

ФАУНА СССР

ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ

Том XXXI

В. Н. СТАРК

КОРОЕДЫ



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

МОСКВА . 1952 . ЛЕНИНГРАД



Редакционная коллегия

Б. Е. Быховский, Б. С. Виноградов, акад. Е. Н. Павловский
(главный редактор), *А. А. Стрелков, А. А. Штакельберг* (редактор)

Редактор тома *А. А. Штакельберг*

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая работа представляет собою обзор короедов фауны СССР. В ней, помимо определителя короедов, встречающихся на территории СССР, дается география их, составленная на основании просмотра как всей литературы вопроса, так и обширного коллекционного материала, прошедшего через руки автора за последние 30 лет, в том числе всех коллекций Зоологического института Академии Наук СССР, Всесоюзного Института защиты растений, Высших курсов прикладной зоологии, а также других учреждений и частных лиц. В работе полностью использована и большая личная коллекция автора, хранящаяся в настоящее время в Зоологическом институте Академии Наук СССР.

В целях пополнения имеющихся литературных и коллекционных материалов Всесоюзный Институт защиты растений провел совместно с Майкингским опытным лесничеством (близ Шкотова Приморского края), а также Л. В. Любарского, специальные экспедиционные исследования в 1929, 1930 и 1931 гг. в Приморском крае. В экспедицию от Всесоюзного Института защиты растений входили А. И. Куренцов, А. В. Мшенин и В. В. Шаблюковский. Материалы этих экспедиций положены в основу описания короедов Дальнего Востока и пополнены позднейшими исследованиями А. И. Куренцова. Весьма обстоятельные исследования были проведены также в Киргизии В. Я. Парфентьевым, в Бурят-Монголии в войну С. С. Деевым, в Азербайджане (Ленкорань) А. А. Варшаловичем, в северных европейских лесах и на Кавказе Г. К. Пятницким и автором, а в Брянском массиве и в полезащитных полосах и степных лесах автором. Интересные материалы были получены от П. М. Правдина в Приморском крае, от Д. И. Лозового и В. В. Лежавы из Грузии, от П. П. Шорохова из Крыма, от О. И. Якуминского из Якутии, от Д. Ф. Руднева с Украины. Данные всех перечисленных исследований приведены в настоящем томе.

Работа автора, особенно в части экологической, была значительно облегчена благодаря опубликованным сводкам: А. И. Куренцова по Приморскому краю, Д. Н. Флорова по Восточной Сибири и П. З. Виноградова-Никитина и Ф. А. Зайцева по Кавказу.

В обзор включено 299 видов короедов, т. е. все виды, фактически зарегистрированные в СССР до сего времени. Обзор является первой попыткой дать полную сводку по фауне короедов СССР. Автор считает, что, вероятно, с исчерпывающей полнотой ему этого удалось достичь для Европейской части СССР и Западной Сибири; что же касается Дальнего Востока, Средней Азии и Кавказа, то для этих территорий, по мнению автора, в дальнейшем несомненно будет открыт ряд видов, неизвестных еще в настоящее время. Особенно богатые материалы можно ожидать от юго-восточных районов Средней Азии; недостаточно исследованы также Сахалин, Камчатка и Курильские острова.

Во введении автором дан список короедов по типам леса; несомненно, в дальнейшем он будет пополнен. Описания ходов европейских видов короедов частично произведены В. М. Березиной, ею же составлены и биологические заметки при описании отдельных европейских видов.

В заключение автор приносит благодарность товарищам по работе — А. И. Куренцову, Л. В. Любарскому, В. В. Шаблювскому, А. И. Мишину, Г. К. Пятницкому, В. Я. Парфентьеву, А. А. Варшаловичу и особенно В. М. Березиной; без их помощи работа была бы менее полной.

Рисунки деталей сделаны автором и С. С. Деевым, тотальные — И. В. Григорьевым и Ф. И. Гуняевым. Часть рисунков заимствована из работы А. И. Куренцова по короедам Дальнего Востока и из определителя короедов П. Н. Спесивцева, что вежлив оговорено в подписях под рисунками.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ

Семейство **Ipidae**

I. Подсемейство **Scolytinae**

1. Род *Scolytus* Geoffr.

	Стр.
<i>S. claviger</i> Blandf.	95
<i>S. ecksteini</i> But.	96
<i>S. multistriatus</i> Marsh	97
<i>S. multistriatus</i> var. <i>triornatus</i> Eichh.	98
<i>S. multistriatus</i> var. <i>ulmi</i> Redt.	99
<i>S. orientalis</i> Egg.	99
<i>S. kirschi</i> Skal.	99
<i>S. schevyrevi</i> Sem.	100
<i>S. schevyrevi</i> var. <i>sinensis</i> Egg.	101
<i>S. zaitzevi</i> But.	101
<i>S. semenovi</i> Spess.	102
<i>S. kononovi</i> Kur.	103
<i>S. pygmaeus</i> F.	105
<i>S. pubescens</i> Stark	106
<i>S. fasciatus</i> Reitt.	107
<i>S. ensifer</i> Eichh.	108
<i>S. tauricus</i> Egg.	109
<i>S. scolytus</i> F.	109
<i>S. eichhoffi</i> Reitt.	111
<i>S. sulcifrons</i> Rey	111
<i>S. triarmatus</i> Egg.	112
<i>S. esuriens</i> Blandf.	113
<i>S. shikisanii</i> Niis.	114
<i>S. jacobsoni</i> Spess.	115
<i>S. ratzeburgi</i> Jans.	116
<i>S. amurensis</i> Egg.	119
<i>S. sibiricus</i> Egg.	119
<i>S. laevis</i> Chap.	120
<i>S. laevis</i> var. <i>pomonacearum</i> But.	121
<i>S. ventrosus</i> Schev.	121
<i>S. trispinosus</i> Strohm.	122
<i>S. koltzei</i> Reitt.	123
<i>S. mali</i> Bechst.	123
<i>S. mandli</i> Egg.	125
<i>S. curviventralis</i> Niis.	126
<i>S. aratus</i> Blandf.	127
<i>S. grandis</i> Kur.	128
<i>S. belokani</i> Stark	128
<i>S. königi</i> Schev.	129
<i>S. tadzhikistanicus</i> Stark	130
<i>S. intricatus</i> Ratz.	131
<i>S. lencoranus</i> Egg.	132
<i>S. dahuricus</i> Chap.	133
<i>S. carpini</i> Ratz.	133

41. <i>S. possyeti</i> Stark	134
42. <i>S. butovitschi</i> Stark	135
43. <i>S. morawitzi</i> Sem.	136
44. <i>S. pini</i> Egg.	137
45. <i>S. amygdali</i> Guér.	138
46. <i>S. mediterraneus</i> Egg.	138
47. <i>S. rugulosus</i> Ratz.	139
48. <i>S. confusus</i> Egg.	141
49. <i>S. starki</i> Kur.	142
50. <i>S. japonicus</i> Chap.	143
51. <i>S. brevipennis</i> Kur.	143
52. <i>S. ussuriensis</i> Kur.	144
53. <i>S. rimskii</i> Kur.	144
54. <i>S. lineatus</i> Kur.	145
55. <i>S. granulifer</i> Reitt.	146
56. <i>S. fuchsi</i> Reitt.	146
57. <i>S. platystylus</i> Wich.	146

Род *Pagiocerus* Eichh.

1. <i>P. zcae</i> Egg.	147
--------------------------------	-----

II. Подсемейство **Ipinae**1. Триба **Hylesinini**2. Род *Hylesinus* F.

1. <i>H. costatus</i> Blandf.	158
2. <i>H. botscharnikovi</i> Stark	158
3. <i>H. shabliovskiyi</i> Kur	159
4. <i>H. crenatus</i> F.	160
5. <i>H. cholodkovskiyi</i> Berg.	161
6. <i>H. nobilis</i> Blandf.	162
7. <i>H. oleiperda</i> F.	163
8. <i>H. laticollis</i> Blandf.	164
9. <i>H. lubarskyi</i> Stark	165
10. <i>H. pravdini</i> Stark	166
11. <i>H. striatus</i> Egg.	166
12. <i>H. tupolevi</i> Stark	168
13. <i>H. cingulatus</i> Blandf.	169
14. <i>H. eos</i> Spess.	170
15. <i>H. fraxini</i> Panz.	171
16. <i>H. orni</i> Fuchs	173
17. <i>H. mandschuricus</i> Egg.	173

3. Род *Pteleobius* Bed.

1. <i>P. kraatzi</i> Eichh.	174
2. <i>P. vittatus</i> F.	175

4. Род *Chaetoptelius* Fuchs

1. <i>Ch. vestitus</i> Rey	176
--------------------------------------	-----

5. Род *Xylechinus* Chap.

1. <i>X. bergeri</i> Spess.	178
2. <i>X. pilosus</i> Ratz.	179

6. Род *Kissophagus* Chap.

1. <i>K. hederæ</i> Schm.	181
2. <i>K. novaki</i> Reitt.	181
3. <i>K. nüsslini</i> Reitt.	182

7. Род *Hylastinus* Bed.

<i>H. obscurus</i> Marsh.	182
<i>H. tiliae</i> Sem.	183

2. Триба **Hylurgini**8. Род *Dendroctonus* Er.

<i>D. micans</i> Kug.	185
-------------------------------	-----

9. Род *Blastophagus* Eichh.

<i>B. minor</i> Hart.	188
<i>B. pilifer</i> Spess.	190
<i>B. piniperda</i> L.	190
<i>B. puellus</i> Reitt.	193

10. Род *Hylurgus* Latr.

<i>H. ligniperda</i> F.	194
<i>H. longulus</i> Kol.	195

3. Триба **Hylastini**11. Род *Hylurgops* Lec.

<i>H. glabratus</i> Zett.	197
<i>H. imitator</i> Reitt.	199
<i>H. interstitialis</i> Chap.	200
<i>H. longipilis</i> Reitt.	201
<i>H. palliatus</i> Gyll.	202
<i>H. parvus</i> Egg.	204
<i>H. spessivtzevi</i> Egg.	205
<i>H. starki</i> Egg.	206

12. Род *Alniphagus* Swaine

<i>A. alni</i> Niis.	207
------------------------------	-----

13. Род *Hylastes* Er.

<i>H. linearis</i> Er.	210
<i>H. substriatus</i> Strohm.	210
<i>H. ater</i> Payk.	212
<i>H. aterrimus</i> Egg.	213
<i>H. cunicularius</i> Er.	214
<i>H. attenuatus</i> Er.	215
<i>H. angustatus</i> Herbst	216
<i>H. opacus</i> Er.	217
<i>H. plumbeus</i> Blandf.	218
<i>H. angusticollis</i> Egg.	219

4. Триба **Polygraphini**14. Род *Polygraphus* Er.

<i>P. grandiclava</i> Thoms.	221
<i>P. gracilis</i> Niis.	221
<i>P. sachalinensis</i> Egg.	222
<i>P. subopacus</i> Thoms.	222
<i>P. jezoensis</i> Niis.	224
<i>P. polygraphus</i> L.	224

7. <i>P. griseus</i> Egg.	226
8. <i>P. punctifrons</i> Thoms.	226
9. <i>P. proximus</i> Blandf.	227
10. <i>P. seriatus</i> Reitt.	228
11. <i>P. abietis</i> Kur.	229

15. Род *Carphoborus* Eichh.

1. <i>C. perrisi</i> Chap.	231
2. <i>C. abachidsei</i> Stark	232
3. <i>C. cholodkovskiyi</i> Spess.	232
4. <i>C. rossicus</i> Sem.	233
5. <i>C. jurinskii</i> Egg.	235
6. <i>C. minimus</i> F.	235
7. <i>C. teplouchovi</i> Spess.	236

16. Род *Liparthrum* Woll.

1. <i>L. mori</i> Aubé	239
2. <i>L. colchicum</i> Sem.	239
3. <i>L. st.-georgi</i> Knot.	240
4. <i>L. arnoldi</i> Sem.	241
5. <i>L. babadjanidis</i> Egg.	242
6. <i>L. bartschi</i> Mühl	243

17. Род *Hypoborus* Er.

1. <i>H. ficus</i> Er.	244
--------------------------------	-----

5. Триба **Crypturgini**18. Род *Crypturgus* Er.

1. <i>C. tuberosus</i> Niis.	246
2. <i>C. subcibrosus</i> Egg.	247
3. <i>C. cinereus</i> Herbst	247
4. <i>C. numidicus</i> Ferr.	249
5. <i>C. pusillus</i> Gyll.	250
6. <i>C. maulei</i> Roub.	251
7. <i>C. cribrellus</i> Reitt.	251
8. <i>C. hispidulus</i> Thoms.	252

19. Род *Cisurgus* Reitt.

1. <i>C. filum</i> Reitt.	253
-----------------------------------	-----

6. Триба **Cryphalini**20. Род *Cryphalus* Er.

1. <i>C. kurenzovi</i> Stark	256
2. <i>C. redikorzevi</i> Berg.	257
3. <i>C. scopiger</i> Berg.	258
4. <i>C. viburni</i> Stark	259
5. <i>C. orientalis</i> Egg.	260
6. <i>C. piceae</i> Ratz.	260
7. <i>C. carpini</i> Berg.	261
8. <i>C. mandschuricus</i> Egg.	262
9. <i>C. intermedius</i> Ferr.	263
10. <i>C. latus</i> Egg.	264
11. <i>C. abietis</i> Ratz.	265
12. <i>C. sichotensis</i> Kur.	266
13. <i>C. saltuarius</i> Wse.	267
14. <i>C. piceus</i> Egg.	268
15. <i>C. ussuriensis</i> Egg.	269

16. <i>C. coryli</i> Stark	269
17. <i>C. pruni</i> Egg.	269
21. Род <i>Ernoporus</i> Thoms.	
1. <i>E. tiliae</i> Panz.	272
2. <i>E. eggersi</i> Stark	273
3. <i>E. fraxini</i> Berg.	273
4. <i>E. longus</i> Egg.	275
5. <i>E. caucasicus</i> Lind.	275
6. <i>E. fagi</i> F.	276
22. Род <i>Ernoporicus</i> Berg.	
1. <i>E. spessivtzevi</i> Berg.	277
23. Род <i>Allernoporus</i> Kur.	
1. <i>A. euonymi</i> Kur.	278
24. Род <i>Eocryphalus</i> Kur.	
1. <i>E. semenovi</i> Kur.	279
25. Род <i>Trypophloeus</i> Fairm.	
1. <i>T. niger</i> Stark	282
2. <i>T. rybinskii</i> Reitt.	283
3. <i>T. alni</i> Lind.	283
4. <i>T. deevi</i> Stark	284
5. <i>T. spiculatus</i> Egg.	285
6. <i>T. berezinae</i> Stark, sp. nov.	285
7. <i>T. populi</i> Kur.	286
8. <i>T. klimeschi</i> Egg.	287
9. <i>T. tremulae</i> Stark, sp. nov.	287
10. <i>T. bispinulus</i> Egg.	288
11. <i>T. granulatus</i> Ratz.	288
12. <i>T. asperatus</i> Gyll.	289
26. Род <i>Hypothenemus</i> Westw.	
1. <i>H. lezhavai</i> Pjat.	291
2. <i>H. corni</i> Kur.	292
7. Триба Phloeotribini	
27. Род <i>Phloeotribus</i> Latr.	
1. <i>Ph. caucasicus</i> Reitt.	294
2. <i>Ph. scarabaeoides</i> Bern.	295
28. Род <i>Phloeophthorus</i> Woll.	
1. <i>Ph. muricatus</i> Egg.	297
2. <i>Ph. rhododactylus</i> Marsh.	298
3. <i>Ph. vinogradovi</i> Sem.	298
4. <i>Ph. brevicollis</i> Kol.	299
29. Род <i>Phthorophloeus</i> Rey	
1. <i>Ph. spinulosus</i> Rey	300
30. Род <i>Phloeosinus</i> Chap.	
1. <i>Ph. krimaeus</i> Egg.	303
2. <i>Ph. henschi</i> Reitt.	303
3. <i>Ph. serrifer</i> Egg.	304
4. <i>Ph. thujae</i> Perr.	304
5. <i>Ph. turkestanicus</i> Sem.	305

6. <i>Ph. bicolor</i> Brullé	306
7. <i>Ph. transcaspicus</i> Sem.	308

8. Триба **Thamnurgini**31. Род *Thamnurgus* Eichh.

1. <i>Th. varipes</i> Eichh.	310
2. <i>Th. caucasicus</i> Reitt.	310
3. <i>Th. armeniacus</i> Reitt.	311
4. <i>Th. euphorbiae</i> Küst.	311
5. <i>Th. semirufus</i> Reitt.	311
6. <i>Th. delphinii</i> Ros.	312
7. <i>Th. brylinskii</i> Reitt.	312
8. <i>Th. pegani</i> Egg.	313

32. Род *Taphronurgus* Reitt.

1. <i>T. exul</i> Reitt.	314
----------------------------------	-----

33. Род *Lymanator* Loew

1. <i>L. coryli</i> Perr.	315
2. <i>L. aceris</i> Lind.	316
2a. <i>L. aceris</i> var. <i>shabliovskyi</i> Stark	317

34. Род *Xylocleptes* Ferr.

1. <i>X. bispinus</i> Duft.	318
-------------------------------------	-----

35. Род *Taphrorynchus* Eichh.

1. <i>T. bicolor</i> Herbst	320
2. <i>T. lencoranus</i> Reitt.	320
3. <i>T. villifrons</i> Duf.	321

9. Триба **Dryocoetini**36. Род *Dryocoetes* Eichh.

1. <i>D. striatus</i> Egg.	325
2. <i>D. abietinus</i> Kôno et Tam.	326
3. <i>D. baicalicus</i> Reitt.	326
4. <i>D. orientalis</i> Kur.	327
4a. <i>D. orientalis</i> var. <i>pilosiusculus</i> Kur.	328
5. <i>D. ussuriensis</i> Egg.	328
5a. <i>D. ussuriensis</i> var. <i>rugulosus</i> Egg.	329
6. <i>D. carpini</i> Stark, sp. nov.	329
7. <i>D. villosus</i> F.	330
8. <i>D. pusillus</i> Egg.	331
9. <i>D. alni</i> Georg.	332
10. <i>D. rugicollis</i> Egg.	333
11. <i>D. padi</i> Stark, sp. nov.	335
12. <i>D. autographus</i> Ratz.	336
13. <i>D. succicus</i> Egg.	337
14. <i>D. hectographus</i> Reitt.	338

- Род *Coccotrypes* Eichh.

1. <i>C. dactyliperda</i> F.	339
--------------------------------------	-----

10. Триба **Pityophthorini**37. Род *Pityophthorus* Eichh.

1. <i>P. micrographus</i> L.	342
1a. <i>P. micrographus</i> var. <i>sibiricus</i> Stark, nov.	344

2. <i>P. pityographus</i> Ratz.	344
3. <i>P. parfentjevi</i> Pjat.	345
4. <i>P. schrenkianus</i> Pjat.	347
5. <i>P. kirgicus</i> Pjat.	348
6. <i>P. lichtensteini</i> Ratz.	350
7. <i>P. jucundus</i> Blandf.	351
8. <i>P. pubescens</i> Marsh.	352
9. <i>P. rossicus</i> Egg.	352
10. <i>P. morosovi</i> Spess.	353
11. <i>P. glabratus</i> Eichh.	354
12. <i>P. trögårdhi</i> Spess.	355
13. <i>P. lapponicus</i> Stark, sp. nov.	356
14. <i>P. abietis</i> Kur.	357
15. <i>P. pini</i> Kur.	357
16. <i>P. sichotensis</i> Kur.	358

11. Триба **Corthylini**38. Род *Trypodendron* Steph.

1. <i>T. aceris</i> Niis.	361
2. <i>T. proximum</i> Niis.	362
3. <i>T. domesticum</i> L.	363
4. <i>T. signatum</i> F.	364
5. <i>T. niponicum</i> Blandf.	365
6. <i>T. lineatum</i> Ol.	366
7. <i>T. granulatum</i> Egg.	370
8. <i>T. suturale</i> Egg.	371
9. <i>T. pubipennum</i> Blandf.	371

12. Триба **Ipini**39. Род *Pityogenes* Bed.

1. <i>P. chalcographus</i> L.	377
2. <i>P. seirindensis</i> Mur.	380
3. <i>P. aizawai</i> Kôno	381
4. <i>P. monacensis</i> Fuchs	381
5. <i>P. irkutensis</i> Egg.	382
6. <i>P. saalasi</i> Egg.	383
7. <i>P. trepanatus</i> Nördl.	384
8. <i>P. foveolatus</i> Egg.	385
9. <i>P. baicalicus</i> Egg.	386
10. <i>P. spessivtsevi</i> Leb.	387
11. <i>P. bistridentatus</i> Eichh.	389
12. <i>P. lipperti</i> Hensch.	389
13. <i>P. pennidens</i> Reitt.	390
14. <i>P. quadridens</i> Hart.	390
15. <i>P. bidentatus</i> Herbst	391

40. Род *Ips* De Geer

1. <i>I. acuminatus</i> Gyll.	394
2. <i>I. sexdentatus</i> Boern.	396
3. <i>I. duplicatus</i> Sahlb.	398
4. <i>I. ussuriensis</i> Reitt.	400
5. <i>I. hauseri</i> Reitt.	400
6. <i>I. typographus</i> L.	402
7. <i>I. amitinus</i> Eichh.	404
8. <i>I. subelongatus</i> Motsch.	405
9. <i>I. cembrae</i> Heer	406

41. Род *Orthotomicus* Ferr.

1. <i>O. longicollis</i> Gyll.	408
2. <i>O. starki</i> Spess.	409

3. <i>O. proximus</i> Eichh.	411
4. <i>O. erosus</i> Woll.	414
5. <i>O. suturalis</i> Gyll.	414
6. <i>O. laticis</i> F.	417
7. <i>O. golovjankoi</i> Pjat.	418

42. Род *Pityokteines* Fuchs

1. <i>P. curvidens</i> Germ.	421
2. <i>P. spinidens</i> Reitt.	422
3. <i>P. vorontzovi</i> Jac.	423

13. Триба **Xyleborini**43. Род *Xyleborus* Eichh.

1. <i>X. dispar</i> F.	426
2. <i>X. aequalis</i> Reitt.	429
3. <i>X. maiche</i> Stark	430
4. <i>X. cryptographus</i> Ratz.	431
5. <i>X. orientalis</i> Egg.	432
6. <i>X. eurygraphus</i> Ratz.	433
7. <i>X. monographus</i> F.	434
8. <i>X. dryographus</i> Ratz.	435
9. <i>X. bodoanus</i> Reitt.	436
10. <i>X. saxeseni</i> Ratz	436
11. <i>X. angustatus</i> Eichh.	438
12. <i>X. alni</i> Niis.	438
13. <i>X. pfeili</i> Ratz.	439
14. <i>X. meuseli</i> Reitt.	440
15. <i>X. quercus</i> Kur.	440
16. <i>X. punctulatus</i> Kur.	441

14. Триба **Scolytoplatypini**44. Род *Scolytoplatypus* Blandf.

<i>S. daimio</i> Blandf.	442
<i>S. tycon</i> Blandf.	443

ВВЕДЕНИЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕЙСТВА

Короеды (*Ipidae*) — мелкие жуки, величина которых колеблется в пределах 0.8—9 мм. Это семейство относится к серии *Chrysomeloidea* и в систематическом отношении ближе всего стоит к слоникам (*Curculionidae*), от которых отличается не вытянутой в головотрубку головой (иногда голова со слабо развитой головотрубкой), всегда коленчатыми усиками с ясно отграниченной крупной булавой, тонкими лапками, лишенными губчатой или волосяной подошвы, с цилиндрическими члениками, из которых 3-й членик лишь изредка бывает слабо двухлопастным или сердцевидным. По внешнему виду некоторые короеды (*Hylastes*) очень схожи со слониками подсем. *Cossoninae*.

Биологически короеды хорошо отличаются от слоников тем, что самки их вбуравливаются всем телом в ткани растений, где прокладывают более или менее сложные ходы. Все короеды растительноядны. Большинство видов — типичные древесные насекомые, обычно селящиеся под корой, реже — в коре или древесине деревьев; небольшое число видов (*Thamnurgus*, *Hylastinus*) живет в стеблях травянистых растений; среди тропических видов, из которых часть завезена в Европу, есть представители, обитающие в плодах и семенах древесных пород (*Hypothenemus*, *Coccotrypes* и др.) и в плодах и сочных клубнях травянистых растений (*Hypothenemus*), с которыми короеды легко завозятся в страны, где они до этого отсутствовали (*Hypothenemus ritchili* Samps., *H. arecae* Horn, *Coccotrypes dactyliperda* F.).

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Голова (рис. 1) маленькая, компактная, более или менее втянутая в переднегрудь. Положение головы может быть или вертикальное, или горизонтальное, что имеет значение в диагностике триб и родов (*Scolytus*, *Cryphalini*, *Hylesinini* и др.). Поверхность лба плоская или вогнутая или резко выпуклая, при этом обычно неодинаковая у разных полов одного и того же вида. Как правило, самцы имеют плоский или вогнутый лоб (*Scolytus*, *Trypodendron* и др.). Поверхность лба редко гладкая; чаще она покрыта точками и волосками или же продольными (реже поперечными) морщинками. У ряда видов на лбу имеется продольный киль (*Hylastes ater* Payk.) или бугорок (*Ips sexdentatus* Voegn.). Небольшое число видов на передней половине лба имеет ямки различной формы. Темя чаще всего гладкое, реже с круглыми или полукруглыми вдавлениями (например у самок рода *Pityogenes*). Глаза овальной или круглой формы, плоские, часто с выемкой, иногда настолько глубокой, что глаз кажется разделенным на две части.

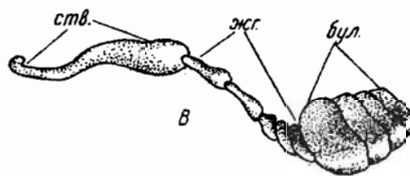
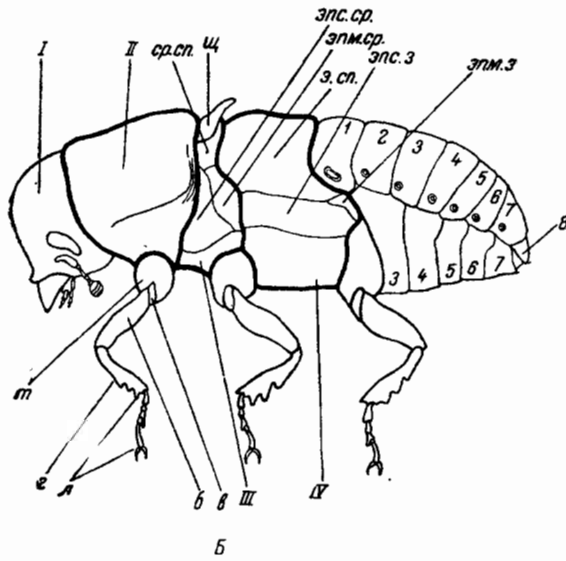
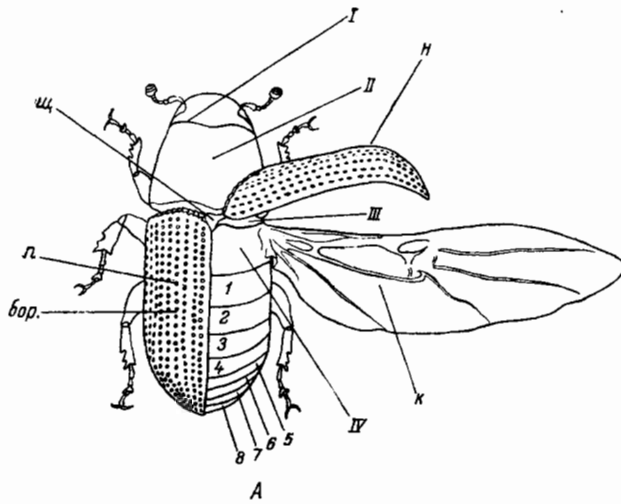


Рис. 1. Схема строения тела короеда: А — вид сверху; В — вид сбоку; В — усик; I — голова; II — переднеспинка; III — среднетулье; IV — заднетулье; 1-8 — сегменты брюшка; б — бедро; бор. — бороздки; бул. — булава; в — вертлуг; г — голень; жг. — жгутик; з. сп. — заднеспинка; к — крыло; л — ланка; н — надкрылье; п — промежутки; ср. сп. — среднеспинка; ств. — ствол; т — тазик; щ — щитик; эпм. з. — эпимеры заднегруди; эпм. ср. — эпимеры среднегруди; эпс. з. — эпистерны заднегруди; эпс. ср. — эпистерны среднегруди.

Усики короткие, коленчато-булавовидные. Форма усиков и булавы, число их члеников, волосистой покров играют большую роль в систематике короедов. У палеарктических короедов мы встречаем два основных типа усиков. Первый из них характеризуется удлиненной булавой (значительно длиннее жгутика) с тремя члениками, свободно сочленяющимися и часто подвижными друг относительно друга (*Phloeotribus*, *Phthorophloeus*, *Phloeophthorus*). Второй тип характеризуется булавой различной формы — шаровидной, яйцевидной или заостренной, иногда с боков сплюснутой, состоящей из плотно сливающихся между собой члеников; иногда у этого типа булава сплошная, не расчлененная. Большинство палеарктических родов короедов имеют усики второго типа. Шов булавы, его форма и развитие дают признаки и для различения ряда видов (*Scolytus*, *Cryphalus*, *Hylesinus* и др.); необходимо иметь в виду, что форма шва бывает различна с верхней и нижней сторон усиков. Не меньшее значение имеют форма конца булавы, особенно у видов, имеющих плотную булаву, степень заостренности ее, наличие или отсутствие изгибов по внутреннему и внешнему краям булавы (*Trypodendron*, *Cryphalus*, *Polygraphus*). Подобные же признаки имеются в степени волосистости булавы, жгутика и стебелька, а также в распределении волосков на поверхности усика (различают голую, слабо волосистую булаву, булаву равномерно и густо покрытую волосками, булаву, на которой волоски расположены пучками, и т. д.). Верхняя губа срастается у короедов с надротовой частью головы. Характерной особенностью ротовых органов короедов (как и слоников) являются отсутствие наружной дольки нижней челюсти и сильное развитие внутренней дольки, края которой усажены или острыми шипами (у видов, живущих под корой), или же мягкими волосками (у видов, которые живут в древесине и питаются грибами, развивающимися в ходах).

Склериты груди иногда слиты настолько полно, что различить их границы невозможно. Форма, относительные длина и ширина и скульптура переднеспинки являются важными систематическими признаками как для различения групп (*Trypodendron*, *Xyleborus*, *Cryphalini*, *Hylesinini*), так и отдельных видов (особенно у всех *Cryphalini*, рода *Xyleborus*). Наиболее важны зубчики и бугорки, расположенные на переднеспинке (у многих *Ipinae*). Зубчики обычно концентрируются неправильными рядами в передней части переднеспинки (например у рода *Ips*) или заходят за ее середину, образуя здесь группу бугорков (например у *Cryphalini*), форма которых дает иногда основной диагностический признак для различения видов (*Cryphalus*); не меньшее значение имеет и расположение бугорков. У ряда видов зубчики на переднеспинке отсутствуют, заменяясь здесь точками (*Scolytinae*, ряд родов подсем. *Ipinae*): последние имеют большое значение для диагностики (их относительная величина, расположение, слияние в морщинки и проч.). Задний край переднеспинки у видов подсем. *Scolytinae* окаймлен, что свойственно и роду *Cryphalus*, большинство же *Ipinae* такого окаймления не имеет. Поверхность переднеспинки между бугорками иногда покрыта морщинками, образующими совместно с точками шагреневый рисунок (*Crypturgus*). У некоторых видов подсем. *Ipinae* на переднеспинке имеется гладкая продольная линия, в иных случаях килевидно приподнятая (*Pityogenes*). Форма переднеспинки бывает почти шаровидная (*Xyleborus dispar*, *X. aequalis*, *X. cryptographus*), четырехугольная (*Xyleborus saxeseni*), овальная (*Hylastes cunicularis*), удлиненноовальная с параллельными краями (*Hylastes ater*), треугольная (*Carphoborus*, *Hylurgops*) и усеченная

(*Dendroctonus micans*, *Scolytoplatypus tycon*). Передний край переднеспинки более или менее закруглен (у большинства видов) или с выемкой (*Dendroctonus*, *Scolytoplatypus*), или вытянут в острие напоподобие рога (у самца *Xyleborus monographus*).

При рассматривании жука в профиль различают следующие основные типы переднеспинки: равномерно закругленную без выемки сверху (*Scolytus rugulosus*), такой же формы, но с легкой выемкой сверху (*Scolytus pygmaeus*), уплощенную (подрод *Anisandrus* — самец), шаровидную (*Trypodendron*), кашпоновидную (триба *Cryphalini*). Излом верхнего контура имеет диагностическое значение. Так, у видов рода *Ips* верхний контур переднеспинки прямой, у *Xyleborus* и у трибы *Cryphalini* он имеет ясный излом, причем место излома, а также степень крутизны передней половины дают хорошие признаки для различения видов.

Щиток короткий, треугольный, у некоторых видов почти незаметный.

Надкрылья с точечными бороздками. Пространства между точечными бороздками называются промежутками, или междурядиями. Форма точек в бороздках (круглые, вытянутые в длину), четкость их и глубина, а также расстояние между точками в бороздках и расстояние точечных бороздок друг от друга часто являются надежными диагностическими признаками. На промежутках (междурядиях) у ряда видов имеются точки, которые или значительно меньше, чем точки бороздок, и тогда последние выделяются ясно, или такой же величины, как и точки в бороздках, и тогда последние очень плохо заметны; в некоторых случаях точки на промежутках крупнее точек в бороздках. Помимо точек на промежутках, у ряда видов имеются косые морщинки. Как морщинки, так и точки могут покрывать равномерно все промежутки, или часть промежутков может быть от них свободна. Промежутки бывают или все одинаково гладкие, или часть их килевидно приподнята (*Carphoborus*); иногда они несут зубчики и бугорки у основания надкрылий (*Hylesinus*) или только по самому краю основания надкрылий (*Dendroctonus*). Значительно чаще зубчики или бугорки расположены в задней половине надкрылий (некоторые виды *Hylesinus*, *Polygraphus*, *Blastophagus*, *Phloeosinus* и др.). У многих короедов на скате надкрылий имеется более или менее глубокое вдавление, снабженное с боков зубчиками или бугорками, носящее название «тачка». Форма тачки, число, форма и расположение зубчиков и бугорков по ее краю, а также ее волосистость дают надежные диагностические признаки. Вооружение тачки иногда ограничивается только волосками, чаще же, помимо волосков, имеются и бугорки или зубчики, переходящие часто в грубые, хорошо заметные зубцы (*Ips*). У ряда видов верхние зубцы имеют форму крючка. Форма зубцов, их расположение и число служат важным диагностическим признаком для ряда видов и родов (*Ips*, *Orthotomicus*, *Pityogenes* и др.). Не менее важны положение и форма самой тачки. Среди короедов, встречающихся в фауне СССР, имеются виды с вертикальной тачкой (*Orthotomicus*), оттянутой (*Ips*), вальковатой (некоторые виды рода *Pityogenes*, род *Pityophthorus*). Иногда тачка заменяется более или менее ясными и глубокими желобками, расположенными на скате надкрылий по обеим сторонам шва (некоторые виды родов *Xyleborus*, *Dryocoetes*, *Lymanator*). У самок рода *Pityogenes* вместо тачки имеются по бокам шва неясные утолщения, иногда с легкими мозолевидными вздутиями.

На надкрыльях обычно присутствуют волоски или чешуйки, более или менее густо покрывающие их поверхность; несколько реже бывают и волоски и чешуйки. Как те, так и другие или плотно прилегают к по-

верхности надкрылий, или торчат в вертикальном или косом направлении. Чешуйки часто бывают окрашены в желто-бурый или серовато-белый цвет, вследствие чего надкрылья приобретают более или менее сложный цветовой рисунок, характерный для вида. Жилкование задних крыльев кантароидного типа.

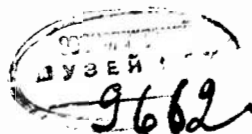
Передние тазики большие, почти круглые, задние — поперечные. Голени несколько уплощены, к вершине расширяются, по внешнему (верхнему) краю с зубчиками или бугорками. Лапки без расширенной подошвы, состоят из 4 ясно заметных и одного трудно различимого (4-го) члеников. Коготки простые. Ноги обычно более или менее равномерно покрыты жесткими волосками.

Брюшко состоит из 8 сегментов, однако с брюшной стороны видно только 5 из них, соответствующих 3-му, 4-му, 5-му, 6-му и 7-му сегментам, которые принято наименовать 1-м, 2-м, 3-м, 4-м и 5-м стернитами. Форма брюшка и его вооружение служат хорошими видовыми, а иногда и родовыми отличиями. Различают брюшко вогнутое (*Scolytus laevis*), выпуклое (*S. rugulosus*), горизонтальное (*Crypturgus*), скошенное (*Hylesinus*), втянутое (*Xyleborus cryptographus* — самец). Стерниты брюшка бывают или все гладкие, или на некоторых из них задний край утолщен; иногда они несут зубчики или бугорки, которые располагаются чаще всего посредине, и только у одной группы палеарктических представителей рода *Scolytus* есть зубчики и по краю брюшных стернитов.

Волоски и чешуйки довольно обильно покрывают тело короедов. Их цвет, расположение и характер дают ряд надежных признаков для распознавания видов, реже родов (*Scolytus*, *Hylesinus*, *Carphoborus*, *Hylurgops*, *Hylastes*, *Hylurgus* и др.). Различают торчащие волоски и чешуйки — когда они прикасаются только основанием к телу жука; прилегающие — когда они или плотно прилегают к телу, или расположены параллельно поверхности тела; пучки волосков — когда последние более или менее плотно соединены у основания и расходятся к концам; кисточки волосков (волосианые кисточки) — когда они плотно прилегают друг к другу не только у основания, но и на концах; щеточки волосков — когда последние густо покрывают какой-либо участок тела, выделяющийся своей большей волосистостью среди остальных частей. По форме различают волоски прямые или загнутые, тонкие, толстые и щетинковидные. Щетинки бывают прилегающие или отстоящие, по форме — закругленные, заостренные и зазубренные. Необходимо иметь в виду, что волосианой покров, а также чешуйки легко стираются, особенно у родов *Polygraphus*, *Cryphalus*, *Ernoporus*, *Hylesinus*, вследствие чего жуки становятся трудно определяемыми.

Половой диморфизм выражен часто очень резко в строении лба, переднеспинки, задней половины надкрылий и вооружения брюшка. Наиболее резко он сказывается в роде *Xyleborus* (*X. dispar*, *X. cryptographus*). У самцов всех представителей родов *Ips*, *Pityogenes*, *Orthotomicus*, *Pityokteines* зубцы и бугорки на скате надкрылий самцов развиты значительно сильнее. Самцы родов *Scolytus*, *Hylesinus*, *Trypodendron* имеют сильно вдавленный, обильно покрытый волосками лоб; самцы рода *Scolytus*, кроме того, обычно имеют на брюшке ясные зубцы и бугорки. У самца рода *Scolytoplatypus* на переднеспинке находится круглая ямка, являющаяся выводным отверстием чрезвычайно своеобразной железы, функция которой еще не выяснена.

Жевательный желудок (proventriculus) короедов представляет задний конец передней кишки, который несколько вдается в переднюю часть



средней кишки. У взрослого жука жевательный желудок похож на мешок, который в задней части разделен на 8 тождественных частей; каждая из них называется жевательным аппаратом, в свою очередь часть жевательного аппарата, прикрепленная к зубу, называется жевательной пластинкой. Она может быть или парной, т. е. состоять из двух симметричных частей, как, например, у *Cryphalus* или *Hypothenemus*, или простой, в виде сплошной полупрозрачной пленки, обыкновенно снабженной рядами мелких зубчиков (*Ernoporus*, *Ernoporides*). Другая часть аппарата называется жевательными лопастями, которых всегда бывает одна пара; они несут так называемую щетку, образованную рядом широких, зазубренных сверху щетинок. Жевательные лопасти непосредственно соединяются со средней кишкой (Бергер, 1916). Строение жевательного желудка во многих случаях позволяет хорошо разбираться в видовой принадлежности исследуемых особей, давая ряд надежных диагностических признаков. На последнее впервые обратил внимание Линдеман (1875); в дальнейшем ряд исследователей занимался изучением строения жевательного аппарата короедов, и особенно много в этом отношении сделал Нюслин (Nüsslin, 1911), построивший свою систему короедов с учетом признаков строения жевательного желудка.

В копулятивном аппарате самок наибольшее значение для диагностики имеют смазочные железы, которые иногда отсутствуют. Они бывают парными или непарными, большими и хорошо выраженными или маленькими, шаровидными или цилиндрическими. Совокупительная сумка у одних видов хорошо развита, у ряда других отсутствует. Имеют значение форма и величина семяприемника, длина семяпровода; последний или открывается независимо от совокупительной сумки, или впадает в нее, или же последняя функционально замещается расширенной базальной частью семяпровода.

Еще больше диагностических признаков дает хитиновый скелет мужского копулятивного аппарата, устроенного довольно сложно. Он состоит из двух оболочек — внутренней и внешней, причем внешняя обычно охватывает внутреннюю наподобие вилки. Внутренняя оболочка представляет собственно penis, который у ряда родов имеет вид равномерно склеротизованной замкнутой трубки; чаще же penis с верхней стороны не имеет сплошной хитиновой стенки, нижняя оболочка его в этой части иногда прикрыта различной формы хитиновыми пластинками, а иногда лишена и их. От основания penis вдаются в тело жука два более тонкие длинные отростка, которые могут быть в два раза длиннее penis. Они либо сращены с penis, либо свободно с ним сочленены. Придатки и оболочки располагаются вокруг ductus ejaculatorius и могут быть разделены на срединную непарную и боковые парные части. Первая, называемая лотком, поддерживает ductus на всем его протяжении посредством трубки penis; последние служат также в качестве опорки расширенному концу ductus. Spiculum gastrale (стебелек) представляет хитиновый стержень различной формы, находящийся снаружи оболочки и служащий для поддержания penis. Обе оболочки и стебелек имеются у всех короедов; они характеризуются более или менее одинаковым строением, остальные части варьируют у различных видов и родов.

Личинка короедов безногая, желтовато-белая или белая, серпообразно согнутая в брюшную сторону. На теле большое число мозолевидных подушечек, служащих личинке опорой при передвижении. Голова у личинки сильно склеротизована, коричневая или желтовато-бурая. Первый грудной членик обыкновенно имеет на спинной стороне несколько

маленьких роговых пластинок. Второй и третий грудные членики короткие, большей частью с двумя мозолевидными утолщениями; с брюшной стороны каждый членик обыкновенно с тремя мозолевидными бугорками. На поверхности тела личинки имеются микроскопически мелкие волоски и шишки, строение и расположение которых зависит от образа жизни вида, вследствие чего последний признак позволяет говорить о биологическом родстве, но не дает достаточно надежных признаков для отличия видов.

Куколки короткие, плотные, сжатые. Крылья покрывают большую часть брюшка, доходя у ряда видов почти до конца его. Нижние крылья сильно выдаются из-под верхних крыльев, покрывая почти полностью последнюю пару ног. Усики довольно прямые, выступают из головы под острым углом и доходят почти до передних бедер. Шиловидные бугорки встречаются реже, чем у долгоносиков, часто бывают только на брюшке, но и там они очень коротки и снабжены длинными волосками. Куколки отдельных видов довольно резко отличаются друг от друга, однако необходимо сказать, что как личинки, так и куколки изучены морфологически совершенно недостаточно.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Система короедов неоднократно перерабатывалась рядом специалистов, что можно хорошо проследить по работам Ньюслина (1911) и Эшериха (Escherich, 1923). У Лакордера (Lacordaire, 1866) короеды выделены в сем. *Scolytides*, что сохраняется в дальнейшем и другими авторами (Thomson, Bedel, Seidlitz, Reitter, Nitsche, Sahlberg, Hagedorn и др.). Впоследствии Эйхгоф и Бедель (Eichhoff и Bedel) выделили из короедов самостоятельное семейство — *Platypodidae*, что несомненно правильно, так как последняя группа ближе стоит к *Anthribidae*, с которыми их сближает наличие у обоих групп верхней губы.

Тредль (Trédl, 1907) разделил всех короедов на три семейства: *Eccoctogasteridae*, *Ipidae* и *Platypodidae*; несколько ранее его Линдеман разбил короедов на четыре семейства: *Scolytidae*, *Hylesinidae*, *Tomicidae* и *Platypodidae*. Однако как деление обоими авторами всех короедов на ряд семейств, так и выделение ими отдельных групп в самостоятельные семейства, нельзя признать достаточно обоснованным. Более правильно деление семейства на 10 подсемейств, как это сделали Эйхгоф и Шапюи.

В 1911—1912 гг. Ньюслин на основании тщательного изучения внешних и внутренних морфологических признаков, главным образом совокупительного аппарата и жевательного желудка, сделал попытку построить естественную систему короедов, подразделив сем. *Ipidae* на 14 подсемейств: *Eccoctogasterinae*, *Hylesininae*, *Crypturginae*, *Hypoborinae*, *Ernoporinae*, *Cryphalinae*, *Polygraphinae*, *Trypophloeinae*, *Pityophthorinae*, *Xyloterinae*, *Dryocoetinae*, *Xyleborinae*, *Thamnurginae*, *Ipinae*. Это деление нашло известное отражение и в последующих работах по короедам. Так, в каталоге короедов Шедля (Schedl, 1932) короеды Палеарктики объединены в три подсемейства: *Scolytinae*, *Ipinae* и *Scolytoplatypinae*; с выделением триб: *Scolytini*, *Hylesinini*, *Hylurgini*, *Hylastini*, *Polygraphini*, *Crypturgini*, *Cryphalini*, *Phloeotribini*, *Thamnurgini*, *Dryocoetini*, *Pityophthorini*, *Corthylini*, *Ipini* и *Xyleborini*. В основу этого деления положена система, принятая Рейтером (Reitter, 1913), дополненная и несколько измененная согласно исследованиям Ньюслина. В данной работе автор придерживается в основном деления Шедля как наиболее удобного.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Мировой сводки по короedам, стоящей на уровне современных знаний, нет. Гегедорн (Hagedorn, 1910) объем семейства определил в 1234 вида, однако за последние двадцать лет описано весьма значительное число новых видов, увеличивающих это число не менее как на треть. Фауна *Iridae* Палеарктики исчислена Шедлем (1932) в 522 вида; в настоящий момент автором она определяется в 658 видов, из которых в пределах СССР зарегистрировано 299 видов. В это число не включены 18 видов, завезенных в Палеарктику из тропиков; количество таких видов непрерывно увеличивается, ежегодно обнаруживаются все новые факты завоза. Основная масса завезенных видов относится к родам *Hypothenemus* и *Coccotrypes*, в связи с чем ревизия истории и путей распространения представителей обоих родов является необходимой и практически важной задачей ближайшего времени.

Просмотр фаунистических списков из различных точек Палеарктики позволяет сделать заключение, что число видов короedов резко возрастает в направлении с севера на юг. При этом следует отметить, что в восточной и западной частях Палеарктики имеется максимальное число видов. При движении с запада на восток число видов сокращается (до 41—45 в Западной Сибири), резко повышаясь в южном Приморье (до 125 видов) и достигая максимума (165 видов) на Японских островах. Анализ географического распространения отдельных родов дает довольно интересную картину размещения и группировок короedов. Наиболее крупный род — *Scolytus*, насчитывающий в Палеарктике 64 вида, распределяется следующим образом.

Количество видов *Scolytus* (заболонников) в различных областях и провинциях

Сибирские смешанные леса	4
Область Кавказского хребта	10
Смешанные европейские леса	10
Область широколиственных лесов	11
Степные леса Европы	13
Восточное Средиземноморье	26
Западное Средиземноморье	17
Пустынная провинция	2
Сирийская провинция	0
Иранская провинция	1 (изучена плохо)
Туранская провинция	4
Джунгарская провинция	3
Монгольская провинция	7
Маньчжурская провинция	22
Корейская провинция	2
Японская провинция	12
Америка	14

Совершенно ясно выражено численное преобладание видов *Scolytus* в Средиземноморье (особенно в восточном) и в Маньчжурской провинции, а также сильное обеднение видами в засушливых областях и на крайнем севере. Фауна Кореи исследована плохо, а потому число видов *Scolytus* для этой страны в дальнейшем, вероятно, сильно возрастет. Этот род несомненно связан с влажными лиственными лесами. Интересно отметить, что из всех 64 видов только два вида: *S. morawitzi* Sem. и *S. juni* Egg., встречаются в Палеарктике на хвойных (*Larix sibirica*, *L. dahurica* и *L. olgensis*), в связи с чем невольно напрашивается мысль, что этот род связан с влажными тропическими лесами, чего, однако, нет. Так, из

Левизии рода *Scolytus* [Бутович (Butovitsch, 1929)] видно, что из Северной Америки известно 14 видов, из Центральной и Южной Америки — с Малайского архипелага — 3 вида.

В пределах Палеарктики нет ни одного вида, свойственного всей области; большинство видов эндемично для той или иной провинции или локализовано в отдельных небольших районах. В ряде случаев наблюдается замещение в соседних провинциях видами крайне близкими. Например, *S. ratzeburgi* Jans., один из наиболее широко распространенных видов, обитающий на березах в Западной Сибири, в смежных европейских лесах, в том числе и на Кавказе, замещается на Дальнем Востоке чрезвычайно близкими ему *S. amurensis* Egg. и *S. sibiricus* Egg., а широко распространенный в широколиственных лесах *S. multistriatus* Marsh. на Кавказе и в Средней Азии замещен близким ему *S. orientalis* Egg.

Кормовая специализация у всех видов этого рода развита очень сильно. Виды связаны с отдельными родами или даже видами древесной растительности, что несомненно способствует узкой локализации большинства заболонников. Границы видового ареала часто совпадают с границей распространения кормового растения. Однако большинство заболонников не населяет полностью всего ареала кормовой породы, а только часть его. Жуки не переходят границы ареала основной кормовой породы, хотя в районе своего распространения они могут изредка развиваться и на других древесных растениях. Например, *S. intricatus* Ratz., всегда живущий на дубе, переходит на березу или иву. *S. multistriatus* Marsh., живущий всегда на различных видах рода *Ulmus*, отмечен на осине, а *S. laevis* Char. с ильмовых в виде исключения переходит на ольху. Однако все эти случаи зарегистрированы на территории, занятой основной кормовой породой. Совершенно несомненна связь большинства видов с ильмовыми породами, чем отчасти и объясняется значительное преобладание видов в южном Приморье и на Кавказе.

Основная масса видов рода *Hylesinus* имеет хорошо очерченные ареалы. Если мы разобьем виды по областям местообитания, то получим следующую картину.

Европейским смешанным и широколиственным лесам свойственны *H. crenatus* F., *H. oleiperda* F., *H. fraxini* Panz. и *H. ornii* Fuchs, заходящие на Кавказ. Из этой группы наиболее широкие ареалы имеют *H. crenatus* F. и *H. fraxini* Panz., доходящие на север до Ленинграда. Два других вида более тесно связаны с югом и не заходят за границу степных земель. Эндемичный для Закавказья *H. botscharnikovi* Stark, вероятно, ранее смешивался с *H. crenatus* F.; он обитает в Ленкоранском районе, возможно нахождение его и в западном Закавказье; повидимому, он не переходит через Кавказский хребет. *H. tupolevi* Stark эндемичен для Средней Азии. Южному Приморью свойственны *H. costatus* Blandf., *H. polodkovskiyi* Berg., *H. nobilis* Blandf., *H. laticollis* Blandf., *H. lubarskii* Stark, *H. pravdini* Stark, *H. striatus* Egg., *H. cingulatus* Blandf., *H. spessii* Spess., *H. shabliovskiyi* Kur. Четыре из этих видов, описанные Бленднером из Японии, повидимому, более или менее обычны и в южном Приморье и связаны с ареалом *Fraxinus mandschurica*. Виды, описанные Бленднером, Спесивцевым, Эггерсом, Куренцовым и Старком, известны только из Приморья. Вероятно, в дальнейшем в этой местности будет найден и *H. mandshuricus* Egg., описанный из Маньчжурии и до сего времени в СССР не обнаруженный, как и описанный из Японии *H. tris-*

tis Blandf. Из перечисленных выше видов, свойственных всей Европе с Кавказом и Средней Азией, ни один не заходит на Дальний Восток. Совершенно несомненна, однако, тесная связь между европейским *H. fraxini* Panz. и дальневосточным *H. eos* Spess. и, вероятно, *H. mandschuricus* Egg., а также между европейскими *H. crenatus* F., *H. oleiperda* F. и восточными *H. tristis* Blandf., *H. laticollis* Blandf., *H. striatus* Egg. Европейские виды представляют как бы бледную копию восточной фауны *Hylesinus*. Это сказывается и в более тусклой окраске *H. fraxini* Panz. и в отсутствии ряда структурных образований и особенностей волосяного покрова у *H. crenatus* F., *H. fraxini* Panz.

Несомненно, что дальнейшие исследования фауны ясеня в Закавказье, Средней Азии и на Дальнем Востоке должны будут выявить новые виды, неизвестные в настоящее время. У *Hylesinus*, как и у *Scolytus*, ясно заметна связь с южными лиственными лесами. В сибирской таежной зоне этот род полностью отсутствует. Близкий к *Hylesinus* род *Pteleobius* представлен двумя видами, эндемичными для Кореи и Японии (*P. scutellatus* Blandf. и *P. trepanatus* Wichm.) и двумя видами (*P. vittatus* F. и *P. kraatzii* Eichh.), встречающимися на Кавказе и в степных лесах Европы и связанными исключительно с ильмами. Принадлежащий к этой же группе *Chaetoptelius vestitus* Rey обитает в Средиземноморской провинции, развиваясь на фисташке, маслине, эльдарской сосне и, как исключение, на можжевельнике. В последнее время этот вид обнаружен в южной Киргизии.

К указанной группе родов, основная масса видов которых связана с южными лиственными лесами, можно отнести большую часть палеарктических родов короедов. Из них род *Kissophagus* — почти полностью средиземноморский; только один вид этого рода, *K. tiliae* Niis., указан для Японии. Из рода *Hylastinus* только один широко распространенный *H. obscurus* Marsh. заходит в среднюю Европу, остальные же виды связаны со странами, прилегающими к Средиземному и Черному морям. Что касается *H. obscurus* Marsh., то этот вид указан и для Северной Америки. Типичный для южных лиственных лесов род *Liparthrum* полностью локализован в Средиземноморской провинции, главным образом в ее западной половине. Из 19 палеарктических видов этого рода только 6 встречаются в СССР. Аналогичен ареал и обычного, находимого всегда в массе *Hypoborus ficus* Er. Роды *Aphanarthrum*, *Deropria*, *Coleobothrus*, *Triotemnus* и *Dactylotrypes* в Палеарктике встречаются только в западной половине Средиземноморской провинции и преимущественно свойственны Канарским островам, отчасти Марокко. Целиком связаны со странами бассейна Средиземного моря и роды *Cisurgus*, *Phloeotribus*, *Phloeophthorus*, *Pseudothamnurgus*, *Xylocleptes*, *Dactylotrypes*. Из представителей перечисленных родов только *Phloeotribus caucasicus* Reitt. заходит в степные леса Украины, Туркмению и южную Киргизию; *Phloeophthorus rhododactylus* Marsh. на север доходит до Богемии и бассейна Вислы, а *Cisurgus filum* Reitt. отмечен для Закавказья (?) и Туркмении. К родам, связанным в основном с Средиземноморьем, но проникающим в Западной Европе и на Украине значительно севернее, нужно отнести и род *Taphrorhynchus*, один вид которого, *T. villifrons* Duf., кроме того, отмечен и для Средней Азии.

Переходя к лиственным восточным лесам Приморья и Японии, мы и здесь находим ряд родов, представители которых в Палеарктике встречаются только в восточной части. Из них *Ernoporicus spessivtzevi* Berg., единственный вид рода, эндемичен для юга Приморского края. В послед-

нее время Куренцовым (1941а) описаны из Приморского края два близких рода: *Allernoporus* и *Eoscyphalus*. Род *Alniphagus* имеет представителей в Приморском крае, в Японии и Америке, а род *Scolytoplatypus* — в Приморском крае, Японии, на Малайском архипелаге, в южной Африке, Гималаях, в Индии и на Мадагаскаре. У последнего рода ясно выражена связь с влажными тропическими и субтропическими лесами. К этой группе должно также отнести *Poecilips japonicus* Egg., *Hyorrhynchus lewisi* Blandf., *H. niisimai* Egg., *Sphaerotrypes carpini* Egg., *Sph. imitans* Egg., *Sph. pila* Blandf., *Cosmoderus consobrinus* Blandf., *Eidophelus imitans* Eichh. и *E. minutus* Blandf., известных из Японии. Следующая группа видов, также несомненно связанная с лиственными лесами, дает ряд представителей, заходящих в лесную зону до юго-западной части тайги включительно. Сюда относятся роды *Ernoporus*, *Trypophloeus*, *Lymantor* и *Xyleborus*; из них последний имеет ясно выраженную связь с тропическими лиственными лесами.

Род *Ernoporus* содержит один типичный, широко распространенный европейский вид — *E. tiliae* Panz., известный: в СССР на север до Ленинграда, Вологды, Кирова, заходящий на юг до Кавказа; вне СССР — на север до Норвегии и Швеции, на юг до Италии и Корсики. Восточной границей его распространения является восточная граница сплошного распространения липы (*Tilia cordata*); из более восточных островных участков произрастания этой породы (Кузнецкий Алатау, окрестности г. Красноярска, Салаирский кряж на Алтае) *E. tiliae* Panz. не известен. На Дальнем Востоке этот вид отсутствует, замещаясь очень близким к нему *E. eggersi* Stark, эндемичным для Приморья; здесь отмечен также эндемик и этого рода — *E. fraxini* Berg. и один вид *E. longus* Egg., описанный из Японии, где к нему прибавляется один уже чисто японский вид *E. acanthopanaxi* Niis. В Средиземноморье, кроме заходящего в него *E. tiliae* Panz., встречается еще два вида: *E. caucasicus* Lind. и *E. fagi* F., проникающие в Западную и Центральную Европу до южной Швеции и бассейна Вислы и отмеченные в СССР для юго-запада Украины. В Средней Азии этот род совершенно отсутствует.

Бедный видами род *Lymantor* тесно связан с европейскими лиственными лесами; *L. aceris* Lind. заходит на Кавказ и в Крым, имея на Дальнем Востоке довольно хорошо отличимый подвид — *L. aceris shabliovskiyi* Stark, описанный из Приморья.

Значительно большее географическое разнообразие дает род *Trypophloeus*. Наряду с видами, хотя и заходящими в Италию и Югославию, но связанными с европейскими лиственными лесами, а именно *T. alni* Lind., *T. asperatus* Gyll. и *T. spiculatus* Egg., мы имеем типичных южан: *T. rybinskii* Reitt., *T. holdhausi* Wich. и *T. granulatus* Ratz. Основными районами обитания этих последних являются южные леса, хотя *T. rybinskii* Reitt. и *T. granulatus* Ratz. заходят на север в СССР до юго-восточной Украины, а в Центральной Европе — до бассейна Вислы, в то время как *T. holdhausi* Wich. эндемичен для Италии. Северные лиственные леса Европы дают двух представителей рода: *T. bispinulus* Egg. и *T. bereziniae* Stark. В Западной Сибири представители этого рода не отмечены, но в южном Прибайкалье найден интересный эндемик — *T. deevi* Stark. Из Приморского края автору известны только два эндемичных вида: *T. niger* Stark и *T. populi* Kur. Указание о нахождении на Дальнем Востоке *T. granulatus* Ratz. вызывает сомнение: этот вид несомненно связан с южными лесами Европы вместе с Кавказом и нахождение его в Приморье мало вероятно. Последний вид этого рода, *T. klimeschi* Egg., энде-

мичен для Средней Азии (от Туркмении до южной Киргизии); он интересен тем, что в Средней Азии является единственным представителем всей трибы *Cryphalini*, насчитывающей в Палеарктике 71 вид.

Стоящий на первом месте по числу видов в Палеарктике род *Xyleborus* (74 вида) является, пожалуй, наиболее ясно выраженным тропическим родом, что хорошо подтверждается характером размещения его в пределах Палеарктической области. В Японии зарегистрированы 53 вида этого рода, из них 9 общих с Кореей и 3 общих с Приморским краем; ряд видов связан с тропиками. В Приморском крае зарегистрированы 9, в Корее 13, на Кавказе 7 (из последних все обнаружены и в широколиственных лесах Европы), в Средней Азии 2, в Западной Сибири 3 вида. Для Восточной Сибири указаны два сомнительных вида (*X. bodoanus* Reitt. и *X. meuseli* Reitt.), после описания ни разу не найденные; аналогичное указание есть на один сомнительный вид с Мадеры (*X. perforans* Woll.). Завезен из тропиков в Европу один вид — *X. korigerus* Blandf. Из Волыни описан не найденный после описания *X. angustatus* Eichh.

Из сказанного видно, что из стран Палеарктики Япония обладает абсолютным большинством видов этого обширного рода; еще большее число видов мы находим в тропиках. К сожалению, мировой сводки, стоящей на уровне современных знаний этой группы короедов, нет; во всеветном каталоге короедов Гагедорна (1910) приводится 237 видов, но за последние двадцать лет из рода *Xyleborus* описано более ста видов из тропических областей.

Следует отметить многоядность большинства видов этой группы, проявляющуюся в максимальной мере у *X. saxeseni* Ratz., *X. dispar* F., *X. aequalis* Reitt. и *X. maiche* Stark, живущих на многих лиственных древесных и отчасти кустарниковых породах; при этом для первых двух видов отмечены даже случаи перехода их на сосну. *X. saxeseni* Ratz. интересен еще и тем, что это наиболее широко распространенный вид из всех палеарктических короедов. Кроме северной части таежной зоны, он встречается везде, где есть лиственная древесная флора; отмечен он и в Северной Америке. Крайне широкое распространение имеет и *X. dispar* F., ареал которого полностью охватывает Европу вместе с Кавказом и заходит в Казахстан и Западную Сибирь; на Дальнем Востоке *X. dispar* F. замещен чрезвычайно близким к нему *X. aequalis* Reitt.

Указанные роды характерны тем, что основная масса их видов связана в своем развитии с лиственными древесными породами, главным образом южных районов Палеарктики. Переходной группой к чисто хвойным короедам являются роды *Xylechinus*, *Trypodendron*, *Carphoborus*, *Dryocoetes* и *Cryphalus*, часть видов которых развивается на хвойных породах, а другая, обычно меньшая часть — на лиственных. У этой группы родов намечается явное количественное преобладание видов на востоке, главным образом в Приморском крае и Японии. Так, в европейских и сибирских словых лесах встречается только один вид рода *Xylechinus*, а именно *X. pilosus* Ratz.; на Дальнем Востоке к нему присоединяется *X. bergeri* Spess. Род *Trypodendron* в европейских лесах вместе с Кавказом насчитывает 3 вида (*T. lineatum* Ol., *T. signatum* F. и *T. domesticum* L.), на Канарских островах один вид (*T. longicolle* Woll.); в Сибири к двум первым европейским видам присоединяется *T. granulatum* Egg., но зато выпадает *T. domesticum* L., связанный с широколиственными лесами южной Европы вместе с Кавказом; таким образом и в Сибири встречаются тоже 3 вида. Из Киргизии известен один вид (*T. lineatum* Ol.). Между тем в Приморском крае встречаются 8 видов, а в Японии 9; весьма вероятно

нахождение в Японии недавно описанных Эггерсом из СССР *T. suturale* Egg. и *T. granulatum* Egg. Аналогичную картину дают роды *Dryocoetes* и *Cryphalus*.

Что касается *Carphoborus*, то этот род по характеру размещения видов на территории Палеарктики стоит ближе к хвойным короедам, хотя и имеет незначительное преобладание в западном Средиземноморье:

Западное Средиземноморье	4
Восточное Средиземноморье	3
Западные европейские леса	1
Северные европейские леса	3
Сибирь	3
Приморский край	2

Большинство видов этого рода тесно связано с хвойными растениями.

Переходя к группе родов, представители которых развиваются на хвойных, необходимо сразу же выделить три рода: *Crypturgus*, *Phloeosinus* и *Pityokteines*; основная масса видов этих родов связана с южной частью Палеарктической области и размещена следующим образом.

Род	В и д ы						
	эндемич- ные для Средизем- номорья	эндемич- ные для Западной Европы	широко- палеаркти- ческие	таежные	эндемич- ные для Японии	эндемич- ные для Средней Азии	
<i>Crypturgus</i>	12	1	2	2	1	—	
<i>Phloeosinus</i>	11	1	—	—	7	2	
<i>Pityokteines</i>	3	3	—	—	—	—	

Триба *Crypturgini* в пределах Палеарктики, кроме рода *Crypturgus*, имеет еще 5 родов: *Aphanarthrum*, *Deropria*, *Coleobothrus*, *Triotemnus* и *Cisurgus*, из которых палеарктические представители первых трех полностью связаны со Средиземноморьем, главным образом западным, а в роде *Cisurgus*, кроме того, есть один вид, *C. filum* Reitt., найденный в Средней Азии. Аналогичную картину дает и триба *Phloeotribini*, в которой, кроме рода *Phloeosinus*, имеются два рода, *Phloeotribus* и *Phloeophthorus*, большинство палеарктических видов которых — типичные обитатели стран Средиземноморского бассейна. Относимый к этой трибе род *Phthorophloeus* с единственным палеарктическим видом *Ph. spinulosus* Rey резко обособлен и связан с еловыми таежными лесами. Морфологически *Ph. spinulosus* резко выделяется среди других видов трибы *Phloeotribini*.

Кормовыми породами видов рода *Phloeosinus* являются различные ели и кипарисы, а для рода *Pityokteines* — европейская и кавказская пихты (это для обоих родов сохраняется и в Северной Америке, где оба рода связаны с кипарисовыми и пихтой). Кормовая специализация у представителей рода *Crypturgus* более широкая; обычно они встречаются на большинстве хвойных.

Указанные особенности географического размещения видов родов *Phloeosinus*, *Pityokteines* и *Crypturgus* сближают этих хвойных короедов с группой родов, обитающих в южных лиственных лесах Палеарктики.

Особенно резко это сказывается у рода *Phloeosinus*. Необходимо отметить, что все три рода представлены и в Северной Америке.

Переходя к группе типичных хвойных короедов, к которой автор относит роды *Dendroctonus*, *Phthorophloeus*, *Blastophagus*, *Hylurgops*, *Hylastes*, *Polygraphus*, *Pityophthorus*, *Pityogenes*, *Ips*, *Orthotomicus* и *Acanthotomicus*, необходимо сказать, что короеды этой группы родов по характеру своего размещения в Палеарктике могут быть разбиты на виды широко распространенные, как правило, идущие от Атлантического до Тихого океана, и виды более узко локализованные, в большинстве случаев связанные с разобщенными хвойными лесами горных массивов юга Палеарктической области или крайнего ее востока. К первым автор причисляет: *Ips typographus* L., *I. acuminatus* Gyll., *I. sexdentatus* Boern., *Pityogenes chalcographus* L., *Orthotomicus proximus* Eichh., *O. laricis* F., *Dendroctonus micans* Kug., *Pityophthorus micrographus* L. и др. К группе локализованных эндемичных видов автор относит: *Ips hauseri* Reitt. (Киргизия) и все виды *Pityophthorus*, описанные из Киргизии (*P. kirgisis* Pjat., *P. parfentjevi* Pjat., *P. schrenkianus* Pjat.), *Pityogenes herbelle* Str. (Испания), *P. parifrons* Egg. (о. Кипр), *P. obtusus* Egg. (Дания), *P. nobilis* Woll. (Канарские острова), *P. angeri* Pfeffer (о. Корсика), *P. flavus* Stroph. (Англия).

Помимо эндемичных видов с узким ареалом, существует ряд видов, у которых ареал не так широк, как у приведенных выше видов первой подгруппы, но у которых не наблюдается и узкой локальности, свойственной видам второй подгруппы. В этом случае ареал вида определяется ареалом кормовой породы; обычно он захватывает одну-две географические зоны. К таким видам можно отнести: *Blastophagus pilifer* Spess., *B. puellus* Reitt., *Hylurgops imitator* Reitt., *H. interstitialis* Chap., *Hylastes angustatus* Herbst, *Pityophthorus lichtensteini* Ratz., *P. trågårdhi* Spess., *Pityogenes bidentatus* Herbst, *P. monacensis* Fuchs, *P. trepanatus* Nördl. и др. Эта довольно многочисленная подгруппа является как бы переходной между подгруппами широко распространенных и узко локальных видов хвойных короедов. Интересно отметить факт большей многоядности видов широко распространенных, часто переходящих в различных географических зонах на другие породы деревьев. Наиболее классическим примером являются *Ips sexdentatus* Boern. и *I. typographus* L. Первый на Кавказе повреждает кавказскую ель, в Европейской части СССР и Западной Сибири развивается почти исключительно на обыкновенной сосне, в Восточной Сибири — на сибирском кедре, а на Дальнем Востоке — на кедре корейском. Что касается *I. typographus* L., то, развиваясь в основной части своего ареала на елях (сибирской, аянской и обыкновенной), он на Кавказе выступает как основной обитатель обыкновенной сосны, являясь в кавказских лесах серьезным вредителем этой породы.

У ряда видов из числа типичных хвойных короедов хорошо выражено географическое замещение близкими видами. Так, *Ips subelongatus* Motsch., обыкновенный массовый вид сибирской тайги, замещается в Западной Европе очень близкими *I. cembrae* Heer и *I. amitinus* Eichh., а западноевропейский *Pityogenes monacensis* Fuchs замещается в таежной зоне видом *P. irkutensis* Egg.

Несомненно подобное же замещение наблюдается и у *Pityogenes baicalicus* Egg. (Восточная Сибирь), *P. conjunctus* Reitt. (средняя Европа), *P. bistridentatus* Eichh. (Средиземноморье). То же относится и к северному таежному *Pityophthorus micrographus* L., представленному на Кавказе крайне близким ему *P. pityographus* Ratz.

Необходимо отметить, что перечисленные выше роды хвойных короедов (кроме *Blastophagus* и *Acanthotomicus*) имеют значительное число видов в Северной Америке, часто стоящих очень близко к европейским. При этом часть родов (например *Dendroctonus*, *Phthorophloeus*) по числу видов сильно преобладает в Северной Америке, фауна которой для всей этой группы хвойных короедов вообще более богата, чем фауна Сибири и Европы.

В Средней Азии представители этих групп отсутствуют. В горной части Киргизской ССР последние представлены (кроме двух случаев) эндемичными видами, связанными с елью Шренка и не выходящими за границы ее ареала. Необходимо подчеркнуть, что равнинные хвойные леса не имеют узко эндемичных видов; обычно здесь (например в степных сосновых лесах Украины) мы имеем дело с обедненной фауной тайги, представленной небольшим числом широко распространенных форм, или реже с видами, им крайне близкими, замещающими таежные формы.

Заканчивая беглый географический обзор фауны короедов Палеарктики, необходимо остановиться на двух последних, резко выделяющихся группах. К первой следует отнести всю трибу *Thamnurgini* с родами *Thamnurgus*, *Pseudothamnurgus* и *Taphronurgus*; из них первый и последний почти целиком связаны с областью засушливых степей, полупустынь и пустынь юга и юго-востока Палеарктики, а род *Pseudothamnurgus* — со странами Средиземноморского бассейна. Отличительная особенность всей этой биологически хорошо обособленной группы родов — развитие их представителей на травянистой растительности ксерофильных формаций. К сожалению, эта интереснейшая группа исследована плохо. Вторую резко обособленную группу составляют виды, завезенные в Палеарктику из тропических стран. Большинство их относится к родам *Coccotrypes*, *Hypothenemus* и *Pagiocerus* и обнаружено в портовых городах и сельских местностях приморских районов. К этим видам мы еще вернемся ниже.

ТИПЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДЕРЕВЬЕВ КОРОЕДАМИ

Одним из самых верных признаков заражения дерева короедами является наличие буровой муки на поверхности коры. Часть этой муки лежит кучками перед выходными отверстиями, часть оссыпается и застревает на лишаях, чешуйках коры и проч. Цвет буровой муки зависит от того, в какой части дерева прокладывает самка короеда свой ход. Если ход закладывается у поверхности, то буровая мука обычно бурая или буро-желтая, если ход идет в древесину, то ее цвет белый или желтовато-белый. В ряде случаев (при нападении на хвойные породы *Dendroctonus micans* Kug., *Blastophagus minor* Hart., *B. piniperda* L.) около входного отверстия видим смоляные воронки, особенно характерные для *Dendroctonus micans* Kug. Реже смола не образует воронок около входного отверстия, а вытекает из последнего наружу, застывая в виде капелек, находящихся ниже места вбуравливания короеда в ствол. У лиственных деревьев выступающий сок окрашивает кору в оранжевый цвет. Большинство короедов, особенно виды, разивающиеся на лиственных породах, образует на коре хорошо заметные входные отверстия. Так, у *Scolytus ratzeburgi* Jans., кроме входного отверстия на коре березы, ясно заметны круглые отверстия — «отдушины», расположенные вдоль маточного хода. *Cryphalus abietis* Ratz. и короеды рода *Trypophloeus* прокладывают ходы около

самой поверхности стволов, вследствие чего верхний слой коры трескается вдоль ходов, ясно обнаруживая места заражения. Дальнейшими стадиями поражения дерева являются усыхание его, отмирание ветвей кроны, вершины, ствола и корней, а вследствие этого отставание и опадение коры и полная гибель дерева.

Во всех случаях обнаружения указанных признаков мы находим в коре или под корой более или менее сложные ходы короедов; их построение, расположение, форма и величина довольно постоянны для того

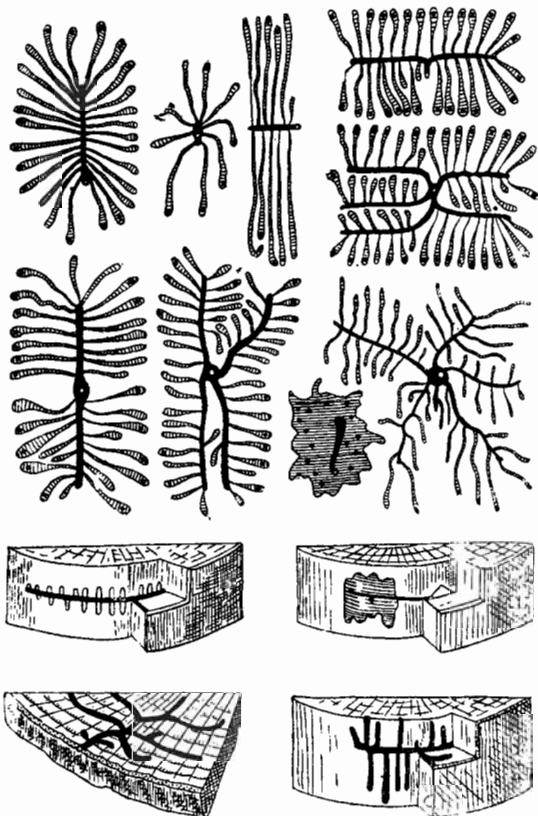


Рис. 2. Схемы построения ходов короедами. (По Нюслину).

или иного вида и в большинстве случаев служат хорошими отличительными признаками вида. Строением своих гнезд, образующих сложные рисунки под корой стволов и ветвей, короеды резко выделяются среди насекомых (рис. 2).

Начинается короедное гнездо входным каналом, переходящим в брачную камеру, от которой идут один или несколько маточных ходов, а перпендикулярно их стенкам отходят личиночные ходы, часто в дальнейшем сильно перепутывающиеся. Начинаются личиночные ходы от яйцевых колыбелек, расположенных в стенках маточного хода, а оканчиваются куколочной колыбелькой, которая имеет выход на поверхность — место вылета молодого жука.

Однако указанная сложная схема построения короедного гнезда часто упрощается. Наименее сложным типом ходов обладает *Dendroctonus micans* Kug. Отдельных личиночных ходов у этого вида нет, и его личинки грызут семейные ходы, расширяя маточный ход, заложенный самкой. Несколько более сложен ход *Xyleborus aequalis* Reitt., закладываемый самкой в древесине. Личинки этого вида живут в маточных ходах, питаются амброзией, образуемой грибами, споры которых заносятся в ход самкой-основательницей. У *Cryphalus saltuarius* Wse. мы видим уже образование отдельных личиночных ходов, но маточный ход простой, в виде широкой овальной или слабо вытянутой площадки выеденной в коре. *Blastophagus piniperda* L. дает значительно более сложное построение гнезда; здесь имеются и входной канал, и случайная камера, и хорошо развитый одиночный продольный маточный ход. Личиночные ходы у этого вида оканчиваются куколочными колыбельками. У близкого к нему *B. minor* Hart. маточный ход в виде поперечной двусторонней скобки,

а короткие личиночные ходы оканчиваются куколочными колыбельками, расположенными в древесине. Дальнейшее усложнение ходов дает звездчатую форму гнезда. Маточные ходы при этом располагаются или продольно в отношении оси ствола, или поперек. Число маточных ходов непостоянно и достигает у некоторых видов 12. Примерами первого типа, т. е. продольных звездчатых ходов, являются ходы *Ips typographyus* L., а поперечных — *Pityogenes chalcographus* L. Особую форму сложных ходов имеет гнездо *Trypodendron lineatum* Ol., расположенное в древесине. Личиночные ходы или длинные, сильно извилистые (*Blastophagus piniperda* L.), или короткие, сильно расширенные (*B. minor* Hart.), или короткие, прямые (*Trypodendron lineatum* Ol.). Лётные отверстия у видов, живущих в древесине (род *Xyleborus*), отсутствуют, и молодые жуки выходят через входное отверстие, сделанное старыми жуками. У *Scolytus ratzeburgi* Jans., *S. amurensis* Egg. (реже у *S. scolytus* F.) наблюдаются в наружных стенках маточных ходов особые углубления, так называемые брачные приюты. Большинство их, особенно у первого из трех названных видов, имеют отверстия наружу; таким образом они образуют вдоль маточного хода ряд круглых отверстий.

Входные отверстия на стоящих деревьях всегда обращены вниз, на лежащих деревьях они обращены в разные стороны. По этому признаку можно всегда узнать, было ли заражено дерево короедами до рубки или после рубки. Помимо указанных выше ходов, закладываемых короедами в момент размножения, существуют ходы, прокладываемые жуками в период дополнительного питания. Сосновые лубоеды (*Blastophagus piniperda* L., *B. minor* Hart., *B. pilifer* Spess.) и можжевельниковый лубоед (*Phloeosinus bicolor* Brullé) для этой цели вытачивают короткие прямые ходы в конце ветвей кормового дерева. Корнежилы рода *Hylastes* вытачивают неправильные групповые ходы под корой корней, а заболонники (*Scolytus*) выгрызают кору ветвей неправильными площадками, обычно около почек. У большинства же видов ходы дополнительного питания имеют форму неправильных одиночных каналов.

Общее строение короедных гнезд, их расположение на стволе или ветвях и корнях дерева, соотносительная величина отдельных частей гнезда и их форма позволяют легко отличать отдельные виды короедов. Таким образом рисунок хода служит часто более легким диагностическим признаком вида, чем морфологические признаки самих короедов.

ЭКОЛОГИЯ

Все короеды — типично растениеядные насекомые, гнездящиеся преимущественно под корой различных деревьев и кустарников (стволов, сучьев, тонких веточек и корней). Только немногие представители нашей фауны (роды *Xyleborus*, *Trypodendron*, *Scolytoplatypus*) точат свои ходы в древесине. Небольшая биологически хорошо обособленная группа видов из родов *Thamnurgus*, *Hylastinus* развивается на травянистых растениях в южной части Палеарктики. В этом случае их развитие происходит в нижней части стеблей и в верхней части корней. Небольшая группа видов, завезенных из тропиков, развивается в зернах кукурузы и семенах пальм, в плодах тунгового дерева и т. п.

Среди короедов есть виды многоядные (*Xyleborus saxeseni* Ratz., *X. dispar* F., *X. maiche* Stark, *Trypodendron signatum* F. и др.) и виды, узкоспециализованные (*Phthorophloeus spinulosus* Rey, *Scolytus ratzeburgi* Jans., *S. intricatus* Ratz.), связанные с какой-либо одной группой видов

растений или даже с каким-либо одним видом дерева. Здесь необходимо обратить внимание на один крайне интересный факт смены кормовой породы в различных частях ареала вида или в различных экологических участках; таковые имеются у *Ips sexdentatus* Boenp., *I. typographus* L., *Dendroctonus micans* Kug. Первый на Кавказе повреждает главным образом кавказскую ель (*Picea orientalis*), в Европейской части СССР обыкновенную сосну (*Pinus silvestris*) и в исключительных случаях встречается на обыкновенной ели (*Picea excelsa*), в Сибири переходит на сибирский кедр (*Pinus sembra*), реже встречаясь на обыкновенной сосне и сибирской ели (*Picea obovata*), в Приморском крае живет на кедре корейском (*Pinus koraiensis*). Другой вид, *Ips typographus* L., на Кавказе сильно вредит обыкновенной сосне, в Европейской части СССР развивается обычно на обыкновенной ели, в Сибири на сибирской ели, а в Приморском крае на ели аянской (*Picea ajanensis*). Что касается *D. micans* Kug., то этот вид, обычно встречается на елях, но в сильно заболоченных местах (сфагновые болота) в массе развивается на обыкновенной сосне.

Неоспорим и тот факт, что большинство короедов встречается на собственных им кормовых породах не во всех местах произрастания последних, а лишь в определенных типах леса. Отсюда ясно, что полную картину состава фауны короедов какой-либо породы мы получим только тогда, когда исследуем кормовую породу во всех условиях ее произрастания. Работы ряда авторов (Старк, Любарский, Куренцов, Пятницкий и др.) показали, что правильное понимание короедной фауны может быть достигнуто только при условии типологического ее изучения. Ниже приводятся для ряда мест СССР списки размещения короедов по типам леса, которые, однако, являются лишь первой попыткой деления короедов по типам насаждений и, несомненно, в дальнейшем будут значительно дополнены. Но даже в одних и тех же условиях произрастания решающее значение на заселяемость короедами деревьев имеет состояние последних. Основная масса короедов заселяет деревья больные, угнетенные или усыхающие по тем или иным причинам, и лишь ряд видов селится, как правило, на совершенно здоровых, жизнеспособных растениях. В случае же массового размножения многие самые обычные виды нападают и на здоровые деревья, подавляя последние своей массой. При этом первые партии жуков, заливаемые смолой, гибнут. Но эта ответная реакция дерева постепенно ослабевает и тем самым делает возможным дальнейшее заселение стволов короедами. Указанное явление часто наблюдается по периферии пожарищ, буреломов, мест с необрушенными остатками от лесоразработок и проч.

Многие виды короедов, в период дополнительного питания на конках ветвей деревьев сильно ослабляют последние, подготавливая их к заселению видами, развивающимися на стволах, или к заселению тем же видом короеда, что и на ветвях, но уже в период его яйцекладки. Хороший пример вышесказанному дают два так называемые лесных садовника (*Blastophagus*). Эти короеды в период дополнительного питания выгрызают сердцевину тонких веточек вершин совершенно здоровых, жизнеспособных сосен, вызывая в дальнейшем обламывание этих поврежденных ветвей ветром. Крона такого дерева кажется как бы подстриженной, отчего и сами эти короеды получили название «лесных садовников», или «стригунов». Указанная «стрижка» ветвей, проводимая из года в год, вызывает сильное ослабление сосен, вследствие чего понижается смоляная реакция дерева на повреждение его ствола короедами. Последние, обычно заливаемые смолой в первый период стрижки крон, в дальнейшем

успешно начинают селиться на стволе; под влиянием деятельности как их самих, так особенно их личинок наступает отмирание коры ствола и затем гибель всего дерева. На стволе таких сосен, кроме лесных садовников, поселяется ряд видов короедов (*Ips*, *Orthotomicus*, *Pityogenes* и др.), а также усачей и златок. В связи с этим нахождение на земле в лесу во вторую половину лета и осенью значительного числа подстриженных ветвей сигнализирует о крайнем неблагополучии в лесу и почти всегда указывает на возможную массовую гибель деревьев в ближайшие один-два года. Подобную же стрижку на ветвях можжевельника дают короеды рода *Phloeosinus*.

Короеды крайне чувствительны к состоянию сокодвижения дерева, к влажности и температуре в местах размножения, в связи с чем они,

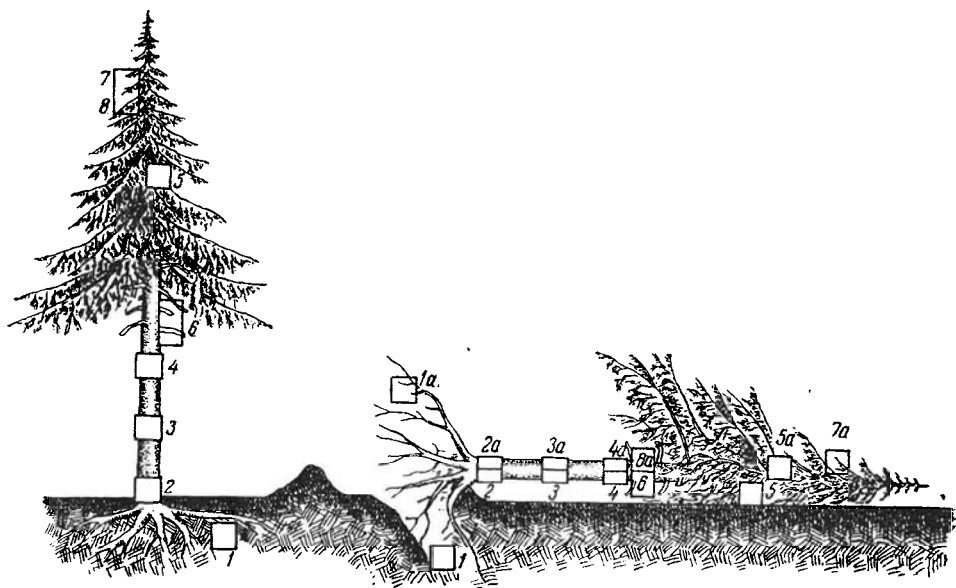


Рис. 3. Схема осмотра короедного дерева на стоящем и лежащем деревьях.

естественно, заселяют избранные ими деревья неравномерно. Разные виды селятся в различных частях ствола, кроны, корней. Для полного анализа фауны короедов стоящих усыхающих деревьев необходимо осмотреть следующие части дерева (рис. 3): концы корней (1), область корневой шейки (2), нижнюю часть ствола с толстой корой (3), область переходной коры (4), где толстые корковые образования постепенно переходят в чешуйчатую кору, наконец, вершину ствола с тонкой корой (5). В кроне можно иногда найти три различные области заселения: нижние отмирающие ветви (6), толстые суки средней части кроны и самые тонкие концы веточек, особенно в верхней части кроны (7, 8). Указанная схема наиболее ясно выражена на хвойных породах. Что касается лиственных деревьев, то там подобных микроучастков меньше, что объясняется выпадением группы видов, развивающихся на конках корней, на нижних отсыхающих суках кроны и на самых тонких веточках периферии и вершины кроны.

Указанная схема верна, однако, только в отношении старых стоящих деревьев, так как положение дерева часто играет решающую роль.

в размещении короедов как на стволе, так и на ветвях кроны. Обычно нижняя, обращенная к земле часть лежащего дерева имеет фауну, отличную от верхней части. Ближе к земле селятся виды влаголюбивые, а на ветвях, лежащих на земле, поселяются вся группа *Hylastes*, *Hylurgops* и представители других родов, обычно находимых на корнях. Из сказанного ясно, что на разных частях дерева развиваются различные виды короедов, районы заселения которых на дереве не совпадают вследствие разного отношения их к влаге, теплу, свежести дерева и проч. В связи с этим разные части ствола и кроны дают неодинаковые группировки видов.

Довольно большие отклонения в заселении короедами вызывает и местоположение дерева. Лежит ли ствол на открытом сухом месте, или под пологом леса в тени и сырости, на южной или северной опушке — фауна короедов будет различной. Недоучет этого обстоятельства вызывает часто неуспех вылова короедов при помощи ловчих деревьев, так как степень усыхания ловчих стволов и нагрев коры их солнцем могут быть совершенно неприемлемы для развития короедов, которые не заселяют подобные стволы, чем полностью срывают все предположения лесоводов и энтомологов. Необходимо отметить, что кора ствола, состоящая из пробковой ткани, является надежным изолятором, защищающим короедов от влияний окружающей среды в период нахождения их под корой. Однако ежегодно во время лета короеды покидают ствол и ветви и, перелетая с дерева на дерево, подвергаются сильному воздействию внешних факторов. Этот период можно назвать критическим периодом в жизни короеда: большое число особей их в это время гибнет.

К сожалению, роль температуры и влажности для короедов исследованы совершенно недостаточно. Развитие и, вероятно, распространение короедов в значительной степени зависят от температуры и влажности окружающей среды в периоды лета и питания взрослых жуков. В остальное время личинка, находясь под корой, защищена хорошо. При этом чем толще коровой покров дерева, тем лучше эта защита. В связи с этим более широкий ареал мы наблюдаем у видов, живущих под толстой корой ствола в нижней части дерева, лет которых происходит весной — *Blastophagus pini-perda* L. Интересно отметить, что все эти виды тем ниже спускаются по стволу, чем суше окружающий воздух и чем выше температура в летние месяцы; чем более мы будем продвигаться в места сравнительно низких температур в летний период, тем выше по стволу поднимаются короеды. Виды, живущие под тонкой корой и летающие в летний период, должны обладать более узкими ареалами, которые они расширяют крайне медленно — род *Pityogenes*. Виды, живущие под толстой корой ствола, значительно быстрее и энергичнее раздвигают свой ареал; особенно это относится к тем из них, которые могут переходить по границе ареала на иные деревья, обладающие более толстой корой ствола и ветвей. В качестве примера мы можем назвать *Ips typographus* L., *I. sexdentatus* Boern. и *I. subelongatus* Motsch.

Виды, развивающиеся под толстой корой ствола, но летающие и питающиеся в жаркие летние месяцы (например *Scolytus ratzeburgi* Jans.), не идут далеко на юг в степные и пустынные районы, хотя бы их кормовые породы (например береза для *S. ratzeburgi* Jans.) и заходили далеко на юг. В то же время эти же виды на север идут до самой северной границы кормовой породы, что объясняется достаточно высокими температурами в период лета жука. То же наблюдается и у степных короедов,

среди которых наиболее далеко на север идут виды, развивающиеся под толстой корой нижней части стволов (*Scolytus multistriatus* Marsh., *S. scolytus* F.).

Интересно отметить, что такой типичный степняк, как *Hylesinus renatus* F., встречается в условиях парков даже в Ленинграде, где летом температура достаточно высока для его развития, а в течение зимы он хорошо защищен толстой корой ствола. Еще более интересна зимовка *Hylesinus fraxini* Panz. в коровых розетках на стволах ясеней. Эти розетки представляют губкообразное разрастание пробковой ткани, чаще всего наблюдаемое на сравнительно молодых деревьях, у которых кора не дает еще естественным порядком корковых образований. Вбурывающиеся жуки вызывают разрастание сочной молодой коры, в толще которой, прикрытые образовавшимися наростами, они и зимуют. Лесные падовники (*Blastophagus*) для зимовки вбурываются в кору нижней части старых сосен; в этих местах они хорошо защищены от колебаний температуры и влажности. Виды, живущие в древесине стволов и зимующие в ней, обычно имеют довольно широкий ареал, что, вероятно, также должно быть объяснено хорошей защитой от резких колебаний внешних факторов.

Иную картину мы наблюдаем у видов, живущих и развивающихся под тонкой корой вершины стволов и ветвей. Эти виды (роды *Pityogenes* и *Pityophthorus*) обычно имеют сравнительно узкий ареал, часто связанный с одной климатической зоной или даже частью ее. При резких колебаниях температуры, а также в периоды засухи или в годы сильного увлажнения среди этой группы наблюдается значительная гибель отдельных особей. Короеды этой группы сравнительно далеко на север идут только в том случае, если лёт жуков и развитие первых возрастов личинок падают за середину вегетационного периода. Что касается тех из них, которые летают и откладывают яйца весной, то они в своем продвижении на север не доходят до крайней северной границы ареала кормовой породы (*Scolytus pygmaeus* F., *Blastophagus minor* Hart.). Эта же закономерность наблюдается и в размещении видов по станциям в пределах ареала их распространения. Короеды, живущие под толстой корой ствола, встречаются в ряде станций, часто резко различаясь по условиям влажности почвы и проч. Виды же, живущие на тонких ветвях (особенно на вершине деревьев), более тесно связаны с определенными станциями и даже в пределах станции с определенными ее участками. К сожалению, вопрос о влиянии температуры, влажности, пищи и прочих факторов на развитие и размещение короедов по станциям и зонам, как уже сказано, исследован совершенно недостаточно. Примером того, насколько полно кора защищает находящихся под ней или в ее толще короедов от внешних факторов, может явиться сплавляемый водой лес: неоднократно удавалось находить живых жуков и их личинок в ходах на стволах, пробывших в воде до месяца. В этом случае маточный ход бывает тщательно изолирован в области входного канала пробкой из буровой муки и содержит достаточное количество воздуха для жизни короедов. Вся система короедного гнезда представляет сложную сеть воздушных каналов, разделенных губкообразными переборками на ряд камер.

Короеды в большинстве своем — насекомые влаголюбивые, живущие в местах, где имеется довольно большое количество свободной воды. Благодаря этому мы часто можем наблюдать совместное развитие короедов и различных грибов, из которых некоторые являются паразитическими. Общеизвестен факт наличия в местах развития *Trypodendron*

lineatum Ol. грибов, вызывающих синеву древесины. В этом случае грибы заносятся самками этого вида при вбуравливании их в дерево.

У этого же вида, а также у родственных ему представителей родов *Trypodendron* и *Xyleborus* наблюдается факт совместного развития в ходах короедов грибов и личинок короедов. При этом последние питаются так называемой амброзией, которая образуется из спор грибов, занесенных в ходы зимующими самками. В случае прекращения по какой-либо причине развития грибов в ходах этих видов короедов личинки гибнут, не закончив развития. Еще более интересна и значительна роль короедов рода *Scolytus* в качестве переносчиков болезни ветвей ильмов, вызываемой грибом *Graphium ulmi* Schwarz. Эта болезнь за последние годы начала сильно распространяться в ряде стран Западной Европы. Споры этого гриба переносятся взрослыми жуками в пищеварительном аппарате и отчасти на поверхности тела. При дополнительном питании видов *Scolytus* на сочных ветвях ильмовых жуки несут инфекцию в свежие ранки на ветвях деревьев. В дальнейшем, прокладывая маточные ходы на стволах, они заносят инфекцию и под кору; также и личинки этих видов короедов имеют в пищеварительном канале споры гриба. Из видов, которые разносят эту болезнь, отмечены: *Scolytus multistriatus* Marsh., *S. scolytus* F., *S. pygmaeus* F., *S. laevis* Chap., *Pteleobius vittatus* F. и *P. kraatzii* Eichh. Борьба с указанной болезнью можно только уничтожением короедов-переносчиков.

Интересно и сожительство короедов рода *Lymantria* с грибами. Эти короеды селятся исключительно на загнивших ветвях клена, черемухи, крушины. В пищеварительных органах короедов, живущих в древесине (*Xyleborus saxosus* Ratz. и *X. dispar* F.), автору удалось найти ряд дрожжевых грибов, являющихся, по видимому, симбионтами этих видов. Вопрос этот пока еще не исследован.

Переходим к связям короедов с различными животными организмами, многие из которых являются активными истребителями короедов и их личинок. Из птиц наибольшее опустошение среди короедов производят дятлы и синицы. Так, Эшерих (1923) приводит факт, когда в желудке одного дятла было обнаружено 650 особей *Scolytus ratzeburgi* Jans. Неосомненно, однако, что неизмеримо большее значение в истреблении короедов имеют многие паразитические и хищные насекомые. К сожалению, роль последних изучена еще очень плохо. Из хищников наибольшее значение имеют жуки следующих семейств: *Carabidae*, *Staphylinidae*, *Scaphidiidae*, *Nitidulidae*, *Cucujidae*, *Colydiidae*, *Histeridae*, *Cleridae*, *Tenebrionidae* и *Pythidae*. Особенно сильно сказывается работа *Cleridae* и *Histeridae*, которые как в фазе личинок, так и во взрослой фазе деятельно истребляют короедов и их потомство (Старк, 1926а; Рейхардт, 1941). Неоднократно в литературе указывалось на значительную роль в качестве истребителей короедов *Clerus formicarius* L. и *Platysoma oblongum* F. Кроме жуков, в качестве истребителей короедов отмечена верблюдка (*Raphidia*). Автору неоднократно приходилось наблюдать значительное истребление яиц и личинок сосновых короедов личинками верблюдки; часто это насекомое в массе скапливается на зимовку в тех же местах, где зимуют и короеды. Значительно большее значение имеют наездники и хальцидиды, особенно последние. В литературе неоднократно отмечались случаи сильного заражения личинок короедов паразитами; с этим фактом сталкиваешься постоянно и при работах в лесу, особенно в светлых сухих насаждениях. Значение хальцидид бесспорно, но изучены они крайне плохо, что делает пока невозможным применение биологического

метода для подавления вспышек размножения короедов (Гречкин, 1949; Воронцов, 1949).

Кроме насекомых, паразитирует за счет короедов и ряд нематод (*Tylenchus*, *Rhabditis*, *Diplogaster* и др.). Влияние паразитических нематод сказывается на половой продукции, снижая последнюю крайне сильно. Эшерих считает, однако, что значение нематод не велико в связи с тем, что эти черви наиболее сильно размножаются в сырые годы, в то время как короеды обычно дают массовые вспышки в периоды засух. Яцентковский придает довольно большое значение червям из рода *Allantonema*, кастрирующим самцов и самок *Blastophagus piniperda* L. и *B. minor* Hart.; процент кастрированных особей, по наблюдениям автора, доходил до 30, а процент зараженных червями до 80—90.

Ряд авторов (Фукс, Эшерих) указывает на значение паразитических простейших (*Gregarina typographi* Fuchs и *Telesporidium typographi* Fuchs).

РАЗМЕЩЕНИЕ КОРОЕДОВ ПО ТИПАМ ЛЕСА

Настоящая сводка данных по распределению короедов по типам леса является попыткой объединения, пока еще очень неполного, материала. В дальнейшем она, несомненно, должна быть пополнена и уточнена, особенно в отношении Кавказа, Средней Азии, юго-запада Европейской части СССР, севера Сибири, а также Дальнего Востока (Сахалин, Камчатка, Курильские острова). Наиболее полные материалы мы имеем по лесам Европейской части СССР (Старк, 1925—1936; Пятницкий, 1929, 1930), Приморского края (Куренцов, 1934—1950; Любарский, 1931—1948; Шаблювский, 1931—1933), Киргизии (Парфентьев, 1933—1950), Сибири (Флоров, 1930—1949), Крыма (Буковский, Положенцев и Коровина). В основу приводимой сводки положены как указания, имеющиеся в литературе, так и неопубликованные данные, основанные на материалах, прошедших через руки автора за период с 1926 по 1950 г. К сожалению, все эти материалы не дают еще возможности осветить те различия в короедных группировках, которые наблюдаются в одном и том же типе леса, но в разных географических точках. Значение тех или иных видов короедов в одном и том же типе леса, но в разных географических широтах, безусловно, различно, что объясняется не только погодными и климатологическими разностями, но и хозяйственными условиями. В связи с изложенным автор и рассматривает приводимую ниже сводку только как первую попытку экологической группировки короедов.

ОБЛАСТЬ ХВОЙНЫХ И СМЕШАННЫХ ЛЕСОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

1. Ельники зеленомошники

Характеризуются первым ярусом почти из одной ели, редко с небольшой примесью сосны, осины и березы, отсутствием второго яруса, очень слабо развитым подлеском. Из короедов отмечены:

Scolytus ratzeburgi Jans.
Xylechinus pilosus Ratz.
Dendroctonus micans Kug.
Blastophagus piniperda L.
Blastophagus minor Hart.
Hylurgops glabratus Zelt.
Hylurgops palliatus Gyll.
Hylurgops starki Egg.
Hylastes cunicularius Er.

Hylastes opacus Er.
Hylastes plumbeus Blandf.
Polygraphus polygraphus L.
Polygraphus punctifrons Thoms.
Polygraphus subopacus Thoms.
Carphoborus rossicus Sem.
Carphoborus teplouchovi Spess.
Crypturgus cinereus Herbst
Crypturgus hispidulus Thoms.

Crypturgus pusillus Gyll.
Cryphalus saltuarius Wse.
Trypophloeus asperatus Gyll.
Trypophloeus berezinae Stark
Phthorophloeus spinulosus Rey
Dryocoetes autographus Ratz.
Dryocoetes hectographus Reitt.
Pityophthorus lapponicus Stark
Pityophthorus micrographus L.
Pityophthorus morosovi Spess.
Pityophthorus trågårdhi Spess.
Trypodendron lineatum Ol.

Trypodendron signatum F.
Pityogenes bidentatus Herbst
Pityogenes chalcographus L.
Pityogenes quadridens Hart.
Pityogenes saalasi Egg.
Ips acuminatus Gyll.
Ips duplicatus Sahlb.
Ips typographus L.
Orthotomicus proximus Eichh.
Orthotomicus suturalis Gyll.
Xyleborus cryptographus Ratz.

Наиболее характерными видами данного типа являются обычно встречающиеся в массе *Xylechinus pilosus* Ratz. и *Cryphalus saltuarius* Wse. (на еловом подросте), *Hylurgops glabratus* Zett. и *Polygraphus punctifrons* Thoms. (на всех поваленных стволах), *Hylurgops palliatus* Gyll., *Polygraphus poligraphus* L., *Crypturgus hispidulus* Thoms., *Pityophthorus micrographus* L., *Pityogenes chalcographus* L., *Ips typographus* L., и *Trypodendron lineatum* Ol. (на всех угнетенных и больных деревьях). Реже других встречаются *Hylurgops starki* Egg., *Carphoborus teplouchovi* Spess., *Trypophloeus berezinae* Stark, *Pityogenes saalasi* Egg. Наиболее сильное развитие короедов в этом типе отмечается по южной границе таежной зоны.

2. Ельники долгомошники

Характеризуются первым ярусом из ели, к которой примешана береза. Второй ярус отсутствует, подлесок развит очень плохо, хуже, чем в ельниках зеленомошниках. Рост ели слабый, деревья сбежистые, покрытые лишаями. Из короедов отмечены:

Xylechinus pilosus Ratz.
Hylurgops palliatus Gyll.
Hylurgops glabratus Zett.
Polygraphus poligraphus L.
Polygraphus punctifrons Thoms.
Crypturgus cinereus Herbst
Crypturgus hispidulus Thoms.
Crypturgus pusillus Gyll.

Pityophthorus micrographus L.
Trypodendron lineatum Ol.
Trypodendron signatum F.
Pityogenes chalcographus L.
Pityogenes saalasi Egg.
Ips acuminatus Gyll.
Ips typographus L.
Orthotomicus proximus Eichh.

В этом типе леса особенно преобладают *Hylurgops glabratus* Zett., *Polygraphus punctifrons* Thoms., *Orthotomicus proximus* Eichh., *Pityogenes chalcographus* L., т. е. виды влаголюбивые, типичные представители северных еловых лесов. Из видов, развивающихся на лиственных породах, имеется только один *Trypodendron signatum* F. Весь комплекс видов типично северный, хорошо характеризующий таежную зону.

3. Сфагновые ельники

Характеризуются весьма угнетенным ростом ели, значительной примесью низкорослой березы, иногда сосны, также сильно угнетенной. В подлеске на севере встречаются карликовая береза и козья ива; по окраинам, особенно в осоково-сфагновых сообществах, в подлеске — ломкая крушина, черная ольха и черная смородина. Из короедов отмечены:

Xylechinus pilosus Ratz.
Hylurgops palliatus Gyll.

Polygraphus poligraphus L.
Crypturgus cinereus Herbst

Crypturgus pusillus Gyll.
Dryocoetes alni Georg.
Pityophthorus micrographus L.

Pityogenes chalcographus L.
Ips typographus L.

Этот тип леса изучен недостаточно. Несомненно, в дальнейшем будут обнаружены такие виды, как *Hylurgops glabratus* Zett., *Polygraphus punctifrons* Thoms., *Crypturgus hispidulus* Thoms. и другие северные виды. Из числа листовных короедов, кроме приводимого выше *Dryocoetes alni* Georg., вероятно, будет найден *Trypodendron signatum* F., а возможно, по окраинам типа, и *Scolytus ratzeburgi* Jans. Во всяком случае эта группировка короедов может быть охарактеризована как типично северная, свойственная зоне тайги.

4. Болотно-травяные ельники

Приурочены к мелким лесным ручьям. Древостой не густой, из ели и березы, ель сильного роста, со сбежистыми стволами. В подлеске — серая или черная ольха, ива, крушина ломкая. Из короедов отмечены:

Scolytus ratzeburgi Jans.
Xylechinus pilosus Ratz.
Dendroctonus micans Kug.
Hylurgops glabratus Zett.
Hylurgops palliatus Gyll.
Hylastes cunicularius Er.
Polygraphus poligraphus L.
Polygraphus punctifrons Thoms.
Polygraphus subopacus Thoms.
Crypturgus cinereus Herbst
Crypturgus pusillus Gyll.
Crypturgus hispidulus Thoms.
Cryphalus saltuarius Wse.

Phthorophloeus spinulosus Rey
Dryocoetes hectographus Reitt.
Dryocoetes alni Georg.
Limantor coryli Perr.
Pityophthorus micrographus L.
Trypodendron lineatum Ol.
Trypodendron signatum F.
Pityogenes chalcographus L.
Ips duplicatus Sahlb.
Ips typographus L.
Ips acuminatus Gyll.
Orthotomicus proximus Eichh.

Один из богатых и разнообразных в отношении фауны короедов типов. Является как бы переходным от трех северных еловых типов к сложным ельникам. Из более южных видов необходимо отметить появление *Dryocoetes alni* Georg. и особенно *Limantor coryli* Perr.

5. Сложные ельники

Характеризуются очень хорошим ростом ели, участием в типе широколиственных пород, которые то входят в первый ярус, то остаются во втором ярусе или подлеске. Густой и разнообразный подлесок. Этот тип характерен для южной части зоны еловых лесов, где они встречаются довольно часто. Кроме ели, чаще других встречаются липа, береза, осина, дуб, клен, вяз, ясень, реже — сосна. Часто в массе в подлеске растет бересклет бородавчатый. Из короедов отмечены:

Scolytus intricatus Ratz.
Scolytus laevis Chap.
Scolytus multistriatus Marsh.
Scolytus ratzeburgi Jans.
Scolytus rugulosus Ratz.
Scolytus scolytus F.
Hylesinus fraxini Panz.
Blastophagus piniperda L.
Blastophagus minor Hart.
Hylurgus ligniperda F.
Hylurgops palliatus Gyll.

Hylastes ater Payk.
Hylastes cunicularius Er.
Hylastes opacus Er.
Hylastes angusticollis Egg.
Polygraphus subopacus Thoms.
Polygraphus poligraphus L.
Polygraphus punctifrons Thoms.
Crypturgus pusillus Gyll.
Crypturgus cinereus Herbst
Crypturgus subcibrosus Egg.
Cryphalus abietis Ratz.

<i>Ernoporus tiliae</i> Panz.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Trypophloeus asperatus</i> Gyll.	<i>Pityogenes bidentatus</i> Herbst
<i>Phthorophloeus spinulosus</i> Rey	<i>Pityogenes chalcographus</i> L.
<i>Lymantria aceris</i> Lind.	<i>Pityogenes quadridens</i> Hart.
<i>Lymantria coryli</i> Perr.	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Dryocoetes autographus</i> Ratz.	<i>Ips duplicatus</i> Sahlb.
<i>Dryocoetes hectographus</i> Reitt.	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.
<i>Pityophthorus glabratus</i> Eichh.	<i>Ips typographus</i> L.
<i>Pityophthorus lichtensteini</i> Ratz.	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.
<i>Pityophthorus micrographus</i> L.	<i>Orthotomicus starki</i> Spess.
<i>Pityophthorus morosovi</i> Spess.	<i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.
<i>Pityophthorus trågárdhi</i> Spess.	<i>Xyleborus cryptographus</i> Ratz.
<i>Trypodendron domesticum</i> L.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Trypodendron lineatum</i> Ol.	<i>Xyleborus sazeseni</i> Ratz.

Самый богатый в отношении видового состава еловый тип леса. В этом типе наряду с типичными северными видами (*Polygraphus punctifrons* Thoms., *Dryocoetes hectographus* Reitt., *Ips duplicatus* Sahlb) встречаются представители широколиственных лесов (*Scolytus multistriatus* Marsh., *S. intricatus* Ratz., *S. laevis* Chap., *S. scolytus* F., *Hylurgus ligniperda* F. — очень редко, *Ernoporus tiliae* Panz. и др.). В сложных ельниках обычны вспышки массового размножения как еловых, так и дубовых короедов, из которых первые находят здесь южную, а вторые — северную границу своего распространения. Дальнейшее изучение этого типа поможет разобраться в ряде зоогеографических вопросов не только в отношении короедов. Достаточно сказать, что в этом типе автору удавалось находить в Брянских лесах летягу, свиристель, усачей *Strangalia thoracica* Gr., *Oedecnema dubia* F., *Nivellia sanguinosa* Gyll., *Tragosoma depsarium* L., живущих наряду с типичными степняками — *Purpuricenus kaehleri* L., *Mesosa myops* Dalm. и др.).

6. Лишайниковые боры

Характеризуются сухими и бедными почвами, сплошным или куртинным покровом из *Cladonia*, отсутствием подлеска. Верхний полог из сосны плохого роста, с сучковатыми, часто корявыми стволами. Характеризуются следующими видами короедов:

<i>Blastophagus minor</i> Hart.	<i>Pityogenes bidentatus</i> Herbst
<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Pityogenes irkutensis</i> Egg.
<i>Hylastes ater</i> Payk.	<i>Pityogenes quadridens</i> Hart.
<i>Crypturgus cinereus</i> Herbst	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Crypturgus pusillus</i> Gyll.	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.
<i>Pityophthorus lichtensteini</i> Ratz.	<i>Orthotomicus laricis</i> F.
<i>Pityophthorus glabratus</i> Eichh.	<i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.
<i>Trypodendron lineatum</i> Ol.	

Типичный обедненный сосновый лес. Представлен или короедами, развивающимися исключительно на сосне, или видами, свойственными вообще хвойным породам севера. Представители группы лиственных короедов отсутствуют. В этом типе особенно большое значение приобретают такие теплолюбивые виды, как *Orthotomicus laricis* F., *Blastophagus minor* Hart., *Hylastes ater* Payk., *Ips acuminatus* Gyll. Массовое размножение их довольно часто, особенно после ряда засушливых годов.

7. Боры зеленомошники

Тип несколько более влажный и богатый, чем предыдущий. Подлесок почти всегда отсутствует, первый ярус из чистой сосны, лучшего роста,

чем в предыдущем типе. К сосне в первом ярусе иногда примешивается единично береза. Характеризуется следующими видами короедов:

<i>Scolytus ratzeburgi</i> Jans.	<i>Pityophthorus lichtensteini</i> Ratz.
<i>Blastophagus minor</i> Hart.	<i>Trypodendron lineatum</i> Ol.
<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	<i>Pityogenes bidentatus</i> Herbst
<i>Hylastes ater</i> Payk.	<i>Pityogenes irkutensis</i> Egg.
<i>Hylastes aterrimus</i> Egg.	<i>Pityogenes quadridens</i> Hart.
<i>Hylastes opacus</i> Er.	<i>Pityogenes trepanatus</i> Nördl.(?)
<i>Carphoborus cholodkovskiyi</i> Spess. (на севере).	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Crypturgus cinereus</i> Herbst	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.
<i>Crypturgus pusillus</i> Gyll.	<i>Orthotomicus laricis</i> F.
<i>Crypturgus subcristrosus</i> Egg.	<i>Orthotomicus longicollis</i> Gyll.
<i>Dryocoetes autographus</i> Ratz.	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.
<i>Pityophthorus glabratus</i> Eichh.	<i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.
	<i>Xyleborus dispar</i> F.

Этот тип леса интересен тем, что с ним далеко на север (до севера Вологодской области) проникают южные элементы — *Orthotomicus longicollis* Gyll., *Xyleborus dispar* F., *Pityophthorus lichtensteini* Ratz., *Pityophthorus glabratus* Eichh. Сосновые короеды представлены очень полно, часто развиваются в массе, особенно по южной границе этого типа.

8. Сосняки долгомошники

Сильно влажные боры с плохим ростом сосны, бедным травным покровом, сплошным покровом из кукушкина льна. Характеризуется следующим составом короедов:

<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Trypodendron lineatum</i> Ol.
<i>Blastophagus minor</i> Hart.	<i>Pityogenes bidentatus</i> Herbst
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	<i>Pityogenes quadridens</i> Hart.
<i>Hylastes opacus</i> Er.	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Crypturgus cinereus</i> Herbst	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.
<i>Crypturgus pusillus</i> Gyll.	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.
<i>Dryocoetes autographus</i> Ratz.	<i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.
<i>Pityophthorus lichtensteini</i> Ratz.	

9. Сфагновые сосняки

Сильно заболоченные леса со сплошным сфагновым покровом. Первый ярус из сосны с небольшой примесью березы. Отдельные кусты ивы. Из короедов отмечены:

<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Crypturgus pusillus</i> Gyll.
<i>Dendroctonus micans</i> Kug.	<i>Pityogenes quadridens</i> Hart.
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Crypturgus cinereus</i> Herbst	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.

Сильно обедненный тип леса. Наиболее интересно нахождение типичного елового короеда *Dendroctonus micans* Kug. на сосне, при этом обычно в массе, чего мы не наблюдаем больше ни в одном типе.

10. Травяно-болотные боры

Характеризуются значительной влажностью почв, густым травяным покровом, слабым развитием мохового ковра, редким, иногда отсутствующим подлеском. Кроме сосны, есть береза, ольха, ива. Рост сосны лучше, чем в сфагновых сосняках. Из короедов отмечены:

<i>Scolytus ratzeburgi</i> Jans.	<i>Dryocoetes autographus</i> Ratz.
<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Pityophthorus lichtensteini</i> Ratz.
<i>Blastophagus minor</i> Hart.	<i>Trypodendron lineatum</i> Ol.
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Hylastes cunicularius</i> Er.	<i>Pityogenes bidentatus</i> Herbst
<i>Hylastes opacus</i> Er.	<i>Pityogenes quadridens</i> Hart.
<i>Crypturgus cinereus</i> Herbst	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Crypturgus pusillus</i> Gyll.	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.
<i>Crypturgus subcibrosus</i> Egg.	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.
<i>Trypophloeus alni</i> Lind.	<i>Orthotomicus starki</i> Spess.
<i>Trypophloeus bispinulus</i> Egg.	<i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.
<i>Trypophloeus berezinae</i> Stark	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Dryocoetes alni</i> Georg.	

Этот тип короедных группировок является переходным от вышеохарактеризованных группировок сосновых типов к сложным борам. Изучен недостаточно.

11. Сложные боры

Наиболее богатые и хорошо развитые сосновые боры с хорошим ростом сосны. К последней в первом ярусе примешиваются дуб, береза. В подлеске часто — липа, бузина, татарский клен, вяз, остролистный клен, орешник, бересклет. Из короедов отмечены:

<i>Scolytus intricatus</i> Ratz.	<i>Pityophthorus lichtensteini</i> Ratz.
<i>Scolytus multistriatus</i> Marsh.	<i>Trypodendron domesticum</i> L.
<i>Scolytus ratzeburgi</i> Jans.	<i>Trypodendron lineatum</i> Ol.
<i>Blastophagus minor</i> Hart.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Pityogenes bidentatus</i> Herbst
<i>Hylurgus ligniperda</i> F.	<i>Pityogenes monacensis</i> Fuchs
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	<i>Pityogenes quadridens</i> Hart.
<i>Hylastes angusticollis</i> Egg. ^(?)	<i>Pityogenes trepanatus</i> Nördl.
<i>Hylastes angustatus</i> Herbst	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Hylastes attenuatus</i> Er. ^(?)	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.
<i>Hylastes ater</i> Payk.	<i>Orthotomicus laricis</i> F.
<i>Carphoborus minimus</i> F.	<i>Orthotomicus longicollis</i> Gyll.
<i>Crypturgus cinereus</i> Herbst	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.
<i>Crypturgus pusillus</i> Gyll.	<i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.
<i>Ernoporus tiliae</i> Panz.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Lymanor aceris</i> Lind.	<i>Xyleborus eurygraphus</i> Ratz.
<i>Lymanor coryli</i> Perr.	<i>Xyleborus monographus</i> F.
<i>Dryocoetes autographus</i> Ratz.	<i>Xyleborus saxeseni</i> Ratz.
<i>Pityophthorus glabratus</i> Eichh.	

Наиболее сложный по составу фауны короедов тип леса. Аналогичен сложным еловым борам. Здесь также наряду с северными формами (*Orthotomicus proximus* Eichh., *Ips sexdentatus* Boern.) мы встречаем виды, свойственные югу (*Scolytus multistriatus* Marsh., *Hylurgus ligniperda* L., *Xyleborus monographus* F., *X. eurygraphus* Ratz. и др.). Необходимо отметить, что влияние юга здесь сказывается значительно более сильно, чем в сложных ельниках. Северная фауна в этих борах сильно обеднена, как бы подавлена. Массовые вешешки короедов часты, особенно после пожаров или сплошных рубок.

12. Смешанные лиственничные леса европейского севера СССР¹

На сравнительно богатых почвах лиственница сибирская растет совместно с сосной, небольшой примесью ели, пушистой березы и осины.

¹ Характеристика фауны короедов дается на основании исследований автора, проведенных в Верхне-Важском районе Вологодской области.

В подлеске — козья ива, рябина, обыкновенный можжевельник, шиповник иглистый, малина. Рост лиственницы хороший. Состав короедов следующий:

<i>Scolytus morawitzi</i> Sem.	<i>Dryocoetes autographus</i> Ratz.
<i>Scolytus ratzeburgi</i> Jans.	<i>Dryocoetes baicalicus</i> Reitt.
<i>Xylechinus pilosus</i> Ratz.	<i>Dryocoetes hectographus</i> Reitt.
<i>Dendroctonus micans</i> Kug.	<i>Pityophthorus lichtensteini</i> Ratz.
<i>Blastophagus minor</i> Hart.	<i>Pityophthorus micrographus</i> L.
<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Pityophthorus trögårdhi</i> Spess.
<i>Hylurgops glabratus</i> Zett.	<i>Trypodendron lineatum</i> Öl.
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Hylastes aterrimus</i> Egg.	<i>Pityogenes bidentatus</i> Herbst
<i>Hylastes cunicularius</i> Er.	<i>Pityogenes chalcographus</i> L.
<i>Hylastes opacus</i> Er.	<i>Pityogenes irkutensis</i> Egg.
<i>Hylastes plumbeus</i> Blandf.	<i>Pityogenes quadridens</i> Hart.
<i>Polygraphus poligraphus</i> L.	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Polygraphus punctifrons</i> Thoms.	<i>Ips duplicatus</i> Sahlb.
<i>Polygraphus subopacus</i> Thoms.	<i>Ips subelongatus</i> Motsch.
<i>Carphoborus tepouchovi</i> Spess.	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.
<i>Crypturgus cinereus</i> Herbst	<i>Ips typographus</i> L.
<i>Crypturgus hispidulus</i> Thoms.	<i>Orthotomicus laricis</i> F.
<i>Crypturgus pusillus</i> Gyll.	<i>Orthotomicus longicollis</i> Syll.
<i>Crypturgus subcribrosus</i> Egg.	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.
<i>Cryphalus saltuarius</i> Wse.	<i>Orthotomicus starki</i> Spess.
<i>Trypophloeus bispinulus</i> Egg.	<i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.
<i>Trypophloeus asperatus</i> Gyll.	<i>Xyleborus cryptographus</i> Ratz.
<i>Trypophloeus berezinae</i> Stark	

Лиственничные насаждения изучены очень недостаточно, но несомненно, что приводимый выше состав по мере движения к востоку будет обедняться. Разобранный тип лиственничного леса близок по своему характеру к сложным сосновым и еловым борам, что же касается более обедненных лиственничных боров, то состав фауны короедов их автору известен недостаточно. Необходимо отметить весьма частое размножение в этих лесах *Ips subelongatus* Motsch. во всех местах пожаров и рубок.

13. Березуха на вивиянитах

Характерный тип березового леса по болоту, в почве всегда более или менее богатые отложения вивиянита. Кроме березы, встречаются редкие кусты ивы. Из короедов найдены:

<i>Scolytus ratzeburgi</i> Jans.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Trypodendron signatum</i> F.	

Самый бедный короедами тип леса таежной зоны и зоны смешанных лесов. Из трех приводимых видов ни один не развивается в массе; чаще других встречается, по видимому, *Trypodendron signatum* F. Короеды находятся как бы в подавленном состоянии.

14. Осинники северной лесной зоны

Неустойчивый тип. В подлеске — рябина, ивы; часто подрост ели. Из короедов отмечены:

<i>Trypophloeus asperatus</i> Gyll.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Trypophloeus bispinulus</i> Egg.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Trypophloeus berezinae</i> Stark	<i>Xyleborus cryptographus</i> Ratz.
<i>Lymantor coryli</i> Perr.	<i>Xyleborus saxeseni</i> Ratz.

Аналогичен предыдущему, но представлен видами, связанными с тополевыми, или же многоядными формами. Исключением является только один *Lymanator coryli* Perr. Часто в массе встречаются *Trypophloeus asperatus* Gyll. и *Trypodendron signatum* F., по южной границе иногда в массе — *Xyleborus dispar* F.

15. Осинники смешанных лесов

Кроме осины, встречаются единично мелкий дуб, клен, ясень, береза, ильмовые, липы, орешник, дикая яблоня. Из короедов отмечены:

<i>Scolytus intricatus</i> Ratz.	<i>Trypophloeus granulatus</i> Ratz.
<i>Scolytus laevis</i> Chap.	<i>Lymanator aceris</i> Lind.
<i>Scolytus multistriatus</i> Marsh.	<i>Lymanator coryli</i> Perr.
<i>Scolytus mali</i> Bechst.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Scolytus rugulosus</i> Ratz.	<i>Xyleborus cryptographus</i> Ratz.
<i>Hylesinus fraxini</i> Panz.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Ernoporus tiliae</i> Panz.	<i>Xyleborus saxeseni</i> Ratz.
<i>Trypophloeus asperatus</i> Gyll.	

Обедненная фауна широколиственных лесов; отсутствуют типичные северные формы. Несомненно переходный, сильно меняющийся в отношении видового состава короедов, тип леса. Часты массовые вспышки *Hylesinus fraxini* Panz., *Trypodendron signatum* Ol., *Xyleborus dispar* F. Особенно опасен последний вид.

16. Ольшатники черноольховых трясин

Почти чистые густые заросли черной ольхи на богатой, сильно увлажненной почве. В подлеске — ломкая крушина, черная смородина, калина, козья ива. Из короедов встречаются:

<i>Trypophloeus alni</i> Lind.	<i>Dryocoetes alni</i> Georg.
<i>Trypodendron signatum</i> F.	<i>Xyleborus dispar</i> F.

Переходный тип по составу фауны короедов. Наряду с северным *Trypophloeus alni* Lind. встречаются виды, обычные в области смешанных лесов Европейской части СССР. Массовых вспышек короедов не отмечено, но жуки всегда присутствуют в этом типе на отмирающих отдельных деревьях.

17. Сложные ольшатники

Кроме черной ольхи основной лесобразующей породы, в качестве примеси входят липа, ясень, клен, береза, реже — ильм и ель. В подлеске — крушина, калина, ивы, смородина. Из короедов отмечены:

<i>Scolytus multistriatus</i> Marsh.	<i>Dryocoetes alni</i> Georg.
<i>Scolytus laevis</i> Chap.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Hylesinus fraxini</i> Panz.	<i>Trypodendron domesticum</i> L.
<i>Ernoporus tiliae</i> Panz.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Lymanator aceris</i> Lind.	<i>Xyleborus saxeseni</i> Ratz.
<i>Lymanator coryli</i> Perr.	

В случае примеси ели дополнительно:

Pityogenes chalcographus L.
Polygraphus poligraphus L.

Ips typographus L.

В этом ольховом типе ясно сказывается влияние южных лесов (*Scolytus multistriatus* Marsh., *S. laevis* Chap., *Hylesinus fraxini* Panz. и др.). Тип — аналогичный сложным ельникам и сложным сосновым борам. Часты массовые вспышки ильмовых и особенно ясеневых короедов (*Scolytus laevis* Chap., *S. multistriatus* Marsh., *Hylesinus fraxini* Panz., *Xyleborus dispar* F.). В значительном числе развиваются все три еловых вида, особенно после периода засух. Наиболее характерный представитель широколиственных лесов, *Trypodendron domesticum* L., встречается редко, массовых вспышек не дает.

ОБЛАСТЬ ЛЕСОСТЕПЬЯ И СТЕПИ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

1. На горные дубравы лесостепья

Один из самых богатых типов леса как по составу древесных пород, так и по составу фауны лиственных короедов. Первый ярус состоит обычно из дуба как основной лесообразующей породы, к которой при-мешиваются в большей или меньшей степени липа, клен остролистный, ясень, пльм, берест, вяз, иногда береза и осина; в западной части СССР присоединяется граб. Второй ярус состоит из дикой яблони, дикой груши, полевого клена, реже — из чермухи и рябины. Подлесок сла-гается из лещины, бересклета бородавчатого, европейского бересклета, слабительной крушины, татарского клена, калины и других кустарников. Из короедов отмечены:

<i>Scolytus carpini</i> Ratz. (только в области распространения граба)	<i>Pteleobius kraatzi</i> Eichh.
<i>Scolytus intricatus</i> Ratz.	<i>Pteleobius vittatus</i> F.
<i>Scolytus kirschi</i> Skal.	<i>Ernoporus tiliae</i> Panz.
<i>Scolytus laevis</i> Chap.	<i>Trypophloeus granulatus</i> Ratz.
<i>Scolytus mali</i> Bechst.	<i>Lymanor aceris</i> Lind.
<i>Scolytus multistriatus</i> Marsh.	<i>Lymanor coryli</i> Perr.
<i>Scolytus pygmaeus</i> F.	<i>Dryocoetes villosus</i> F.
<i>Scolytus ratzeburgi</i> Jans.	<i>Trypodendron domesticum</i> L.
<i>Scolytus rugulosus</i> Ratz.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Scolytus scolytus</i> F.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Hylesinus crenatus</i> F.	<i>Xyleborus dryographus</i> Ratz.
<i>Hylesinus fraxini</i> Panz.	<i>Xyleborus monographus</i> F.
<i>Hylesinus orni</i> Fuchs	<i>Xyleborus saxeseni</i> Ratz.

Наиболее богатый короедами дубовый тип леса средней части СССР. Сильно насыщен типичными представителями степной фауны (*Scolytus kirschi* Skal., *S. pygmaeus* F., *S. scolytus* F., *Dryocoetes villosus* F. и др.). Типичные северные виды отсутствуют. Из короедов, проникающих далеко на север, имеются только виды с очень широким ареалом (*Scolytus ratzeburgi* Jans., *Trypodendron signatum* F.). Короеды встречаются всегда в массе на ильмовых породах и ясени. В меньшей степени от них страдает дуб, береза. Наиболее опасными являются для ясеня — *Hylesinus fraxini* Panz., для дуба — *Scolytus intricatus* Ratz. и *Xyleborus dispar* F. (особенно для молодняка), для ильмовых — весь комплекс ильмовых *Scolytus*.

2. Пойменные дубравы верховьев рек (Волги, Дона, Днепра с их притоками)

Этот тип леса по сравнению с предыдущим значительно обеднен. Первый ярус состоит обычно из старых дубов, второй ярус из клена остролистного, вяза, ильма, реже — из липы, рябины, яблони, ольхи, осины. Подлесок — из лещины, к которой в небольшом числе примешиваются бересклет, шиповник, рябина, черемуха. Из короедов отмечены:

Scolytus intricatus Ratz.
Scolytus laevis Chap.
Scolytus mali Bechst.
Scolytus multistriatus Marsh.
Scolytus rugulosus Ratz.
Scolytus scolytus F.
Ernoporus tiliae Panz.
Trypophloeus granulatus Ratz.

Dryocoetes alni Georg.
Lymanator aceris Lind.
Lymanator coryli Perr.
Trypodendron signatum F.
Xyleborus dispar F.
Xyleborus monographus F.
Xyleborus saeseni Ratz.

В юго-западной части СССР крайне редко в этом типе можно найти *Scolytus pygmaeus* F., *Pteleobius vittatus* F. и *Xyleborus pfeili* Ratz. Часто в массе на плодовых развивается *Scolytus rugulosus* Ratz.

По фауне короедов пойменные дубравы представляют собою фауну нагорных дубрав, обедненную за счет типичных южных форм. С этим типом леса представители широколиственных лесов наиболее далеко проникают на север.

3. Байрачные леса

Леса по оврагам, прорезывающим степь; по своему составу сходны с нагорными дубравами, но являются более обедненными в отношении разнообразия видового состава деревьев и кустарников. Обычно встречаются дуб, ильмовые, клен остролистный, осина, дикая яблоня, дикая груша, ольха, ивы, бересклет и др. Фауна короедов несколько более бедная, чем в нагорных дубравах, но получает преобладание ряд более южных видов короедов. Найдены:

Scolytus ensifer Eichh.
Scolytus kirschi Skal.
Scolytus königi Chev.
Scolytus laevis Chap.
Scolytus mali Bechst.
Scolytus multistriatus Marsh.
Scolytus pygmaeus F.
Scolytus rugulosus Ratz.
Scolytus scolytus F.
Pteleobius vittatus F.

Pteleobius kraatzi Eichh.
Lymanator aceris Lind.
Lymanator coryli Perr.
Dryocoetes villosus F.
Dryocoetes alni Georg.
Trypodendron domesticum L.
Trypodendron signatum F.
Xyleborus dispar F.
Xyleborus monographus F.
Xyleborus saeseni Ratz.

Та же фауна нагорных дубрав, несколько обедненная за счет более северных видов. Этот тип изучен плохо. Вероятно, в будущем даст несколько различных по видовому составу, самостоятельных групп, но связь его с фауной нагорных дубрав сохранится всегда. В наибольшем количестве встречаются все ильмовые короеды и *Xyleborus dispar* F., находящие в условиях байрачных лесов особенно благоприятные условия для своего развития.

4. Пойменные ивняки

Заросли ивы по берегам рек обычно состоят из немногих видов (*Salix alba*, *S. viminalis*, *S. triandra*, *S. cinerea*, *S. acutifolia*). К ивам в небольшом числе примешиваются ольха, ильмовые, ежевика, крушина, малина и др. Несмотря на значительные повреждения ивняков половодьем, сжиганием и вырубкой, состав фауны короедов крайне беден; в северной половине зоны обычно обнаруживаются:

Trypophloeus alni Lind.
Dryocoetes alni Georg.

Lymanator coryli Perr.

В южной половине зоны:

Dryocoetes alni Georg.
Lymanator coryli Perr.

Xyleborus dispar F.
Trypophloeus rybinskii Reitt.

Плохо изученный тип, особенно на юге СССР.

5. Степные осиновые колки

Небольшие рощи из ив и осины среди степи. Кроме этих пород — лещина, ежевика, реже отдельные деревья ильмовых, бородавчатой березы и татарского клена. Из кустарников — ломкая и слабительная крушина, липовник, калина. Из короедов отмечены:

Trypophloeus granulatus Ratz.
Trypophloeus rybinskii Reitt.
Lymanator coryli Perr.

Xyleborus dispar F.
Xyleborus sazeseni Ratz.

В этом осиновом типе резко сказывается влияние южных лесов в виде *Trypophloeus granulatus* Ratz., *T. rybinskii* Reitt., *Lymanator coryli* Perr. На ильмовых часто в массе встречаются *Scolytus kirschi* Skal., *S. multistriatus* Marsh., *S. pygmaeus* F. Также часто в массе на осине, березе и клене — *Xyleborus dispar* F. Этот тип леса изучен плохо; возможно ожидать обогащение видами за счет южных форм.

6. Березовые колки в степи

Чистые березняки, редко с примесью осины и ивы. Зарегистрированы следующие виды:

Scolytus ratzeburgi Jans.
Trypodendron signatum F.

Xyleborus dispar F.
Xyleborus sazeseni Ratz.

Характерный тип, представляющий как бы осколок фауны северных лесов. Из более южных форм представлен только широко распространенный *Xyleborus dispar* F. Все виды имеют широкий ареал. Наибольшее значение имеют *Scolytus ratzeburgi* Jans. и *Xyleborus dispar* F.

7. Полезащитные лесные полосы

Полезащитные лесные полосы, являясь искусственными посадками, бывают крайне разнообразными по своему составу и структуре, в связи с чем меняется и характер фауны короедов. В большинстве случаев эта фауна является сильно обедненной фауной степных лесов, однако иногда

она неожиданно обогащается представителями северных хвойных лесов (*Blastophagus piniperda* L.). Короеды полегающих полос изучены еще далеко не достаточно, в связи с чем автор лишен возможности с нужной полнотой осветить вопрос и дать классификацию короедных группировок для этих насаждений. Ниже приводятся примеры, хорошо характеризующие резкую контрастность в составе фауны короедов полос.

а) Сложные полосы Каменной степи (Воронежская область) имеют следующий состав короедов:

<i>Scolytus intricatus</i> Ratz.	<i>Blastophagus piniperda</i> L.
<i>Scolytus laevis</i> Chap.	<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.
<i>Scolytus mali</i> Bechst.	<i>Crypturgus cinereus</i> Herbst
<i>Scolytus multistriatus</i> Marsh.	<i>Ernoporus tiliae</i> Panz.
<i>Scolytus pygmaeus</i> F.	<i>Trypophloeus asperatus</i> Gyll.
<i>Scolytus ratzeburgi</i> Jans.	<i>Lymanor aceris</i> Lind.
<i>Scolytus rugulosus</i> Ratz.	<i>Trypodendron domesticum</i> L.
<i>Scolytus scolytus</i> F.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Hylesinus crenatus</i> F.	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.
<i>Hylesinus fraxini</i> Panz.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Pteleobius kraatzii</i> Eichh.	<i>Xyleborus saeseni</i> Ratz.
<i>Pteleobius vittatus</i> F.	

Наибольшее значение имеют *Hylesinus fraxini* Panz., вся группа ильмовых короедов, особенно *Scolytus scolytus* F., *S. multistriatus* Marsh., *S. pygmaeus* F. и многоядный *Xyleborus dispar* F.

б) Полегающие лесные полосы окрестностей Саратова:

<i>Scolytus multistriatus</i> Marsh.	<i>Scolytus mali</i> Bechst.
<i>Scolytus pygmaeus</i> F.	<i>Scolytus scolytus</i> F.
<i>Scolytus ratzeburgi</i> Jans.	<i>Pteleobius vittatus</i> F.
<i>Scolytus rugulosus</i> Ratz.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Scolytus ensifer</i> Eichh.	<i>Xyleborus saeseni</i> Ratz.
<i>Scolytus kirschi</i> Skal.	

Наибольшее значение имеют ильмовые заболонники, а для березы *Scolytus ratzeburgi* Jans.

в) Посадки окрестностей Урды (зап. Казахстан):¹

<i>Scolytus rugulosus</i> Ratz.	<i>Hylastes opacus</i> Er.
<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Orthotomicus laricis</i> F.

г) Лесозащитные и пескоукрепительные посадки Савальского лесхоза (Терновский район Воронежской области).

Сосновые посадки:

<i>Blastophagus minor</i> Hart.	<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.
<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Orthotomicus laricis</i> F.
<i>Hylurgus ligniperda</i> F.	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.
<i>Hylastes ater</i> Payk.	<i>Ips acuminatus</i> Eichh.
<i>Hylurgops opacus</i> Er.	

Лиственные насаждения:

<i>Scolytus intricatus</i> Ratz.	<i>Scolytus multistriatus</i> Marsh.
<i>Scolytus kirschi</i> Skal.	<i>Scolytus pygmaeus</i> F.

¹ По данным А. И. Воронцова.

Scolytus ratzeburgi Jans.
Scolytus rugulosus Ratz.
Scolytus mali Bechst.
Scolytus scolytus F.

Hylesinus fraxini Panz.
Xyleborus dispar F.
Ernoporius tiliae Panz.

В сосновых посадках наибольшее значение имеет *Blastophagus pini-perda* L. и отчасти (в более молодых) *Hylastes ater* Payk. Интересно отметить, что отсутствуют все виды, развивающиеся на суках, тонких веточках и вершине ствола, что объясняется, вероятно, невозможностью их завоза. Все сосновые посадки — искусственные; ближайшие естественные сосняки находятся не ближе 100 км к северу и северо-западу от вышеуказанных районов.

В лиственных насаждениях особенно большое значение имеют: *Scolytus kirschi* Scal. — для ильмовых, *Scolytus ratzeburgi* Jans. — для березы в средневозрастных насаждениях и *Xyleborus dispar* F. — для всех молодых и средневозрастных лиственных насаждений.

На ясени в значительном числе попадаются *Hylesinus fraxini* Panz., а на липе *Ernoporius tiliae* Panz. Вершины дубов в большом числе заселены *Scolytus intricatus* Ratz.

Привлекают внимание две характерные особенности в составе короедов степных посадок; первая — это несомненная связь с байрачными лесами и осиновыми и березовыми колками, которые являются, в отношении лесных полос, местами резерваций основной массы короедов; вторая — наличие в сосновых степных посадках видов, развивающихся под толстой корой, что объясняется большой легкостью их завоза строительными материалами. Попадая в лесозащитные полосы, эти виды селятся и на молодняках, уходя иногда на корни.

8. Грабовые леса Ставропольской возвышенности

Характерной особенностью этих лесов является наличие таких пород, как граб, бук, черешня, алыча, кизил, дикий виноград. Кроме того, здесь можно встретить типичных представителей широколиственных лесов, как-то: ясень, дуб, клен полевой и остролистный, ильм, берест, липу, грушу, яблоню, осину и др. Исследованы эти леса в отношении короедов недостаточно, однако и по имеющимся материалам можно судить, что они имеют свою собственную, отличную от широколиственных лесов, фауну короедов. Здесь уже сказывается влияние фауны Кавказа. Зарегистрированы следующие виды короедов:

Scolytus carpini Ratz.
Scolytus ensifer Eichh.
Scolytus intricatus Ratz.
Scolytus kirschi Skal.
Scolytus köhni Schev.
Scolytus laevis Chap.
Scolytus mali Bechst.
Scolytus multistriatus Marsh.
Scolytus pygmaeus F.
Scolytus rugulosus Ratz.
Scolytus scolytus F.
Scolytus sulcifrons Rey
Hylesinus crenatus F.
Hylesinus fraxini Panz.
Hylesinus oleiperda F.
Hylesinus orni Fuchs
Pteleobius vittatus F.

Pteleobius kraatzii Eichh.
Hylastinus obscurus Marsh.
Ernoporius caucasicus Lind.
Ernoporius tiliae Panz.
Trypophloeus granulatus Ratz.(?)
Phloeotribus caucasicus Reitt.
Lymanor aceris Lind.
Lymanor coryli Perr.
Taphrorychus villifrons Duf.
Dryocoetes villosus F.
Trypodendron domesticum L.
Trypodendron signatum F.
Xyleborus dispar F.
Xyleborus dryographus Ratz.
Xyleborus monographus L.
Xyleborus saxeseni Ratz.

Фауна тех же нагорных дубрав, но утерявшая ряд видов, свойственных смешанным лесам (*Scolytus ratzeburgi* Jans.), и обогащенная представителями кавказской фауны [*Scolytus sulcifrons* Rey (?), *Hylastinus obscurus* Marsh., *Ernoporos caucasicus* Lind., *Phloeotribus caucasicus* Reitt.], по своему составу является наиболее характерной и полной фауной степей. Наибольшее значение имеют в этих лесах все ильмовые короеды, которые, помимо прямого повреждения деревьев, являются переносчиками голландской болезни ильмовых (*Graphium ulmi*). Кроме них в массе размножаются *Hylesinus fraxini* Panz., *Pteleobius vittatus* F., *P. kraatzi* Eichh., *Phloeotribus caucasicus* Reitt. и *Xyleborus dispar* F.

ЛЕСА КАВКАЗА

1. Широколиственные леса Черноморского побережья¹

Очень богатый в видовом отношении тип широколиственного леса с элементами понтийских флоры и фауны. Основная масса его состоит из трех видов дуба, двух видов граба (западный и восточный), вяза, двух видов ясеня, яблони, груши и клена. Высокий и густой подлесок состоит из кизила, бирючины, орешника, боярышника, свидины, скумпии, калины, глоговины и шиповника. Все это сильно перевито лианами: ломоносом, павоем, обвойником, плющом и виноградом. В лесу всегда имеется много отмирающих и гниющих растений, что создает условия, благоприятные для развития короедов. Для этого типа отмечены:

<i>Scolytus carpini</i> Ratz.	<i>Chaetoptelius vestitus</i> Rey
<i>Scolytus ensifer</i> Eichh.	<i>Carphoborus perrisi</i> Chap.
<i>Scolytus intricatus</i> Ratz.	<i>Lyparthrum babadjanidis</i> Egg.
<i>Scolytus kirschi</i> Scal.	<i>Ernoporos tiliae</i> Panz.
<i>Scolytus königi</i> Schev.	<i>Hypothenemus lezhavai</i> Pjat.
<i>Scolytus laevis</i> Chap.	<i>Phloeotribus caucasicus</i> Reitt.
<i>Scolytus mali</i> Bechst.	<i>Lymanator coryli</i> Perr.
<i>Scolytus mediterraneus</i> Egg.	<i>Lymanator aceris</i> Lind.
<i>Scolytus orientalis</i> Egg.	<i>Xylocleptes bispinus</i> Duft.
<i>Scolytus pygmaeus</i> F.	<i>Taphrorychus villifrons</i> Duf.
<i>Scolytus rugulosus caucasicus</i> But.	<i>Dryocoetes alni</i> Georg.
<i>Scolytus scolytus</i> F.	<i>Dryocoetes pusillus</i> Egg.
<i>Scolytus sulcifrons</i> Rey	<i>Dryocoetes villosus</i> F.
<i>Scolytus tauricus</i> Egg.	<i>Trypodendron domesticum</i> L.
<i>Hylesinus crenatus</i> F.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Hylesinus fraxini</i> Panz.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Hylesinus oleiperda</i> F.	<i>Xyleborus dryographus</i> Ratz.
<i>Pteleobius vittatus</i> F.	<i>Xyleborus monographus</i> F.
<i>Pteleobius kraatzi</i> Eichh.	<i>Xyleborus saeseni</i> Ratz.

Этот тип леса интересен тем, что наряду с типичными степняками (*Scolytus kirschi* Scal., *S. ensifer* Eichh. и др.), встречаются представители колхидской фауны (*Scolytus sulcifrons* Rey, *Chaetoptelius vestitus* Rey, *Lyparthrum babadjanidis* Egg., *Xylocleptes bispinus* Duft., *Dryocoetes pusillus* Egg.). Ряд видов короедов широколиственных лесов дает в этом типе замещающие формы (*Scolytus orientalis* Egg., *S. rugulosus caucasicus* But.). В этом типе встречается, возможно завезенный, *Hypothenemus lezhavai* Pjat., а также отмечается присутствие крымского *Scolytus tauricus* Egg.

Дальнейшее изучение этого богатого видами и интересного типа, особенно лиан и кустарников, может дать новые для него виды и новые вообще формы короедов.

¹ Описание дается для устья р. Джубги.

2. Кавказский арчевник

На водораздельных хребтах западной части Кавказа попадаются своеобразные участки леса, состоящие из древовидного можжевельника (*Juniperus oxycedrus*) и держи-дерева. Из короедов отмечены:

Phloeosinus bicolor Brullé

Chaetoptelius vestitus Rey

Если не считать саксаульников, где короеды вообще не найдены, то кавказский арчевник наиболее беден представителями сем. *Iridae*. Оба вида, из которых второй встречается крайне редко, — типичные обитатели сухих типов.

3. Фруктарники Северного Кавказа

Из деревьев здесь обычны яблоня, груша и алыча. В небольшом числе к ним примешиваются каштан, грецкий орех, кизил. Из короедов отмечены:

Scolytus mali Bechst.

Taphrorychus bicolor Herbst

Scolytus rugulosus Ratz.

Dryocoetes pusillus Egg.

Scolytus mediterraneus Egg.

Trypodendron domesticum L.

Hypothenemus lezhavai Pjat.

Xyleborus dispar F.

Taphrorychus villifrons Duf.

Xyleborus saxeseni Ratz.

Наибольшее значение имеют плодовые короеды — *Scolytus rugulosus* Ratz., *S. mali* Bechst. и многоядный — *Xyleborus dispar* F.

4. Буково-каштановые леса

На севере Колхиды в горах растут буковые леса со значительной примесью каштана и дуба (*Quercus iberica*). В подлеске — плющи, лещина, смоковница и хурма. Из короедов для этого типа отмечены:

Scolytus intricatus Ratz.

Dryocoetes pusillus Egg.

Hypoborus ficus Er.

Dryocoetes villosus F.

Ernoporus fagi F.

Trypodendron domesticum L.

Hypothenemus lezhavai Pjat.

Xyleborus dispar F.

Taphrorychus villifrons Duf.

Xyleborus monographus F.

Taphrorychus bicolor Herbst.

Xyleborus saxeseni Ratz.

Изучен этот тип недостаточно; в дальнейшем можно ожидать значительных дополнений к приведенному списку видов.

5. Буково-грабовые леса

Основной лесобразующей породой в этих лесах является бук, к которому примешиваются граб и в небольшом числе клен. Состав фауны короедов следующий:

Scolytus carpini Ratz.

Trypodendron domesticum L.

Scolytus königi Schev.

Trypodendron signatum F.

Ernoporus fagi F.

Xyleborus dispar F.

Hypothenemus lezhavai Pjat.

Xyleborus monographus F.

Dryocoetes villosus F.

Xyleborus dryographus Ratz.

Taphrorychus bicolor Herbst

Xyleborus saxeseni Ratz.

Taphrorychus villifrons Duf.

Изучение этого типа только начато; к нему несомненно будут дополнения. Возможно нахождение и новых видов короедов.

6. Пихтарник-кисличник

В древостое — кавказская пихта, восточная ель и бук. Подлесок не развит. Этот тип занимает нижнюю часть пихтовой полосы в Абхазии. Из короедов найдены:

<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	<i>Pityophthorus pityographus</i> Ratz.
<i>Crypturgus cinereus</i> Herbst	<i>Trypodendron lineatum</i> Ol.
<i>Crypturgus pusillus</i> Gyll.	<i>Trypodendron domesticum</i> L.
<i>Cryphalus saltuarius</i> Wse.	<i>Pityogenes chalcographus</i> L.
<i>Cryphalus orientalis</i> Egg.	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.
<i>Cryphalus abietis</i> Ratz.	<i>Pityokteines curvidens</i> Germ.
<i>Ernoporus fagi</i> F.	<i>Pityokteines spinidens</i> Reitt.
<i>Hypothenemus lezhavai</i> Pjat.	<i>Pityokteines vorontzovi</i> Jac.
<i>Taphrorychus villifrons</i> Duf.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Dryocoetes autographus</i> Ratz.	<i>Xyleborus saxeseni</i> Ratz.

Крайне интересный тип леса, заслуживающий дальнейшего изучения. В этом типе мы видим как представителей северной таежной фауны (*Cryphalus saltuarius* Wse., *Pityogenes chalcographus* L., *Trypodendron lineatum* Ol.), так и представителей степей (*Trypodendron domesticum* L.). Наряду с этим имеется ряд видов, свойственных Кавказу и Западной Европе (*Pityokteines curvidens* Germ., *P. spinidens* Reitt., *P. vorontzovi* Jac.). В этом типе леса представлены виды различных фаун.

7. Сосново-грабилниковый тип

На севере побережья Кавказа встречается ряд типов, образуемых пицундской сосной с примесью грабилника. В подлеске — иглица, кизильник, сумах, мушмула, ладанник и изредка облепиха. Из короедов для этого типа отмечены:

<i>Scolytus carpini</i> Ratz.	<i>Pityogenes quadridens</i> Hart.
<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Ips acuminatus</i> Eichh.
<i>Blastophagus minor</i> Hart.	<i>Orthotomicus erosus</i> Woll.
<i>Hylastes angustatus</i> Herbst	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Crypturgus numidicus</i> Ferr.	<i>Taphrorychus villifrons</i> Duf.

Тип исследован плохо, состав фауны не вполне ясен.

8. Ольшатники с покровом из ежевики

На Черноморском побережье этот тип леса образуется на вырубках и гарях, являясь переходным типом к буковым насаждениям. Первый ярус состоит из ольхи (*Alnus barbata*). В подлеске — единичные кусты лещины и крушины. Ниже отмечается, иногда почти сплошной, ярус из ежевики. Ольха сильно фаутная. Из короедов отмечены:

<i>Lymanitor coryli</i> Perr.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Dryocoetes alni</i> Georg.	<i>Xyleborus saxeseni</i> Ratz.
<i>Trypodendron domesticum</i> L.	<i>Xyleborus pfeili</i> Ratz.

Сильно обедненный тип, характеризующийся рядом гигрофильных видов, свойственных широколиственным лесам. Совершенно не имеет типичных кавказских форм.

ЛЕСА СРЕДНЕЙ АЗИИ

Изучение короедов Средней Азии только еще начато. Материалов по ним очень мало. Лучше других, благодаря исследованиям Парфентьева, изучена Киргизия. Несомненно, что в дальнейшем экологическая инвентаризация короедов внесет много уточнений в предлагаемые списки.

1. Саксаульники

Заросли саксаула (*Haloxylon aphyllum*) в пустынях и полупустынях Средней Азии и южного Казахстана, по имеющимся сведениям, свободны от короедов. До самого последнего времени все поиски короедов на саксауле не дали ни одного вида.

2. Тальниково-тополевые тугаи

Этот тип леса расположен по высоким речным долинам, в области подгорной полупустыни и степных предгорий. Насаждения состоят из двух видов тополей — *Populus suaveolens*, *P. nigra* — и тянутся узкой полосой вдоль рек. Ближе к воде к тополям примешиваются ивы (*Salix alba*, *S. viminalis*, *S. caspica*). Из этого типа автору известны следующие виды короедов:

Trypophloeus klimeschi Egg.
Xyleborus saxeseni Ratz.

Taphronurgus exul Reitt.

3. Заросли фисташки

В юго-восточной части Таджикистана на каменистых склонах засушливой степи произрастает фисташка, образующая здесь более или менее крупные куртины, или же встречающаяся единичными деревьями. Других деревьев и кустарников в этих местах нет. Из фисташковых лесов автору известны следующие короеды:

Chaetoptelius vestitus Rey
Carphoborus perrisi Chap.

Xyleborus saxeseni Ratz.

4. Фруктарники предгорий

Состоят из древесных пород: яблони, груши, абрикоса, боярышника, барбариса, шиповника, жимолости и др. Короеды иногда развиваются в значительном числе. Отмечены:

Scolytus fasciatus Reitt.
Scolytus mali Bechst.

Scolytus rugulosus samarcandicus But.
Xyleborus saxeseni Ratz.

В отношении этого типа можно высказать предположение, что здесь имеем дело с обедненной фауной, происхождение которой неясно. Вероятно, что эти фруктарники могут, так же как и кавказские, служить местом накопления вредителей культурных садов.

5. Ореховые леса

Преобладающей породой в этих лесах является грецкий орех; во втором ярусе встречаются яблоня, ольха, боярышник и абрикос. Из ореховых лесов известны:

Scolytus mali Bechst.

Scolytus fasciatus Reitt.

Scolytus rugulosus samarcandicus But.

Taphrorychus villifrons Duft.

Xyleborus saxeseni Ratz.

6. Арчевники

Характерные насаждения для горных склонов Таджикистана и Киргизии. Заросли древовидной арчи представлены двумя видами: *Juniperus polycarpus* и *J. semiglobosa*. Иногда совместно с арчей встречаются яблоня, груша, боярышник и шиповник. В Киргизии иногда к арче примешивается ель Шренка. Характерными видами являются:

Phloeosinus transcasicus Sem.

Phloeosinus turkestanicus Sem.

При наличии примеси фруктовых к ним присоединяются:

Scolytus fasciatus Reitt.

Scolytus rugulosus samarcandicus But.

Xyleborus saxeseni Ratz.

Тип — близкий к арчевникам Кавказа, но дающий виды, замещающие кавказские формы. Необходимы дальнейшие исследования.

7. Еловые леса

По склонам гор в Киргизии и северной части Таджикистана имеются значительные площади еловых лесов. Основной лесообразующей породой в них является ель Шренка. По верхней границе образуются почти чистые еловые леса, вблизи ее нижней границы к ней примешиваются иногда береза, осина, рябина и черемуха. Фауна короедов слагается из следующих видов:

Hylastes aterrimus Egg.

Hylastes substriatus Strohm.

Pityophthorus kirgisticus Pjat.

Pityophthorus parfentjevi Pjat.

Pityophthorus schrenkianus Pjat.

Trypodendron lineatum Ol.

Pityogenes spessivtzevi Leb.

Ips hauseri Reitt.

Orthotomicus suturalis Gyll.

В случае примеси лиственных деревьев, кроме указанных выше короедов, отмечены:

Scolytus ratzeburgi Jans.

Scolytus rugulosus samarcandicus But.

Xyleborus saxeseni Ratz.

Наиболее полно, благодаря исследованиям Парфентьева, изученный тип. Процент эндемиков значительный: из 9 основных видов 6 видов эндемичны для еловых лесов Средней Азии.

8. Кленовые леса

Сравнительно мало распространенный тип, состоящий из нескольких видов клена, к которым примешивается иногда один-три вида ясеня.

В ряде случаев в качестве небольшой примеси встречаются фруктовые деревья. Из короедов отмечены:

Scolytus königi Chev.
Scolytus tadjikistanicus Stark
Scolytus fasciatus Reitt.
Hylesinus tupolevi Stark

Phloeotribus caucasicus Reitt.
Scolytus rugulosus samarcandicus But.
Xyleborus sazeseni Ratz.

Наиболее интересными видами в этом списке несомненно являются *Scolytus tadjikistanicus* Stark и отчасти *Hylesinus tupolevi* Stark, эндемичные для Средней Азии. Крайне интересно нахождение *Scolytus königi* Chev. и *Phloeotribus caucasicus* Reitt., являющихся представителями средиземноморской фауны.

9. Арычные посадки карагача

В диком состоянии карагач встречается в полосе предгорий к югу от Ташкента; сведений о составе фауны короедов этих диких участков леса нет. Все материалы по ильмовым короедам относятся к искусственным посадкам вдоль арыков; в некоторых районах эти посадки образуют целые рощи. Из этих посадок известны следующие виды:

Scolytus orientalis Egg.
Scolytus schevyrevi Sem.

Xyleborus sazeseni Ratz.

ЛЕСА СИБИРИ

Леса Сибири изучены в отношении короедов довольно полно благодаря исследованиям ряда русских ученых — Будкова, Деева, Юринского, Белоусова и особенно Прозорова и Флорова. Последним автором опубликована сводка по короедам хвойных лесов Восточной Сибири (Флоров, 1949), положенная в основу приводимых ниже списков короедов по хвойным типам леса этой части СССР. Других сводок по типам леса, кроме названной, нет, а есть лишь отдельные указания на условия нахождения тех или иных видов. Поэтому для Западной Сибири автором приводятся только самые предварительные и обобщенные данные.

I. Хвойные леса Западно-Сибирской низменности

1. Еловые леса с примесью кедра, осины, березы, ольхи, козьей ивы и рябины

Scolytus ratzeburgi Jans.
Phthorophloeus spinulosus Rey
Hylurgops glabratus Zett.
Hylurgops palliatus Gyll.
Hylastes cunicularius Er.
Hylastes opacus Er.
Dendroctonus micans Kug.
Xylechinus pilosus Ratz.
Polygraphus poligraphus L.
Polygraphus punctifrons Thoms.
Crypturgus pusillus Gyll.
Dryocoetes hectogaphus Reitt.
Cryphalus saltuarius Wse.

Trypophloeus asperatus Egg.
Trypodendron lineatum Ol.
Pityophthorus morosovi Spess.
Pityophthorus micrographus L.
Pityophthorus trägårdhi Spess.
Pityogenes chalcographus L.
Ips subelongatus Motsch.
Ips duplicatus Sahlb.
Ips typographus L.
Orthotomicus suturalis Gyll.
Orthotomicus proximus Eichh.
Orthotomicus starki Spess.
Xyleborus dispar F.

2. Сосново-лиственные леса

Основные породы: сосна обыкновенная, лиственница сибирская и сибирский кедр. К ним примешиваются береза и осина. Из короедов отмечены:

<i>Scolytus morawitzi</i> Sem.	<i>Pityophthorus lichtensteini</i> Ratz.
<i>Scolytus ratzeburgi</i> Jans.	<i>Trypodendron lineatum</i> Ol.
<i>Blastophagus minor</i> Hart.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Pityogenes bidentatus</i> Herbst
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	<i>Pityogenes chalcographus</i> L.
<i>Hylastes aterrimus</i> Egg.	<i>Pityogenes irkutensis</i> Egg.
<i>Hylastes cunicularius</i> Er.	<i>Pityogenes quadridens</i> Hart.
<i>Hylastes opacus</i> Er.	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Hylastes plumbeus</i> Blandf.	<i>Ips subelongatus</i> Motsch.
<i>Polygraphus poligraphus</i> L.	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.
<i>Carphoborus cholodkovskiyi</i> Spess.	<i>Orthotomicus laricis</i> F.
<i>Crypturgus cinereus</i> Herbst	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.
<i>Crypturgus pusillus</i> Gyll.	<i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.
<i>Dryocoetes autographus</i> Ratz.	<i>Orthotomicus starki</i> Spess.
<i>Dryocoetes baicalicus</i> Reitt.	<i>Xyleborus cryptographus</i> Ratz.

3. Ленточные сосновые боры Алтайского края

Господствующая порода — сосна. К ней примешивается береза, по пониженным местам — осина. В подлеске — ива, жимолость, черемуха, шиповник, черная смородина, желтая акация, иволжистая спирея, рябинолистная спирея и рябина. Короеды этих боров были исследованы автором настоящей работы в 1942—1944 гг. Обнаружены следующие виды:

<i>Scolytus ratzeburgi</i> Jans.	<i>Dryocoetes autographus</i> Ratz.
<i>Scolytus rugulosus</i> Ratz.	<i>Pityophthorus lichtensteini</i> Ratz.
<i>Blastophagus minor</i> Hart.	<i>Trypodendron lineatum</i> Ol.
<i>Blastophagus piniperda</i> L.	<i>Trypodendron signatum</i> F.
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	<i>Pityogenes bidentatus</i> Herbst
<i>Hylurgops starki</i> Egg.	<i>Pityogenes quadridens</i> Hart.
<i>Hylastes aterrimus</i> Egg.	<i>Pityogenes irkutensis</i> Egg.
<i>Hylastes ater</i> Payk.	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Hylastes opacus</i> Er.	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.
<i>Hylurgus ligniperda</i> F.	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.
<i>Carphoborus cholodkovskiyi</i> Spess.	<i>Orthotomicus laricis</i> F.
<i>Crypturgus cinereus</i> Herbst	<i>Orthotomicus starki</i> Spess.
<i>Crypturgus hispidulus</i> Thoms.	<i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.
<i>Crypturgus maulei</i> Roub.	<i>Xyleborus dispar</i> F.
<i>Crypturgus subcribrosus</i> Egg.	

Крайне интересно нахождение *Hylurgops ligniperda* F. — степного европейского вида, а также *Carphoborus cholodkovskiyi* Spess., не отмеченного ранее для столь южных боров; в Европейской части СССР этот вид связан с таежной зоной. Наибольшее значение как вредители имеют *Blastophagus piniperda* L., *Hylastes aterrimus* Egg., *Trypodendron lineatum* Ol., *Scolytus ratzeburgi* Jans., *Ips acuminatus* Gyll., особенно первый вид, в массе размножающийся в ленточных сосновых борах Сибири.

4. Хвойные леса предгорий Алтая

Лесообразующие породы — ель сибирская, пихта сибирская, кедр сибирский, лиственница сибирская, сосна обыкновенная, береза и осина. Найдены следующие короеды:

Scolytus ratzeburgi Jans.
Phthorophloeus spinulosus Rey
Hylurgops palliatus Gyll.
Hylurgops starki Egg.
Hylastes opacus Er.
Hylastes aterrimus Egg.
Hylastes cunicularius Er.
Dendroctonus micans Kug.
Blastophagus piniperda L.
Blastophagus minor Hart.
Xylechinus pilosus Ratz.
Polygraphus poligraphus L.
Crypturgus hispidulus Thoms.
Crypturgus cinereus Herbst
Crypturgus pusillus Gyll.
Dryocoetes autographus Ratz.

Trypodendron lineatum Ol.
Trypodendron signatum F.
Pityogenes chalcographus L.
Pityogenes irkutensis Egg.
Pityogenes bidentatus Herbst
Pityogenes quadridens Hart.
Ips sexdentatus Boern.
Ips duplicatus Sahlb.
Ips typographus L.
Ips subelongatus Motsch.
Orthotomicus proximus Eichh.
Orthotomicus laricis F.
Orthotomicus suturalis Gyll.
Orthotomicus starki Spess.
Xyleborus dispar F.

II. Леса Восточной Сибири

1. Чистые кедровники

Чистые кедровые насаждения Восточной Сибири разбросаны отдельными небольшими участками по склонам Восточных Саян. Более крупными массивами встречаются в верховьях рек Малой и Большой Белой, Онота, Киты и др. В первом ярусе — кедр, в подлеске — рябина, береза, кусты богульника и черники по мощному моховому покрову. Для этого типа характерны (по Флорову):

Hylurgops palliatus Gyll.
Hylurgops glabratus Zett.
Hylastes opacus Er.
Polygraphus subopacus Thoms.
Dryocoetes autographus Ratz.
Dryocoetes hectographus Reitt.
Trypodendron lineatum Ol.
Pityophthorus micrographus L.
Pityogenes chalcographus L.

Pityogenes bidentatus Herbst
Pityogenes quadridens Hart.
Ips duplicatus Sahlb.
Ips sexdentatus Boern.
Orthotomicus golovjankoi Pjat.
Orthotomicus laricis F.
Orthotomicus proximus Eichh.
Orthotomicus suturalis Gyll.

2. Кедрово-пихтовые леса

Занимают долины падей, рек и склоны гор с повышенной влажностью. Кроме кедра и пихты, встречается ель, в подлеске — ольха, береза и рябина, в пониженных местах — черная смородина. Влажный сильно затененный тип леса. Для этого типа леса характерен следующий состав короедов (по Флорову):

Hylurgops palliatus Gyll.
Hylastes opacus Er.
Xylechinus pilosus Ratz.
Phthorophloeus spinulosus Rey
Trypodendron lineatum Ol.
Pityogenes chalcographus L.
Pityogenes quadridens Hart.

Ips typographus L.
Ips sexdentatus Boern.
Ips duplicatus Sahlb.
Orthotomicus suturalis Gyll.
Orthotomicus proximus Eichh.
Orthotomicus laricis F.

В особенно значительном количестве встречается *Xylechinus pilosus* Ratz. Интересен переход *Ips typographus* L. на пихту и кедр. Для этого типа необходимо добавить *Pityophthorus morosovi* Spess., *Dryocoetes hectographus* Reitt. и *Polygraphus punctifrons* Thoms.

3. Чистые еловые насаждения

Основные массивы сосредоточены в верховьях р. Лены, выше г. Качуга; ниже они располагаются лентами вдоль рек. Для Прибайкалья характерен следующий состав короедов (по Флорову):

Phthorophloeus spinulosus Rey
Xylechinus pilosus Ratz.
Dendroctonus micans Kug.
Hylurgops glabratus Zett.
Hylastes cunicularius Er.
Polygraphus punctifrons Thoms.
Polygraphus poligraphus L.
Polygraphus subopacus Thoms.
Carphoborus teplouchovi Spess.
Cryphalus saltuarius Wse.
Cryphalus abietis Ratz.
Dryocoetes autographus Ratz.
Dryocoetes hectographus Reitt

Trypodendron lineatum Ol.
Pityophthorus morosovi Spess.
Pityophthorus trågårdhi Spess.
Pityogenes chalcographus L.
Pityogenes bidentatus Herbst
Pityogenes quadridens Hart.
Ips duplicatus Sahlb.
Ips sexdentatus Boern.
Ips typographus L.
Orthotomicus laricis F.
Orthotomicus suturalis Gyll.
Orthotomicus starki Spess.

Наиболее характерными для этого типа насаждений должны быть признаны *Dendroctonus micans* Kug., *Pityophthorus trågårdhi* Spess. и *Carphoborus teplouchovi* Spess.

4. Чистые лиственничные насаждения

Основной тип Восточной Сибири. В первом ярусе — сибирская лиственница, сменяемая за Байкалом даурской лиственницей. В подлеске — береза, таволожник, шиповник. Для насаждений с сибирской лиственницей, характерны 9 видов короедов (по Флорову):

Scolytus morawitzi Sem.
Dryocoetes baicalicus Reitt.
Trypodendron lineatum Ol.
Pityophthorus micrographus L.

Pityogenes chalcographus L.
Ips subelongatus Motsch.
Ips sexdentatus Boern.
Ips duplicatus Sahlb.

Автор считает возможным для этих насаждений добавить *Orthotomicus starki* Spess., *Pityogenes baicalicus* Egg. и *Pityogenes irkutensis* Egg. Наиболее характерными являются виды чисто лиственничных короедов (*Scolytus morawitzi* Sem., *Dryocoetes baicalicus* Reitt. и *I. subelongatus* Motsch.), а также *Ips duplicatus* Sahlb., предпочитающие насаждения этого типа всем другим, что объясняется светлолюбием названных короедов. Интересно отметить, что, по данным Флорова, *Scolytus morawitzi* Sem. никогда не размножается здесь в массе, зато *Pityogenes chalcographus* L. в очень большом числе развивается на ветвях и вершинах. В молодняках отмечено массовое развитие *Pityophthorus micrographus* L.

5. Сосново-лиственничные насаждения

Довольно распространенный тип леса. В первом ярусе встречаются сосна и лиственница, в подлеске — береза. Для Восточной Сибири Флоров приводит следующие виды короедов, характерные для этого типа насаждений:

Blastophagus piniperda L.
Hylurgops glabratus Zett.
Hylastes opacus Er.
Carphoborus cholodkovskyi Spess.

Dryocoetes baicalicus Reitt.
Trypodendron lineatum Ol.
Pityogenes chalcographus L.
Pityogenes bidentatus Herbst

Pityogenes quadridens Hart.
Ips acuminatus Eichh.
Ips subelongatus Motsch.
Ips sexdentatus Boern.

Orthotomicus proximus Eichh.
Orthotomicus laricis F.
Orthotomicus suturalis Gyll.

Автор к этому списку добавляет *Orthotomicus starki* Spess., *Pityogenes baicalicus* Egg., *P. irkutensis* Egg., *Blastophagus minor* Hart., *Hylurgops starki* Egg., *Hylastes aterrimus* Egg. Наиболее характерными видами являются *Blastophagus piniperda* L., *Hylastes opacus* Er., *Hylurgops glabratus* Zett. и *Ips subelongatus* Motsch. В этом типе насаждений часто наблюдается массовое размножение короедов, что в значительной мере объясняется, по Флорову, выборочными рубками сосны, пожарами и нападением листогрызущих вредителей (сибирского шелкопряда и листовенничной листовертки).

6. Сосновые боры Восточной Сибири

Насаждения на сухих песчаных почвах, хорошо прогреваемые солнцем. Кроме сосны, в первом ярусе встречается единично лиственница, в подлеске — береза, осина, ольха. Для этих насаждений Флоров приводит следующие виды короедов:

Blastophagus piniperda L.
Blastophagus minor Hart.
Hylurgops glabratus Zett.
Hylurgops spessiovtzevi Egg.
Hylastes opacus Er.
Hylastes ater Payk.
Carphoborus cholodkovskyi Spess.
Trypodendron lineatum Ol.
Pityogenes chalcographus L.

Pityogenes bidentatus Herbst
Pityogenes quadridens Hart.
Pityogenes irkutensis Egg.
Ips acuminatus Eichh.
Ips sexdentatus Boern.
Orthotomicus proximus Eichh.
Orthotomicus laricis F.
Orthotomicus suturalis Gyll.

Наиболее характерными для этих насаждений, по Флорову, являются *Blastophagus piniperda* L., *B. minor* Hart., *Ips acuminatus* Eichh. и *Carphoborus cholodkovskyi* Spess. Наибольшее значение как массовый вид имеет *Ips sexdentatus* Boern. и представители рода *Pityogenes*, а также оба лесных садовника и вершинный короед. Недостаточно исследованы короеды-корнежилы, так как, несомненно, в этом типе должны быть найдены и *Hylastes aterrimus* Egg. и *Hylurgops starki* Egg.

Ш. Леса Дальнего Востока

Типологическое изучение короедов этих лесов проведено Куренцовым (1941а). Эта работа положена автором в основу типологической характеристики короедов Дальнего Востока. Списки Куренцова дополнены автором на основании новых материалов.

А. Зона широколиственных и смешанных лесов

1. Ивовые и ивово-тополевые леса

Тип распространен по низким берегам и островам рек. Состоит из ряда видов ив, чозении, тополя. В подлеске встречаются черемуха, ясень, ольха, ильм, таволга, барбарис и боярышник. Для этого типа характерны:

<i>Hylesinus laticollis</i> Blandf.	<i>Ernoporus fraxini</i> Berg.
<i>Trypophloeus niger</i> Stark	<i>Alniphagus alni</i> Niis.
<i>Limantor aceris</i> var. <i>schabliovskiyi</i> Stark	<i>Xyleborus aequalis</i> Reitt.
<i>Cryphalus pruni</i> Egg.	<i>Xyleborus saxeseni</i> Ratz.

Характерным видом для насаждений этого типа является *Trypophloeus niger* Stark, отсутствующий в других типах леса. В массе здесь развиваются *Hylesinus laticollis* Blandf. и *Xyleborus aequalis* Reitt.

2. И ль м о в о - ш и р о к о л и с т в е н н ы е л е с а

Расположены в повышенных частях поймы рек. Господствует белокорый ильм. Обычны маньчжурский орех, ясень, реже липа и тополь. Во втором ярусе встречаются яблоня, груша уссурийская, боярышник, иногда черемуха, сирень амурская, акантопанакс, смородина, калина и малина; из лиан — лимонник и виноград амурский. Встречаются:

<i>Scolytus jacobsoni</i> Spess.	<i>Hylesinus striatus</i> Egg.
<i>Scolytus semenovi</i> Spess.	<i>Hylesinus cholodkovskiyi</i> Berg.
<i>Scolytus trispinosus</i> Strohm.	<i>Xylechinus bergeri</i> Spess.
<i>Scolytus confusus</i> Egg.	<i>Lymanator aceris</i> var. <i>schabliovskiyi</i> Stark
<i>Scolytus ventrosus</i> Schev.	<i>Cryphalus pruni</i> Egg.
<i>Scolytus schevyrevi</i> Sem.	<i>Cryphalus scopiger</i> Berg.
<i>Scolytus butovitschi</i> Stark	<i>Cryphalus viburni</i> Stark
<i>Scolytus aratus</i> Blandf.	<i>Ernoporus fraxini</i> Berg.
<i>Scolytus pubescens</i> Stark	<i>Ernoporicus spessivtzevi</i> Berg.
<i>Hylesinus eos</i> Spess.	<i>Xyleborus aequalis</i> Reitt.
<i>Hylesinus laticollis</i> Blandf.	<i>Xyleborus maiche</i> Stark

Из них в массе встречаются *Scolytus jacobsoni* Spess., *S. semenovi* Spess., *Hylesinus eos* Spess., *Cryphalus pruni* Egg. и *C. scopiger* Berg., в весьма значительном числе заселяющие редины и места заготовок.

3. Я с е н е в ы е н а с а ж д е н и я

Встречаются в заболоченных низинах верховьев рек Хабаровского края. Первый ярус — из ясеня с примесью березы; второй ярус — из ольхи (в более заболоченных участках), сирени, амурской акации, клена и черемухи. В подлеске — спирея, сорбария и жимолость съедобная. Встречаются:

<i>Scolytus amurensis</i> Egg.	<i>Ernoporicus spessivtzevi</i> Berg.
<i>Alniphagus alni</i> Niis.	<i>Cryphalus pruni</i> Egg.
<i>Hylesinus eos</i> Spess.	<i>Trypodendron suturale</i> Egg.
<i>Hylesinus striatus</i> Egg.	<i>Xyleborus alni</i> Niis.
<i>Hylesinus laticollis</i> Blandf.	<i>Xyleborus aequalis</i> Reitt.
<i>Ernoporus fraxini</i> Berg.	<i>Xyleborus saxeseni</i> Ratz.

Наиболее характерными и размножающимися в массе видами короedов этих лесов являются *Scolytus amurensis* Egg., *Hylesinus laticollis* Blandf. и *Ernoporus fraxini* Berg. Довольно часты многолетние *Xyleborus aequalis* Reitt. и *X. saxeseni* Ratz.; благоприятствуют этому частые вывалы березы и ясеня и суховершинность ясеневоего подроста под влиянием обмерзания.

4. К е д р о в о - ш и р о к о л и с т в е н н ы е л е с а (б е з г р а б а)

Развиваются по склонам гор до высоты 250—300 м и на незаливаемой части лесных долин. Первый ярус образуется из кедра корейского,

липы маньчжурской, желтой березы и пробкового дерева, реже — из ясеня маньчжурского, ореха маньчжурского и ильма. Во втором ярусе состоит из кленов, сирени, боярышника, крушины и яблони. В подлеске — лещина, жимолость, бересклет, клен, жасмин и аралия. Богатый по подбору и росту пород и широко распространенный тип леса. Из короедов отмечены:

<i>Scolytus dahuricus</i> Chap.	<i>Cryphalus pruni</i> Egg.
<i>Scolytus possyeti</i> Stark	<i>Cryphalus mandschuricus</i> Egg.
<i>Scolytus amurensis</i> Egg.	<i>Cryphalus scopiger</i> Berg.
<i>Scolytus jacobsoni</i> Spess.	<i>Cryphalus viburni</i> Stark
<i>Scolytus semenovi</i> Spess.	<i>Ernoporus frazini</i> Berg.
<i>Scolytus aratus</i> Blandf.	<i>Ernoporicus spessiotzevi</i> Berg.
<i>Scolytus confusus</i> Egg.	<i>Trypodendron niponicum</i> Blandf.
<i>Scolytus trispinosus</i> Strohm.	<i>Trypodendron aceris</i> Niis.
<i>Hylesinus cholodkovskiyi</i> Berg.	<i>Pityophthorus pini</i> Kur.
<i>Hylesinus cingulatus</i> Blandf.	<i>Pityogenes chalcographus</i> L.
<i>Hylesinus lubarskiyi</i> Stark	<i>Ips sedentatus</i> Boern.
<i>Hylesinus pravadini</i> Stark	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Blastophagus pilifer</i> Spess.	<i>Orthotomicus golovjankoi</i> Pjat.
<i>Hylastes aterrimus</i> Egg.	<i>Orthotomicus laricis</i> F.
<i>Hylastes plumbeus</i> Blandf.	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.
<i>Hylurgops interstitialis</i> Chap.	<i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.
<i>Hylurgops imitator</i> Reitt.	<i>Xyleborus maiche</i> Stark
<i>Hylurgops spessiotzevi</i> Egg.	<i>Xyleborus aequalis</i> Reitt.
<i>Xylechinus bergeri</i> Spess.	<i>Xyleborus saxeseni</i> Ratz.
<i>Crypturgus hispidulus</i> Thoms.	<i>Xyleborus orientalis</i> var. <i>aceris</i> Kur.
<i>Dryocoetes hectographus</i> Reitt.	<i>Scolytoplatypus tycon</i> Blandf.
<i>Lymanor aceris</i> var. <i>schabliovskiyi</i> Stark	

В этом типе наиболее богато представлена группа кедровых короедов, несколько менее богато — фауна ильма, ясеня и кленов. Очаги короедов возникают часто в местах ветровала и лесоразработок. Часто в массе на березах развивается *Scolytus dahuricus* Chap.

5. Чернопихтово-широколиственные леса

Леса этого типа распространены на самом юге Приморского края в горах, обращенных к морю. На север они доходят до хребтов Дидянь-Шан и Тачин-Гуан; отличаются значительной влажностью и богатым подбором древесных и кустарниковых пород с пышным развитием лиан. Первый ярус образуют цельнолистная пихта, липа амурская, калапанакс и желтая береза, реже — кедр корейский. Второй ярус состоит из граба, кленов, дикой вишни, мелкоплодника и горного ильма. В подлеске — заросли лещины и ряда кустарников. Из лиан в очень большом количестве встречается актинидия. Фауна короедов характеризуется следующими видами:

<i>Scolytus claviger</i> Blandf.	<i>Cryphalus carpini</i> Berg.
<i>Scolytus curvoventralis</i> Niis.	<i>Cryphalus mandschuricus</i> Egg.
<i>Scolytus shikisanii</i> Niis.	<i>Eocryphalus semenovi</i> Kur.
<i>Scolytus confusus</i> Egg.	<i>Allernoporus euonymi</i> Kur.
<i>Scolytus dahuricus</i> Chap.	<i>Trypodendron aceris</i> Niis.
<i>Hylurgops interstitialis</i> Chap.	<i>Pityophthorus abietis</i> Kur.
<i>Hylurgops imitator</i> Reitt.	<i>Pityogenes chalcographus</i> L.
<i>Hylastes aterrimus</i> Blandf.	<i>Ips sedentatus</i> Boern.
<i>Polygraphus abietis</i> Kur.	<i>Ips acuminatus</i> Gyll.
<i>Dryocoetes striatus</i> Egg.	<i>Xyleborus orientalis kalopanacis</i> Kur.
<i>Dryocoetes carpini</i> Stark	<i>Xyleborus aequalis</i> Reitt.
<i>Dryocoetes hectographus</i> Reitt.	<i>Scolytoplatypus tycon</i> Blandf.
<i>Cryphalus redikorzevi</i> Berg.	

Наиболее характерными видами для этого типа леса Куренцов считает *Polygraphus abietis* Kur., *Dryocoetes striatus* Egg., *Cryphalus redikorzevi* Berg., *Pityophthorus abietis* Kur., связанных с *Abies holophylla*; *Allerporus euonymi* Kur., развивающегося на *Euonymus macroptera*; *Eocryphalus semenovi* Kur. и *Xyleborus orientalis* var. *kalopanacis* Kur., связанных с *Kalopanax ricinifolia*, и, наконец, трех короедов с *Carpinus cordata*: *Scolytus claviger* Blandf., *Dryocoetes carpini* Stark и *Cryphalus carpini* Berg. Кедровые короеды играют здесь подчиненную роль.

6. Горные кедрово-грабовые леса

Тип — близкий по составу древесных пород к чернопихтово-широколиственным лесам, но пихта здесь замещена кедром, являющимся главной породой.

Состав короедов близок к таковому в чернопихтово-широколиственных лесах, но обогащен за счет увеличения числа кедровых короедов, ряд видов которых (*Ips sexdentatus* Boern., *I. acuminatus* Gyll. и *Hylurgops interstitialis* Blandf.) развивается здесь в массовом количестве. Виды же, связанные с пихтой, находятся в незначительном количестве. То же нужно сказать и в отношении *Scolytus claviger* Blandf. и *Trypodendron aceris* Niis. Для этого типа Куренцов указывает дополнительно следующие виды:

Scolytus trispinosus Strohm.
Scolytus aratus Blandf.
Blastophagus pilifer Reitt.
Hylurgops spessiotzevi Egg.
Crypturgus pusillus Gyll.

Dryocoetes orientalis Kur.
Pityophthorus lapponicus Stark
Trypophloeus populi Kur.
Orthotomicus laricis F.
Xyleborus maiche Stark

По мере продвижения к северу из состава короедов этого типа леса выпадают виды, связанные с грабом, мелкоплодником и калопанаксом, не встречающимися в северных районах Приморского края.

7. Горные лещинные кедровники

Этот тип леса распространен в среднем Сихотэ-Алине, где он замещает грабовые южные кедровники. Куренцов приводит для них следующий состав короедов:

Scolytus dahuricus Chap.
Scolytus shikisanii Niis.
Scolytus curviventralis Niis.
Scolytus grandis Kur.
Scolytus esuriens Blandf.
Scolytus pubescens Stark
Scolytus aratus Blandf.
Scolytus lineatus Kur.
Blastophagus pilifer Spess.
Hylurgops interstitialis Blandf.
Hylurgops imitator Reitt.
Hylurgops palliatus Gyll.

Hylurgops longipilis Reitt.
Hylastes aterrimus Blandf.
Cryphalus mandshuricus Egg.
Pityophthorus lapponicus Stark
Dryocoetes hectographus Reitt.
Pityogenes chalcographus L.
Ips sexdentatus Boern.
Ips acuminatus Gyll.
Orthotomicus golocjankoi Pjat.
Orthotomicus laricis F.
Xyleborus aequalis Reitt.
Xyleborus saxeseni Ratz.

8. Кедрово-дубовые леса

Леса этого типа распространены по южным склонам гор. В первом ярусе встречаются кедр с монгольским дубом и амурской липой; второй ярус состоит из горного ясеня и клена. Подлесок — из жимолости весен-

ней и калины опушенной; часто отсутствует. По полям встречаются белая маньчжурская береза и горный ильм. В этом типе леса часты пожары, что особенно способствует размножению в них короедов. Состав короедов определяется следующими видами:

Scolytus koltzei Reitt.
Scolytus amurensis Egg.
Scolytus semenovi Spess.
Scolytus butovitschi Stark
Hylesinus laticollis Blandf.
Blastophagus pilifer Spess.
Hylurgops imitator Reitt.
Hylastes aterrimus Blandf.

Ernoporus eggersi Stark
Ernoporus frazini Berg.
Pityogenes chalcographus L.
Ips acuminatus Gyll.
Orthotomicus laricis F.
Xyleborus saxeseni Ratz.
Xyleborus aequalis Reitt.

Наиболее характерными видами для этих лесов Куренцов считает *Scolytus koltzei* Reitt. и *Ernoporus eggersi* Stark. Кедровые короеды, особенно *Ips sexdentatus* Boern., в условиях этого типа насаждений представляют серьезную угрозу лесу.

Б. Зона хвойных лесов

1. Чистые кедровники

Встречаются в северных частях Приморского и Хабаровского краев на южных склонах гор. Короеды представлены только обитателями кедр, развивающимися в массе в связи с пожарами. Наиболее часты вспышки *Ips sexdentatus* Boern.

2. Кедрово-еловые леса

Распространены в южных частях Приморского края и приурочены к верховьям горных ручьев. Первый ярус составляют аянская ель, корейский кедр, желтая береза и амурская липа; единично встречается цельнолистная пихта. Во втором ярусе — граб, белокорая пихта, клены, мелкоплодник, горный ильм и черемуха Маака. Подлесок состоит из кустарников, преимущественно маньчжурской лещины и ряда лиан. Для этого типа Куренцов приводит 33 вида короедов. Такое обилие объясняется богатством древесных пород и создающимся благодаря ему разнообразием экологических условий. Указанным автором отмечены:

Scolytus curviventralis Niis.
Scolytus confusus Egg.
Scolytus claviger Blandf.
Scolytus esuriens Blandf.
Scolytus aratus intermedius Kur.
Scolytus jacobsoni montanus Kur.
Blastophagus pilifer Spess.
Blastophagus puellus Reitt.
Hylurgops palliatus Gyll.
Hylurgops longipilis Reitt.
Hylastes cunicularius Er.
Xylechinus pilosus Ratz.
Polygraphus punctifrons Thoms.
Polygraphus proximus Blandf.
Cryphalus piceus Egg.
Cryphalus carpini Berg.
Cryphalus kurenzovi Stark

Cryphalus mandschuricus Egg.
Dryocoetes carpini Stark
Dryocoetes hectographus Reitt.
Dryocoetes rugicollis Egg.
Dryocoetes padi Stark
Trypodendron lineatum Ol.
Trypodendron aceris Niis.
Pityogenes chalcographus L.
Pityogenes seirindensis Mur.
Ips sexdentatus Boern.
Ips acuminatus Gyll.
Ips typographus L.
Orthotomicus laricis F.
Xyleborus aequalis Reitt.
Xyleborus orientalis Egg.
Scolytoplatypus tycon Blandf

Крайне интересной особенностью этого типа леса Куренцов считает совместное обитание северных видов (например *Xylechinus pilosus* Ratz.) с типичными представителями южноуссурийских лесов, как, например, *Scolytus claviger* Blandf., *Cryphalus carpini* Berg. Кедровые короеды здесь встречаются в меньшем числе, и даже *Ips sexdentatus* Boern. не дает массовых вспышек. Еловые короеды в этом типе преобладают, а *Ips typographus* L., развиваясь в массе, переходит нередко и на кедр. На формирование короедных группировок этого типа оказали значительное влияние фауны чернопихтарников, кедровников и ельников, выделивших своих представителей при формировании короедной фауны кедрово-еловых лесов.

3. Елово-кедровый тип

Устанавливается Куренцовым для более северных и суровых условий гор. Главную роль здесь играет аянская ель; кедр, желтая береза и липа встречаются в меньшем числе. Из второго яруса выпадают граб, мелкоплодник и маньчжурский клен. Чаще встречается белокорая пихта, появляется амурская рябина. Подлесок редкий и состоит из одиночных кустов маньчжурской лещины. В верховьях горных ручьев обычна ольха. Для этого типа Куренцов приводит 27 видов короедов, из них более половины падает на виды, связанные с аянской елью:

Hylurgops palliatus Gyll.
Hylastes cunicularius Eg.
Trypodendron lineatum Ol.
Trypodendron proximum Niis.
Crypturgus cinereus Herbst
Polygraphus sachalinensis Egg.
Polygraphus jezoensis Niis.
Dryocoetes rugicollis Egg.

Dryocoetes hectographus Reitt.
Cryphalus saltuarius Wse.
Cryphalus piceus Egg.
Xylechinus pilosus Ratz.
Pityogenes seirindensis Mur.
Ips duplicatus Sahlb.
Ips typographus L.

Значительно беднее фауна кедра — всего 6 видов:

Blastophagus pilifer Spess.
Crypturgus hispidulus Thoms.
Hylurgops interstitialis Chap.

Pityogenes chalcographus L.
Ips sexdentatus Boern.
Ips acuminatus Gyll.

Обитатели других пород представлены единичными видами: на *Padus maackii* — *Dryocoetes padi* Stark; на *Alnus fruticosa* — *D. ussuriensis* Egg. и *Ernoporus longus* Egg.; на *Cornus tataricum* — *Hypothenemus corni* Kur.; на *Acer tegmentosum* — *Trypodendron aceris* Niis. и на многих лиственных породах — многоядный *Xyleborus aequalis* Reitt. Куренцов обращает внимание на отсутствие в этом типе леса представителей рода *Scolytus*, что автор считает вполне закономерным в связи с общим северным характером этих лесов. Указанный автор считает возможным находить эти короеды на горном ильме, изредка встречающемся в этом типе.

Елово-пихтовая тайга занимает в Приморском крае горы высотой от 700—800 м (а в Хабаровском крае и ниже) до 1300—1400 м над ур. м. Для этих лесов Куренцов дает короедные группировки для двух наиболее характерных типов в горах Сихотэ-Алиня.

4. Моховые елово-пихтовые леса

Первый ярус образован аянской елью, второй — белокорой пихтой, одиночно кленом и рябиной. Кустарники отсутствуют. Из короедов Куренцов отмечает:

Blastophagus puellus Reitt.
Hylurgops palliatus Gyll.
Hylurgops glabratus Zett.
Carphoborus teplouchovi Spess.
Dendroctonus micans Kug.
Xylechinus pilosus Ratz.
Crypturgus cinereus Herbst
Crypturgus tuberosus Niis.
Cryphalus sichotensis Kur.
Cryphalus piceus Egg.
Cryphalus saltuarius Wse.
Cryphalus kurenzovi Stark
Polygraphus sachalinensis Egg.

Polygraphus jezoensis Niis.
Polygraphus gracilis Niis.
Polygraphus proximus Blandf.
Dryocoetes rugicollis Egg.
Dryocoetes hectographus Reitt.
Dryocoetes ussuriensis Egg.
Pityophthorus sichotensis Kur.
Trypodendron lineatum Ol.
Trypodendron proximum Niis.
Ips typographus L.
Ips duplicatus Sahlb.
Orthotomicus starki Spess.

Ярко выражен северный характер этого комплекса короедов. В массе развиваются *Ips typographus* L., *Xylechinus pilosus* Ratz. и *Blastophagus puellus* Reitt. Интересен переход в этом типе *Dryocoetes ussuriensis* Egg. на клен, хотя в других типах леса этот вид, по словам Куренцова, обитает на ольхе. Основными причинами размножения короедов в этом типе Куренцов считает ветровалы по крутым склонам и осыпи, сносящие нередко лес на значительных площадях. Имеют значение в этих лесах и пожары.

5. Подгольцовый ельник

Занимает вершины гор Сихотэ-Алиня на высотах 1200—1400 м над ур. м. В первом ярусе — низкорослые ели и пихты с примесью каменной березы, в подлеске — клен, ольха. Встречаются:

Blastophagus puellus Reitt.
Dendroctonus micans Kug.
Hylurgops glabratus Zett.
Xylechinus pilosus Ratz.
Polygraphus sachalinensis Egg.
Polygraphus proximus Blandf.

Cryphalus piceus Egg.
Dryocoetes hectographus Reitt.
Dryocoetes ussuriensis Egg.
Pityogenes foveolatus Egg.
Ips typographus L.

6. Пояс кедрового сланника и субальпийских кустарников

Занимает верхнюю границу древесной растительности (до 1600—1700 м над ур. м.). В этих условиях развиваются следующие немногие виды короедов. (По Куренцову):

Hylurgops glabratus Zett.
Polygraphus subopacus Thoms.
Polygraphus poligraphus L.

Cryphalus piceus Egg.
Dryocoetes ussuriensis Egg.
Pityogenes foveolatus Egg.

Из них наиболее характерными для этого типа являются *Pityogenes foveolatus* Egg., *Polygraphus poligraphus* L. и *P. subopacus* Thoms.

7. Лиственничники на торфяных болотах

Этот тип леса встречается в бассейне р. Уссури. Лиственница угнетена, низкоросла, образует редколесье. В массе наблюдается суховершинность. Из короедов в значительном количестве развиваются *Ips subelongatus* Motsch., *Scotylus morawitzi* Sem., *Dryocoetes baicalicus* Reitt., *Cryphalus latus* Egg., реже — *Dryocoetes hectographus* Reitt.

Типичная группировка лиственничных короедов, встречающаяся на этой породе в Сибири и на европейском севере СССР.

В Приморском крае встречаются горные мари, в которых на лиственнице развиваются те же виды, что и в предыдущем типе леса, за исключением *Ips subelongatus* Motsch. Последний вид здесь отмечен в массе в крупноствольных, с редким древостоем, лиственничниках, расположенных по пологим склонам.

8. Сосновые насаждения

Встречаются в юго-западных районах Приморского края. Приурочены к невысоким крутым склонам и состоят из сосны могильной с примесью ильма, можжевельника и маньчжурского абрикоса. Для них Куренцовым отмечены:

Blastophagus piniperda L.
Hylurgops interstitialis Chap.
Cryphalus pruni Egg.

Ips sexdentatus Boern.
Ips acuminatus Gyll.

Куренцов считает характерным для этого типа только *Blastophagus piniperda* L.

· ЗНАЧЕНИЕ КОРОЕДОВ

Нападая на ослабленные деревья, а в ряде случаев, при массовом размножении, и на здоровые, короеды быстро приводят их к гибели, часто подготавливая деревья к поселению на них различных технических вредителей, разрушающих древесину и переводящих строевой лес в дровяник. Размеры убытков вычислить точно не представляется возможным в связи с отсутствием учета потерь от поврежденных лесными вредителями древостоев. Работа в этой области еще только начинается. Однако имеющиеся единичные данные показывают, что размер ежегодного отпада древесины в насаждениях весьма велик. По наблюдениям автора в 1925—1927 гг., в Брянском лесном массиве подобный отпад, в результате работы короедов, дал убыток в 174 руб. с гектара. Яценковский (1931) отмечает сильную гибель насаждений сосны в даче «Березовик» (Вологодской обл.), где к 1928 г. было повреждено по массе 6.5% всего запаса насаждений. В дальнейшем повреждения усилились, достигнув 52% запаса древесины по массе. Тот же автор отмечает для сосновых лубоедов массовое размножение в 1929 г., давшее отпад древостоя до 6.3% запаса насаждений, а в отдельных участках и больше. Общая площадь зараженного леса равнялась 11.9% всей площади леса IV и V классов возраста. В вышедшей в 1933 г. работе¹ (по обследованиям 1925 г.) для северных областей также констатированы сильные повреждения леса короедами. Из повреждений 50% падало на еловый лес, 25% на лиственничный, 15% на смешанный и 10% на сосновый. В числе вредителей указаны короед-типограф, короеды-корнежилы, большой еловый лубоед-дендроктон. Куренцов (1941а) считает, что в условиях Приморского

¹ Вредители сельского и лесного хозяйства Северного края. Севкрайгиз, 1933 : 13. Считаю необходимым отметить ошибочность определения короедов, допущенную в указанной работе. Приводимые для севера *Hylastes angustatus* Herbst и *H. attenuatus* Eg. на севере отсутствуют; это указание должно быть отнесено к *Hylastes opacus* Eg. или *H. plumbeus* Blandf.

края на один гектар кедровников приходится одно-два дерева, пораженных шестизубым короедом.

Массовое размножение короедов было зарегистрировано главным образом в зоне смешанных лесов (для хвойных короедов) и степных лесов (для лиственных короедов), что, однако, не исключает возможности образования крупных короедных очагов и в таежной зоне, сведения о массовом появлении короедов в которой имеются (Флоров, 1949; Куренцов, 1941а).

Вопрос о массовом размножении короедов в северных областях приобретает особенно большое значение в связи с перенесением основной массы лесозаготовок на север, т. е. из зоны смешанных лесов в зону тайги.

Наиболее типичную картину географического размещения районов массового размножения короедов дает *Ips typographus* L. — вид, обычный везде, где есть *Picea excelsa*, *P. obovata* и *P. ajanensis*, от Западной Европы до Тихого океана, но, дающий массовые вспышки, по данным литературы, преимущественно в зоне смешанных лесов.

К сожалению, очень часто в отчетных данных и в литературе приводятся указания для короедов вообще, не позволяющие расшифровать, к какому виду они относятся.

Для выяснения закономерности территориального распределения имеет значение указание Вилке (Wilke, 1931) на то, что ряд еловых насекомых (короед-типограф, бабочка монашенка) дает массовые размножения по южной и юго-западной границам ели. В то же время точка зрения энтомологов о связи массового размножения короедов с рубками леса (при условии отсутствия профилактического минимума) также, казалось бы, находит подтверждение, так как основная масса лесозаготовок в прошлом приурочивалась к зоне смешанных лесов, а, как известно, никакой планомерной борьбы в дореволюционной России с вредителями леса не проводилось. Косвенное подтверждение мнению Вилке мы находим в анализе климатических факторов. Сопоставляя районы массового размножения короедов с климатическими зонами, видим, что основная масса очагов еловых короедов приурочивается к VIБ климатической области Каминского,¹ а сосновых — к VI и V областям того же автора. Как характер зональности, так и направление климатических зон и зон массового размножения короедов совпадают. Разрешение этого вопроса в настоящее время невозможно из-за отсутствия достаточных данных, однако совершенно ясно, что объяснить причины размножения короедов, да и всей группы стволовых вредителей, исключительно в зависимости от наличия или отсутствия ослабленного леса, не верно. В действительности имеет значение комплекс климатических и лесохозяйственных факторов, влияющих на массовое размножение короедов; очевидно, что и точка зрения Вилке не может быть признана абсолютно правильной в связи с тем, что имеется не мало указаний о связи короедов со степенью ослабления насаждений и их состоянием.

Помимо непосредственного повреждения стволов и ветвей деревьев в период размножения, ряд видов короедов имеет большое значение для насаждений, вызывая сильное ослабление их стрижкой кроны. Последняя наблюдается, например, на сосне, где жуки лесные садовники в период дополнительного питания протачивают короткие прямые ходы в концах ветвей, в связи с чем поврежденные ветви обламываются ветром. В каждом побеге бывает только один ход, которого, однако, совершенно доста-

¹ А. А. Каминский. Климатические области восточной Европы. 1924.

точно, для того чтобы вызвать гибель конца ветви. По наблюдениям автора, один жук протачивает от одного до трех ходов, в результате чего количество подстриженных веток превышает количество вышедших молодых жуков. Прислав во внимание, что ежегодно вылетают миллионы особей лесных садовников, мы должны будем признать вред от дополнительного питания этих жуков очень значительным. Так, по подсчетам автора, на Кольском полуострове, число ежегодно подстригаемых и сломанных веточек на 1 м² площади насаждения равнялось 93. В Верхне-Важском лесном массиве б. Северной обл. это число не превышало 47, в Ленинградской обл. колебалось в пределах 21—75.

Подобного же типа повреждения мы встречаем на можжевельнике, вследствие дополнительного питания короедов рода *Phloeosinus*.

Не меньший вред приносят короеды-корнежилы, обгладывающие в период дополнительного питания кору корней, вызывая этим ослабление и даже гибель деревьев. Особенно сильный вред эти виды наносят в сосновых посадках на песках. Широко распространены и повреждения ясеней пестрым ясеневым лубоедом (*Hylesinus fraxini* Panz.) в этот же период. Образующиеся при этом коровые розетки сильно портят и ослабляют дерево.

При использовании коры ели в целях получения дубителей для кожевенного производства приобретают значение еловые короеды, особенно короед-тшпограф, снижающий процент содержания в коре ели танидов. Автором были получены следующие цифры: при 17 выходных отверстиях на 1 м² коры процент выхода танидов равнялся 8,3, при 28 отверстиях он упал до 2,4, при нормальном контрольном выходе с этого же дерева в неповрежденной части был равен 10,9. Помимо этого, процент отпада поврежденной короедами еловой коры, вследствие механического повреждения при ошкурке, может дойти до 15. Повреждение коры короедами увеличивает потребное для ее сдирки время на 3—5% и время на последующую сборку на 4—7%.

В некоторых случаях короеды могут иметь большое значение на подсоченных лесосеках, вызывая гибель деревьев на второй или третий год подсочки или же снижая выход живицы. Солнцев (1931), отмечая заселение подсоченных сосен на Урале, указывает, что подсоченные деревья дают в три раза большую плотность заселения *Blastophagus minor* Hart., чем срубленные. Автору приходилось наблюдать массовое размножение на подсоченных лесосеках в северных лесах вершинного соснового короеда (*Ips acuminatus* Gyll.).

В последнее время Флоров, на основании наблюдений в Восточной Сибири, приходит к выводу, что правильно проводимая подсочка не может способствовать заселению деревьев короедами. Автор считает, что этот вопрос в целом еще недостаточно исследован и может быть успешно решен только в связи с теми условиями, в которых проводится подсочка леса.

Исследование Березиной в Ленинградской обл. выявило значение лесных садовников для семенного дела. Эти короеды в период дополнительного питания вбуравливаются в веточки, несущие шишки, вследствие чего последние отваливаются до созревания.

Древесные короеды (*Trypodendron*), развиваясь в древесине стволов, снижают ее технические качества; они же способствуют заражению древесины грибами, вызывающими синеву. Для северных лесов за последнее время приобрел большое значение хвойный древесинник (*Trypodendron lineatum* Ol.).

Еще большее значение имеет перенос короедом родов *Scolytus* и *Pteleobius* спор голландской болезни вязов. Это заболевание ильмовых пород вызывает быстрое усыхание ильмовых древостоев на больших площадях, особенно в степной зоне.

Помимо перечисленных случаев прямого вреда, массовые периодические вспышки короедов нарушают план эксплуатации леса, нанося лесному хозяйству ряд косвенных убытков, до сего времени совершенно не учитывавшихся.

Значение короедов для степных лесов показал Шевырев еще в конце прошлого столетия. В последнее же время, в связи с широкими облесительными работами, короеды в условиях степи приобретают все большее значение, особенно *Scolytus kirschi* Scal., *S. ratzeburgi* Jans., *Hylesinus fraxini* Panz., *Xyleborus dispar* F., *Phloeotribus caucasicus* Reitt., *Blasitophagus piniperda* L. и *Hylastes ater* Payk. Все эти виды способны развиваться на здоровых, неповрежденных деревьях. Молодым посадкам сильный вред приносит *Xyleborus dispar* F. и *Phloeotribus caucasicus* Reitt., причем первый из них, являясь многолетним видом, наиболее вреден, так как развивается только в живых деревьях, заселяя последние с самых первых лет посадки. В 1950 г. в Воронежской обл. автором отмечены случаи гибели двух-трех летних деревьев березы, дуба, клена и липы, окольцованных ходами этого короеда.

МЕРЫ БОРЬБЫ С КОРОЕДАМИ

Основная масса мероприятий по борьбе с короедом относится к профилактическим; она проводится в местах рубок, на подсоченных участках, горельниках, ветровалах и участках леса, поврежденных хвое- и листогрызущими насекомыми (особенно гусеницами бабочек и личинками пилильщиков). Помимо указанных участков, обязательный санитарный минимум должен проводиться во всяком эксплуатируемом лесу или на всякой лесокультурной площади, так как в противном случае создаются очажки, являющиеся местом накопления короедов. Очень часто подобные очажки не велики и рассеяны по лесу более или менее равномерно, вследствие чего они остаются незамеченными, и недостаточно подготовленные лесничие и лесопатологи не учитывают их и не принимают мер к их ликвидации. Между тем такие очажки всегда обуславливают быстрое образование уже более крупных очагов на значительных площадях. В этом случае борьба будет уже сильно затруднена и стоимость необходимых мероприятий резко возрастает. Следовательно, задачей лесных специалистов является организация своевременного систематического надзора за развитием короедов в лесу, а также своевременная сигнализация о начале образования очажков.

Переходя к обзору отдельных мероприятий, в первую очередь остановимся на группе работ, проводимых в местах рубок. Без принятия санитарных мероприятий массовое размножение короедов, почти всегда сопровождающее эксплуатацию леса, снижает качество получаемой продукции и ведет к образованию очагов короедов по краям лесосек.

При всяких лесозаготовительных работах, а также при рубках ухода, место работ должно тщательно очищаться от порубочных остатков. Эту работу проводят одновременно с заготовкой. Способы очистки обычно устанавливаются в соответствии с хозяйственными условиями, т. е. отходы либо перерабатываются, либо сжигаются. Во всех случаях

к моменту лёта короедов место рубки полностью очищается от порубочных остатков. Если заготовка ведется из зараженного короедами материала, то снимаемая со стволов и пней кора, сучья и вершинник сжигаются. Остающиеся пни хвойных деревьев тщательно окориваются. Как правило, вся заготовленная в зимний период древесина и дрова вывозятся из леса до начала лёта короедов. При летней заготовке вывозка идет параллельно с заготовкой. В том случае, если в лесу остается часть деловой древесины, последняя полностью окоривается к моменту начала лёта короедов (окорка пролысами не достигает цели и запрещается). Оставленные на лето дрова складываются на сухие, солнечные, хорошо продуваемые ветром участки. Кладка проводится рыхлая, допускающая быструю сушку материалов и дров. Затенение лесоматериалов (поленниц и штабелей) сучьями с одновременным складыванием их в плотные, компактные массы, что иногда практикуется, не может быть допущено, так как хотя часть более теплолюбивых видов (*Blastophagus minor* Hart., *Orthotomicus laricis* F. и др.) и не заселяет кладки, но зато такие влаголюбые, как все представители родов *Dryocoetes*, *Hylurgops*, *Hylastes* и даже *Ips typographus* L. и *Pityogenes chalcographus* L., охотно поселяются на материалах и дровах, сохраняемых таким образом.

Окорка пролысами, как уже сказано, не допускается, так как она не достигает цели. В этом случае под оставшейся корой некоторые короеды, переносящие значительную сухость (*Pityogenes*), нормально заканчивают свое развитие. Только тонкие деревья (не выше 7 см в комлевой части) могут окориваться подобным образом, но и то только в том случае, если они хранятся в условиях, обеспечивающих быструю сушку. Основная задача всех этих мероприятий — создать условия, затрудняющие короедам нахождение мест, пригодных для яйцекладки, и одновременно создать условия, затрудняющие развитие яиц и личинок и ведущие к их гибели.

При всякой сплошной рубке в лесу часто остаются отдельные деревья. Эти одиночные, подвергающиеся губительному действию ветра деревья, сами по себе уже ослабленные, быстро заселяются короедами, приводящими их к усыханию. По отработке подобных недорубов короеды переселяются в близкие насаждения. Таким образом, эти несрубленные деревья можно рассматривать как первичный очаг; полная ликвидация всех недорубов до начала лёта короедов есть одна из основных мер борьбы с этими вредителями.

Аналогичная картина наблюдается и в том случае, если в месте рубок оставляют так называемые кулисы — узкие полосы леса, расположенные между двумя лесосеками. Массовая поломка и вывал деревьев (особенно хвойных пород) в подобных кулисах обуславливают идеальные условия для развития большого числа видов короедов, которые создают здесь стойкие очаги. Следовательно, нельзя допускать образование в насаждениях подобных кулис, а при их наличии необходима тщательная выборка всех поломанных, ветровальных и заселенных короедами деревьев. Очистку кулис необходимо проводить не менее двух раз в год — весной и осенью.

По окраинам лесосек, особенно в еловых и пихтовых лесах, также можно найти на опушке нетронутого рубкой леса отдельные вываленные деревья, выборка и использование которых должны быть закончены к моменту лёта короедов. В ряде случаев на лесосеках оставляют отдельные деревья, равномерно распределенные на вырубленной площади, так называемые семенники. Семенники, давая в ближайшие же

годы обильный урожай, способствуют осеменению вырубленной площади. Часто на них поселяются короеды. Осмотр и выборка подобных деревьев в случае заражения их короедами — одно из обязательных мероприятий по санитарному надзору за лесом.

Материалы, не вывезенные с погрузочных и временных складов, предохраняются от заражения короедами мокрым и сухим способами. При первом лесоматериалы полностью погружаются в воду (лучше проточную). Погружение в воду необходимо провести до начала лета соответствующих видов короедов, а извлечение из воды — по окончании его. Второй способ заключается в том, что материалы складываются таким образом, чтобы обеспечить возможно быструю сушку. Достигается это полным окорением лесоматериалов и складыванием их в рыхлые штабели на толстых прокладках на хорошо проветриваемых и солнечных местах. Для уменьшения растрескивания сохраняемой лесопродукции торцы окрашиваются белой краской. Невывезенные дрова, остающиеся на летний период на погрузочных и временных складах, должны быть распилены на метровые поленья и расколоты на плашки не толще 10 см. Дрова складываются в правильные узкие поленницы, отстоящие одна от другой не менее чем на 2 м. Кладка должна быть рыхлая.

На весь период летнего хранения за подобными складами должен быть установлен энтомологический контроль. В случае поселения на лесоматериалах или дровах короедов последние должны быть соскоблены. На всей территории складов не менее трех раз в лето должно проводить тщательную очистку склада от хлама, щепы, коры и других порубочных остатков и сжигание их в сроки и способами, установленными специальными противопожарными постановлениями.

Все хвойные насаждения, особенно еловые, поврежденные верховым или устойчивым низовым пожаром, обычно назначаются в рубку в первую очередь, так как всегда на подобных горельниках образуются короедные очаги. Разработку пожарниц ведут таким образом, чтобы поврежденные огнем и заселенные короедами стволы выбирались из насаждения и использовались до начала окукливания личинок короедов. Так как при больших площадях гарей это условие иногда бывает трудно выполнимо, то в этом случае необходимо в первую очередь разработать участки гари с наибольшим заселением короедами. Всю разработку обычно ведут с окраин гари к центру. Небольшие куртинные очаги, образовавшиеся в лесу на месте случайных небольших вспышек огня, ликвидируются полностью. Борьба с последствиями пожара и своевременное удаление поврежденных огнем деревьев есть в то же время и мера борьбы с короедами. Деревья с сильными повреждениями огнем или затопленные водой и угнетенные до степени, обуславливающей их медленное усыхание, и все сильно больные и ослабленные деревья выбираются из насаждения при санитарных рубках до начала лета короедов. Целью этого мероприятия является снижение площади, пригодной для заселения короедами.

Деревья, уже поврежденные короедами, обычно выбираются из насаждения до начала окукливания личинок, кора с них очищается и сжигается. Последнее мероприятие позволяет значительно снизить запас короедов в лесу. Уборка сухостоя, уже обработанного короедами, мало эффективна с точки зрения прямого уничтожения короедов, однако она необходима в связи с тем, что, помимо уничтожения ряда других вредителей, живущих в древесине (например златок, усачей), эта мера является противопожарным мероприятием, а всякий пожар является, как известно,

первопричиной размножения короедов. Хвойные насаждения с объединенной гусеницами бабочек или личинками пильщиков хвоей обычно на другой год заселяются короедами. В подобных участках леса проводятся энтомологические обследования с последующей организацией систематической выборки всех заселенных короедами деревьев в течение ближайших трех лет. Недооценка этого мероприятия способствует образованию крупных короедников, что обуславливает гибель больших площадей леса. К сожалению, недопонимание значения последовательной смены фауны в поврежденном бабочками и пилильщиками лесу имеет место даже в работах достаточно компетентных энтомологов.

Из истребительных мер борьбы рекомендуются и широко применяются только две: выборка зараженных короедами деревьев до вылета короедов (точнее — до заукливания личинок) и борьба при помощи ловчих деревьев.

Первое мероприятие, как уже упомянуто, является обязательным во всяком лесу и должно быть одной из основных мер в борьбе с короедом. Что касается выкладки ловчих деревьев, то этот вопрос до последнего времени остается нерешенным. Наряду с прямыми указаниями об эффективности борьбы при помощи ловчих деревьев (Яценковский) мы находим указания и на вредность этого мероприятия или во всяком случае на недоказанность его полезности (Головянко, Ильинский). Весь вопрос в целом нужно признать крайне запутанным. Необходима широкая географическая проверка этого метода с учетом всех экологических условий, причем несомненно, что выкладка ловчих деревьев может дать положительный результат только при проведении параллельной работы по санитарной очистке леса. До тщательной опытной проверки этого метода он может быть рекомендован для таежной зоны только в виде широкого производственного опыта. В чистых, не ослабленных и не расстроенных насаждениях хорошего роста, особенно степной и лесостепной зон, а также при парковом типе хозяйства ловчие деревья возможно применять с достаточным эффектом. Ловчие деревья только тогда могут дать какой-либо результат, когда сроки их выкладки будут согласованы со сроками лёта короедов, а техника выкладки — с особенностями экологии видов, против которых они будут применяться.

Ловчие деревья выкладываются либо с ветвями, либо в виде хлыстов, которые помещаются на подкладки. Лесничий Якубюк рекомендовал периодически их поворачивать, что обеспечивает более полное заселение ствола. Места выкладки часто имеют решающее значение, поэтому они должны быть точно увязаны с особенностями экологии тех или иных видов короедов. Этим обеспечивается постепенное, медленное усыхание выложенных стволов настолько, чтобы к моменту лёта короедов ловчие деревья не потеряли свежести, но в то же время были подвялены до степени, обеспечивающей заселение стволов короедами. Обычно это наблюдается в момент прекращения соковыделения в местах свежего надруба. Для вылавливания таких видов, как *Ips duplicatus* Sahlb., *Orthotomicus starki* Spess., *Polygraphus subopacus* Thoms., *P. poligraphus* L. и др., необходимо применение стоящих ловчих деревьев, что достигается глубоким кольцеванием ствола у комля за 4—6 месяцев до лёта короедов. Метод применения стоящих ловчих деревьев разработан еще менее, чем поваленных, и еще более проблематичен, а потому его можно рекомендовать только в виде опыта.

Судейкиным был предложен метод ловчих лесосек. Для указанной цели вырубается лесопродукция остается неокоренной до заселения ее

короедами, после чего быстро окоряется. Кора и короеды, находящиеся в ней, сжигаются. Опасность этого мероприятия заключается в том, что задержка с окоркой может создать искусственный короедный очаг, а поэтому эта мера не может быть рекомендована. Сроки окорки ловчих материалов всегда очень короткие и должны быть тесно увязаны со сроками развития короедов. Обычно окоривать необходимо в момент начала закукливания личинок. Последний срок устанавливается пробными систематически проводимыми вскрытиями коры на ловчих деревьях.

Что касается химических методов борьбы с короедами, то только в последнее время добились известных успехов при применении ДДТ и гексохлорана путем нанесения их на стволы деревьев. Особенно перспективным нужно признать использование этих ядов в смеси с минеральными маслами. Однако эти опыты до сего времени ставились применительно лишь к условиям паркового хозяйства и не получили апробации в условиях леса.

Использование ядовитых растворов путем введения их в древесину, предложенное Шевыревым еще в конце прошлого столетия и в дальнейшем неоднократно испытанное рядом исследователей, не дало положительных результатов.

Также мало разработан и метод борьбы при помощи хищников и паразитов, хотя неоднократно отмечались случаи массовой гибели короедов от их врагов из мира насекомых.

ЛИТЕРАТУРА

- А в е р к и е в И. С. 1941. Места зимовки сосновых короедов. Лесн. хоз., 2 : 54—57.
- А н и с и м о в А. И. 1933. Зараженность сосновых и еловых сучьев вредными насекомыми при различных способах очистки лесосек. Опыты и исслед. Всес. Научно-исслед. лесокультурн. и агролесомелиорат. инст., 1 : 7—25.
- Б е л о у с о в В. 1916. Короеды северных Саян. Русск. Энт. обзор., XVI : 334—337.
- Б е л о у с о в В. 1917. Соболиная тайга реки Кюзира. Лесн. журн., 7—8 : 435—436.
- Б е р г е р В. М. 1916. Короеды Южно-Уссурийского края. Русск. Энт. обзор., XVI : 226—248.
- Б е р г е р В. М. и Н. А. Х о л о д к о в с к и й. 1916. К биологии и анатомии короедов рода *Scolytoplatus* Blandf. Русск. Энт. обзор., XVI : 1—7.
- Б е р д е н н и к о в а С. П. 1949. Опыт химической борьбы с короедами в лесопарке. Бюлл. Главн. бот. сада, 3 : 75—79.
- Б и р ю к о в Б. Е. 1940. Вредители древесины жилых построек г. Воронежа. Научн. зап. Воронежск. лесохоз. инст., VII : 64—69.
- Б у д к о в Я. 1896—1897. Короеды (сем. Scolytidae), найденные в лесной даче Петровского завода кабинета е. в. в Забайкальской области. Тр. Русск. Энт. общ., XXXI : XLVII—LIV.
- Б у к о в с к и й В. И. 1930. Материалы по фауне и биологии короедов (Coleoptera, Iridae) Крыма. Зап. Крымск. общ. естествоисп., XII : 128—136.
- Б у к о в с к и й В. И. 1936. Население беспозвоночных Крымского букowego леса. Тр. Крымск. заповедн., сер. II, 1 : 62.
- Б у к о в с к и й В. И. 1940. Некоторые данные о врагах и сожителях короедов в Крыму. Тр. Крымск. заповедн., II : 170—189.
- Б у к о в с к и й В. И. 1948. О некоторых принципах организации энтомологических исследований в заповедниках. Научно-метод. зап. Главн. управл. заповедн., XI : 3—16.
- В а с и л ь е в В. Г. 1933. Материалы по лесоэнтомологическому обследованию Мамского леспромхоза. Информ. листок № 16 Сибирск. научно-исслед. инст. лесн. хоз.
- В а с и л ь е в В. Г. 1934. Результаты исследования зараженности лесоматериалов в связи с различными способами хранения. Информ. листок № 34 Сибирск. научно-исслед. инст. лесн. хоз.
- В а с и л ь е в В. Г. и В. Н. Е р м о л а е в. 1934. Главнейшие вредные насекомые в лесах Тайшетского района Восточной Сибири, их хозяйственное значение. Информ. листок № 41 Сибирск. научно-исслед. инст. лесн. хоз.

- Виноградов-Никитин П. З. и Ф. А. Зайцев. 1926. Материалы к изучению короедов Кавказа. Изв. Тифлисск. Гос. политехн. инст., II : 257—292.
- Воронцов А. И. 1937. Вредители лесомелиоративных посадок. Итоги работ ВИЗР за 1936 г.
- Воронцов А. И. 1944. Совещание по биологическому методу борьбы с вредителями леса. Природа, 4 : 82—84.
- Воронцов А. И. 1946. Новый метод определения жизнестойкости деревьев. Природа, 1 : 76—78.
- Воронцов А. И. 1949. Использование хищных жуков для борьбы с короедами. Результаты работ Всес. научно-исслед. инст. лесн. хоз., 27 : 52—58.
- Гавалов И. 1927. О некоторых вредных насекомых, наблюдавшихся в Крыму в 1922—1925 гг. Изв. Ставропольск. энтом. общ., III, 1 : 14.
- Гершун М. С. 1951. Лесные вредители Узбекистана. Ташкент: 25—27, 35—36, 44—45.
- Гесснер А. 1905. Жесткокрылые сев. Монголии и южн. Забайкалья. Тр. Троицкосавско-Кяхтинск. отд. Приамурск. отдела Русск. Геогр. общ., VIII.
- Головянко З. С. 1926. К методике учета зараженности сосен короедами. Тр. по лесн. опытн. делу Украины, IV : 1—87.
- Головянко З. С., А. Ф. Руднев и Д. Н. Стражеско. 1947. ДДТ в борьбе с вредными насекомыми : 35.
- Горностаев П. 1916. Материалы к познанию короедов Петроградской губернии (Coleoptera, Iridae). Русск. Энтом. обзор., XVI : 308—315.
- Грезе Н. 1939. Вредители ползающих лесных полос : 1—73.
- Грезе М. С. 1940. Шкідники ползаючих смуг. Збірн. раб. з ползах. лісор. : 189.
- Гречкин В. П. 1949. Биологический метод борьбы с вторичными вредителями леса. Результаты работ Всес. научно-исслед. инст. лесн. хоз., 27 : 52—58.
- Гринфельд Э. К. 1950. Фауна древесины и коры дуба. Уч. зап. Ленингр. Гос. унив., 134, сер. биол. наук, 25 : 228—238.
- Гусев В. И. 1928. Полезные насекомые, встречающиеся на деревьях, заселенных короедами. Изв. Ленингр. лесн. инст., XXXVI : 133—154.
- Гусев В. И. 1937. Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями древесных и кустарниковых пород в Каменно-Стенных ползающих лесных полосах Воронежской области. Тр. ВАСХНИЛ, 10, 2 : 49—71.
- Гусев В. И. 1939. Вредители ценных древесных пород Черноморского побережья Кавказа. Лесн. хоз., 9 : 60—63.
- Гусев В. И. 1940. Вредители грецкого ореха (*Juglans regia* L.) на Черноморском побережье Кавказа. Вестн. заш. раст., 5 : 57—61.
- Гусев В. И. и М. Н. Римский-Корсаков. 1940. Определитель поврежденных лесных и декоративных деревьев и кустарников Европейской части СССР. Изд. 2-е : 1—587.
- Данилов. 1891. Вредные насекомые в Донском лесничестве в 1886—1890 гг. Изв. Лесн. инст., 4.
- Доброев А. И. 1924. О задачах Рябовской лесо-энтомологической станции. Тр. 4-го Всеросс. энтомо-фитопатол. съезда в 1922 г. : 70—76.
- Доброев А. И. 1940. Прибор для наблюдений над жизнью насекомых под корою дерева. 15-й сборник трудов Центр. научно-исслед. инст. лесн. хоз. : 53—71.
- Жохов П. И. 1949. Памятка таксатора по лесопатологической сигнализации : 43—49.
- Журавлев И. И. и Г. Е. Осмоловский. 1949. Главнейшие вредители и болезни зеленых насаждений : 40—42, 57—61.
- Зайцев Ф. А. 1942. Обзор видов короедов из трибы *Iridi*, вредящих лесам Закавказья. Тр. Кироваканск. лесоопытн. ст., III : 135—170.
- Зайцев Ф. А. 1950. Обзор фауны короедов Грузии (Coleoptera, Scolytidae). Тр. Инст. зоол. АН Груз. ССР, IX : 81—101.
- Захаров П. С., К. Г. Потапов и П. П. Вилков. 1939. Голландская болезнь ильмовых и борьба с ней. Лесн. хоз., 4 : 72—76.
- Ильинский А. И. 1916. Фауна окрестностей г. Ново-Александрии (Любл. г.). Жесткокрылые (Coleoptera). Короеды. Зап. Ново-Александр. инст. Сельск. хоз. и лесоводства, XXV, 2 : 1—17.
- Ильинский А. 1923. Жуки майки и короеды Калужской губ. (Coleoptera, Meloidae и Scolytidae). Ст. заш. раст. при Калужск. губ. земск. упр. : 15—17.
- Іллінський А. 1928. Закономірності у розмноженні малого сосного лубоїда (*Blastophagus minor* Hartig) і теоретичне обґрунтування заходів боротьби з ним у лісах. Труды з лісової досвідної справи на Україні, IX : 33—95.

- Ильинский А. И. 1928. Закономерности в размножении малого соснового лубоеда (*Blastophagus minor* Hart.) и теоретическое обоснование мер борьбы с ним в лесу. Защ. раст., V : 523—542.
- Ильинский А. И. 1932. К вопросу о типах отмирания и заселения вредителями сосновых стволов в лесах Украины. Серия научных изданий Укр. зон. научно-исслед. инст. лесн. хоз. и пром., 1 : 5—31.
- Каландадзе Л. и Д. Лозовой. 1937. Материалы к вредной энтомофауне лесов Грузии (преимущественно хвойных). Изв. Груз. ст. защ. раст., энтомология, 1 : 119—135.
- Квашнина Е. С. 1941. Поражение голландской болезнью ильмовых. Лесн. хоз., 4 : 45—49.
- Кевдрин П. 1896—1897. Из наблюдений над короедками. Тр. Русск. Энт. общ. XXXI : CVIII—CXVIII.
- Кеппен Ф. 1882. Вредные насекомые, т. II. СПб : 357—428.
- Киршенблат Я. Д. 1948. Новый вид рода *Metoponcus* Kr. (Coleoptera, Staphyl.) из ходов дальневосточных короедов. Энт. обзор., XXX : 48—50.
- Киселева Е. Ф. 1927. Заметки о короедках окрестностей города Томска. Изв. Томск. Гос. унив.
- Киселева Е. Ф. 1937. Материалы по фауне жуков короедов Западно-Сибирского края. Тр. Биол. инст. Томск. Гос. унив., IV : 201—217.
- Киселева Е. Ф. 1946. Короеды Томской области. Тр. Томск. Гос. унив., 97 : 123—136.
- Кичунов Н. 1905. Борьба с короедками. Прогресс. садов. и огородн., 17 : 177—179.
- Клячкин Ю. Г. 1922. Практический определитель короедов Казанского края по ходам и самим жукам.
- Клячкин Ю. Г. 1926. Короеды сем. Iridae Татарской республики. Защ. раст., III : 29—33.
- Коротнев Н. И. 1926. Короеды, их лесоводственное значение и меры борьбы. Экология короедов восточной Европы, Кавказа и Сибири. М. : 1—180.
- Коршунов А. И. 1939. Выкладка ловчих деревьев при проходных и санитарных рубках обязательна. Лесн. хоз., 12 : 70—71.
- Костенко Н. К. 1929. Фауна короедов Святогорского лесничества Изюмского округа. Защ. раст., VI : 206—210.
- Кулагин Н. М. 1922. Вредные насекомые и меры борьбы с ними. СПб. : 1—331.
- Куренцов А. И. 1934а. Условия обитания и общий очерк вредной энтомофауны Южно-Уссурийской тайги. Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 8 : 29—40.
- Куренцов А. И. 1934б. О еловых короедках горных лесов Сулутинского заповедника. Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 8 : 71—72.
- Куренцов А. И. 1934в. Экологические группировки ипидофауны (короедов) в связи с типами леса. Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 9 : 49—58.
- Куренцов А. И. 1935. Короеды южного Сихотэ-Алиня. Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 11 : 19—49.
- Куренцов А. И. 1936а. Короеды верховий р. Сулутинки. Тр. Горнотаежной ст. Дальневост. фил. АН СССР, 1 : 185—206.
- Куренцов А. И. 1936б. К зоогеографии короедов Уссурийского края. Зоол. журн. АН СССР, XV : 349—354.
- Куренцов А. И. 1936в. Короеды Иманского района. Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 16 : 109—121.
- Куренцов А. И. 1938а. Короеды Сихотэ-Алинского заповедника. Тр. Сихотэ-Алинск. Гос. заповедн., II : 57—67.
- Куренцов А. И. 1938б. О вертикальной зональности энтомофауны в бассейне р. Хора. Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 29 : 194—197.
- Куренцов А. И. 1939. Очаги массового размножения и лесохозяйственное значение короедов Дальнего Востока. Природа, 12 : 78.
- Куренцов А. И. 1941а. Короеды Дальнего Востока СССР. Изд. АН СССР : 1—234, 143 рис.
- Куренцов А. И. 1941б. Проблема сельскохозяйственного освоения горно-таежных районов в Приморском крае и вредные насекомые. Тр. Горнотаежной ст. Дальневост. фил. АН СССР, IV : 15—97.
- Куренцов А. И. 1946. Сроки окорки лесоматериалов хвойных пород в Приморском крае, как метод борьбы с их вредителями. Ворошилов-Уссурийский : 1—70.
- Куренцов А. И. 1947. О зоогеографических округах Приморского края. Комаровские чтения, I. Владивосток : 1—35.
- Куренцов А. И. 1948а. Новые данные по фауне короедов (Coleoptera, Iridae) Приморского края. Энт. обзор., XXX : 50—52.

- Куренцов А. И. 1948б. Массовое размножение вредителей леса в горах Сихотэ-Алиня в связи с эрозионными явлениями. Мат. изуч. природн. ресурсов Дальн. Вост., 1 : 8—10.
- Куренцов А. И. 1948в. Определитель короедов Дальнего Востока по ходам их повреждений. Научно-метод. зап. Главн. управл. заповедн., XI : 99—129.
- Куренцов А. И. 1950а. Западная граница маньчжурской фауны на Амуре. Изв. Географ. общ. СССР, 4 : 381—391.
- Куренцов А. И. 1950б. Вредные насекомые хвойных пород Приморского края. Тр. Дальневост. фил. АН СССР, 1 (IV) : 1—256.
- Куренцов А. И. 1950в. К вопросу об усыхании аянской ели в горах Сихотэ-Алиня. Комаровские чтения. Изд. Дальневост. фил. АН СССР : 3—19.
- Лавров С. Д. 1926. К энтомофауне предгорий Саян. Тр. Сибирск. сельскохоз. акад., IV, 7.
- Лавров С. Д. 1927. Материалы к изучению энтомофауны окрестностей Омска. Тр. Сибирск. инст. сельск. хоз. и лесоводства, VIII, 1—5 : 84.
- Лежава В. В. 1929. Материалы к познанию короедов Грузии. Л.: 1—15.
- Лежава В. В. 1940. Новый вид короеда из Гр. ССР. Бюлл. Гос. Муз. Грузии, X-A : 71—72.
- Линдеман К. Э. 1875. Монография короедов. Изв. Общ. любит. естеств., антропол. и этнограф., XVIII : 1—111.
- (Линдеман К.) K. Lindemann. 1876—1879. Monographie der Borkenkäfer Russlands. Bull. Soc. Nat. Moscou, 3, 1876 : 148—162; 4, 1876 : 320—380; 2, 1877 : 159—187; 3, 1879 : 53—87.
- Ливеровский Ю. А. и Б. П. Колесников. 1949. Природа южной половины Советского Дальнего Востока. М., Гос. Изд-во географ. лит. : 247—250.
- Лозовой Д. И. 1940. К биологии короедов Грузии. Лесн. хоз., 9 : 62—63.
- Лозовой Д. И. 1941а. Материалы к фауне вредных лесных насекомых Армении. Тр. Кироваканск. лесоопытн. ст., 1 : 27—64 (короеды : 40—42).
- Лозовой Д. И. 1941б. Материалы к вредной энтомофауне лесов Грузии. Тр. Зоол. сектора Груз. фил. АН СССР, III : 191—207 (короеды : 203).
- Лозовой Д. И. 1941в. Массовые вредные насекомые хвойных насаждений Боржомского и Ахалцихского районов и энтомологическое обследование очистки лесорубок. Изв. Груз. ст. защ. раст., сер. В, энтомология, 2 : 141—169.
- Лозовой Д. И. 1941г. Шестизубчатый короед *Ips sexdentatus* Boern. в лесонасаждениях Грузии. Тр. Зоол. инст. Акад. Наук Груз. ССР, IV : 101—124.
- Лозовой Д. И. 1942. Короеды на плодовых деревьях в условиях лесосадов и садов заповедника. Тр. Кироваканск. лесоопытн. ст., III : 33—48.
- Лозовой Д. И. 1947. Вершинный короед (*Ips acuminatus* Gyll.) в сосняках Закавказья. Докл. Акад. Наук Арм. ССР, VII, 4 : 185—187.
- Лозовой Д. И. 1948а. Результаты наблюдений над размножением шестизубчатого короеда (*Ips sexdentatus* Boern.) в лесах Грузинской ССР в 1943 и 1944 гг. Тр. Зоол. инст. Акад. Наук Груз. ССР, VIII : 247—264.
- Лозовой Д. И. 1948б. Вредные насекомые парковых насаждений г. Тбилиси. Вестн. Тбилиск. бот. сада, 57 : 195—210 (короеды : 201—202).
- Лозовой Д. И. 1948в. Короеды в сосновых молодняках Атенского ущелья. Сообщ. Акад. Наук Груз. ССР, IX, 1 : 69—73.
- Лозовой Д. И. 1948г. Вредители ильмовых пород в условиях Тбилиси. Сообщ. Акад. Наук Груз. ССР, IX, 4 : 353—359.
- Лозовой Д. И. 1948д. О числе генераций у шестизубчатого короеда в связи с климатическими условиями Сибири и Закавказья. Сообщ. Акад. Наук Груз. ССР, IX, 5 : 313—315.
- Лозовой Д. И. 1948е. Заглубление корневых шеек, как фактор ослабления деревьев и повреждения их насекомыми. Сообщ. АН Груз. ССР, IX, 6 : 361—364.
- Лозовой Д. И. 1949а. О методике анализа короедного дерева. Сообщ. Акад. Наук Груз. ССР, X, 4 : 245—247.
- Лозовой Д. И. 1949б. Вершинный короед в сосновых насаждениях Горийского лесхоза. Сообщ. АН Груз. ССР, X, 5 : 305—312.
- Лозовой Д. И. 1950а. Короеды в хвойных лесах Грузии. Лесн. хоз., 8 : 86.
- Лозовой Д. И. 1950б. Массовое размножение короедов в хвойных насаждениях Грузинской ССР. Тезисы докладов, ч. I. Вторая экологическая конференция по проблеме: массовые размножения животных и их прогнозы. Киев : 126—128.
- Лозовой Д. И. и И. А. Ходжеваншвили. 1950. Фиговый лубоед (*Nuroborus ficus* Erichs.) в условиях Тбилиси. Вестн. Тбилиск. ботан. сада, 59 : 139—151.
- Лукьянов А. 1908. Новое о короедах. Зап. Симферопольск. отд. Росс. общ. садовод., 87 : 355—357.

- Л ю б а р с к и й Л. В. 1947. Хранение круглых лесоматериалов кедра корейского, ели аянской, ели сибирской и лиственницы даурской в летнее время. Сб. «Вопросы рационализации лесозаготовок и сплава»: 47—74.
- Л ю б а р с к и й Л. В. 1949. К изучению вредителей березы Шмидта — *Betula schmidtii* Pred. Сб. работ Дальневост. научно-исслед. инст. лесн. хоз. и лесозащит., 1: 170—171.
- М и р з о я н С. А. 1950. К фауне короедов дилижанских лесов. Зоол. сборн. Акад. Наук Арм. ССР, 7: 139—141.
- М и р з о я н С. А. 1951а. Короеды хвойных древесных пород в насаждениях Дилижанского лесхоза. Изв. АН Арм ССР, IV, 10: 909—919.
- М о к р ж е ц к и й С. А. 1903. Короед в плодовых садах Крыма и борьба с ними. Зап. Симферопольск. отд. Росс. Общ. садовод.
- (М о ч у л ь с к и й) V. Motschulsky. 1860. Coléoptères de la Sibérie orientale. Schrenk's Amur-Reise, II: 129, 156.
- Н а п а л к о в Н. В. 1947. Леса и лесное хозяйство Татарской АССР. VII. Санитарное состояние лесов. Сб. «Леса и лесное хозяйство Поволжья». Изд. АН СССР: 68—71.
- О г л о б л и н Д. А., А. Н. Р е й х а р д т и Ф. К. Л у к ь я н о в и ч. 1932. Coleoptera — Жуки. В: Список вредных насекомых СССР и сопредельных стран. Под ред. А. А. Штапельберга. Тр. защ. раст., I сер., 5: 142, 314—319, 417—418.
- О с и п о в А. И. 1938. Борьба с короедами в насаждениях сосны и ели: 1—47.
- П а р а м о н о в А. Я. 1934. Нотатки з лісової ентомології. Збірн. праць зоол. муз., 13: 114—115, 117.
- П а р ф е н т ь е в В. Я. 1937. Пути и способы попадания вредителей в полевые лесные полосы. Итоги работ ВИЗР за 1936 г., 1: 224—227.
- П а р х о м е н к о В. И. 1928. Состояние сосновых насаждений Дымерского (Киевской губ.) и Янпольского (Черниговской губ.) лесничеств в связи с размножением в них вредителей. Изв. Ленингр. лесн. инст., XXXVI: 122—132.
- П о в а р н и ц ы н В. А. 1934. Леса и лесовозобновление в бассейне р. Бол. Белой в Восточных Саянах. Сб. «Ангарская лесная экспедиция 1931 года», ч. 2: 44.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1942. Наиболее вредные насекомые на древесных и кустарниковых породах Куйбышевского Центрального и Городского парков культуры и отдыха. Тр. Башкирк. сельскохоз. инст., III: 101—126.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1947а. К методике определения жизнестойкости сосны. Тр. Башкирк. Гос. заповедн., 1.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1947б. Живина ели и ее энтомотоксичность. Тр. Башкирк. сельскохоз. инст., V: 169—184.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1947в. Наиболее вредные насекомые на древесных породах в Танынском лесхозе БАССР. Тр. Башкирк. сельскохоз. инст., V: 185—194.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1948. Сосновый ветровал как материал для энтомоинвазии. Сб. трудов Башкирк. лесн. опытн. ст., II: 14—61.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1949. Вредители полевых лесных полос и биологические методы борьбы с ними. Охрана природы, сборн. 9, М.: 10—25.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1950. Вопросы энтомологической гелиминтологии в работах русских исследователей. Тр. Гельминтолог. лабор. АН СССР, III: 222—231.
- П о л о ж е н ц е в П. и В. Б а ж е н о в. 1937. Вторичные вредители лиственницы и сосны в горно-лесной части Башкирии. Тр. Башкирк. сельскохоз. инст., 1: 62—101.
- П о л о ж е н ц е в П. А. и Н. К о р о в и н а. 1948. О вторичных вредителях в лесах Крымского заповедника. Научно-метод. зап. Главн. управл. по заповедн., XI: 53—69.
- П о л о ж е н ц е в П. А. и Е. В. К у ч е р о в. 1949. Зоологические экскурсии в Башкирии: 11—29.
- П о м е р а н ц е в Д. В. 1937. Вредные насекомые Донского лесхоза. Лесомелiorация и лесн. хоз., 1: 76—121.
- П о м е р а н ц е в Д. В. 1938. Узкотелые златки как вредители леса. Лесн. хоз., 5 (11): 19.
- П о м е р а н ц е в Д. В. 1949. Вредные насекомые и борьба с ними в лесах и лесных полосах юго-востока Европейской части СССР. Изд. 1-е: Тр. Ростовск. обл. агролесомелиорат. опытн. ст., III, 1939; изд. 2-е, Лесбумиздат, 1949: 1—211.
- П р е д т е ч е н с к и й И. Н. 1930. Болезни и вредители парковых насаждений Сокольничьей Рожи по данным энтомо-фитопатологического обследования 1929 года. Защ. раст., VII, 4—6.

- Пржитульская Э. Б. 1940. Вредные лесные насекомые Хоперского государственного заповедника. Тр. Гос. Хоперск. заповедн., 1 : 245—283.
- Прозоров С. С. 1929. Гари в сосновых лесах как очаги заражения. Сибирск. инст. сельск. хоз. и лесоводства : 1—54.
- Прозоров С. С. и Д. Ф. Закревский. 1939. Вредители и болезни леса, их учет и борьба с ними : 1—131.
- Пухова Н. Н., Л. Б. Щербиновская и Л. О. Суфиев. 1936. Перечень вредных насекомых о-ва Формозы (которые имеют и могут иметь карантинное значение для СССР). М. : 1—54.
- (Пфефер А.) A. Pfeffer. 1932. Catalogus Coleopterorum Czechosloveniae. 2. Iridae. Entomologické příručky, XVI : 1—33.
- Пфефер А. 1936. Принос към короедната фауна на България. Изв. природонаучни инст., София, IX : 89—94.
- (Пфефер А.) A. Pfeffer. 1940. Notulae Ipidologicae, I. Acta Soc. Entom. Bohemiae, XXXVII : 53—54.
- (Пфефер А.) A. Pfeffer. 1941. Notulae Ipidologicae, III. Acta Soc. Entom. Bohemiae, XXXVIII : 26—27.
- (Пфефер А.) A. Pfeffer. 1943. O průběhu pokolení evropských kůroveň. (Über Generationsverhältnisse der europäischen Borkenkäfer). Lesnická práce, XXII : 178—190.
- (Пфефер А.) A. Pfeffer. 1949. Odumírání smrku v horských ochranných lesích. Lesnická práce : 145—159.
- Пятницкий Г. К. 1929. Несколько слов об экологических списках лесных вредителей. Защ. раст., VI : 153—159.
- Пятницкий Г. К. 1930а. Добавление к статье В. Н. Старка «Короеды Черноморского побережья». Русск. Энт. обозр., XXIV : 162—165.
- Пятницкий Г. К. 1930б. Материалы к познанию короедов ельников Пошехонского уезда, Ярославской губ. Защ. раст., VI, 595—629.
- (Пятницкий Г. К.) G. K. Pjatnitskij. 1931. Drei neue Waldschädlingarten aus Kirgisien. Entom. Blätt., 27 : 167—173.
- Пятницкий Г. К. 1932. Материалы к фауне короедов лесов Майкопского округа. Изв. Ленингр. инст. борьбы с вредит., III : 295—303.
- Редикорцев В. В. 1947. Клещ *Pediculoides ipidarius*, sp. n. (Acari, Pediculoididae) — паразит жуков-короедов. Энт. обозр., XXIX : 247—250.
- Римский-Корсаков М. Н. 1949. К фауне насекомых ползающих по стволам. Тр. Лесотехн. акад., 66 : 147—148.
- Римский-Корсаков М. Н., М. Я. Асс, В. И. Гусев. 1938. Вредители лиственных и хвойных пород Сиверского опытного лесхоза. Изв. Лесотехн. акад., 3 : 33—48.
- Римский-Корсаков М. Н. и А. А. Селпшенская. 1949. Вредители березы, лиственницы и крушины в Ленинградской области. Тр. Лесотехн. акад., 67 : 171—174.
- Римский-Корсаков М. Н. (редактор). 1935, 1938, 1949. Лесная энтомология. Гослестехиздат, Л., 1935 : 1—482, 159 рис., 4 табл.; изд. 2-е, Л., 1938 : 1—446, 169 рис., 4 табл.; изд. 3-е, Гослестбумиздат, М.—Л., 1949 : 1—507, 232 рис., 4 табл.
- Рубцов М. А. 1949. Биологический метод борьбы с вредными насекомыми. Сельхозгиз, М.—Л. : 1—349.
- Руднев Д. Ф. 1926. К биологии короедов. Тр. по лесн. опытн. делу Украины, IV : 32—69.
- Руднев Д. Ф. 1946. Испытание препарата ДДТ на вредителях леса. Сб. «Препарат ДДТ». Итоги ВНИИС за 1945 г. : 77—78.
- Руднев Д. Ф. 1948. Инсектисид ДДТ и перспективы его применения в лесном хозяйстве : 18—21.
- Савенков С. Н. 1927. Синява (*Ceratostomella pini*) и соснові короїді. Зап. Київск. С. Г. У., II.
- Сахаров Н. Л. 1947. Вредные насекомые Нижнего Поволжья : 318—319, 361—369.
- Селищенская А. А. 1938. Насекомые, вредящие быстрорастущим породам (ивам и тополям) в парке Лесотехнической академии. Тр. Лесотехн. акад., 51 : 50.
- Семенов А. П. 1902. Новые короеды из фауны России и Средней Азии. Русск. Энт. обозр., II : 265—267.
- Семенов В. С. 1851. О вредных насекомых. СПб. : 1—230, табл. I—XVI.
- Смирнов Е. С. 1935. Вредители городских насаждений Москвы. Бюлл. Научно-исслед. инст. зоологии Московск. Гос. унив., 2 : 125.
- Солнцев А. А. 1929. Опыт экологической характеристики Нижне-Сергинской дачи. Зап. Уральск. Лесопром. факульт. : 1—73.

- Солнцев А. А. 1931. Короеды и борьба с ними в подпочном хозяйстве. ОГИЗ, Свердловск : 1—24.
- Соколов С. Я. Леса и лесное хозяйство Чувашской АССР. Сб. «Леса и лесное хозяйство Поволжья». Изд. АН СССР : 114—115.
- Спесивцев П. 1913а. Проект систематических исследований географического распространения короедов в лесах Российской империи. Лесн. журн., 1—2 : 1—8.
- Спесивцев П. 1913б. Практический определитель короедов главнейших древесных пород Европейской России (за исключением Крыма и Кавказа). СПб., изд. Девриена : 1—112.
- (Спесивцев П.) P. Spessivtzev. 1916. Two new species of Carphoborus from East Russia. Русск. Энтом. обозр., XVI, : 64—67.
- (Спесивцев П.) P. Spessivtzev. 1919. New bark-beetles from neighbourhood of Vladivostok. Entom. Month. Mag., LV : 247—250.
- (Спесивцев П.) P. Spessivtzev. 1922. Bestämningstabell över svenska Barkborrar. Meddel. Stat. Skogsförsökanst., 19, 6 : 454—492.
- Спесивцев П. 1925а. Определитель короедов главнейших древесных пород Европейской части СССР : 1—87.
- Спесивцев П.) P. Spessivtzev. 1925б. Barkborrerfaunan å siljansfors Försökspark i Dalarne : 1—52.
- (Спесивцев П.) P. Spessivtzev. 1925в. Scolytidae. Svensk insektfauna, 28 : 144—194.
- (Спесивцев П.) P. Spessivtzev. 1926. Eine neue Borkenkäferart aus Russland (*Orthotomicus starki*, sp. n.). Entom. Tidskr. : 217—220.
- (Спесивцев П.) P. Spessivtzev. 1928. Studier över de svenska Barkborrarnas biologi. Meddel. Stat. Skogsförsökanst., 24, 8 : 221—250.
- Спесивцев П. 1931. Определитель короедов Европейской части СССР (за исключением Крыма и Кавказа) : 1—102.
- Старк В. Н. 1925а. Значение пожарниц в деле образования короедных очагов в Брянской губ. Защ. раст., II : 1—8.
- Старк В. Н. 1925б. К типологии короедных очагов хвойных лесов Карачижско-Крыловской лесной дачи Брянской губ. Защ. раст., II : 78—81.
- Старк В. Н. 1926а. К фауне короедов Брянской губ. Защ. раст., III : 330—339.
- Старк В. Н. 1926б. Методы исследования вредителей леса из мира насекомых. Краеведение, III, 1 : 23—32.
- Старк В. Н. 1926в. К фауне короедов Витебской губ. Русск. Энтом. обозр., XX : 101—106.
- Старк В. Н. 1927а. Первое дополнение к списку короедов Брянской губ. Защ. раст., IV : 1—4.
- Старк В. Н. 1927б. Материалы по фауне короедов в СССР. Короеды Черноморского побережья. Русск. Энтом. обозр., XXI : 85—90.
- Старк В. Н. 1930. Короеды Хибинского массива. Защ. раст., VII : 19—28.
- Старк В. Н. 1931а. Вредные лесные насекомые : 1—455.
- Старк В. Н. 1931б. Научные результаты Якутской экспедиции Академии Наук СССР в 1925 г. и 1926 г. Ежегодн. Зоол. муз. АН СССР, XXXII : 541—558.
- Старк В. Н. 1931в. Кавказские представители рода *Hylesinus* (Coleoptera, Iridae). Изв. Инст. по борьбе с вредит. и болезнями сельск. и лесн. хоз., 1 : 81—84.
- Старк В. Н. 1932а. Руководство к учету повреждений леса. Сельхозхозгиз, изд. 2-е, М.—Л. : 1—405, 234 рис.
- Старк В. Н. 1932б. Видовые размещения короедов СССР в свете последних исследований. Бюлл. VII Всес. съезда по защите растений в Ленинграде 15—23 ноября 1932 г.
- Старк В. Н. 1933а. Экологические группировки короедов на сибирской лиственнице (*Larix sibirica*). [Сборн.] Вред. сельск. и лесн. хоз. Северного края : 98—106.
- Старк В. Н. 1933б. Короеды — карантинные объекты. Сб. ВИЗР : 92—93.
- Старк В. Н. 1936а. Новые виды короедов из Азиатской части СССР. Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 18 : 141—154.
- Старк В. Н. 1936б. Обзор короедов рода *Hylesinus*, встречающихся в СССР. Защ. раст., VIII : 148—153.
- Старк В. Н. 1936в. Инструкция по собиранию и изучению короедов (Iridae). Изд. Зоол. инст. АН СССР : 1—88.
- Старк В. Н. 1936г. Система мероприятий по охране от вредителей и болезней ползащитных лесных полос. Тезисы докладов, представленных на сессию Комиссии защ. раст. ВАСХНИЛ в г. Воронеже 20—23 IV : 46—60.
- Старк В. Н. 1936д. Разработка системы мероприятий по ползащитным полосам. Итоги работ ВИЗР за 1935 г. : 186—189.

- С т а р к В. Н. 1936е. Итоги работ по лесной энтомологии, проведенных на территории Ленинградской области за период с 1842 по 1934 гг. Изв. Ленингр. обл. ст. защ. раст. от вредит., VII, 1 : 1—64.
- С т а р к В. Н. 1937а. Районирование территории юго-востока Европейской части СССР в отношении вредителей полезавитных лесных полос. Итоги работ ВИЗР за 1936 г., 1 : 187—194.
- С т а р к В. Н. 1937б. Система мероприятий по охране от вредителей и болезней полезавитных лесных полос Воронежской обл. Тр. ВАСХНИИ, 10, 2 : 5—35.
- С т а р к В. Н. 1937в. Перемещение представителей фауны древоядных насекомых в степные посадки. Докл. ВАСХНИИ, 3 (6) : 179—181.
- С т а р к В. Н. 1939. Изменение ареалов лесных насекомых в связи с культурой их кормовых растений. Изв. Гос. Географ. общ., 9 : 1926—1933.
- С т а р к В. Н. 1949а. Проблема облесения степей и задачи энтомологии. Изв. Всес. Географ. общ., 3 : 290—296.
- С т а р к В. Н. 1949б. Iridae. В: Вредные животные Средней Азии. Изд. АН СССР : 105, 215—217, 293—296.
- С т а р к В. Н. 1950. Новые данные по синонимии короедов. Энт. обзор., XXXI : 229—230.
- С т а р к Н. К. 1930. Об энтомофауне типов леса. Защ. раст., VI : 339—343.
- С т а р к Н. К. 1931. Враги леса. Изд. 1-е, 1929; Изд. 2-е, Сельколхозгиз, 1931 : 1—229, 79 рис.
- С т а р к Н. К. 1932. Профилактические (лесохозяйственные) меры борьбы в больном и здоровом лесу. Методы и техника борьбы с вредными лесными насекомыми, ч. I. Лесохозяйственные и биологические меры борьбы : 13—65.
- С т е п а н о в К. М. 1951. Может ли короед *Hypothenemus lezhavai* Pjatn. распространять инфекционное усыхание лимонов («Мальсекко»). Микробиология, XX, 1 : 52—57.
- С т е п а н о в Н. П. 1949. Степное лесоразведение. Изд. 4-е. 125—132.
- С у д е й к и н Г. С. и Н. Д. С л у д с к и й. 1939. Вреднейшие насекомые и грибные болезни леса.
- С у п а т а ш в и л и Ш. М. и К. В. Х а р а з и ш в и л и. 1950. Материалы к изучению большого соснового садовника *Blastophagus piniperda* L. в Пицундском сосновом заповеднике. Тр. Инст. защ. раст. АН Груз. ССР, VII : 221—228.
- С у ф и е в Л. О. 1937. Чайный короед *Xyleborus fornicatus* Eichh. Сов. субтропик, 1 : 78—82.
- С у ф и е в Л. О. и Л. Б. Щ е р б и н о в с к а я. 1937. Перечень вредных насекомых Испании и Португалии. Изд. Центр. карант. лабор. : 1—110.
- Т а л ь м а н П. Н. 1940. Результаты лесэнтомологического обследования спелых и перестойных древостоев Лисинского леспрохоза ЛТА им. С. М. Кирова за 1938 г. Тр. Лесотехн. акад., 58 : 221—231.
- Т а л ь м а н П. Н. 1949. К вопросу понимания внутривидовых взаимосвязей в среде растений и животных. Тр. Лесотехн. акад., 66 : 97—129.
- Т а л ь м а н П. Н. и В. Н. Н о с ы р е в. 1948. Методы массового детального обследования древостоев, зараженных вторичными вредителями. Научно-метод. зап. Главн. управл. заповедн., XI : 25—53.
- Т а л ь м а н П. Н. и А. В. Я ц е н т к о в с к и й. 1938. Вредные насекомые еловых и еловолиственных лесов и меры борьбы с ними : 44—67.
- Т п м о ф е е в В. П. 1939. Очистка мест рубок леса. Гослестехиздат : 47—51.
- Т п м о ф е е в В. П. 1944. Борьба с усыханием ели : 1—48.
- Т п м о ф е е в В. П. и З. К. Ш у м и л и н а. 1936. Очистка лесосек : 73—75.
- Т к а ч е н к о М. Е. 1939. Общее лесоводство.
- Т р е с к и н П. П. 1950. К вопросу о двойной генерации ильмовых заболонников в условиях Куйбышевской области. Куйбыш. педагог. инст., Известия, 10 : 201—204.
- Т р е с к и н П. П. 1950. К вопросу о санитарном состоянии степных полезавитных полосных насаждений в Куйбышевской области в связи с их усыханием.
- Т р о ш а н и н П. Г. 1931. Влияние на размножение вредителей оставленных на передогование в лесу куч сосновых сучьев. Защ. раст., VIII : 552—556.
- Т р о ш а н и н П. Г. 1936. О борьбе с главнейшими лесными вредителями в Татарской АССР. Социал. Татарстан, 1 : 55—68.
- Ф е д о р о в С. М. 1930. Вредные насекомые лесов Крыма. Русск. Энт. обзор., XXIV : 225—229.
- Ф л е р о в С. К. и К. Ф. Л о р е н с. 1949. Вредители и болезни древесных и кустарниковых пород при степном лесоразведении : 1—67.

- Флеров С. К., Е. Н. Пономарева, П. И. Ключник и А. И. Воронцов. 1948. Лесозащита : 1—480.
- Флоров Д. Н. 1938. Насекомые — вредители хвойных насаждений Восточной Сибири. Иркутск : 98—142.
- Флоров Д. Н. 1948а. Вредитель сибирских лесов (сибирский шелкопряд) : 20, 36, 43, 59.
- Флоров Д. Н. 1948б. Вредная энтомофауна лесов Иркутской области. [Сборн.]. Народнохозяйственные проблемы Иркутской области. Лес и лесная промышленность : 70—73.
- Флоров Д. Н. 1949. Короеды хвойных деревьев Восточной Сибири : 1—138.
- Харитонов Д. Е. 1924. К фауне короедов Пермского лесничества. Изв. Биол. научно-иссл. инст. при Пермском. унив., III, 5 : 199—204.
- (Холодковский Н.) N. Chlodkowsky. 1888. Über die Gänge der Borkenkäfer. Tr. Russk. Энт. общ., XXIII : 262—279.
- Холодковский Н. 1929. Курс энтомологии, ч. II. Изд. 4-е : 331—372.
- Черепанов А. И. 1946. Морфология, биология и вредная деятельность алтайского листовичного дровосека. Уч. зап. Новосибирск. Гос. педагог. инст., III.
- Черепанов А. И. 1950. Насекомые — вредители приречных ленточных лесов Тувы. Лесн. хоз., 6 : 87—88.
- Чорбаджиев П. 1928а. Спийськ на короядитъ (Iridae) въ България. Изв. Бълг. ент. друж., IV : 136—140.
- Чорбаджиев П. 1928б. Приносъ към изучаване короядитъ, Iridae (Insecta, Coleoptera) въ България : 147—186.
- Шаблювский В. В. 1936. Инструкция по борьбе с вредителями и болезнями зеленых насаждений : 1—10.
- (Шевырев Ив.) J. Schewyrew. 1890. Liste des espèces du genre Scolytus de la collection du Musée de l'Académie impériale des Sciences de St.-Petersbourg. Bull. Acad. Sc.-Petersb. : 98.
- Шевырев Ив. 1893. Описание вредных насекомых степных лесничеств и способов борьбы с ними : 81—125.
- Шевырев Ив. 1905—1910. Загадка короедов. Лесн. журн., 6, 7, 8, 1905; то же, отд. изд., 1910 : 1—106.
- Шестаков А. В. 1933. Вредители древесины. Гослестехиздат, М.—Л. : 166—188.
- Шиперович В. Я. 1931. Роль энтомофауны в отмирании деревьев в сосново-еловых насаждениях Лисинского учебного леспромхоза. Tr. Лесотехн. акад., I (XXXVIII) : 232—240.
- Шиперович В. Я. 1949. Влияние вредных насекомых на состояние хвойных древостоев в лесном заповеднике «Кивач». Изв. Карело-Финск. фил. АН СССР, 1 : 20—31.
- Шиперович В. Я. 1950. Холодостойкость зимующих стадий некоторых короедов. Тезисы доклада, ч. I. Вторая экологическая конференция по проблеме «Массовые размножения животных и их прогнозы». Киев : 230—231.
- Шипов С. Н. 1939. О двойной генерации короедов. Лесн. хоз., 9 : 78.
- Шипулин А. Я. 1950. О сроках окорки древесины пихты сибирской. Лесн. хоз., 4 : 86.
- Шорохов С. Я. 1928. Фауна короедов Московской губ. Защ. раст., IV : 1—4.
- Щербина-Парфененко С. Я. 1938. Голландская болезнь и меры борьбы с нею. В защиту леса, 5 : 41—47.
- Щелкановцев Я. П. 1929. Обследование повреждений древесины дуба в Шиповском и Телермановском массивах ЦЧО летом 1929 г. (Предварительный отчет Научно-исслед. инст. древесины ВСНХ). Вестн. Инст. древесины, 5—6 : 107—123.
- Эстерберг Л. К. 1936. Южные элементы энтомофауны (Coleoptera) Горьковского и Кировского краев. Зап. Горьковск. отд. Московск. общ. испыт. природы при Горьковск. унив., 1 : 8—11.
- Юницкий А. А. 1939. Борьба с голландской болезнью при помощи омолаживания. Лесн. хоз., 5 : 89.
- Юринский Т. О. 1915. Материалы к фауне Coleoptera и Lepidoptera Якутской обл. Изв. Якутск. отд. Русск. Географ. общ., I.
- Юринский Т. О. 1913. Материалы к фауне Coleoptera и Lepidoptera Якутской области. Русск. Энт. обзор., XIII : 452.
- Юрканский В. Н. 1927а. Заметки о короедах Соловецких островов. Мат. к позн. природы Соловецких островов, XVIII : 30—35.
- Юрканский В. Н. 1927б. К познанию фауны короедов Соловецкого острова. К познанию фауны Соловецких островов, VII : 18—21.

- Яценковский А. В. 1912. К фауне короедов русской Польши (Coleoptera, Iridae). Русск. Энт. обзор., XII : 284—293.
- Яценковский А. В. 1930. Определитель короедов по повреждениям. Сельхозгиз, М.—Л. : 1—206, 125 рис.
- Яценковский А. 1931. Вредные насекомые Тихвинского учебно-опытного леспромхоза, ч. I. Обследование дач «Березовик» и «Шоумшская» и постановка опытов по борьбе с вредителями. Зап. лесн. опытн. части Тихвинск. уч.-оп. леспромхоза, 6, 11 : 1—117.
- Яценковский А. В. 1934а. Энтомологическое обследование подсосенных насаждений в Сиверском леспромхозе. Вопросы защиты леса. Центр. научно-исслед. инст. лесн. хоз. Сборн. трудов, 11.
- Яценковский А. В. 1934б. Усыхание Тубинского лесного массива Красноярского края под влиянием большого черного елового усача. Тр. Лесотехн. акад., 4 : 49—77 (Iridae : 57—58).
- Яценковский А. В. 1948. Сем. Iridae — Короеды. В: Определитель насекомых Европейской части СССР, Сельхозгиз, М.—Л. : 586—597.
- Борьба с вредителями и болезнями зеленых насаждений. 1940. Под ред. И. А. Беляева и Е. А. Венковой : 29—31, 36—37.
- Инструкция по защите лесопродукции на складах от вредных насекомых и грибов в ДВ крае [Л. В. Любарский, Н. Ф. Витомский, В. Н. Недорезова и В. Н. Хухрянская]. 1936 : 1—49.
- О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев Европейской части СССР. В Совете Министров СССР и ЦК ВКП(б). ОГИЗ, Госполитиздат, 1948 : 1—47.
- Решение совещания по вопросам борьбы с вредителями и болезнями лесных полезащитных полос. 1950 : 1—27.
- Руководящие указания по лесозащите. Министерство лесного хозяйства, ч. I, II и III. 1947.
- Balachowsky A. 1943. Contribution à l'étude des Scolytidae de la faune française. Bull. Soc. Entom. France, XLVIII, 11 : 167—169.
- Balachowsky A. 1949. Coléoptères Scolytides. Faune de France, 50 : 1—320.
- Barbey A. 1901. Die Bostrychiden Zentraleuropas. Giessen.
- Bedel L. 1888. Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine, VI. Paris.
- Blandford W. F. H. 1893. The Scolyto-platypini, a new subfamily of Scolytidae. Trans. Entom. Soc. London : 425—442, pl. XIV.
- Blandford W. F. H. 1894a. The Rhynchophorous Coleoptera of Japan. Trans. Entom. Soc. London : 53—141.
- Blandford W. F. H. 1894b. Supplementary notes on the Scolytidae of Japan. Trans. Entom. Soc. London : 575—580.
- Butovitsch V. 1929. Studien über die Morphologie und Systematik der paläarktischen Splinkkäfer. Stett. entom. Ztg., 90 : 1—72.
- Secconi G. 1914—1924. Manuale di entomologia forestale. Firenze.
- Chapuis M. 1873. Synopsis des Scolytides. Mém. Soc. Sci. Liège, 2-me sér., III : 169—213.
- Chapuis M. 1875. Scolytides recueillis au Japon par M. G. Lewis. Ann. Soc. Entom. Belgique, XVIII : 195—204.
- Csiky E. 1906, 1907, 1908, 1910. Die Borkenkäfer Ungarns.
- Eggers H. 1914a. Bemerkungen zu Reitters Borkenkäferbestimmungstabellen. Entom. Blätt., 10 : 38—41.
- Eggers H. 1914b. Bemerkungen zu Reitters Borkenkäferbestimmungstabellen. 2. Aufl. Entom. Blätt., 10 : 297—299.
- Eggers H. 1922. Seltene und neue paläarktische Borkenkäfer. Entom. Blätt., 18 : 13—18.
- Eggers H. 1926. Japanische Borkenkäfer. Entom. Blätt., 22 : 132—133, 145—148.
- Eggers H. 1927. Seltene und neue paläarktische Borkenkäfer. Entom. Blätt., 23 : 120—123.
- Eggers H. 1929a. Fünf neue Borkenkäfer aus dem Osten. Entom. Nachrichtenblatt., III : 9—11.
- Eggers H. 1929b. Zwei neue Blastophagus-Arten. Entom. Blätt., 25 : 103—104.
- Eggers H. 1932. Zur paläarktischen Borkenkäferfauna, II. Entom. Meddelelser : 80.
- Eggers H. 1933a. Borkenkäfer aus China. Entom. Nachrichtenblatt., VII
- Eggers H. 1933b. Zur paläarktischen Borkenkäferfauna, I. Entom. Blätt., 29 : 1—9, 50—56.
- Eggers H. 1933c. Ein neuer Scolytus aus Ungarn. (Zur paläarktischen Borkenkäferfauna, III). Entom. Nachrichtenblatt., VI : 75—76.

- Eggers H. 1937. Zur paläarktischen Borkenkäferfauna, IV. Entom. Blätt., 33 : 334—335.
- Eggers H. 1939. Japanische Borkenkäfer, II. Arb. morphol. taxon. Entom., 6, 2 : 114—123.
- Eggers H. 1942. Zur paläarktischen Borkenkäfer. Arb. morphol. taxon. Entom., 9 : 27—36.
- Eichhoff W. 1878. Ratio, Descriptio, Emendatio Tomicinorum. Mém. Soc. sci. Liège, 2-me sér., VIII : 1—531.
- Eichhoff W. 1879. Japanische Scolytidae. Deutsche Entom. Ztschr., XXI : 117—128.
- Eichhoff W. 1881. Die europäischen Borkenkäfer. Berlin : 1—315.
- Escherich K. 1923. Die Forstinsekten Mitteleuropas. Berlin, II : 427—646.
- Ferrari I. A. 1867. Die Forst- und Baumzuchtschädlichen Borkenkäfer. Wien : 1—95.
- Fisher R. C. 1937. The genus Scolytus in Great Britain, with notes on the structure of *S. destructor* Ol. Ann. Appl. Biol., XXIV : 110—130.
- Fuchs G. 1911, 1912. Morphologische Studien über Borkenkäfer, I. Die Gattungen *Ips* de Geer und *Pityogenes* Bedel. München, 1911 : 1—45; II. Die europäischen Hylesinen. München, 1912 : 1—53.
- Hagedorn M. 1910. Ipidae. In : Junk, Coleopterorum Catalogus, 4 : 1—134.
- Hanson H. S. 1937. Notes on the ecology and control of pine beetles in Great Britain. Bull. Entom. Res., 28 : 185—236.
- Hanson H. S. 1939. Ecology and control of pine beetles in Great Britain. Bull. Entom. Res., 30 : 483—536.
- Heyden L., E. Reitter, Weise. 1906. Catalogus coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae : 707—713.
- Hess-Beck. 1927. Forstschutz, II : 282—347.
- Hoffmann H. 1941. Biological observations on *Xylosandrus germanus* (Blldfd.). Journ. Econ. Entom., 34, 1 : 38—42.
- Hubault E. 1945. Forêt landoise. Invasione d'insectes. C. R. Acad. Agr. France, 31 : 415—420.
- Jones T. H. 1939. Elm bark beetles. Leaflet 185, U. S. Dep. Agr. : 1—8.
- Kemner N. A. 1919. Notizen über schwedische Borkenkäfer. Entom. Tidskr. : 170—176.
- Kleine R. 1908. Die europäischen Borkenkäfer und ihre Nahrungspflanzen in statistisch-biologischer Beleuchtung. Berl. Entom. Ztschr., LIII : 171—232.
- Kleine R. 1939. Die Gesamtliteratur der Borkenkäfer (Ipidae und Platypodidae) bis einschliesslich 1938. Stett. Entom. Ztg., 100 : 1—184.
- Koch R. 1913. Tabellen zur Bestimmung schädlicher Insekten an Kiefer und Lärche nach den Frassbeschädigungen. Berlin : 1—207.
- Koch R. 1928. Bestimmungstabellen der Insekten an Fichte und Tanne nach der Frassbeschädigungen. 2. Aufl., Berlin : 1—165.
- Kôno H. 1938. Neue und wenig bekannte Ipiden als Schädlinge an Sachalintannen und Esofichten in Hokkaido. Insecta Matsum., XII, 2—3 : 64—73.
- Kôno H. und Tomonuki K. 1939. Die Ipiden, schädlich an Sachalintannen und Esofichten in Sachalin. Insecta Matsum., XIII, 2—3 : 88—96.
- Kuryllo A. 1937. Masowe zamieraniae wiazów w Wielkopolsce. Rocznik ochrony roślin, IV, 3 : 18—20.
- Leach J. G., A. C. Hodson, St. John, P. Chilton, C. M. Christensen. 1940. Observations on two ambrosia beetles and their associated fungi. Phytopathology, 30, 3 : 227—236.
- Lövendal E. 1898. De Danske Barkbiller. Kjöbenhavn : 1—224.
- Mandl K. 1931. Systematische Zusammenstellung einer Sammelausbeute aus Transbaikalien und dem Ussurigebiet. Wien. Entom. Ztg., 48.
- Mokrzeci Z. 1931. Ein neues Mittel gegen Xyloterini und Eccoptogastrini. Anz. f. Schädlingskunde, VII, 6 : 67—68.
- Munro J. W. 1917. The genus *Hylastes* Er. and its importance in forestry: A study in Scolytid structure and biology. Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, 20 : 123—158.
- Munro J. W. 1926. British barkbeetles. Forestry Commission Bull., 8, London.
- Murayama J. 1934a. Note on the Ipidae from Kiushu. Annot. Zool. Japan., XIV : 287—300.
- Murayama J. 1934b. Révision des Coléoptères des Ipines avec la description d'une nouvelle espèce. Entom. Bureau Expér. Sylvic. Gouv. Gener. Chosen : 3—9.
- Murayama J. 1936. Notes sur les Scolytides (Coléoptères) de Honshû et Kiushû, Japan. Tenthredo, I, 2 : 121—149.

- Murayama J. 1937. Notes sur les Scolytides (Coléoptères) de la Corée. *Tenthredo*, I, 4 : 367—375.
- Niisima Y. 1905. On some Japanese species of Scolytini. *Journ. Agr. Coll. Sapporo*, II : 67—74.
- Niisima Y. 1907. Über die Lebensweise einer japanischen Scolytoplatypus-Arten. *Ztschr. wiss. Ins. Biol.* : 313—317.
- Niisima Y. 1908. Über die japanischen Cryphalus-Arten. *Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien*, 63 : 89—92.
- Niisima Y. 1909. Die Scolytiden Hokkaidos unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Forstschäden. *Journ. Coll. Agr. Sapporo*, III, 2 : 109—179.
- Niisima Y. 1910. Die Borkenkäfer Nord- und Mittel-Japans. *Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc.*, III : 1—15.
- Niisima Y. 1913. Neue Borkenkäfer nebst Frasspflanzen. *Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc.*, V : 1—5.
- Niisima Y. 1930. Karafuto ni okeru kikuimushi kotonî Yatsubakikuimushi no Higai ni taisuru Kôsetsu : 8.
- Nunberg M. 1928a. Biologische Beobachtungen über Borkenkäfer. *Bull. Acad. Polon.* : 113—128.
- Nunberg M. 1928b. Rozsiedlenie geograficzne scolytoidea na ziemiach polski. *Správ. Komisji Fizjograph. Polsk. Akad.* LXIII : 83—123.
- Nunberg M. 1928c. Morfologja narzedzi pyszczkowych larw i chraszczy korników. *Polskie Pismo Entom.*, VII, 1—4 : 137—173. (То же, отд. оттиск, 1929 : 137—173).
- Nunberg M. 1930. Beitrag zur Kenntnis der Borkenkäferparasiten aus der Familie Chalcididae. *Polskie Pismo Entom.*, IX, 3—4 : 200—208.
- Nunberg M. 1947. Scolytus rugulosus Ratz. (Coleopt. Ipidae) on *Frangula alnus* L. *Fragm. Faun. Musei zoologici Polonici*, V, 3 : 29—31.
- Nüsslin-Rhumblér. 1927. Forstinsektenkunde : 258—351.
- Porta A. 1932. Fauna Coleopterorum italica, V : 336—370.
- Ratzeburg J. T. Chr. 1839. Die Forstinsekten. Berlin : 1—247.
- Reitter Edm. 1894. Bestimmungstabelle der Borkenkäfer. *Verh. Naturf. Ver. Brünn*, 33.
- Reitter Edm. 1913. Bestimmungstabelle der Borkenkäfer, XXXI, 31 : 1—116.
- Reitter Edm. 1916. Fauna Germanica, V : 268—306.
- Röhrli. 1914. Zur Polygraphusfühlerfrage. *Naturwiss. Ztschr. Forst- u. Landwirtschaft.*, 4 : 189—194.
- Roubal J. 1942. Katalog Coleopter Slovenska a východních Karpat, III.
- Saalas U. 1917, 1923. Die Fichtenkäfer Finnlands. *Ann. Acad. Sci. Fenn.*, Ser. A, VIII, 1, 1917 : 1—547; XXII, 1, 1923 : 1—756.
- Saalas U. 1919. Kaarnakuoriaisista ja niiden aiheuttamista vahingoista suomen metisissä. *Acta Forest. Fennica*, 10; 1—376.
- Saalas U. 1931. Über die Verbreitung der Borkenkäfer (Ipidae) in Finnland. *Deutsche Ges. angew. Entom.* : 65—71.
- Sawamoto T. 1940a. Über die Lärchenborkenkäfer von Sachalin, Hokkaidô und Honshû. *Insecta Matsum.*, XIV, 2—3 : 95—107.
- Sawamoto T. 1940b. Über die Schwarzkieferborkenkäfer in Hokkaidô. *Insecta Matsum.*, XIV, 4 : 141—148.
- Schedl K. 1932. Scolytidae. In : A. Winkler, *Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae*, Pars 12 : 1632—1647.
- Schedl K. 1938. Erwiderung zu dem Aufsatz der Herren J. Trägårdh und V. Butovitsch: «Einige Bemerkungen über quantitative Untersuchungsmethoden zur Berechnung des Borkenkäferfalles». *Ztschr. angew. Entom.*, XXV : 312—329; Schlußwort von J. Trägårdh und V. Butovitsch : там же, XXV : 330—336.
- Schedl K. 1940. Zur Einteilung und Synonymie der Cryphalinae (Col., Scolyt.). *Mitt. Münch. Entom. Ges.* XXX, 2 : 583—591.
- Schedl K. E. 1948. Bestimmungstabellen der paläarktischen Borkenkäfer, Teil III. Die Gattung *Scolytus* Geoffr. *Zbl. Ges. Entom.* : 1—67.
- Schimitschek E. 1937. Schlüssel zur Bestimmung der wichtigsten forstlich schädlichen Käfer.
- Schimitschek E. 1938. Beiträge zur Forstentomologie der Türkei, I. *Ztschr. angew. Entom.*, XXV : 291—310.
- Schimitschek E. 1941. Die forstentomologischen Zonen der Türkei. *Ztschr. angew. Entom.*, XXVIII : 304—323.
- Schneider J. 1935—1936. Ipidae (Col.) in der Umgegend von Lwow und in Polesie gesammelt. *Polskie Pismo Entom.*, XIV—XV : 366.

- T a m a n u k i K. 1931. Preliminary notes on the bark-beetles fauna of dying spruce (*Picea jezoensis* Car.) in South-Saghalien. Ringakukai-Zasshi, XIV, 5 : 321—347.
- T a m a n u k i K. 1933. On the bark-beetles fauna of dying spruce in Southern Saghalien. Second series, Report 3, Saghalien Centr. Exp. Stat., Konuma : 4—11.
- T a m a n u k i K. 1940. Injury of firs done by bark-beetles broken out after the wind-storm in 1936 in Karafuto (Saghalien). Oyō-Kontyū, Tōkyō, II, 6 : 261—263.
- T o r k a V. 1933. *Ips cembrae* Heer. und *Dendroctonus micans* Kug. in Oberschlesien. Entom. Blätt., 29 : 120—121.
- T r ä g ä r d h I. 1921. Undersökningar över den större märgborren, dess skadegörelse och bekämpande. Meddel. Stat. Skogsförsökst., 18, 1—2 : 1—80.
- T r ä g ä r d h I. och V. B u t o v i t s c h. 1935. Redogörelse för Barkborrekampanien efter atomhärjningarna 1931—1932. Meddel. Skogsförsökst., 28, 1 : 1—268.
- T r é d l R. 1907. Nahrungspflanzen und Verbreitungsgebiete der Borkenkäfer Europas. Entom. Blätt., 3 : 2—4, 18—22, 37—42, 53—56, 69, 72, 87.
- W i e s m a n n R. 1941. Ein gefährlicher Borkenkäfer im Reisigwellenholz? Schweiz. Ztschr. f. Obst- u. Wienbau, 2 : 30—33.
- W i l k e S. 1931. Über die Bedeutung tier- und pflanzengeographischer Betrachtungsweise für den Forstschutz : 583—675.
- W i n k l e r A. 1932. *Catalogus coleopterorum regionis palaearcticae* : 1632—1647.
- W r i g h t E. 1938. Further investigations of brown-staining fungi associated with engraver beetles (*Scolytus*) in white fir. Journ. Agr. Res., 57, 10 : 759—773.
- Z a c h e r Fr. 1927. Die Vorrats-, Speicher- und Materialschädlinge und ihre Bekämpfung. Berlin : 1—366.
- Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae*. 1939. Soc. Fauna et Flora Fenn., Helsingfors.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ

- 1 (2). Внешний край голеней ног гладкий. Бока переднеспинки ясно окаймлены. Надкрылья почти горизонтальные, к вершине не загибающиеся вниз 1. **Scolytinae.**
- 2 (1). Внешний край голеней зазубрен. Бока переднеспинки у большинства родов, за исключением *Cryphalus* Eichh., не окаймлены. Надкрылья на вершинах ясно загибаются книзу, иногда уплощены или прямо срезаны 2. **Irinae.**

I. Подсем. **SCOLYTINAE**

В Палеарктике встречается единственный род *Scolytus*; кроме него, иногда завозится в Европу *Pagiocerus zeae* Egg. (стр. 147).

I. Род **SCOLYTUS** GEOFFR. — ЗАБОЛОННИКИ

Geoffroy, Hist. Ins. Europ. Paris, I, 1762 : 309; Chapuis, 1873 : 261; Eichhoff, 1881 : 148; Bedel, 1888 : 386; Reitter, 1894 : 39; Judeich u. Nitsche, Forstinsektenkunde, I, 1895 : 443; Blandford, Biol. Centr. Amer., Col., IV, 6, 1895 : 120; Barbey, 1901 : 34; Niisima, 1909 : 116; Nüsslin, Ztschr. wiss. Insektenb., 1911—1912; Reitter, 1913 : 13; Butovitsch, 1929 : 1—72; Schedl, 1948 : 1—67; Winkler, 1932 : 1632. — *Eccoptogaster* Herbst, Käfer, V, 1793 : 124; Erichson, Arch. Naturg., II, 1836 : 53; Ratzeburg, 1837 : 168; Ganglbauer, Münch. Kol. Ztschr., I, 1903 : 311; Reitter, Cat. Col. Europ., 1906 : 707; Trédli, 3, 1907 : 5; Swaine, Cat. Scol. N. Amer., 1909 : 103; Hagedorn, 1910 : 82; — *Coptogaster* Illiger, Mag. Ins., VI, 1807 : 321; Bedel, 1888 : 386; — *Ips* Marsham, Entom. Brit., I, 1802 : 548.

Булава усиков крупная, равна или длиннее 7-членикового жгутика, лопатообразная, с двумя ясными изогнутыми швами. Переднеспинка в профиль почти прямая, покрыта точками, с боков окаймлена. Голова сверху ясно видна. Передний край надкрылий гладкий, без зубчиков, в профиль надкрылья почти прямые. Брюшко в профиль скошено к вершине надкрылий. Лоб самца большей частью покрыт волосками. Жуки черные или черно-бурые. Половой диморфизм выражен сильно; в большинстве случаев самцы имеют более развитый волосистой покров на лбу и брюшке и зубчики или бугорки на брюшке, реже последние

отсутствуют; у небольшого числа видов указанное вооружение брюшка имеют самки.

Система ходов четкая, позволяющая легко выделять виды. Кроме *S. morawitzi* Sem. и *S. pini* Egg., все остальные виды, найденные в СССР, развиваются на лиственных породах деревьев.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДРОДОВ

- 1 (2). Граница между 1-м и 2-м брюшными кольцами с боков брюшка только намечается 2. **Ruguloecolytus** But.
 2 (1). 1-е и 2-е брюшные кольца ясно разделены более или менее возвышенным краем 1. **Scolytus** s. str.

1. Подрод **Scolytus** s. str.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА СЕКЦИЙ

- 1 (10). Переднеспинка по заднему краю без треугольного выступа.
 2 (7). 2-е брюшное кольцо с одним коротким или длинным зубчиком, редко без такового (*S. pygmaeus* F.).
 3 (4). Зубчик на 2-м брюшном кольце у ♂ большой, загнут кверху, на конце сильно утолщен, у ♀ маленький, сплюснутый с боков 1. **Archaeoscolytus** But.
 4 (3). Зубчик на 2-м брюшном кольце у ♀ не сплюснут с боков, у ♂ не сильно утолщен или вовсе не утолщен на конце.
 5 (6). Задний край 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец с боков с острым направленным назад зубчиком 2. **Spinuloecolytus** But.
 6 (5). Задний край 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец с боков без зубчика 3. **Pygmaeoscolytus** But.
 7 (2). 2-е брюшное кольцо без зубчика (исключение: *S. koltzei* Reitt., ♀, у которой имеется сжатый с боков и утолщающийся на конце зубчик, слегка загибающийся кверху, однако от всей группы *Pygmaeoscolytus*, обладающей указанным признаком, этот вид легко отличается густой кисточкой золотистых волосков над ртом).
 8 (9). Бока переднеспинки покрыты точками, расположенными лишь незначительно более густо, чем середина последней. Точки на боках переднеспинки не сливаются. Точки на промежутках на надкрыльях меньше, чем точки в бороздках 4. **Scolytus** s. str.
 9 (8). Боковые стороны переднеспинки густо и грубо пунктированы, точки расположены друг к другу значительно ближе, чем по средней части переднеспинки, часть их соприкасается и даже сливается друг с другом. Точки на промежутках на надкрыльях равны точкам в бороздках 5. **Tubuloecolytus** But.
 10 (1). Задний край переднеспинки посередине с ясным треугольным выступом 6. **Ussuriscolytus** Stark.

2. Подрод **Ruguloscolytus** But.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА СЕКЦИЙ

- 1 (2). Лоб у жуков зернистый 7. **Pineoscolytus** But.
 2 (1). Лоб жуков нежно продольно морщинистый
 8. **Ruguloscolytus** But. s. str

1. Секция **Archaeoscolytus** But.

- 1 (1). Жук черный, блестящий, длиной 3—4—5.2 мм. Точки в бороздках на надкрыльях крупнее, чем точки на промежутках между бороздками. Задняя часть надкрылий покрыта редкими короткими волосками, более густыми у шва надкрылий. Брюшко вогнутое. Боковые края 3-го и 4-го брюшных колец мозолевидно утолщены (утолщения лучше выражены у самца). У самца на 2-м кольце брюшка длинный тупой загнутый кверху зубец, плоско утолщенный на конце. У самки зубец расположен по середине 2-го брюшного кольца, мал и сжат с боков . . . *1. **S. claviger** Blandf.

2. Секция **Spinuloscolytus** But.¹

- 1 (4). 3-е и 4-е брюшные кольца, или одно из них, несут бугорки по заднему краю или имеют утолщение заднего края.
 2 (3). 2-е брюшное кольцо с плоским коротким и широким зубцом, 3-е брюшное кольцо с одним мелким зубчиком на заднем крае. Задний край 4-го брюшного кольца посредине утолщен и ясно приподнят *2. **S. ecksteini** But.
 3 (2). 2-е брюшное кольцо посредине с продолговатым зубцом (4-е брюшное кольцо с мелким зубчиком по заднему краю) *3а. **S. multistriatus** var **triornatus** Eichh.
 4 (1). 3-е и 4-е брюшные кольца не несут зубчиков и не имеют утолщения заднего края.
 5 (6). 2-е брюшное кольцо посредине с широким и плоским зубцом с параллельными краями *2. **S. ecksteini** But.
 6 (5). 2-е брюшное кольцо с узким округло-вальковатым зубцом, слегка утолщенным к концу.
 7 (8). Лоб ♀ выпуклый, в довольно густых волосах; у ♂ лоб слабо углублен, покрыт редкими прямыми волосками, которые равной длины на всей поверхности лба. У ♂ на конце надкрылий имеется щетка

¹ К этой же группе принадлежит описанный с Кавказа Шевыревым *Scolytus jaroshevskyi* Chev.; он близок к *S. multistriatus* Marsh., но отличается от последнего менее ясными пунктирными полосками, неправильной пунктировкой на промежутках между точечными бороздками на надкрыльях и отсутствием зубчиков сбоку на 2-м, 3-м и 4-м брюшных кольцах. 2-е брюшное кольцо несет короткий колючий зубчик. Длина 5.25 мм. Автору в натуре не известен. Повидимому, в синонимы к *S. jaroshevskyi* должен быть отнесен *S. granulifer* Reitt. (см. описание — стр. 146).

- густых длинных волосков. Брюшко ♂ в длинных торчащих волосках *4. **S. orientalis** Egg.
- 8 (7). Лоб ♀ с отдельными очень короткими редкими волосками, почти голый. Лоб ♂ сильно вдавлен, с густыми длинными волосками, загнутыми внутрь и более длинными по краям лба. Волоски на концах надкрылий редкие и короткие. Брюшко ♂ покрыто короткими прилегающими волосками. Точки на промежутках мельче точек в бороздках надкрылий *3. **S. multistriatus** Marsh.¹

3. Секция **Pygmaeoscolytus** But.

- 1 (20). 2-е брюшное кольцо имеет зубец.
- 2 (5). 2-е брюшное кольцо с коротким тупым и широким не сдавленным с боков зубцом, направленным косо вниз.
- 3 (4). У основания надкрылий вдоль шва нет прилегающих серебристых волосков. Брюшко у обоих полов густо покрыто короткими грубыми торчащими щетинковидными волосками, между которыми имеются короткие прилегающие волоски. Зубец на 2-м брюшном кольце короткий, без вдавления на конце. Лоб ♂ более плоский, чем у ♀, но не вдавлен, у обоих полов не густо покрыт прямыми серовато-желтыми волосками, у ♀ не загибающимися внутрь.
Длина 2.5—3 мм *5. **S. kirschi** Skal.
- 4 (3). Основание надкрылий вдоль шва густо покрыто прилегающими серебристыми волосками. Брюшко покрыто очень редкими длинными волосками. Зубец на 2-м брюшном кольце большой, грубый, на конце со вдавлением. Лоб ♂ вдавлен, густо покрыт длинными загибающимися внутрь золотисто-желтыми волосками, у ♀ в очень редких коротких прямых волосках, почти голый, сильно выпуклый.
Длина 3—3.8 мм *6. **S. schevyrevi** Sem.²
- 5 (2). 2-е брюшное кольцо с длинным более или менее сдавленным с боков зубцом, рже с небольшим зубчиком (*S. pubescens* Stark), но тогда жук сильно волосистый.
- 6 (17). 4-е брюшное кольцо без плоского поперечного зубца по заднему краю.
- 7 (8). 5-е брюшное кольцо с двумя кисточками волосков. Зубец на 2-м брюшном кольце острый, треугольный. Длина 1.8 мм *7. **S. zaitzevi** But.³
- 8 (7). 5-е брюшное кольцо без кисточек волосков. Зубец на 2-м брюшном кольце иной формы.
- 9 (14). Точки на промежутках между точечными бороздками надкрылий меньше, чем точки в бороздках.
- 10 (13). Зубец на 2-м брюшном кольце короткий, тупой, слабо сжатый с боков.

¹ *Scolytus multistriatus* var. *ulmi* Redt. отличается от основной формы тем, что точки на промежутках на надкрыльях у него значительно крупнее точек в бороздках.

² *Scolytus schevyrevi* var. *sinensis* Egg. отличается от основной формы более грубой и морщинистой скульптурой надкрылий и более грубой пунктировкой лба. Длина 3—4 мм.

³ Автору этот вид в натуре не известен.

- 11 (12). Бороздки на надкрыльях образованы круглыми тесно сидящими точками; точки на промежутках мелкие и соединены друг с другом тонкой линией. Зубец на 2-м брюшном кольце тупой, слабо сжатый с боков. Брюшко в густых и длинных светлосерых волосках. Лоб выпуклый, в очень редких, но мелких волосках. Длина 1.7—2.8 мм *8. **S. semenovi** Spess., ♀.
- 12 (11). Бороздки на надкрыльях образованы вытянутыми, слегка скошенными, редко сидящими точками; точки на промежутках не соединены между собой тонкой линией. Длина 2.1—2.3 мм *9. **S. kononovi** Kur., ♀.
- 13 (10). Зубец на 2-м брюшном кольце более длинный, сжатый с боков, на конце ясно утолщен и лоб вогнут, в очень густых и длинных волосках (♂) или зубец на 2-м брюшном кольце мало закруглен на конце, слегка сжат с боков и лоб слабо выпуклый, в редких волосках (♀). У обоих полов густые и длинные волоски развиты по бокам брюшка, на конце надкрылий и на голенях *11. **S. pubescens** Stark.
- 14 (9). Точки на промежутках надкрылий равны точкам в бороздках. Зубец на 2-м брюшном кольце плоский и более или менее сильно сжат с боков.
- 15 (16). Надкрылья длиннее переднеспинки. Зубец на 2-м брюшном кольце короткий, плоский, сильно сжатый с боков, с закругленной вершиной, направлен косо вниз. Скульптура надкрылий грубая; точки на надкрыльях круглые. Длина 2—3 мм *12. **S. fasciatus** Reitt.
- 16 (15). Надкрылья такой же длины, как переднеспинка. 2-е брюшное кольцо образует со следующим почти прямой угол. У ♂ зубец на 2-м брюшном кольце длинный и конец его загибается крючком вверх; задний край 3-го кольца слегка утолщен посередине; 4-е брюшное кольцо посередине с небольшим, но ясным бугорчком по заднему краю. У ♀ зубец на 2-м брюшном кольце короткий; 3-е и 4-е брюшные кольца без бугорков. Лоб ♂ слегка вогнутый, сильно волосистый, у ♀ слегка выпуклый, почти голый. Точки на надкрыльях продолговатые. Длина 1.6—3.2 мм *13. **S. ensifer** Eichh.
- 17 (6). 4-е брюшное кольцо с утолщением по заднему краю или с плоским поперечным зубчиком.
- 18 (19). Бороздки на надкрыльях образованы круглыми довольно тесно сидящими точками; точки на промежутках мелкие, значительно меньше точек в бороздках и расположены по проходящим продольным линиям. 4-е брюшное кольцо по заднему краю с плоским поперечным зубчиком; 2-е брюшное кольцо с коротким тупым сдавленным с боков зубчиком. Брюшко в длинных нежных светлосерых волосках. Лоб плоский в длинных нежных серовато-желтых волосках. Длина 1. —2.8 мм *8. **S. semenovi** Spess., ♂.
- 19 (18). Бороздки образованы вытянутыми слегка скошенными и реже сидящими точками; точки на промежутках не соединены между собой продольной линией. 3-е и 4-е кольца брюшка по заднему краю утолщены и приподняты; 2-е брюшное кольцо с коротким и тупым выступом. Длина 2.1—2.3 мм *9. **S. kononovi** Kur., ♂.
- 20 (1). На 2-м брюшном кольце зубец отсутствует.
- 21 (22). Задний край 3-го брюшного кольца посередине с едва заметным бугорком; задний край 4-го кольца посередине утолщен в широкий

сплюснутый бугорок. Точки на углубленных бороздках и точки на узких и гладких промежутках надкрылий по величине почти не различаются. Лоб плоский, волосатый. Длина 1.5—2.5 мм .

- 22 (21). Бугорок на 3-м брюшном кольце не развит; задний край 4-го кольца не утолщен. Лоб выпуклый. Длина 1.5—2.5 мм *10. *S. pygmaeus* F., ♂.
 *10. *S. pygmaeus* F.,¹ ♀.

4. Секция *Scolytus* s. str.

- 1 (16). 3-е и 4-е брюшные кольца с ясным и острым бугорком по заднему краю.
- 2 (9). На последнем стерните брюшка ясно заметная щеточка золотистых волосков; по бокам последнего, 8-го, тергита имеются кисточки золотистых волосков.
- 3 (6). Щеточка на последнем стерните брюшка сплошная, по краям ее волоски более длинные и густые и выдаются из-под надкрыльев. Кисточки волосков на 8-м тергите разобщены, с более или менее параллельными краями и тупой вершиной.
- 4 (5). Брюшко в редких длинных торчащих золотистых волосках. Лоб со щеточкой густых и коротких желтовато-бурых волосков *15. *S. scolytus* F., ♂.
- 5 (4). Брюшко в коротких щетинковидных прилегающих волосках, только по краям брюшка имеются редкие длинные волоски. Лоб в очень длинных, но менее густых, чем у предыдущего вида, золотистых волосках *16. *S. eichhoffi* Reitt., ♂.
- 6 (3). Щеточка волосков на последнем стерните брюшка или несплошная, или, если сплошная, волоски с боков ее не гуще и не длиннее, чем в середине.
- 7 (8). Щеточка волосков на последнем стерните состоит из отдельных кисточек. Кисточки волосков на 8-м тергите узкие, с параллельными краями *17. *S. sulcifrons* Rey, ♂.
- 8 (7). Щеточка волосков на последнем стерните брюшка сплошная, волоски по бокам не гуще и не длиннее, чем в середине. Кисточки волосков по бокам 8-го тергита густые, с непараллельными краями, соединяющиеся друг с другом участками с короткими и редкими волосками *18. *S. triarmatus* Egg., ♂.
- 9 (2). Щеточка волосков на последнем стерните и волосяные кисточки на 8-м тергите отсутствуют. Лоб плоский, покрытый короткими волосками.
- 10 (11). Лоб покрыт очень густыми короткими волосками, образующими как бы подстриженную щеточку. По середине лба волоски более темные, рыжеватого-бурого цвета. Брюшко волосистое *15. *S. scolytus* F., ♀.
- 11 (10). Щеточка волосков на лбу одинакового оттенка на всей поверхности лба. Брюшко голое, с редкими щетинками.
- 12 (13). Щеточка на лбу из очень коротких и редких серовато-желтых волосков *17. *S. sulcifrons* Rey, ♀.
- 13 (12). Щеточка на лбу из желтых или буровато-желтых волосков.

¹ К этой же группе относится описанный Эггерсом из [Крыма *Scolytus tauricus* Egg. (описание см. стр. 109).

- 14 (15). Щеточка на лбу из редких и сравнительно длинных золотисто-желтых волосков. Надкрылья одноцветные. Ширина промежутков между точками в бороздках на надкрыльях меньше ширины самих точек *16. **S. eichhoffi** Reitt., ♀
- 15 (14). Щеточка на лбу из буровато-желтых коротких волосков, густо покрывающих всю среднюю часть лба. На надкрыльях темная перевязь. Ширина промежутков между точками в бороздках надкрылий равна ширине точек *18. **S. triarmatus** Egg., ♀
- 16 (1). 4-е брюшное кольцо по среднему краю или совершенно гладкое, или утолщено в виде бугорка, или снабжено едва различимым острым бугорком. Если же на заднем крае 4-го брюшного кольца есть мелкие, но хорошо заметные острые бугорки, то тогда лоб жуков без длинных золотистых волосков.
- 17 (20). Задний край 3-го и 4-го брюшных колец с мелкими, но хорошо заметными бугорками.
- 18 (19). 1-й, 3-й и 5-й промежутки на надкрыльях с двойным рядом точек. Брюшко в коротких серовато-желтых волосках, более густых по бокам и на конце брюшка, где они образуют у ♂ три кисточки. Лоб ♂ в редких сероватых волосках. Длина 3.8—5.6 мм 19. **S. esuriens** Blandf.
- 19 (18). Все промежутки на надкрыльях содним рядом точек. Брюшко почти голое, с очень редкими золотистыми волосками. У ♂ только в нижней части лба имеются редкие волоски. Длина 3.8—4.7 мм. *20. **S. shikisanii** Niis., ♂
- 20 (17). Бугорки на 3-м и 4-м брюшных колцах или вовсе отсутствуют, или они иного вида.
- 21 (22). Задний край 3-го брюшного кольца с прямым плоским зубцом, задний край 4-го брюшного кольца с мелким, иногда плохо заметным бугорком. Брюшко с отвесной впадиной на 2-м брюшном кольце. Длина 3—5 мм *21. **S. jacobsoni** Spess., ♂
- 22 (21). Задний край 3-го брюшного кольца без прямого и плоского зубца; он или совсем гладкий, или с зубцом иного вида (коротким и широким или с очень мелким, почти незаметным бугорком).
- 23 (28). Задний край 4-го брюшного кольца с уплощенным или выемчатым бугорком.
- 24 (25). 3-е брюшное кольцо у заднего края с крупным закругленным бугорком в виде пуговки. Задний край 4-го брюшного кольца посредине утолщен и приподнят в виде бугорка, имеющего на вершине выемку. Лоб плоский, в густых и длинных волосках, загнутых внутрь. Длина 4.5—6.5 мм *22. **S. ratzeburgi** Jans., ♂
- 25 (24). Бугорок на заднем крае 3-го брюшного кольца совершенно отсутствует, заменяясь утолщением самого заднего края; если он имеется, то мал и не имеет вида пуговки.
- 26 (27). Задний край 3-го брюшного кольца с небольшим бугорком; задний край 4-го брюшного кольца посредине утолщен и приподнят в виде бугорка, имеющего выемку на вершине. Длина 3.8—6 мм *23. **S. amurensis** Egg., ♂
- 27 (26). 3-е брюшное кольцо без бугорка или с мелким, едва заметным острым бугорком. Задний край 4-го брюшного кольца ясно утолщен и приподнят в виде плоского бугорка без выемки на вершине. Длина 3.5—4.5 мм *25. **S. laevis** Chap., ♂
- 28 (23). Задний край 4-го брюшного кольца или совершенно гладкий, или с едва заметным острым бугорком.

- 29 (50). Все брюшные кольца без бугорков.
- 30 (45). Надкрылья гладкие, без морщинок. Жуки более 3.7 мм.
- 31 (34). Нижняя часть головы, над ртом, посередине с ясным продольным килем; у основания головы (в теменной части) глубокий продольный желобок.
- 32 (33). Нижняя часть головы, над ртом, сильно и грубо морщинистая; киль в этой части головы мало развит. По середине лба имеется ясное углубление; 2-е брюшное кольцо почти отвесное и образует с 1-м почти прямой угол *22. **S. ratzeburgi** Jans., ♀.
- 33 (32). Нижняя часть головы, над ртом, в более нежных морщинках; киль в надротовой части головы ясный, иногда сильно возвышается. Углубление по середине лба менее ясное. 2-е брюшное кольцо покато-выгнутое *23. **S. amurensis** Egg., ♀.
- 34 (31). Нижняя часть головы, над ртом, без продольного килея; желобок у основания головы или отсутствует совершенно, или он неглубокий и короткий.
- 35 (36). 1-е брюшное кольцо образует со 2-м почти прямой угол. Лоб голый, слегка выпуклый. Брюшко покрыто короткими редкими щетинковидными волосками *25. **S. laevis** Chap., ♀.
- 36 (35). 2-е брюшное кольцо образует с 1-м тупой угол.
- 37 (38). Теменная часть головы в редких, крупных и грубых, почти круглых точках. 3-й промежуток на надкрыльях с двойным рядом точек. Брюшко слабо вогнутое, почти прямое *27. **S. trispinosus** Strohm., ♀.
- 38 (37). Теменная часть головы в очень густых и нежных треугольно заостренных точках. Все промежутки на надкрыльях с одним рядом точек.
- 39 (40). Бороздки на надкрыльях сильно углублены, с резкими краями, четкие; точки в бороздках с ясно видимым плоским дном; подобного же вида точки и по бокам переднеспинки. 2-е брюшное кольцо с углублением в передней половине . *21. **S. jacobsoni** Spess., ♀.
- 40 (39). 2-е брюшное кольцо в передней половине прямо скошенное, покатое. Точки на надкрыльях без ясно различимого дна.
- 41 (42). Лоб плоский, в редких и коротких сероватых волосках. Тело продолговатое *28. **S. koltzei** Reitt., ♂.
- 42 (41). Лоб ♂ плоский и окаймлен волосками, у ♀ выпуклый, почти голый. Бороздки на надкрыльях слабо углублены, не резкие. Брюшко в очень редких и коротких волосках, почти голое. Тело более короткое и широкое.
- 43 (44). Точки на промежутках значительно меньше точек в бороздках *29. **S. mali** Bechst.
- 44 (43). Точки на промежутках равны точкам в бороздках *29a. **S. mali** var. **pyri** Ratz.
- 45 (30). Надкрылья морщинистые. Жуки менее 3.7 мм.
- 46 (47). Тело длинное, узкое. Надкрылья сильно морщинистые. Задний край 5-го брюшного кольца ♂ оттянут и загнут книзу, у ♀ концы окаймлен. Брюшко в густых золотистых щетинковидных волосках, не образующих, однако, щеточки волос на 5-м брюшном кольце. Длина 2—2.4 мм *30. **S. mandli** Egg.
- 47 (46). Тело короткое, широкое. Надкрылья слабо морщинистые. Задний край 5-го брюшного кольца не оттянут и не окаймлен.
- 48 (49). Промежутки на надкрыльях широкие, в основной части надкрылий у шва с косыми морщинками, в остальной части гладкие.

- Брюшко в редких и коротких волосках. Длина 2.5—3.7 мм *31. **S. curviventralis** Niis.
- 49 (48). Промежутки на надкрыльях узкие, слабо и равномерно продольно морщинистые по всей поверхности надкрылий. Брюшко в длинных нежных серовато-желтых волосках. Последнее (5-е) брюшное кольцо ♂ плоско срезано и в этой части несет густую щеточку серовато-желтых волосков, вертикально срезанную на конце. У ♀ все брюшко лишь в редких волосках, более длинных на задней половине 5-го брюшного кольца. Длина 2—3 мм *32. **S. aratus** Blandf.
- 50 (29). По заднему краю 2-го или 4-го брюшного кольца зубчик или бугорок.
- 51 (52). На 2-м брюшном кольце имеется зубчик, у основания сжатый с боков и расширяющийся к вершине. Все остальные кольца брюшка без зубчиков или бугорков *28. **S. koltzei** Reitt., ♀.
- 52 (51). На 2-м брюшном кольце зубчик отсутствует. Задний край 4-го брюшного кольца посредине с едва заметным мелким бугорком; иногда такой же бугорок имеется и по заднему краю 3-го брюшного кольца.
- 53 (54). Все промежутки на надкрыльях с одним рядом точек. Темя в очень густых и частично сливающихся, мелких, треугольных точках. 2-е брюшное кольцо ясно вогнутое *20. **S. shikisanii** Niis., ♀.
- 54 (53). 3-й промежуток на надкрыльях с двойным рядом точек. Темя в более редких, не сливающихся точках. 2-е брюшное кольцо не вогнутое.
- 55 (56). Темя в редких, округленной формы, точках *27. **S. trispinosus** Strohm., ♂.¹
- 56 (55). Темя в более густых точках треугольной формы, направленных острием в сторону рта *26. **S. ventrosus** Schev.

5. Секция **Tubuloscolytus** But.

- 1 (6). 2-е брюшное кольцо более или менее отвесное, вследствие чего брюшко сильно вогнуто. Все точки на надкрыльях одинаковой величины, глубокие, расположенные очень правильными рядами; расстояние между отдельными точками в рядах равны или даже меньше диаметра точек. Концы надкрылий ясно зазубрены до самого шва. Переднеспинка черная, надкрылья красно-бурые.
- 2 (3). Лоб ♂ слабо волосистый, слегка выпуклый, почти плоский, но не плоско вдавленный; в верхней части лба поперечные морщинки; у ♀ лоб мелко зернистый, сильно выпуклый. 2-е брюшное кольцо у обоих полов слабо выпуклое. Брюшко ♂ слабо волосистое, почти голое *34. **S. belokani** Stark.
- 3 (2). Лоб ♂ сильно волосистый, плоско вдавленный, с продольными морщинками; лоб ♀ или с продольными морщинками, или с неясными продольными морщинками, но тогда с ясно заметными мелкими

¹ К этому виду близок *Scolytus grandis* Kur., описанный из Приморского края и отличающийся более сильным блеском, большей величиной и более нежной и редкой пунктировкой (см. описание — стр. 128).

точками, промежутки между которыми с шагреновой поверхностью. Брюшко ♂ волосистое.

- 4 (5). Лоб ♂ с волосками одинаковой длины как в верхней, так и в нижней части лба; у ♀ лоб в мелких точках. 2-е брюшное кольцо вогнутое, волоски на 2-м брюшном кольце ♂ незначительно длиннее волосков на 3-м, 4-м и 5-м брюшных кольцах; брюшко ♀ с волосками *35. **S. könnigi** Chev.
- 5 (4). Волоски в верхней части лба ♂ значительно более длинные, чем в нижней части лба. Лоб ♀ с ясными продольными морщинками. 2-е брюшное кольцо выпуклое. У ♂ волоски на 2-м брюшном кольце значительно длиннее, чем волоски на 3-м, 4-м и 5-м брюшных кольцах. У ♀ брюшко голое. 5-е брюшное кольцо ♀ с овальным вдавлением *36. **S. tadjhikistanicu** Stark.
- 6 (1). Брюшко не вогнутое и, начиная с переднего края 2-го кольца, скашивается к вершине почти по прямой линии. Точки на надкрыльях мелкие, менее глубокие и четкие, чем у *S. könnigi* Sem., и не образуют таких правильных рядов, особенно в пришовной половине надкрылий. Зубчики на концах надкрылий мелкие и плохо заметные, особенно у шва, где иногда совершенно отсутствуют. В пришовной части надкрылий — продольные или косые морщинки.
- 7 (10). Точки в бороздках хорошо заметны. Косые морщинки на промежутках имеются; надкрылья матовые. Лоб ♂ с кисточками волосков по бокам головы.
- 8 (9). Надкрылья буро-красные, матовые, точки на них расположены очень частыми и неправильными рядами; промежутки между точками в косых морщинках. Лоб ♂ уплощен и покрыт волосками, образующими над ртом, с боков головы, по плотной волосистой кисточке. У ♀ лоб слабо выпуклый, в редких волосках. Длина 2.5—4 мм *37. **S. intricatus** Ratz.
- 9 (8). Точки на промежутках не отличаются от точек в бороздках, почему последние не выделяются. Косые морщинки почти не заметны. Пучки волосков около рта более длинные. Брюшко более резко и отвесно скошено. Длина 3 мм *38. **S. lencoranus** Egg.
- 10 (7). Надкрылья со слабым блеском, без косых морщинок на промежутках между точечными бороздками, которые расположены более правильными рядами. Лоб ♂ без плотных волосистых кисточек по бокам головы.
- 11 (14). Лоб ♀ выпуклый, с очень короткими редкими и нежными волосками в нижней части. У ♂ на лбу около рта по щетке довольно длинных рыжих волосков, загнутых внутрь.
- 12 (13). 5-е брюшное кольцо посредине с глубоким овальным поперечным углублением; боковые края 5-го кольца слегка вздуты и приподняты — граница между 1-м и 2-м брюшными кольцами менее резко выделяется, чем между остальными брюшными кольцами. Длина 4—7 мм *39. **S. dahuricu** Chap.
- 13 (12). 5-е брюшное кольцо без поперечного вдавления; боковые края 5-го брюшного кольца не вздуты и не приподняты, но его задний край приподнят, вследствие чего последнее брюшное кольцо кажется плоско вдавленным и окаймленным по заднему краю. У вполне окрасившихся экземпляров как надкрылья, так и переднеспинка черно-бурые. Лоб ♂ плоский, покрыт длинными желто-

- ватыми волосками, у ♀ лоб выпуклый, в редких и коротких волосках *40. **S. carpini** Ratz.
- 14 (11). Лоб ♀ почти плоский, в очень нежных редких прилегающих волосках; над ртом волоски более длинные, с боков сильно загнутые внутрь. Лоб ♂ в густых волосках, загнутых внутрь по всему наружному краю лба. Длина 4 мм *41. **S. possyeti** Stark.

6. Секция **Ussuriscolytus** Stark

- 1 (1). Тело короткое и широкое. Переднеспинка с треугольным выступом по заднему краю, в нежных точках, не сливающихся в морщинки даже по бокам переднеспинки. Надкрылья в ясных бороздках, точки на промежутках меньше точек в бороздках. Вторая точечная бороздка у основания сильно углублена. Брюшко отвесное. У ♂ на 2-м брюшном кольце короткий, тупой, сжатый с боков зубец. Все брюшко покрыто прилегающими серовато-желтыми чешуйками. У ♀ зубец на 2-м брюшном кольце отсутствует, задний край 5-го брюшного кольца окаймлен. К этой секции принадлежит один вид *42. **S. butovitschi** Stark.

2. Подрод **Ruguloscolytus** But.

7. Секция **Pineoscolytus** But.

- 1 (2). Точки на надкрыльях довольно крупные, исключая первый ряд у шва. Лоб с редкими торчащими волосками. Переднеспинка кпереди сильно сужена, точки на ней слегка вытянутые. Длина 2.6—4 мм *43. **S. morawitzi** Sem.
- 2 (1). Точки на надкрыльях более нежные, только два ряда их (у шва) более резко выделяющиеся, грубые. Длина 3 мм *44. **S. pini** Egg.

8. Секция **Ruguloscolytus** But. s. str.

- 1 (6). Последнее брюшное кольцо с прямым, не загнутым вниз и не окаймленным, задним краем. Надкрылья с правильными рядами одиночных торчащих волосков.
- 2 (3). Брюшко слабо вздутое; 5-е брюшное кольцо на конце уплощено и имеет овальное углубление. Точки на переднеспинке очень мелкие. Лоб ♂ плоский, с продольным килем, у ♀ плоско-выпуклый. Длина 2—2.5 мм *45. **S. amygdali** Guér.
- 3 (2). Брюшко сильно вздутое. Точки на переднеспинке грубые. Лоб ♂ без кия, у ♀ выпуклый.
- 4 (5). Точки на переднеспинке округло-овальные, сливаются в морщинки только по переднему краю и бокам переднеспинки. Надкрылья блестящие, слабо морщинистые. Длина 2—2.5 мм *46. **S. mediterraneus** Egg.
- 5 (4). Точки на переднеспинке сильно вытянуты в длину, очень густо расположены и уже в средней части переднеспинки образуют про-

- дольные морщинки. Надкрылья матовые, сильно морщинистые.
 Длина 2.3—2.8 мм *47. **S. rugulosus** Ratz.
- 6 (1). Последнее брюшное кольцо по заднему краю или окаймлено, или конец его загнут книзу. Надкрылья голые, иногда на конце с отдельными очень редко посаженными щетинками.
- 7 (10). Длина переднеспинки больше ее ширины.
- 8 (9). Точки в бороздках вытянутые, мелкие, густо сидящие. Переднеспинка в густых продолговатых точках. Длина 1.0—2 мм *48. **S. confusus** Egg.
- 9 (8). Точки в бороздках круглые, на промежутках отсутствуют; точки на переднеспинке более редко сидящие, нежные, слабо вытянутые. Длина 2 мм *49. **S. starki** Kur.
- 10 (7). Длина переднеспинки равна ее ширине. Переднеспинка с нежными овальными точками. Волоски на брюшке более нежные, чем у предыдущего вида. Длина 2.5 мм . . . *50. **S. japonicus** Char.

Куренцовым (1941a) описаны из Приморского края по единичным самкам *Scolytus brevipennis* Kur. (стр. 143), *S. ussuriensis* Kur. (стр. 144), *S. rimskii* Kur. (стр. 144) и *S. lineatus* Kur. (стр. 145). В связи с недостаточностью описаний эти виды, не известные автору в натуре, в таблице не включены (см. их описания). Также не включены в таблицу недостаточно описанные *S. granulifer* Reitt. (стр. 146), *S. fuchsi* Reitt. (стр. 146) и *S. sibiricus* Egg. (стр. 119).

Лежавой (1940) был описан с Кавказа *Scolytus mangliissiensis* Lezhava, близкий к *S. rugulosus* Ratz., от которого он отличается большим блеском надкрылий, более закругленных и суженных к вершине. В связи с недостаточностью описания этого вида он в таблицу также не введен. В таблицы не введен и описанный в 1915 г. Вихманом с Амура *Scolytus platystylus* Wich., с момента описания более не находившийся (описание его см. — стр. 146).

*1. **Scolytus claviger** Blandf. — Уссурийский грабовый заболонник.

Blandford, 1894a : 80; Niisima, 1909 : 122—123; Куренцов, 1941a : 77—78.

Длина 3.4—5.2 мм. Продолговатый, черный, со смоляно-черными надкрыльями. Лоб сильно вдавлен, окаймлен длинными волнистыми загнутыми внутрь волосками. Темя сильно пунктированное. Ширина переднеспинки равна ее длине. Переднеспинка в задней половине с почти параллельными боковыми краями, слабо суженная к голове, сильно пунктированная; точки по бокам переднеспинки круглые, более грубые, чем посередине. Надкрылья такой же ширины, как переднеспинка, и в полтора раза длиннее ее, слабо округленные с боков и суженные к вершине; их вершина зазубренная и слабо выемчатая. Точечные бороздки узкие, не сильно вдавленные; точки на промежутках мельче, чем точки в бороздках. Вершины надкрылий с мелкими прилегающими волосками. Брюшко вогнутое, часто и густо пунктированное; на переднем крае 2-го брюшного кольца большой загнутый кверху торчащий зубец; его конец сильно плоско утолщен и слегка раздвоен (рис. 4). Самка с выпуклым слабо оволосенным лбом; зубец на 2-м брюшном кольце помещается посередине; он мал, заострен и слегка сжат с боков.

От всех видов рода, встречающихся в СССР, легко отличается большим плоско утолщенным загнутым кверху зубцом на 2-м брюшном кольце у самца.

Распространение. СССР: Приморский край (Ворошилов-Уссурийский, р. Супутинка, Сучан). Корея; Япония.

Повреждает граб (*Carpinus cordata*).

Маточный ход имеет вид скобки с одной ветвью, расположенной в коре горизонтально. Длина маточного хода 2.7—4.3 см, ширина 1.8 мм. Личиновые ходы идут тоже в коре, сначала в направлении, перпендикулярном маточному ходу, параллельно друг к другу, затем — извиваясь (рис. 5). Куколочные колыбельки располагаются в глубоких слоях коры, но заболони не захватывают.

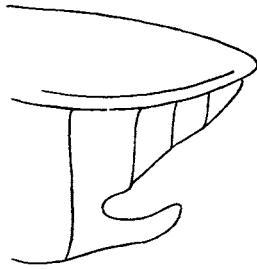


Рис. 4. *Scolytus claviger* Blandf. Схема брюшка, вид сбоку.

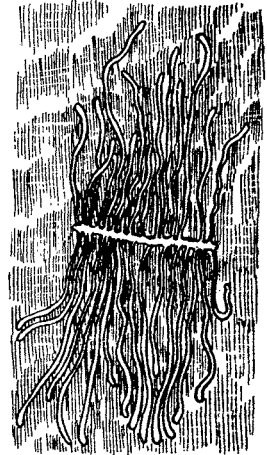


Рис. 5 *Scolytus claviger* Blandf. Ходы под корой дерева. (По Куренцову).

*2. *Scolytus ecksteini* But. — Заболонник Экштейна.

Butovitsch, 1929 : 26; Яцентковский, 1930 : 33.

Длина 2.8—3.2 мм. Тело короткое и широкое, смоляно-бурое, блестящее; усики, ноги, надкрылья и часть брюшка красно-бурые; голова почти черная; переднеспинка бурая с красно-бурыми основанием и каемкой по переднему краю. Лоб плоский, густо и грубо косо продольно морщинистый, в нижней части с мелкими зерновидными бугорками, в неравномерно длинных густо сидящих волосках. Длина переднеспинки несколько больше ее ширины; у основания она с параллельными боковыми краями, к голове постепенно суживается, со слабым перехватом у переднего края; поверхность переднеспинки в четких закругленных точках, которые по бокам, у передних углов, круглые, крупные, тесно расположенные, а у переднего края мелкие, но очень густо сидящие, частично сливающиеся. По середине переднеспинки неясная гладкая продольная линия. Волоски на переднеспинке одиночные, очень редкие и имеются только у переднего края. Щиток треугольный, пунктированный, в нежных прилегающих волосках. Надкрылья короткие и широкие, на конце почти прямо обрубленные, слабо суженные к вершине. Точечные бороздки узкие, глубокие, четкие, правильные. На промежутках одиночные ряды точек, по величине почти равных точкам в бороздках. На конце надкрылий одиночные торчащие волоски. Брюшко вогнутое, с сильно вертикально вогнутым 2-м брюшным кольцом; 1-е и 2-е брюшные кольца гладкие и блестящие, в ясных точках; 3-е, 4-е и 5-е — матовые,

в очень мелких, почти незаметных точках. Задние углы 2-го, 3-го и 4-го колец заострены и вытянуты в виде зубчиков; на переднем крае 2-го брюшного кольца очень плоский и широкий, слегка вогнутый с верхней стороны, почти прямо обрубленный на вершине зубец; задний край 3-го брюшного кольца с мелким бугорком, задний край 4-го приподнят и утолщен, посредине утолщение как бы с легким бугорочком; 5-е брюшное кольцо слабо плоско-вогнутое, на конце и с боков окаймленное. Нежные прилегающие волоски имеются только на 1-м брюшном кольце. Самка более узкая и длинная, лоб у нее выпуклый, почти голый, зубец на 2-м брюшном кольце более узкий, длинный, заостренный, бугорки на 3-м и 4-м брюшных кольцах отсутствуют, задний край 2-го брюшного кольца не приподнят, брюшко в редких торчащих волосках.

От всех видов рода, встречающихся в СССР, легко отличается плоским тупым, лопатообразным зубцом на 2-м брюшном кольце.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Кавказ (Ленкорань).

Повреждает ильм (*Ulmus campestris*).

*3. *Scolytus multistriatus* Marsh. — Струйчатый заболонник.

Marsham, Entom. Brit., 1802 : 54; Семенов, 1851 : 54—55; Eichhoff, 1881 : 159—162; Кешен, 1882 : 398; Шевырев, Сельск. хоз. и лесов., 1889, май; Шевырев, 1893 : 109—111; Reitter, 1913 : 24; Escherich, 1923 : 427—489, 494; Коротнев, 1926 : 61—64; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 294—295; Чорбаджиев, 1928 : 158; Холодковский, 1929 : 331—341, 343; Butovitsch, 1929 : 8; Яценковский, 1930 : 34, 101; Старк, 1931a : 270—271; Слесивцев, 1931 : 8.

Длина 2—3.8 мм. Смоляно-бурый, блестящий, с почти черной головой (у некоторых особей и переднеспинкой), красно-бурыми надкрыльями и желто-красными ногами и усиками. Лоб плоский, грубо косо продольно морщинистый, в нижней части с мелкими зерновидными бугорками, в длинных торчащих волосках, более густых и загнутых внутрь по бокам лба. Переднеспинка в задних двух третях своей длины с почти параллельными, лишь очень слабо суживающимися к голове, боковыми краями, в передней трети резко суженная, с легким перехватом у переднего края; ее верхняя поверхность в нежных слегка вытянутых редких точках, которые по бокам переднеспинки, особенно у ее передних углов, значительно более крупные, круглые, густо сидящие. У переднего края переднеспинки несколько единично торчащих волосков. Щиток треугольный, густо обволосенный. Надкрылья продолговатоовальные, тупо закругленные на конце, к вершине слабо и очень равномерно суженные. Точечные бороздки узкие, глубокие; точки на промежутках равны точкам в бороздках. Надкрылья у щитка в нежных серых прилегающих волосках, на конце с редкими торчащими щетинковидными волосками, в остальной части голые. Брюшко вогнутое, в очень нежных и редких прилегающих волосках. Задние углы 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец заострены в виде зубчиков; 2-е брюшное кольцо с большим направленным назад горизонтальным зубцом (рис. 6). Самка с выпуклым лбом, с редкими и короткими волосками на лбу; на брюшке более длинные, чем у самца, торчащие волоски.

От очень близкого к нему *Solytus orientalis* Egg. отличается короткими волосками на лбу самки, загнутыми внутрь волосками на конце надкрылий и мелкими волосками на брюшке самца; от *Scolytus ecksteini* But. — узким и длинным зубцом на 2-м брюшном кольце, отсутствием бугорков у самца (на 3-м и 4-м брюшных кольцах); от всех других видов

Scolytus, встречающихся в СССР, — оттянутыми в виде зубчиков задними углами 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец.

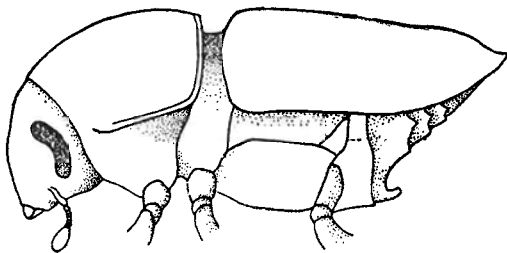


Рис. 6. *Scolytus multistriatus* Marsh. Схема жука, вид сбоку. (По Спесивцеву).

встречается он в елово-дубовых лесах и парках. В отношении полноты предпочитает насаждения изреженные, опушки, окна и отдельно стоящие деревья, хотя проникает и в густые влажные леса. Нападению подвергаются сильно ослабленные деревья, как старые, так и молодые, стоящие и лежащие, лесоматериалы, дрова и проч. Селится *S. multistriatus* на стволах и ветвях.

Распространение. Юг и запад Европейской части СССР с Сев. Кавказом, зап. Закавказье (?). Европа (повсеместно в области произрастания ильмовых).

Селится на ильмовых (*Ulmus effusa*, *U. campestris*, *U. montana*), редко на осине (*Populus tremula*) и сливе (*Prunus domestica*), еще реже на дубе, буке (*Fagus orientalis*) и грабе (*Carpinus betulus*).

Излюбленными местами обитания *S. multistriatus* являются пойменные насаждения. Реже

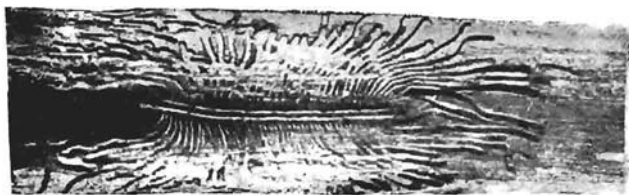


Рис. 7. *Scolytus multistriatus* Marsh. Ходы под корой.

Маточные ходы прокладываются на внутренней поверхности коры, но не всегда задевают заболонь (рис. 7). Входное отверстие нередко (в местах толстой коры), по наблюдениям Шевырева, совпадает с входным отверстием *Scolytus scolytus* F., которому *S. multistriatus* сопутствует. Маточный ход *S. multistriatus* прокладывается параллельно маточному ходу *S. scolytus*, но несколько глубже него; длина его от 2 до 7 см, чаще 5 см, ширина около 2 мм. Личинковые ходы частые, длинные, часто перепутывающиеся с ходами *S. scolytus*. Кукольные колыбельки располагаются большей частью в коре.

*За. *Scolytus multistriatus* var. *triornatus* Eichh. — **Украшенный заболонник.**

Eichhoff, 1881 : 160; Reitter, 1913 : 24; Ялентковский, 1930 : 101.

Длина 3—3.5 мм. От основной формы отличается несколько более коротким и широким телом, наличием на 4-м брюшном кольце мелкого бугорка, на 3-м — иногда неясного утолщения или очень мелкого бугорка.

Распространение. Европа (совместно с основной формой).

Живет на тех же породах, что и основная форма.

***36. Scolytus multistriatus var. ulmi Redt. — Ильмовый заболонник.**

Кеппен, 1882 : 398; Redtenbacher, Fauna Austr., 1, 1894 : 361; Reitter, 1913 : 24; Коротнев, 1926 : 64; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Яценковский, 1930 : 101.

Длина 2—3.5 мм. От основной формы отличается тем, что точки на промежутках между точечными бороздками на надкрыльях значительно крупнее точек в бороздках.

Распространение. Европа, совместно с основной формой.

Живет на тех же древесных породах, что и основная форма.

***4. Scolytus orientalis Egg. — Восточный струйчатый заболонник.**

Eggers, Deutsche Entom. Ztschr., 1910 : 557; Reitter, 1913 : 25; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 64; Чорбаджиев, 19286 : 158—159; Слесивцев, 1931 : 92.

Длина 2.5—3.8 мм. По внешнему виду чрезвычайно схож с *Scolytus multistriatus* Marsh., от которого отличается следующими признаками: густо- и длиннообволосенным лбом самки; прямыми, не загнутыми внутрь, волосками на лбу самца, которые длинны на всей поверхности лба (у *S. multistriatus* они значительно более короткие по середине лба); густой щеточкой волосков на конце надкрылий и длинными торчащими волосками на брюшке самца. У экземпляров коллекции автора из Туркмении, которые он относит к этому виду, волоски на лбу самца более нежные. В верхней части лба несколько более длинные.

Распространение. СССР: Крым, Кавказ, Туркмения. Болгария; Румыния; сев. Иран.

Повреждает ильмовые деревья (*Ulmus campestris*, *U. effusa*), реже дзелькву (*Zelkova crenata*). Вероятно, ранее смешивался со *S. multistriatus*. Ходы похожи на ходы последнего вида.

***5. Scolytus kirgchi Skal. — Заболонник Кирша.**

Skalitzki, Entom. Monatsbl., 1876 : 110; Eichhoff, 1881 : 159; Шевырев, 1893 : 114—116; Reitter, 1913 : 26; Escherich, 1923 : 427—489, 496; Коротнев, 1926 : 64—66; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Чорбаджиев, 19286 : 159; Яценковский, 1930 : 34, 101; Старк, 1931a : 269—270; Слесивцев, 1931 : 9.

Длина 2.5—3 мм. Овальный, темнобурый, с черной головой, с красновато-бурыми надкрыльями, передним, а иногда и задним краями переднеспинки и ногами; лапки и усики несколько светлее ног; слабо блестящий. Лоб короткий и широкий, слабо выпуклый, вежно продольно морщинистый, в нежных и редких волосках, более длинных и слегка загнутых внутрь по бокам лба. Переднеспинка с параллельными боковыми краями в задней половине, равномерно суживающаяся к голове в передней половине, с неясным перехватом у переднего края; ее ширина немного меньше ее длины. Поверхность переднеспинки в густых мелких овальных точках, с гладкой продольной линией посередине. По бокам переднеспинки точки крупные, грубые, круглые, частично сливающиеся. Только по бокам переднеспинки имеются короткие и редкие торчащие волоски. Щиток треугольный, крупный, слегка возвышенный у вершины, матовый, густо покрытый очень нежными прилегающими серыми волосками. Надкрылья короткоовальные, слабо суженные к вершине, где они тупо закруглены; их ширина равна ширине переднеспинки; точки в бороздках мелкие; глубокие промежутки шире точечных бороздок, с одиночными рядами

точек, почти равных по величине точкам в бороздках. У шва на промежутках имеются нежные косые морщинки; у основания и на конце надкрылья сильно морщинистые, с неясными точечными бороздками. В вершинной части надкрылий короткие редкие щетинковидные торчащие волоски. Брюшко вогнутое, густо, но нежно пунктированное, густо покрытое короткими торчащими щетинковидными волосками, между которыми имеются короткие очень нежные прилегающие волоски; по середине 2-го брюшного кольца короткий тупой направленный несколько вниз бугорок (рис. 8). Лоб самки более выпуклый.

От близкого *Scolytus schevyrevi* Sem. отличается меньшей величиной, более продолговатым телом, слабо выпуклым лбом у самца (у *S. schevyrevi* он плоский), нерасширенным и не сдавленным на конце бугорком на 2-м брюшном кольце, грубыми торчащими щетинками; от *Scolytus fasciatus* Reitt. отличается более коротко овальным телом и не сдавленным с боков бугорком на 2-м брюшном кольце.

Распространение. СССР: Украина, Крым, Кавказ. Чехословакия; Германия; Австрия; Польша; Болгария.

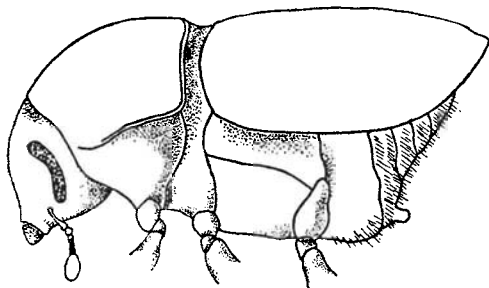


Рис. 8. *Scolytus kirschi* Skal. Схема жука, вид сбоку. (По Спесивцеву).

Повреждает стволы и суки ильмовых деревьев (*Ulmus campestris*, *U. effusa*, *U. montana*), реже тополь (*Populus alba*), ясень (*Fraxinus excelsior*). Встречается преимущественно в дубово-грабовых лесах в степи. Шевырев сообщает о нахождении им этого вида в большом количестве в изреженных посадках. Этот вид в последнее время найден также в большом количестве в молодых ильмовых посадках в полезащитных полосах и степных лесах. Селится в местах

тонкой коры ствола и на ветвях, выбирая стоящие усыхающие, реже — свежесваленные деревья, но иногда нападает и на здоровые на вид деревья, вызывая при массовом заселении их усыхание, начинающееся с вершины. Маточные ходы этого вида продольные и короткие (до 0.5 см), с входным отверстием посередине. Прокладываются они в самых поверхностных слоях коры, вызывая образования в коре трещин, из которых в конце лета и осенью вытекает сок. Каждая самка делает несколько ходов, откладывая в каждом из них 4—14 яиц. Очень длинные и извилистые личинковые ходы идут также сначала поверхностно, затем несколько углубляются в сочную заболонь, отчего участок между ними и вокруг них делается бурым и резко выделяется на зеленовато-белом фоне нетронутой личинками коры. Окукление происходит в толще коры.

Один из наиболее вредных видов в условиях степных посадок.

*6. *Scolytus schevyrevi* Sem. — **Заболонник Шевырева.**

Семенов, 1902 : 265; Reitter, 1913 : 23; Спесивцев, 1931 : 92. — *frankei* Wichman, Entom. Blätt., 11, 1915; — *emarginatus* Wichman, Entom. Blätt., 11, 1915; — *transcaspicus* Eggers, Entom. Blätt., 18, 1922 : 116.

Длина 3—3.8 мм. Широкий и короткий, красно-бурый, с более темной, темнобурой головой, несколько более темными боковыми и передними краями переднеспинки. На надкрыльях (посередине у некоторых

особей) более темная поперечная полоса, иногда неясная или даже вовсе исчезающая. Лоб длинный, суженный ко рту, плоский, четко продольно морщинистый, покрытый волосками, значительно более длинными и загибающимися внутрь по бокам. Переднеспинка блестящая, короткая и широкая, в большей своей части с почти параллельными краями, у переднего края резко суженная к голове, с перехватом в суженной части; поверхность переднеспинки в мелких продолговатых точках, посредине с ровной гладкой продольной линией; точки по бокам и у переднего края крупнее и более густо покрывают поверхность переднеспинки; промежутки между точками гладкие. Щиток треугольный, приподнятый на вершине, в густых нежных волосках, матовый. Надкрылья короткие и широкие, слабо суженные к вершине, на конце тупо раздельно закругленные; их ширина у основания немного меньше ширины переднеспинки. Точечные бороздки мелкие, узкие, по бокам и на конце нечеткие, образующие морщинки. Промежутки шире точечных бороздок, с одиночными рядами точек, равных по ширине и глубине точкам в бороздках. Надкрылья с одиночными торчащими волосками, у щитка, вдоль шва, в очень мелких густых прилегающих волосках. Брюшко вогнутое, слабо и коротко обволосенное, густо пунктированное. На 2-м брюшном кольце посредине большой тупой булавовидный бугорок, вершина которого тупая, с легким вдавлением посредине. У самки лоб выпуклый, очень нежно коротко и редко обволосенный.

Более всего близок из видов, встречающихся в СССР, к *Scolytus kirschi* Skal., от которого отличается большей величиной, более массивным телом, наличием на надкрыльях мелких прилегающих волосков у щитка, слабой и нежной обволосенностью брюшка (у *S. kirschi* у обоих полов на брюшке имеются густо сидящие щетинковидные волоски), более тупо закругленным зубом на брюшке, более уплощенным, слегка вдавленным лбом самца.

Распространение. СССР: Туркмения, Узбекистан, Таджикистан, южн. Киргизия.

Ильмовые деревья (*Ulmus campestris*); указание на повреждение плодовых деревьев сомнительно.

***6a. *Scolytus schevyrevi* var. *sinensis* Egg. — Китайский заболонник.**

Eggers, Entom. Blätt., 6, 1910 : 35; Куренцов, 1941a : 79.

Длина 3—4 мм. Отличается от основной формы более грубой пунктировкой надкрылий, более сильной морщинистостью лба и надкрылий, а также более заостренным на вершине щитком.

Распространение. СССР: южн. Прибайкалье, Забайкалье, южн. Приморье (Сучан). Сев. Китай.

Повреждает ильмовые (*Ulmus*) и черемуху (*Padus racemosa*).

***7. *Scolytus zaitzevi* But. — Заболонник Зайцева.**

Butovitsch, 1929 : 31.

Длина 1.8 мм. Черный, блестящий; надкрылья менее блестящие, чем переднеспинка; усики желтые; ноги, передний край переднеспинки, 2-е брюшное кольцо и надкрылья красные; край наличника слегка выемчатый. Лоб почти плоский, нежно продольно морщинистый, с очень тонкими желтоватыми по бокам более длинными и густыми волосками. Переднеспинка шире своей длины, с закругленными боковыми краями, наиболее широкая перед серединой, у переднего края с легкой перетяж-

кой. Верхняя ее поверхность редко и нежно пунктирована; точки овальные, по бокам более грубые и густо расположенные, но не соприкасающиеся и не сливающиеся друг с другом. Передний край переднеспинки посредине слегка выемчатый. По бокам и у переднего края переднеспинки единичные длинные волоски. Щиток голый. Длина надкрылий несколько больше их ширины; они с параллельными боковыми краями почти до самой вершины, с округленными задними углами, на вершине прямо срезанные. У основания надкрылья слабо морщинистые; точечные бороздки слабо углубленные, с плоскими редко сидящими точками; точки на промежутках меньше точек в бороздках. Вершина надкрылий по наружному краю слабо зазубрена. На боковых сторонах и на конце надкрылий одиночные ряды торчащих волосков. Брюшко вогнутое, блестящее, довольно густо пунктированное; пунктировка на 2-м брюшном кольце более нежная, чем на 1-м. Посредине 2-го брюшного кольца имеется направленный назад конический сжатый с боков бугорок, вершина которого несколько загнута кверху (рис. 9). На 5-м брюшном кольце имеется овальное глубо-

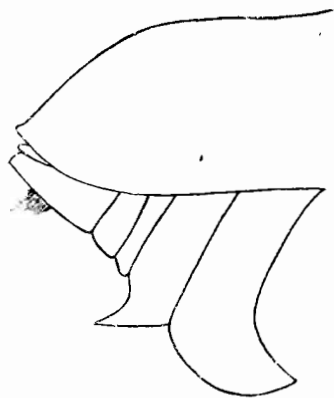


Рис. 9. *Scolytus zaitzevi* But. Схема брюшка. (По Бутовичу).

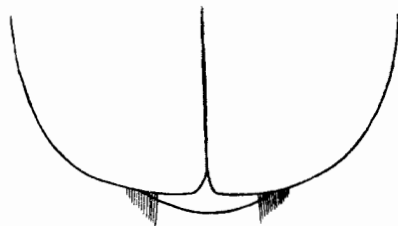


Рис. 10. *Scolytus zaitzevi* But. Схема расположения волосков на брюшке. (По Бутовичу).

кое поперечное вдавление, по бокам которого есть два мозолевидных выступа, несущих на вершине довольно длинные густо расположенные желтые щетинки (рис. 10). Самка не известна.

Этот вид ближе всего стоит к *Scolytus tauricus* Egg. и *S. dahuricus* Chap.; от последнего из них *S. zaitzevi* отличается сжатым бугорком на 2-м брюшном кольце и менее волосистым брюшком, от *S. tauricus* — наличием щеточек на 5-м брюшном кольце и пунктировкой надкрылий, точки на которых у *S. zaitzevi* на промежутках более мелкие, чем в бороздках, а у *S. tauricus* они одинаковой величины, более глубокие.

Распространение. СССР: Грузия (Боржоми).

Живет на *Ulmus*.

*8. ***Scolytus semenovi* Spess. — Заболонник Семенова.**

Spessivtzev, 1919 : 247; Куренцов, 1941a : 95—96.

Длина 1.7—2.8 мм. Тело блестящее, темнобурое; надкрылья, передний, а иногда и задний край переднеспинки более светлые; голова, нижняя часть тела и переднеспинка почти черные; тазики, вершина бедер, голени и лапки красно-бурые. Лоб с продольными морщинками, окаймленный редкими длинными слегка загнутыми волосками. Переднеспинка короткая, ее длина почти равна ширине; ее бока, почти параллельные у основания, равномерно суживаются к голове; верхняя поверхность

в мелких слегка овальных точках, по бокам более круглых и глубоких. Надкрылья с почти параллельными боковыми краями в основной половине и суживающиеся к вершине. Их ширина равна ширине переднеспинки, их длина относится к ширине как 5 : 4; точки в бороздках слегка вытянутые; промежутки с одиночными рядами точек, более нежных, чем точки в бороздках, их поверхность гладкая, у вершины с редкими прямыми волосками; наружный край вершины надкрылий зазубрен. Брюшко вогнутое, почти отвесное; 2-е брюшное кольцо у обоих полов с коротким тупым бугорком, уплощенным с боков и расположенным на некотором расстоянии от заднего края кольца; у самца на заднем крае 4-го брюшного кольца ясное утолщение (рис. 11); брюшко в нежных волосках, более густо сидящих по краям брюшка. Самка с выпуклым почти гладким и слабо и коротко обволосенным лбом; утолщение на заднем крае 4-го брюшного кольца отсутствует; волоски на брюшке отсутствуют.

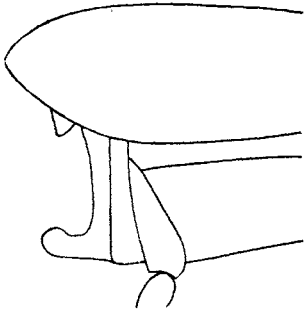


Рис. 11. *Scolytus semenovi* Spess. Схема брюшка.

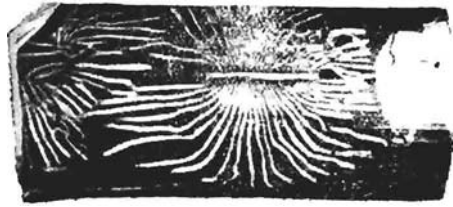


Рис. 12. *Scolytus semenovi* Spess. Ходы под корой дерева. (Фото Любарского).

Распространение. СССР: Бурят-Монголия (Улан-Уде, Кяхта), Дальний Восток (Хабаровск, р. Иман, Сучан, Шкотово, Ворошилов-Уссурийский, зал. Посьета, р. Самарга).

Повреждает ветви японского ильма (*Ulmus japonica*). В южном Приморье встречается в тех же условиях, что и *Scolytus jacobsoni* Spess. Микростацией *S. semenovi* являются тонкие (до 2 см в диаметре) усыхающие ветви. Спесивцевым констатировано присутствие этого вида на пнях.

Маточный ход начинается расширенной камерой и имеет в длину 0.5—2 см, чаще 10—12 см (рис. 12). Личиночные ходы почти в 4 раза длиннее маточных, идут сначала перпендикулярно последним, затем в большинстве случаев принимают продольное направление. Вся система ходов не глубоко врезается в заболонь.

***9. *Scolytus kononovi* Kur. — Заболонник Кононова.**

Куренцов, 1941а : 98—100.

Длина 2.1—2.3 мм. Вид, близкий к *Scolytus semenovi* Spess.; имеет более продолговатую форму, чем последний. Окраска же, как и у *S. semenovi*, но мало блестящая, и надкрылья более светлые и почти матовые. Лоб у обоих полов по строению и расположению волосков такой же, как у *S. semenovi*. Длина переднеспинки несколько больше ее ширины; пунктировка переднеспинки сверху очень нежная, а к заднему краю становится еще более нежной и редкой (у *S. semenovi* пунктировка сверху и у заднего края переднеспинки образована вытянутыми и одинаковой

величины точками, которые сидят плотнее); точки у переднего края грудного щита и по его сторонам крупные и еще более грубые, чем у *S. semenovi*. Надкрылья одинаковой длины с переднеспинкой и чуть больше своей ширины; бороздки образованы вытянутыми вкось и менее частыми, чем у *S. semenovi*, точками, которые у последнего вида, кроме того, округлы и более углублены; точки на промежутках у этого вида также вытянутые, более крупные и расположены реже, чем у *S. semenovi*; через все бороздки и промежутки, касаясь точек, проходят косые мелкие морщинки и скрадывают правильность рядов; у *S. semenovi* такие морщинки выражены лишь по бокам, начинаясь с восьмой бороздки.

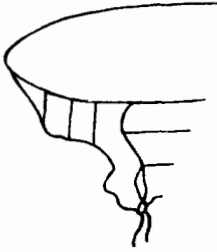


Рис. 13. *Scolytus kononovi* Кур. Схема брюшка. (По Куренцову).

На большой серии особей можно заметить, что величина, форма и число точек на бороздках и промежутках надкрылий изменчивы, но все же общий облик строения надкрылий остается выраженным; задняя часть их покрыта резко выделяющимися и довольно длинными щетинистыми волосками, которые впереди надкрылий становятся короткими и редкими; по бокам они доходят почти до основания надкрылий, а на остальной поверхности не далее, как до середины. Брюшко вогнутое; на 2-м, поставленном почти вертикально сегменте, ближе к его заднему краю, расположен тупой и короткий выступ, который к середине 3-го сегмента сходит более полого, чем у *S. semenovi* (рис. 13); у самца задние края 3-го и особенно 4-го сегментов утолщены и в середине приподняты, отчего при рассматривании в профиль они заметно выступают; у самки выступ на 2-м сегменте имеет менее ясное схождение к заднему краю сегмента и задние края 3-го и 4-го сегментов не утолщены и не приподняты посредине; брюшко у самца покрыто торчащими волосками, которые у самки длиннее и с наклонными внутрь вершинами; голени всех ног, особенно задние, с длинными светлыми волосками.

Распространение. Найден в Ворошиловском районе Приморского края.

Развивается на диких и культурных сортах яблонь.

Маточный ход хорошо отпечатывается на заболони (рис. 14), продольный, реже слегка скошен, длиной 5 см, с расширением у входного отверстия. Личинковые ходы поперечно расходящиеся, до 10 см длиной.

Описание дано по Куренцову (1941а); автору этот вид в натуре не известен.

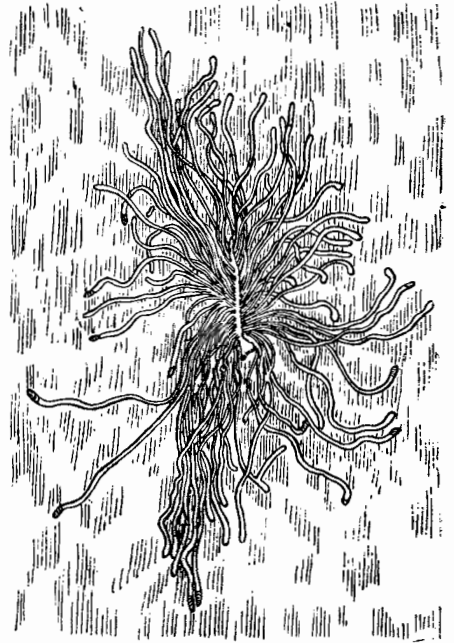


Рис. 14. *Scolytus kononovi* Кур. Схема ходов. (По Куренцову).

*10. *Scolytus pygmaeus* F. — Заболонник-пигмей.

Fabricius, Mantissa Insect., 1, 1787 : 37; Eichhoff, 1881 : 182—183; Шевырев, О некот. вредн. насекомых Харьк. губ., 1889; Шевырев, 1893 : 111—113; Данилов, Вредн. насекомых Донск. лесн., 1900 : 64; Reitter, 1913 : 18; Escherich, 1923 : 427—489, 497; Коротнев, 1926 : 50—52; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Чорбаджиев, 19286 : 154; Butovitsch, 1929 : 91; Ялентковский, 1930 : 97; Старк, 1931a : 271; Спесивцев, 1931 : 11, 14.

Длина 1.5—2.5 мм. Короткий и широкий, чернобурый, с черными головой и переднеспинкой, красно-бурыми надкрыльями, ногами и усиками; блестящий. Лоб плоский, ясно, но нежно продольно морщинистый, в длинных нежных серовато-желтых волосках. Переднеспинка короткая и широкая, слабо округленная в задней половине, резко суженная в передней половине, с ясной перетяжкой у переднего края, в редких нежных точках (рис. 15), с очень неясной гладкой продольной линией посередине, почти голая,

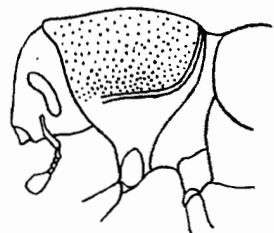


Рис. 15. *Scolytus pygmaeus* F. Схема пунктировки переднеспинки. (По Спесивцеву).

только с боков и у переднего края с нежными волосками, сильно блестящая. Щиток ясно заметный, треугольный, посередине блестящий, с боков матовый. Надкрылья короткие, широкие, на конце прямо обрубленные, с тупыми вершинными боковыми углами, очень слабо суживающиеся к вершине; их ширина равна ширине переднеспинки. Точечные бороздки глубокие, ясные, правильные; точки на промежутках меньше, чем точки в бороздках (рис. 16). Надкрылья у вершины с редкими торчащими волосками. Брюшко вогнутое; 2-е брюшное кольцо

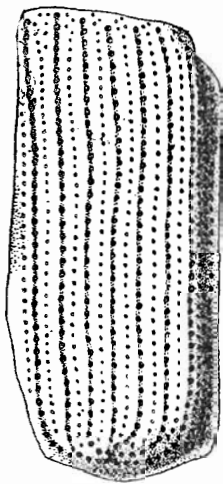


Рис. 16. *Scolytus pygmaeus* F. Схема пунктировки надкрылий. (По Спесивцеву).

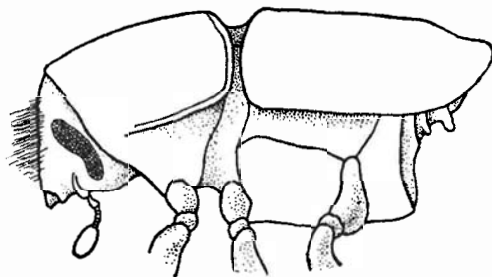


Рис. 17. *Scolytus pygmaeus* F. Схема самца. (По Спесивцеву).

прямо скошенное, задний край 3-го брюшного кольца с мелким бугорчком, задний край 4-го утолщен, с крупным плоским бугорчком (рис. 17). Брюшко нежно, но густо пунктировано, в редких длинных волосках.

Резко отличается от всех видов этой группы рода коротким и как бы обрубленным на конце телом, отсутствием бугорка на 2-м брюшном кольце и бугорками на 3-м и 4-м брюшных кольцах.

Распространение. СССР: Смоленская обл., Воронежская обл., Украина, Крым, Сев. Кавказ, Закавказье. Средн. и южн. Европа.

Основными кормовыми растениями являются ильмовые породы (*Ulmus effusa*, *U. campestris*, *U. montana*), реже повреждает дуб, бук (*Fagus silvatica*, *F. orientalis*), граб (*Carpinus betulus*) и оливковое дерево (*Olea europaea*); последнее указание сомнительно.

Живет в молодых и приспевающих насаждениях елово-букowego типа и в пойменных дубравах, заселяя изреженные, нарушенные рубкой, участки, опушки, живые изгороди, окна, окраины лесосек и т. п. Нападает на молодые и старые срубленные или стоящие, но сильно ослабленные деревья, гнездясь на молодых деревьях в толстых прикорневых частях ствола (Данилов), на старых — в вершине и в ветвях (Шевырев).

Маточный ход продольный, начинающийся брачной камерой, из которой он выходит с нижней или боковой стороны и которую, идя вверх, огибает. Иногда одной брачной камерой объединяются два или более маточных хода, идущих в противоположных направлениях. Длина маточного хода до 5 см, чаще 2—3 см, ширина 1—1.5 мм. Прокладываются маточные ходы в верхних слоях коры; от буровой муки они не очищаются. Личинковые ходы в количестве 50—60, начинаясь также в верхних слоях коры, к концу углубляются до заболони и слабо задевают ее.

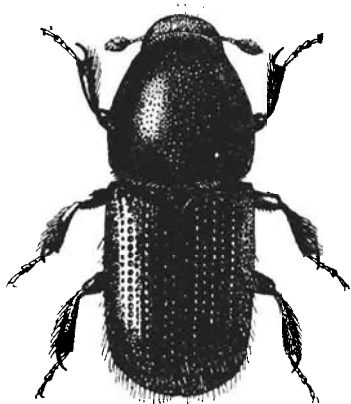


Рис. 18. *Scolytus pubescens* Stark. (Ориг.).

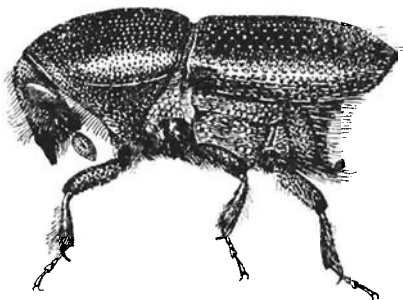


Рис. 19. *Scolytus pubescens* Stark. Вид сбоку. (Ориг.).

***11. *Scolytus pubescens* Stark — Пушистый заболонник.**

Старк, 1936а : 54; Куренцов, 1941а : 98.

Жук длиной от 2.9 до 3.4 мм, короткий, плотный; надкрылья бурого цвета, блестящие (рис. 18). Посредине надкрылий у некоторых особей более темная поперечная полоса,ходящая по шву и наружному краю надкрылий до их основания. Переднеспинка блестящая, почти черная, только передний и задний края ее более светлые, красно-бурого цвета. Кольца брюшка такого же цвета, как и концы надкрылий. Самец сильно волосистый. Волоски длинные, торчащие, редкие, золотисто-желтые. Особенно сильно обволосены концы и края надкрылий, лоб, голени ног, передняя часть переднеспинки, грудь и брюшко. На брюшке волоски загибаются внутрь. Вдоль шва надкрылий прилегающие серовато-белые щетинковидные волоски, такие же волоски имеются на груди и брюшке. У самки длинные волоски везде короче и нежнее, чем у самца, и расположены еще более редко. На 2-м сегменте брюшка у самца тупой загнутый

тый кверху бугорок (рис. 19), расположенный у переднего края сегмента, у самой границы с 1-м сегментом. У самки бугорок короткий, прямой, слегка конусовидный, сдвинут несколько более близко к 3-му сегменту, чем у самца. Пунктировка переднеспинки мелкая, кроме переднего края, где она грубая и образует один ряд продольных морщинок. На надкрыльях точки на промежутках мельче, чем точки бороздок. От основания до середины надкрылий идут косые морщинки, более ясные у шва.

Распространение. Вид найден в Приморском крае в насаждениях, расположенных по нижнему течению р. Малазы, где им были заселены валежник и стоящие пораженные тонкие (до 3 см) стволы порослевого ильма (*Ulmus prpinqua*).

Вся система ходов *S. pubescens* хорошо отпечатывается на заболони. Маточный ход продольный, длинный, до 4—5 см, с расширенным, несколько косо направленным начальным отделом. Личинковые ходы поперечные. Дополнительное питание происходит под корой в местах развития, где жуки выгрызают ходы, начинающиеся от куколочных колыбелек и идущие в различных направлениях в древесину на глубину до 2—5 мм.

*12. *Scolytus fasciatus* Reitt. — **Абрикосовый заболонник.**

Reitter, Deutsche Entom. Ztschr., 1890 : 394; Reitter, 1913 : 25; Ramachandra Rao, Dept. Agr. Iraq Mem., 7, 1921 : 26; Плотников, Насек. вред. хоз. раст. в Ср. Азии, 1926 : 82; Коротнев, 1926 : 64; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Яцентковский, 1930 : 33; Спесивцев, 1931 : 91.

Длина 2—3 мм. Овальный, темнобурый, с черной головой, темно-бурой срединной частью переднеспинки, красно-бурыми надкрыльями, ногами и передним и задним краями переднеспинки, у некоторых особей с ясной поперечной темнобурой перевязью; усики желто-бурые, иногда почти желтые. Лоб очень слабо выпуклый, почти плоский, густо продольно морщинистый, в редких длинных волосках. Переднеспинка суживающаяся к голове; ее поверхность в густо сидящих овальных нежных точках, которые по бокам переднеспинки более грубые, круглые и густо сидящие. Промежутки между точками в микроскопически мелких точках. Бока переднеспинки с очень редкими торчащими волосками. Щиток крупный, треугольный, в очень нежных густых серых волосках. Надкрылья короткоовальные, слабо суженные к вершине, у которой они тупо закруглены; их ширина равна ширине переднеспинки. Точечные бороздки с круглыми точками, которые равны точкам на промежутках. Бороздки глубокие, четкие. По бокам и на вершинной части надкрылий грубые, очень редко сидящие, торчащие волоски. Брюшко вогнутое, густо, но мелко пунктированное, в длинных волосках. По середине 2-го брюшного кольца хорошо заметный зубец, который сильно сжат с боков и тупо закруглен на вершине. Самка с более выпуклым и менее волосистым лбом.

От близко стоящих *Scolytus kirschi* Scal. и *S. schevyrevi* Sem. хорошо отличается более изящным и стройным телом, узким сжатым с боков зубцом на 2-м брюшном кольце; от *Scolytus ensifer* Eichn. — более длинными надкрыльями, более короткой переднеспинкой, более овальным телом, тупым сжатым с боков зубцом на 2-м брюшном кольце, круглыми точками на надкрыльях.

Распространение. СССР: Кавказ, Туркмения, Узбекистан, Таджикистан, Киргизия. Малая Азия; Ирак.

Повреждает стволы и толстые ветви абрикосов и слив, реже вредит ильму (*Ulmus campestris*). Предпочитает сильно ослабленные стоящие деревья.

Ходы прокладывает в коре. Длина маточного хода 2—2.5 см. Личиновые ходы в количестве около 60.

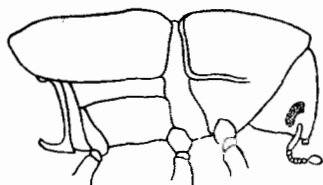


Рис. 20. *Scolytus ensifer* Eichh. Схема самца, вид сбоку. (По Спесивцеву).

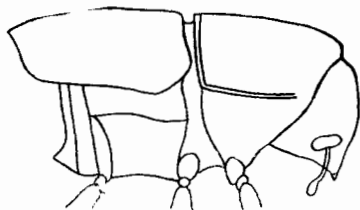


Рис. 21. *Scolytus ensifer* Eichh. Самка.

*13. *Scolytus ensifer* Eichh. — Заболонник-меченосец.

Eichhoff, 1881 : 163; Шевырев, 1893 : 116—118; Reitter, 1913 : 23; Escherich, 1923 : 427—489, 496—497; Коротков, 1926 : 61; Яцентковский, 1930 : 97; Старк, 1931a : 296; Спесивцев, 1931 : 8.

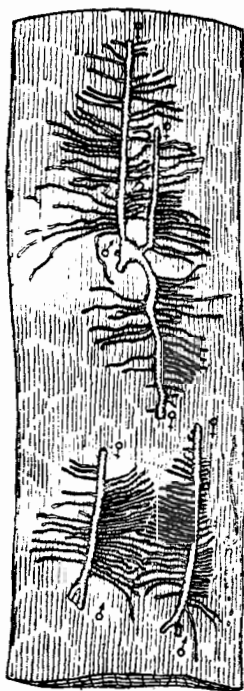


Рис. 22. *Scolytus ensifer* Eichh. Ходы. (По Шевыреву).

Длина 1.6—3.2 мм. Короткий и широкий, бурый, блестящий, с более темной головой и более светлыми надкрыльями, с желто-бурыми ногами и усиками. Лоб плоский, очень нежно продольно морщинистый, в длинных нежных загнутых внутрь волосках. Переднеспинка с параллельными краями в задней половине, в передней — круто суженная к голове, со слабым перехватом у переднего края, в нежных точках, значительно более крупных с боков, особенно у передних углов, по переднему краю с редкими волосками. Щиток ясно видимый, слабо блестящий. Надкрылья широкие и короткие, прямо обрубленные у вершины; их длина равна длине переднеспинки. Точечные бороздки ясные, неглубокие, узкие; точки на промежутках равны точкам в бороздках. На конце надкрылий короткие редкие торчащие волоски. Брюшко вогнутое, с почти отвесным 2-м брюшным кольцом, посредине которого имеется длинный узкий острый, загнутый кверху бугорок (зубец); задний край 3-го брюшного кольца посредине утолщен (у некоторых особей утолщение очень неясное); 4-е брюшное кольцо с мелким, но ясным бугорком на заднем крае (рис. 20). Самка с выпуклым слабо волосистым лбом; бугорки на 3-м и 4-м кольцах брюшка у нее отсутствуют (рис. 21).

От всех видов этой группы легко отличается очень короткими надкрыльями (равными и по длине переднеспинке) и по остро загнутому вверх бугорку на 2-м брюшном кольце самца.

Распространение. СССР: Украина, Крым, Кавказ. Средн. и южн. Европа.

Иногда в массе повреждает стволы вязов и ильмов (*Ulmus effusa* и *U. campestris*) в условиях степных лесов.

Ходы *S. ensifer* (рис. 22) имеют брачную камеру, ширина и длина которой колеблется в пределах 2—4 мм. Вверх и вниз от нее идут два, иногда три маточных хода шириной 1 мм и длиной до 3.6 см, расположенные в верхних слоях коры. Личинковые ходы начинаются на расстоянии 2—5 см от брачной камеры и идут в горизонтальном направлении сначала поверхностно, затем углубляясь и слегка задевая заболонь.

***14. *Scolytus tauricus* Egg. — Крымский заболонник.**

Eggers, Entom. Blätt., 10, 1914 : 185; Eggers, Entom. Blätt., 18, 1922 : 117.

Длина 2—3 мм. Смоляно-бурый, матово-блестящий, с красно-бурыми надкрыльями, усиками, ногами и передним краем переднеспинки. Длина переднеспинки лишь немного больше ее ширины. Переднеспинка блестящая, сверху нежно и густо, на боках более сильно пунктированная, без гладкой срединной линии, у передних углов с единичными длинными волосками. Длина надкрылий больше их ширины; они сильно пунктированные; точки на промежутках равны точкам в бороздках, около них легкие морщинки; точки в этой части надкрылий несколько спутаны. Волоски расположены правильными рядами, и некоторые из этих рядов достигают основания надкрылий. У верхнего края 2-го сегмента имеется косо назад направленный бугорок; брюшко в волосках, более густых около бугорка. Самка сходна с самцом.

По внешнему виду и пунктировке близок к *Scolytus kirschi* Skal.

Распространение. СССР: Крым (Севастополь).

Кормовое растение не известно.

Автору этот вид не известен.

***15. *Scolytus scolytus* F. — Большой ильмовый заболонник.**

Fabricius, Syst. Entom., 1775 : 59; Семенов, 1851 : 52—53; Eichhoff, 1881 : 148—149; Кеппен, 1882 : 361, 364, 396—398; Шевырев, О некот. вредн. насекомых. Харьк. губ., 1889; Шевырев, 1893 : 107—109; Reitter, 1913 : 14; Escherich, 1923 : 427—489, 492—494; Коротнев, 1926 : 45—47; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 293—294; Чорбаджиев, 1928б : 153—154; Холодковский, 1929 : 331—343; Яцентковский, 1930 : 99; Старк, 1931а : 271—272; Спесивцев, 1931 : 13; Старк, 1932б : 193.

Длина 3.5—5.5 мм. Жук плотный, коренастый, блестящий. Голова, концы челюстей, переднеспинка, средне- и заднегрудь черные. Усики, основание челюстей, передний и задний края переднеспинки, надкрылья, ноги и брюшко рыжевато-красные. Щиток бурый. Лоб уплощенный, в мелких морщинках и бугорках, покрыт густой щеточкой коротких рыжевато-бурых волосков (рис. 23); за глазами в поперечных морщинках. Переднеспинка в мелких точках, несколько более густых к боковым краям и вершине. Щиток с матовым блеском. Надкрылья суживающиеся к вершине, с ясными, но не глубокими пунктирными полосками и широкими между ними промежутками; точки на промежутках меньше точек в бороздках. Шов у основания надкрылий углублен. Конец надкрылий гладкий, без зубчиков. Брюшко скошено к концу, резко вогнуто. По середине заднего края 3-го и 4-го брюшных колец по острому бугорку. Брюшко в длинных, но редких волосках. Последнее брюшное кольцо по заднему краю несет щеточку золотистых волосков. По бокам заднего края последнего тергита брюшка также по щеточке золотистых волосков (рис. 24). Голени средних и задних ног в длинных торчащих волосках; голени передних ног в более коротких прилегающих волосках. Самка отличается более

широким и массивным телом, вышуклым лбом (рис. 25), отсутствием щеточки волосков и волосяных кисточек на последнем брюшном кольце. Окраска надкрылий и челюстей варьирует от желто-красного до темнубурого.

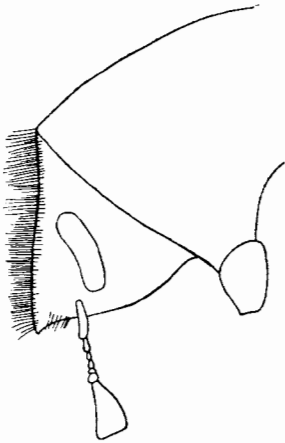


Рис. 23. *Scolytus scolytus* F. Схема строения головы самца.

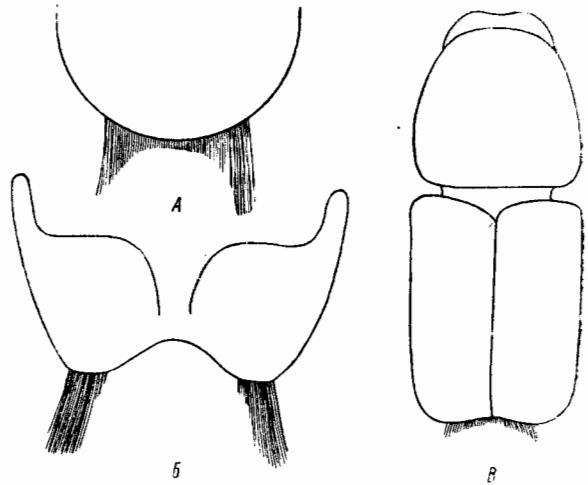


Рис. 24. *Scolytus scolytus* F. Форма щеточки на последнем стерните брюшка (А); то же на 8-м тергите брюшка (В); то же при осмотре сверху (В').

От похожих *Scolytus triarmatus* Egg. и *S. sulcifrons* Rey легко отличается формой щеточки и волосяных клеточек на последнем брюшном кольце, от *Scolytus eichhoffi* Reitt. — длинными волосками на брюшке и короткими и более темными волосками на лбу.

Распространение. Вся Европа на север до южной границы таежной зоны, на восток до Казани и южн. Урала, на юг до Крыма и Кавказа. Сев. Иран.

Основным кормовым растением является ильм (*Ulmus campestris*) и вяз (*Ulmus effusa*), реже повреждает черный тополь (*Populus nigra*), граб (*Carpinus betulus*), орех (*Juglans* sp.), дзелькву (*Zelkova crenata*) и горный ильм (*Ulmus montana*). Повреждает стволы в области толстой коры. Отмечен на иве (*Salix* sp.) и ясене (*Fraxinus excelsior*).

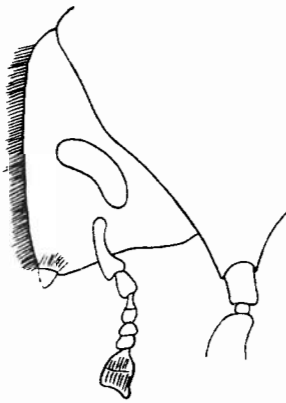


Рис. 25. *Scolytus scolytus* F. Форма лба самки.

Предпочитая более влажные и затененные места, *S. scolytus* часто селится в густых нетронутых насаждениях. Кроме лесных насаждений, встречается в парках. Заселение происходит в нижней части ствола преимущественно старых и средневозрастных деревьев, реже молодых, с диаметром ствола не менее 6 см. Летнее и осеннее внедрения жуков в кору вызывают обильное сокоотечение. Дополнительное питание *S. scolytus* происходит на веточках вершин ильмовых пород, где жуки грызут молодую кору и побеги, реже повреждают почки.

Ходы, как маточный, так и личинковый, резко отпечатываясь на внутренней поверхности коры, слегка задевают заболонь. Маточный ход

продольный, длиной 3—5 см, шириной больше 2 мм. Шевырев находил в Ростовском лесничестве на вязах маточные ходы *S. scolytus*, начинавшиеся поперечным входным каналом длиной до 3 см и с отдушиной в том месте вертикальной части маточного хода, где прекращались яичные камеры и начиналась минная часть его, идущая также вертикально на протяжении не более 2 см. Личиновые ходы, начинаясь перпендикулярно маточному, в дальнейшем загибаются: один — вверх, другие — вниз. Куколочные колыбельки расположены в толще коры.

*16. *Scolytus eichhoffi* Reitt. — Заболонник Эйхгофа.

Reitter, 1894 : 40; Reitter, 1913 : 16; Коротнев, 1926; Виноградов-Никитин, Зайцев, 1926 : 258—292; Чорбаджиев, 1928б : 154.

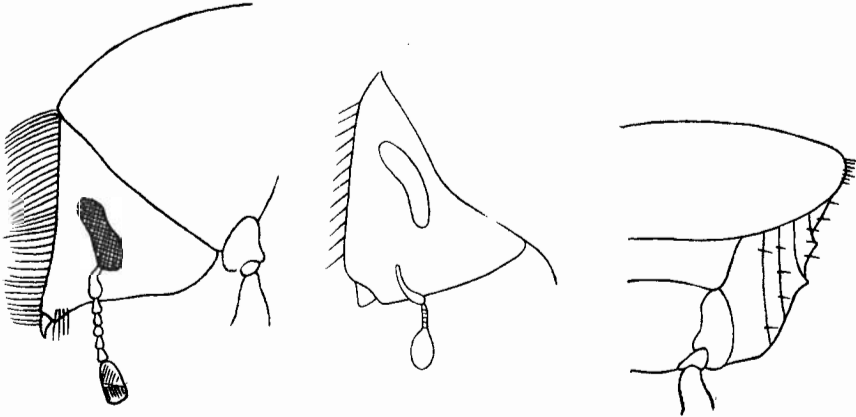


Рис. 26. *Scolytus eichhoffi* Reitt. Схема головы самца.

Рис. 27. *Scolytus eichhoffi* Reitt. Схема головы самки.

Рис. 28. *Scolytus eichhoffi* Reitt. Схема брюшка.

Длина 5 мм. Вид, близкий к *Scolytus scolytus* F., на которого очень похож; отличается от него короткими щетинковидными прилегающими волосками на брюшке самца, длинные волоски у которого имеются только по краю брюшка (у *S. scolytus* брюшко в редких торчащих золотистых волосках); грубой и очень четкой пунктировкой брюшка, задний сегмент которого (рис. 28) посредине срублен и окаймлен по заднему краю (у *S. scolytus* брюшко в мелких точках, последний сегмент брюшка слабо углублен и не окаймлен); более четкой и глубокой пунктировкой надкрылий, особенно в бороздках, вследствие чего промежутки кажутся плоско выпуклыми (у *S. scolytus* F., *S. sulcifrons* Rey и *S. triarmatus* Egg. они плоские, более широкие). Кроме того, наличием хорошо выраженной щетки длинных золотистых волосков на лбу самца (рис. 26 и 27), легко отличается от вышеперечисленных видов.

Распространение. СССР: вост. Закавказье (Талыш). Указания для Болгарии (Чорбаджиев, 1928б) сомнительны.

Повреждает стволы ильмов (*Ulmus campestris*).

*17. *Scolytus sulcifrons* Rey — Западный ильмовый заболонник.

Rey, Échange, 1892 : 30; Reitter, 1913 : 15; Winkler, 1932 : 1633; — *loomi* Eggers, Natur. Sicil., 1903.

Длина 3.4—5 мм. Тело короткое, коренастое. Блестящий. Голова, переднеспинка и вся грудь черные. Челюсти темнорубые. Усики, ноги,

надкрылья и передний край переднеспинки рыже-бурые. Брюшко темно-бурое с более светлыми, рыжевато-красными боковыми краями и задним краем 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец. Лоб уплощен, в длинных светло-желтых волосках, в продольных морщинках и бугорках. Темя в густых мелких точках. Переднеспинка в редких мелких точках, более густых и крупных с боков и по переднему краю. Щиток блестящий, в мелких серовато-желтых волосках. Надкрылья суживаются к концу, с правильными рядами пунктирных бороздок, между которыми расположены широкие промежутки с точками; последние значительно меньше точек в бороздках. Ниже плечевого бугра точечные бороздки спутанные, тоже на концах надкрылий. Брюшко резко скошено к заднему краю; 3-е и 4-е брюшные кольца по заднему краю с острым бугром. На последнем стерните

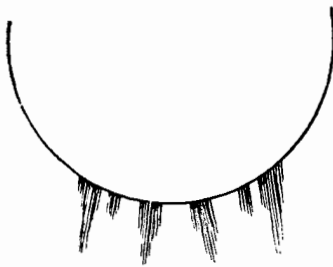


Рис. 29. *Scolytus sulcifrons* Rey. Форма щеточки волосков на последнем стерните брюшка.

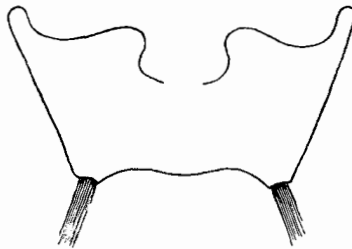


Рис. 30. *Scolytus sulcifrons* Rey. Форма щеточки на 8-м тергите брюшка.

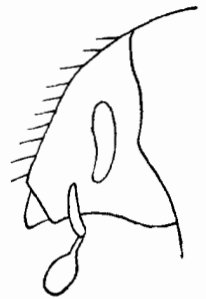


Рис. 31. *Scolytus sulcifrons* Rey. Схема головы самки.

разобшенная щеточка волосков; кисточки волосков на 8-м тергите узкие, с параллельными краями (рис. 29 и 30).

Форма обволосенности конца брюшка является характерным признаком данного вида, позволяющим его легко выделить от близких и похожих на него *Scolytus scolytus* F., *S. triarmatus* Egg. и *S. eichhoffi* Reitt. Самка без волосяных кисточек, лоб у нее выпуклый (рис. 31).

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Крым. Италия; Франция; Югославия.

Повреждает ильмовые.

18. *Scolytus triarmatus* Egg. — Балканский заболонник.

Eggers, Entom. Blätt., 8, 1912 : 205; Butovitsch, 1929 : 39—41; Пятницкий, 1930 : 63—64.

Длина 3—5 мм. По внешнему виду очень похож на близкого ему *Scolytus sulcifrons* Rey, от которого отличается наличием на надкрыльях нежной расплывчатой темной перевязи; пунктировкой лба, которая у *S. triarmatus* с продольными морщинками, а у *S. sulcifrons* в мелких густо сидящих бугорках; более короткими волосками на лбу самца; несколько более грубой пунктировкой промежутков между точечными бороздками на надкрыльях; обволосенностью конца брюшка самца, у которого щеточка волосков на последнем стерните брюшка сплошная, волоски по бокам ее не гуще и не длиннее, чем посредине, кисточки волосков по бокам 8-го тергита густые, с непараллельными краями, соеди-

няющиеся друг с другом рядом коротких и редко сидящих волосков (рис. 32).

Формой, обволосенностью конца брюшка этот вид легко выделяется из всех встречающихся в СССР представителей данной группы.

Распространение. Швеция; Дания; южн. Франция; Италия; Югославия. Нахождение этого вида на западе СССР весьма вероятно.

***19. Scolytus esuriens Blandf.—
Уссурийский ильмовый заболонник.**

Blandford, 1894a : 77; Niisima, 1905 : 68—69; Niisima, 1909 : 117—118; Reitter, 1913 : 15; Clausen, U. S. Dep. Agr. Circ., 168, 1931; Куренцов, 1941a : 87—88.

Длина 3.8—5.6 мм. Черный, с более или менее красноватыми боками и вершиной надкрылий. Лоб у самца уплощен, без вдавления над ртом, с короткими нежными волосками. Переднеспинка с мелкими косоными вдавленными по бокам, несколько более сильно пунктированная, чем у *Scolytus scolytus* F.; гладкая срединная линия иногда отсутствует. Надкрылья к вершине слабо суженные, тупо совместно закругленные, почти усеченные. Точечные бороздки глубокие; промежутки слабо сводчатые, с мелкими точками, которые на 1-м, 3-м, 5-м и 7-м промежутках с двойным рядом точек; у

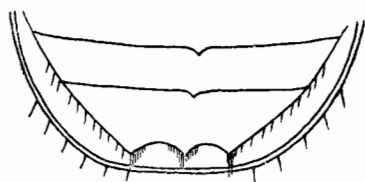
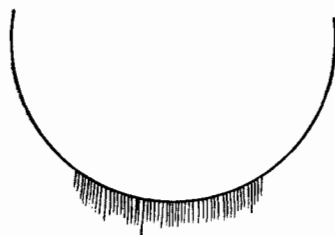


Рис. 33. *Scolytus esuriens* Blandf. Форма щеточки и расположение бугорков на брюшке самца.

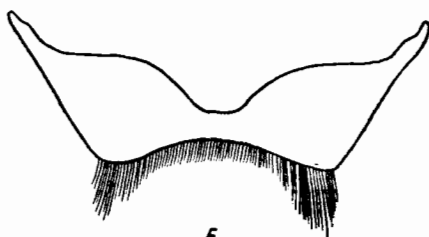
От всех близких видов хорошо отличается двойной пунктировкой нечетных промежутков надкрылий и волосяными кисточками на конце брюшка самца.

Распространение. СССР: Приморский край (р. Самарга и Ворошиловский район). Япония.

Повреждает ильм (*Ulmus laciniata*). По Ниисима, в северной Японии заселяет умирающие и больные деревья, предпочитая крупные *Ulmus campestris*. Гнездится в старых стволах и толстых сучьях.



А



Б

Рис. 32. *Scolytus triarmatus* Egg. Форма щеточки волосков на брюшке самца: А — на последнем стерните; Б — на 8-м тергите.

плечевых бугров и по наружному краю надкрылий пунктировка более грубая. Брюшко вогнутое; задний край 3-го и 4-го брюшных колец с мелкими, но хорошо заметными бугорками. Брюшко в коротких серовато-желтых волосках, более густых по бокам и на конце брюшка, где они образуют три кисточки (рис. 33). У самки лоб выпуклый, в очень редких волосках; волосяные кисточки на брюшке отсутствуют.

Ходы прокладывает внутри коры, задевая заболонь. Маточный ход одиночный, продольный, длиной 30—65 см, шириной 2—5 мм. Личиновые ходы перпендикулярны к маточному; длина их 45—75 см.

*20. *Scolytus shikisanii* Niis. — Японский ильмовый заболонник.

Niisima, 1905 : 69—70; Niisima, 1909 : 118—119; Куренцов, 1941a : 85—86.

Длина 3.8—4.7 мм. Тело самки черное или черно-бурое, голени и лапки красно-бурые. Лоб слабо выпуклый, с тонкими волосками около

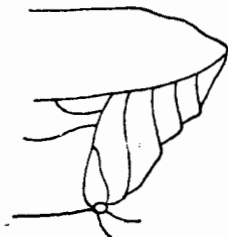


Рис. 34. *Scolytus shikisanii* Niis. Схема брюшка. (По Куренцову).

рта; темя выпуклое, с нежными точками. Ширина переднеспинки равна ее длине. Переднеспинка с овальными точками, которые более глубоки и более густо расположены у ее вершины и с боков. Надкрылья слабо суженные к вершине; их ширина у основания равна ширине переднеспинки, которая несколько короче надкрылий. Шов надкрылий щитка глубоко вдавлен; промежутки между точечными бороздками плоские, с одиночными рядами нежных точек, которые по бокам надкрылий более крупные, равные по величине точкам в бороздках. Нижняя часть тела черная, с желтоватыми короткими волосками; боковые края и задний край брюшных колец красноватые; задние края 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец с утолщением, иногда неясным, в виде мелкого бугорка.

Самец. Лоб плоский, с тонкими желтоватыми волосками, которые более длинны около рта. 2-й, 3-й и 4-й сегменты с мелким бугорком по середине заднего края, который иногда отсутствует на 2-м сегменте (рис. 34).

Похож на *Scolytus mali* Bechst., от которого отличается более глубокими и четкими точками в бороздках надкрылий. От близкого *Scolytus esuriens* Blandf. отличается тем, что у него все промежутки на надкрыльях с одним рядом точек (у *S. esuriens* 1-й, 3-й и 5-й промежутки с двойным рядом точек) и очень редкими волосками на брюшке.

Распространение. СССР: Приморский край. Япония.

В условиях уссурийской тайги вид этот найден только в смешанных насаждениях, где им заселяются тонкие стволы и ветви ветровальных деревьев горного ильма (*Ulmus laciniata*).

Маточный ход одиночный (рис. 35), продольный, глубоко врезающийся в кору; длина его 2—4.8 см, ширина до 2 мм. Верхний конец маточного хода иногда бывает скошен. Личиновые ходы частые, пресекающиеся своими концами.

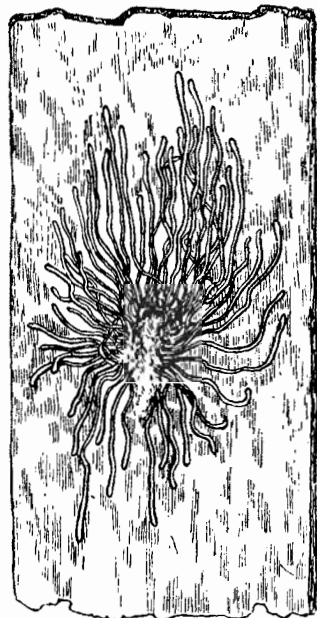


Рис. 35. *Scolytus shikisanii* Niis. Ходы. (По Куренцову).

*21. *Scolytus jacobsoni* Spess. — **Заболонник Якобсона.**

Spessivtzev, 1919 : 246; Куренцов, 1935 : 22; Куренцов, 1941a : 91—93.

Длина 3—5 мм. Темнобурый, с более светлыми ногами и надкрыльями; усики красноватые. Лоб плоский, с желтыми волосками, направленными

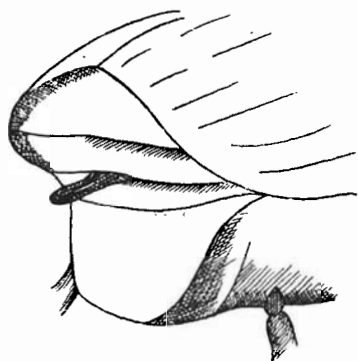


Рис. 36. *Scolytus jacobsoni* Spess. Схема брюшка самца. (По Спесивцеву).

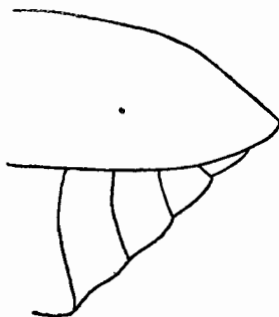


Рис. 37. *Scolytus jacobsoni* Spess. Схема брюшка самки.

к центру лба. Длина переднеспинки лишь слегка превышает ширину; точки мелкие, по бокам более грубые; пунктировка близка к таковой у *Scolytus ratzeburgi* Jans., но грубее. Надкрылья широкие: их длина почти равна ширине, с почти параллельными боковыми краями; точечные бороздки плоско вдавленные; точки круглые, точки по промежуткам между бороздками значительно мельче точек в бороздках; 1-й промежуток с двойным рядом точек. Брюшко вогнутое, в редких и коротких прямых волосках; 3-й сегмент с одним прямым торчащим бугорком на заднем крае (рис. 36), 3-й — с мелким бугорочком. Самка с выпуклым почти голым лбом, без зубчиков на брюшке (рис. 37).

От всех встречающихся в СССР видов рода хорошо отличается прямым торчащим бугорком на заднем крае 3-го сегмента брюшка.

Куренцовым (1935) описана экологическая форма *S. jacobsoni montanus* Kur.,

которая отличается от типичных особей более скошенным 2-м брюшным кольцом, утолщенным посередине заднего края 4-го кольца, почти полным

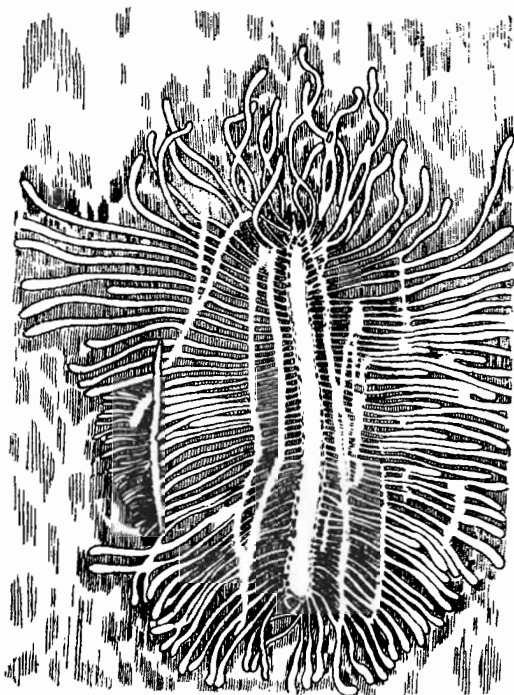


Рис. 38. *Scolytus jacobsoni* Spess. Ходы. (По Куренцову).

отсутствием волосяного покрова на брюшке и темнокрасными надкрыльями.

Распространение. СССР: Приморский край (р. Самарга, Сучан, Шкотово, Ворошилов-Уссурийский, Владивосток, р. Иман), Хабаровский край (Хабаровск). Япония.

Повреждает стволы японского ильма (*Ulmus japonica*), граба (*Carpinus cordata*), горного ильма (*Ulmus laciniata*) и белокорого ильма (*Ulmus prostrata*).

Является одним из наиболее часто встречающихся в условиях уссурийской тайги видов. Живет в смешанных широколиственных лесах, нередко захватывая ильмы, растущие среди дубняков. В вертикальном направлении поднимается обычно не выше горной уссурийской тайги. Гнездится на стволах и толстых сучьях стоящих и поваленных деревьев.

Ходы похожи на ходы *Scolytus scolytus* F. Маточный ход продольный (рис. 38), с расширением вначале; прокладывается он на внутренней поверхности коры, не затрагивая древесины. Длина маточного хода до 5 см, ширина до 2.5 мм. Личинковые ходы частые, втрое длиннее маточных, прокладываются на внутренней поверхности коры, касаясь заболони.

*22. *Scolytus ratzeburgi* Jans. — Березовый заболонник.

Janson, Entom. Ann., 1856 : 87; Семенов, 1851 : 54; Eichhoff, 1881 : 150—152; Кешев, 1882 : 294—396; Шевырев, О некот. вредн. насекомых. Харьк. губ., 1889; Шевырев, 1893 : 122—125; Reitter, 1913 : 16; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427, 492; Коротнев, 1926 : 47—49; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 295—296; Холодковский, 1929 : 331—342; Butovitsch, 1929; Япентковский, 1930 : 35, 49; Старк, 1931a : 186—187; Спесивцев, 1931 : 12, 15; Winkler, 1932 : 1633.

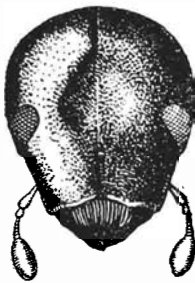


Рис. 39. *Scolytus ratzeburgi* Jans. Лоб самца.

Длина 4.5—6.5 мм. Блестящий, черный; передний край переднеспинки, голени ног, концы бедер, жгутик усиков, редко пришовная часть и самая вершина надкрылий краснобурые; булава усиков и лапки желтобурые. Лоб плоско вдавлен (рис. 39),

в нижней половине в мелких зерновидных бугорках, с очень неясным срединным килем, треугольным уплотнением по середине верхней части лба и неглубокой выемкой по середине нижнего края, над ртом, в густых, загнутых внутрь, длинных золотистых волосках. Переднеспинка короткая и широкая, лишенная волосков, с равномерно и слабо закругленными боковыми краями, в первой четверти (у вершины) сильно суженная, с перехватом у переднего края; поверхность переднеспинки в очень мелких, редко и равномерно разбросанных точках с неясной, прерывистой гладкой срединной линией. Щиток треугольный, с килем у вершины, матовый, густо пунктированный, сильно углубленный. Надкрылья гладкие, блестящие, в редких волосках у вершины, слабо суживающиеся к вершине, тупо округленные на конце; их ширина у основания рав-

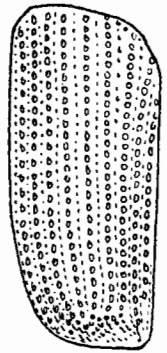


Рис. 40. *Scolytus ratzeburgi* Jans. Схема пунктировки надкрылий. (По Спесивцеву).

на ширине переднеспинки; точечные бороздки узкие (рис. 40), четкие, очень правильные в верхней части и менее правильные по бокам надкрылий; промежутки значительно шире бороздок, плоские, в верхней части с очень нежными и редкими, по бокам надкрылий — густо сидящими, более грубыми точками. Брюшко вогнутое (рис. 41, А), нежно пунк-

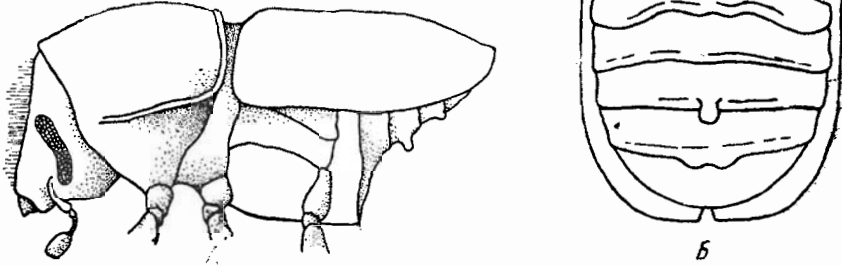


Рис. 41. *Scolytus ratzeburgi* Jans.: А — схема самца; Б — схема брюшка самца. (По Спесивцеву).

тированное; точки более грубые и более густо сидящие по заднему краю последнего брюшного кольца. 3-е брюшное кольцо у заднего края с крупным и грубым бугорком; задний край 4-го брюшного кольца посередине утолщен и приподнят, с выемкой по середине утолщения (рис. 41, Б). У самки лоб вышуклый, в нижней части с корот-

ким приподнятым морщинистым продоль-

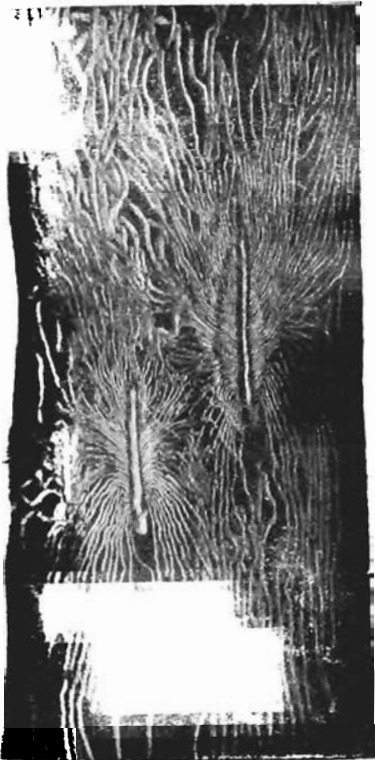


Рис. 42. *Scolytus ratzeburgi* Jans. Ходы. (Фото автора).



Рис. 43. *Scolytus ratzeburgi* Jans. Вентиляционные отверстия на коре березы. (Фото Митрофанова).

ным килем (рис. 44), голова в теменной части с продольным пробором, брюшко более грубо и густо пунктировано, все брюшные кольца без утолщений и бугорков.

К этому виду близко стоят два сибирских вида: *Scolytus amurensis* Egg. и *S. sibiricus* Egg.; от первого самцы *S. ratzeburgi* отличаются тем, что у них бугорок на 3-м брюшном кольце крупный и грубый и помещается у края брюшного кольца; у *S. amurensis* этот бугорок или совсем отсутствует, заменяясь утолщением заднего края, или если и есть, то очень мал и сидит на самом крае брюшного кольца. У самки *S. amurensis* нижняя часть головы, над ртом, с более нежными продольными морщинами, чем у самки *S. ratzeburgi*, киль в нижней части лба более крупный, более сильно возвышается, поверхность его почти гладкая, 2-е брюшное кольцо покато-вогнутое (у *S. ratzeburgi* 2-е брюшное кольцо почти отвесное и образует с 1-м почти прямой угол).

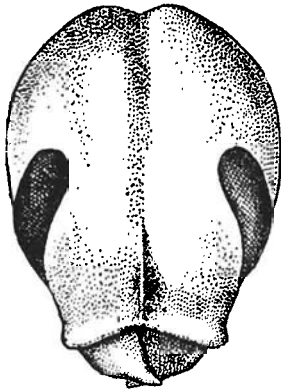


Рис. 44. *Scolytus ratzeburgi* Jans. Голова самки спереди. (По Спесивцеву).

Что касается *S. sibiricus*, то этот вид сомнителен и автору в природе не известен (см. описание — стр. 118).

Распространение. СССР: Европейская часть СССР вместе с Кавказом, Сибирь до Забайкалья, где замещается близким *S. amurensis*, к которому и нужно отнести все указания о нахождении *S. ratzeburgi* восточнее Забайкалья. Зап. Европа.

Вредит исключительно березам (*Betula pubescens*, *B. verrucosa*, *B. raddeana*), выбирая деревья средневозрастные и старые, растущие одиночно или группами по опушкам леса, вблизи дорог и просек на лесосеках, в изреженных насаждениях, парках и т. д. Физиологическое состояние и положение дерева, по видимому, не имеют большого значения, так как этот вид нападает как на ослабленные деревья (включая и дрова), так и на совершенно здоровые, заселяя их из года в год и доводя до полного усыхания.

Микростацией является ствол в местах толстой и переходной коры.

Ходы прокладываются в глубоких слоях коры и, в зависимости от толщины последней, более или менее интенсивно отпечатываются на заболони. Маточный ход продольный (рис. 42), одиночный, идущий на стоящем дереве снизу вверх (на лежащем может идти и в обратном направлении); длина маточного хода до 13 см. Изредка встречаются ходы двойные, в форме продольной скобки, каждая ветвь которой прокладывается особой самкой. Личинковые ходы частые, длинные, вначале поперечные, затем лучеобразно расходящиеся от маточного хода и плотно забитые буровой мукой. Кукольные колыбельки расположены в коре. Характерным внешним признаком заселенности ствола *S. ratzeburgi* является наличие на его поверхности так называемых вентиляционных отверстий (рис. 43), пронизывающих кору вдоль всего маточного хода и играющих роль брачных камер. Вначале круглые, подобно отверстиям, пробитым утиной дробью, эти отверстия с разрастанием коры удлиняются, принимая овальную, а затем четырехугольную форму. Дополнительное питание жуков происходит в тонких веточках кроны старых деревьев, где жуки объедают кору около почек.

*23. *Scolytus amurensis* Egg. — Амурский заболонник.

Eggers, Wien. Entom. Ztg., 27, 1908 : 144; Reitter, 1913 : 16; Коротнев, 1926 : 49; Butovitsch, 1929 : 6; Winkler, 1932 : 1633; Куренцов, 1941a : 83—84.

Длина 3.8—6 мм. Вид чрезвычайно близкий к *Scolytus ratzeburgi* Jans., отличается от последнего очень мелким бугорком на заднем крае 3-го брюшного кольца самца (рис. 45); этот бугорок не имеет на конце утолщений в виде пуговки; нежными морщинками на нижней части головы самки, над ртом; ясным килем в надротовой части головы (рис. 46) и покато-вогнутому 2-м брюшным кольцом (у самки *S. ratzeburgi* оно почти отвесное).

Распространение. СССР: южн. Прибайкалье, Забайкалье, Приамурье и Приморье (Благовещенск, Хабаровск, Аян, р. Амур, Советская Гавань, бухта Тетюхе, р. Самарга, Сучан, Шкотово, р. Иман, Ворошилов-Уссурийский).

Встречается на березах (*Betula verrucosa*, *B. costata*, *B. japonica*), повреждая стволы как поваленных, так и стоящих деревьев. Один из наиболее распространенных в Приморском крае видов, встречающийся в большинстве типов насаж-

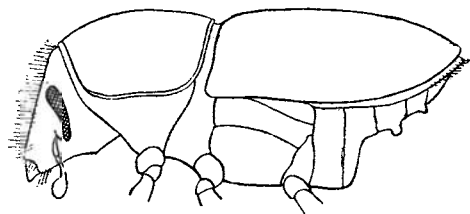


Рис. 45. *Scolytus amurensis* Egg. Схема тела самца.

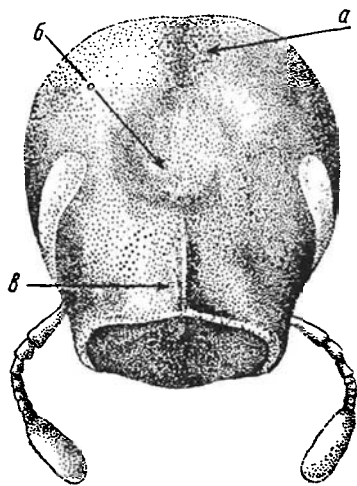


Рис. 46. *Scolytus amurensis* Egg. Схема строения головы самки: а — теменная борозда; б — лобное вдавление; в — надротовой киль.

дений маньчжурской зоны; предпочитает более пораженные или тронутые пожаром насаждения (Куренцов). В саянской тайге он живет в предгорных или пойменных смешанных насаждениях (Деев). Нападению его подвергаются стволы сваленных или стоящих ослабленных деревьев в местах толстой и переходной коры.

Ходы *S. amurensis*, по Куренцову, не отличаются от ходов *S. ratzeburgi* Jans., которого он замещает на востоке.

*24. *Scolytus sibiricus* Egg. — Сибирский заболонник.

Eggers, 1922 : 12; Яцентковский, 1930 : 106.

Длина 5 мм. Вид чрезвычайно близкий к *Scolytus ratzeburgi* Jans. и *S. amurensis* Egg. Самец отличается от этих видов несколько меньшей величиной, несколько более плоской формой тела, несколько более округленными на конце надкрыльями и отсутствием на брюшке характерных для двух указанных видов утолщений и бугорков. Брюшко сильно выемчатое; 4-е брюшное кольцо посередине несколько вытянуто назад. Последнее брюшное кольцо без продольного углубления, грубо морщинистое. Самка автору не известна.

Распространение. СССР: Забайкалье, Приамурье и южн. Приморье.

Повреждает ствол японской (*Betula japonica*), реже желтой (*B. costata*) или даурской (*B. dahurica*) березы. Указание на повреждение ильма (*Ulmus* sp.) ошибочно.

Вид недостаточно выясненный.

***25. *Scolytus laevis* Chap. — Блестящий заболонник.**

Chapuis, 1873 : 262; Eichhoff, 1881 : 152; Eggers, Entom. Blätt., 8, 1912 : 203; Reitter, 1913 : 17; Escherich, 1923 : 427—489, 494—496; Коротнев, 1926 : 49—50; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 282—292, 295; Чорбаджиев, 19286; Яцентковский, 1930:98; Старк, 1931a : 270; Спесивцев, 1931 : 14; Winkler, 1932 : 1633.

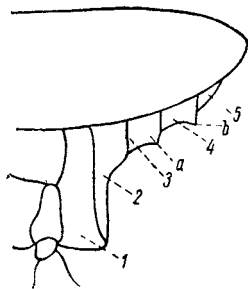


Рис. 47. *Scolytus laevis* Chap. Схема строения брюшка самца: 1—5 — брюшные кольца; a, b — выросты 3-го, 4-го колец. (По Спесивцеву).

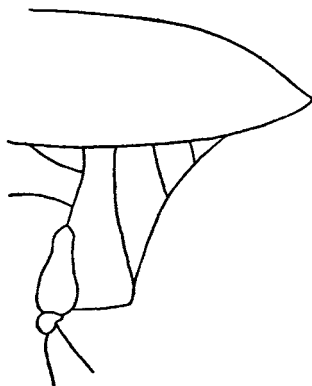


Рис. 48. *Scolytus laevis* Chap. Схема строения брюшка самки. (По Спесивцеву).

Длина 3.5—4.5 мм. Сильно блестящий, слабо волосистый, черный; надкрылья, задние края 1-го, 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец, ноги, усики и передний край переднеспинки красно-бурые; лапки желто-бурые. Лоб плоский, в густых нежных морщинках и очень мелких бугорочках, покрыт длинными волосками. Переднеспинка короткая и широкая, сильно суженная к голове, в задней половине с почти параллельными краями; поверхность ее в очень мелких, равномерно посаженных круглых точках, посредине у основания с гладкой продольной линией; редкие волоски имеются только у переднего края. Надкрылья короткие и широкие, почти равные по ширине переднеспинке, слабо и равномерно суживающиеся к вершине, на конце почти прямо обрубленные, у шва (на конце) слабо выемчатые. Точечные бороздки ясные, правильные, но не глубокие, уже промежутков, которые плоские, с одиночными рядами мелких точек, гладкие. Пунктировка наружных краев надкрылий, особенно у вершины, неправильная, с густо сидящими крупными точками; торчащие редко сидящие волоски имеются только по бокам и у вершины надкрылий. Брюшко вогнутое (рис. 47); 1-е брюшное кольцо образует со 2-м почти прямой угол; задний край 4-го брюшного кольца посредине ясно утолщен; задний край 3-го или совсем гладкий, или с едва заметным бугорком; поверхность брюшка в мелких густо сидящих точках

п редких чешуевидных щетинках; на самом конце брюшка имеются мелкие золотистые волоски.

У самки лоб выпуклый, в очень мелких, почти незаметных волосках; 3-е, 4-е брюшные кольца без утолщений или зубчиков (рис. 48). Хорошо выделяется гладкой блестящей поверхностью тела, круто вогнутым брюшком, а также формой и положением бугорков на брюшке.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Белоруссия, Смоленская обл., Воронежская обл., Украина, Кавказ. Зап., средн. и южн. Европа (Болгария).

Живет на стволах и толстых суках ильмовых (*Ulmus effusa*, *U. campestris*, *U. montana*, *U. elliptica*). Причиняет двоякий вред: прокладыванием хода под тонкой корой вершин и сучьев срубленных и стоящих ослабленных деревьев и подтачиванием основания боковых почек молодых побегов в период дополнительного питания.

Ходы *S. laevis* прокладываются под корой и слегка задевают заболонь. Маточный ход продольный, с небольшим выступом вначале; длина до 5 см, ширина около 2 мм. Личинковые ходы начинаются перпендикулярно маточному ходу, затем загибаются и постепенно принимают продольное направление. Куколочные колыбельки располагаются в древесине, за исключением случаев заселения свежих деревьев, когда окукливание происходит в коре.

*25а. ***Scolytus laevis* var. *rompasearum* But.** — **Блестящий плодовый заболонник.**

Butovitsch, 1929 : 44.

Длина 3.2—4 мм. От основной формы отличается более нежными и короткими волосками, менее густо покрывающими лоб самца; более красными надкрыльями; утолщенным или снабженным мелким бугорком задним краем 3-го брюшного кольца, более мелким, чем у основной формы; бугорком на заднем крае 4-го брюшного кольца.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Грузия (Тбилиси, Боржоми, Закаталы, Абастумани, Сухуми, Поти).

Повреждает плодовые деревья (*Prunus cerasus*, *P. domesticus*, *Pirus communis*), встречается и на ильмовых (*Ulmus* sp.).

26. ***Scolytus ventrosus* Chev.** — **Восточносибирский заболонник.**

Шевырев, 1890:98; Куренцов, 1940а:84. — *ventricosus* Schevyrev, Bull. N. S. J., XXXIII, 1897 : 470.

Длина 6 мм. Жук продолговатоовальный, черный, блестящий, с красновато-коричневыми усиками. Лоб самца сильно вдавленный, у самки выпуклый, с продольными прерывистыми морщинками, более грубыми по краю лба. Переднеспинка квадратная, в нежных продолговатых точках, посредине с гладкой непунктированной полоской. Точки с краев переднеспинки более грубые. Длина надкрылий в полтора раза больше ширины переднеспинки. Крупные, слегка продолговатые точки на надкрыльях образуют четкие продольные пунктирные полоски; промежутки между ними в нежных слегка вытянутых точках. В вершинной части надкрылья покрыты редкими наклонными назад волосками. Брюшко резко выемлено от 2-го кольца и вогнуто. Задние края 2-го, 3-го и 4-го колец брюшка приподняты, без зубчиков или бугорков. На последнем кольце брюшка ясное поперечное вдавление. Брюшко в рыжих волосках.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид найден в Приморском крае на ***Ulmus***.

*27. *Scolytus trispinosus* Strohm. — Трехзубый заболонник.

Strohmeyer, Entom. Wochenbl., 25, 1908 : 96; Niisima, 1909 : 118; Япентковский, 1930 : 35; Спесивцев, 1931 : 93; Куренцов, 1941a : 90—91.

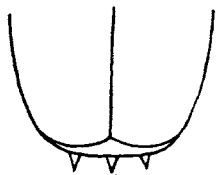


Рис. 49. *Scolytus trispinosus* Strohm. Схема конца брюшка ♂ с кисточками волосков. (По Куренцову).

Длина 3.2—6.5 мм. Короткий и широкий, с массивным телом, черно-бурый, блестящий; голова, а иногда и переднеспинка черные; ноги, надкрылья и передний край переднеспинки красно-бурые; усики и лапки желто-красные. Лоб слабо уплощен, в мелких продольных морщинках, внизу по углам с мелкими бугорками, в нежных длинных серовато-золотистых торчащих волосках. Переднеспинка короткая, широкая, в задней половине с параллельными боковыми краями, в передней половине резко суженная к голове, с неясной перетяжкой у переднего края, в мелких и редких точках, несколько более крупных у переднего края, голая, гладкая и блестящая. Щиток в виде равностороннего треугольника, мелко точечно морщинистый, в нежных волосках. Надкрылья очень короткие и широкие (их длина лишь немного превышает их ширину), слабо закругленные и очень слабо суженные к вершине, на конце тупо раздельно закругленные, как бы обрубленные. Точечные бороздки очень узкие, но глубокие промежутки между ними широкие, плоские, с одиночными рядами мелких точек; 3-й промежуток с двойным рядом точек; по бокам и у вершины надкрылий точки более грубые; бороздки нежные; надкрылья у вершины продольно морщинистые. На надкрыльях единичные торчащие волоски. Грудь в мелких прилегающих, очень густо расположенных и длинных торчащих, редко сидящих волосках. Брюшко в очень мелких прилегающих волосках и редких коротких торчащих, щетинковидных волосках; на 1-м брюшном кольце длинные наклонно торчащие зоолтистые волоски; на заднем крае последнего брюшного кольца ♂ три плотных кисточки золотистых волосков (рис. 49). Брюшко очень густо и нежно пунктировано; точки на последнем брюшном кольце более крупные. У самки лоб слабо выпуклый, кисточки волосков на последнем брюшном кольце отсутствуют.

От всех видов этой группы отличается коротким и широким телом, двойной пунктировкой 2-го промежутка на надкрыльях и кисточками волос на конце последнего брюшного кольца самца; от очень похожего на него *Scolytus ventrosus* Schev. отличается редкими и круглыми точками на темени (у *S. ventrosus* они расположены более густо и имеют треугольную форму).

Распространение. СССР: Приморский край (р. Сучан, р. Самарга, Шкотово), Вост. Сибирь (?). Япония.

Повреждает стволы ильмов (*Ulmus propinqua*, *U. laciniata*, *U. japonica*, *U. campestris* var. *major*).

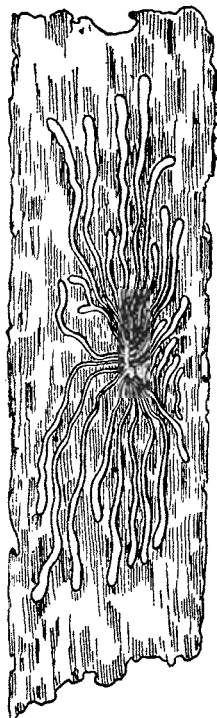


Рис. 50. *Scolytus trispinosus* Strohm. Ходы. (По Куренцову).

По Ниисима, ходы похожи на ходы *Scolytus esuriens*, спутником которого он является, но они несколько короче. Куренцов (1941a) указывает, что маточный ход, длиной 5 см, продольный, лежит в лубяном слое, не затрагивая заболони; концы личинок ходов отпечатываются на заболони (рис. 50).

***28. *Scolytus koltzei* Reitt. — Заболонник Кольце.**

Reitter, Wien. Entom. Ztg., 13, 1894 : 128; Япентковский, 1930 : 34; Куренцов, 1933 : 24; Куренцов, 1941a : 88—89. — *vexator* Reitter, 1913 : 23; Eggers, Entom. Blätt., 9, 1913 : 284; Butovitsch, 1929 : 8, 10; Winkler, 1932 : 1633.

Длина 3.5—4 мм. Черный; надкрылья черно-бурые с красновато-бурыми просветами; ноги, усики, передний край переднеспинки красно-бурые. Лоб плоский, по бокам в мелких продольных морщинках, по середине в редких и нежных точках, равномерно покрыт очень короткими редкими волосками, наклоненными к середине лба; над ртом, по середине нижней части головы, имеется густая кисточка золотистых волосков. Переднеспинка короткая и широкая, в задней половине с параллельными краями, к голове сильно суженная, с ясным перехватом у переднего края, в редких нежных точках, лишенная волосков. Надкрылья слегка удлиненные, слабо и постепенно суживающиеся к вершине, на конце тупо раздельно закругленные. Точечные бороздки узкие, с продолговатыми точками, не глубокие; промежутки широкие, значительно шире точечных бороздок, плоские, с одиночным рядом очень нежных точек. Пунктировка по бокам, особенно на конце надкрылий, более грубая, продольно морщинистая. Брюшко вогнутое, без зубчиков и бугорков, густо и грубо пунктированное, в густо сидящих коротких грубых волосках, заметно более длинных на 2-м брюшном кольце. Бочки средне- и заднегруды в очень мелких и нежных густо сидящих серых волосках. Самка с выпуклым равномерно морщинистым лбом; на 2-м брюшном кольце имеется крупный тупоконечный слегка сжатый с боков бугорок (рис. 51); брюшко в длинных и нежных серых волосках.

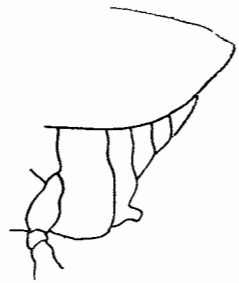


Рис. 51. *Scolytus koltzei* Reitt. Схема брюшка.

От других видов этой секции отличается наличием зубца на брюшке у самки (а не у самца, как у других родственных видов), уплощенным лбом самца, границы которого ясно намечаются (у других видов этой группы они неясные), и большей волосистостью нижней части тела, особенно густыми серыми волосками на бочках средне и заднегруды.

Распространение. СССР: Приморский край (Шкотово, р. Самарга, Владивосток, ВорошиловУссурийский). Указание для Сибири нуждается в подтверждении, так как этот вид связан с *Tilia amurensis*, которая в Сибири отсутствует.

Повреждает стволы липы (*Tilia amurensis* и *T. mandshurica*); указание на повреждение фруктовых деревьев ошибочно.

Продольные маточные ходы хорошо отпечатываются на заболони, так же как и концы личинок ходов. Зимуют личинки в древесине на глубине 3—4 см, выходя весной снова в заболонь, где и заканчивают развитие.

***29. *Scolytus mali* Bechst. — Плодовый заболонник.**

Bechstein, Forstinsekten, III, 1805 : 832; Семенов, 1851; Eichhoff, 1881 : 154—155; Кеппен, 1882 : 399—400; Шевырев, 1893 : 121—122; Reitter, 1913 : 19; Saalas,

1919; Кулагин, 1922 : 276—289; Escherich, 1923 : 258—292; Коротнев, 1926 : 52—54; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Плотников, Насек., вред. хоз. раст. Ср. Азии, 1926 : 77—81; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 298; Nüsslin, 1927 : 258—351; Чорбаджиев, 1928 : 254—255; Butovitsch, 1929 : 8; Яцентковский, 1930 : 183; Старк, 1931a : 382—383; Спесивцев, 1931; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 304.

Длина 3—4 мм. Красно-бурый, блестящий; голова и переднеспинка темнобурые, почти черные. Лоб плоский, в нежных густых морщинках, окаймлен волосками; темя густо пунктированное. Переднеспинка короткая и широкая, постепенно суживающаяся, у переднего края с резкой перемычкой; поверхность ее гладкая, безволосая, в редких мелких круглых точках, более грубых по бокам сливающихся у переднего края. Щиток треугольный, матовый, сильно углубленный. Ширина надкрылий у основания почти равна ширине переднеспинки; они короткие и широкие, слабо суженные к вершине, где тупо закругленные, почти обрубленные, по наружному краю у вершины мелко за-

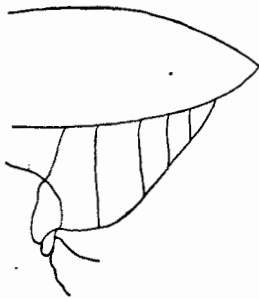


Рис. 52. *Scolytus mali* Bechst. Схема брюшка.

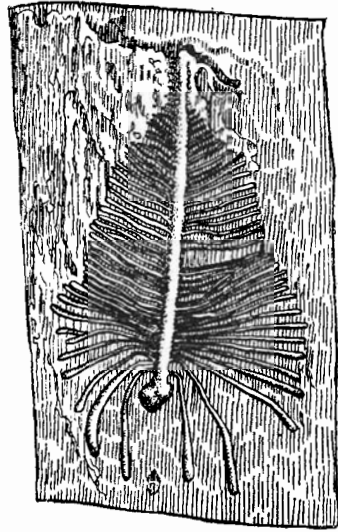


Рис. 53. *Scolytus mali* Bechst. Ходы. (По Спесивцеву).

зубренные. Точечные бугорки узкие, не углубленные, слегка неправильные; промежутки плоские, широкие, с одиночными рядами очень мелких точек, которые значительно мельче точек в бороздках; пунктировка вершины и боков переднеспинки, особенно основных углов, ниже плечевых бугров, более густая и неправильная; точки более крупные. В вершинной части надкрылий имеются очень редко сидящие, торчащие, крупные волоски, по бокам надкрылий — нежные и мелкие прилегающие волоски. Брюшко прямо скошенное, крупно и грубо пунктированное, очень скудно обволосенное, почти голое, без зубчиков и бугорков (рис.52). У самки лоб выпуклый и почти лишенный волосков.

По внешнему виду на *S. mali* похожи самка *Scolytus jacobsoni* Spess. и самец *S. koltzei* Reitt.; первая отличается более коротким и широким телом, чем *S. mali*, более коротким и более блестящим лбом, сильно углубленными и четкими бороздками на надкрыльях (точки в бороздках с плоским дном), подобными же точками у передних углов переднеспинки, углублением в первой половине 2-го брюшного кольца. Самец *S. koltzei* отличается от самца *S. mali* густыми и длинными волосками на брюшке, продолговатой формой тела, слегка вздутыми и более светло окрашен-

ными задними боковыми краями 3-го и 4-го брюшных колец, более плотным обволосенным лбом.

Распространение. СССР: Европейская часть СССР вместе с Кавказом, Зап. Сибирь; на севере Европейской части СССР редок. Большая часть Зап. Европы.

Повреждает плодовые (яблоню, сливу и др.), реже рябину, ильмовые (*Ulmus effusa*, *U. campestris*), боярышник (*Crataegus melanocarpa*, *C. oxyacantha*), кизил (*Cotoneaster multiflora*, *C. pyracantha*). Являясь обитателем преимущественно плодовых садов, встречается, однако, и в лесных насаждениях. Нападению подвергаются стволы и толстые (до 22 см) сучья плодовых деревьев, как лежащих, так и стоящих, ослабленных вследствие засухи или каких-либо иных причин. Изредка заселяет и здоровые деревья.

Маточный ход (рис. 53) длиной 5—6 см (иногда до 12 см), шириной около 2 и более мм, продольный (за редким исключением), начинающийся небольшим расширением неправильной формы, расположенным внутри хода. Личиновые ходы частые, почти прямые, не перепутывающиеся между собой. Интенсивность отпечатка ходов на заболони зависит от свежести дерева в месте гнездования: на более сухих деревьях отпечаток резче, чем на деревьях более свежих, и наоборот.

***29a. Scolytus mali var. pyri Ratz. — Частоточечный заболонник.**

Отличается от основной формы тем, что точки на промежутках такой же величины и глубины, как и точки в бороздках.

S. mali ab. *castaneus* Ratz. характеризуется красным передним, а часто и задним краями переднеспинки; 1-е и 2-е брюшные кольца, а также задние края остальных колец красные.

***30. Scolytus mandli Egg. — Заболонник Мандля.**

Eggers, 1922 : 12; Куренцов, 1935 : 24; Куренцов, 1941a : 89—90.

Длина 2—2.4 мм. Жук черный, сверху блестящий, с матовым блеском нижней стороны (рис. 54). Надкрылья на концах не зазубрены, по всей поверхности сильно продольно морщинистые (рис. 55a); вдоль шва имеются ряды косых морщинок, на концах надкрылий морщинки очень густы и опутаны. Точки на промежутках мельче, чем точки бороздок, неясные, расположены в один ряд. Промежутки слегка возвышены. Переднеспинка в густых мелких точках продолговатой формы, в передней части переходящих в морщины. На надкрыльях нежные и очень редкие торчащие волоски, также мелкие волоски имеются и на передней части переднеспинки. Уплощенный лоб самца в длинных загибающихся у средней линии желтых волосках, у самки волоски на плоско-выпуклом лбу короче и нежнее. Брюшко слабо вогнутое; два первых брюшных кольца слегка выпуклые. 5-е брюшное кольцо у самца по заднему краю вытянуто в виде тупого треугольника и слегка загнуто книзу (рис. 55б); загнутая часть, покрытая очень мелкими волосками, имеет по загибу бархатистый вид. У самки 5-е брюшное кольцо слабо вытянуто. Все брюшко у обоих полов в коротких прямых слегка прилегающих щетинистых волосках.

Вид ближе всего стоит к группе *Scolytus confusus* Egg. — *S. japonicus* Chap.

Распространение. СССР: Забайкалье, Приморский край (верхнее течение р. Имана).

Повреждает *Fraxinus mandschurica*.

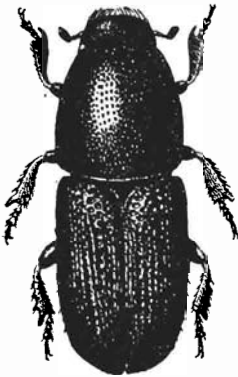


Рис. 54. *Scolytus mandli* Egg.



Рис. 55а. *Scolytus mandli* Egg. Скульптура надкрылий.

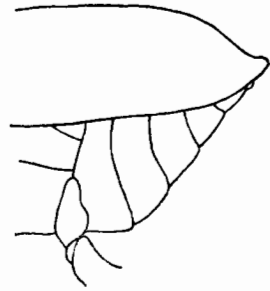


Рис. 55б. *Scolytus mandli* Egg. Схема брюшка.

***31. Scolytus curviventralis** Niis. — **Заболонник усеченный.**

Niisima, 1905 : 70—71; Niisima, 1909 : 119; Murayama, 1936 : 122; Куренцов, 1941а : 86—87.

Длина 2.5—3.7 мм. Самка черная, с желтоватыми усиками и лапками; голени ног красно-бурые. Передняя часть головы слабо выпуклая, морщинистая, с короткими волосками около рта. Темя нежно, но густо пунктировано. Переднеспинка с густо сидящими нежными точками, более глубокими и частыми у переднего края. Надкрылья длиннее переднеспинки в полтора раза, вдавленные около шитка, слабо закругленные на вершине, где мелко зазубрены. Точки в бороздках крупнее точек на промежутках, точки на последних расположены одиночными рядами. Нижняя часть тела черная с короткими желтыми волосками; 2-е брюшное кольцо сильно вогнуто; задний край 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец утолщен (рис. 56). Самец с плоским лбом, с длинными желтыми волосками на лбу.

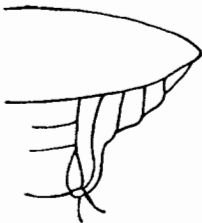


Рис. 56. *Scolytus curviventralis* Niis. Схема брюшка. (По Куренцову).

Близок к *Scolytus shikisanii* Niis.; отличается от него точками на переднеспинке, зазубренностью вершины надкрылий и сильно вогнутым брюшком. От *Scolytus aratus* Blandf. отличается редкими и короткими волосками брюшка, широкими промежутками между точечными бороздками на надкрыльях и наличием косых морщинок в основной части надкрылий у шва.

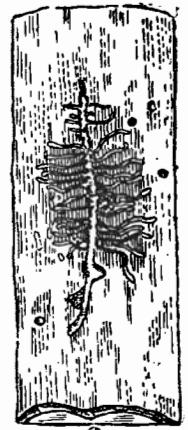


Рис. 57. *Scolytus curviventralis* Niis. Ходы. (По Куренцову).

ными бороздками на надкрыльях и наличием косых морщинок в основной части надкрылий у шва.

Распространение. СССР: Приморский край (р. Самарга, р. Иман, р. Сучан). Япония.

Повреждает ильмы (*Ulmus laciniata*, *U. campestris*, *U. campestris* var. *major*).

Маточный ход (рис. 57) продольный, длиной до 7 см, у входного отверстия имеет два расширения треугольной формы; личиновые ходы поперечные. Вся система ходов лежит в лубяном слое, не отпечатываясь на заболони.

*32. *Scolytus aratus* Blandf. — Корейский заболонник.

Blandford, 1884a : 79; Niisima, 1905 : 73; Niisima, 1909 : 120—131; Япентковский, 1930 : 35; Слесивцев, 1931 : 91; Куренцов, 1935 : 23; Куренцов, 1941a : 83.

Длина 2—3 мм. Черный со смоляно-бурыми надкрыльями. Лоб выпуклый, голый, в мелких продольных морщинках; темя матовое, густо, но нежно пунктированное. Ширина переднеспинки равна ее длине; поверхность ее в ясных овальных точках, более густо сидящих у переднего края и по бокам переднеспинки. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки; они в полтора раза длиннее последней; в первых двух третях бока надкрылий слабо округленные, почти параллельные, в последней трети ясно суженные; их вершина почти прямо срезанная, гладкая (без зазубренности по наружному краю). Точечные бороздки ясные, правильные, более глубокие у основания; промежутки узкие, с ординарными рядами точек, величина которых лишь немного меньше, чем диаметр точек в бороздках; первый и второй промежутки с немногочисленными косыми морщинками. Брюшко выпуклое, покрыто короткими волосками (рис. 58); последний сегмент у самца с выемкой на вершине и вдавленный, со сеточкой длинных и густо сидящих волосков (рис. 59). У самки последний сегмент брюшка без густой щеточки более длинных, чем в остальной части брюшка, волосков.

Распространение. СССР: Приморский край (весь бассейн рек Уссури и среднего Амура: р. Самарга, долина р. Майхэ, р. Сучан, Советская Гавань). Корея; Япония.

Повреждает стволы фруктовых деревьев (*Prunus Mume*, *P. pseudocerasus*, *Pyrus malus*), ильмов, (*Ulmus campestris*, *U. propinqua*, *U. campestris* var. *major*), граба (*Carpinus cordata*). В уссурийской тайге вид этот найден в пойменных условиях, где им населяются исключительно усыхающие деревья ильма. Развитие *S. aratus* обычно происходит под верхним пологом насаждений, но не редко его можно найти и на ветках валежных ильмов.

Маточный ход (рис. 60) его продольный, хорошо отпечатывается на заболони, длиной 1—3 см, шириной 1—8 мм. Личиновые ходы поперечные, параллельные. Общий рисунок ходов похож на рисунок у *Scolytus japonicus*, но его ход не имеет загиба. Самки после откладки яиц остаются в ходах. Лёт молодых жуков, откладка яиц и молодой личинки наблюдались в уссурийской тайге в первой и второй декадах августа, что констатирует и Ниисима для Японии. В апреле (26 IV) отмечена стадия личинки.

Куренцов (1935) выделил подвид *S. aratus intermedius* Кур. отличающийся большей величиной, слабым развитием бахромки на конце брюшка, резким продольным вдавлением на конце головы, более крупными точками на промежутках и в бороздках и отсутствием морщинок на промежутках между точечными бороздками на надкрыльях.

Маточные ходы этой формы короткие, личинковые ходы косые или даже продольные.

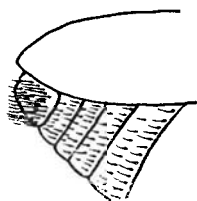


Рис. 58. *Scolytus aratus* Blandf. Схема брюшка самца, вид сбоку.

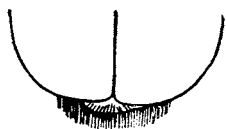


Рис. 59. *Scolytus aratus* Blandf. Схема конца брюшка самца, вид сверху.

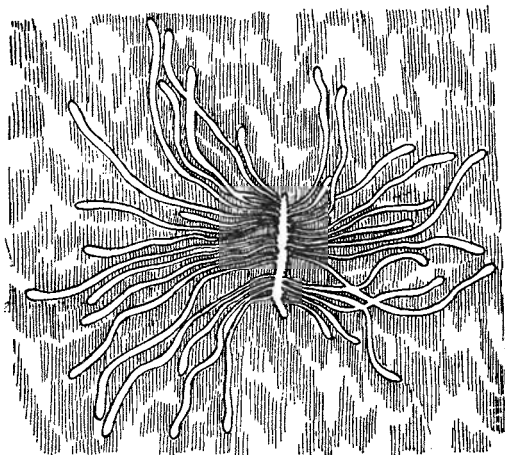


Рис. 60. *Scolytus aratus* Blandf. Ходы. (По Куренцову).

***33. *Scolytus grandis* Kur. — Уссурийский большой заболонник.**

Куренцов, 1941а : 104—105.

Близок к *Scolytus trispinosus* Strohm., но еще большей величины и имеет характерную скульптуру лба; последний не покрыт продольными морщинками, а несет довольно нежные густо сидящие точки; короткие морщинки сохраняются на лбу лишь в самой нижней его части. Переднеспинка имеет еще более нежную и редкую пунктировку (точки ее едва заметны), чем у *S. trispinosus*, а волосистой покров еще более редуцированный, чем у последнего вида.

При сравнении с большой серией самок *S. trispinosus* из Приморского края самка *S. grandis* значительно большей величины, а ее надкрылья и переднеспинка отличаются более сильным блеском.

Распространение. Найдена только одна самка 29 VII 1934 в Иманском районе Приморского края (на р. Арму) на *Ulmus laciniata*.

Автору этот вид не известен; описание дается по Куренцову (1941а).

***34. *Scolytus belokani* Stark — Закавказский заболонник.**

Старк, Изв. Высш. курс. прикл. зоол. и фитопатол., XII, 1941 : 302.

Длина 3—4.5 мм. Черный, блестящий, сверху почти голый; тело с нижней поверхности в редких волосках; надкрылья, ноги и усики красно-бурые. Лоб самца слабо выпуклый, почти плоский, в нижней части с нежными косыми морщинками, а в середине и верхней части с нежными поперечными морщинками. Темя в густых точках, по краям с редкими волосками, более длинными в нижней части лба. Переднеспинка сильно блестящая, в точках, которые у переднего края переднеспинки (особенно с боков) значительно более крупные и круглые. По середине переднеспинки гладкая продольная линия. Надкрылья короткие и широкие, на конце тупо закругленные. Точечные бороздки узкие,

но глубокие, с круглыми точками, промежутки значительно шире точечных бороздок, плоские, с рядом точек, которые почти равны точкам в бороздках, но менее глубоки. Первые (от шва) промежутки с редкими, не глубокими, косыми морщинками. Надкрылья с редкими одиночными торчащими волосками. Брюшко почти голое, без волосков. Зубчики и бугорки на брюшке отсутствуют. У самки лоб сильно выпуклый, мелко зернистый, в редких нежных волосках.

Ближе всего этот вид стоит к *Scolytus königi* Schev., от которого хорошо отличается по самцам (скульптурой лба, обволосенностью и формой брюшка); что касается самок *S. belokani* и *S. königi*, то они различаются с трудом.

Распространение. Вид найден Бочарниковым в Закавказье (Белокани) 4 VIII 1928, на клене (1 самец и 3 самки).

*35. *Scolytus königi* Schev. — Кленовый заболонник.

Шевырев, 1890 : 98; Семенов, 1902 : 206; Eggers, Entom. Blätt., 6, 1910 : 35; Reitter, 1913 : 21; Escherich, 1923 : 427—489, 516—517; Коротнев, 1926 : 56; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Чорбаджиев, 1928 : 155; Руднев, Защ. раст., VI, 1930 : 517—519; Яцентковский, 1930 : 34, 113; Старк, 1931a : 381—382; Спесивцев, 1931 : 16, 92. — *aceris* Knotek, Wien. Entom. Ztg., 9, 1892 : 235; — *siculus*, Eggers, 1927 : 122; Butovitsch, 1929 : 7.

Длина 3—4.5 мм. Похож по внешнему виду на *Scolytus intricatus* Ratz., от которого отличается следующими признаками. Надкрылья, ноги и усики темнубурые, первые иногда почти черные, блестящие, у невоплне окрасившихся жуков красно-бурые. Тело более крупное и продолговатое, более сильно суживающееся к концу надкрылий. Точки на надкрыльях все одинаковой величины, глубокие и четкие, расположены правильными рядами. Расстояние между отдельными точками в рядах равны или даже меньше диаметров точек. Промежутки узкие, сводчатые, резко ограниченные, гладкие, без косых поперечных морщинок. Концы надкрылий ясно зазубрены до самого шва (рис. 61). 2-е брюшное кольцо почти отвесное, вследствие чего брюшко сильно вогнуто. Пунктировка брюшка более четкая и грубая; волоски на брюшке более редкие. Лоб самца с более резкой продольной морщинистостью.

По указанным признакам этот вид отличается от близких *Scolytus carpini* Ratz. (который меньше и более вытянутой формы, более интенсивно черный) и *S. dahuricus* Chap. (тело более короткое, менее блестящее).

Распространение. СССР: Молдавия, Украина, Кавказ, Туркмения (Копет-Даг). Алжир; Франция; о. Сицилия; Тоскана; Болгария; Югославия.

Повреждает ствол клена (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanoides* (в Болгарии), *A. platanoides*, *A. rubrum* (в парках).

Встречается обычно в изреженных лиственных насаждениях. Для заселения выбирает деревья ослабленные, редко здоровые, диаметром

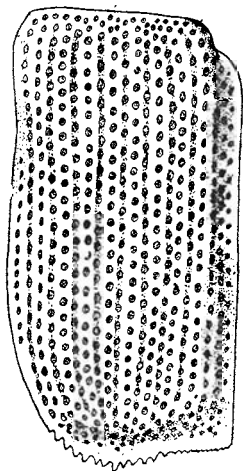


Рис. 61. *Scolytus königi* Schev. Структура надкрылий.

до 35 см, как стоящие, так и лежащие, причем в первом случае — поселяется по всему стволу и сучьям, во втором — только на нижнем и боковых секторах, отдавая предпочтение средней части ствола.

Ходы *S. königi* (рис. 62) хорошо отпечатываются на заболони в местах тонкой коры и слабо — в местах толстой коры. Маточный ход продольный и широкий, длиной до 2 см. Длина маточного хода, по наблюдениям

Руднева, колеблется в пределах 1—5 см, так же как и число яиц — в пределах 10—112 в ходе. Личиноквые ходы, расходясь лучеобразно от маточного, придают всей системе ходов форму, приближающуюся к форме круга. Куколочные колыбельки в местах тонкой коры углубляются в древесину, в местах толстой — располагаются в толще коры.

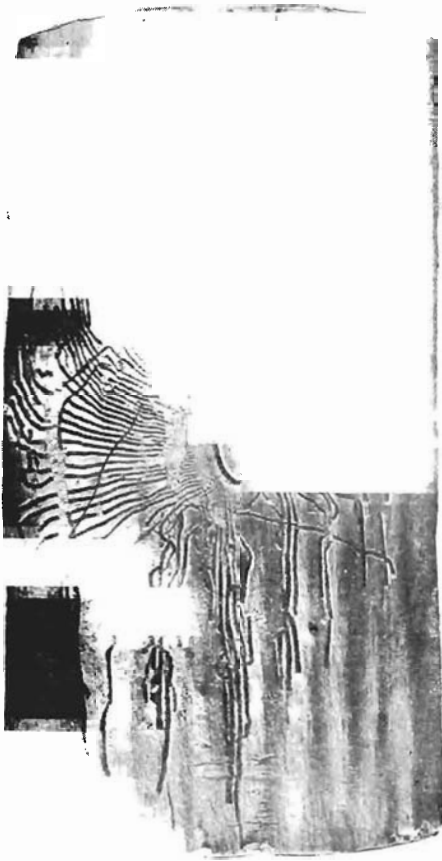


Рис. 62. *Scolytus königi* Chev. Ходы на полевом клене. (Фот. Митрофанова).

Точки на промежутках между бороздками равны точкам в бороздках, благодаря чему последние не выделяются. Промежутки на надкрыльях плоские, с очень неясными косыми морщинками в пришовной части. Вся поверхность надкрылий в редких торчащих волосках. Брюшко прямо скошенное, в мелких точках и редких длинных волосках, которые на 2-м брюшном кольце значительно более длинные, чем на 3-м, 4-м и 5-м брюшных кольцах. Все кольца брюшка лишены зубчиков и бугорков. У самки лоб выпуклый, в длинных волосках, брюшко голое, 5-е брюшное кольцо на конце с овальным вдавлением.

Этот вид ближе всего стоит к *Scolytus königi* Chev., от которого, а также и от всех остальных встречающихся в СССР видов рода, легко

*36. ***Scolytus tadzhikistanicus*** Stark — **Таджикистанский заболонник.**

Старк, Изв. Высп. курс. прикл. зоол. и фитопатол., XII, 1941 : 302.

Длина 3.9—5 мм. Черный, блестящий, в редких, но длинных волосках; ротовые органы, передний и задний край переднеспинки, концы надкрылий, ноги и усики ржаво-красные. Лоб самца плоско-вдавленный, в грубых продольных морщинках, сильно обволосенный, причем волоски по краям в верхней части лба очень длинные (значительно длиннее, чем волоски в нижней части лба). Переднеспинка сильно блестящая, в редких, не сливающихся, мелких точках, которые у переднего края немного, а у передних углов значительно крупнее, чем у основания. Гладкая продольная линия отсутствует. Надкрылья продолговатые, суживающиеся к вершине.

отличается очень длинными волосками по краю верхней половины лба.

Распространение. Найден Прутенским в Сталинабадском районе Таджикистана 25 V 1932 на клене (*Acer* sp.).

***37. *Scolytus intricatus* Ratz. — Дубовый заболонник.**

Ratzeburg, 1837 : 186; Семенов, 1851 : 53—54; Eichhoff, 1881 : 155—157; Кепен, 1882 : 398—399; Шевырев, О некот. вредн. насекомых. Харьк. губ., 1889; Шевырев, 1893 : 118—119; Reitter, 1913 : 21—22; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 507—508; Коротнев, 1926 : 56—58, 170; Старк, Русск. Энтом. обзор., XX, 1926 : 82—84; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 296—297; Чорбаджиев, 19286 : 155—156; Холодковский, 1929 : 331—341, 343; Яцентковский, 1930 : 66; Старк, 1931a : 205—206; Старк, 1932a; Слесивцев, 1931; Kleine, в: Reh-Soraauer, V, 1932 : 304.

Длина 2.5—4 мм. Жук широкий, короткоовальный (рис. 63), темно-бурый, иногда почти черный, с красно-бурыми надкрыльями, ногами, передним краем, а иногда и серединой переднеспинки; усики и лапки желтые. Лоб самца плоский, в нежных продольных морщинках и очень мелких бугорках, в нежных серых торчащих волосках; над ртом имеются две остроконечные, очень плотные, торчащие вперед кисточки желтых волосков (рис. 64). Переднеспинка короткая и широкая, в задней половине с почти параллельными боковыми краями, к голове круто суживающаяся, с перехватом у переднего края. Верхняя поверхность ее в мелких овально вытянутых точках, между которыми имеются микроскопически мелкие точки, посредине с гладкой продольной линией; по бокам точки грубые, много более крупные, круглые, частично соприкасающиеся. Волоски имеются только у переднего края переднеспинки. Надкрылья короткоовальные, на конце тупо раздельно закругленные, к вершине слабо суженные; их ширина у основания равна ширине переднеспинки или чуть уже последней. Точки на надкрыльях мелкие, не образуют

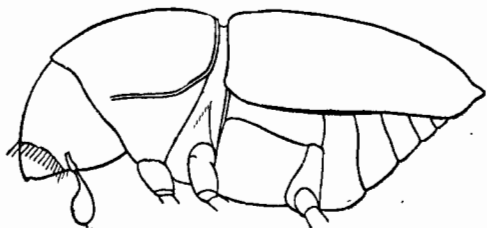


Рис. 63. *Scolytus intricatus* Ratz. Схема самки, вид сбоку.

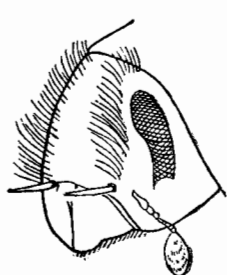


Рис. 64. *Scolytus intricatus* Ratz. Голова самца.

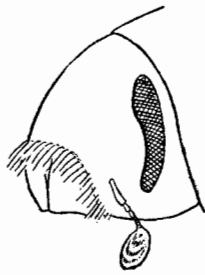


Рис. 65. *Scolytus intricatus* Ratz. Голова самки.

правильных рядов, особенно в пришовной части надкрылий; точки в рядах равны точкам на промежутках; последние в новых морщинках (рис. 66). Внешний край вершины надкрылий не зазубрен, гладкий. Брюшко прямое скошенное, без зубчиков и бугорков, густо и мелко пунктированное, в редких и мелких волосках. У самки лоб выпуклый, кисточки волосков над ртом отсутствуют (рис. 65), волоски на брюшке более грубые и торчащие.

От близкого *Scolytus königi* Chev. отличается не вогнутым брюшком, менее правильными рядами точек на надкрыльях, гладким внешним

краем вершины надкрылий; от *Scolytus carpini* Ratz. и *S. dahuricus* Chap. — наличием волосяных кисточек над ртом у самца, матовой поверхностью надкрылий, наличием косых морщинок на промежутках, менее правильными рядами точечных бороздок. В Ленкорани Варшаловичем найдены жуки, отличающиеся от типичных *Scolytus intricatus* Ratz. тем, что брюшко у них более отвесно и резко скошено, особенно 2-е брюшное кольцо; в остальном они похожи на *S. intricatus*.

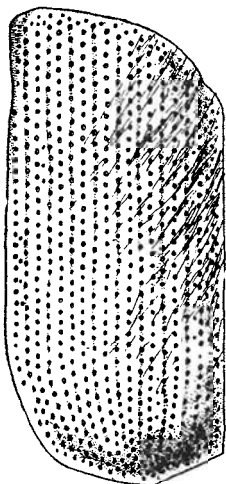


Рис. 66. *Scolytus intricatus* Ratz. Схема структуры надкрылий.

Распространение. Вся Европа, включая Европейскую часть СССР вместе с Кавказом, в области распространения дуба.

Селится на стволах, реже суках дуба (*Quercus sessiliflora*, *Q. pedunculata*, *Q. armeniaca*, *Q. pubescens*, *Q. castaneifolia*); редко повреждает другие лиственные деревья: граб (*Carpinus betulus*), березу (*Betula verrucosa*), ивы (*Salix sp.sp.*), бук (*Fagus silvatica* и *F. orientalis*), каштан (*Castanea vesca*), конский каштан (*Aesculus hippocastanum*), ильм (*Ulmus campestris*), вяз (*Ulmus effusa*), тополь (*Populus sp.*), осину (*Populus tremula*), белый тополь (*Populus alba*), хмелеграб (*Ostria carpinifolia*), дзелькву (*Zelkova srenata*). В массе развивается на дубах, растущих на борových почвах

(Ильинский, 1916; Шевырев, 1893), а также в пойменных дубравах, особенно на следующий год после высокого весеннего или осеннего половодья. Кроме пойменных дубрав, автор находил особей этого вида в Брянской обл. в разных типах леса. В отношении полноты насаждения предпочитает редкие, но встречается в насаждениях и с полнотой до 0.5. Предпочитает главным образом молодые деревья диаметром до 17—19 см. Реже селится на старых, ослабленных (в редких случаях здоровых) деревьях. Нападению подвергаются стволы в местах тонкой коры и сучья. Дополнительное питание происходит в вершинной части деревьев и заключается в выгрызании группами жуков площадок коры и заболони у основания молодых кривых веточек или в углах, образуемых ими в основании, а также около почек.

Маточный ход *S. intricatus* (рис. 67) одиночный, попеременный, прямой, несколько углубленный в заболонь. Длина его 1—3 см. Личинковые ходы идут от маточного под прямым углом, затем расходятся в разные стороны; длина их свыше 10 см. На заболони ходы отпечатываются только на тонких (до 4 см) ветвях. Куколочные колыбельки в заболони.

*38. *Scolytus lencoranus* Egg. — Ленкоранский заболонник.

Eggers, 1942 : 34.

Длина 3 мм. Вид, близкий к *Scolytus intricatus* Ratz., от которого отличается лишь незначительно. Морщинки на голове более грубые,



Рис. 67. *Scolytus intricatus* Ratz. Ходы. (По Спесивцеву).

чем у *S. intricatus* Пучки волосков около рта более длинные и более ярко окрашенные. Пунктировка надкрылий однообразная и точечные ряды почти не выделяются. Косые морщинки у основания надкрылий почти не заметны.

Самостоятельность этого вида сомнительна.

Распространение. Найден Варшаловичем в 1931 г. в Ленкорани (см. *Scolytus intricatus* Ratz.).

***39. Scolytus dahuricus** Chap. — **Даурский заболонник.**

Charpui, 1869 : 60; Шевырев, Сельск. хоз. и лесов., V, 1889; Reitter, 1913 : 21; Коротнев, 1926 : 56; Куренцов, 1935 : 21; Куренцов, 1945 : 79—81.

Длина 4—7 мм. От всех видов короедов, встречающихся в СССР отличается строением брюшка самца, последнее кольцо которого посредине вдавлено и несет с обеих сторон вдавления по широкому, сильно выступающему на задний край бугру, который сзади округлен и имеет густую щеточку длинных буро-желтых волосков (рис. 68). Эти широко выступающие за задний край бугры с густыми щеточками позволяют легко выделить этот вид. У самки

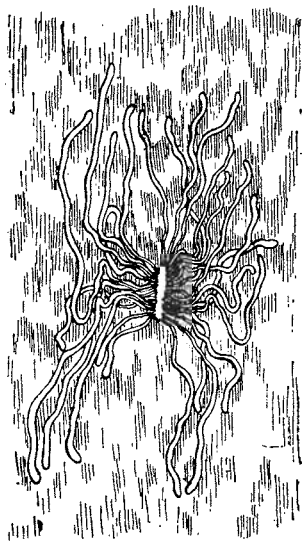


Рис. 69. *Scolytus dahuricus* Chap. Ходы.

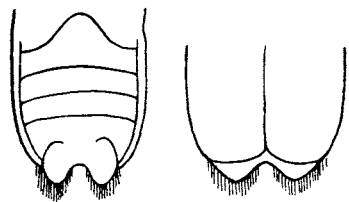


Рис. 68. *Scolytus dahuricus* Chap. Схема конца брюшка. (По Куренцову).

последнее кольцо брюшины округлено, с овальным вдавлением посредине.

Распространение. Указания для Сибири (Charpui, 1869; Hagedorn, 1910) не точны: встречается в Забайкалье и в Приморье (Терней).

Повреждает ильм, березу (*Betula costata*).

Маточный ход (рис. 69) продольный, длиной 3—6.5 см, хорошо отпечатывается на заболони. Число личиновых ходов в гнезде 14 (наименьшее) — 39 (наибольшее), в среднем 30; на 1 см маточного хода приходится в среднем 16 личиновых.

***40. Scolytus carpini** Ratz. — **Западный грабовый заболонник.**

Ratzeburg, 1837 : 141; Семенов, 1851 : 56; Eichhoff, 1881 : 153—154; Померанцев, Тр. Русск. Энтом. общ., 38, 1903 : 118—123; Поспелов, Вестн. сельск. хоз. и пром., 1905; Eggers, Entom. Blätt., 4, 1908 : 215; Reitter, 1913 : 20; Escherich, 1923 : 427—489; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 54—55; Nüsslin, 1927 : 303; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 297—298; Чорбаджиев, 1928б : 155; Яцентковский, 1930 : 59; Старк, 1931а : 381; Спесивцев, 1931; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 303. — *noxius* Ratz. Butovitsch, 1929 : 6.

Длина 3—3.2 мм. Очень похож на *Scolytus intricatus* Ratz., от которого отличается черно-бурыми надкрыльями, слабым блеском их, более узкой и продолговатой формой тела, отсутствием косых морщинок на промежутках, более правильными и четкими пунктирными полосками, отсутствием на лбу самца, над ртом, плотных волосяных кисточек, более плоскими промежутками между точечными бороздками на надкрыльях. От близкого *Scolytus königi* Chev., отличается не вогнутым брюшком, менее четкими и глубокими точками на надкрыльях, гладким внешним краем вершины надкрылий; от *Scolytus dahuricus* Chap. — отсутствием на 5-м брюшном кольце овального поперечного вдавления, отсутствием вздутия боковых краев 5-го брюшного кольца, меньшей величиной, более стройным телом.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Украина, Крым, Кавказ. Южн. и средн. Европа.

Повреждает стволы граба (*Carpinus betulus*, *C. orientalis*), бука (*Fagus silvatica*, *F. silvatica* var. *macrophylla*, *F. orientalis*), лещины (*Corylus avellana*), дуба (*Quercus pedunculata*), хмелераба (*Ostrya carpinifolia*). Нападению *S. carpini* подвергаются главным образом ствол и ветви старых и средневозрастных ослабленных грабов, растущих на местах, освещенных солнцем. Поврежденные деревья отличаются характерным отмиранием кроны, начинающимся с вершины и, при дихотомическом ветвлении, с ветвей, обращенных к солнцу.

Маточный ход глубоко (до 2 мм) отпечатывается на заболони и имеет одну или две ветви, горизонтально направленных и расположенных на одной прямой, длиной в общей сложности до 2 см. Личинковые ходы длиной 8—9 см отходят вверх и вниз от маточного хода и близко прилегают друг к другу. Куколочные колыбельки располагаются в древесине.

*41. *Scolytus possyeti* Stark — **Заболонник Посьета.**

Старк, Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 31 (4), 1938 : 129—131.

Длина 4 мм. Самка. Голова, переднеспинка и брюшко черные; надкрылья и ноги черно-бурые; голени, задние боковые края брюшных колец, передний край переднеспинки и концы надкрылий более светлые, бурые. Жук блестящий, слабо обволосенный. Лоб слабо выпуклый, почти плоский, нежно, но густо продольно морщинистый, в очень нежных редких прилегающих волосках, над ртом волоски более длинные, с боков сильно загнутые к средней линии. Длина переднеспинки несколько больше ее ширины у основания. Переднеспинка слабо сужена к голове, с легким перехватом у переднего края. Поверхность переднеспинки в мелких редких равномерно рассеянных точках. По середине переднеспинки гладкая продольная линия. У переднего края переднеспинки одиночно сидящие редкие волоски. Щиток треугольный, в мелких серых прилегающих волосках. Надкрылья слабо сужены к вершине; их ширина несколько меньше их длины. Точки в бороздках крупнее точек на промежутках. Бороздки сильно углублены. Задний край надкрылий зубчатый. На верхней поверхности надкрылий одиночные косо торчащие рыжие щетинковидные волоски. Брюшко без зубчиков и бугорков, мелко, но густо пунктированное. Вся поверхность брюшка в нежных прилегающих волосках, которые по бокам последнего брюшного кольца более длинные. Последнее брюшное кольцо посередине с овальным плоским углублением. Брюшко в профиль плоско срезанное. Голени ног в длинных и сравнительно грубых прилегающих золотистых волосках.

Самец, имевшийся у автора, был дефектный, без головы.

По внешнему виду и скульптуре переднеспинки и надкрылий схож с самкой; резко отличается скульптурой брюшка от всех видов рода *Scolytus* из СССР, кроме *Scolytus dahuricus* Chap., на которого похож. Брюшко вдавленное. По бокам последнего брюшного кольца два резких сильных бугра, верхний край которых уплощен. Задняя поверхность этих бугорков в длинных грубых загнутых назад волосках, густо покрывающих поверхность бугров. Между этими буграми впадина, у заднего конца которой вертикально торчащие, веерообразно расходящиеся волоски. Вся поверхность брюшка покрыта редкими слабо прилегающими желтоватыми волосками. По скульптуре брюшка самец легко отличим от всех видов рода, встречающихся в СССР.

Распространение. Этот вид найден Любарским в районе Посыета (Приморский край) в количестве 1 самки и 1 самца на железной березе (*Betula schmidtii*) 25 VII 1935.

*42. *Scolytus butovitschi* Stark — Заболонник Бутовича.

Старк, 1936а : 153; Куренцов, 1941а : 96—97.

Длина 2.2—2.6 мм. Надкрылья темные, красно-бурые; переднеспинка, голова, грудь и брюшко черные; длина переднеспинки посередине равна длине надкрылий. Резко отличается от всех встречающихся в СССР видов рода *Scolytus* тем, что у него задний край основания переднеспинки

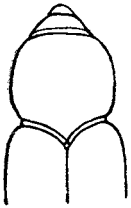


Рис. 70. *Scolytus butovitschi* Stark. Схема переднеспинки. (По Куренцову).

вдаётся посередине углом между надкрыльями, почти прикрывая своим острым срединным углом щиток (рис. 70). Надкрылья в месте соприкосновения со срединным углом переднеспинки имеют по внутреннему краю продольно скошенные морщинистые возвышения. Точки на промежутках надкрылий значительно меньше, чем точки бороздок. Точки на переднеспинке становятся к передней части ее и бокам более крупными, спереди переднеспинки сливающимися. Вдоль внутренней сто-

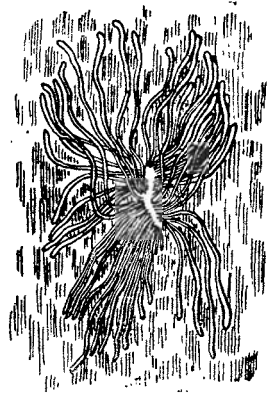


Рис. 71. *Scolytus butovitschi* Stark. Ходы.

роны шва на надкрыльях имеется ряд прилегающих очень мелких серовато-белых щетинок, которые образуют заметную сверху, продольную серовато-серебристую полосу. Грудь и брюшко в серовато-серебристых прилегающих чешуйках и волосках и в редких торчащих золотисто-желтых волосках. Вся впадина брюшка покрыта широкими прилегающими серовато-серебристыми щетинками; по краям впадины торчащие длинные щетинки желтого цвета, группирующиеся по боковым краям брюшка в пучки. Лоб самца в длинных и густых волосках, более длинных в верхней части лба. Голени ног в длинных редких желтых волосках. У самца при основании 2-го сегмента короткий прямой расширяющийся к концу бугорок. У самки бугорок на брюшке отсутствует. Лоб самки покрыт не густыми и короткими волосками.

Распространение. Найден Куренцовым в смешанной тайге на перевале Сихотэ-Алиня (300 м над ур. м.) и в лесах долины р. Ма-

лазы; встречается в южных районах Дальнего Востока. Развивается на ветках белокорого ильма (*Ulmus pumila*).

Маточный ход продольный, со ступнеобразным расширением вначале (рис. 71).

***43. *Scolytus morawitzi* Sem. — Заболонник Моравица.**

Будков, Тр. Русск. Энт. общ., XXXI, 1898: XLVII—LIV; Семенов, 1902: 207; Reitter, 1913: 20; Коротнев, 1926: 66; Витомский, Русск. Энт. обзор., 1928; Старк, 1930: 19—28; Старк, 1931b: 542; Куренцов, 1941a: 76—77.

Длина 2.6—4 мм. Короткоовальный, черно-бурый, слабо блестящий; голова и середина переднеспинки черные; передний, а иногда и задний края переднеспинки, голени, вершина бедер и надкрылья красно-бурые; последние у старых особей очень темные; усики и лапки желтые или желто-красные. Лоб с зернистой поверхностью, в очень густо сидящих, частично сливающихся точках, посередине в мелких зерновидных бугорках. Переднеспинка широкая и короткая, в задней половине с почти параллельными боковыми краями, к голове суженная, с легким перехватом у переднего края; поверхность ее в густо сидящих овальных очень мелких точках, которые к бокам постепенно становятся крупнее; по краю переднеспинки, особенно у передних углов, точки круглые, крупные, очень тесно сидящие. Между точками на промежутках имеются микроскопически мелкие точки. Редкие волоски имеются только у переднего края. Щиток крупный, треугольный, посередине приподнятый, густо, но нежно обволосенный. Надкрылья короткоовальные, равномерно тупо закругляющиеся на конце, в довольно грубых морщинках у основания, по краям и в передней половине; за исключением первой пришовной бороздки, точки в бороздках на надкрыльях грубые, крупные; точки на промежутках равны точкам в бороздках. Боковые края надкрылий в вершинной части зазубренные; на концах надкрылий мелкие волоски. Брюшко выпуклое, четко пунктированное, в редких и нежных волосках.

От всех видов рода отличается тем, что имеет зернистый лоб и границы между 1-м и 2-м брюшными кольцами у него неясные, только слегка намечающиеся.

Распространение. СССР: от Кольского полуострова, Вологды и Горьковской обл. до Тихого океана (повсеместно в области распространения *Larix sibirica*, *L. dahurica*, *L. olgensis*); в восточной части ареала идет на юг до Шкотовского района в Приморье (верхове р. Майхэ) и на север до р. Индигирки и Аяна.

Вредитель лиственниц (*Larix sibirica*, *L. dahurica*, *L. olgensis*). Развивается по преимуществу на горях и в сильно потревоженных рубкой насаждениях. Встречается также и в здоровых нетронутых участках леса. На Дальнем Востоке распространен спорадично, что в свою очередь обусловлено спорадичностью распространения там лиственницы. Нападению подвергаются стволы (реже молодые усыхающие деревья), как стоящие, так и сваленные. Заселение происходит к вершинной части ствола, в местах тонкой и переходной коры, и в сучьях диаметром не толще 10 см.

Маточный ход (рис. 72) короткий, сильно дугообразно изогнутый, почти закругленный, резко отпечатывающийся на заболони. Личиновые ходы (до 30) идут только от выпуклой стороны маточного хода, расхо-

ятся во все стороны и в конце перепутываются между собой. Длина их до 20 см. Куколочные колыбельки продольные, расположены в заболони.



Рис. 72. *Scolytus morawitzi* Sem. Ходы. (Фот. Митрофанова).

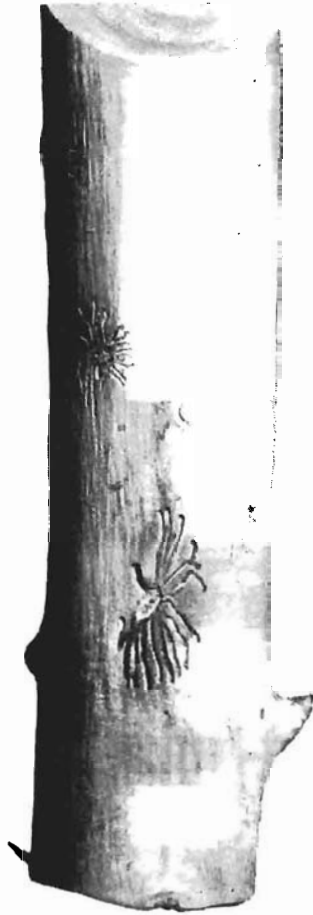


Рис. 73. *Scolytus pini* Egg. Ходы на корейском кедре.

*44. ***Scolytus pini* Egg. — Кедровый заболонник.**

Eggers, 1942 : 33—34.

Длина 3 мм. Продолговато-овальный, смоляно-черный, с бурыми ногами и усиками, слабо блестящий, без волосков. Голова с выпуклым щитом, поверхность которого в нежных густых продольных морщинках. Переднеспинка слегка сужена к голове; ее ширина равна ее длине. Поверхность переднеспинки нежно, но довольно густо пунктирована, осо-

бенно в основной части. Надкрылья со слегка углубленными точечными бороздками; ямки в бороздках круглые, довольно густо расположенные. Промежутки в нежных точках, расположенных одиночными рядами. На 2-м и 3-м промежутках точки образуют два неправильных ряда. Плечи грубо пунктированы. Брюшко уплощено. Края 1—4-го брюшных колец заметно утолщены, но не несут зубчиков или бугорков. Все брюшко в редких точках и коротких и редких волосках.

Распространение. Описан из Приморского края. Жуки найдены на корейском кедре (рис. 73).

***45. *Scolytus amygdali* Guér. — Сливовый заболонник.**

Guérin, Bull. Soc. Entom. France, 1847 : 46; Eichhoff, 1881 : 158—159; Кеппен, 1882 : 400; Lindeman, 1887 : 197—199; Шевырев, Сельск. хоз. и лесов., май, 1889; Reitter, 1913 : 22; Коротнев, 1926 : 60—61; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Чорбаджиев, 19286 : 157—158; Bodenheimer, 1930 : 223—224; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 303; Яцентковский, 1930 : 133; Спесивцев, 1931 : 91.

Длина 2—2.5 мм. Вид, близкий к *Scolytus rugulosus* Ratz., от которого отличается наличием продольного кия на лбу, гладкой передне-спинкой с мелкими редко сидящими в верхней части слегка закругленными точками; желтым цветом надкрылий с более темной поперечной перевязью в средней их части; нежной очень слабо морщинистой скульптурой надкрылий с мелкими точечными бороздками и значительно более мелкими, чем точки в бороздках, точками на промежутках; более широкой формой надкрылий, тупо закругленных на конце; нежной и неясной пунктировкой брюшка.

Распространение. СССР: Кавказ. Указание (Журавлева) для Уральской обл. ошибочно. Тироль; Истрия; южн. Болгария; южн. Франция; южн. Италия; Греция; сев. Африка; Малая Азия.

Повреждает в период размножения стволы и ветви фруктовых деревьев, развиваясь под корой. В период дополнительного питания подгрызает почки и молодые побеги. Как вредитель отмечен на *Amygdalus communis*, *Prunus armeniaca*, *P. persica*, *P. avium*, *P. cerasus*, *P. domestica*, *Melanchier vulgaris*, *Mespilus germanica*; сильно вредит главным образом абрикосам (*P. armeniaca*).

Маточный ход короткий (до 2 см), не отпечатывающийся на заболони. Личинковые ходы длинные, извилистые, начинающиеся в нижних слоях коры, в дальнейшем переходящие в ее толщу, где и заканчиваются кукольными колыбельками.

***46. *Scolytus mediterraneus* Egg. — Фруктовый заболонник.**

Eggers, Entom. Blätt., 18, 1922 : 116; Сокановский, Защ. раст., VI, 1930 : 803.

Длина 2—2.5 мм. Очень близок и схож со *Scolytus rugulosus* Ratz., от которого отличается следующими признаками. Передне-спинка шире, блестящая; точки круглые и большие, по бокам очень густо сидящие, но только очень редко сливающиеся друг с другом. Задний и передний края передне-спинки, надкрылья и ноги бурые. Надкрылья шире, чем у *S. rugulosus*, и к концу слабо суженные; весь жук благодаря этому кажется короче и массивнее более стройного *S. rugulosus*. Надкрылья

блестящие, очень слабо морщинистые; точечные бороздки на надкрыльях с круглыми довольно глубокими и ясно друг от друга отстоящими точками, которые не вытянуты. Промежутки также, но несколько слабее пунктированы и до самого основания с одиночными рядами ясно заметных желтых волосков. Плечевые бугры больше, чем у *S. rugulosus*, длинноватые, приподнятые и сильно блестящие. Задний край надкрылий слегка зазубрен.

Распространение. СССР: Крым, Кавказ. Алжир; Тунис; Малая Азия; Греция; Болгария.

Повреждает фруктовые деревья — вишню и миндаль.

***47. Scolytus rugulosus**
Ratz. — **Морщинистый заболонник.**

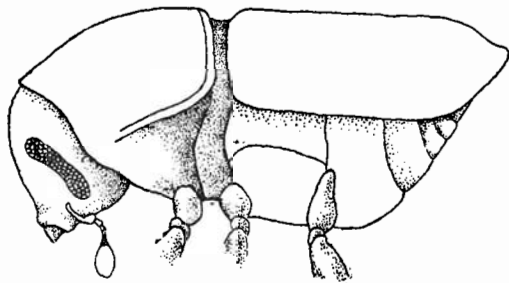


Рис. 74. *Scolytus rugulosus* Ratz. Схема тела.

Ratzeburg, 1837 : 187; Семенов, 1851 : 55—56; Eichhoff, 1881 : 157—158; Кенпен, 1882 : 400; Шевырев, О некот. вредн. насекомых. Харьк. губ., 1889; Шевырев, 1893 : 120—121; Reitter, 1913 : 22; Saalas, 1919; Кулагин, 1922 : 276—291; Escherich, 1923 : 427—489, 513; Коротнев, 1926 : 58—60; Плотников, Насек., вред. хоз. раст. в Ср. Азии, 1926 : 81; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—331; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 298; Чорбаджиев, 19286 : 151—157; Butovitch, 1929 : 9; Япентковский, 1930 : 184; Старк, 1931a : 383—384; Слесивцев, 1931 : 15, 92; Плотников и др., Главн. вред. и бол. сельскохоз. раст. Ср. Азии, 1932 : 58; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 304.

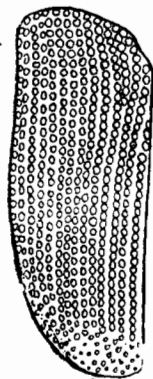
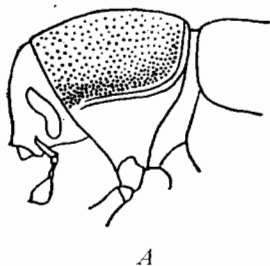


Рис. 75. *Scolytus rugulosus* Ratz. Схема скульптуры переднеспинки (А) и надкрылий (Б).

Длина 2.3—2.8 мм. Удлиненно-овальный (рис. 74), черный, матовый, только переднеспинка блестящая; усики и ноги желто-коричневые; передний край переднеспинки и концы надкрылий красно-бурые, надкрылья от смоляно-бурых до черных. Лоб плоско-выпуклый, нежно продольно морщинистый, в длинных серых направленных к средней линии лба волосках. Ширина переднеспинки равна ее длине; она постепенно суживается к голове; поверхность ее продольно морщинистая, в грубых крупных продолговатых густо сидящих точках, которые по бокам переднеспинки переходят в круглые очень густо сидящие, частично сливающиеся точки (рис. 75). Редкие торчащие волоски имеются только по бокам и у переднего края переднеспинки. Надкрылья продольно морщинистые, матовые; их ширина равна ширине переднеспинки; надкрылья к концу сильно, но постепенно суживающиеся. Точечные бороздки глубокие, узкие; точки на промежутках равны точкам в бороздках. По всей длине надкрылий имеются одиночные правильные ряды коротких торчащих волосков. Брюшко сильно выпуклое, густо пунктированное; точки на брюшке круглые, бугорки и зубчики отсутствуют; вся поверхность брюшка в нежных прилегающих и более редких щетинковидных торчащих волосках.

У самки лоб сильно выпуклый, волоски слегка наклоненные к бокам лба, расходящиеся.

Подвид *causicus* But. Более мелкая форма (1.5—2 мм). Жук черный, матовый, с блестящей переднеспинкой; усики и ноги желтые; надкрылья от смоляно-бурых до черных, в последней трети красно-коричневые; передний край переднеспинки красно-коричневый, задний край черный. Верхняя сторона переднеспинки более нежно пунктирована; пунктировка надкрылий значительно более нежная, чем у основной формы.

Подвид *samarkandicus* But. Длина 1.4—2.3 мм. Черный, матовый, только переднеспинка слабо блестящая; усики, ноги, передний край переднеспинки и надкрылья желто-бурые; задний край переднеспинки красно-бурый; переднеспинка в средней части темнокоричневая. Щиток почти голый. Ширина переднеспинки едва равна ее длине.



Рис. 76. *Scolytus rugulosus samarcandicus* But. Ходы. (Фот. Митрофанова).

От всех видов рода, встречающихся в СССР, резко отличается сильно выпуклым брюшком, 1-е и 2-е кольца которого имеют плохо различимую границу (они кажутся почти слитыми), грубой продольной морщинистостью надкрылий и переднеспинки с вытянутыми точками в верхней части последней и матовыми надкрыльями.

Распространение. В СССР основная форма, вероятно, только на Сев. Кавказе (Ставрополь, Майкоп, Армавир) и в Крыму, на Кавказе — ssp. *causicus* But., Зап. Сибирь. Большая часть Зап. Европы; Малая Азия; Сев. Америки.

Повреждает стволы и суки всех плодовых деревьев, реже развивается на боярышнике (*Crataegus oxyacantha*, *C. melanocarpa*, *C. orientalis*), *Prunus prostrata*, рябине (*Sorbus terminalis*, *S. aria*, *S. aucuparia*), мушмуле (*Mespilus germanica*), кизиле (*Cotoneaster pyracantha*, *C. multiflora*), ирге (*Amelanchier vulgaris*). Являясь обитателем преимущественно плодовых деревьев, живет главным образом в садах, но часто встречается и в лесных насаждениях, имеющих в подросте плодовые породы. Нападает на ослабленные деревья, вбуравливаясь в кору тонких частей ствола и сучьев. При нападении заболонника на косточковые породы на поверхности ствола последних выделяются капли камеди. Дополнительное питание жуков происходит в почках плодовых веточек или в коре у основания почек. Горностаев в окрестностях Ленинграда находил на рябине минные ходы в виде хорошо отпечатывающихся на заболони розеток неправильной формы с отходящими от них короткими лучами.

Система ходов *S. rugulosus* хорошо отпечатывается на заболони. Маточный ход (рис. 76) длиной 1—2, редко 3.3 см, продольный, иногда косой, иногда укороченный, в виде небольшой овальной впадины, причем в последнем случае число личинок ходов бывает очень ограничено — 2—3. В продольных же ходах число яичных колыбелек и, следовательно, число личинок ходов, колеблется в пределах 12—120. Личинок ходы длинные, извилистые, перепутывающиеся между собой. Кукольные колыбельки расположены глубоко в заболони.

*48. *Scolytus confusus* Egg. — Малый восточный заболонник.

Eggers, 1922 : 13; Куренцов, 1941a : 75—76.

Длина 1.5—2 мм. Принадлежит к группе *Scolytus rugulosus* Ratz., на которого похож по внешнему виду. Черный; задний края надкрылий, ротовые части и ноги темнорубые. Слабо блестящий, нежно и слабо обволосенный; щиток и надкрылья в прилегающих к нему частях в очень нежных и густо сидящих чешуевидных светлосерых волосках. Лоб самца слабо плоско вдавлен, у самки выпуклый, нежно продольно морщинистый, в теменной части со слабо вдавленной в виде пробора линией, с длинными и довольно густыми волосками. Длина переднеспинки значительно больше, чем ее ширина в самой широкой части; с боков переднеспинка слабо округлена, кпереди суживается, у переднего края без перехвата. Ее поверхность в густых продолговатых крупных точках, промежутки между которыми гладкие с микроскопически мелкими продолговатыми точечками. Пунктировка к бокам и переднему краю переднеспинки не-

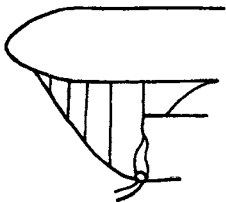


Рис. 77. *Scolytus confusus* Egg. Схема брюшка. (По Куренцову).

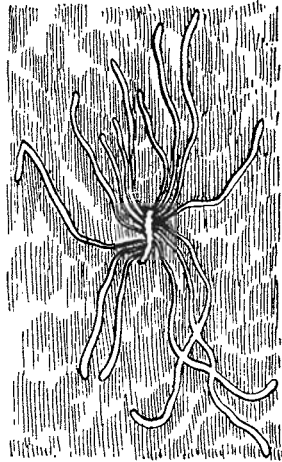


Рис. 78. *Scolytus confusus* Egg. Ходы. (По Куренцову).

сколько более густая. Щиток с очень нежными серыми чешуевидными волосками, посредине с нежной продольной линией. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки, их длина на $\frac{1}{3}$ длиннее последней. Боковые края надкрылий почти параллельные; к вершине надкрылья постепенно и слабо суженные, коротко и тупо закругленные. Надкрылья у основания без сильного вдавления у шва, в профиль слабо сводчатые. Скульптура надкрылий неясная. Точечные бороздки с неглубокими сравнительно редкими точками, которые располагаются более или менее правильными рядами только в верхней части надкрылий, у основания, особенно у щитка и у плечевых углов, сильно спутанные и с очень густо расположенными точками. Промежутки у шва более узкие и более приподнятые, чем в остальной части надкрылий, где они шире и почти совершенно плоские. Поверхность надкрылий в косых и продольных морщинах и в очень мелких и редких волосках, хорошо заметных только на конце надкрылий. Брюшко (рис. 77) выпуклое, густо обволосенное; волоски короткие и грубые; последний сегмент брюшка по заднему краю окаймлен, и конец его слегка загнут книзу.

Этот вид ближе всего стоит к *Scolytus japonicus* Chap., от которого отличается более длинной переднеспинкой, продолговатой формой точек на переднеспинке (у *S. japonicus* они овальные) и грубыми волосками

брюшка. Оба названных вида нуждаются в переисследовании, так как просмотр автором большой серии экземпляров *S. confusus* из Приморского края показал неустойчивость указанных признаков. От *Scolytus rugulosus* Ratz. этот вид легко отличается слабой обволосенностью надкрылий, их меньшей величиной и меньшей морщинистостью, слегка вогнутым брюшком и окаймленным и загнутым концом последнего брюшного кольца.

Распространение. СССР: Забайкалье (?), Приморский край.

Повреждает ветви и вершину стволов ильма (*Ulmus laciniata*, *U. procinqua*).

Маточный ход (рис. 78) продольный, длиной 1.5 см; личиновые ходы также продольные.

***49. Scolytus starki** Kur. — **Заболонник Старка.**

Куренцов, 1941а : 101—102.

По размерам такой же, как *Scolytus confusus* Egg., но более широкий. Голова, переднеспинка и надкрылья черные, слабо блестящие; низ тела, тазики и бедра темнокоричневые; усики, голени и лапки буро-красные. Лоб у самца плоский, у самки слегка выпуклый, с продольными морщинками; у самца по краям лба негустые, но длинные светлые обращенные внутрь волоски;

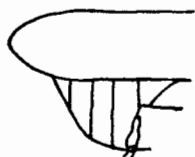


Рис. 79. *Scolytus starki* Kur. Схема брюшка. (По Куренцову).

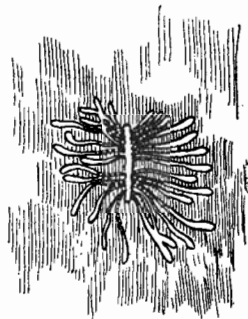


Рис. 80. *Scolytus starki* Kur. Ходы. (По Куренцову).

у самки они более редкие и короткие; над ртом щетка густых рыжих волосков; сверху голова плотно и нежно пунктирована. Длина переднеспинки больше ее ширины; ее пунктировка нежная, из мелких, чуть вытянутых вдоль точек, которые близ переднего и бокового краев становятся грубыми и более вытянутыми, особенно у переднего края. Надкрылья длиннее переднеспинки, но менее чем в полтора раза, отчего жуки, по сравнению с *S. confusus*, выглядят более широкими: к заднему краю надкрылья едва заметно сужены и далеко заходят за конец брюшка. Точки на бороздках округлые и довольно крупные; на промежутках почти на всем их протяжении проходят нежные непрерывающиеся продольные линии; на надкрыльях заметны и косые морщинки, которые близ шва выражены значительно гуще и ступенчатывают продольные линии промежутков (у *S. confusus*, к которому описываемый вид стоит близко, точки на бороздках вытянутые, более мелкие и сидят чаще, а на промежутках развиты довольно густо продольные прерывающиеся морщинки); на скате надкрылий редкие торчащие волоски. 2-й брюшной сегмент скошен меньше (рис. 79), чем у *S. confusus*, и имеет более расширенный передний край, чем последнего вида; брюшко покрыто довольно длинными, приподнятыми и обращенными назад, рыжими щетинками; задние голени несут еще более длинные такого же цвета волоски.

Распространение. СССР: Приморский край (Ворошиловский район).

Найден на *Ulmus laciniata* в горных елово-кедровых лесах.

Маточный ход продольный, длиной 3.5—4 см, ясно отпечатывается на заболони; личиновые ходы поперечные (рис. 80).

Описание дается по Куренцову (1941а); автору этот вид не известен.

***50. *Scolytus japonicus* Chap. — Японский заболонник.**

Chapuis, 1875 : 199; Niisima, 1905 : 72—73; Niisima, 1909 : 121—122; Niisima, 1913 : 1—2; Clausen, U. S. Dep. Agr., Circ. 168, 1931 : 24—25.

Длина 2.5 мм. Глубокочерный, блестящий. Голова спереди у самца несколько вдавлена, по краям с желто-бурыми волосками; у самки выпуклая, с тонкими длинными рассеянными волосками. Переднеспинка шире своей длины, с редкими овальными точками. Ширина основания надкрылий равна ширине переднеспинки; к вершине надкрылья суженные, у основания часто бурые, у вершины в желтых волосках. Промежутки узкие с узкими точечными рядами. Точечные бороздки узкие. Брюшко выпуклое, с густыми желтоватыми волосками.

Близок к *Scolytus rugulosus* Ratz., так как имеет неясную границу между 1-м и 2-м брюшными кольцами и морщинки на надкрыльях косые; от этого вида отличается менее сильно пунктированной переднеспинкой и пунктировкой надкрылий, на которых точки в бороздках крупнее точек на промежутках. От чрезвычайно близкого *Scolytus confusus* Egg. отличается более широкой переднеспинкой, овальными точками на переднеспинке, более нежными волосками на переднеспинке.

Для лучшего выяснения систематического положения этого вида необходимо сравнительное изучение японских *S. japonicus* с дальневосточными *S. confusus*.

Распространение. СССР: Приморский край (Сучан, зал. Посыета). Корея; Япония.

Повреждает ильмы (*Ulmus campestris* var. *major*) и фруктовые деревья (*Prunus pseudocerasus*, P. *Mume*).

***51. *Scolytus brevipennis* Kur. — Заболонник короткокрылый.**

Куренцов, 1935 : 22; Куренцов, 1941а : 100—101.

По морфологическим признакам этот новый вид приближается к заболонникам группы *Scolytus aratus* Blandf. и *S. japonicus* Chap. Величина самки 3.5 мм. Голова, переднеспинка и надкрылья черные, блестящие; лапки, жгутики усиков и задние голени темнокрасные; булава усиков красновато-коричневая. Лоб у самки выпуклый, с продольными, сходящимися у рта морщинками; сверху голова грубо пунктирована и имеет вдавление с резко выраженной продольной линией, переходящей ниже и на лоб. Длина переднеспинки чуть больше ее ширины; по всей поверхности переднеспинка грубо пунктирована; сверху точки несколько вытянуты вдоль, по сторонам более округлы и у переднего края почти сливаются. Длина надкрылий несколько больше длины переднеспинки; их задние края не заходят за конец брюшка или короче последнего; бороздки образованы крупными округлыми точками; точки на промежутках мельче и сидят реже; бороздки не углублены, как у *Scolytus aratus*, и продольные морщинки на промежутках более длинные и редкие, чем у этого последнего; на конце надкрылий короткие склоняющиеся назад рыжие волоски. Брюшко выпуклое, покрытое светлорыжими торчащими волосками, которые на последнем сегменте длиннее; ноги покрыты короткими прижатыми волосками.

Распространение. Описан Куренцовым по двум самкам из Ворошиловского района Приморского края.

Найден на *Ulmus laciniata*. Ходы похожи на ходы *Scolytus jacobsoni* Spess., но маточный ход не отпечатывается на заболони.

Описание дается по Куренцову (1941a); автору этот вид не известен.

***52. *Scolytus ussuriensis* Kur. — Уссурийский заболонник.**

Куренцов, 1941a : 102—103.

Длина 1.8 мм. Голова и переднеспинка блестяще-черные; надкрылья темнокоричневые, слабо блестящие; ноги и жгутики усиков красновато-коричневые, булава усиков светлее. Лоб у самки слегка выпуклый и несет по краям довольно длинные светлые волоски, загибающиеся внутрь. Длина переднеспинки больше ее ширины; переднеспинка несет довольно нежную пунктировку, равномерную по всей поверхности. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки, длина их почти в полтора раза больше длины последней. Бороздки немного углублены; их образуют округлые и проходящие ровными рядами точки; последние, хотя сидят неглубоко, но выделяются очень ясно; промежутки широкие и по скульптуре представляют густую сеть очень мелких и нежных морщинок, среди которых заметны проходящие вдоль более длинные и гладкие; на первых трех от шва промежутках редкие мелкие точки; у самого шва располагаются довольно грубые косые морщинки. Задние края надкрылий не заходят за конец брюшка; скат их покрыт редкими и короткими светлорыжими волосками. Брюшко (рис. 81) такое же, как у *Scolytus confusus* Egg., но более выпуклое; 2-й сегмент его не утолщен; оно довольно грубо пунктировано и покрыто короткими светлыми и приподнятыми волосками (у *S. confusus* они прилегающие),

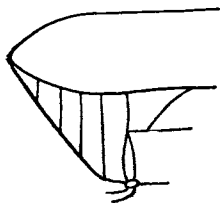


Рис. 81. *Scolytus ussuriensis* Kur. Схема брюшка. (По Куренцову).

более густыми у заднего края последнего сегмента. Ноги несут редкие, но довольно длинные светлорыжие волоски.

Распространение. Жуки в числе двух самок собраны Куренцовым 27 VII 1936 г. на тонких ветках горного ильма (*Ulmus laciniata*) в верховьях р. Супутинки (Приморский край).

Описание дается по Куренцову (1941a); автору этот вид не известен.

***53. *Scolytus rimskii* Kur. — Грушевый заболонник.**

Куренцов, 1941a : 103—104.

Самка по величине (4 мм), отчасти и по общему облику, приближается к *Scolytus mali* Vechst. Окраска черная с блеском; булава усиков, лапки, голени и верхняя часть бедер кирпичного цвета. Лоб слегка выпуклый, в продольных густых морщинках; темя в густой и довольно нежной пунктировке, захватывающей и верхнюю часть лба, посредине с тонкой продольной линией, упирающейся у верхней части лба в маленькое округлое вдавление; светлые короткие и редко расположенные волоски рассеяны по всему лбу (у *S. mali* они имеются только близ рта). Длина переднеспинки равна ее ширине; впереди переднеспинка постепенно суживается; углы у ее основания округлые; вся поверхность грудного щита покрыта более или менее равномерно густыми и довольно крупными точками (у *S. mali* переднеспинка имеет более редкую и нежную пунктировку, переходящую по сторонам в крупные точки). Длина надкрылий чуть больше их ширины; к концам они имеют слабо заметный скат; бороздки глубокие, с круглыми тесно сидящими точками; промежутки

шире борозд и несут более мелкие и вытянутые в длину точки, которые сидят реже и неправильными рядами; на скате надкрылий редкие торчащие волоски (бороздки у *S. mali* неглубокие, и волоски на скате надкрылий гуще). 1-й брюшной сегмент образует с 2-м, так же как и у *S. mali*, тупой угол; брюшко покрыто редкими склоненными назад светлыми волосками.

Распространение. Вид найден в числе двух мертвых самок в 1938 г. в ходах на стволе уссурийской дикой груши (*Pyrus ussuriensis*) в 25 км к востоку от Ворошилова-Уссурийского. Ходы (рис. 82) похожи на ходы *S. mali*.

Описание дается по Куренцову (1941а); автору этот вид не известен.

***54. Scolytus lineatus** Кур. — **Исчерченный заболонник.**

Куренцов, 1941а : 104.

Длина 5 мм. За исключением переднего края грудного щита и задних краев надкрылий, окрашенных в красноватый цвет, все тело черное; голени, лапки и жгутики усиков темнокрасные, булава усиков светлокоричневая; надкрылья и переднеспинка с сильным блеском. Общий вид лба выпуклый, но с двумя вдавлениями — более слабым близ рта и более заметным в верхней части лба, переходящим и на темя; от последнего вдавления на границе лба и темени идут в каждую сторону в виде бороздок боковые понижения; весь лоб в густых продольных морщинках, которые на темени реже, приобретают скошенное направление и перемежаются довольно крупными точками; на лбу между вдавлениями проходит, резко выделяясь, продольный киль; волоски на лбу очень редкие и короткие и только по углам в его нижней части более длинные. Длина переднеспинки равна ее ширине; у переднего края и по бокам (в нижней их части) переднеспинка покрыта грубыми точками; сверху грудной щит до основания несет более редкую и довольно нежную пунктировку; у переднего его края длинные редкие волоски. Длина надкрылий чуть больше длины грудного щита; бороздки углубленные и состоят из крупных и почти округлых тесно сидящих точек; промежутки в дорзальной части надкрылий с нежными мелкими точками, слегка вытянутыми вдоль, и с длинными продольными линиями; точки у основания надкрылий и по их бокам на промежутках более крупные; надкрылья по заднему краю несут редкие, но довольно длинные волоски. Брюшко не вогнутое; его 1-й и 2-й сегменты образуют очень тупой угол; брюшко грубо пунктировано и покрыто торчащими редко рассеянными волосками, которые у заднего края последнего сегмента гуще; ноги также в редких торчащих волосках.

Распространение. Найдены две самки в 1936 г. в Тернейском районе Приморского края, в горных смешанных лесах, на *Ulmus laciniata*.

Описание дается по Куренцову (1941а); автору этот вид не известен.

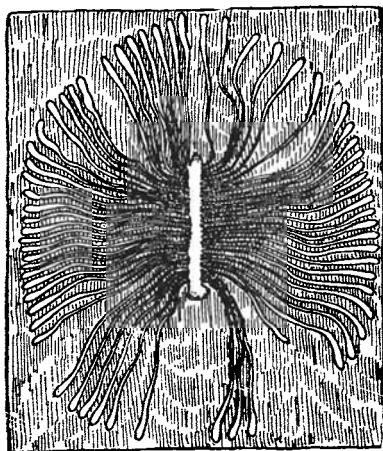


Рис. 82. *Scolytus rimskii* Кур
Ходы.

***55. Scolytus granulifer** Reitt. — **Зернистый заболонник.**

Reitter, 1913 : 19; Eggers, 1914 : 38; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 52; Butovitsch, 1929 : 7; Яцентковский, 1930 : 33; Winkler, 1932 : 1632.

Длина 5.2 мм. Каштаново-бурый; нижняя сторона и голова почти черные, края переднеспинки и ноги ржаво-красные. Лоб плоско-выпуклый, густо продольно морщинистый, с длинными волосками, с гладкой блестящей срединной линией. Переднеспинка несколько длиннее своей ширины, коническая, впереди сильно суженная. Верхняя сторона переднеспинки скудно и нежно пунктирована, у переднего края и по бокам пунктировка более густая. Щиток углублен, густо обволосен. Надкрылья едва длиннее переднеспинки, на $\frac{1}{3}$ длиннее своей ширины, к вершине заметно суженные. Точечные бороздки ясные; точки на промежутках равны точкам в бороздках. По середине 2-го брюшного кольца бугорок, 3-е и 4-е брюшные кольца без бугорков. Последнее брюшное кольцо (особенно у самки) широко и плоско вдавлено.

Вероятно этот вид должен быть отнесен в синонимы к *Scolytus jaroshevskyi* Schev., что проверить невозможно, так как тип *S. jaroshevskyi* утерян. Оба указанных вида автору не известны.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Закавказье.

Селится на ильме (*Ulmus campestris*).

***56. Scolytus fuchsi** Reitt. — **Заболонник Фукса.**

Reitter, 1913 : 15; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 37; Яцентковский, 1931 : 184; Спесивцев, 1931.

Длина 3—3.3 мм. Надкрылья желто-красные. Лоб сильно морщинистый, с очень короткими и нежными волосками, спереди кажется почти голым; передний край его с двумя очень мелкими бугорками. Переднеспинка широкая, к голове немного суженная, сверху очень нежно пунктирована; точки по бокам расположены несколько более густо. У переднего края переднеспинка с легкой перетяжкой. Длина надкрылий на $\frac{1}{4}$ больше их ширины; промежутки густо пунктированы, вершина надкрылий также густо пунктирована. Брюшко самца с длинными волосками; 3-е и 4-е брюшные кольца у заднего края с одним очень маленьким бугорком.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Армения.

Автору этот вид не известен.

Повреждает фруктовые деревья (*Prunus armeniaca*, *Amygdalus communis*).

***57. Scolytus platystylus** Wich. — **Амурский заболонник.**

Wichmann, Entom. Blätt., 11, 1915 : 273.

Длина 4 мм. Черный, гладкий, сильно блестящий, слабообволосенный. Лоб самца сильно вдавлен, с многочисленными морщинками близ рта, гладкий в верхней части; по краям лба длинные рыжевато-бурые загнутые внутрь волоски. Переднеспинка квадратная, окаймленная и несколько сжатая у переднего края, с густой пунктировкой, более грубой по переднему краю и по бокам. Длина надкрылий значительно больше их ширины у основания. Точки в бороздках ясно крупнее точек на промежутках. Вершинный край надкрылий гладкий, с более редкой пунктировкой. Щиток широкий, глубоко сидящий. Брюшко вогнутое, по бокам

в густых и длинных волосках. 3-е и 4-е кольца брюшка с мелкими плохо заметными острыми бугорками. Точки на брюшке очень нежные, равномерно распределенные.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: бассейн р. Амура.

Кормовое дерево не известно.

Род **PAGIOCERUS** EICHN.

Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 12, 1868 : 148; Hagedorn, 1910 : 131—132.

Короткие и широкие жуки длиной 2—3 мм. Глаза широко-овальные, не окаймленные. Булава усиков с выгнутыми швами. Переднеспинка не окаймленная. Над ртом ясный тупой бугорок, два меньшей величины бугорка расположены по обеим сторонам впадины в нижней части лба. Брюшко горизонтальное, слегка выпуклое, без зубчиков. Надкрылья полого загнутые к вершине, без впадины, гладкие, без зубцов и бугорков. Щиток ясный, треугольный.

В СССР был обнаружен однажды (в 1926 г.) один вид, *Pagiocerus zeae* Egg., в початках кукурузы, привезенных из Колумбии.

1. **Pagiocerus zeae** Egg. — **Кукурузный короed.**

Eggers, Arch. Inst. Biol., 1, 1928 : 92; Бекман, Изв. Отд. прикл. энтом., IV, 1, 1929 : 153—154.

Длина 2.7—3 мм. Жук короткий и широкий, черно-бурый, с красно-бурыми надкрыльями, жгутиками усиков и лапками. Лоб в нижней части вогнут, над ртом ясный тупой бугорок; два меньших уплощенных бугорка по обеим сторонам впадины в нижней части лба; впадина в очень мелкой и редкой пунктировке; темя головы с более грубыми, чем на лбу, точками; булава усиков плотная, продолговато-овальная, трехчленистая, в мелких, но густых волосках. Длина переднеспинки немного больше ее ширины; переднеспинка слегка суживается к голове, на задних углах не закруглена, по заднему краю у щитка слабо выпуклая, продольно густо морщинистая, блестящая. Лишенные волосков надкрылья в 1⁴ раза больше их совместной ширины, блестящие, с ясно заметными точечными бороздками. Промежутки слабо морщинистые, морщинки на них поперечные; точки на промежутках меньше точек в бороздках; на промежутках в задней половине надкрылий по одному ряду торчащих редких щетинковидных волосков. Брюшко в густых коротких прилегающих волосках.

Этот вид был завезен в 1926 г. в СССР из Колумбии, но жуки погибли, не дав потомства. Развивается в початках кукурузы, повреждая зерна изнутри. В вымолоченных зернах гибнут. Встречается на о-ве Тринидад и в Колумбии.

II. Подсем. **IPINAE**

Брюшко, кроме небольшой группы видов из рода *Hylesinus* F., не скошено к вершине надкрылий; последние ясно загибаются вниз, часто образуя на скате впадину или неся бугорки, зубчики, волоски или чешуйки. Внешний край голеней зазубрен. Бока переднеспинки у большинства видов, кроме видов рода *Cryphalus* Er., не окаймлены.

К этому подсемейству относится большинство видов короedов, встречающихся в СССР. Значительное разнообразие морфологических особен-

ностей и резкие различия в биологии родов этого подсемейства позволяют высказать предположение, что в дальнейшем оно должно быть разбито на ряд групп.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (50). Переднеспинка покрыта точками, реже бугорками, но тогда передний край ее приподнят и зазубрен.
- 2 (43). Профиль переднеспинки почти прямой. Голова большей частью видна сверху.
- 3 (4). Передний край переднеспинки прямой, не закругленный. Переднеспинка по краям окаймлена и под острыми каемками с глубокими продольными вдавлениями для усиков и согнутых передних

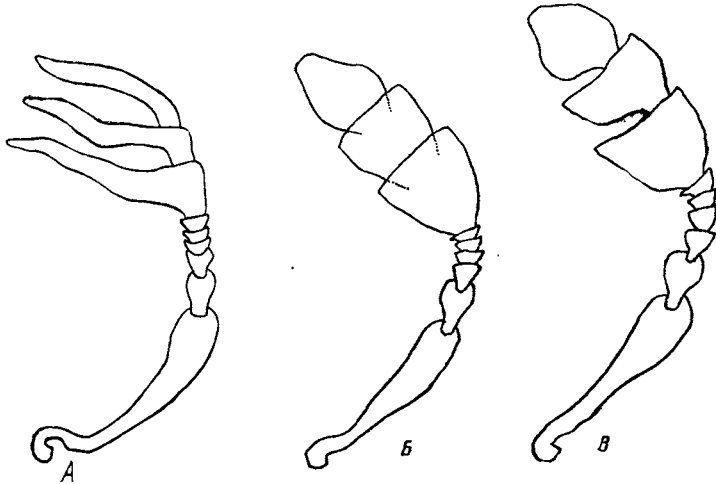


Рис. 83. Схемы расчлененной булавы усиков подсем. *Ipininae*:
A — *Phloeotribus caucasicus* Reitt.; *B* — *Phloeophthorus rhododactylus* Marsh.; *B'* — *Phthorophoeus spinulosus* Rey. (По Спесивцеву).

- ног. Булава усиков треугольная, удлиненная, особенно у ♂, листовидно уплощенная, не расчлененная. У ♀ переднеспинка с округлой порой посредине 44. **Scolytoplatypus** Blandf.
- 4 (3). Передний край переднеспинки закруглен; бока ее без глубоких продольных вдавлений. Булава усиков расчлененная (за исключением рода *Polygraphus*). У ♀ переднеспинка без поры посредине.
 - 5 (10). Булава усиков удлиненная, значительно длиннее жгутика, состоит из трех подвижно сочлененных члеников.
 - 6 (7). Основания усиков расположены на середине лба между глазами. Булава усиков образована тремя длинными листовидными члениками (рис. 83) 27. **Phloeotribus** Latr.
 - 7 (6). Основания усиков расположены на боках лба перед глазами. Булава усиков иной формы.
 - 8 (9). Булава усиков заостренная, образована тремя симметричными члениками (рис. 83, *B*). Точки на бороздках крупные, но не глубокие; промежутки слабо возвышенные. Жуки черные, довольно густо покрыты волосками 28. **Phloeophthorus** Woll.
 - 9 (8). Булава усиков образована тремя несимметрично расположенными

- члениками (рис. 83, В). Точки на бороздках глубокие. Промежутки на скате надкрылий килевидные, усажены рядами острых бугорков по всей длине, с рядом длинных торчащих щетинковидных волосков. У ♂ лоб вдавлен посередине, на боках с маленьким острым бугорком. Жуки черно-бурые с более светлыми надкрыльями; усики и ноги буро-красные 29. **Phthorophloeus** Rey.
- 10 (5). Булава усиков шаровидная, яйцевидная или заостренная, большей частью состоит из плотных сливающихся между собой члеников, реже совсем не расчлененная (рис. 84).
- 11 (12). Длина переднеспинки заметно больше ширины. Тело обильно покрыто волосками, которые распределяются неравномерно: на скате надкрылий они длиннее, густые и образуют как бы щеточку. Боковые волоски на переднеспинке длиннее боковых волосков на надкрыльях. Жуки коричневые 10. **Hylurgus** Latr.

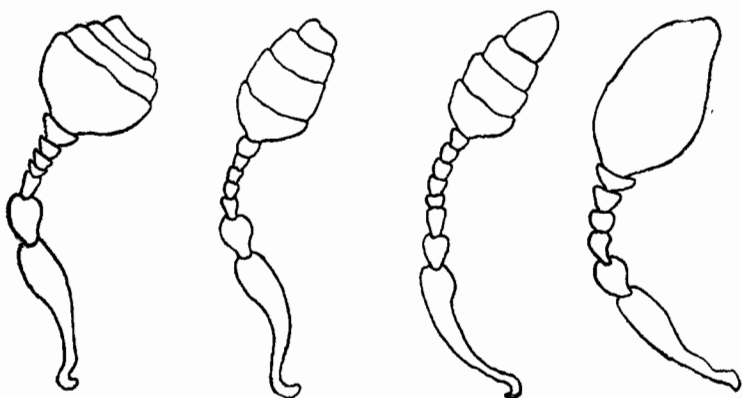


Рис. 84. Схемы усиков подсем. *Irinae* со слитой или не расчлененной булавой. (По Слесивцеву).

- 12 (11). Переднеспинка большей частью короче своей ширины или квадратная, реже длиннее своей ширины. Волоски или чешуйки распределяются иначе, в большинстве случаев равномерно.
- 13 (16). Передний край надкрылий не приподнят и не зазубрен, иногда слегка морщинистый. Тело почти голое; надкрылья покрыты короткими редкими, едва заметными в лупу волосками, с микроскопическими чешуйками на скате.
- 14 (15). Переднеспинка шире своей длины, впереди суживается с ясным перехватом. Основание каждого надкрылья заметно закруглено. Жуки бурые или черно-бурые (исключая *H. starki* Egg., который черный). 3-й членик лапок двухлопастный и шире 2-го членика 11. **Hylurgops** Lec.
- 15 (14). Ширина переднеспинки равна или меньше ее длины. Переднеспинка впереди суживается равномерно и перехвата не имеет. Основание надкрылий прямое. 3-й членик лапок едва шире 2-го. Жуки черные, продолговатые, слабо волосистые . . . 13. **Hylastes** Eg.
- 16 (13). Передний край надкрылий ясно приподнят и зазубрен. Тело и надкрылья, за исключением почти голых *Hylesinus crenatus* F. и *H. botscharnikovi* Stark, покрыты волосками, щетинками или чешуйками.

- 17 (36). Передний край каждого надкрылья закруглен, его зазубренность прерывается у щитка.
- 18 (19). Глаза с глубокой выемкой. Скат надкрылий у ♂ с гребневидными рядами бугорков на 1-м и 3-м или только на 3-м промежутках. Жуки коричневые или темно коричневые, с коротким и широким телом, исключая удлиненного *Ph. turkestanicus* Sem. 30. **Phloeosinus** Chap.
- 19 (18). Глаза без выемки. Скат надкрылий у обоих полов без гребневидных бугорков. Жуки одноцветные — черные, черно-бурые, или с пестрым рисунком на надкрыльях.
- 20 (21). Вершинный скат надкрылий пологий. Брюшко скошено от основания к вершине, вследствие чего профиль тела на вершине заострен конусовидно; если же брюшко слабо скошенное, почти горизонтальное, то тогда на надкрыльях имеется светлая серпообразная перевязь. Усики всегда с заостренной булавой и с длинным 7-члениковым жгутиком. Жуки или одноцветные, черные, волосистые, или голые, или покрыты разноцветными, более светлыми чешуйками, образующими на надкрыльях мраморный рисунок 2. **Hylesinus** F.
- 21 (20). Вершинный скат надкрылий выпуклый. Брюшко более или менее горизонтальное.
- 22 (25). Чешуйки, щетинки или волоски образуют на надкрыльях пестрый рисунок.
- 23 (24). Переднеспинка и надкрылья густо покрыты беловатыми или буроватыми круглыми чешуйками, которые на надкрыльях образуют мраморный или шашечный рисунок. На промежутках между точечными бороздками на надкрыльях нет торчащих волосков (есть только мелкие чешуйки). Булава усиков заостренная, сжатая с боков, жгутик 7-члениковый. Длина 1.8—2.2 мм 3. **Pteleobius** Bed.
- 24 (23). Только надкрылья покрыты беловатыми или буроватыми щетинковидными чешуйками, образующими симметричный рисунок. На промежутках между точечными бороздками на надкрыльях грубые, ясно заметные, торчащие щетинковидные волоски, располагающиеся правильными одиночными продольными рядами. Длина 3—3.5 мм 4. **Chaetoptelius** Fuchs.
- 25 (22). Чешуйки, щетинки или волоски не образуют на надкрыльях пестрого рисунка.
- 26 (29). Бочки средне- и заднегруди густо покрыты серебристо-белыми волосками или чешуйками, которые по форме и окраске резко отличаются от волосков и чешуек, покрывающих остальные части груди. Жгутик усиков 7-члениковый.
- 27 (28). Бока переднеспинки усажены острыми бугорками. Нечеткие промежутки на скате надкрылий слегка приподняты, с рядом хорошо заметных бугорков. Промежутки 5-й и 7-й укорочены, только на скате надкрылий они покрыты очень мелкими чешуйками. Булава усиков коническая, 6-члениковая. Жуки черно-бурые. Длина 3.4—4 мм 12. **Alniphagus** Swaine.
- 28 (27). Бока переднеспинки без бугорков. Нечетные промежутки не приподняты. Надкрылья покрыты щетинками, распределенными на промежутках в один или два-три ряда. Булава усиков яйцевидная, 2-члениковая. Жуки ржаво-бурые. Длина 2—2.5 мм 7. **Hylastinus** Bed.

- 29 (26). Бочки средне- и заднегруди по цвету не отличаются от остальной части груди. Жгутик усиков 5- или 6-члениковый.
- 30 (33). Жуки густо покрыты прилегающими щетинковидными чешуйками (реже чешуйки кругловатые); среди этих чешуек на промежутках расположено по одному ряду более крупных приподнятых щетинок.
- 31 (32). Щетинки и чешуйки распределяются значительно гуще на 1-м промежутке надкрылий и образуют вдоль шва светлую линию, хорошо заметную только у непотертых экземпляров. Щетинки и чешуйки на переднеспинке направлены своими вершинами под прямым или острым углом к средней продольной линии переднеспинки. Жгутик усика 5-члениковый 5. **Xylechinus** Chap.
- 32 (31). Щетинки распределяются на всех промежутках равномерно и не образуют вдоль шва светлой линии. Щетинки на переднеспинке направлены своими вершинами к середине основания переднеспинки. Жгутик усика 6-члениковый 6. **Kissophagus** Chap.
- 33 (30). Тело с сравнительно редкими тонкими приподнятыми волосками, сквозь которые просвечивает блестящая поверхность переднеспинки и надкрылий.
- 34 (35). Передний край переднеспинки с ясной выемкой посередине. Булава усиков уплощена и на конце притуплена, жгутик 5-члениковый. Промежутки на надкрыльях в неправильных сглаженных морщинках. Тело с более или менее густыми длинными желтоватыми волосками. Длина 5.5—8 мм 8. **Dendroctonus** Er.
- 35 (34). Передний край переднеспинки без ясной выемки. Булава усиков яйцевидная, жгутик 6-члениковый. Промежутки между точечными бороздками в вершинной половине надкрылий с рядом бугорков. Тело блестящее, с редкими торчащими или прилегающими волосками. Длина не более 5 мм 9. **Blastophagus** Eichh.
- 36 (17). Передний край каждого надкрылья прямой, его зазубренность не прерывается у шитка.
- 37 (40). Глаза с выемкой на переднем крае или разделены. Переднеспинка без бугорков. Надкрылья с прилегающими чешуйками.
- 38 (39). Булава усиков сжатая с боков, листовидная, не расчлененная. Глаза разделенные. Передний край надкрылий окаймлен, слабо приподнят и мелко зазубрен. Промежутки на скате надкрылий почти плоские. Жуки одноцветные. У ♂ лоб почти голый, в передней части с легким вдавлением, позади которого имеются два бугорка. У ♀ лоб почти плоский, покрыт торчащими желтоватыми волосками 14. **Polygraphus** Er.
- 39 (38). Булава усиков явственно расчлененная. Глаза выемчатые, но цельные. Промежутки на скате надкрылий частью приподняты; если же они не приподняты, то тогда надкрылья с пестрым рисунком. У ♂ лоб почти голый, с двумя сближенными бугорками посередине; у ♀ плоский, посередине голый и блестящий, а по краям с желтоватыми торчащими волосками. 15. **Carphoborus** Eichh.
- 40 (37). Глаза без выемки. Переднеспинка или сплошь, или только в передней части усажена бугорками. Надкрылья покрыты приподнятыми волосками.
- 41 (42). Переднеспинка спереди покрыта бугорками, сзади пунктирована. Надкрылья, кроме полуторчащих волосков, с приподнятыми толстыми короткими щетинковидными чешуйками, расположен-

- ными на промежутках правильными рядами 16. **Liparthrum** Woll.
- 42 (41). Переднеспинка почти сплошь покрыта разбросанными бугорками. Надкрылья с торчащими волосками, без приподнятых чешуек; волоски расположены правильными рядами 17. **Hypoborus** Er.
- 43 (2). Профиль передней части переднеспинки слегка загибается книзу.
- 44 (47). Скат надкрылий без вдавлений. Жгутик усиков 2-члениковый. Поверхность переднеспинки с шагреновым рисунком. Длина 1—1.5 мм.
- 45 (46). Надкрылья с ясными точечными бороздками. Переднеспинка покрыта равномерно точками, диаметр которых меньше расстояний между отдельными точками 18. **Crypturgus** Er.
- 46 (45). Надкрылья с неясными точечными бороздками. Точки на переднеспинке более крупные, диаметр их равен расстоянию между отдельными точками 19. **Cisurgus** Reitt.
- 47 (44). Жуки более крупные, 2—3 мм. Скат каждого надкрылья вдоль шва с широким вдавлением, более отчетливым у ♂. Жгутик усиков 5-члениковый.
- 48 (49). Надкрылья параллельные, покрыты беловатыми волосками. Лоб с нежным килем 31. **Thamnurgus** Eichh.
- 49 (48). Надкрылья несколько расширены к вершине, волоски бурые. Лоб без кила 32. **Taphronurgus** Reitt.
- 50 (1). Переднеспинка всегда покрыта бугорками или поперечными морщинками, которые, по мере удаления от переднего края переднеспинки, становятся мельче и в основной половине ее большей частью постепенно заменяются точками. Передний край переднеспинки не приподнят, гладкий.
- 51 (60). Переднеспинка сильно выпуклая, имеет вид капюшона. Передняя часть ее покрыта грубыми бугорками, которые ступают на боках и в базальной части. Надкрылья покрыты частью мелкими прилегающими чешуйками, частью приподнятыми волосками, или более крупными приподнятыми щетинками или чешуйками, расположенными на промежутках одиночными рядами.
- 52 (53). Булава усиков удлиненная, заостренная, жгутик 5-члениковый 25. **Trypophloeus** Fairm.
- 53 (52). Булава не удлиненная и не заостренная; жгутик 4-члениковый.
- 54 (59). Надкрылья покрыты мелкими прилегающими чешуйками; промежутки усажены правильными рядами торчащих волосков или чешуек.
- 55 (56). Передний край переднеспинки без ясных бугорков; основание и бока переднеспинки окаймлены. Промежутки на надкрыльях с правильными рядами торчащих волосков. Булава усиков с наружной стороны с тремя ясными и почти прямыми швами 20. **Cryphalus** Er.
- 56 (55). Передний край переднеспинки с ясными зубцами. Промежутки на надкрыльях с правильными рядами более крупных торчащих чешуек.
- 57 (58). Основание и бока переднеспинки окаймлены. Глаза без выемки. 3-й членик лапок простой 22. **Ernoporicus** Berg.
- 58 (57). Основание и бока переднеспинки не окаймлены. Булава усиков с наружной и внутренней сторон с закругленными по направлению к вершине швами 24. **Ernoporus** Thoms.¹

¹ В 1941 г. Куренцовым описаны с Дальнего Востока два новых вида: *Allernoporus euonymi* Kur., и *Eocryphalus semenovi* Kur., для которых он устанавливает два

- 59 (54). Бороздки на надкрыльях с одиночными рядами микроскопически мелких серовато-белых волосков. Промежутки на надкрыльях с одиночными очень правильными рядами крупных торчащих чешуек 26. **Hypothenemus** Westw.
- 60 (51). Переднеспинка различной степени выпуклости, в передней половине и на боках с бугорками или поперечными морщинками, которые по направлению кзади становятся мельче и часто заменяются точками. Надкрылья без чешуек, совершенно голые или покрыты редкими волосками.
- 61 (68). Переднеспинка слабо выпуклая, профиль ее закругляется от основания к вершине равномерно.
- 62 (63). У ♂ скат надкрылий вдавлен, края этой блестящей и глубокой впадины в передней половине с крупным конусовидным зубчиком. У ♀ скат надкрылий вдоль шва с двумя гладкими желобками, внешние края которых, как и шов, покрыты мелкими бугорками. У ♂ надкрылья к вершине слегка расширяются 34. **Xylocleptes** Ferr.
- 63 (62). Скат надкрылий у обоих полов одинаковый, равномерно закругленный, без зубчиков или бугорков; иногда на нем вдоль шва имеется с каждой стороны заметная бороздка с гладкими краями.
- 64 (67). Переднеспинка покрыта до самого основания мелкими и частыми бугорками-морщинками, которые только около базального края заменяются точками, иногда неясными.
- 65 (66). Тело цилиндрическое. На надкрыльях точки в бороздках значительно крупнее точек на промежутках. Оба пола одинаковой величины 36. **Dryocoetes** Eichh.
- 66 (65). Тело короткоовальное. На надкрыльях точки в бороздках равны точкам на промежутках. ♂ значительно меньше ♀ **Coccotrypes** Eichh.
- 67 (64). Переднеспинка в передней половине покрыта бугорками, а в задней точками, с ясной продольной срединной линией. Точки в бороздках такой же величины, как и точки на промежутках. Тело цилиндрическое, узкое 33. **Lymantor** Loew.
- 68 (61). Переднеспинка при рассматривании в профиль или сильно выпуклая, или от середины либо в передней половине скошена тупоугольно книзу, или в передней половине уплощена.
- 69 (70). Булава усиков плоская, не расчлененная, листовидная. Глаза разделенные. Переднеспинка до самого основания покрыта поперечными чешуевидными морщинками, у ♀ выпуклая, равномерно закругляющаяся, у ♂ слегка уплощенная на переднем крае или уплощена в передней половине 38. **Trypodendron** Steph.
- 70 (69). Булава усиков расчлененная, не листовидная. Глаза цельные. Переднеспинка в базальной половине покрыта точками.
- 71 (76). Скат надкрылий или уплощен, или некоторые промежутки на нем (обыкновенно 2-й) слегка углублены, но не образуют общего вдавления (впадины, точки); редкие бугорки, покрывающие скат, в последнем случае расположены рядами на неуглубленных промежутках.

новых рода: *Allernoporus* и *Eocryphalus*. Куренцов ставит их между родами *Ernoporus* и *Cryphalus*. К сожалению, недостаточность описания вновь установленных родов не позволяет ввести их в родовую таблицу. Автору оба эти рода не известны. Описание их дается ниже (стр. 278—280).

- 72 (75). Редко встречающиеся ♂ по своей форме и малым размерам резко отличаются от ♀. Лоб ♀ покрыт редкими волосками, не образующими волосистой щеточки.
- 73 (74). Переднеспинка ♀ почти шарообразная, с ясным венцом зубчиков на переднем крае 43. **Xyleborus** Eichh. (подрод **Anisandrus** Ferr.)
- 74 (73). Переднеспинка ♀ большей частью продолговатая, без зубчиков на переднем крае 43. **Xyleborus** Eichh. s. str.
- 75 (72). ♂ почти не отличаются от ♀. Лоб ♀ с густой щеточкой длинных золотистых волосков, у ♂ с короткими и редкими волосками. Бока переднеспинки со слабыми косыми вдавлениями 35. **Taphrorychus** Eichh.
- 76 (71). Скат надкрылий с впадиной, образованной расположенными вдоль шва бороздками различных для каждого вида ширины и глубины; вальковатые или острые края этой впадины большей частью усажены бугорками или зубцами.
- 77 (78). Основание переднеспинки окаймлено (каемка заметна только при сильном увеличении). Булава усиков удлинненно-овальная, неполно разделена на три-четыре членика боковыми перетяжками. Скат надкрылий вдоль шва с широким и неглубоким желобком; эти желобки обоих надкрылий образуют общее и не глубокое вдавление; у некоторых видов желобки очень мелкие и короткие. Вальковатые (у обоих полов) края неглубокого вдавления усажены очень мелкими бугорочками или гладкие. Переднеспинка без ясной выпуклой продольной срединной линии, реже со слабой килевидной выпуклостью 37. **Pityophthorus** Eichh.
- 78 (77). Основание переднеспинки не окаймлено. Булава усиков овальная или круглая, с ясными швами, большей частью различно изогнутыми на внешней и внутренней сторонах. Края впадины на надкрыльях, по крайней мере у ♂, усажены немногими, но крупными зубцами и бугорками.
- 79 (80). Задняя половина переднеспинки с очень ясной гладкой выпуклой продольной линией; если же последняя отсутствует, то тогда пунктировка задней половины переднеспинки очень редкая и очень нежная. Бороздки на надкрыльях относительно неглубокие; нежные точки в бороздках и на промежутках между точечными бороздками почти одинаковой величины. Края впадины на надкрыльях у ♂ с тремя зубцами; если же 1-й (пришовный), а иногда и 3-й зубец редуцированы, то 2-й зубец крючковидный. У ♀ зубцы укороченные, притупленные или совсем отсутствуют. ♀ большинства видов имеют различной формы ямку на лбу или на темени. Длина 1.5—2.5 мм 39. **Pityogenes** Bed.
- 80 (79). Длина более 2.5 мм, если же менее, то тогда 1-й и 2-й зубцы на краях впадины на надкрыльях сближены и сидят на общем основании. Задняя половина переднеспинки без ясной гладкой продольной срединной линии, или последняя не выпуклая. На надкрыльях точки в бороздках крупнее точек междурядий.
- 81 (82). Впадина отлогая, начинается, постепенно расширяясь, неглубоким желобком почти от середины надкрылий. Вершины надкрылий оттянуты в горизонтальном направлении 40. **Ips** De Geer.
- 82 (81). Впадина отвесная, начинается далеко позади середины надкрылий. Вершинный край впадины не оттянут.

- 83 (84). 2-й зубец впадины у ♂ крючковидный, с загнутой внутрь вершиной; между ним и последним большим зубцом находятся два маленьких бугорка. У ♀ все зубцы более короткие и 2-й зубец не загнут крючковидно, а лишь заострен. ♀ с густой шеточкой длинных волосков на лбу и с длинными волосками на переднем крае переднеспинки 42. **Pityokteines** Fuchs.
- 84 (83). 2-й зубец крючковидный; форма зубцов у обоих полов большей частью одинакова. Лоб у обоих полов или голый, или покрыт редкими и короткими волосками 41. **Orthotomicus** Ferr.

1. Триба **Hylesinini**

Передний край основания надкрылий зазубрен или, по крайней мере, с ясными раздельными бугорками, более или менее закруглен и у щитка треугольно углублен; в этой части зубчатый край прерывается. 3-й членик лапки двухлопастной, 4-й очень маленький, спрятан в лопастях 3-го. Передние тазики ясно отделяются друг от друга вдающимся между ними широким отростком плоской переднегруди. Усики находятся в усиковой впадине, которая доходит до переднего края глаз. Сами усики расположены у самого переднего края глаз, только у рода *Hylastinus* они несколько отодвинуты от последних. Этот род легко отличается по наличию густых белых чешуек на боковых частях средне- и заднегруди. Большинство видов этой группы короедов покрыто чешуйками, иногда резко отличными по цвету от основного цвета тела жука и образующими сложный мраморный рисунок на надкрыльях.

Жуки связаны в большинстве с лиственными деревьями.

2. Род **HYLESINUS** F. — ЯСЕНЕВЫЕ ЛУБОЕДЫ

Fabricius, Syst. Eleuth., II, 1801 : 390; Ratzeburg, 1839 : 183; Chapuis, 1873 : 237; Eichhoff, 1881 : 133; Reitter, 1894 : 51; 1913 : 41; Niisima, 1909 : 125; Hagedorn, 1910 : 15; Winkler, 1932 : 1634; Старк, 1936б : 148—153.

Надкрылья с отлогим скатом (рис. 85); брюшко срезано от основания к вершине, лишено бугорков или зубчиков; усики с заостренной булавой и с длинным 7-члениковым жутиком. Глаза без выемки. Жуки покрыты волосками или чешуйками, редко голые. Чешуйки особенно густо покрывают скат надкрылий. У ряда видов чешуйки разноцветные, образующие мраморный рисунок. Половые отличия выявлены слабо. Жуки средней или крупной величины. Развиваются на лиственных деревьях. Ходы четкие, характерные, позволяющие легко различать виды.

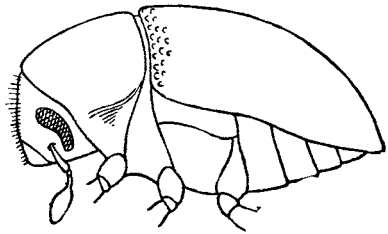


Рис. 85. Схема строения тела жуков рода *Hylesinus*. вид сбоку.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (22). Жуки черные или черно-бурые; иногда на вершинах или по шву надкрылий имеются бурые чешуйки, не образующие, однако, пестрого рисунка.
- 2 (3). Надкрылья почти вдвое длиннее переднеспинки, почти цилиндрические, ржаво-бурые, покрыты в задней части мелкими, плотно

- прилегающими чешуйками. 1-й, 3-й, 5-й и 7-й промежутки на скате надкрылий приподняты и несут бугорки. Брюшко уплощено, по форме приближается к брюшку рода *Pteleobius*. Длина 3.4—3.5 мм *1. **H. costatus** Blandf.
- 3 (2). Надкрылья более короткие и широкие, никогда не бывают цилиндрическими, черные или черно-бурые. Брюшко не уплощено, а косо срезано от основания к вершине, вследствие чего тело в профиль имеет клиновидную форму.
- 4 (13). Переднеспинка на боках (в передней половине) без зубчиков.
- 5 (8). Надкрылья без чешуек и волосков.
- 6 (7). Надкрылья черные, блестящие, на вершинах несколько оттянутые и загнутые кверху, по наружному краю с желобком. Длина 4.5—6 мм *2. **H. botscharnikovi** Stark.
- 7 (6). Надкрылья на вершине не загнуты кверху *3. **H. shabliovskiy** Kur.
- 8 (5). Надкрылья или в густых чешуйках, или в чешуйках и волосках, реже только в редких волосках; вершины их не оттянуты и не загнуты кверху.
- 9 (10). Надкрылья в редких чешуевидных волосках, у старых и потерянных экземпляров плохо заметных (в этом случае жук кажется почти голым, блестящим); волоски расположены правильными продольными рядами. Длина 4—6 мм *4. **H. crenatus** F.
- 10 (9). Тело довольно густо покрыто чешуйками и волосками, особенно хорошо заметными на задней половине надкрылий.
- 11 (12). Задняя половина надкрылий густо покрыта буро-рыжими, мелкими, плотно прилегающими чешуйками; на первом промежутке чешуйки доходят до основания надкрылий. На промежутках по ряду редких торчащих щетинковидных желтовато-бурых волосков. Жук черный или черно-бурый, матово-блестящий. Длина 4.6—5.9 мм *5. **H. cholodkovskiy** Berg.
- 12 (11). Очень похож на предыдущий вид, несколько менее волосист и менее густо покрыт чешуйками. Длина 6 мм *6. **H. nobilis** Blandf.
- 13 (4). Переднеспинка на боках в передней половине с зубцами.
- 14 (15). Надкрылья густо покрыты правильными рядами волосовидных торчащих черно-бурых чешуек, которые вдоль шва расположены очень густо, образуя здесь бархатистую продольную полосу. Тело короткоовальное. Длина 2.5—3.2 мм . . . *7. **H. oleiperda** F.
- 15 (14). Вдоль шва нет продольной бархатистой полосы; чешуйки более или менее равномерно покрывают надкрылья. Тело более удлиненное.
- 16 (21). Широкоовальный. Надкрылья, при рассматривании сбоку, менее вышуклы, чем брюшко.
- 17 (18). Надкрылья густо покрыты черно-бурыми торчащими чешуйками. 1-й (пришовный) промежуток в средней части приподнят. Длина 4—4.2 мм *8. **H. laticollis** Blandf.
- 18 (17). Надкрылья менее густо покрыты рыжевато-бурыми чешуйками, неплотно прилегающими к поверхности надкрылий. 1-й (пришовный) промежуток не приподнят посредине.
- 19 (20). Задняя часть надкрылий в большей своей части покрыта желтовато-бурыми чешуйками, которые вдоль шва доходят до самого основания; надкрылья по переднему краю и у основания несут ясные тупые поперечные бугорки. Такие же, но несколько более

- заостренные и мелкие бугорки находятся на 1-м, 3-м и 5-м промежутках на скате надкрылий, в задней части сильно и широко уплотненных; 2-й промежуток на скате слегка углублен. Брюшко почти голое, с редкими, одиночными щетинковидными малозаметными волосками, без рыжевато-бурых чешуек по заднему краю стернитов. Похож на предыдущий вид, но легко отличается от него цветом и расположением чешуек, а также большей уплотненностью вершин надкрылий. Длина 1—4.1 мм *9. **H. lubarskyi** Stark.
- 20 (19). Очень похож на предыдущий вид. Отличается от него несколько более вытянутой формой тела, расположением чешуек, которые не доходят до основания надкрылий на 1-м промежутке; редкими одиночными бугорками на 1-м, 3-м, 5-м и 7-м промежутках по скату надкрылий; волосистостью брюшка, которое равномерно покрыто довольно густыми щетинковидными волосками, а по заднему краю каждого стернита и рыжевато-бурыми чешуйками. Длина 3.9—4.1 мм *10. **H. pravlini** Stark.
- 21 (16). Продолговато-овальный. Надкрылья, при рассматривании сбоку, так же выпуклы, как брюшко. У основания надкрылий, на боках, довольно крупные, но немногочисленные бугорки. Чешуйки на надкрыльях почти черного цвета *11. **H. striatus** Egg.¹
- 22 (1). Тело пестрое, с более или менее сложным рисунком на надкрыльях образованным более светлыми чешуйками.
- 23 (24). Все чешуйки на надкрыльях заострены. Буро-черный, густо покрыт волосками и щетинками. Длина 2.25—3.5 мм *12. **H. tupolevi** Stark.
- 24 (23). Чешуйки на надкрыльях на концах закругленные, плотно прилегающие к поверхности надкрылий.
- 25 (26). Светлые чешуйки на надкрыльях образуют более или менее правильную серповидную перевязь, выпуклой стороной обращенную к основанию надкрылий. Длина 2.3—2.9 мм *13. **H. cingulatus** Blandf.²
- 26 (25). Светлые чешуйки на надкрыльях образуют пестрый, мраморный рисунок, иногда не образуя серповидной перевязи.
- 27 (28). 1-й, 3-й и 9-й промежутки на скате надкрылий несколько приподняты, 2-й вдавлен; нечетные промежутки снабжены рядом очень мелких бугорков, хорошо заметных только у потертых экземпляров; четные без бугорков. По форме тела и рисунку на надкрыльях похож на *H. fraxini*, но рисунок обычно более яркий и резкий. Длина 2.25—3.1 мм *14. **H. eos** Spess.
- 28 (27). Промежутки надкрылий не приподняты.
- 29 (30). Жуки густо покрыты плотно прилегающими, закругленными на концах, белыми, желтовато-грязными и бурными чешуйками, образующими пестрый и довольно яркий рисунок на надкрыльях. Длина 2.5—3.5 мм *15. **H. fraxini** Panz.
- 30 (29). Жуки более одноцветные, тусклые. Чешуйки на надкрыльях более светлые. Длина 2.4—3.4 мм *16. **H. orni** Fuchs.

¹ К этому виду ближе всего стоит японский вид *Hylesinus tristis* Blandf., который отличается от *H. striatus* многочисленными, но мелкими бугорками у основания надкрылий, более светлыми сероватыми чешуйками, менее ясными бороздками на надкрыльях. Возможно нахождение *H. tristis* в СССР.

² В Маньчжурии найден близкий вид *H. mandschuricus* Egg., отличающийся от *H. cingulatus* Blandf. более стройной формой тела и одноцветными бурными чешуйками на надкрыльях. Описание этого вида см. стр. 173.

***1. *Hylesinus costatus* Blandf. — Японский лубоед.**

Blandford, 1894a : 63; Niisima, 1909 : 125—126; Куренцов, 1935 : 27; Старк, 1936b : 150; Murayama, 1936 : 124; Куренцов, 1941a : 108.

Длина 3.4—3.5 мм. Продолговатый, черный или черно-коричневый; надкрылья темно-смоляно-бурые, голова более темная. Лоб уплощенный, блестящий, сильно пунктированный, с нежной поперечной блестящей линией. Усики рыжие с маленькой заостренной булавой, швы на которых поперечные. Переднеспинка черная или очень темнобурая, поперечная, выпуклая, с сильно закругленными боковыми краями; основание ее сильно выдается посредине. Поверхность переднеспинки в мелких густых точках, у передних углов с мелкими зубчиками. Щиток маленький, густопунктированный. Надкрылья шире переднеспинки и в 2.5 раза ее длиннее. Основание надкрылий сильно выпуклое, боковые края в средней части тела с параллельными краями, к вершине равномерно, но круто закруглены. Пунктирные полоски на надкрыльях четкие с круглыми и четкими точками; промежутки между пунктирными полосками с поперечными морщинками. 1-й, 3-й, 5-й, 7-й и 9-й промежутки в вершинной части надкрылий с ясными редко сидящими бугорками, более крупными на скате, где промежутки, несущие бугорки, приподняты. 1-й, 3-й и 9-й промежутки у вершины надкрылий сливаются. Промежутки, не несущие бугорков, в мелких точках. Нижняя сторона тела черная, пунктированная, с короткими волосками. Брюшко почти плоское, чем этот вид легко отличается от всех остальных видов рода. Голени с наружной стороны с ясными шипами.

Распространение. СССР: южн. Приморье (Майхпнский район). Япония.

Встречается на ясене *Fraxinus mandshurica*.

***2. *Hylesinus botscharnikovi* Stark — Лубоед Бочарникова.**

Старк, 1931в : 81—84.

Весь черный, блестящий; лапки и усики красновато-бурые. Ноги и нижняя часть рта покрыты золотистыми волосками. У самца пучки золотистых волосков имеются и около рта. Лоб выпуклый, грубо точечно-морщинистый; у самки точки по середине лба более редкие, но грубее, чем у самца. К челюстям лоб уплощен и имеет посредине продольную короткую впадину, у некоторых особей неясную. К теменной части точки лба становятся более нежными, и на темени они очень нежны. Булава усиков вытянута в длину, заострена (рис. 86). Переднеспинка покрыта грубыми точками, имеющими в средней части переднеспинки полукруглую форму. По середине переднеспинки у ее основания имеется продольная гладкая линия, по бокам которой два легких косых вдавления, сходящиеся к основанию, у самца более ясно заметные. Переднеспинка без зубчиков и бугорков, впереди заметно суживается; длина ее равна ширине, у самки несколько более узкая. Надкрылья в два раза длиннее переднеспинки и в полтора раза длиннее своей ширины, грубо морщинистые, к концу суживаются, самые концы их оттянуты и загнуты вверх. 2-й, 4-й и 6-й промежутки несколько более приподняты у конца надкрылий, чем 3-й, 5-й и 7-й. До конца надкрылий 4-й и 6-й промежутки не доходят, неясно сливаясь с 3-м, 5-м и 7-м промежутками, которые у самца в этом месте очень слабо выдаются и почти гладкие, так как лишены морщинок и почти лишены точек; на концах они слиты вместе. У самца

соединены только 6-й и 7-й промежутки, достигающие до 8-го, который у обоих полов у конца сливается с внешним краем надкрылий, образуя здесь желобок, не достигающий до конца надкрылий.

Волоски на надкрыльях отсутствуют и только при сильном увеличении ($\times 50$) заметны мелкие щетинковидные волоски на внутренней стороне шва у их конца. Брюшко в глубоких и грубых точках, на 2-м стерните слегка вытянутых. На брюшке равномерно разбросаны грубые волоски, более заметные на средней части 1-го, 2-го и 5-го стернитов. Задний край 3-го и 4-го стернитов приподнят и слегка зазубрен.

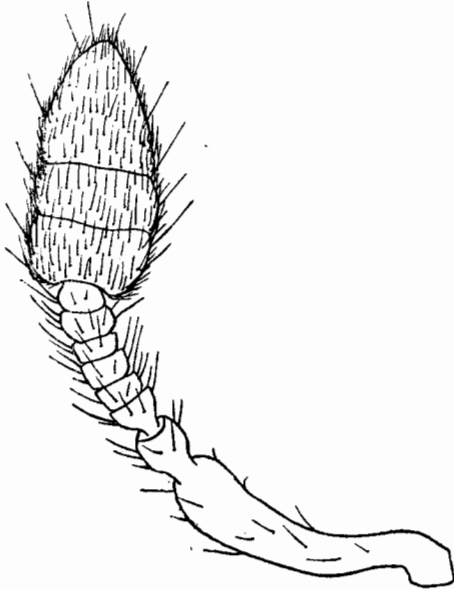


Рис. 86. *Hylesinus botscharnikovi* Stark.
Усик.



Рис. 87. *Hylesinus botscharnikovi* Stark. Ходы. (Фот. Митрофанова).

Из всех встречающихся в СССР представителей рода вид ближе всего стоит к *Hylesinus crenatus* F., от которого резко отличается оттянутой задней частью надкрылий, отсутствием волосков и скульптурой передне-спинки.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Закавказье (Закаталы, Ленкорань).

Повреждает стволы ясеня (*Fraxinus* sp.).

Маточный ход (рис. 87) поперечный, скобочного типа; личинковые ходы продольные, плотно расположенные, но ясно отделенные друг от друга, оканчиваются овальными колыбельками в заболони.

*3. *Hylesinus shabliovskiy* Кур. — Лубоед Шаблиовского

Курешов, 1941а : 113.

Близок к европейскому *Hylesinus crenatus* F., являясь, возможно, его дальневосточным заместителем.

Весь черный, слегка блестящий, без чешуйчатого и волосяного покровов. Лоб слегка выпуклый, густо пунктированный мелкими точками у самца снизу перед ртом имеет хотя и слабое, но более заметное, чем у самки, вдавление. Ширина переднеспинки чуть больше ее длины. Спереди переднеспинка суживается более постепенно, чем у *H. crenatus* и имеет более удлиненную форму; поверхность переднеспинки покрыта плотной мелкозернистой скульптурой; сверху грудного щита на большом его протяжении довольно ясная блестящая средняя линия; как и у *Hylesinus cholodkovskiy* Berg. и *H. nobilis* Blandf., у него по бокам переднеспинки бугорков или зубчиков нет; по сторонам же средней линии и ближе к основанию переднеспинки намечены вдавления. Ширина надкрылий немного больше ширины переднеспинки; длина их в 2 раза больше ширины последней; борозды не глубокие, но хорошо заметные; сидящие в них точки вытянуты вдоль и с блестящим дном; промежутки широкие и на всем протяжении густо покрыты поперечными бугорками (у *H. crenatus* есть еще и морщинки); 1-й, 3-й, 5-й и 7-й промежутки на скате надкрылий приподняты. Брюшко косо срезано, но менее выпуклое, чем поверхность надкрылий.

Распространение. Найден только в числе двух особей 17 VIII 1937 в южн. Приморье в среднем течении р. Хора (стойбище Гвасюги), на толстом стволе валежного ясеня (*Fraxinus mandshurica*). (По Куренцову).

*4. *Hylesinus crenatus* F. — Большой ясеневый лубоед.

Fabricius, Mantissa Ins, I, 1787 : 37; Семенов, 1851 : 48; Баллион, Лесн. журн. VI, 1872; Eichhoff, 1881 : 134; Кешен, 1882 : 374, 390—391; Шевырев, 1893 : 90—93; Reitter, 1913 : 41; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 503—507; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 72—75; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292 и 298—299; Яценковский, 1930 : 189; Старк, 1931a : 369—370; Спесивцев, 1931 : 31,94; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 296.

Длина 4—6 мм. Продолговато-овальный, черный или черно-бурый, с красно-бурыми усиками и лапками, очень слабо обволосенный, почти голый, блестящий. Лоб блестящий, слабо выпуклый, почти плоский, мелко точечно пунктированный, в мелких прилегающих волосках. Усики с заостренной, сильно обволосенной по краям булавой (рис. 88). Темя матовое, нежно пунктированное. Переднеспинка широкая, короткая, резко и сильно суживающаяся к голове, в крупных точках, которые в передней половине серповидные, а у основания переднеспинки неправильно округленные; у передних углов мелкие зубчики. Промежутки между точками и зубчиками чешуевидные. Вся переднеспинка в мелких прилегающих волосках, очень редко сидящих посредине и более густо расположенных у передних углов переднеспинки. Задний край переднеспинки у щитка образует отлогое возвышение, выдающееся между надкрыльями. Надкрылья сильно выпуклые, продолговато-овальные, равномерно закругленные к вершине. Точечные бороздки глубокие и четкие, промежутки шире точечных бороздок, в многочисленных точках и бугорках, образующих в основной половине надкрылий грубую поперечную морщинистость, которая постепенно к вершине надкрылий становится более сглаженной. Пришовный промежуток ясно приподнят. Промежутки на конце надкрылий несут немногочисленные щетинки. Брюшко грубопунктировано, с редкими волосками, косо срезано к концу надкрылий.

От всех одноцветных видов рода *Hylesinus* легко отличается отсутствием чешуек на надкрыльях; от близкого *H. botscharnikovi* Stark —

прямыми, неоттянутыми и незагнутыми вверх концами надкрылий и чешуевидной поверхностью промежутков между точками на передне-спинке.

Распространение. Вся Европа на север до Ленинграда, Москвы, Казани, на юг до Крыма, Кавказа.

Живет на ясене (*Fraxinus excelsior*). Нападает на старые, перестойные, реже на молодые деревья, выбирая из них ослабленные, но селится иногда и на здоровых по внешнему виду деревьях. Наиболее часто выступает как массовый вредитель в степной зоне, особенно в отдельных участках искусственных насаждений. Помимо лесных насаждений, встречается в парках, где часто является очень серьезным массовым вредителем в старых, перестойных посадках. Заселяет ствол в местах толстой коры, причем на деревьях со свежим лубом маточные ходы прокладывает в толще коры, на умирающих деревьях выгрызает под корой и в заболони.



Рис. 88. *Hylesinus crenatus* Ф. Усик;



Рис. 89. *Hylesinus crenatus* Ф. Ходы. (По Шейдтеру).

Маточный ход (рис. 89) состоит из двух, реже из трех горизонтально направленных в разные стороны ветвей; длина их варьирует от 4 до 8 см в зависимости от свежести коры. Входной канал расположен в толще коры. Личинковые ходы частые, длиной до 30 см, пересекающиеся. Куколочные колыбельки выгрызаются в коре. Минные ходы прокладываются также в толще коры; они имеют форму каналов.

*5. *Hylesinus cholodkovskiyi* Berg. — Лубоед Холодковского.

Бергер, 1916 : 246—247; Коротнев, 1926 : 77; Яценковский, 1930 : 174; Слесивцев, 1931; Куренцов, 1934в : 49—58; Куренцов, 1935 : 27; Куренцов, 1941а : 106—107.

Длина 4.6—5.9 мм. Черно-бурый; надкрылья, кроме основной трети, иногда кажутся красноватыми от покрывающих их рыжеватых чешуек; лапки и усики красно-бурые. Лоб слабо выпуклый, посредине с гладкой блестящей линией, покрыт редкими очень короткими и нежными волосками. Передне-спинка в мелких морщинках, которые образованы узкими

возвышенными краями соприкасающихся неправильных и неглубоких ямок, покрыта короткими, направленными назад, прижатыми рыжими волосками, посредине с короткой матовой линией (иногда очень неясной); спереди по углам переднеспинка без резко выдающихся зубцов, на основании с двумя слабыми поперечными вдавлениями. Длина переднеспинки меньше ее ширины; длина надкрылий в 2—2.37 раза больше длины переднеспинки и в 1.33—1.46 раза больше общей ширины надкрылий. Точечные бороздки ясные, глубокие; промежутки широкие, в dorsalной части надкрылий более чем вдвое шире бороздок, в частях грубых поперечных морщинках, покрыты короткими, редкими волосками. 1-й промежуток по всей длине, а остальные за исключением основной трети покрыты рыжеватыми чешуйками, среди которых встречаются и красно-бурые, почти черные; у старых жуков часто все щетинки черные. Особенно густо чешуйки расположены на скате и перед ним, а направлению к основанию надкрылий чешуйки становятся меньше и располагаются реже; 2-й, 4-й и 8-й промежутки на скате сужены и сильно вдавлены, 5-й и 7-й на скате несколько возвышены и резко обрываются, доходя до конца надкрылий; 3-й промежуток соединяется на конце с 9-

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Хабаровский и Приморский край (Хабаровский, Шкотовский и Ворошиловский районы, р. Самарга).

Заселяют старые, как стоящие, так и лежащие, ясени (*Fraxinus mandshurica*), гнездясь в области толстой коры ствола.

Ходы прокладывает в коре, слабо заделывая заболонь. Маточный ход поперечный, короткий, иногда в виде простой камеры. По краям хода жук выгрызает ячейки, в которые откладывает яйца. Личинок ходы длинные, волнистые, направленные в одну сторону. Окукливание происходит в толще коры.

*6. *Hylesinus nobilis* Blandf. — Большой японский лубоед.

Blandford, 1894a : 64; Niisima, 1909 : 126—127; Старк, 1936б : 150; Куревн. 1941а : 111.

Длина 6 мм. Продолговато-овальный, черный, тусклый. Голова покрыта мелкими волосками и редкими точками, лоб уплощен, с короткими волосками. Усики смоляно-бурые, с более темной, черноватой булавообразной острейшей частью, притуплено; швы косые. Переднеспинка поперечная с закругленными боковыми краями, по заднему краю почти прямая. Поверхность переднеспинки посредине сзади слегка вдавлена, одновременно и густо покрыта бугорками, с короткими волосками. Основание надкрылий шире, чем основание переднеспинки. Передние плечевые углы надкрылий тупые. Боковые края надкрылий почти параллельные, к вершине постепенно закругляющиеся. Поверхность надкрылий выпуклая, к вершине с глубокими ясно пунктированными полосками. Промежутки между пунктирными полосками на надкрыльях спереди с крупными бугорками, с одиночными волосками; к вершине бугорки не ясные. Промежутки у вершины покрыты короткими, темными волосовидными чешуйками, с одним рядом торчащих прямых щетинок; 1-й, 3-й и 5-й промежутки у конца надкрылий приподняты, два последние соединены между собой. Нижняя поверхность тела пунктирована и покрыта нежными волосками. Ноги черные с более светлыми голенями. По середине лап на внутренней стороне покрыты ясными щипцами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: южн. Приморье (р. Самарга). Япония.

Встречается на *Fraxinus mandshurica*.

***7. *Hylesinus oleiperda* F. — Масляничный лубоед.**

Fabricius, Entom. syst., I (2), 1792 : 366; Eichhoff, 1881 : 135; Кенпен, 1882 : 374—392; Шевырев, 1893 : 93—96; Reitter, 1913 : 41; Escherich, 1923 : 427—489, 506; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев 1926 : 75—77; Nüsslin, 1927 : 258—351; Чорбаджиев, 1928б : 160; Bodenheimer, 1930 : 205—206; Яцентковский, 1930; Старк, 1931а : 371; Спесивцев, 1931; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 296.

Длина 2.5—3.2 мм. Черный, слабо блестящий, коротко-овальный (рис. 90). Лоб слабо выпуклый, почти плоский, с плоским углублением

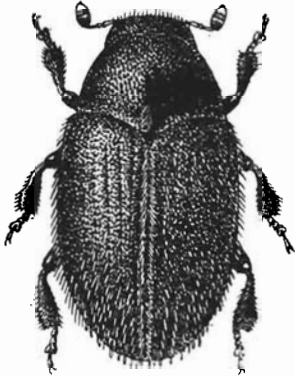


Рис. 90. *Hylesinus oleiperda* F. (Рис. Деена).

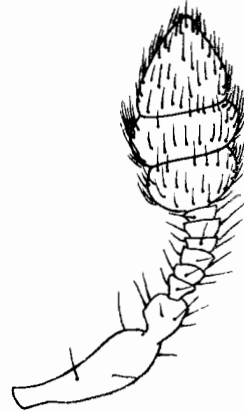


Рис. 91. *Hylesinus oleiperda* F. Усики.

над ртом, густо точечно пунктированный, слабо и очень коротко волосистый. Усики с заостренной короткой булавой, в редких волосках (рис. 91). Темя в нежных продольных морщинках. Переднеспинка широкая и короткая, сильно суживающаяся к голове, выпуклая; ее поверхность в мелких густо сидящих точках, у передних углов с мелкими зубчиками, покрыта мелкими прилегающими волосками. Надкрылья коротко-йцевидные; точечные бороздки на них глубокие, узкие, промежутки между ними широкие, значительно шире бороздок, плоские, с зерновидной поверхностью, покрыты наклонно торчащими чешуевидными бурыми щетинками, на 1-м (пришовном) промежутке несколько более светлыми и более густо сидящими, которые образуют здесь бархатистую продольную полосу; 2-й промежуток почти голый. Брюшко косо срезанное к вершине надкрылий, густо пунктированное, в прилегающих бурых щетинках. У самки лоб выпуклый и 2-й промежуток на надкрыльях покрыт щетинками так же, как и остальные промежутки.

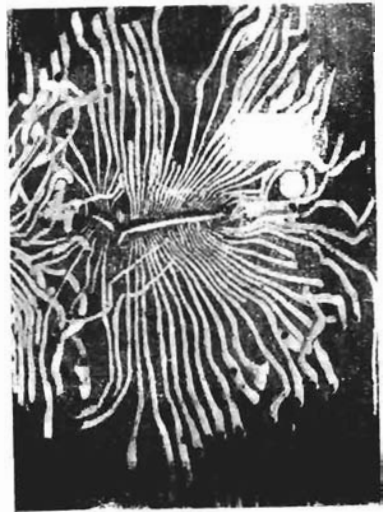


Рис. 92. *Hylesinus oleiperda* F. Ходы. (По Хесс-Бекку).

От всех встречающихся в СССР представителей рода легко отличается наличием бархатистой продольной полоски на пришовных промежутках.

Распространение. СССР: южн. Украина, Крым, Кавказ. Средн., южн. и вост. Европа.

Часто очень сильно вредит маслине (*Olea europaea*), ясеню (*Fraxinus excelsior*, *F. ornus*, *F. americana*), сирени (*Syringa vulgaris*); значительно реже повреждает бук (*Fagus silvatica*, *F. orientalis*), лох (*Elaeagnus* sp.), бирючину (*Ligustrum vulgare*) и белую акацию (*Robinia pseud-acacia*).

Живет как в изреженных насаждениях, так и в густых посадках. Нападая на ослабленные средневозрастные и молодые деревья, которые доводят до полного усыхания в течение 2—3 лет. Гнездится на стволе и ветвях, до очень тонких включительно.

Вся система ходов, в том числе и входной канал, резко отпечатывается на заболони. Маточный ход двухсторонний (рис. 92), причем ветви его расходятся от входного канала в горизонтальном направлении. На лежащем дереве обычно развивается только одна ветвь маточного хода. Наибольшая длина маточного хода 4.2 см. Личинковые ходы продольные, извилистые и пересекающиеся; длина их до 14 см. Кукольные колыбельки расположены в коре.

*8. *Hylesinus laticollis* Blandf. — Черный уссурийский лубоед.

Blandford, 1894a : 65; Niisima, 1909 : 127—128; Hagedorn, 1910 : 17; Куренцов, 1934в : 49—58; Куренцов, 1935 : 27; Старк, 1936б : 150; Куренцов, 1941а : 109—111.

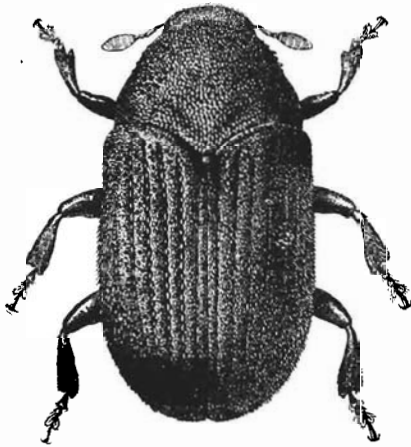


Рис. 93. *Hylesinus laticollis* Blandf. (Рис. Григорьева).

Длина 4—4.2 мм. Широкоовальный, выпуклый, черный (рис. 93). Голова сильно пунктированная. Лоб самца уплощенный, в коротких серебристых волосках, с легким вдавлением над ртом и мелким продольным килем в этой части головы. Голова самки плоско-выпуклая в нежных редких волосках. Темя сетчатое. Усики ржавые: булава длинная, большая, с поперечными швами. Переднеспинка резко поперечная, суживающаяся от основания к вершине, с округленными боками. густо морщинисто пунктированная, с короткими щетинками, более густо сидящими по бокам, с неясной гладкой срединной линией и с косыми вдавлениями по сторонам перед основанием. посредине у основания сильно приподнятая; бока у переднего края в зубчиках.

Щиток закругленный, морщинистый, в густых серых волосках. Надкрылья шире переднеспинки и в 2.5 раза длиннее ее, их наибольшая ширина приходится посредине; основание надкрылий сильно разделено закруглено и зазубрено; боковые стороны до середины слабо, на конце сильно, но постепенно закруглены. Надкрылья на конце тупо закруглены; в профиль они менее выпуклые, чем брюшко. Точечные бороздки ясные, широкие. Промежутки, грубо бугорчатые у основания, к вершине становятся мельче и за серединою заме-

няются короткими бурыми чешуйками, которые придают надкрыльям буроватый оттенок; два наружных промежутка и боковой край тесно усажены короткими щетинками. Нижняя сторона в грубых точках, в коротких волосках. Два первые кольца брюшка значительно длиннее, чем три последние; 4-е и 5-е в щетинках.

Самый короткий и широкий вид из встречающихся в СССР видов рода; легко отличается по густо сидящим черно-бурым торчащим чешуйкам на надкрыльях и по приподнятому и средней части 1-му промежутку. От близкого *Hylesinus striatus* Egg. и японского *H. tristis* Blandf. отличается, помимо большей ширины, выпуклостью надкрылий, которые менее выпуклы, чем брюшко (у *H. striatus* и *H. tristis* они также выпуклы, как и брюшко).

Распространение. СССР: южн. Приморье (р. Самарга, Шкотово, Ворошилов-Уссурийский). Япония.

Повреждает орех (*Juglans sieboldiana*) и на Дальнем Востоке ясень (*Fraxinus mandshurica*, *F. longicuspis*).

Найден в условиях уссурийской тайги на ветках и на оставшихся от заготовки вершинах. По данным Нисима, в Японии часто нападает на свежесваленные и обгорелые деревья, молодые и старые. На крупных стволах с толстой корой входной канал проходит в толще последней.

Маточный ход (рис. 94) имеет вид скобки с двумя ветвями. Личинок ходы продольные, расходящиеся; их длина около 5 см. Куколочные колыбельки слегка касаются луба. Вся система ходов хорошо отпечатывается на заболони.

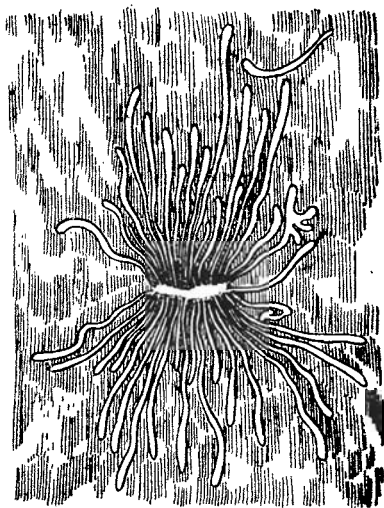


Рис. 94. *Hylesinus laticollis* Blandf. Ходы. (По Куренцову).

*9. *Hylesinus lubarskyi* Stark — Лубоед Любарского.

Куренцов, 1934в : 49—58; Куренцов, 1935 : 26; Старк, 1936б : 148—153; Куренцов, 1941а : 111.

Длина 4—4.1 мм. По внешнему виду близок *Hylesinus laticollis* Blandf., от которого отличается менее густо покрытыми чешуйками надкрыльями, рыже-бурым цветом чешуек на надкрыльях, неторчащими чешуйками на них и неприподнятым посредине 1-м (пришовным) промежутком. Вершинная часть надкрылий в большей своей части покрыта желтовато-бурыми чешуйками, которые вдоль шва доходят до самого основания надкрылий; последние у основания и по переднему краю в сильных тупых поперечных бугорках. Такие же, но несколько более заостренные и мелкие бугорки находятся на 2-м, 3-м и 5-м промежутках по скату надкрылий. Вершина надкрылий сильно и широко уплощена, 2-й промежуток на скате слегка углублен. Брюшко почти голое, с редкими одиночно сидящими щетинковидными мало заметными волосками, без рыжевато-бурых чешуек по заднему краю брюшных колец.

От близкого *Hylesinus pravdini* Stark отличается более широкой формой тела, расположением чешуек на 1-м промежутке, доходящих до осно-

вания надкрылий, отсутствием резких одиночных бугорков на скате надкрылий на 1-м, 3-м, 5-м и 7-м промежутках; от *Hylesinus striatus* Egg. — несколько более широким и массивным телом, формой надкрылий менее выпуклых, чем брюшко (у *H. striatus* они также выпуклы, как брюшко) и наличием в вершинной части бурых чешуек (у *H. striatus* чешуйки черные).

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: южн. Приморье (Шкотовский район).

Повреждает ствол, реже ветви ясеня (*Fraxinus mandshurica*); встречается во влажных припойменных и пойменных лесах.

Ходы хорошо отпечатываются на заболони (рис. 95). Маточный ход поперечный, двойной, со слабо заметным переходом от одной ветви к другой, длиной до 7 см. Личинковые ходы располагаются по обе стороны маточного и идут в продольном направлении, слегка извиваясь, но не пересекаясь.



Рис. 95. *Hylesinus lubarskyi* Stark. Ходы. (Фот. Любарского).

*10. *Hylesinus pravdini* Stark — Лубоед Правдина.

Куренцов, 1935 : 27; Старк, 19366 : 148—153; Куренцов, 1941a : 11—12

Длина 3.9—4.1 мм. Очень похож на *Hylesinus lubarskyi* Stark, от которого отличается несколько более вытянутой формой тела, расположением чешуек, которые на 1-м промежутке не доходят до основания надкрылий; резкими одиночными бугорками по скату надкрылий на 1-м, 3-м, 5-м и 7-м промежутках; обволосенностью брюшка, которое равномерно покрыто довольно густыми щетинковидными волосками, а по заднему краю каждого брюшного кольца и рыже-бурыми чешуйками. От *Hylesinus laticollis* Blandf. отличается менее широким телом, рыжевато-бурыми чешуйками, не густо покрывающими надкрылья и не торчащими, как у *H. laticollis*, не приподнятым на середине 1-м промежутком на надкрыльях; от *Hylesinus striatus* Egg. — более светлыми, бурными чешуйками на надкрыльях (у *H. striatus* они почти черные) и менее выпуклыми, чем брюшко, надкрыльями (у *H. striatus* надкрылья так же выпуклы, как и брюшко).

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: южн. Приморье (долина р. Сучан и по р. Иману).

На *Fraxinus mandshurica*.

*11. *Hylesinus striatus* Egg. — Бороздчатый лубоед.

Eggers, Entom. Blätt., 28, 1932; Куренцов, 1935 : 26—27; Старк, 19366 : 151; Куренцов, 1941a : 112.

Длина 2.8—3.5 мм. Овальный, смоляно-черный, с бурными усиками и лапками, шероховато скульптурированный и коротко чешуйчатый, а потому мало блестящий (рис. 96). Голова выпуклая, отчетливо и густо пунктированная, у самца над ртом треугольно вдавлена, с коротким продольным килем. У обоих полов площадь между глазами и ртом покрыта тонкими, направленными вверх, почти прилегающими волосками, которые, однако, мало заметны. Переднеспинка значительно шире своей длины, такой же формы, что и у *Hylesinus laticollis* Blandf., наиболее

широкая у основания, на половине основания сильно округлена и от середины сужена к переднему краю; основание переднеспинки сильно вытянуто назад, со слабыми косыми вдавлениями с обеих сторон щитка; наверху сильно выпуклая, тонко шероховато-зернистая, только перед основанием заметны отчетливые плоские точки, впереди у боковых углов сильные рассеянные бугорки; в передней трети усеяна умеренно густо темными волосками; линия перед основанием кажется серой из-за густых, направленных вперед, прилегающих светлых волосков. В остальных частях верхняя сторона голая. Щиток круглый, слегка углубленный. Надкрылья несколько шире и в 2.5 раза длиннее переднеспинки, по сторонам немного изогнутые, в середине наиболее широкие и почти эллиптические, сзади сильно закругленные, вперед немного суженные, у шва каждое в отдельности закруглено. Задний край выпуклый, как у *H. laticollis*, густо усеян многочисленными бугорками. Точки в бороздках редкие. Промежутки плоские и широкие до конца надкрылий, морщинисто-

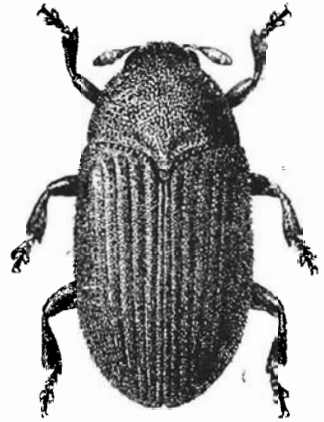


Рис. 96. *Hylesinus striatus* Egg.

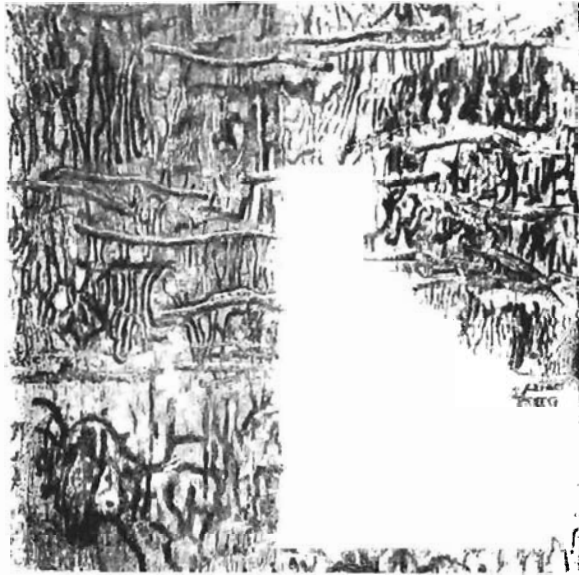


Рис. 97. *Hylesinus striatus* Egg. Ходы. (Фот. Митрофанова).

зернистые, как у обоих родственных японских видов; у самца нечетные промежутки в задней половине более сильно бугорчатые. Чешуйчатость более скудная, чем у японских видов, и состоит из узких мало заметных черных чешуек. Оба боковые промежутка несут, кроме чешуек, еще тонкие темные волоски. Нижняя сторона в тонких прилегающих светлых волосках. Передние голени вооружены заметными зубцами.

H. laticollis и *H. tristis* отличаются более сильной и густой чешуйчатостью надкрылий с буроватыми (*H. laticollis*) или серыми (*H. tristis*) широкими чешуйками; последний, кроме того, отличается еще сужением надкрылий и переднеспинки, а *H. laticollis* — передними голенями с более слабыми зубцами и суженным на скате, немного приподнятым, вторым промежутком.

Распространение. СССР: южн. Приморье (р. Самарга, Сучанский, Шкотовский, Владивостокский и Ворошиловский районы).

Повреждает ясени (*Fraxinus mandshurica* и *F. rhynchophylla*), развиваясь на стволе. В условиях Приморского края, повидимому, является одним из обычных массовых видов. Ходы очень похожи на ходы *H. lubarskyi* Stark (рис. 97).

***12. *Hylesinus tupolevi* Stark — Лубоед Туполева.**

Старк, 19366 : 148—153.

Длина 2.25—3.5 мм. Жук буро-черного цвета, с черной головой и буровато-красными надкрыльями (рис. 98), густо покрытый волосками и щетинками, коренастый, округлоовальный сверху. Голова черная, блестящая, покрытая нежными и редкими точками. Лоб у обоих полов в густых длинных золотистого цвета волосках; у самца волоски на лбу более густые и длинные. Лоб в большей своей части овально вдавлен; впадина лба занимает нижнюю его половину, у самца слегка заходя за половину лба. Глаза без выемки. Теменная часть головы в части, прилегающей ко лбу, покрыта редкими и очень короткими серебристо-желтоватыми волосками. Все темя в очень нежных морщинках, идущих от переднеспинки ко лбу, усеяно редкими и нежными ямками. У самки пунктировка темени более грубая. Усики с заостренной булавой. сильно волосистые. Волоски у конца члеников булавы, с боков, образуют пучки, более густые и длинные, чем в других местах булавы. Обволосенностью усиков легко отличается от других видов рода. Переднеспинка буро-черная, блестящая, передний край ее более светлый, бурый. С боков переднеспинки и у середины переднего края имеются бугорки равной величины. Вся переднеспинка покрыта серовато-золотистыми волосками, обращенными в передней половине переднеспинки назад, а у основания — вперед и к центру переднеспинки. У основания переднеспинки волоски более густые, но короче, чем на остальной части переднеспинки. Бочки переднегруди покрыты короткими прилегающими, густыми волосками серебристого цвета, хорошо заметными при увеличении. Надкрылья буро-красные или бурые, покрыты у основания и по наружному краю волосками, которые у наружного края редкие, отстающие и более длинные, чем у основания надкрылий, где они неплотно прилегают к поверхности последних, и более нежные; при слабом увеличении ($\times 10$) эти волоски плохо заметны. Задняя половина надкрылий густо покрыта желтовато-серыми остроконечными чешуйками, образующими на надкрыльях светлое пятно, заостряющееся к основанию; на 1-м промежутке эти чешуйки доходят почти до щитка. На задней части надкрылий занята чешуйками, цвет их меняется в бурый. Эти бурые чешуйки образуют неправильной формы пятно, не достигающее, однако, до самого конца надкрылий, где чешуйки опять становятся желтовато-серыми и только самые концы (углы) надкрылий имеют наибольшее число бурых чешуек. Рисунок пятен, образованных чешуйками, довольно постоянен и симметричен на обоих надкрыльях, по крайней мере все просмотренные автором экземпляры давали более или менее устойчивую картину. Чешуйки на надкрыльях расположены очень неправильными рядами, по 5—6 в ряду, торчащие, к концу надкрылий более густые. Чешуйки на скате надкрылий более заострены и стоят ребром кверху. Точечные бороздки более узкие, чем промежутки между ними; на промежутках одиночные шипо-

видные бугорки. Надкрылья сзади отлогие, к задней части тела загибаются постепенно и вместе с косо срезанным брюшком образуют в профиль конусовидную фигуру. Ямки на надкрыльях образуют ясные правильные бороздки. Дно ямок более светлое, серовато-белое. Брюшко густо покрыто желтовато-серыми прилегающими чешуевидными волосками. Задние края 2-го, 3-го и 4-го колец брюшка сильно приподняты и резко выдаются. Ноги темнорубые, с более светлыми лапками и суставами, покрыты серовато-желтыми волосками.

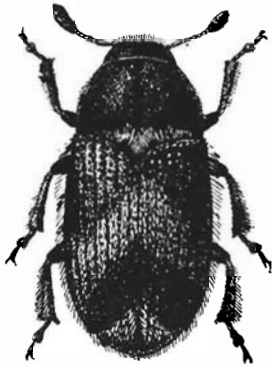


Рис. 98. *Hylesinus tupolevi* Stark.



Рис. 98а. *Hylesinus tupolevi* Stark. Ходы.

Наиболее близок к этому виду *Hylesinus cingulatus* Blandf. От большинства видов рода отличается рисунком, который образуют светлые чешуйки на надкрыльях, формой булавы усиков и большой их волосистостью.

Распространение. В СССР вид найден в количестве нескольких десятков особей Парфентьевым в сев. Киргизии (Джелал-абад) в 1930 г. на ясене (*Fraxinus* sp.). Ходы скаточного типа, хорошо отпечатываются на заболони (рис. 98а). В 1932 г. тот же исследователь нашел его в южн. Киргизии; известен также из сев. Таджикистана. В коллекциях Зоологического института Академии Наук СССР есть один экземпляр этого вида из Закавказья: «Эльзрочи Каз. у. Елизаветпольской губернии, 19 IV 1910, Млокосевич».

***13. *Hylesinus cingulatus* Blandf. — Малый уссурийский лубоед.**

Blandford, 1894a : 67; Niisima, 1909 : 129—130; Hagedorn, 1910 : 15; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 296; Старк, 1936б : 151; Куренцов, 1941а : 107—108.

Длина 2.3—2.9 мм. Продолговато-овальный, черный, тусклый. Голова густо зернистая, лоб волосатый, вдавленный у самца, почти выпуклый у самки (рис. 99). Усики ржавого цвета, булава довольно широкая, тупо заостренная, с темными нежными волосками. Основание передне-

спинки с двойной выемкой, не оттянутое, задние боковые углы округленные. К голове переднеспинка равномерно суженная, сверху умеренно выпуклая, в редких волосках, без чешуек, зернистая, шероховатости к бокам более сильные; у передних углов среднеспинка ясно бугорчатая. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки, длина надкрылий в 2.5 раза превосходит длину переднеспинки. Надкрылья на конце тупо раздельно закругленные, боковые стороны их почти параллельные, их поверхность выпуклая. Промежутки у основания в бугорках, к вершине в морщинках, покрыты короткими волосками и чешуйками, бурые. По середине надкрылий серебристо-серая серповидная поперечная перевязь.

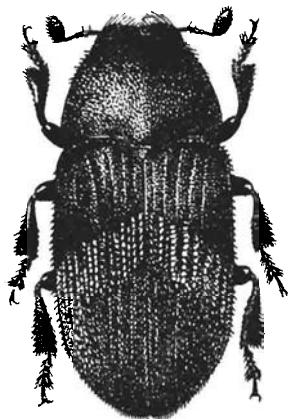


Рис. 99. *Hylesinus cingulatus* Blandf. (Рис. Григорьева).

Нижняя сторона тела пунктированная, с довольно густыми нежными серыми волосками; брюшко слабо выпуклое. Ноги ржавые или смоляно-черные с более светлыми лапцами; передние голени в волосках, снаружи с шипами.

Вид, хорошо выделяющийся по своей меньшей величине, более плоскому брюшку и светлой серповидной перевязи на надкрыльях; от имеющего подобную же перевязь *Hylesinus tupolevi* Stark отличается меньшей величиной, более продолговатым телом и закругленными на концах плотно прилегающими чешуйками.

Распространение. СССР: южн. Приморье (Ворошиловский, Сучанский и Шкотовский районы). Япония; Индия (Зорауер).

На ясенях (*Fraxinus mandshurica*, *F. longicornis*). Селится на тонких стволах и ветвях (не тоньше 2 см) умирающих деревьев.

Маточный ход до 2 см длины, поперечный, имеет форму скобки с двумя ветвями и маленькую брачную камеру, довольно глубоко задевает заболонь. Длина каждой ветви 1—3 см, ширина 1.8 мм. Личинковые ходы продольные, частые, почти параллельные, длиной 2.5—3.5 см. Куколочные колыбельки выгрызаются внутрь луба, часто на глубине до 4 мм.

*14. *Hylesinus eos* Spess. — Пестрый уссурийский лубоед.

Spessivtzev, 1919 : 248; Бергер, 1916 : 226—248; Коротнев, 1926 : 77; Яценков-ский, 1930 : 36; Спесивцев, 1931 : 95; Куренцов, 1934в : 49—58; Куренцов, 1935 : 26. Старк, 1936б : 151; Куренцов, 1941а : 108—109.

Длина 2.25—3.1 мм. По внешнему виду жук похож на *Hylesinus frazini* Panz., отличаясь от последнего более интенсивной окраской надкрылий, несколько большей величиной и выпуклыми нечетными промежутками на скате надкрылий (рис. 100). Последний признак свойствен из всех встречающихся в СССР пестроокрашенных видов рода только этому виду.

Распространение. СССР: Приморский край. Китай (сев.-вост. Маньчжурия).

Основным кормовым растением является ясень (*Fraxinus mandshurica*), но повреждается и орешник (*Corylus mandshurica*, *C. heterophylla*), а также маньчжурский орех (*Juglans mandshurica*).

В Приморском крае вид распространен в широколиственной уссурийской тайге. В большом количестве селится в пойменных частях долин,

где обычно имеются распатанные и поврежденные наводнениями деревья, остатки от заготовок и ободранные с целью эксплуатации коры дерева ореха. Поселяется главным образом на валежных стволиках подраста и на сучьях не тоньше 2 см в диаметре, гнездясь в нижнем секторе.

Ходы прокладывает под корой. Маточные ходы (рис. 101) имеют вид поперечной скобки с двумя ветвями и по форме очень похожи на ходы *H. fraxini*. Личинок ходы несколько короче и не столь тесно сближены между собой, как у *H. fraxini*. Куколочные колыбельки глубже врезаются в древесину, чем личинок ходы. В период дополнительного питания жуки, по наблюдениям Куренцова, вгрызаются в верхние части веток совершенно здорового подроста и поваленных толстых ясеней, предпочитая последние.

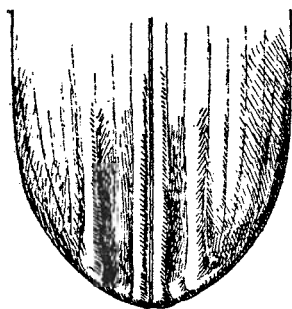


Рис. 100. *Hylesinus eos* Spess. Задняя часть надкрылий.

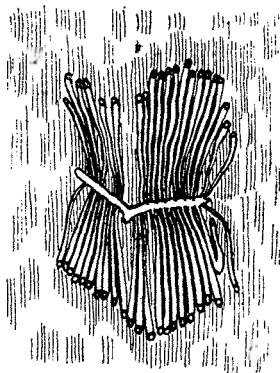


Рис. 101. *Hylesinus eos* Spess. Ходы. (По Куренцову).

*15. *Hylesinus fraxini* Panz. — Пестрый ясеневый лубоед.

Panzer, Faun. Germ., 1799 : 66; Семенов, 1851 : 47—48; Eichhoff, 1881 : 135—139; Кепшен, 1882 : 360, 364, 374, 391—392; Шевырев, Сельск. хоз. и лесов., 1, 1891; Данилов, Ежегодн. Лесн. инст., V, 1892; Шевырев, 1893 : 96—100; Reitter, 1913 : 42; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 499—502; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 78—81; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 300—301; Чорбаджиев, 1928 : 160; Холодковский, 1929 : 231—341, 347—348; Яцентковский, 1930 : 190; Старк, 1931a : 370—371; Слесивцев, 1931 : 95; Старк, 1932a; Норф, Ann. Appl. Biol., 25, 2, 1938 : 390—405.

Длина 2.5—3.5 мм. Овальный, черный, с бурыми надкрыльями и красно-бурими усиками и лапками (рис. 102); усики с заостренной равномерно обволосенной булавой. Жук густо покрыт более светлыми чешуйками, образующими на надкрыльях и переднеспинке пестрый, мраморный рисунок. Лоб плоский в мелких точках и коротких густых наклонно торчащих волосках. Переднеспинка сильно суживается к голове; ее поверхность в мелких густо сидящих точках, у передних углов с мелкими бугорками, густо покрыта прилегающими чешуйками. Надкрылья короткоовальные, равномерно и тупо закругленные к вершине; точечные бороздки на них глубокие и четкие, с круглыми точками с плоским дном; промежутки между точечными бороздками плоские, широкие, с одним

рядом мелких зерновидных бугорков, густо покрыты прилегающими чешуйками. Брюшко косо срезанное к вершине, в мелких густо сидящих точках, по бокам и заднему краю 1-го, 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец покрыто прилегающими чешуйками в густых торчащих волосках.

От других близких пестро-окрашенных видов рода отличается плоскими промежутками на надкрыльях (рис. 102) (от *H. eos* Spess.), более темной окраской надкрылий (от *H. orn*i Fuchs), тупыми чешуйками на надкрыльях (от *H. tupolevi* Stark), мраморным рисунком на надкрыльях (от *H. cingulatus* Blandf. и *H. tupolevi* Stark).

Распространение. Вся Европа на север до Ленинграда. Иванова и Казани, на юг до Кавказа, южн. Урал.

Повреждает ясень (*Fraxinus excelsior*), реже сирень (*Syringa vul-*

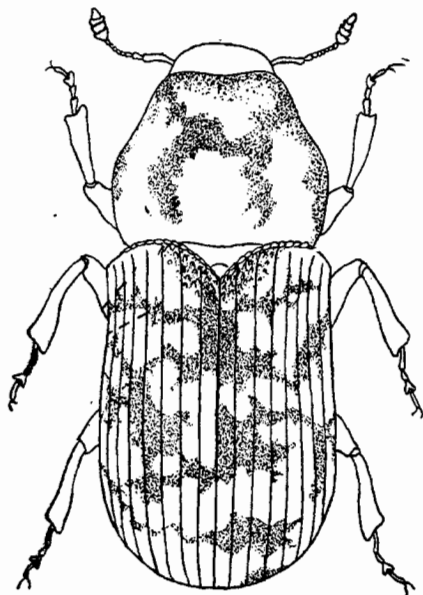


Рис. 102. *Hylesinus frazini* Panz.
(По Спесивцеву).



Рис. 103. *Hylesinus frazini* Panz. Ходы.

гарис), дуб (*Quercus pedunculata*, *Q. pontica* и др.), буки (*Fagus silvatica*, *F. orientalis*), маслину, яблоню, грушу, акацию (*Robinia* sp.), грецкий орех (*Juglans regia*), черный орех (*J. nigra* в парковом хозяйстве), клены (*Acer platanoides*, *A. campestre*, *A. pseudoplatanus*), лещину (*Corylus avellana*), граб (*Carpinus betulus*). Однако для всех перечисленных пород, кроме ясеня, значения не имеет, исключая парковое хозяйство и декоративное садоводство, где может нанести существенный вред. Что же касается ясеневых насаждений, то в них является одним из самых серьезных вредителей, особенно в степной зоне. Излюбленным местообитанием вида являются молодые посадки и изреженные рубкой старые насаждения. Нападению подвергаются как ослабленные, так и здоровые старые и молодые деревья. Заселение происходит в местах гладкой коры ствола, ветвей и тонких веточек.

Маточный ход (рис. 103) глубоко врезается в заболонь и слабо отпечатывается на внутренней стороне коры. Состоит он из двух ветвей, располагающихся на толстых частях дерева горизонтально, на тонких — принимающих косое направление, иногда спирально охватывающих

ветви. Длина маточного хода в среднем 3.7 см, наибольшая — 6.8 см; ширина — 2 мм. Входное отверстие располагается на стоящих деревьях снизу вверх, на лежащих — в разных направлениях. Личинковые ходы частые, длиной 3—5 см (редко до 7 см), прямые, не пересекающиеся, хорошо отпечатывающиеся на заболони. Куколочные кольбельки расположены в древесине. Дополнительное питание жуков происходит или на тех же деревьях, на которых они развивались, или же на других, как старых, так и молодых. Минные ходы двойного рода: одни, являющиеся ходами только дополнительного питания, прокладываются в тонких частях ствола и на ветвях и покидаются жуками с наступлением осени; другие, зимние ходы, прокладываются в толстых частях ствола. Возобновляются ежегодно в одних и тех же местах, минные ходы второго типа вызывают образование болезненных наростов, так называемых корковых розеток, нередко покрывающих густою сетью всю поверхность ствола.

***16. Hylesinus orni** Fuchs.

Fuchs, Münch. Kol. Ztschr., III, 1906 : 51; Reitter, 1913 : 42; Escherich, 1923 : 427—489, 502; Коротнев, 1926 : 81; Чорбаджиев, 1928б : 160; Слесивцев, 1931 : 30.

Длина 2.4—3.4 мм. Вид почти не отличимый от *Hylesinus fraxini* Panz.; вероятно, должен быть сведен в синонимы к последнему, так как большая одноцветность и тусклость надкрылий и более светлый цвет чешуек на них, отличающие этот вид от *H. fraxini*, не являются надежными признаками для различия обоих видов.

Распространение. СССР: Украина, Крым. Среда Европа, включая Польшу и Болгарию.

Повреждает ясеня (*Fraxinus excelsior*, *F. orni*).

17. Hylesinus mandschuricus Egg. — Маньчжурский лубоед.

Eggers, 1922 : 15.

Длина 1.8—2 мм. Черный, матовый, с красно-бурыми лапками и усиками, яйцевидный, к голове суживающийся. Голова густо, но нежно пунктирована, между глаз и ртом уплощена и в этом месте густо покрыта короткими буровато-черными волосками. Переднеспинка густо и умеренно глубоко пунктирована, сзади передних углов с несколькими грубыми бугорками. Ширина переднеспинки больше ее длины, кпереди сужена без перетяжки, у основания с легким поперечным вдавлением. Щиток округло-широкий, не углубленный. Надкрылья несколько шире и почти в 2 раза длиннее переднеспинки, от середины к вершине сужены и закруглены на конце. Пунктировка на надкрыльях ясно бороздчатая, с широкими плоскими и морщинисто-пунктированными промежутками между точечными бороздками. Передний край надкрылий в неправильных бугорках, приподнят. На промежутках между точечными бороздками короткие темные чешуйки.

Ближе всего стоит к японскому *Hylesinus cingulatus* Blandf., от которого отличается одноцветными бурыми чешуйками. Описан Эггерсом по двум особям из Маньчжурии. Найден на ясенях.

Автору этот вид не известен.

3. Род **PTELEOBIUS** BED.

Bedel, 1888 : 388; Reitter, 1913 : 42; Слесивцев, 1931 : 33, 85; Winkler, 1932 : 1634.

Брюшко горизонтальное, скат надкрылий покато-выпуклый, надкрылья в профиль горизонтальные. Переднеспинка и надкрылья очень

густо покрыты беловато-желтыми и бурыми чешуйками, образующими на надкрыльях мраморный рисунок. Половой диморфизм не выражен. Мелкие жуки, от 1.8 до 2.2 мм.

Развиваются на ильмовых породах. Ходы очень характерные, позволяющие легко отличать виды. В СССР 2 вида.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). 2-й промежуток достигает конца надкрылий. Чешуйки на промежутках расположены пятью неправильными рядами. Жуки бледно-окрашенный (рис. 107) *2. **P. vittatus** F.
- 2 (1). 2-й промежуток на скате надкрылий постепенно суживается и не доходит до конца надкрылий. Чешуйки на промежутках располагаются двумя-тремя неправильными рядами (рис. 104). Жуки более темно окрашенные *1. **P. kraatzi** Eichh.

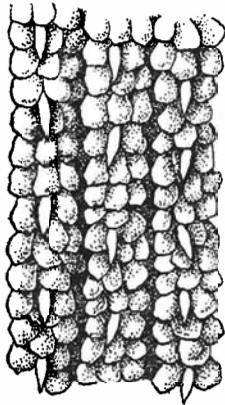


Рис. 104. *Pteleobius kraatzi* Eichh. Рисунок чешуек на надкрыльях.

*1. **Pteleobius kraatzi** Eichh. — Лубоед Краатца

Eichhoff, Entom. Ztschr., 1864 : 30; Putoni-Eichh. Berl. Entom. Ztschr., 11, 1867 : 403; Eichhoff, 1881 : 140-142; Кенпен, 1882 : 392; Шевырев, 1893 : 103; Reitter 1913 : 43; Виноградов-Ишкитин и Зайцев, 1926 : 258-292; Коротнев, 1926 : 83; Nüsslin, 1927 : 258-351; Hess-Beck 1927 : 302; Чорбаджиев, 1928 : 161; Яценковский, 1930 : 10; Старк, 1931a : 267-268; Слесивцев, 1931 : 33,95.

Длина 1.8—2.2 мм. Цилиндрический, темнобурый, с более светлыми усиками и ногами и чернобурой головой, густо покрытой желтовато-серыми и черно-бурими чешуйками, образующими мраморный рисунок, и одиночными торчащими щетинками и чешуйками (рис. 104). Лоб плоский, очень нежно, но густо пунктированный, в густых прилегающих чешуйках. Переднеспинка с параллельными боковыми краями в задней половине и резко суживающаяся к голове в передней половине, густо покрыта прилегающими чешуйками; по всей ее поверхности одиночно торчащие короткие щетинки. Надкрылья цилиндрические, с параллельными боковыми краями. Точечные бороздки узкие, но ясные. Промежутки плоские и только на скате 1-й, 3-й и последний приподняты, 2-й промежуток на скате постепенно сходит на нет (рис. 105). Все промежутки покрыты плотно прилегающими чешуйками и несут в задней половине надкрылий хорошо заметные одиночные ряды торчащих чешуек.

От *Pteleobius vittatus* F. легко отличим более интенсивной окраской, более стройным телом и суженным на конце 2-м промежуток надкрылий.

Распространение. СССР: Смоленская обл., Украина, Белоруссия, Крым, Кавказ. Средн. и южн. Европа; Малая Азия.

Повреждает ильмовые породы (*Ulmus campestris*, *U. effusa*, *U. montana*), реже рябину (*Sorbus aucuparia*).

Нападению подвергаются лежащие деревья, срубленные и неоскуренные материалы, дрова, жерди, неоскуренные столбы и изгороди, а также все сильно ослабленные стоящие деревья или деревья с обедненной листвою, или заселенные другими вредителями.

Ходы *P. kraatzi* прокладывает на стволе и ветвях; они отличаются от ходов *P. vittatus* лишь большими размерами: длина маточного хода колеблется в пределах 4—8 см, личинок от 2 до 4.5 см. Кроме того,

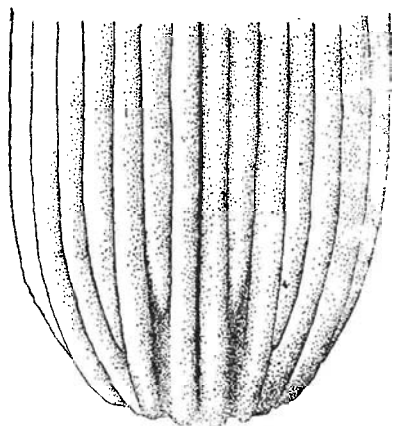


Рис. 105. *Pteleobius kraatzi* Eichh.
Концы надкрылий.

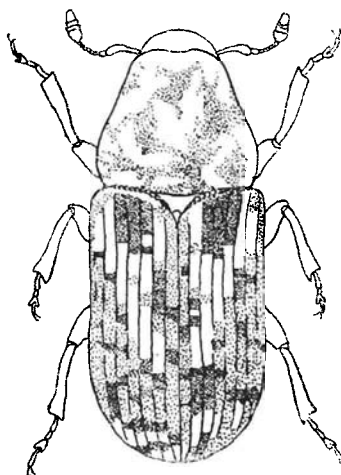


Рис. 106. *Pteleobius vittatus* F.
(По Спесивцеву).

маточный ход *P. kraatzi* касается заболони, чего нет у *P. vittatus*. Очень короткий входной канал скрыт в толще коры и иногда принимает вид выемки между ветвями маточного хода.

*2. *Pteleobius vittatus* F. — Вязовый лубоед.

Fabricius, Mantissa Insect., II, 1787 : 38; Семенов, 1851 : 47; Eichhoff, 1881 : 142—143; Келлен, 1882 : 374—392; Шевырев, 1893 : 100—103; Reitter, 1913 : 43; Escherich, 1923 : 427—489, 497—499; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 81—83; Nüsslin, 1927 : 258—351; Чорбаджиев, 1928 : 161; Холодковский, 1929 : 331—341; Яцентковский, 1930 : 102; Старк, 1931a : 268—269; Спесивцев, 1931 : 33, 95.

Длина 1.8—2.2 мм. Похож на *P. kraatzi* Eichh., от которого отличается более широким и массивным телом, более светлой и тусклой окраской, более широкими и плоскими на всем протяжении промежутками между точечными бороздками на надкрыльях, очень узкими, но четкими и хорошо заметными пунктирными бороздками, не суживающимися на конце надкрылий 2-м промежутком (рис. 106 и 107).

Распространение. СССР: Смоленская обл., Белоруссия, Воронежская, Курская, Орловская области, Украина, Крым, Кавказ. Средн. и южн. Европа; Малая Азия.

Повреждает ильмы (*Ulmus effusa*, *U. campestris*, *U. montana*, *U. pumila*). Нападает преимущественно на деревья молодые, поваленные, заселяя нижнюю, обращенную к земле, сторону ствола. Особенно охотно нападает на лежащие в глухой чаще леса свежие колья и стволы ильмовых пород; кора таких колея нередко бывает сплошь пронизана маточ-

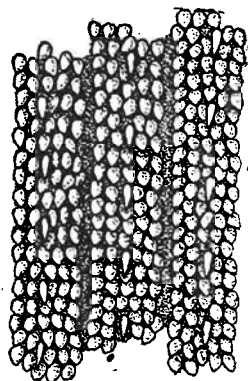


Рис. 107. *Pteleobius vittatus* F. Рисунок чешуек на надкрыльях.

ными ходами. На старые деревья нападает реже, заселяя у них ствол в местах тонкой и переходной коры и ветви. Как самостоятельный активный вредитель выступает редко, но всегда сопровождает ильмовых заболонников.

Ходы скобчатого типа (рис. 108), прокладываются в дубе, не затрагивая заболони. Маточный ход поперечный, прямой, длиной до 2—3 см шириной до 1 мм. Личинковые ходы продольные, прямые, не пересекающиеся, длиной до 1.5 см. Характерной их особенностью является то,



Рис. 108. *Pteleobius vittatus* F. Ходы. (Из Гесс-Бекка).

что ширина их на некотором расстоянии от начала и до конца не изменяется, что происходит оттого, что личинки, доведя ходы до конца, возвращаются обратно, расширяя их, и закручиваются где-нибудь по середине хода. Молодые жуки проводят дополнительное питание здесь же под корой, разведая части коры между концами личинковых ходов, отчего образуются похожие на семейные ходы сплошные пространства, соединяющиеся с маточными ходами тонкими началами личинковых ходов. Зимние ходы делаются под пробковым слоем толстой коры комлевой части дерева и имеют вид канальцев длиной до 0.7 см, расположенных тесно друг около друга.

4. Род **CHAETOPTELIUS** FUCHS

Fuchs, Morphol. Stud. Borkenkäfer 1912; Reitter, 1913 : 43; Спесивцев 1931 : 85; Winkler, 1932 : 1634.

Брюшко горизонтальное, скат надкрылий покато-выпуклый. Надкрылья покрыты буровато-желтыми или желто-серыми чешуйками, образующими на надкрыльях симметричный рисунок. Жуки длиной 3—3.5 мм. Половые различия не резкие.

Ходы четкие, характерные. Развиваются на ряде сильно смолистых деревьев юга (эльдарской сосне, можжевельнике, фисташке, маслине). В СССР один вид.

*1. **Chaetoptelius vestitus** Rey — **Фисташковый лубоед.**

Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon, 1860 : 340; Eichhoff, 1881 : 144; Peyerimhoff, Ann. Soc. Entom. France, LXXX, 1911 : 304; Reitter, 1913 : 43; Spessivtzev, Entom. Blätt., 12, 1916 : 75—77; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 84; Яценковский, 1930 : 36, 181; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 269; Старк, 1949б : 216—217.

Длина 3—3.5 мм. Желтовато-бурый, с темнотой нижней поверхностью тела, головой и двумя неправильными перевязями на надкрыльях (рис. 109); цилиндрический. Лоб блестящий, плоский, нежно точечно-

морщинистый, в нежных торчащих коротких волосках. Переднеспинка суживающаяся к голове; ее поверхность в мелких густо сидящих точках, у передних углов с мелкими зубчиками. Вся переднеспинка густо покрыта нежными наклонно торчащими волосками. Надкрылья с параллельными боковыми краями. Точечные бороздки узкие и неглубокие, но ясно заметные по всей длине надкрылий; промежутки между ними шире самих бороздок, плоские, покрытые прилегающими чешуйками, между которыми имеются торчащие щетинки, расположенные правильными одиночными рядами. Брюшко плоское, мелко точечно пунктированное, покрыто прилегающими чешуйками и торчащими волосками.

Жук при первом взгляде кажется несколько схожим с пестроокрашенными видами рода *Hylesinus*, от которых, однако, легко отличим по более цилиндрической форме тела, плоскому брюшку и наличию на надкрыльях, кроме прилегающих чешуек, торчащих щетинок.

В коллекции автора, переданной Зоологическому институту Академии Наук СССР, есть экземпляры этого вида из Закавказья (Эльдар, Эльдараури) с эльдарской сосны, которые отличаются от основной формы цветом: чешуйки рыжие, а не серые, черевязь на надкрыльях темнокоричневая. Автор считает возможным выделить эти экземпляры как *Chaetoptelius vestitus* ab. *eldaricus* Stark, nov.

Распространение. СССР: юг Украины, Крым, Кавказ, юг и юго-запад Ср. Азии. Южн. Европа.

Ходы *Ch. vestitus* прокладываются под корой ствола фисташки и резко отпечатываются на заболони, кроме входного канала, выгрызаемого в коре. Маточный ход двойной, продольный, с ветвями, идущими от входного канала в противоположные стороны. Личинковые ходы частые, поперечные, глубоко врезающиеся в заболонь. Кукольные колыбельки расположены в древесине. Кроме фисташкового дерева, нападает на тонкие части ствола и ветвей эльдарской сосны. Был найден также на маслине (*Olea europaea*).

В июле молодые жуки приступают к дополнительному питанию в побегах фисташкового дерева, где, внедряясь в основание почек, доходят до их вершины и затем возвращаются вниз, делая в сердцевине побегов ход длиной 2—4 см. По окончании дополнительного питания жуки выходят наружу через особые отверстия.

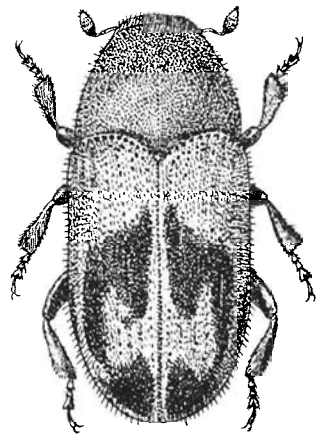


Рис. 109. *Chaetoptelius vestitus* Rey. (Рис. Деева).

5. Род XYLECHINUS CHAP.

Chapuis, Mém. Soc. Roy. Liège, 1869 : 92; Chapuis, 1873 : 244; Eichhoff, 1881 : 121; Reitter, 1894 : 55; 1913 : 44; Blandford, Biol. Centr.-Amer., Col., IV, 6, 1897 : 158; Hagedorn, 1910 : 25; Spessivtzev, 1919 : 249; Спесивцев, 1931 : 86; Winkler, 1932 : 1634.

Жуки покрыты густыми прилегающими чешуйками, среди которых расположены в один ряд торчащие щетинки. На 1-м (пришовном) промежутке на надкрыльях щетинки и чешуйки более светлого цвета, образуют вдоль шва продольную светлую линию, хорошо заметную только

у непотертых экземпляров. Бочки груди не отличаются по своему цвету от остальной части груди. Брюшко в профиль почти горизонтальное, надкрылья на скате покато-выпуклые. Глаза без выемки. Половые различия выражены слабо.

В СССР 2 вида.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Точечные бороздки на надкрыльях ясные. Промежутки густо покрыты прилегающими желтовато-серыми чешуйками. Длина 2.2—2.5 мм *2. **X. pilosus** Ratz.
 2 (1). Точечные бороздки менее ясные. Промежутки покрыты бурными чешуйками. Длина 1.6—1.8 мм *1. **X. bergeri** Spess.

*1. **Xylechinus bergeri** Spess. — Лубоед Бергера.

Spessivtzev, 1949 : 249; Коротнев, 1926 : 86; Яцентковский, 1930 : 36; Спесивцев, 1931; Куренцов, 1934в : 49—58; Куренцов, 1935 : 27; Куренцов, 1941а : 115—116.

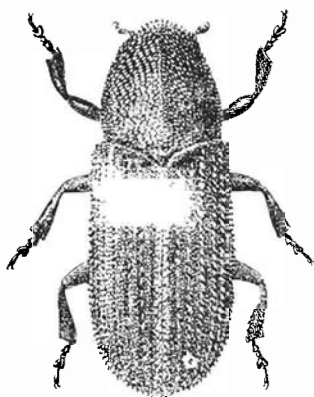


Рис. 110. *Xylechinus bergeri* Spess. (Рис. Григорьева).

Длина 1.6—1.8 мм. Голова черная, густо пунктирована; лоб с ясной продольной гладкой и блестящей, слегка возвышенной линией, покрыт короткими желтоватыми волосками, которые по бокам и над ртом более длинные. Усики красно-бурные, с несколько более темной булавой (рис. 110). Переднеспинка темнобурая; ее ширина равна длине; с сильно закругленными углами, к голове более узкая, покрыта густыми желтовато-бурными прилегающими щетинками. Надкрылья бурые, в два раза

более длинные, чем их совместная ширина. Точечные бороздки не ясные, плоские; их ширина меньше ширины промежутков: последние очень густо покрыты прилегающими чешуйками. 1-й (пришовный) промежуток несет чешуйки более светлые, вследствие чего вдоль шва имеется более или менее светлая, заметная даже невооруженным глазом, линия. Помимо прилегающих чешуек, на промежутках имеется по ряду торчащих чешуек желтого цвета. Брюшко с резко раздельными сегментами. Грудь, брюшко и ноги в густых прилегающих серых волосках, более темных на 5-м брюшном кольце.

От всех короедов фауны СССР отличается более светлой пришовной полоской; от близкого *Xylechinus pilosus* Ratz. — более темным цветом чешуек на надкрыльях и меньшей величиной.

Распространение. СССР: южн. Приморье (Сучанский, Ворошиловский, Ольгинский, Владивостокский, Иманский районы).

Обычный массовый вид Приморского края; повреждает акантопанакс (*Acanthopanax sessiliflora*) и дикий перец (*Eleutherococcus senticosus*), отдавая предпочтение первому. Является обыкновенным в смешанной и горно-уссурийской тайге, встречаясь также и в лесах переходной зоны. Поселяется под пологом насаждений. По наблюдениям Бергера, может разбиваться и на тонких веточках пробкового дуба. Достигает массового размножения в том случае, когда падающие крупные деревья ломают и наносят ранения кустарникам. Микростацией его являются места

отхождения веток от ствола, реже — места около стеблевых почек. Входное отверстие располагается обычно под складками коры. Ходы похожи на ходы *X. pilosus*, но маточный ход более вытянут поперек. Личинковые ходы длинные и сильно перепутывающиеся.

Дополнительное питание происходит под корой сначала в месте развития, затем на свежих порослях в местах расхождения боковых веток, где выгрызаются минные ходы, в результате чего кожица коры лопается, придавая поверхности стволика морщинистый вид, и иногда вызывает подсыхание побегов.

***2. *Xylechinus pilosus* Ratz. — Пальцеходный лубоед.**

Ratzeburg, 1837 : 178; Семенов, 1851 : 44; Кенпен, 1882 : 389; Eichhoff, 1881 : 121—122; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1927; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 571—573; Коротнев, 1926 : 84—86; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292,

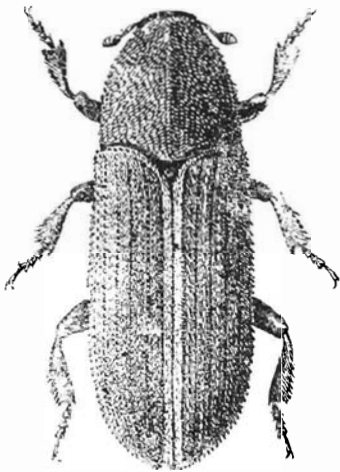


Рис. 111. *Xylechinus pilosus* Ratz. (Рис. Григорьева).

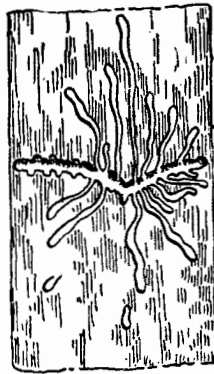


Рис. 112. *Xylechinus pilosus* Ratz. Ходы. (По Куренцову).

320; Koch, 1928; Пятницкий, 1930б : 595—629; Яценковский, 1930 : 36; Старк, 1931а : 254—255; Спесивцев, 1931 : 34; Старк, 1931 : 544; Куренцов, 1934в : 49—58; Куренцов, 1935 : 27—28; Куренцов, 1941а : 114—115; Куренцов, 1950б : 196—197.

Длина 2.2—2.5 мм. Жук продолговато-овальный, черно-бурый, с черной головой, красновато-бурыми надкрыльями, усиками и ногами (рис. 111). Лоб слегка вдавлен, с легким продольным килем, мелко пунктирован и серовато-белыми волосками. Темя с очень мелким нежным шагреневым рисунком. Ширина переднеспинки равна или слегка больше ее длины; она слегка суживается к голове, по заднему краю у щитка имеет легкий выступ; густо покрыта серовато-желтыми прилегающими щетинками, аспложенными косо в отношении срединной линии. Надкрылья значительно длиннее совместной их ширины, у основания приподняты и зазубрены по краю. Точечные бороздки четкие и глубокие. Промежутки значительно шире точечных бороздок и густо покрыты желтовато-серыми прилегающими чешуйками, которые на 1-м (пришовном) промежутке более светлые, серовато-белые, благодаря чему имеется хорошо заметная даже невооруженным глазом серовато-белая продоль-

ная полоса. На промежутках, помимо прилегающих, имеются по ряду торчащих редких щетинок, более крупных на скате. 2-й, 3-й и последний промежутки на скате слегка приподняты и соединены концами у вершины надкрылий. Брюшко горизонтальное; брюшные кольца резко отделяются. Все брюшко, грудь и ноги густо покрыты желтовато-серыми прилегающими щетинковидными волосками. Самка отличается более выпуклым лбом и более широким телом.

От всех короедов фауны СССР легко отличается наличием светлой полосы вдоль шва надкрылий; от близкого *Xylechinus bergeri* Spess. — светлым цветом чешуек на надкрыльях.

Распространение. Вся таежная зона Европейской части СССР, вся Сибирь до Якутии и Приморского края. Среди. Европа на север до Швеции и Финляндии.

Основным кормовым растением являются ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*). На Дальнем Востоке повреждает аянскую ель (*Picea ajanensis*), реже кедровый сланец (*Pinus pumila*), еще реже встречается на сибирской пихте (*Abies sibirica*), европейской и сибирской лиственницах (*Larix europaea* и *L. sibirica*). В Европейской части СССР вид живет на отмирающем еловом подросте и на деревьях второго яруса, предпочитая густые сомкнутые насаждения 50—100-летнего возраста. В Хибинах он поднимается по горам до границы древесной растительности и встречается единично в области сланцевых пород. В южном Приморье вид является характерным представителем горной елово-пихтовой тайги охотской зоны, лишь изредка спускаясь ниже 1000 м над ур. м. в тех местах, где и лес северного типа спускается вниз по склонам (Куренцов). В саянской тайге встречается в предгорных и пойменных насаждениях, реже — в высокогорье (Деев).

Маточный ход (рис. 112) поперечный, двухколенный, с характерным расширением посередине. Все гнездо имеет пальцевидную форму. Личинковые ходы сильно извилистые, идущие вдоль ствола.

6. Род **KISSOPHAGUS** SHAP.

Chapuis, 1873 : 242; Eichhoff, 1881 : 119; Reitter, 1894 : 54; Hagedorn, 1910 : 24; Reitter, 1913 : 44; Слесивлев, 1931 : 86; Winkler, 1932 : 1635. — *Hylesinus* Schmidt Stett. Entom. Ztg., 1843 : 108; — *Hylurgus* Gemminger u. Harold, Cat. Col., IX, 1872 : 267; — *Cissophagus* Bedel, 1888 : 391.

Щетинки на переднеспинке направлены своими вершинами к середине основания переднеспинки. Чешуйки и щетинки на надкрыльях равномерно распределены по поверхности последних, не образуя пестрого рисунка или более светлой пришовной полосы. Бочки средне- и заднегруди не отличаются по цвету от остальных частей груди. Брюшко горизонтальное, надкрылья на скате покато-выпуклые. Глаза без выемки. Половые различия выражены слабо.

Жуки связаны с лиственными породами. В СССР зарегистрировано 3 вида, встречающихся на Кавказе.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Передний край переднеспинки гладкий, без венчика зубчиков. Бугорки на переднеспинке нежные. Надкрылья с густыми чешуйками *1. **K. hederac** Schm.¹

¹ Очень близкий к этому виду *Kissophagus nüsslini* Reitt. автору не известен (см. описание — стр. 182).

2 (1). Передний край переднеспинки с ясно заметным венчиком зубчиков. Переднеспинка в ясных бугорках. Чешуйки на надкрыльях более редкие *2. **K. novaki** Reitt.

***1. *Kissophagus hederæ* Schm. — Плющевый лубоед.**

Schmidt, Stett. Entom. Ztg., 1843 : 108; Eichhoff, 1881 : 119—121; Кенпеп, 1882 : 386; Reitter, 1913 : 44; Escherich, 1923 : 427—489, 517; Коротнев, 1926 : 86; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Яцентковский, 1930 : 36, 156; Спесивцев, 1931 : 34—35; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 296.

Длина 2—2.4 мм. Черный, с красно-бурыми надкрыльями, передней частью переднеспинки, переднегрудью, ногами, нижней частью лба и булавой усиков; жутик усиков желто-красный. Лоб нежно морщинистый, покрыт короткими прилегающими волосками, более длинными над ртом. Темя нежно шагреновое. Длина переднеспинки немного больше ее ширины; она с закругленными углами, суживается к голове, спереди с нежными бугорочками, в передней части имеет легкий перехват, покрыта прилегающими желтыми волосками, направленными вершинной частью к центру переднеспинки. Щиток очень мал и плохо заметен. Надкрылья продолговатые, приподнятые у основания, по основному краю несут загнутые назад зубчики; немного отступя от первого ряда имеется второй ряд зубчиков, которые расположены более редко. Точечные бороздки ясные. Промежутки лишь слегка шире точечных бороздок, густо покрыты прилегающими желтыми чешуйками, помимо которых на каждом промежутке имеется по ряду торчащих желтых щетинок, более мелких у основания. Брюшко покрыто прилегающими желтыми волосками, более густыми на последних кольцах брюшка. Грудь и боковые края 1-го и 2-го брюшных колец в редких прилегающих волосках.

Распространение. СССР: Крым, Кавказ, Туркмения (?). Средн. и южн. Европа.

Повреждает плющ (*Hedera helix*). Развиваясь в массе, вызывает усыхание этой лианы и тем улучшает условие роста окружающих деревьев. Найден в низменных влажных лесах Черноморского побережья Кавказа на усыхающем плюще под корой у самой нижней части ствола. По данным Яцентковского, вид этот может заселять как стволы, так и ветви плюща.

Ходы прокладываются в коре и слабо отпечатываются на заболони. Входной канал переходит в небольшую впадину, от которой в поперечном направлении косо отходит одна, реже — две ветви маточного хода. Длина маточных ходов в общей сложности до 2 см. Личинок ходы довольно частые, вертикальные.

***2. *Kissophagus novaki* Reitt. — Лубоед Новака.**

Reitter, Wien. Entom. Ztg., 12, 1894 : 45; Reitter, 1913 : 45; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Eggers, Entom. Blätt., 19, 1923 : 138; Коротнев, 1926 : 86; Яцентковский, 1930 : 36; Спесивцев, 1931 : 95. — *binodus* Reitter Winkler, 1932.

Длина 2—2.3 мм. Жук красно-бурый с более темным брюшком. Очень похож на *Kissophagus hederæ* Schm., отличаясь от последнего меньшей волосистостью, венчиком бугорков на переднем крае и ясными бугорками на остальной части переднеспинки, а также на промежутках между точечными бороздками на надкрыльях, большим числом бугорков у основания и более широкими промежутками с более ясными бороздками на надкрыльях.

Распространение. СССР: Кавказ. Южн. Франция; Тироль: Истрия; о. Сардиния; о. Корфу; Югославия.

Повреждает плющ (*Hedera helix*, *H. colchica*).

*3. **Kissophagus nüsslini** Reitt. — **Лубоед Нюсслина.**

Reitter, 1913 : 44; Коротнев, 1926 : 86; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Соконовский, Защ. раст., VI, 1930 : 804.

Длина 2 мм. Узкий, черный; верхняя часть тела красно-коричневая передний край переднеспинки, основание надкрылий, усики и ноги светлоржаво-красные. Голова морщинисто-пунктированная. Лоб выпуклый, в волосках. Переднеспинка такой же длины, как ее ширина, к голове суживается, спереди в нежных бугорках. Надкрылья с слабыми пунктирными полосками, немного более узкими, чем промежутки; последние плоские, в слабых щетинках, посредине с одиночными рядами коротких торчащих щетинок, менее ясных у основания.

Распространение. СССР: Кавказ (Черноморское побережье на запад до Туапсе).

Повреждает плющ (*Hedera helix*).

7. Род **HYLASTINUS** BED.

Bedel, 1888 : 388; Reitter, 1894 : 54; Семенов, 1902 : 271; Webster, U. S. Dep. Agr., Entom., Circ. 67, 1906 : 5; Reitter, 1913 : 45; Спесивцев, 1931 : 86; Winkler, 1932 : 1635.

Бочки средне- и заднегруди густо покрыты серебристо-белыми волосками, благодаря чему резко отличаются по цвету от остальной части груди. Жгутик усиков 7-члениковый. Волоски и чешуйки на надкрыльях одноцветные и не образуют пестрого рисунка. Брюшко горизонтальное, скат надкрылий покато-выпуклый, надкрылья в профиль горизонтальные. Глаза без выемки. Бока переднеспинки и скат надкрылий без бугорков. Все промежутки между точечными бороздками на надкрыльях одинаковы. Приподняты, более или менее плоские, с одним-тремя рядами щетинок. Булава усиков яйцевидная, двухкольчатая. Жуки ржаво-бурые.

В СССР два вида на Кавказе, один из которых проникает и в Крым.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Надкрылья в густых и нежных прилегающих волосках, среди которых имеются более длинные и слегка приподнятые волоски, расположенные на промежутках между точечными бороздками неправильными и неясными рядами. Длина 2—2.5 мм *1. **H. obscurus** Marsh
- 2 (1). Надкрылья без прилегающих нежных волосков. На промежутках между точечными бороздками на надкрыльях по три ряда белых щетинковидных волосков, более крупных в середине ряда. Длина 2—2.5 мм *2. **H. tiliae** Sem

*1. **Hylastinus obscurus** Marsh. — **Клеверный лубоед.**

Marsham, Entom. Brit., 1802 : 57; Семенов, 1851 : 46; Eichhoff, 1881 : 97; Кеппен, 1882 : 359; Cecconi, Riv. Pat. Veg., 1899; Webster, U. S. Dep. Agr., Entom. Circ. 67, 1906 : 5; Reitter, 1913 : 45; Swaine, Canad. Bark-Beetles, II, 1918 : 9, 73; Escherich, 1923 : 427—489, 517; Коротнев, 1926 : 86; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—292; Яценковский, 1930 : 178; Спесивцев, 1931 : 34, 95; Старк, 1932б; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 295.

Длина жука 2—2.5 мм. Продолговато-овальный (рис. 113), буро-коричневый, с красновато-коричневыми надкрыльями, ногами и усиками. Лоб слабо выпуклый, с очень неясными неправильными морщинками, без ясных ямок, покрыт очень мелкими и плохо заметными прилегающими волосками, направленными к центру лба. В нижней части лба очень неясная гладкая слабо углубленная продольная линия. Длина переднеспинки равна ее ширине: ее поверхность в мелких ямках, частично сливающихся с образованием легкой неправильной морщинистости. У переднего края переднеспинки ямки очень мелкие и менее крупны. По середине переднеспинки неясная гладкая продольная линия. Вся поверхность переднеспинки покрыта мелкими прилегающими золотистыми волосками. Щиток очень мал, слегка морщинист. Самый край основания надкрылий слегка приподнят и зазубрен, чернобурого цвета. Точечные бороздки глубокие и четкие; их ширина равна ширине промежутков; на последних очень мелкие и плохо заметные зерновидные бугорочки. Надкрылья на всем протяжении в густых и нежных прилегающих волосках, расположенных по краям промежутков. По середине промежутков неправильные ряды относительно длинных слегка торчащих волосков, более длинных на скате. Грудь и брюшко в редких и неглубоких точках и прилегающих волосках. Бочки средне- и заднеспинки несут густые белые волосы.

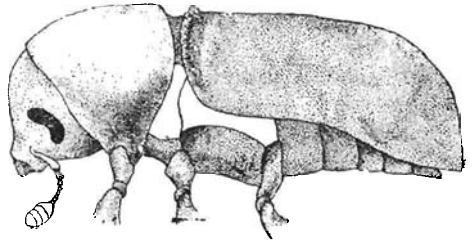


Рис. 113. *Hylastinus obscurus* Marsh.
Схема тела жука. (Рис. Деева).

Распространение. СССР: Латвия, Кавказ. Германия; Австрия; Польша, Чехословакия; Дания; Англия; Швеция, Франция; о. Мадера; Италия; Сев. Америка.

Селится в корневой и нижней частях ствола *Trifolium pratense*, *Spartium scorarium*, *Ononis natrix*, *Ulex europaeus*, *Medicago sativa*, *Cytisus biflorus*, *C. hirsutus*, *C. laburnum*.

*2. *Hylastinus tiliae* Sem. — Липовый лубоед.

Семенов, 1902 : 271; Виноградов-Никитин, Лесн. журн., 1911; Reitter, 1913 : 46; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926; Коротнев, 1926 : 86—87; Старк, 1927 : 85; Ядентковский, 1930 : 37; Слесивцев, 1931 : 34—95.

Длина 2—2.5 мм. Коротко-овальный, черно-бурый, с красно-бурыми надкрыльями, передним краем переднеспинки, ногами и усиками. Лоб слабо выпуклый, с неглубокими и неясными точками, частично сливающимися и образующими нежные морщинки. Покрыт очень короткими слегка торчащими серовато-желтыми волосками. Длина переднеспинки равна ее ширине, она уже основания надкрыльев, сильно суживается к голове; задняя ее часть с почти параллельными краями и слабо закругленными задними углами. Переднеспинка блестящая; поверхность ее в очень мелких, но четких, не сливающихся в морщинки точках, более мелких у переднего края; покрыта довольно редкими слегка отступающими серовато-белыми волосками, направленными своими вершинами к центру переднеспинки. Гладкая продольная линия на переднеспинке отсутствует. Щиток очень мелкий, почти незаметный. Самый край основания надкрылий слегка приподнят и очень мелко зазубрен. Надкрылья короткие и широкие. Точечные бороздки глубокие и четкие, значительно более

узкие, чем промежутки. На последних по ряду мелких, но хорошо заметных зерновидных бугорочков. 1-й промежуток у основания надкрылий слегка углублен, остальные в этой части надкрылий слегка приподняты. На промежутках по три ряда щетинковидных волосков, более крупных в среднем ряду. Грудь и переднеспинка в редких и неглубоких точках, покрыта серовато-белыми довольно длинными отстающими волосками, более густыми на брюшке. Бочки средне- и заднеспинки в очень густых волосках.

От предыдущего вида легко отличим по широким промежуткам и по отсутствию волосков на надкрыльях, которые заменены чешуйками.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: вост. Грузия, Абхазия.

Виноградов-Никитин встречал этот вид в значительном количестве в Закавказье, в горах, на высоте до 5000 м, где им заселялись сваленные в марте и апреле липы (*Tilia intermedia*). Нападению подвергаются стволы молодых деревьев и сучья диаметром от 5 до 20 см, под пробковой тканью которых вид этот прокладывает свои ходы, не касаясь заболони.

Маточные ходы скобочного типа, с ветвями неравной длины (0.4—0.1 см и 4 см), расходящимися (на лежащем дереве) сначала под углом, затем принимающими поперечное направление. Входной канал короткий, с небольшим расширением сбоку. Личиновые ходы, отходя от маточного вверх и вниз, идут вдоль лубяного волокна, причем рыхлые лубяные пространства часто бывают разрыхлены так, что ходы расширяются постепенно, а имеют как бы узлы, пртуроченные к расположениям волокон; эти волокна личиновые ходы пересекают в редких случаях (Виноградов-Никитин). Куколочные колыбельки расположены в толще коры.

2. Триба *Hylurgini*

Основной край надкрылий зазубрен и закруглен по внешнему краю. 3-й членик лапки двухлопастной, 4-й очень маленький и спрятан в лопастях 3-го. Передние тазики расположены тесно друг около друга. Усики находятся на некотором расстоянии от переднего края глаз. Переднеспинка гладкая, просто пунктированная, без зубчиков или бугорков. Верхняя часть тела покрыта только волосками и лишена чешуек или щетинок. Волосяной покров иногда развит очень сильно. Жуки всегда бурые или красновато-бурые.

Жуки связаны исключительно с хвойными породами деревьев.

8. Род *DENDROCTONUS* ER.

Erichson, Arch. Naturgesch., II, 1836 : 45—65; Chapuis, 1873 : 242; Eichhoff, 1881 : 121; Reitter, 1894 : 53; Hopkins, U. S. Dep. Agr., Techn. Ser., VII, 1, 1909 : 1—158; Hagedorn, 1910 : 19; Reitter, 1913 : 47; Swaine, U. S. Dep. Agr. Bull., 14, 1918 : 60—67; Mandl, 1931 : 25; Снесивцев, 1931 : 86; Winkler, 1932 : 1635; Куренцов, 1935 : 28. — *Bostrychus* Kugelmann, Schneid. Mag., V, 1794 : 523; — *Scolytus* Olivier, Entom., IV, 1795 : 6; — *Hylurgus* Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Mosc., XXV, 1852 : 283—387; Kirby, Faun. Bor. Amer., IV, 1837 : 195.

Виды этого рода являются самыми крупными (от 5.5—8 мм) из встречающихся в СССР. Передний край переднеспинки с ясной выемкой посредине. Основание надкрылий зазубрено (рис. 114). Булава усика уплощена и притуплена на конце. Жгутик усика 5-члениковый. Все тело покрыто густыми длинными желтоватыми волосками, сквозь которые

ясно просвечивает блестящая поверхность надкрылий и переднеспинки. Брюшко слабо выпуклое, почти горизонтальное; надкрылья на скате в профиль покато-выпуклые. Глаза без выемки. Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях в мелких неправильных морщинках.

В Палеарктике один вид, связанный с хвойными породами. Построение хода на дереве крайне характерно и позволяет легко определить вид по характеру повреждения ствола.

***1. *Dendroctonus micans* Kug. — Большой словый лубоед.**

Kugelmann, Schneid. Mag., V, 1794 : 523; Семенов, 1851 : 45; Eichhoff, 1881 : 125—128; Kenpen, 1882 : 361, 381, 386—388; Reitter, 1913 : 47; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1927; Saalas, 1919; Кулагин, 1922 : 276—286; Escherich, 1923 : 427—489, 557—568; Коротнев, 1926 : 87—89; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 316—319; Koch, 1928; Холодковский, 1929 : 331—341, 352—353; Прозоров, 1929 : 7—10, 23—24; Пятницкий, 1930б : 595—629; Яценковский, 1931 : 50—58; Старк, 1930 : 19—28; Mandl, 1931 : 25; Куренцов, 1934в : 49—50; Куренцов, 1935 : 88; Куренцов 1941а : 116—117; Куренцов, 1950б : 159—160.

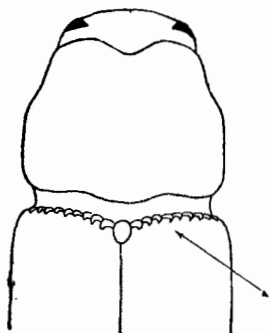


Рис. 114. *Dendroctonus micans* Kug. Схема переднеспинки. (По Спесивцеву).

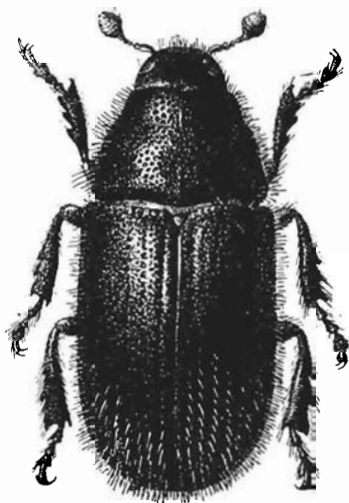


Рис. 115. *Dendroctonus micans* Kug. (Рис. Гуляева).

Длина 5—7 мм. Тело жука продолговато-вальковатое, коренастое (рис. 115). Жук весь черный, блестящий, только усики и лапки ржаво-красные. Лоб в мелких, но ясных точках, густо покрывающих всю поверхность лба и переходящих на край теменной части головы, где они становятся более мелкими, а на самом темени отсутствуют. Лоб слабо выпуклый, в густых ржаво-бурых торчащих волосках. Переднеспинка широкая и короткая, по переднему краю с выемкой, густо покрыта круглыми и ясными, но неглубокими точками, более мелкими и более густо расположенными по краям переднеспинки; последняя в густых торчащих ржаво-бурых волосках. Щиток очень мал и плохо заметен. Надкрылья с неглубокими точечными бороздками; промежутки значительно шире точечных бороздок, с очень мелкими и плохо заметными точками и бугорками. Вся поверхность надкрылий в редких длинных торчащих ржаво-бурых волосках, более длинных и более густых на скате. Брюшные кольца с резкими границами, в мелких, но густых точках, с длинными торчащими ржаво-бурыми волосками, значительно более длинными на конце брюшка. Грудь в редких и нежных точках с редкими и нежными

волосками, более светлыми, чем на остальной части тела. Ноги густо пунктированные, с длинными волосками; голени с резкими шипами по наружному краю.

Распространение. Европейская часть СССР: Латвия, Литва, Эстония, на юг до южной границы ели (в парках — до Киева), Сибирь (Забайкалье, Якутия, южн. Приморье, на юг, по горным хребтам Сихотэ-Алиня, до р. Сучана). Сев. и средн. Европа, включая Польшу и Финляндию.



Рис. 116. *Dendroctonus micans* Kug. Маточный ход на сосне. (Фот. Митрофанова).

Повреждает ели — обыкновенную, сибирскую и аянскую (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. ajanensis*), пихту (*Abies pectinata*, *A. sibirica*, *A. holophylla*) и сосну обыкновенную (*Pinus silvestris*).

Вид этот можно охарактеризовать, с одной стороны, как обитателя еловых насаждений высших бонитетов, с другой — как обитателя сосновых насаждений низших бонитетов, за исключением крайнего севера (Хибины), где он селится в сосняках III бонитета, расположенных на высоте 155 м и нетронутых рубкой (Старк). В уссурийской тайге был найден в елово-пихтово-лиственничном насаждении, расположенном на водораздельном плато между рр. Сучан и Малаза и на сопке Хоалаза у верхней границы леса. Помимо лесных насаждений, встречается также и в парках. В еловых лесах редко дает сплошные очаги, но, постепенно заселяя отдельные деревья, образует куртинные очаги, создающие условия, крайне благоприятные для заселения другими вредителями. В сос-

новых же лесах, наоборот, им создаются сплошные очаги, вплоть до 100%-го заселения деревьев на больших площадях. В еловых насаждениях этот вид развивается чаще всего на спелых и даже перестойных деревьях, внешне здоровых, имеющих хорошо развитую зеленую крону и растущих вблизи дорог и опушки. В сосняках поражает деревья различного возраста до жердняка включительно. В уссурийской тайге найден на здоровых елях, ствол которых был покрыт смоляными потеками, на деревьях, заселенных типографом или зараженных сердцевинной гнилью. Заселение этим короедом елей, болеющих сердцевинной гнилью, наблюдается также в Европейской части СССР и в Западной Европе, что дало основание сделать предположение о симбиозе *Cerastomella* с этим короедом, выражающемся в том, что гниль, будучи занесена жуками, быстро проникает в древесину, ослабляя дерево и создавая условия, благоприятные для развития потомства короеда.

Деревья, заселенные *D. micans*, легко узнаются по болеющей кроне и наличию в нижней части ствола смоляных потеков и воронок, образующихся около входного отверстия, а также наличием смолы и буровой

муки. Толщина воронок до 1 см, длина их — несколько сантиметров. Ниже места повреждения скапливаются обычно опилки и крупишки смолы.

Ходы закладываются на старых деревьях в комлевой части ствола до высоты 2—3 м, на молодых — в области корневой шейки, на стволе не выше 0.5 м и на верхней и нижней стороне корневых разлапин. Маточный ход (рис. 116) короткий, часто — изгибающийся, косой, продольный или поперечный, свободный от буровой муки, скапливающейся в виде пробки в начале хода. От конца маточного хода отходит вбок полость, наполненная рыхлой буровой мукой, в которую беспорядочными кучками откладываются яйца. Вылупившиеся из яиц личинки, располагаясь по периферии полости, прогрызают сомкнутыми рядами неправильной формы пространства, так называемые семейные ходы, глубоко отпечатывающиеся как на внутренней поверхности коры, так и на заболони (рис. 117). Вследствие свойства этого вида селиться на дереве большой массой семейные ходы нескольких соседних гнезд нередко соединяются между собой, образуя под корой большие пространства, заполненные экскрементами личинок, смешанными со смолой и буровой мукой. Окукливание происходит под корой. Молодые жуки, оставаясь на зиму под корой же, в местах своего развития проделывают извилистые, беспорядочные ходы, еще более увеличивающие площадь повреждения. Иногда



Рис. 117. *Dendroctonus micans* Kug. Семейные ходы с личинками. (По Эшериху).

дополнительное питание происходит на других деревьях (Яцентковский). Так, жуки, отродившись на сосне по болоту, перелетали, с целью дополнительного питания, на сосну, растущую по суходолу и избегаемую ими в момент размножения. Ходы дополнительного питания на подобных соснах представлены сильно осмоленными каналами, часто расходящимися в разные стороны от одного пораженного места. Охватывая большую часть ствола по окружности, лубоед в состоянии задуть дерево перерезанием камбиального слоя.

9. Род **BLASTOPHAGUS** ЕИСНН. — ЛЕСНЫЕ САДОВНИКИ

Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 8, 1864 : 25; Chapuis, 1873 : 241; Reitter, 1913 : 47; Спасивцев, 1931 : 86; Winkler, 1932 : 1635; Schedl, Zbl. Ges. Geb. Entom., 1946 : 50—58. — *Myelophilus* Eichhoff, Stett. Entom. Ztg., 40, 1870 : 400; Reitter, 1894 : 52; Hagedorn, Schrift. Phys.-Oek. Ges. Königsberg, XLVII, 1906 : 118; Hagedorn, 1910 : 13.

Передний край переднеспинки прямой, без выемки. Булава усиков яйцевидная, жгутик 6-члениковый. Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях на скате с мелкими бугорками. Тело покрыто редкими и сравнительно короткими волосками. Бочки средне- и заднегруди не отличаются по цвету от остальной части груди. Жуки средней величины, около 5 мм.

В СССР зарегистрировано 4 вида, связанных исключительно с хвойными деревьями, преимущественно с соснами. Ходы четкие, характерные, позволяющие легко выделять виды.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (4). На промежутках на надкрыльях только по одиночному ряду редких торчащих волосков.
- 2 (3). На 2-м промежутке на скате имеются мелкие бугорки; 2-ой промежуток на скате не углублен *1. **V. minor** Hart.
- 3 (2). 2-ой промежуток на скате слабо углублен и лишен в этой части бугорков *3. **V. piniperda** L.
- 4 (1). На промежутках или только прилегающие волоски, или, кроме прилегающих волосков, имеются редкие торчащие.
- 5 (6). На промежутках только прилегающие волоски *4. **V. puellus** Reitt.
- 6 (5). На промежутках, помимо прилегающих волосков, имеются редкие торчащие волоски *2. **V. pilifer** Spess.

*1. **Blastophagus minor** Hart. — **Малый лесной садовник.**

Hartig, Forst. Konvers.-Lex., 1834 : 443; Ratzeburg, 1839 : 177; Семенов, 1851 : 44; Kernen, 1882 : 386; Eichhoff, 1881 : 115—119; Altum, Forstzoologie, III, 1894 : 231; Cecconi, Staz. Sper. Agr. Ital., 1906 : 945—992; Бородаевский, Лесн. журн., XLV, 8—9, 1913; Бородаевский, Лесн. журн., XLIX, 1—2, 1913; Воронцев, Зап. лесп. Сувалск. окр., 1912, 1913; Reitter, 1913 : 48; Koch, 1913; Бородаевский, Лесн. журн., LIX, 6—7, 1914; Коротнев, 1926 : 95—98; Koch, 1928; Старк, 19256 : 78—81, 205—215; Saalas, 1917, 1927; Saalas, 1919; Кулагин, 1922 : 276—286; Escherich, 1923 : 427—489, 532—536; Яцентковский, Зап. Белорусск. Гос. инст. сельск. и лесп. хоз., 3, 1924 : 1—19; Яцентковский, Зап. Белорусск. Гос. инст. сельск. и лесп. хоз., 9, 1925 : 1—27; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Грезе, Тр. по лесп. опытн. делу Украины, V, 1926 : 1—31; Руднев, 1926 : 32—69; Головянко, 1926 : 1—87; Старк, 1926a : 164—167; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 314—316; Старк, Зап. раст., IV, 1927 : 15—19; Якубюк, Зап. раст., IV, 1927; Чорбаджиев, 1928b : 162; Старк, Зап. раст., V, 1928; Ильинский, 1928 : 523—542; Шиперович, Прир. и хоз. уч.-оп. леснич. Лесн. инст., 1928; Холодковский, 1929 : 331—341, 351—352; Прозоров, 1929 : 7—10, 17—23; Якубюк, Зап. раст., VI, 1930 : 773—774; Яцентковский, 1930; Яцентковский, 1931 : 58—89.

Длина 3.4—4 мм. Жук продолговатый, черный, блестящий (рис. 118); усики, ноги и надкрылья ржаво-красные. Лоб в редких ясных точках, блестящий; над ртом в нижней половине лба узкая, гладкая килевидно приподнятая линия. Переднеспинка сильно суживается к голове; ее длина лишь немного больше ее ширины у основания. Поверхность среднеспинки в редких, но ясных точках, более густых и более мелких по краям; в средней части переднеспинки гладкая блестящая продольная линия. Вся переднеспинка в густых волосках, более редких в средней части переднеспинки. Щиток мало и плохо заметен. Основание надкрылий в ясных зубчиках по наружному краю и в морщинках у основания. Точечные бороздки ясные, значительно более узкие, чем промежутки; на последних неправильные ряды точек, значительно более мелких, чем в бороздках. Все промежутки на скате несут по ряду мелких бугорков (рис. 119). Поверхность надкрылий в редких торчащих волосках. Брюшко в точках и слабо прилегающих длинных и густо расположенных волосках, за исключением боковых краев 2-го брюшного кольца, которые имеют точки и волоски только по заднему краю. Грудь в мелких точках и нежных слабо прилегающих волосках. Ноги в коротких волосках.

От близкого *Blastophagus piniperda* L. легко отличается по бугоркам на 2-м промежутке на скате, которые отсутствуют у *B. piniperda* L.; от *B. puellus* Reitt. и *B. pilifer* Spess. — отсутствием на надкрыльях прилегающих волосков, имеющих у двух указанных видов.

Распространение. Вся Европа на север не далее Карелии и Шенкурска, на юг до Крыма и Кавказа, Сибирь включая Якутию и

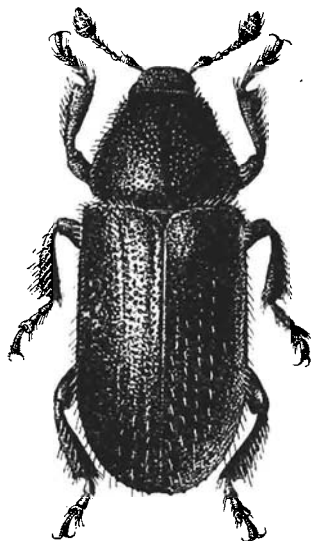


Рис. 118. *Blastophagus minor* Hart. (Рис. Гуняева).

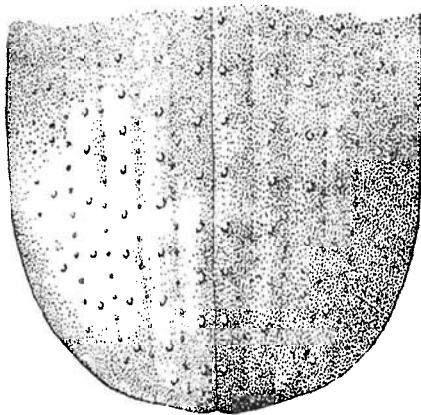


Рис. 119. *Blastophagus minor* Hart. Конец надкрылий. (Рис. Деева).

Забайкалье, на восток до р. Зеи, р. Алдана, р. Уручи; указания для Сахалина и Японии нуждаются в проверке.

Вредит соснам (*Pinus silvestris*, *P. strobus*, *P. pinea*, *P. montana*, *P. nigra*, *P. maritima*, *P. cembra*, *P. eldarica*, *P. austriaca*, *P. pithyusa*), реже встречается на елях (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. orientalis*) и лиственницах (*Larix euroraea*, *L. sibirica*).

Вид этот обладает меньшим ареалом в пределах СССР и отличается несколько большей разборчивостью в отношении условий образования очагов, чем *B. piniperda*, *B. minor* избегает сильно заболоченных лесов; занимает район тонкой коры, захватывая и толстые сучья, район переходной и иногда толстой коры ствола, до пней включительно.

Основной кормовой породой малого лесного садовника, так же как и большого, являются сосна, реже ель.

Ходы поперечные, скобкообразные, причем обе ветви прокладываются одной самкой (рис. 120). Место развилка их играет роль случайной камеры; входное отверстие идет снизу вверх. Личинковые ходы редкие, короткие, продольные. Кукольные колыбельки в районе тонкой коры располагаются в древесине, в районе толстой коры — в толще последней. Для дополнительного питания вбуравливается в тонкие веточки верхних стоящих усыхающих деревьев, где выгрызает сердцевину веточки, что вызывает легкую поломку последней ветром. Зимует у комля старых

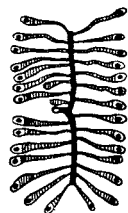


Рис. 120. *Blastophagus minor* Hart. Схема ходов.

сосен, вбуравливается в кору ствола. Реже зимовка проходит под тонкой корой стволов сосен.

***2. Blastophagus pilifer** Spess. — **Кедровый лесной садовник.**

Spessivtzev, 1919; Коротнев, 1926 : 98; Куренцов, 1934в : 49—58; Куренцов, 1935 : 28; Куренцов, 1941а : 118—119; Куренцов, 1950б : 143—144.

Длина 3.4—3.7 мм. Жук очень похож на *Blastophagus minor* Hart., от которого отличается более коротким и широким телом, меньшей величиной, сильной морщинистостью основания надкрылий, наличием на склоне, помимо торчащих волосков, прилегающих красновато-золотистых волосков. От *Blastophagus piniperda* L. отличается отсутствием углубления на 2-м промежутке на скате и наличием в этом месте бугорков; от *Blastophagus puellus* Reitt. — наличием ясных бугорков на скате и торчащими волосками на надкрыльях.

Распространение. СССР: южн. Приморье (окр. Владивостока, Шкотово, р. Сучан, р. Самарга, Советская Гавань, р. Иман).

Живет на корейском кедре (*Pinus koraiensis*).

В условиях уссурийской тайги вид этот встречен в кедрово-еловом типе с березой и пихтой во втором ярусе. Заселению подвергались ветви первого порядка, как необрубленные, так и обрубленные, лежащие на земле. Единичные находения зарегистрированы на корнях усыхающего кедра.

Маточный ход (рис. 121) продольный, длиной 3.5—10 см, шириной 2 мм. В начале хода имеется небольшое расширение. Личинок ходы сначала поперечные, затем принимающие продольное направление. Ходы *B. pilifer* похожи на ходы *B. piniperda*, но личинок ходы первого значительно короче.

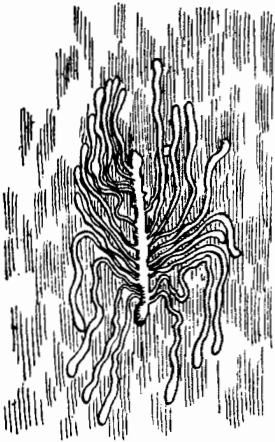


Рис. 121. *Blastophagus pilifer* Spess. Ходы. (По Куренцову).

***3. Blastophagus piniperda** L. — **Большой лесной садовник.**

Linné, Syst. nat., ed. X, 1758 : 563; Семенов, 1851 : 3. 42—44; Eichhoff, 1881 : 101—114; Кешпен, 1882 : 360. 361, 364—365, 370, 372, 379—386; Blandford, 1894а : 58; Sasaki, Baumschädli. Insekt. Japans, 1902 : 127; Niisima, 1909 : 130—131; Воронцов, Зап. лесн. Сувалкск. окр., 1910, 1911, 1912 ; Koch, 1913; Бородаевский, Лесн. журн., XLIII, 1—2, 1913; Reitter, 1913 : 48; Бородаевский, Лесн. журн., XLV, 8—9, 1913; Saalas, 1919; Trägårdh, Undersäkninger över den större mårghorren, desskadegörelse och bekämpande, 1921 : 1—80 ; Mattson, Norm-Mårghorrens kronskadegörelse och dess inverkan på salens tillväxt, 1921 : 81—101; Кулагин, 1922 : 276—285; Escherich, 1923 : 427—489, 510—532; Ялентковский, Зап. Белорусск. Гос. инст. сельск. и лесн. хоз., 3, 1924 : 1—19; Ялентковский, Зап. Белорусск. Гос. инст. сельск. и лесн. хоз., 9, 1925 : 1—27; Старк, 1925б : 78—81, 205—212; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 253—292; Коротнев; 1926 : 89—95; Головянко, 1926 : 1—87; Старк, Зап. раст., III, 1926 : 339—342; Старк, Зап. раст., IV, 1927 : 15—19; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 301—313; Koch, 1928; Шиперович, Прир. и хоз. уч.-оп. лесн. Лесн. инст., 1928; Холодковский, 1929 : 331—351; Прозоров, 1929 : 7—10, 17—23; Чорбаджиев, 1928б : 161; Якубюк, Зап. раст., VI, 1930 : 773—774; Ялентковский, 1931 : 58—89; Старк, 1931б : 544; Ильинский. К вопросу о типах отмирания и заселения вредителями сосновых стволов в лесах Украины, 1931; В. Н. Старк, Н. К. Clausen, U. S. Dep. Agr., Circ. 168, 1931 : Murayama, Annot. Zool. Japon., XI V, 1934:

239; Куренцов, Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 22, 1937 : 121—122; Вересин, Научн. зап. Воронежск. лесохоз. инст., V, 1939 : 91—92; Eckstein, Arb. physiol. u. ang. Entom., 6, 1, 1939 : 32—41; Рывкин, Научно-метод. зап. Гл. упр. запов., 8, 1941 : 134—142; Куренцов, 1941a : 120—121; Russo, Boll. Entom. Bologna, XV, 1946 : 297—314; Куренцов, 1950b : 117—118.

Длина 3.5—5.8 мм. Жук продолговатый, черно-бурый, блестящий; верхинная часть надкрылий красно-бурая; усики и лапки желто-бурые. Лоб почти плоский, блестящий, с мелкими, но хорошо заметными редко сидящими точками, в редких рыжеватых волосках. Над ртом по середине лба более или менее ясное продольное килевидное возвышение. Переднеспинка блестящая, резко суживающаяся к голове, с легким перехватом в передней части; ее ширина у основания почти равна ее длине. Основание переднеспинки не окаймлено. Поверхность переднеспинки в мелких редко сидящих точках и нежных рыжевато-серых волосках. Последние, так же как и точки, более густо расположены по бокам и у основания переднеспинки. Щиток треугольной формы, в мелких точках. Надкрылья продолговато-цилиндрической формы, с круглым слабо выпуклым скатом и параллельными боковыми краями. Основание надкрылий, особенно передний край их, сильно и грубо морщинисто. Точечные бороздки ясные и четкие, правильные, доходящие до конца надкрылий; они значительно уже промежутков между бороздками. Точки на промежутках очень нежные, меньшей величины, чем в бороздках. Поверхность промежутков между точечными бороздками плоская, усажена редкими одиночными бугорками. На скате надкрылий 2-й промежуток плоско углублен и лишен бугорков (рис. 122). У основания каждого бугорка находится торчащий вверх волосок золотисто бурого цвета, эти торчащие волоски в совокупности образуют правильные ряды; к основанию надкрылий эти волоски становятся заметно короче. На 2-м промежутке на скате волоски отсутствуют. По наружному краю надкрылий волоски расположены более густо, в несколько рядов. Грудь и брюшко блестящие, в мелких точках, которые по боковым краям и задним краям колец брюшка сидят более густо. Грудь и брюшко в редких прилегающих золотисто-бурых волосках. На последних кольцах брюшка, кроме прилегающих, есть редкие торчащие волоски. Бедрa и голени ног густо пунктированы, покрыты нежными густо сидящими рыжевато-бурыми волосками. Лапки с нижней стороны с густыми щеточками серебристых волосков.

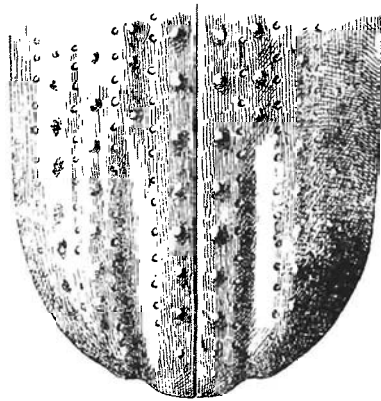


Рис. 122. *Blastophagus piniperda* L. Конец надкрылий. (Рис. Деева).

От *Blastophagus minor* Hart. отличается отсутствием бугорков на 2-м промежутке на скате надкрылий и углублением этого промежутка; от *B. puellus* Reitt. и *B. pilifer* Spess. — отсутствием на надкрыльях прилегающих волосков, большей величиной тела, более темной его окраской и наличием углубления на 2-м промежутке на скате надкрылий.

От *Blastophagus minor* Hart. отличается отсутствием бугорков на 2-м промежутке на скате надкрылий и углублением этого промежутка; от *B. puellus* Reitt. и *B. pilifer* Spess. — отсутствием на надкрыльях прилегающих волосков, большей величиной тела, более темной его окраской и наличием углубления на 2-м промежутке на скате надкрылий.

Распространение. Вся Европа, включая Кавказ; Сибирь на восток до рр. Зеи, Алдана и Уручи; Куренцовым указан для южн. Приморья (р. Лёфу). Сев. Монголия; сев. Китай, включая Маньчжурию; Корея (?); указание для Сахалина и Японии нуждается в проверке.

Один из самых вредных короедов. Основным кормовым растением является обыкновенная сосна (*Pinus silvestris*); помимо нее, повреждает *Pinus strobus*, *P. pithyusa*, *P. pinea*, *P. maritima*, *P. pinaster*, *P. austriaca*, *P. cembra*, *P. sibirica*, *P. pentaphylla*, *P. nigra*, *P. funebris*; ель обыкновенную и сибирскую (*Picea excelsa*, *P. obovata*); отмечено нахождение на кавказской ели (*P. orientalis*); редко на лиственнице европейской и сибирской (*Larix europaea* и *L. sibirica*).

Широко распространен в хвойных лесах СССР в области распространения обыкновенной сосны. Особенно сильно развивается на гаях, снеголомах и ветровалах, в местах повреждений леса первичными вредителями (бабочками, пилильщиками), на подпочных лесосеках, на свежих вырубках с необранными остатками от заготовок и в так называемых захламленных насаждениях с изреженным или поврежденным древостоем. Реже встречается в здоровых насаждениях. Нападению *B. piniperda* преимущественно подвергаются ослабленные деревья, но нередко можно наблюдать внедрение его и в кору здоровых сосен. В этом случае образуются на поверхности ствола характерные смоляные воронки. Многочисленные повторенные попытки заселения здоровых деревьев болезненно отражаются на состоянии последних, ослабляя их и тем создавая благоприятные условия для заселения в дальнейшем деревьев как *B. piniperda*, так и другими видами короедов.

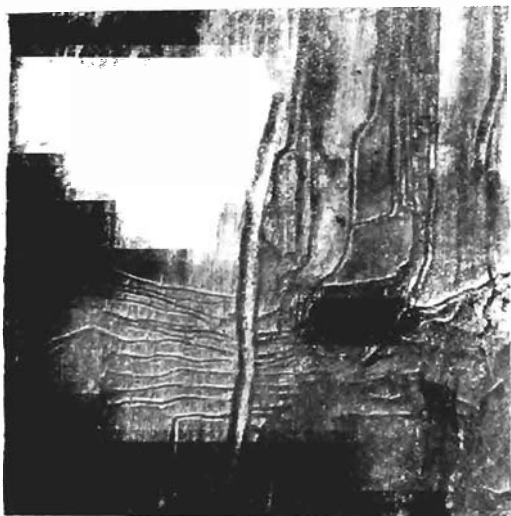


Рис. 123. *Blastophagus piniperda* L. Ходы.
(По Хесс-Бекку).

Ходы *B. piniperda* прокладывает под толстой корой комлевой части стволов предпочтительно старых и средневозрастных, реже молодых, деревьев. Охотно заселяет свежие пни зимней заготовки. Входное отверстие помещается под чешуйками коры, в трещинах, или под растущим на коре лишайником, вообще — в местах мало заметных (рис. 123). Направление входного канала обычно — снизу вверх. Снаружи входное отверстие окружено смоляной воронкой. Маточный ход одиночный, продольный, расположенный в нижних слоях коры, слегка задевает заболонь. Длина его до 10 см, редко больше. Стенки маточного хода покрыты белым налетом живицы. Личинковые ходы длинные, извилистые, идущие от маточного хода сначала под прямым углом, затем принимающие продольное направление вверх и вниз. Прокладываются личинковые ходы в нижних слоях коры, но к концу углубляются в кору так, что куколочные колыбельки располагаются уже в толще последней.

Помимо обычного для всех видов короедов питания под корой, *B. piniperda* L. проводит в фазе имаго питание в древесине и сердцевине побегов сосны, чем вызывает их опадение, или так называемую стрижку кроны. Повреждение это причиняется как ослабленным, так и совершенно здоровым деревьям, причем в насаждениях значительной полноты стрижке

подвергаются главным образом деревья господствующего класса и стены леса. Поврежденные сосны издали привлекают внимание изреженностью кроны и метлообразной формой вершины. По наблюдениям Прозорова, стрижка побегов садовниками достигает наибольших размеров в припевающихся насаждениях, в молодняках же происходит лишь единично. Кроме того, число подстриженных побегов увеличивается около захлампенных лесосек, свежих гарей и других очагов заражения короедами. Вред от подобного рода питания жуков *B. piniperda* имеет чрезвычайно важное значение, так как вызывает уменьшение ассимилирующей поверхности кроны, уменьшает прирост, ослабляет деревья и, таким образом, создает условия, благоприятные как для развития других видов вредителей, так и для развития потомства этого же вида. Кроме сосен, аналогичные повреждения причиняются иногда и елям, у которых жуки вбуравливаются в концы ветвей старых деревьев и в верхушечные почки молодых (Старк). Зимние ходы жуков выгрызаются в самой нижней части ствола стоящих, предпочтительно старых, сосен, растущих в том же насаждении, где происходило развитие жуков, за исключением сосняков на влажных почвах, из которых жуки на зиму перелетают в более сухие места. Прокладываются зимние ходы обычно группами, по 3—10 ходов, имеют неправильную форму и располагаются вблизи (менее 1 мм) один от другого. Частично зимовка жуков происходит также и в подстилке.

***4. *Blastophagus puellus* Reitt. — Еловый лесной садовник.**

Reitter, 1894 : 53; Reitter, 1913 : 48; Коротнев, 1926 : 98; Eggers, 1929 : 103; Старк, 1932a; Eggers, Entom. Blätt., 28, 1932; Куренцов, 1935 : 28; Куренцов, 1941a : 119—120; Куренцов, 1950b : 197—198. — *starki* Eggers, 1929 : 104, Eggers, Entom. Blätt., 28, 1932; Winkler, 1932 : 1635.

Длина 3—3.2 мм. Короткий и широкий, черно-бурый, с красно-бурыми надкрыльями, усиками и лапками, блестящий. Голова в мелких, но ясных точках; над ртом в нижней части лба короткий и узкий продольный вырост. Темя в очень густых, мелких сливающихся точках. Лоб в очень коротких редких слабо прилегающих волосках. Переднеспинка сильно суживается к голове; ее длина равна ее ширине у основания, густо покрыта мелкими, но ясными точками, более густыми к краям. Точки в средней части переднеспинки лишь немного крупнее точек по бокам ее. Гладкая продольная линия очень неясная, иногда отсутствует. Щитик очень мелкий и плохо заметный. Надкрылья с ясными точечными бороздками, которые значительно уже промежутков; на последних неправильные ряды мелких точек, которые значительно мельче точек в бороздках. На промежутках мелкие бугорки, более крупные у основания надкрылий. Внешний край основания надкрылий ясно зазубрен. Вся поверхность надкрылий в густых прилегающих золотистых волосках. Ноги, грудь и брюшко нежно пунктированы и покрыты очень нежными серовато-желтыми волосками.

От всех видов рода *Blastophagus* встречающихся в СССР, легко отличается прилегающими волосками и отсутствием торчащих волосков.



Рис. 124. *Blastophagus puellus* Reitt. Ходы. (По Куренцову).

Распространение. СССР: южн. Приморье (окр. Владивостока, р. Сучан, Шкотово, р. Самарга, Советская Гавань).

Повреждает аянскую ель (*Picea ajanensis*) и дальневосточные виды пихт (*Abies holophylla*, *A. nephrolepis*), развиваясь между корой и древесиной.

Маточный ход (рис. 124) продольный, с расширенной брачной камерой, довольно ясно отпечатывается на заболони. Личинковые ходы ветвящиеся, прокладываются в лубе; следы их плохо заметны на заболони.

10. Род **HYLURGUS** LATR.

Latreille, Gen. Crust. et Ins., II, 1807 : 274; Erichson, Arch. Naturg., II, 1836 : 31; Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 8, 1864 : 24; Chapuis, 1873 : 241; Eichhoff, 1881 : 98; Reitter, 1894 : 58; Hagedorn, 1910 : 19; Reitter, 1913 : 49; Спесивцев, 1931 : 84; Winkler, 1932 : 1632. — *Hylesinus* Fabricius, Entom. syst., I, 2, 1792 : 367; Ratzeburg, 1839 : 178; — *Tomicus* Latreille, Gen. Crust. et Ins., III, 1802 : 203.

Длина переднеспинки значительно больше ее ширины. Тело покрыто длинными волосками, которые на скате надкрылий значительно более длинные, чем на остальной части тела, сидят здесь очень густо, образуя щеточку. Передний край переднеспинки закруглен, бока ее без глубоких продольных вдавлений. Булава усиков расчлененная. Скаты надкрылий вдоль шва имеют по ясному продольному вдавлению. Жуки средней величины, чаще крупные (4.5—5.5 мм), бурые.

Встречаются на соснах.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Жук крупный — 4—5.7 мм длиной, с матовым блеском. Сильно волосистый; волоски по бокам переднеспинки значительно длиннее, чем по бокам надкрылий *1. ***H. ligniperda*** F.
2 (1). Жук мелкий — не более 2 мм, в редких, но длинных волосках: блестящий *2. ***H. longulus*** Kol.

*1. ***Hylurgus ligniperda*** F. — Волосатый лубоед.

Fabricius, Entom. syst., I (2), 1792 : 367; Семенов, 1851 : 44; Perris, Ann. Soc. Entom. France, IV, 1856 : 221; Eichhoff, 1881 : 98—100; Reitter, 1913 : 49; Koch, 1913; Escherich, 1923 : 417—489, 620—622; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 98; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 303; Ялентковский, 1930 : 165; Старк, 1931a : 321; Спесивцев, 1931.

Длина 4—5.7 мм. Жук продолговато-овальный, черно-бурый, с красновато-бурыми усиками и лапками, матово-блестящий. Хоботок над ртом с коротким продольным килем, в верхней части которого (около нижней части лба) большой острый бугорок, имеющий общее основание с продольным килем; выше бугорка (в нижней части лба) ясное поперечное вдавление. Лоб слабо выпуклый. Весь хоботок и большая часть лба в ясных густо посаженных бугорках, постепенно переходящих в ямки темя и верхняя часть лба без бугорков. Вся голова в длинных торчащих золотисто-красных волосках, более длинных на хоботке. Длина переднеспинки заметно больше ее ширины. К голове она суживается, с легким перехватом в передней части. Переднеспинка густо покрыта грубыми точками, более мелкими у переднего края и сливающимися в морщинки по бокам переднеспинки, где имеются очень мелкие бугорочки. Посередине переднеспинки гладкая продольная линия, у некоторых особей неясная. Вся поверхность переднеспинки в редких длинных золотист-

красных торчащих волосках, которые короче и более прилегают к поверхности переднеспинки у ее основания и в средней части около гладкой продольной линии. Надкрылья продолговатые с параллельными краями; **самый край** их основания слегка приподнят и зазубрен, более темного цвета, чем надкрылья. Точечные бороздки ясные, но не глубокие, **уже чем** промежутки; последние в ясных поперечных морщинках, с многочисленными тупыми бугорками, которые поперечно уплощены у основания надкрылий и зерновидные на конце надкрылий. На скате по бокам **шва** ясно продольное вдавление. Вся поверхность надкрылий в густых **наклонно торчащих** золотисто-красных волосках, значительно более длинных и густых на скате. Волоски по бокам надкрылий значительно **более короткие**, чем волоски по бокам переднеспинки (рис. 125). Грудь и брюшко в густых, но не глубоких **точках** и длинных густых волосках, которые значительно более густы и длинны на конце брюшка: на **брюшке** волоски двух родов — среди сравнительно более коротких прилегающих расположены длинные торчащие волоски. Все ноги в длинных густых волосках.

Распространение. СССР: Белоруссия, Смоленская обл., Украина, Молдавия, Крым, Кавказ; Алтайский край (ленточные боры). Средн. и южн. Европа; сев. Африка (Тунис); Малая Азия.

Повреждает сосны (*Pinus silvestris*, *P. strobus*, *P. armena*, *P. pinaster*, *P. austriaca*, *P. niger*, *P. halepensis*). Встречается в сосновых насаждениях, **нападая** на срубленные или стоящие старые сосны и **заселяя** комлевую часть, свежий пенек и корни в местах **толстой** коры. Отмечено его присутствие также на **лесных** складах, где он заселяет сосновые бревна, и на **вырубках**. Весной его можно в массе обнаружить в **канавках**, вырываемых для ограждения участка от **заселения** сосновым шелкопрядом.

Маточные ходы продольные, иногда косые, **вначале** с небольшим выступом или отростком; длина их **10—16 см**. Личинковые ходы длинные, сильно **перепутанные**.

*2. *Hylurgus longulus* Kol. — **Длинный лубоед.**

Kolenati, Melet. Entom., III, 1846 : 38; Kennen, 1882 : 365; Reitter, 1913 : 49; **Виноградов-Никитин** и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 98; Яценковский, 1930 : 115; Спесивцев, 1931.

Вид, **возбуждающий** сомнения в своей самостоятельности; автору не **известен**. Похож на *Hylurgus ligniperda* L., от которого отличается **значительно** меньшей величиной (всего 2 мм), более сильным блеском, более **редкими** и более короткими волосками.

Распространение. СССР: Кавказ, Закавказье.

Живет на соснах.

3. Триба *Hylastini*

Основной край надкрылий простой, без зубчиков или бугорков. **Передние** тазики сближены. Голова с коротким хоботком и глубокими **бороздками** для усиков, которые расположены в некотором отдалении

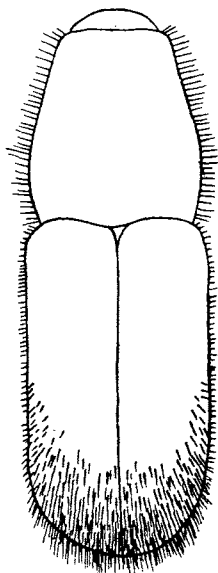


Рис. 125. *Hylurgus ligniperda* F. Схема тела. (По Спесивцеву).

от переднего края глаз. Переднеспинка просто пунктированная, без зубчиков или бугорков. 3-й членик лапок двухлопастный, маленький 4-й помещается между лопастями 3-го. Жуки одноцветные — черно-бурые или черные, с более или менее продолговато-вальковатым телом.

Все палеарктические представители этой трибы, кроме *Alniphagus alni* Niis., развиваются на хвойных деревьях.

11. Род **HYLURGOPS**. LEC.

Leconte, Proc. Amer. Phil. Soc., XV, 1876 : 389; Reitter, 1913 : 49; Спесивцев, 1931 : 84; Winkler, 1932 : 1632; Pfeffer, Folia entom., VII, 4, 1944 : 97—105.

Ширина переднеспинки более ее длины. Переднеспинка ясно суживается к голове и имеет ясный перехват в первой трети (рис. 126). Тело широкое, массивное. Передний край надкрылий без зубцов. Волоски на надкрыльях редкие и короткие, распределены более или менее равномерно. Половые различия выражены плохо. Жуки бурые или черно-бурые.

Встречаются исключительно на хвойных. Ходы характерные, позволяющие легко разбираться в видах.

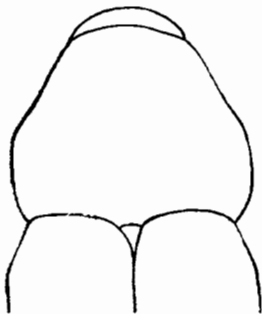


Рис. 126. Схема строения переднеспинки рода *Hylurgops*. (По Спесивцеву).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ¹

- 1 (2). Жук черный или черно-бурый. Переднеспинка лишь немного темнее надкрылий или такого же цвета. Волоски на промежутках верхней половины надкрылий расположены в три ряда и ясно заметны до самого основания надкрылий. Переднеспинка с очень неясным перехватом в передней половине; ее поверхность в четких, грубых, несдвигающихся точках. Надкрылья в $2\frac{1}{2}$ раза длиннее переднеспинки. Длина 3.6—4 мм *8. **H. starki** Egg.
- 2 (1). Жуки более светлые, особенно надкрылья. Надкрылья не более как в 2 раза длиннее переднеспинки. На промежутках в основной части надкрылий волоски или почти не заметны или, если они заметны, то расположены в четыре или больше рядов. Если же они расположены в три ряда, то переднеспинка черная при красно-бурых надкрыльях. Перехват на передней части переднеспинки ясный.
- 3 (4). 3-й промежуток на скате надкрылий килевидно приподнят. Точки на переднеспинке двух размеров; между крупными точками, с ясно заметным дном, равномерно разбросаны мелкие, как бы образовавшиеся от укола тупой булавкой. Жуки рыже-бурые. Длина 4.3—4.5 мм *3. **H. interstitialis** Chap.

¹ В последнее время Пфеффер, по данным Эггерса, ввел в таблицы не описанный последним вид — *Hylurgops transbaicalicus* Egg. (in litt.), близкий к *H. spessiotzeca* Egg. От последнего *H. transbaicalicus* отличается более широкой и более резко суживающейся к голове переднеспинкой с более ясным перехватом и более широким телом. Жук более крупный (4.0—4.5 мм). Полного описания не дано, что затрудняет правильное определение вида и не позволяет ввести его в таблицы. Вид найден в Приморском крае.

Необходимо отметить, что Эггерс внес много неясного в систематику этого рода разобравшись в чем возможно будет только после просмотра больших серий экземпляров родов *Hylurgops* и *Hylastes* из Приморского края.

- 3). 3-й промежуток на скате надкрылий не приподнят.
- 12). На промежутках в основной половине надкрылий прилегающие волоски. Длина более 3.2 мм.
- 6 (7). Все промежутки до самого основания надкрылий густо покрыты многочисленными прилегающими волосками, которые на скате сменяются густо расположенными чешуйками; среди последних имеются очень редкие и очень короткие одиночные торчащие волоски. Жуки черно-бурые. Длина 4.5—5.5 мм *1. **H. glabratus** Zett.
- 7 (6). Промежутки у основания надкрылий или почти голые лишь с редкими волосками, расположенными только в три ряда, или, если волоски расположены более густо, то тогда на скате имеются ясные торчащие волоски.
- 8 (9). На скате надкрылий имеются длинные вертикально торчащие волоски, развитые почти до середины надкрылий; у основания надкрылий на промежутках густые прилегающие волоски, переходящие на скате в густо расположенные чешуйки. Длина 4 мм *4. **H. longipilis** Reitt.
- 9 (8). Волоски на скате надкрылий наклонно торчащие, короткие.
- 10 (11). На скате надкрылий очень мелкие, плохо заметные, слабо торчащие волоски. Длина надкрылий в 2 раза больше их совместной ширины. Переднеспинка черная, надкрылья более светлые, красно-бурые. Жуки длинные и узкие. Длина 3.8—4.1 мм *7. **H. spessivtzevi** Egg.
- 11 (10). На скате надкрылий более крепкие щетинковидные волоски, ясно утолщающиеся к основанию. Длина надкрылий лишь в полтора раза больше их ширины. Жуки одноцветные — черно-бурые, короткие и широкие. Длина 4—5 мм *2. **H. imitator** Reitt.
- 12 (5). На промежутках в основной половине надкрылий по одному ряду торчащих волосков. Длина не более 3.2 мм.
- 13 (14). На хоботке над ртом ясное поперечное вдавление, пересекаемое узким продольным килем. Длина 2.5—3.2 мм *5. **H. palliatus** Gyll.
- 14 (13). Поперечное вдавление над ртом и продольный киль на хоботке отсутствуют. Длина 2 мм *6. **H. parvus** Egg.

*1. **Hylurgops glabratus** Zett. — Чернобурый лубоед.

Zetterstedt, Faun. Ins. Lappon., 1828 : 343; Ratzeburg, 1839, Nachtrag : 50; Fleischer, Vereinschr. Böhmisch. Forstverein, 59, 1877 : 35; Kellner, Cbl. ges. Forstwes., VI, 1880 : 422; Eichhoff, 1881 : 91—93; Henschel, Cbl. ges. Forstwes., VIII, 1882 : 10; Blandford, 1894a : 58; Judeich u. Nitsche, 1895 : 523; Niisima, 1910 : 8; Hagedorn, 1910 : 9; Reitter, 1913 : 25; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1923; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 569—571; Коротнев, 1926 : 98—99; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 320; Koch, 1928; Пятницкий, 19306 : 595—629; Spessivtzev, 1928 : 221—250; Яцентковский, 1930 : 37; Старк, 1931a : 236; Старк, 19316 : 543; Спесивцев, 1931 : 93; Wilke, Arb. Biol. Reichsanst. Land. u. Forstwirt., V, 1931; Tamaniuki, 1933 : 4; Куренцов, 1935 : 26; Куренцов, 1941a : 121—122; Куренцов, 19506 : 198.

Длина 4.5—5.5 мм. Жук короткий, с массивным телом, темнобурый, с черно-бурым брюшком и щитком и более светлыми, ржаво-желтыми усиками (рис. 127). Хоботок с неглубоким поперечным вдавлением и ясным продольным острым килем. Хоботок, лоб и темя в ясных точках. Частично сливающихся на лбу и хоботке с образованием морщин. На темени точки значительно более нежные. Лоб и хоботок в нежных приле-

гающих золотистых волосках, направленных на лбу к центру лба, а на хоботке — в сторону рта. Надкрылья с ясными пунктирными полосками, более узкими, чем промежутки. Последние с поперечными морщинками, более нежными на скате, густо покрыты прилегающими золотистыми волосками, заменяющиеся на скате широкими прилегающими чешуйками, среди которых имеются редкие торчащие волоски, расположенные правильными рядами. На промежутках по ряду бугорочков, не доходящих, однако, до основания надкрылий и ясно заметных только на скате. 2-й промежуток на самом скате без бугорочков. 1-й, 3-й и 9-й промежутки на конце соединены и слегка в этой части приподняты. Грудь и брюшко в густых ясных точках, которые на последнем сегменте брюшка, частично сливаясь, образуют легкую поперечную морщинистость. Грудь и брюшко в прилегающих серовато-белых волосках, более густых и нежных на брюшке, особенно на последнем брюшном кольце.

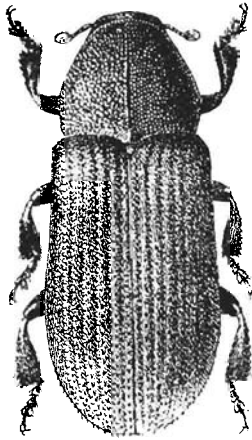


Рис. 127. *Hylurgops glabratus* Zett. (Рис. Григорьева).

Самый крупный из палеарктических видов рода. Легко выделяется по величине, широкому и коренастому телу, матовому черно-бурому цвету надкрылий и переднеспинки и по обволосенности надкрылий.

Распространение. Европейская часть СССР на юг до южной границы ели, Сибирь, включая южн. Прибайкалье и Якутию, р. Амур, Приморский край, Сахалин. Норвегия; Швеция; Финляндия; Польша; Чехословакия; Германия; Австрия; Швейцария; сев. Тироль; сев. Италия; Испания(?); Венгрия; Югославия; Болгария; Румыния; Япония; Сев. Америка (?).

Встречается в массе на старых елях (*Picea excelsa*, *P. obovata*), значительно реже на сосне (*Pinus silvestris*), кедре (*Pinus cembra*, *P. sibirica*), пихте (*Abies pectinata*, *A. sibirica*).

Этот вид живет в тенистых еловых лесах СССР, как чистых, так и с примесью сосны или лиственницы, 60—100-летнего возраста, с полнотой 0.6—1.0. В саянской тайге встречается главным образом в горных кедровниках, реже — в смешанных насаждениях. Нападает на старье, преимущественно свежеспавленные, лежащие в тени и сырости деревья, заселяя ствол, переходя редко на толстые сучья с нижней, обращенной к земле, стороны, главным образом комлевой части. Реже встречается на стоящих деревьях, ослабленных из-за избытка влаги. В последнем случае селится в области корневой шейки и на корнях, причем, по наблюдениям автора в Хибинах, иногда заселяет даже части ствола, погруженные в воду, плотно закрывая при этом входное отверстие пробкой из буровой муки.

Маточный ход одиночный, продольный, начинающийся расширением. Прокладывается он в нижних слоях коры и, в зависимости от толщины последней, более или менее глубоко отпечатывается на заболони. Длина его до 7 см, ширина 3—3.5 мм. Яйца откладываются группами по стенкам канала. Личинковые ходы начинаются наподобие семейных, идут от каждой группы яиц, но в дальнейшем переходят в отдельные ходы, веерообразно расходящиеся от групповых; расположены личинковые ходы в толще коры. Куколочные колыбельки частично углубляются в заболонь и бывают устланы опилками.

Дополнительное питание жука происходит под корой, причем ходы имеют вид извилистых каналов. Зимуют жуки частично под корой в местах развития, частично же, как показали исследования Слесивцева, в подстилке.

***2. *Hylurgops imitator* Reitt. — Уссурийский черно-бурый лубоед.**

Reitter, Deutsche Entom. Ztschr., 1900 : 56; Reitter 1913 : 51; Коротнев, 1926 : 100; Яцентковский, 1930 : 37; Старк, 1931б : 542; Слесивцев, 1931 : 23; Winkler, 1932 : 1636; Eggers, Entom. Blätt., 28, 1932; Куренцов, 1935 : 24—25; Куренцов, 1941а : 123—124; Куренцов, 1950б : 198—199.

Длина 4—5 мм. Жук с широким массивным телом, матово-блестящий, черно-бурый, с красно-бурыми лапками и усиками. Голова широкая, с ясным поперечным вдавлением на хоботке над ртом и пересекающим его узким продольным килем, в грубых и густых точках, сливающихся в морщинки, особенно густые и грубые на хоботке и перед глазами. Лоб выпуклый. Передняя часть головы в прилегающих нежных золотистых волосках. Длина переднеспинки равна ее ширине. Переднеспинка с ясным перехватом у переднего края и закругленными задними углами, густо покрыта двоякого рода точками, между крупными полосками расположены более мелкие точки. В средней части переднеспинки гладкая продольная линия. По бокам переднеспинки точки сливаются в неправильные морщинки, в узлах которых редкие мозолевидные бугорки. Вся поверхность переднеспинки в редких и очень нежных прилегающих волосках, более густых и длинных по самому краю основания переднеспинки. Щиток мелкий, с легким утолщением в средней части. Длина надкрылий на более чем в полтора раза больше их совместной ширины.

Край основания надкрылий не приподнят, но вся основная часть надкрылий в ясных поперечных бугорках. Точечные бороздки ясные; их ширина менее ширины промежутков; последние в ясных и грубых поперечных морщинках, на скате с ясными зерновидными бугорками, которые постепенно к основанию надкрылий переходят в сплюснутые поперечные морщинковидные бугорки. На промежутках очень мелкие плохо заметные точки и мелкие прилегающие волоски, на скате сменяющиеся мелкими продолговатыми прилегающими чешуйками, среди которых имеются редкие торчащие волоски (рис. 128). Брюшко в точках и в нежных прилегающих волосках, более мелких и густых на конце брюшка.

От близкого *Hylurgops spessioitzovi* Egg. отличается одноцветным матовым, более массивным и коротким телом и более длинными волосками на скате.

Распространение. СССР: Хабаровский край, Ворошиловский, Иманский, Сучанский и Тернейский районы Приморского края. Япония.

В массе повреждает корейский кедр, реже аянскую ель; является довольно распространенным в кедрово-еловом типе и в более высоко расположенных частях долинных лесов, где в состав древостоя входят в значительной степени кедр и аянская ель. Гнездится по всему стволу,

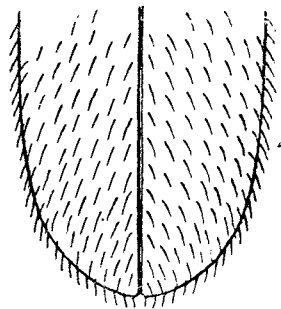


Рис. 128. *Hylurgops imitator* Reitt. Схема расположения волосков на задней половине надкрылий.

кроме самой тонкой части его (от 8 см), пня и корней, где гнезда его встречаются редко. Ходы прокладывает в коре, почти не задевая заболонь (рис. 129, 130).

Маточный ход начинается ступнеобразным расширением и имеет продольное направление. Длина его 5—7 см, ширина 2.5 мм. Яйца откладываются по бокам маточного хода. Личиновые ходы начинаются семейным ходом. Закукливание происходит в древесине.

Винклер (1932) относит этот вид в число aberrаций *Hylurgops interstitialis* Chap., с чем нельзя согласиться (Eggers, 1932).



Рис. 129. *Hylurgops imitator* Reitt. Ходы на коре. (Фот. Митрофанова).



Рис. 130. *Hylurgops imitator* Reitt. Ходы на заболони. (Фот. Митрофанова).

*3. *Hylurgops interstitialis* Chap. — Рыже-бурый лубоед.

Chapuis, Syn. Scol., 1869 : 196; Blandford, 1894a : 58; Reitter, 1913 : 51; Коротев, 1926 : 100; Яценковский, 1930 : 37; Слесивцев, 1931 : 23; Куренцов, 1935 : 25; Куренцов, 1941a : 122—123; Куренцов, 1950b : 160—161.

Длина 4.3—4.5 мм. Жук рыже-бурого цвета с более темными средне- и заднегрудью, щитком и брюшком. Голова с выпуклым лбом. Хоботок над ртом с неглубоким поперечным вдавлением, разделенным надвое узким продольным килем. Хоботок в точках, лоб в мелких бугорках и морщинках, верхняя часть лба и темя в ясных мелких точках. Хоботок, лоб и темя в мелких золотистых прилегающих волосках, направленных на лбу концами к середине лба, а на хоботке — в сторону рта. Передне-спинка широкая, с закругленными краями, ясно суживающаяся к голове, с ясным перехватом в передней половине, густо пунктированная. Точки на переднеспинке двоякого рода: крупные, с хорошо заметным плоским дном, и расположенные между ними мелкие, происшедшие как бы от укола тупой булавкой; по направлению к голове крупные точки становятся значительно меньше. По бокам переднеспинки мелкие острые

бугорки; по середине переднеспинки имеется гладкая продольная линия, у некоторых особей неясная. Переднеспинка в очень мелких золотистых плотно прилегающих волосках, направленных своими концами в сторону гладкой продольной линии. Надкрылья с ясными точечными бороздками; расстояние между точками в бороздках менее ширины самих точек. Промежутки значительно шире точечных бороздок, сильно морщинистые у основания, где по бокам надкрылий имеются ясные косые килевидные бугорки. В задней половине надкрылий промежутки с одним рядом редко сидящих бугорков, более ясных на скате надкрылий (рис. 131) Промежутки по всей поверхности надкрылий в очень мелких, но густых точках, покрыты очень нежными прилегающими густо сидящими волосками, почти незаметными у основания надкрылий и переходящими в чешуйки на скате. В задней половине надкрылий по ряду длинных, торчащих волосков. 3-й промежуток на скате приподнят. Брюшко с глубокими

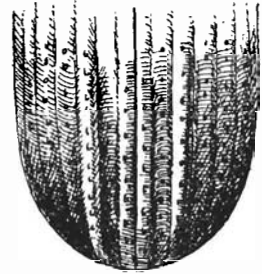


Рис. 131. *Hylurgops interstitialis* Chap. Конец надкрылий. (Рис. Деева).



Рис. 132. *Hylurgops interstitialis* Chap. Ходы. (Фот. Митрофанова).

поперечными желобками по границе между 2-м и 3-м, 3-м и 4-м, 4-м и 5-м брюшными кольцами. Все кольца брюшка в неглубоких, но ясных точках, сливающихся в морщинки на 5-м брюшном кольце. Брюшко в прилегающих редких волосках.

Описываемый вид легко выделяется из всех прочих видов рода приподнятым 3-м промежутком на скате надкрылий и более светлой окраской тела.

Распространение. СССР: Дальний Восток (среднее течение р. Амура, Хабаровский, Ворошиловский, Шкотовский, Сучанский, Яковлевский и Иманский районы).

В массе развивается на корейском кедре (*Pinus koraiensis*). Кроме того, отмечен на пихте (*Abies holophylla* и *A. nephrolepis*), могильной сосне (*Pinus funebris*) и аянской ели (*Picea ajanensis*).

Нападению подвергаются стоящие ослабленные и сваленные деревья. Микростацией его являются ствол и ветви как на дереве, так и обрубленные, лежащие на земле. Реже заселяет пни. На стоящих деревьях заселение более

или менее равномерное, на лежащих, особенно в затенении, концентрируется на верхнем и боковых секторах.

Ходы продольные, одиночные. Маточный ход продольный, прямой, начинается ступнеобразным расширением. Длина его достигает 5—8 см, ширина 2.3—3 мм. Личинковые ходы поперечные, идущие сначала параллельно, затем перепутывающиеся. Куколки располагаются в заболони (рис. 132).

***4. *Hylurgops longipilis* Reitt. — Черный волосистый лубоед.**

Reitter, 1894 : 63; Reitter, 1913 : 51; Коротнев, 1926 : 100; Яцентковский, 1930 : 37; Спесивцев, 1931 : 24; Куренцов, 1941а : 126; Куренцов, 1950б : 201.

Длина 4 мм. Жук короткий и широкий, черный, с более светлыми, красновато-бурыми надкрыльями, жгутиком усиков и лапками. Голова спереди широкая и короткая, с неглубоким поперечным вдавлением на хоботке над ртом, которое пересекается продольным килем. Лоб блестящий, выпуклый, в густых, частично сливающихся точках. Переднеспинка широкая и короткая, с закругленными задними углами и почти параллельными в задней половине краями, сильно суживающаяся к голове, с неясным перехватом у переднего края, в густых точках, не резко различающихся по величине между собой, на боках переднеспинки сливающихся, но не образующих, однако, грубых морщин. Здесь же очень мелкие и очень неясные бугорки. Продольная гладкая линия неясная. Надкрылья широкие и короткие; край их основания слегка приподнят и зазубрен. Точечные бороздки ясные, промежутки значительно шире точечных бороздок, особенно 3-й. Промежутки в густых мелких точках, ясно поперечно морщинистые, с рядом мелких зерновидных бугорков, почти незаметных у основания и хорошо видных на скате надкрылий. Прилегающие волоски доходят до основания надкрылий, на скате замечаются густо расположенными прилегающими чешуйками; в задней половине тела ясные длинные, но редкие торчащие волоски. Грудь и брюшко в точках и мелких прилегающих волосках; как точки, так и волоски более мелкие и более густо расположены на конце брюшка.

От всех остальных видов род легко отличается длинными и торчащими волосками на скате надкрылий.

Распространение. СССР: бассейн среднего и нижнего течения р. Амура и горные районы южных частей Приморского края.

Повреждает корейский кедр (*Pinus koraiensis*) и даурскую лиственницу (*Larix dahurica*). Куренцов считает его связанным только с корейским кедром.

***5. *Hylurgops palliatus* Gyll. — Малый еловый лубоед.**

Gyllenhal, Ins. Suec., III, 1813 : 340; Bechstein, Forstinsektologie, 1818 : 187; Ratzeburg, 1839 : 221; Perris, Ann. Soc. Entom. France, IV, 1856 : 226; Семенов, 1851 : 35, 45—46; Altum, Forstzoologie, III, 1874 : 267; Eichhoff, 1881 : 93—97; Кеппел, 1882 : 364, 365, 377; Henschel, Cbl. ges. Forstwesen, XI, 1885 : 536; Reitter, 1913 : 50; Koch, 1913; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 568—569; Коротнев, 1926 : 99—100; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 319—320; Koch, 1928; Чорбаджиев, 1928б : 162—163; Холодковский, 1929 : 331—341, 356—357; Пятницкий, 1930б : 595—629; Яцентковский, 1930 : 37; Старк, 1931а : 236—237; Старк, 1931б : 543; Спесивцев, 1931 : 24; Старк, 1932а; Spessivtzev, Entom. Tidskrift, 1938 : 159—162; Куренцов, 1941а : 124; Куренцов, 1950б : 199—200.

Длина 2.5—3.2 мм. Жук продолговатый, черный, с краснорыжими надкрыльями, переднеспинкой, усиками и ногами (рис. 133). Голова с ясным поперечным вдавлением над ртом и ясным продольным возвышенным килем, пересекающим это вдавление. Вся передняя часть головы

в густых неглубоких точках, частичцо сливающихся в нежные морщинки. Переднеспинка широкая и короткая, с закругленными задними углами, сильно суживающаяся к голове, в передней половине с ясным перехватом; поверхность ее в неглубоких сливающихся точках. По середине переднеспинки ясная продольная гладкая линия. Вся переднеспинка покрыта очень мелкими прилегающими волосками. Щиток черно-бурый, очень мелкий, гладкий. Край основания надкрылий приподнят и зазубрен, этот венчик зубчиков черно-бурый, почти черный. Точечные бороздки четкие, точки в них круглые, расположенные очень близко друг к другу. Промежутки лишь слегка шире точечных бороздок, слабо поперечно морщинистые, с одиночными рядами мелких зерновидных бугорков, хорошо заметных только на скате; у основания эти бугорочки сплюснуты в по-

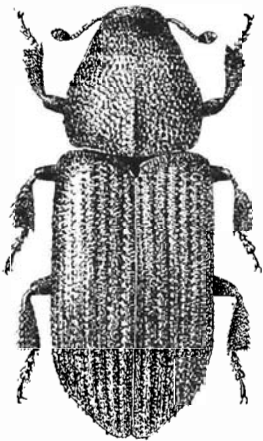


Рис. 133. *Hylurgops palliatus* Gyll. (Рис. Григорьева).

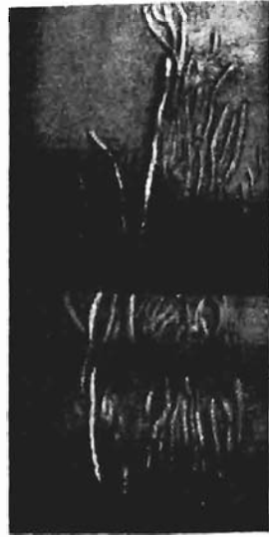


Рис. 134. *Hylurgops palliatus* Gyll. Ходы.

перечном направлении. На надкрыльях очень мелкие и неясные прилегающие чешуевидные волоски и хорошо заметные торчащие волоски, достигающие до самого основания надкрылий. На скате прилегающие ясно заметные чешуйки. Грудь и брюшко в редких точках, на последнем брюшном кольце более грубых и сливающихся между собой. Грудь и брюшко в прилегающих нежных волосках, которые на 2-м, 3-м и 4-м брюшных кольцах располагаются правильным рядом по заднему краю кольца.

Вид хорошо отличимый от остальных палеарктических представителей рода по наличию одиночных рядов торчащих волосков, достигающих до самого основания надкрылий. От близкого *Hylurgops parvus* Egg. отличается наличием поперечного вдавления и продольным килем на хоботке.

Распространение. Вся Европа, включая Кавказ; Сибирь, включая Забайкалье и Якутию, Приморский край.

Основными кормовыми растениями являются ель (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. orientalis*) и сосна (*Pinus silvestris*), реже встречается на кедре (*Pinus cembra*, *P. sibirica*), пихте (*Abies pectinata*, *A. sibirica*, *A. nordmanniana*), на южных культивируемых соснах (*Pinus pinea*, *P. strobus*, *P. maritima*, *P. austriaca*, *P. nigricans*, *P. peuce*, *P. leucoder-*

mis), лиственнице (*Larix eugoraea*, *L. sibirica*, *L. dahurica*), белой пихте (*Abies alba*), можжевельнике (*Juniperus communis*) и кедровом сланце (*Pinus pumila*).

Имея широкое распространение в хвойных, преимущественно сырых, лесах СССР, вид этот в массе встречается на снегоходе и на гарях. Заселяет насаждения от второго класса возраста и выше, при полноте 0.1 до 1.0 включительно, но предпочтение отдает все же более затемненным местам и, при заселении сваленных деревьев, выбирает нижнюю, обращенную к земле сторону. Нападает одинаково охотно как на стоящие сильно ослабленные ели (предпочтительно) и сосны (реже — другие породы), заселяя главным образом часть ствола с толстой и переходной корой, так и на лежащие на земле деревья, неошкуренные лесоматериалы и толстые 1—2-метровые дрова. На аянской ели присутствие его обнаружено на всех микростациях стоящего дерева, кроме самых тонких веточек. На лесосеках живет на свежих пнях и на оставшихся неразработанными вершинах и толстых ветвях. Зарегистрировано (Пятницкий) одно нахождение его и на толстом сосновом суке, лежавшем в тени.

Маточный ход продольный; начало его расширено ступнеобразно. Личинок ходы сильно перепутаны (рис. 134).

*6. *Hylurgops parvus* Egg. — Уссурийский кедровый лубоед.

Eggers, 1933 : 2—3; Куренцов, 1950б : 161.

Длина 2 мм. Продолговато-овальный, плоско-выпуклый, смоляно-черный с бурым блеском, покрыт щетинками. Голова выпуклая, без поперечного вдавления над хоботком. Лоб в нижней части без продольного киля над хоботком, с нежно зернистой поверхностью; верхняя часть лба нежно морщинистая. Переднеспинка едва длиннее своей ширины, закругленная с боков, со слабо закругленными задними углами, к голове суженная, с перетяжкой у переднего края, сверху плоско-выпуклая, с неясной короткой срединной линией. Переднеспинка в нежных прилегающих волосках. Надкрылья, как у *Hylurgops palliatus* Gyll., но заметно шире, чем переднеспинка, и почти в 2.25 раза длиннее ее. Боковые края их почти параллельные, только в последней трети слегка расширены, на конце равномерно закруглены; в профиль надкрылья плосковыпуклые. Точечные бороздки четкие, глубокие; промежутки между ними морщинистые, с хорошо заметными бугорками, с нежными прилегающими волосками и от самого основания с хорошо заметными одиночными рядами торчащих щетинок. 1-й (пришовный) промежуток очень широкий и плоский, с бугорками более мелкими, чем на остальных промежутках, которые слегка выпуклые. На скате надкрылий очень нежная чешуйчатость. Передний край надкрылий ясно зазубрен.

Этот вид очень похож на *H. palliatus*, от которого отличается меньшей величиной, наличием хорошо заметных торчащих щетинок у основания надкрылий (у *H. palliatus* в этой части надкрылий они едва заметны) и отсутствием киля на хоботке.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Приморский край (Владивосток, р. Самарга).

Повреждает стволы угнетенных кедров (*Pinus koraiensis*).

Заселяет нижние части деревьев и корневые лапы, где прокладывает недлинный продольный маточный ход, имеющий у входного отверстия небольшое расширение.

*7. *Hylurgops spessivtzevi* Egg. — Лубоед Спесивцева.

Eggers, Entom. Blätt., 10, 1914 : 187; Коротнев, 1926 : 100; Яцентковский, 1930 : 38; Спесивцев, 1931 : 24; Старк, 1931б : 542; Mandl, 1931 : 35; Winkler, 1932 : 1636; Куренцов, 1950б : 200—201.

Длина 3.8—4.1 мм. Жук длинный, узкий. Тело черное, с рыже-бурыми или рыже-красными (в зависимости от возраста — молодые более светлые) надкрыльями и серединой переднего края переднеспинки и красновато-бурыми лапками. Голова с ясным поперечным вдавлением над ртом, которое пересекается хорошо заметным продольным килем. Лоб блестящий, вышуклый, с ясными густыми точками, густо покрытый нежными прилегающими золотистыми волосками, направленными концами в середине лба, а в нижней части лба и над ртом — ко рту. Переднеспинка закругленными задними краями, сильно суженная к переднему краю,

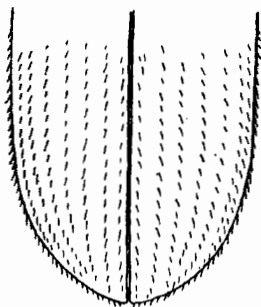


Рис. 135. *Hylurgops spessivtzevi* Egg. Расположение волосков на конце надкрылий.



Рис. 136. *Hylurgops spessivtzevi* Egg. Ходы. (Фот. Любарского).

которого имеет легкий перехват, блестящая, густо покрыта точками двух размеров — среди крупных точек с хорошо заметным плоским дном видны мелкие точки, происшедшие как бы от укола тупой булавкой. У переднего края переднеспинки точки мельче и разница в их величине меньшая. По бокам переднеспинки точки сливаются в неправильные морщинки, среди которых имеются редкие очень мелкие бугорки. По середине переднеспинки ясная гладкая продольная линия. Вся поверхность переднеспинки в очень мелких прилегающих редких волосках, направленных концами в сторону гладкой продольной линии. Щитик мелкий, блестящий, черный. Длина надкрылий вдвое больше совместной их ширины. У основания несут зубчики. Самый край основания надкрылий слегка приподнят и зазубрен. Точечные бороздки ясные. Расстояние между точками в бороздках меньше диаметра самих точек. Ширина промежутков между точечными бороздками больше ширины точечных бороздок. На промежутках очень мелкие, почти незаметные точки и мелкие зерновидные бугорки, доходящие до самого основания надкрылий. Поверхность промежутков нежно поперечно морщинистая. Промежутки покрыты нежными прилегающими волосками (рис. 135), в котором на скате примешиваются широкие плоские чешуйки; среди последних расположены очень мелкие слегка отстоящие волоски. Грудь

и брюшко в мелких, но ясных точках, покрыты мелкими прилегающими волосками, как точки, так и волоски более густы и мельче на конце брюшка.

Этот вид легко отличается от других видов рода длинным и узким телом, обволосенностью ската надкрылий и черной переднеспинкой при рыже-красных надкрыльях.

Распространение: СССР: вост. Якутия и Дальний Восток к северу до Аяна.

Встречается на корейском кедре (*Pinus koraiensis*), даурской лиственнице (*Larix dahurica*), сосне (*Pinus silvestris*), ели (*Picea obovata*). Особенно охотно поселяется на неошкуренных лежащих в лесу бревнах, предпочитая нижний и боковые секторы. Встречается также на пнях, в области корневой шейки, корнях и ветвях первого порядка, в местах соприкосновения их с землей. Реже, но все же нападает и на стоящие усыхающие кедры, поселяясь в комлевой и пиевой частях их.

Маточные ходы (рис. 136) одиночные, продольные, со ступнеобразным расширением вначале, длина их 3—4 см. Личинковые ходы поперечные, своими концами сливающиеся между собой. Закукливание происходит в коре.

Вянклер (1932) ошибочно считает этот вид aberrацией *Hylurgops palliatus* Gyll.

*8. *Hylurgops starki* Egg. — Лубоед Старка.

Eggers, 1933 : 1—2.

Длина 3.6—4 мм. Жук черный или черно-бурый, с матовым блеском. Голова широкая, в крупных точках, частично сливающихся на лбу и над ртом, образуя морщины. В теменной части точки очень мелкие и нежные. Хоботок над ртом с ясным поперечным вдавлением, которое пересекается посредине узким продольным килем, не переходящим на лоб. Вся поверхность лба в густых прилегающих желтых волосках, направленных вершинами к центру лба. Над ртом волоски более длинные и обращены вниз. По сторонам продольного киля на хоботке по одному длинному волоску. Усики цилиндрические, в нежных прилегающих и более длинных, но редких торчащих волосках. Переднеспинка с закругленными краями, очень слабым и неясным перехватом у переднего края, в грубых и ясных, но неглубоких точках; последние, мелкие и густые у переднего края переднеспинки, становятся все крупнее к ее основанию. По бокам переднеспинки очень мелкие бугорки. По середине переднеспинки узкая гладкая слегка возвышающаяся продольная линия. Поверхность переднеспинки в очень мелких золотистых волосках, направленных вершинами к средней возвышенной линии и только у основания обращенных к щитку. Промежутки между точками на переднеспинке в очень нежных поперечных морщинках. Надкрылья в 2.5 раза длиннее переднеспинки, с ясными и глубокими точечными бороздками. Расстояние между точками в бороздках почти равно диаметру точек; последние круглые с ясно различимым дном. Промежутки между бороздками немного шире диаметра точек. Основной край надкрылий более темный, чем сами надкрылья. Промежутки гладкие, густо обросшие тремя рядами прилегающих волосков, которые более нежны у основания; на скате они заменяются длинными прилегающими чешуйками, среди которых на промежутках имеется по ряду слабо торчащих золотистых волосков. Промежутки на скате несут по ряду очень мелких зерновидных бугор-

ков. Грудь и боковые края брюшных колец в редких золотистых волосках, сидящих в овальных ямках. Средняя часть брюшных колец в редких прилегающих волосках, значительно более густых по середине и на конце 5-го брюшного кольца. Ноги в редких прилегающих золотистых волосках.

От остальных палеарктических видов рода *H. starki* отличается удлинено-вальковатым телом, интенсивно темным цветом, очень слабым перехватом в передней половине переднеспинки, наличием трех рядов волосков на промежутках в основной части надкрылий, грубой и ясной пунктировкой переднеспинки.

Распространение. СССР: Кольский полуостров, Карелия, Ленинград, Калинин, Брянск, Енисейск. Швеция; Финляндия.

Вероятно, обычный таежный вид, ранее смешивавшийся с *Hylastes cunicularius* Eg. В последнее время Пфеффер, со слов Эгерса, склонен отнести его в синонимы к *H. cunicularius*. Решение этого вопроса до полной ревизии обоих родов преждевременно.

Встречается на ели (*Picea excelsa*) и сосне (*Pinus silvestris*), вероятно — и на других видах этого рода; раньше смешивался с *H. cunicularius*, а поэтому наблюдения в отношении обоих видов должны быть проверены.

12. Род ALNIPHAGUS SWAINE

Swaine, Canad. Bark-Beetles, Dep. Agr. Bull., 14, 1918 : 43, 73; Спесивцев, 1931 : 86; Winkler, 1932 : 1632.

Бока переднеспинки с острыми бугорками. Бочки средне- и заднегруди покрыты серебристо-белыми чешуйками, благодаря чему они резко выделяются на общем более темном фоне остальных частей груди. Жгутик усика 7-члениковый; булава усиков коническая, 6-кольчатая (рис. 137). Нечетные промежутки между точечными полосками на скате надкрылий слегка приподняты и несут по ряду хорошо приметных бугорков. 5-й и 7-й промежутки укорочены. На скате надкрылий промежутки покрыты мелкими волосками.

Жуки, живущие на ольхах в СССР (Приморский край) и Японии. В Палеарктике 1 вид.

*1. *Alniphagus alni* Niis. — Уссурийский ольховый лубоед.

Niisima, 1909 : 137—138; Spessivtzev, 1919 : 247; Коротнев, 1926 : 87; Куренцов, 1935 : 27; Куренцов, 1941a : 127—128.

Длина 2.5—3.5 мм. Жук черно-бурый, с черными головой и переднеспинкой и красно-бурыми усиками и лапками, а у некоторых особей и с красно-бурыми надкрыльями. Короткоовальный, со слегка расширяющимися к концу надкрыльями (рис. 138). Хоботок короткий, с валиковидным поперечным утолщением на конце (над ртом), со слабым и широким продольным углублением в нижней части лба. Лоб плоский, в нижней части блестящий, в верхней части матовый; темя матовое. Лоб в редких неглубоких точках, которые в теменной части головы более мелкие и расположены более густо. Переднеспинка равномерно закруглена к голове, уже основания надкрылий; ее ширина немного больше ее длины.

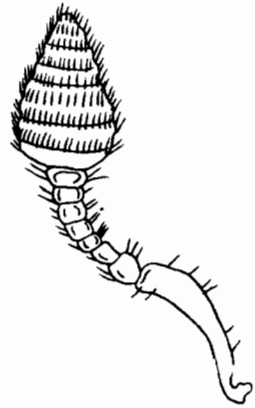


Рис. 137. *Alniphagus alni* Niis. Усик.

Поверхность переднеспинки в неглубоких редких точках, мелких бугорочках и очень редких прилегающих волосках. Щиток продолговатый, слабо волосистый. Надкрылья большей длины, чем совместная их ширина; основной край их слегка приподнят и зазубрен. Точечные бороздки ясные, узкие, значительно уже промежутков. Точки в бороздках расположены очень густо. Промежутки на всей основной половине надкрылий сильно поперечно морщинистые, на скате в нежных точках и с рядом ясных зерновидных бугорков. 1-й, 3-й, 5-й, 7-й и 9-й промежутки на скате приподняты, 2-й, 4-й, 6-й и 8-й слегка углублены. 3-й и 9-й промежутки соединены своими концами; 5-й и 7-й — на концах укорочены и удалены от конца надкрылий; 2-й, 4-й, 6-й, и 8-й промежутки на скате слегка сжаты. Вся задняя половина надкрылий в нежных прилегающих чешуйках, которые по самому шву заменены чешуйковидными волосками. На каждом бугорке на скате надкрылий по одной торчащей длинной заостренной чешуйке. Грудь и брюшко в прилегающих беловато-серых волосках; на брюшке, кроме прилегающих, имеются более длинные торчащие волоски, особенно густые на конце брюшка.

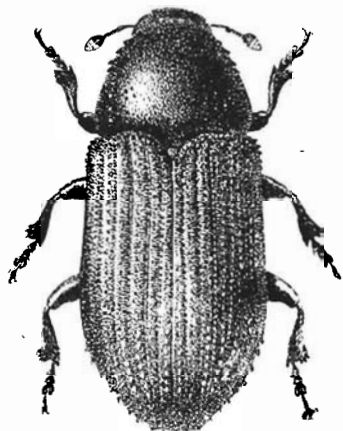


Рис. 138. *Alniphagus alni* Niis.
(Рис. Гуняева).

Распространение. СССР: Приморский край в пределах ареала *Alnus hirsuta*. Сев. Япония.

Живет на стволах ольхи (*Alnus fruticosa*, *A. hirsuta*, *A. incana* var. *glauca*) во влажных лесах, особенно в поймах рек.

Маточные ходы продольные, загибающиеся на нижнем конце, длиной 8—10 см. Выгрызаются они в толще коры, от буровой муки очищаются и бывают покрыты черным налетом грибной флоры. По одним литературным данным, личинковые ходы сначала семейные, идущие от одной стороны маточного хода (чаще в сторону свежей коры), затем — индивидуальные, продольные и не сильно удаленные от маточного хода; по другим (Куренцов, 1941а), личинки выгрызают с обеих сторон маточного хода ровные, почти параллельные личинковые ходы.

13. Род **HYLASTES** ER. — **КОРНЕЖИЛЫ**

Erichson, Arch. Naturg., II, 1836 : 47; Chapuis, 1873 : 224; Leconte, Trans. Amer. Entom. Soc., 1868 : 174; Eichhoff, 1881 : 76; Blandford, Biol. Centr.-Amer., Col., IV, 6, 1896 : 143; Hagedorn, 1910 : 7; Reitter, 1913 : 51; Спесивцев, 1931 : 84; Winkler, 1932 : 1632; Куренцов, 1941а : 128—131; Swan, Journ. Agr. (S. Australia), XLVI, 5, 1942 : 86—90; Pfeffer, Folia entom., VII, 4, 1944 : 97—105.

Жуки черные, узкие, слабо покрытые волосками, часто почти голые. Ширина переднеспинки равна или меньше ее длины; в передней трети переднеспинка перехвата не имеет, суживаясь к голове равномерно (рис. 139). Передний край надкрылий без зубчиков или бугорков. На скате надкрылий микроскопически мелкие чешуйки и редкие волоски. Точечные бороздки на надкрыльях четкие. Половые признаки выражены плохо.

Встречаются исключительно на хвойных деревьях.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- (10). Лоб над ртом с неглубоким поперечным вдавлением, которое посредине пересекается продольным узким килевидным возвышением.
- (3). Жук узкий; переднеспинка имеет вид почти прямоугольника; ее длина на $\frac{1}{3}$ больше ширины; длина надкрылий в $2\frac{1}{2}$ раза больше их ширины. На промежутках на скате надкрылий, кроме прилегающих волосков, одиночные торчащие волоски . . . *1. **H. linearis** Er.
- (2). Жуки более широкие; торчащие волоски на скате отсутствуют.
- (5). Жук сильно блестящий. Промежутки на всем протяжении густо покрыты волосками, расположенными в три ряда. Промежутки в поперечных морщинках. Длина 3.6—4.1 мм . . . *2. **H. substriatus** Strohm.
- (4). Волоски на промежутках в основной половине надкрылий значительно мельче и менее заметны, чем на скате. Поперечные морщинки на промежутках отсутствуют, заменяясь чешуевидной скульптурой. Жуки более крупные.
- (9). Продольная килевидная линия над ртом пересекает поперечное вдавление и продолжается, не прерываясь на лбу.
- (8). Длина переднеспинки заметно больше ее ширины; ее бока почти параллельны. Длина надкрылий больше их общей ширины у основания. Промежутки на скате слабо выпуклые. Жук с матовым блеском. Длина 4.4—5 мм . . . *3. **H. ater** Payk.¹
- (7). Жук более широкий. Переднеспинка более сильно суживается к голове. Промежутки более сильно выпуклые. Жук блестящий, интенсивно черный. Длина 3.5—4.8 мм . . . *4. **H. aterrimus** Egg.
- (6). Килевидно возвышенная линия редко сплошная и если переходит на лоб, то на границе поперечного вдавления прерывается. Переднеспинка не длиннее своей ширины; спереди она сужена и края ее сильно закруглены. Длина надкрылий едва более их общей ширины у основания. Длина 3.1—4.8 мм . . . *5. **H. cunicularius** Er.
- (1). Лоб над ртом без килевидного возвышения и без поперечного вдавления. Жуки мелкие, не более 3.5 мм.
- (12). Точечные бороздки надкрылий глубокие, шире промежутков; волоски на последних до самого основания надкрылий расположены в один ряд . . . *6. **H. attenuatus** Er.
- (11). Точечные бороздки надкрылий менее глубокие, не шире промежутков. В основной половине надкрылий волоски на промежутках расположены в два ряда, на скате — в один ряд.
- (14). Длина переднеспинки немного больше ее ширины; спереди переднеспинки суживается без перетяжки. Волоски на промежутках хорошо заметны до самого основания надкрылий. Длина 2.5—3 мм . . . *7. **H. angustatus** Herbst.

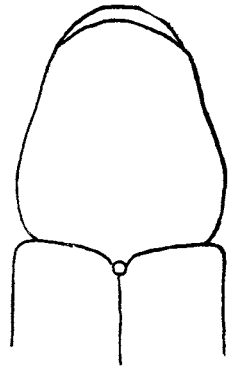


Рис. 139. Схема переднеспинки жуков рода *Hylastes*. (По Слесивцеву).

¹ Эггерсом из Владимирской обл. был описан *Hylastes angusticollis* Egg. (см. описание — стр. 219), судя по описанию, похожий на мелких *Hylastes ater* Payk., от которого отличается узкой переднеспинкой. Автору этот вид не известен.

- 14 (13). Длина переднеспинки равна ее ширине в наиболее широкой части; к голове сужена с легким перехватом. Волоски на промежутках у основания надкрылий более мелкие, чем на скате.
- 15 (16). Точечные бороздки мелкие; поверхность промежутков чешуевидная; мелкие зерновидные бугорочки на промежутках расположены в два ряда. Лоб и надротовая часть головы в ясных и четких точках. Длина 2.8—3.5 мм *8. **H. opacus** Eg.
- 16 (15). Точечные бороздки на надкрыльях более глубокие. Промежутки гладкие, с одним рядом мелких зерновидных бугорков. Вся передняя часть головы в мелких морщинках. Точки в надротовой части головы очень не четкие, сливающиеся. Длина 2.6—3.5 мм *9. **H. plumbeus** Blandf.

*1. **Hylastes linearis** Eg. — Западный корнежил.

Erichson, Arch. Naturg., 111, 1836 : 49; Perris, Ann. Soc. Linn. Lyon., 1842 : 181; Семенов, 1851 : 49; Perris, Ann. Soc. Entom. France, IX, 1856 : 229; Eichhoff, 1881 : 85—86; Reitter, 1913 : 53; Коротнев, 1926 : 101; Nunberg, Spraw. Com. Fizyogr. Polsk. Acad. Umiest., LXIII, 1928 : 101; Соколовский, Защ. раст., VI, 1930 : 804.

Длина 3—4.2 мм. Жук длинный, узкий, черный или черно-бурый, с более светлыми усиками и ногами, блестящий. Голова узкая со слабым поперечным вдавлением над ртом и тонким, иногда плохо заметным, продольным килем, доходящим до середины лба: последний в круглых не сливающихся в морщинки точках. Лоб в густых прилегающих волосках. Переднеспинка с параллельными краями, не суживающаяся впереди, с закругленными углами; ее длина на одну треть больше ее ширины. Переднеспинка в грубых и редких точках и неправильных и редких продольных морщинках. Длина надкрылий в 2.5 раза больше их ширины у основания. Точечные бороздки такой же ширины, как и промежутки: последние со слабо выраженной чешуйчатой поверхностью, на всем своем протяжении несут два ряда прилегающих волосков, в задней половине надкрылий — одиночные ряды торчащих щетинковидных волосков. Брюшко в ясных круглых точках, покрыто нежными прилегающими волосками.

От всех встречающихся в СССР видов рода вид легко отличается формой переднеспинки и относительной длиной тела.

Распространение. СССР: Волянь (Житомир). Польша: о. Мадера; Испания; Португалия; южн. Франция; Алжир; Сирия.

Развивается в прикорневой части ствола сосны (*Pinus silvestris*, *P. maritima*).

*2. **Hylastes substriatus** Strohm. — Киргизский корнежил.

Strohmeyer, Entom. Blätt., 10, 1914 : 7; Старк, 1932a : 197; Парфентьев, Энт. обозр., XXXI, 3—4, 1951 : 428—429.

Длина 3.6—4.1 мм. Продолговато-овальный (рис. 140), темнобурого или бурого цвета, с более светлой переднеспинкой и ногами; последние красновато-бурые. Усики несколько более светлые, чем ноги. Густо покрыт короткими золотистыми волосками. На хоботке над ртом легкое поперечное вдавление, которое пересекается поперечной резко выраженной килевидно возвышенной линией, заходящей на нижнюю часть лба. Лоб равномерно покрыт довольно грубыми и частыми точками, переходящими на хоботке, темени и боках головы в мелкие и нежные густо рас-

положенные точки. Глаза неправильно овальной формы, с постепенным ясным расширением к середине лба, при рассматривании сверху плохо заметны. Вся голова покрыта золотистыми волосками, которые более длинны и густы над ртом и мало заметны и очень нежны около передне-спинки и на темени. На хоботке и в нижней части головы волоски обращены вниз, на лбу — к центру лба. Около рта и над ним имеется несколько редких пучков волосков разной длины. Голова блестящая, темно-бурая, почти черная, на середине лба в нижней части буровато-красная. Усики буро-красные, довольно густо покрытые одиночными золотистыми волосками. Около основания члеников булавы короткие серовато-белые волоски, расположенные в ряд кругом всей булавы и образующие три кольца. Передне-спинка продолговатая с параллельными краями, в 1.25 раза более длинная, чем ее ширина; буровато-коричневая, более светлая по переднему краю, блестящая, более светлая, чем надкрылья; покрыта ямками, которые у переднего края более мелки и нежны; посередине с неясной гладкой и блестящей продольной линией. Переднегрудь покрыта прилегающими золотистыми волосками. Надкрылья чернобурые, у некоторых особей черные, блестящие, в $1\frac{1}{3}$ раза более длинные, чем совместная ширина обоих надкрылий у основания. Промежутки между точечными бороздками на всем своем протяжении покрыты слабо торчащими золотистыми короткими волосками, которые располагаются на промежутках в три ряда. Поверхность промежутков сильно морщинистая; морщинки неправильно поперечные. Точечные бороздки узкие, много уже промежутков между ними; точки в бороздках неясные. Ноги красно-бурые, покрыты волосками, особенно густыми и длинными на голених. Брюшко в точках, образующих на последнем кольце брюшка морщинки, сильно волосистое. Волоски на 1-м, 2-м, 3-м и 4-м кольцах брюшка образуют правильный ряд по заднему краю кольца, на 5-м кольце брюшка волоски расположены менее правильно, более или менее равномерно покрывая всю поверхность, и только на самом конце они несколько более длинные и густые.

Легко отличается от всех встречающихся в СССР видов рода морщинистыми промежутками на надкрыльях и сильной волосистостью, особенно надкрылий.

Распространение. СССР: Киргизия. Указание (Winkler, 1932) на нахождение в «Туркестане» не точно, так как южнее Киргизии вид не найден; возможно нахождение в Таджикистане; вероятно отсутствует в Узбекистане и Туркмении.

Вредит ели Шренка (*Picea schrenkiana*). Нападению подвергаются главным образом стоящие, как правило, ослабленные заселением других вредителей, деревья. Гнездится в области корневой шейки и на верхней части корней, прикрытой подстилкой или мхом. На лежащих деревьях заселяет нижнюю, соприкасающуюся с землей часть ствола. Одним из необходимых условий его обитания является влажность окружающей среды. На обнаженных или окруженных сухой подстилкой корнях встречается очень редко.

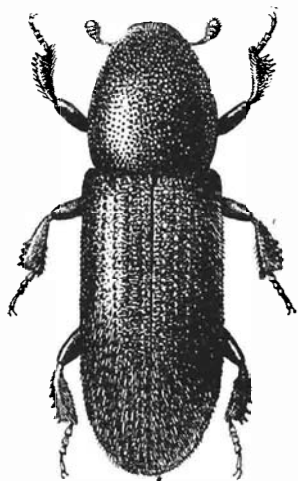


Рис. 140. *Hylastes substriatus* Strohm.

*3. *Hylastes ater* Payk. — Черный корнежил.

Paykull, Faun. Suec., III, 1800 : 153; Семенов, 1851 : 37, 48—49; Perris, Ann. Soc. Entom. France, 1856 : 223—230; Eichhoff, 1881: 76—82; Кеппен, 1882 : 360—365, 375—376; Altum, Ztschr. Forst- u. Jagdwesen, XIX, 1887 : 392—396; Judeich u. Nitsche, 1895 : 452—458; Jaurisch, Deutsche Forst. Ztg., XX, 1905 : 121; Reitter, 1913 : 52; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1923; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 619—622; Старк, 19256 : 78—81; Коротнев, 1926 : 101; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 303—308; Чорбаджиев, 19286 : 163; Холодковской, 1929 : 331—341, 355—356; Ядентковский, 1930 : 165; Старк, 1931a; Спесивцев, 1931 : 26.

Длина 4.4—5. Жук черный или черно-бурый, с более светлыми усиками и лапками, слабо блестящий, узкий и длинный. Голова густо пунктирована, причем точки более мелкие и густые в теменной части. Над ртом поперечное вдавление, пересекаемое тонким, но ясным килем, идущим

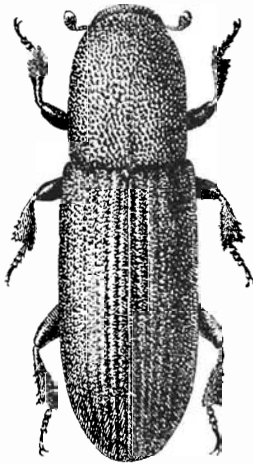


Рис. 141a. *Hylastes ater* Payk.

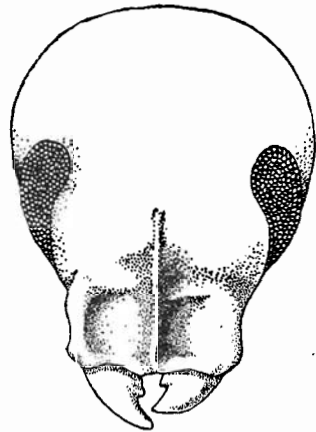


Рис. 141b. *Hylastes ater* Payk. Схема передней части головы. (По Спесивцеву).

до середины лба (рис. 141b). Усики в редких торчащих волосках. Длина переднеспинки больше ее ширины. Переднеспинка с параллельными краями в задней половине, густо покрыта круглыми точками, более мелкими по переднему краю. С боков переднеспинки точки сливаются, образуя морщинки. По середине переднеспинки, в ее основной части, гладкая продольная линия. Надкрылья узкие, длинные, с почти параллельными краями, слегка суживающиеся к вершине. Точечные бороздки на надкрыльях ясные, слегка углубленные, с круглыми плоскими точками, дно которых ясно видно. Промежутки между бороздками шире самих бороздок, с чешуевидной поверхностью и мелкими одиночными бугорками на скате; в этой части надкрылий промежутки с мелкими золотистыми прилегающими волосками; подобные же волоски имеются и по краю надкрылий. Грудь и брюшко в густых грубых точках. 1-е, 2-е, 3-е и 4-е брюшные кольца по заднему краю с рядом прилегающих густо расположенных золотистых волосков. 5-е брюшное кольцо с подобными же волосками по всей поверхности средней части кольца.

От близких видов этой группы рода отличается следующими признаками: от *Hylastes aterrimus* Egg. — более слабым блеском, менее густой

пунктировкой и более плоскими промежутками на надкрыльях; от *H. cunicularius* Er. — более узкой переднеспинкой с параллельными краями в задней ее половине и ясным килем, переходящим на лоб; от *H. angusticollis* Egg. — более широкой переднеспинкой (см. описание *H. angusticollis* Egg.).

Распространение. СССР: Белоруссия, Украина, Крым, Сибирь (Енисейск); северную границу ареала указать трудно, так как этот вид смешивали с *H. aterrimus*; в Забайкалье и на Дальнем Востоке отсутствует. Зап. Европа. Нахождение этого вида в Корее и Японии сомнительно.

Вредит соснам (*Pinus silvestris*, *P. austriaca*, *P. maritima*), реже ели (*Picea excelsa*), кедру (*Pinus sembra*), тиссу (*Taxus baccata*), еще реже повреждает некоторые виды сосен (*Pinus nigricans*, *P. peuce*, *P. leucodermis*). Указания на кормовые растения должны быть подвергнуты ревизии, ввиду описания массового вида — *H. aterrimus*, очень близкого к *H. ater* Раук. и ранее смешивавшегося с этим последним видом, а возможно и с *H. cunicularius* Er.

Экология этого вида изучена недостаточно. По литературным данным, он был найден как в насаждении, так и на лесных складах. Возраст насаждения, так же как и полнота, повидимому не имеют для него большого значения, потому что он встречается в насаждениях от 20- до 100-летнего возраста при полноте от 0.1 до 1.0 включительно. В насаждениях же в летний период в массе скапливается в заградительных канавках. Развитие происходит под корой в прикорневой части ствола, пней и корней сваленных или стоящих, но ослабленных деревьев. Ствол заселяется лишь в том случае, если он, будучи повален, соприкасается с землей. Дополнительное питание проходит под корой на корнях или у корневой шейки молодых 25—30-летних сосен, где жуки по 10—20 особей вместе выгрызают неправильной формы с пальцевидными краями полости, кольцующие ствол (рис. 142). С той же целью жуки иногда вбуравливаются под тонкую кору стволов, лежащих в тени, выбирая обращенную к земле сторону. Ильинский наблюдал массовое повреждение в период дополнительного питания саженцев, особенно растущих на сплошных вырубках.

Маточный ход *H. ater* продольный, широкий, около 3 мм, прямой (редко косой), изгибающийся только при встрече с препятствиями. В начале его имеется небольшой выступ в виде ступни. Проходит маточный ход в нижних слоях коры, слабо задевая заболонь. Личинковые ходы частые, сильно перепутывающиеся, на заболони не отпечатываются.

*4. *Nylastes aterrimus* Egg. — Сибирский корнежил.

Eggers, 1933:3—4; Куренцов, Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 11, 1932:26; Куренцов, 1941а:129—130; Куренцов, 1950б: 162—163.

Длина 3.5—4.8 мм. Жук блестящий, продолговатый. Голова узкая, блестящая, очень густо и ясно пунктированная, над ртом с плоским



Рис. 142. *Nylastes ater* Раук. Ходы дополнительного питания. (Фот. Миτροφанова).

поперечным вдавлением и пересекающим его продольным килем, заходящим в среднюю часть лба. Переднеспинка продолговато-овальная, слабо закругленная к основанию, густо и грубо пунктированная. Точки по бокам и переднему краю переднеспинки более мелкие, но сливающиеся и образующие морщинки. По середине переднеспинки гладкая продольная линия. Надкрылья в 2.25—2.5 раза длиннее своей ширины у основания, немного шире основания переднеспинки. Точечные бороздки ясные, с крупными круглыми плоскими точками; последние с сильно блестящим дном. Промежутки такой же ширины, как и бороздки, сводчато выпуклые, с чешуевидной поверхностью. На скате надкрылий промежутки более выпуклые, с мелкими одиночными бугорками, густо покрытые прилегающими волосками, идущими до самого основания надкрылий, но только на скате густыми и хорошо заметными; в остальной части надкрылий волоски очень мелкие и редки, видны только при сильном увеличении ($\times 30-40$). Брюшко и грудь в грубых густых точках. Задний край 1-го, 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец с рядом густых коротких прилегающих волосков, которые на 5-м брюшном кольце занимают всю среднюю часть, здесь они более густы и длинны.

Вид, близкий к *Hylastes ater* Payk. и *H. cunicularius* Er., отличается от первого бóльшим блеском, более интенсивным черным цветом, более густой пунктировкой и выпуклыми промежутками на надкрыльях; от *H. cunicularius* — более ясным и длинным килем на лбу, бóльшим блеском и скульптурой промежутков надкрылий.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Брянск, Ленинград, Архангельская обл., Якутия, Дальний Восток (Хабаровск, Биробиджан, р. Иман, р. Сучан, Шкотово, р. Самарга, Советская Гавань, залив де-Кастри, р. Хор).

Северный таежный вид, ранее смешивавшийся с *H. ater*, а возможно и с *H. cunicularius*.

Повреждает обыкновенную сосну (*Pinus silvestris*), реже ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. ajanensis*). Часто встречается в массе. В лесах Дальнего Востока вид этот обычен по долинам рек, где поселяется на свежих пнях и корнях усыхающих кедров (*Pinus koraiensis*), но встречается также и на увядающих лежащих на земле ветках толщиной 2—3 см.

Маточный ход продольный, до 6 см длиной, слегка отпечатывается на заболони. У входного отверстия неправильной формы расширение. Личиновые ходы густо расположенные, перепутывающиеся.

*5. *Hylastes cunicularius* Er. — Еловый корнежил.

Erichson, Arch. Naturg., II, 1836 : 49; Семенов, 1851 : 49—50; Nördlinger Nachträge, 1856 : 37; Eichhoff, 1881 : 83—85; Kellen, 1882 : 376—377; Altum, Ztschr. Forst- u. Jagdwesen, XIX, 1887 : 392—396; Baudisch, Cbl. ges. Forstwes., XXVII, 1902 : 509—511; Eichelbaum, Ztschr. Entom., XIII, 1903 : 68—70; Reitter, 1913 : 52; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1923; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 619—622; Коротнев, 1926 : 101; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 304—308; Koch, 1928; Чорбаджиев, 1928 : 163; Пятницкий, 1930 : 595—629; Яцентковский, 1930 : 38; Старк, 1931a : 235—236; Старк, 1931b : 543; Спесивцев, 1931 : 27; Куреппов, 1941a : 128; Куреппов, 1950 : 161—162.

Длина 3.1—4.8. Жук короткоовальный, с массивным телом, матово-блестящий. Голова широкая, с неглубоким поперечным вдавлением над ртом, пересекаемым продольным килем, не заходящим на лоб, если же он переходит на лоб, то прерывается у границы поперечного вдавления. Переднеспинка с закругленными краями, ее длина равна

ее ширине; очень грубо и густо пунктирована, точки по переднему краю более мелкие, с боков сливающиеся и образующие морщинки; точечные бороздки с круглыми и грубыми точками; ширина промежутков равна ширине точечных бороздок. Поверхность промежутков чешуйчатая. Волоски и чешуйки на промежутках на скате надкрылий нежные, но ясно заметные, волоски в остальной части надкрылий очень мелкие и заметны только при сильном увеличении ($\times 40-50$). Брюшко и грудь в грубых густых точках; задний край брюшных колец с редкими прилегающими волосками.

От *Hylastes ater* Payk. отличается закругленной переднеспинкой, менее развитым килем на передней части головы и более широким и коренастым телом; от *H. aterrimus* Egg. — меньшим блеском, менее развитым килем, формой переднеспинки и скульптурой промежутков на надкрыльях.

Распространение. Вся Европа вместе с Кавказом; на севере СССР, вероятно, смешивался с *H. aterrimus*; Сибирь.

Повреждает ель (*Picea excelsa*, *P. obovata*), реже сосну (*Pinus silvestris*) и европейскую лиственницу (*Larix europaea*).

Вид этот встречается повсюду в области распространения ели, но наиболее обычен он в области таежных лесов, где предпочитает влажные места (Старк). Нападению этого вида подвергаются главным образом старые и средневозрастные усыхающие деревья, но селится он и на здоровых деревьях. На стоящих деревьях гнездится в области корневой шейки ствола и на корнях до глубины 50—75 см, чаще же на глубине 30—35 см; на лежащих деревьях селится в части ствола, соприкасающейся с землей.

Маточный ход прямой (реже косой), с расширением вначале; длина его до 8 см, ширина до 3 мм. Проходит маточный ход по внутренней стороне коры, слегка задевая заболонь; стенки его бывают покрыты налетом живицы. Личинковые ходы частые, сильно перепутывающиеся и не опечатывающиеся на заболони. Дополнительное питание жуков происходит у корневой шейки молодых елочек, где они выгрызают изнутри луб, ослабляя и губя деревья. Биология изучена недостаточно.

*6. *Hylastes attenuatus* Eg. — Кавказский корнежил.

Erichson, Arch. Naturg., II, 1836 : 30; Семенов, 1851; Eichhoff, 1881 : 87—89; Altum, Ztschr. Forst- u. Jagdwesen, XIX, 1887 : 392—396; Reitter, 1913 : 53; Koch, 1913; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 619—622; Коротнев, 1926 : 101; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 303; Яцентковский, 1930 : 165; Старк, 1931a; Спесивцев, 1931 : 27.

Длина 2.0—2.3 мм. Жук черно-бурый, с более светлыми, рыжеватобурными надкрыльями и красновато-бурыми усиками и ногами. Голова узкая, спереди без поперечного вдавления над ртом и без продольного кила в нижней части (рис. 143). Лоб матовый, мелко морщинистый. Длина переднеспинки едва больше ее ширины. Переднеспинка равномерно суживается к голове, где она значительно уже, чем у основания, в грубых точках; посредине с гладкой возвышенной продольной линией. Надкрылья в глубоких точечных бороздках, которые шире промежутков. Последние имеют очень мелкие зерновидные бугорки и несут хорошо заметные торчащие щетинки, располагающиеся в один ряд на всем протяжении надкрылий. Брюшко в редких неглубоких точках и с редкими прилегающими волосками.

От похожих *Hylastes angustatus* Herbst, *H. opacus* Er. и *H. plumbeus* Blandf. резко отличается наличием одиночного ряда волосков на надкрыльях и глубоких точечных бороздок.

Распространение: СССР: юго-зап. Украина, Белоруссия, Смоленская обл., Крым, Кавказ. Средн. Европа включая Польшу.

Повреждает сосны (*Pinus silvestris*, *P. austriaca*).

Маточный ход прямой, изгибающийся только при встрече с препятствиями, проходит в глубоких слоях коры, слегка касаясь заболони; часто стенки хода покрыты белым налетом живицы. Личинковые ходы проложены в коре и перепутаны. Минные ходы в виде бесформенных площадок и каналов (Яцентковский).

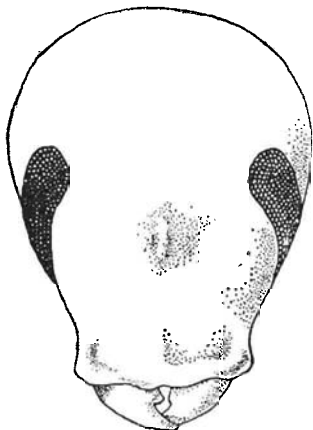


Рис. 143. *Hylastes attenuatus* Er. Схема передней части головы. (По Спесивцеву).

*7. *Hylastes angustatus* Herbst — Украинский корнежил.

Herbst, Käfer Europas, 5, 1793 : 111; Семенов. 1851 : 49; Kennen, 1882 : 377; Altum, Ztschr. Forst- u. Jagdwesen, XIX, 1887 : 392—396; Reitter, 1913 : 53; Koch, 1913; Escherich, 1923 : 427—489, 619—622; Коротнев, 1926 : 102; Виноградов-Никитин и Зайцев. 1926 : 258—292; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 303; Чорбаджиев, 19286 : 163; Яцентковский, 1930 : 165; Старк, 1931a : 235; Спесивцев, 1931 : 28.

Длина 2.5—3 мм. Нук матовый, черно-бурый, с более темными головой и переднеспинкой. Голова без кия и без поперечного вдавления над ртом, в мелких и густых точках, образующих морщинки. На лбу очень мелкие прилегающие волоски. Переднеспинка коротко-овальная, суживающаяся к голове, с закругленными краями, со слабым матовым блеском, в густых точках, посредине с гладкой узкой слегка возвышенной линией. Точечные бороздки на надкрыльях не глубокие, такой же ширины, как и промежутки; последние с одиночными рядами очень мелких бугорков и волосками, располагающимися в основной половине надкрылий в два ряда, а на скате — в один ряд. Брюшко и грудь блестящие, в редких и коротких прилегающих волосках.

От *Hylastes plumbeus* Blandf. и *H. opacus* Er. отличается более узкой формой тела, большей относительной длиной переднеспинки, не имеющей легкой перетяжки по переднему краю, более яркими и хорошо заметными волосками; от похожего *H. attenuatus* Er. легко отличается двойным рядом волосков в основной половине надкрылий и неглубокими точечными бороздками.

Распространение. СССР: Белоруссия, Смоленская обл., Украина, Молдавия, Крым, Кавказ; указание для Сибири ошибочно. Зап. и средн. Европа; Балканский полуостров (Болгария).

Повреждает сосны (*Pinus silvestris*, *P. maritima*), реже (на Кавказе и в Зап. Европе) — ели (*Picea excelsa*, *P. orientalis*).

Нападению вида подвергаются пни у корневой шейки, корни, редкостволы сваленных деревьев. Буковским в Крыму был найден на сломанной сосновой ветви.

Маточный ход прямой, продольный, длиной до 3—4 см, шириной около 2 мм, слабо отпечатывающийся на заболони и нередко покрытый внутри

тым налетом живицы. Личинковые ходы прокладываются в коре и перепутываются между собой.

*8. *Hylastes opacus* Eg. — **Малый еловый корнежил.**

Erichson, Arch., Naturg., II, 1836 : 51; Ratzeburg, Ztschr. Först- u. Jagdwesen, III, 1871 : 386—402; Eichhoff, 1881 : 90—91; Кеппен, 1882 : 377; Reitter, 1913 : 53; Koch, 1913; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 619—622; Коротнев, 1926 : 102; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 303; Чорбаджиев, 19286 : 163—164; Яцентковский, 1930 : 165; Старк, 1931a : 231, 316; Спесивцев, 1931 : 28.

Длина 2.8—3.5 мм. Жук черный или черно-бурый, короткий и широкий, матовый; усики и лапки буро-красные. Лоб и надротовая часть головы густо покрыты четкими, не сливающимися круглыми точками. Над ртом неясная продольная гладкая линия. Теменная часть головы в более редких и мелких точках; дно точек блестящее. Длина переднеспинки лишь немного превышает ее ширину. Переднеспинка покрыта грубыми точками, более мелкими и густыми по краю; промежутки между точками в очень мелких и нежных морщинках, заметных только под сильным увеличением. По середине переднеспинки гладкая продольная килевидно приподнятая линия. Переднеспинка равномерно суживается к голове и имеет спереди легкий перехват (рис. 144). Точечные бороздки на надкрыльях неглубокие; точки в них круглые. Первая, пришовная бороздка углублена сильнее, чем остальные. Промежутки слабо возвышаются, плоские, несут по два ряда мелких зерновидных бугорков, придающих поверхности надкрылий чешуевидный характер. В основной половине надкрылий на промежутках по два ряда щетинковидных прилегающих волосков. На скате волоски расположены в один ряд. Грудь и брюшко в неглубоких точках, расположенных более густо на последнем брюшном кольце. Брюшко в редких прилегающих волосках.

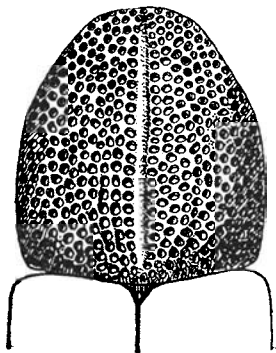


Рис. 144. *Hylastes opacus* Eg. Схема структуры переднеспинки.

От близкого *Hylastes plumbeus* Blandf. отличается более мелкими бороздками на надкрыльях, чешуевидной поверхностью промежутков между точечными бороздками, двумя рядами бугорков на промежутках и ясной и четкой пунктировкой лба и надротовой части головы; от *H. attenuatus* Eg. — двойным рядом волосков в основной части надкрылий и более коротким и широким телом; от *H. angustatus* Eg. — более короткой переднеспинкой, имеющей легкий перехват у переднего края, и более короткой и широкой формой тела.

Распространение. Европейская часть СССР; на юге найден Воронцовым в 1936 г. в Урде (зап. Казахстан) в искусственных посадках сосны; Сибирь, Кавказ. Сев., средн. и вост. Европа. Указания для Вост. Сибири, Кореи и Японии сомнительны; вероятно, они должны быть отнесены к *H. plumbeus*.

Повреждает сосны (*Pinus silvestris*, *P. nigricans*, *P. maritima*), реже встречается на елях (*Picea excelsa*, *P. obovata*).

Преимущественно заселяет деревья поваленные, в местах толстой и переходной коры ствола, на пне и корнях. Ходы *H. opacus* такие же, как и у *H. attenuatus*.

*9. *Hylastes plumbeus* Blandf. — Японский корнежил.

Blandford, 1894a : 57; Niisima, 1910 : 7; Старк, 1931b : 544; Murayama, 1934 : 298; Куренцов, 1935 : 26; Куренцов, 1941a : 130—131; Куренцов, 1950b : 163. — *obscurus* Charpuis, 1875 : 197; — *septentrionalis* Eggers, Entom. Blätt., 19, 1923 : 135—136.

Длина 2.6—3.5. Жук черно-бурый, реже почти черный, матовый (рис. 145). Усики, лапки и надкрылья более светлые. Вся передняя сторона головы в нежных морщинках, образующихся от слияния точек. Длина переднеспинки лишь немного больше ее ширины. Поверхность ее в грубых точках, более мелких и более густо расположенных по краям переднеспинки. Промежутки между точками в очень мелких и нежных

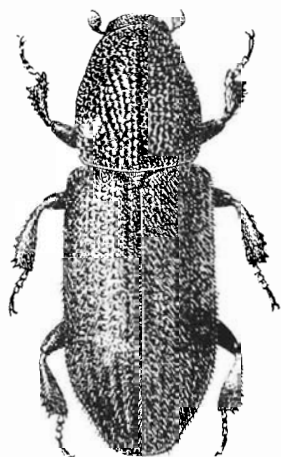


Рис. 145. *Hylastes plumbeus* Blandf. (Рис. Григорьева).

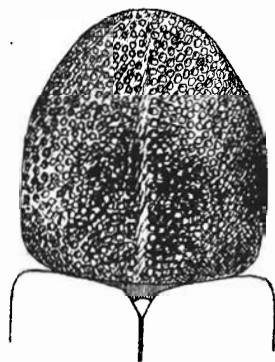


Рис. 146. *Hylastes plumbeus* Blandf. Скульптура переднеспинки. (Рис. Деева).

морщинках, заметных только при сильном увеличении. По середине переднеспинки гладкая килевидно приподнятая продольная линия. Переднеспинка с боков закруглена, впереди сужена, с едва заметным перехватом (рис. 146). Точки в бороздках на надкрыльях круглые, глубокие, очень четкие. Первая, пришовная бороздка углублена более остальных. Промежутки гладкие, с одним рядом мелких зерновидных бугорков и слегка торчащими золотистыми короткими волосками, расположенными в основной части надкрылий в два ряда, а по скату в один ряд. Брюшко и грудь в мелких точках, более густых на последнем брюшном кольце, покрыты редкими прилегающими волосками.

От близкого *Hylastes opacus* Eg. отличается более морщинистым лбом, более гладкими промежутками на надкрыльях, расположением бугорков на промежутках и более глубокими точечными бороздками; от *H. attenuatus* Eg. — более коротким и широким телом и двойным рядом волосков на основной половине надкрылий; от *H. angustatus* Eg. — легким перехватом на переднеспинке, большей ее шириной, большей шириной надкрылий.

Распространение. СССР: Дальний Восток (р. Самарга, р. Сучан, Шкотово, р. Иман, Хабаровск, Советская Гавань), южн. При-

байкалье, Якутия, Сибирь, Урал, Архангельская обл., Ленинградская обл., Карелия. Корея; Япония; Финляндия; Швеция.

Основными кормовыми растениями являются ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. ajanensis*), реже повреждает лиственницу сибирскую и пихту белокорую (*Abies nephrolepis*). Иногда в массе встречается на корейском кедре (*Pinus koraiensis*), в Японии на *Pinus thunbergi*.

Маточные ходы продольные, длиной 4—5 см, у входного отверстия с расширением. Личинок ходы соприкасаются друг с другом.

*10. ***Hylastes angusticollis* Egg.** — **Малый сосновый корнежил.**

Eggers, 1929 : 9; Winkler, 1932 : 1647.

Длина 3.5 мм. Узкий, черный, с черно-бурыми усиками, почти голый. Голова узкая, очень густо и нежно пунктированная; надротовая часть головы с поперечным углублением и продольным килем. Длина переднеспинки значительно больше ее ширины. Переднеспинка с почти параллельными краями и тупыми задними углами, у основания в грубых точках, которые по бокам мельче, но расположены более густо. Длина надкрылий в 1.75 раза больше их ширины; надкрылья на 0.25 шире переднеспинки, с параллельными краями. Пунктирные полосы ясные, с круглыми точками. Промежутками слабо морщинистые, скупо и нежно пунктированные.

Стоит ближе всего к *Hylastes ater* Раук., от которого отличается очень узкой переднеспинкой. Автору этот вид не известен.

Распространение. СССР: Владимирская обл. Указание Эггера на нахождение этого вида на Волыни основано на недоразумении; эту же ошибку повторяет и Винклер (1932).

Вредит сосне обыкновенной.

4. Триба **Polygraphini**

Край основания надкрылий приподнят, совершенно прямой (рис. 147), около шва с неясным перерывом, слабо зубчатый. 3-й членик лапок не двухлопастный, 4-й очень маленький, но свободный, не закрыт 3-м члеником. Жуки у ряда видов более или менее густо покрыты чешуйками и ясными торчащими волосками.

Часть видов трибы связана с хвойными, часть — с лиственными породами деревьев.

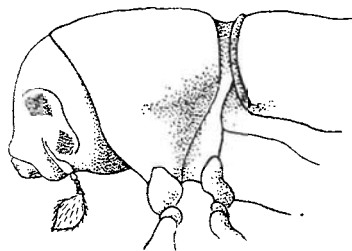


Рис. 147. Схема строения переднеспинки и основания надкрылий у жуков трибы *Polygraphini*. (По Слесивцеву).

14. Род **POLYGRAPHUS** ER. — **ПОЛИГРАФЫ**

Erichson, Arch. Naturg., 11, 1836 : 57; Eichhoff, Berl. Entom. Zischr., 8, 1864 : 32, 45; Lindeman, Bull. Soc. Nat. Moscou, 1875 : 242; Eichhoff, 1881 : 122; Reitter, 1894 : 58; Judeich u. Nitsche, 1895 : 445; Blandford, Trans. Entom. Soc. London, 1896 : 74; Barbey, 1901 : 55; Trédl, 1907 : 11; Swaine, Cat. Scol. N. Amer., 1909 : 141; Hagedorn, 1910 : 37; Reitter, 1913 : 54; Swaine, Dep. Agr. Canada, Bull., 14, 1918 : 39, 55; Слесивцев, 1931 : 87; Winkler, 1932 : 1632.

Жуки густо и равномерно покрыты желтовато-бурыми или серовато-бурыми прилегающими чешуйками, полностью закрывающими тело жука. Глаза раздвоенные. Булава усиков листовидная, не расчлененная. Перед-

неспинка без бугорков. Скат надкрылий круто выпуклый или очень слабо уплощенный. Передний край каждого надкрылья прямой; зубчатость его у щитка не прерывается. Половые различия выражены слабо.

Основная масса видов рода связана с хвойными породами.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Ноги у старых жуков бурые, бедра черно-бурые, почти черные, только лапки желтые. Булава усиков очень большая, на конце тупо заостренная. Длина 3 мм *1. **P. grandiclava** Thoms.
- 2 (1). Усики и ноги желтые.
- 3 (10). Чешуйки на скате короткие и широкие; их ширина равна их длине или лишь немного меньше. Жуки не крупнее 2.2 мм.
- 4 (5). Бугорки на промежутках надкрылий отсутствуют. Булава усиков равномерно суживается к вершине. Длина 2.2—2.5 мм *2. **P. gracilis** Niis.
- 5 (4). Бугорки на промежутках надкрылий имеются.
- 6 (7). Лоб в мелких, но ясных, не сливающихся глубоких точках, сильно блестящий. Переднеспинка одного цвета с надкрыльями. Длина 2 мм *3. **P. sachalinensis** Egg.
- 7 (6). Лоб в очень мелких, неясных, частично сливающихся в морщинки (особенно в нижней части лба) точках, со слабым блеском. Переднеспинка значительно темнее надкрылий.
- 8 (9). Конец булав усиков притуплен. Длина 1.2—2.2 мм *4. **P. subopacus** Thoms.
- 9 (8). Конец булав усиков заострен. Длина 3—3.6 мм *5. **P. jezoensis** Niis.
- 10 (3). Чешуйки на скате длинные и узкие; их длина значительно больше их ширины. Жуки крупнее 2.2 мм.
- 11 (12). Жук узкий, стройный. Булава усиков остро заострена. Торчащие чешуйки на наружном крае вершины надкрылий узкие и длинные. Вдавление на лбу ♂ ясное. Надкрылья густо покрыты чешуйками, вследствие чего бороздки неясные, а у непотертых экземпляров и совсем не заметные. Длина 2.2—3 мм *6. **P. poligraphus** L.¹
- 12 (11). Жуки широкие, коренастые. Булава усиков тупо заострена. Торчащие чешуйки на наружном крае вершины надкрылий короткие и широкие. Вдавление на лбу ♂ менее глубокое, иногда мало заметное. Чешуйки на надкрыльях более редкие, бороздки более широкие, заметные даже у непотертых экземпляров в виде узких темных полосок.
- 13 (14). Переднеспинка в задней половине с почти параллельными краями, ясно пунктированная. Бугорки на лбу самца притуплены, иногда неясные. Зерновидные бугорки на верхней части надкрылий ясно заметные. Длина 2.3—3 мм . . . *8. **P. punctifrons** Thoms.
- 14 (13). Переднеспинка в задней половине сильно расширяется, с непараллельными краями, пунктирована более нежно. Бугорки на лбу ♂ более крупные, заостренные. Зерновидные бугорки на верхней

¹ Эггерсом описан из Швеции *Polygraphus griseus* Egg. (описание — стр. 226), близкий к *P. poligraphus* L., от которого отличается более широким и коротким телом, более густыми и светлыми чешуйками, более грубой пунктировкой головы, более глубокими и ясными бороздками на надкрыльях. Длина 2.5 мм. Нахождение этого вида на севере Европейской части СССР весьма вероятно.

части надкрылий очень мелкие, плохо заметные. Жуки более широкие и короткие.

- 15 (16). Переднеспинка и надкрылья покрыты буро-красными мелкими чешуйками. Длина 2.5—3.3 мм *9. **P. proximus** Blandf.¹
 16 (15). Переднеспинка и надкрылья покрыты крупными светлыми чешуйками, придающими жукам беловатый оттенок. Длина 2.5—2.8 мм *11. **P. abietis** Kur.

*1. **Polygraphus grandiclava** Thoms. — **Плодовый полиграф.**

Thomson, Bull. Soc. Entom. France, 1886 : 62; Reitter, 1913 : 55; Koch, 1913; Escherich, 1923 : 423—427, 513—515, 549; Коротнев, 1926 : 102; Nüsslin, 1927; Hess-Beck, 1927 : 324; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1933 : 297.

Длина 3 мм. Тело в виде усеченного конуса, очень слабо и равномерно суживающегося к голове. Темнобурый с желтыми лапками и усиками; матовый, густо покрытый чешуйками и волосками. Лоб плоский, мелко-точечно пунктированный, густо покрытый длинными торчащими желтыми волосками. Булава усиков очень крупная, на конце заостренная. Переднеспинка наиболее широкая у основания, постепенно суживающаяся к голове, в передней трети с очень легким перехватом; ее поверхность в мелких густо сидящих точках, густо покрыта продолговатыми слегка отстающими чешуйками и микроскопически мелкими волосками, посредине с гладкой слегка возвышенной продольной линией. Надкрылья равномерно расширяющиеся к вершине, на конце очень тупо закругленные. Их основание в мелких зубчиках, первый ряд которых находится на самом крае основания надкрылий. Точечные бороздки неясные; на промежутках очень мелкие зерновидные бугорки. Вся поверхность надкрылий густо покрыта прилегающими продолговатыми серовато-желтыми чешуйками, с редкими, одиночными рядами микроскопически мелких прилегающих волосков.

От всех встречающихся в СССР видов рода резко отличается бурыми ногами.

Распространение. СССР: Молдавия, юго-зап. Украина. Зап., сев. (?) и средн. Европа, включая Польшу.

Биологически резко обособленный вид, развивающийся на лиственных деревьях, в то время как все остальные виды рода *Polygraphus* приурочены исключительно к хвойным породам. Повреждает вишню; указания на повреждения сосны и лиственницы, вероятно, ошибочны.

*2. **Polygraphus gracilis** Niis. — **Изящный полиграф.**

Niisima, 1909 : 136; Tamanuki, 1933 : 7.

Длина 2.2—2.5 мм. Цилиндрический, черный. Голова черная, блестящая. Лоб у самца перед двумя ясными бугорками очень слабо волосистый; у самки лоб слегка выпуклый, с редкими волосками. Усики желтоватые, с овальной булавой, сильно суженной к вершине; на конце булава тупо заострена (рис. 148). Ширина переднеспинки у основания более ее длины. Поверхность переднеспинки в редких точках и редких чешуевидных волосках, с очень нежной продольной линией посредине. Надкрылья черные с буроватой вершиной; их основание шире переднеспинки. Точечные бороздки ясные; промежутки между ними без бугорков, покрыты серыми чешуйками.

¹ См. также *P. seriatus* Reitt. (описание — стр. 229).

От близкого *Polygraphus jezoensis* Niis. отличается более узким меньшей величины телом, сильно заостренной булавой усиков и отсутствием бугорков на промежутках между точечными бороздками на надкрыльях.

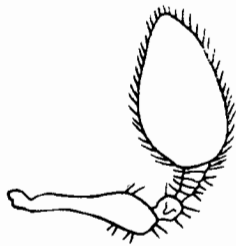


Рис. 148. *Polygraphus gracilis* Niis. Усик.

Распространение. СССР: Приморский край, Сахалин. Япония.

В Японии отмечен как вредитель *Abies sachalinensis* и *Picea glehnii*, на Сахалине и в Приморском крае отмечен на *Picea jezoensis*.

Ходы похожи на ходы *P. jezoensis*. Как маточный, так и личинковые ходы слегка отпечатываются на заболони, а куколочные колыбельки значительно углублены в нее.

*3. *Polygraphus sachalinensis* Egg. — Сахалинский полиграф.

Eggers, 1926 : 133; Tamanuki, 1933 : 8; Куренцов, 1935 : 29; Куренцов, 1941a : 135—136.

Длина 2 мм. Коротко-овальный, черно-бурый, с желтыми ногами и усиками; булава последних несколько более темная. Густо пунктированный, слабо блестящий. Переднеспинка и надкрылья густо покрыты чешуйками. Голова очень густо пунктирована, в нежных редких сероватых волосках, широкая и короткая. Переднеспинка немного длиннее, чем ее ширина у основания, в задней половине с боков закруглена, к голове сильно сужена, с перетяжкой на середине передней половины сверху в очень густых точках, частично сливающихся в морщинки. Гладкая продольная линия неясная, едва заметная. Вся поверхность переднеспинки в густых нежных серовато-желтых чешуйках. Основание надкрылий приподнято; наружный край их с ясным рядом бугорков, помимо которых, в основной части надкрылий имеются многочисленные зубчики и зерновидные бугорки, более крупные и хорошо заметные у основания надкрылий около шва. Точечные бороздки очень нежные, почти незаметные, первые (пришовные) на скате слегка углублены, вследствие чего шов кажется слегка приподнятым. Промежутки с ясными мелкими зерновидными бугорками; у самца на скате бугорки очень мелкие почти незаметные. Самец с мелкими бугорками по середине лба (между верхними краями глаз); лоб самки слегка вдавлен, без бугорков.

Ближе всего стоит к японскому *Polygraphus jezoensis* Niis., отличаюсь от последнего более узким телом и более нежной пунктировкой лба и переднеспинки.

Распространение. СССР: южные районы Приморского края, Сахалин. Япония (Саппоро).

Повреждает аянскую ель (*Picea ajanensis*), реже *Picea koreana*. Был найден в елово-кедровых лесах, реже встречается в горно-елово-пихтовой тайге.

*4. *Polygraphus suboracus* Thoms. — Малый еловый полиграф.

Thomson, Opusc. Entom., IV, 1871 : 393; Reitter, 1913 : 56; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1923; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 573—574; Коротнев, 1926; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 324; Koch, 1928; Пятницкий, 19306 : 595—629; Яцентковский, 1930 : 68; Старк, 1931a : 251—252; Старк, 19316 : 545; Спесивцев, 1931; Куренцов, 1935 : 29; Куренцов, 1941a : 136—137; Куренцов, 19506 : 204. — *minor* Lindeman, Bull. Soc. Nat. Moscou, 49, 1875 : 242.

Длина 1.2—2.2 мм. Жук мелкий, изящный, с продолговатым телом, черно-бурый, с черной головой, красно-бурыми надкрыльями, желтыми усиками и ногами. Голова короткая и широкая, мелко и нежно пунктированная, слабо обволосенная. У самца лоб слабо выщуклый, с двумя ясными бугорками; у самки — плоский, с более длинными и густыми волосками. Ширина переднеспинки равна ее длине; передний край ее с ясной выемкой посредине, боковые края задней половины параллельные; к голове переднеспинка сильно суживается с ясным перехватом в передней половине; густо, нежно и равномерно пунктирована, с гладкой продольной линией посредине; ее поверхность в прилегающих желтовато-серых продолговатых чешуйках; на переднем крае между чешуйками очень мелкие прилегающие серые волоски. Основной край надкрылий приподнят и мелко, но ясно зазубрен, более темного цвета, чем остальная часть надкрылий. Вся основная часть надкрылий в ясных плоских поперечных, несдвигающихся бугорках. Точечные бороздки ясные у основания и на скате надкрылий; промежутки с мелкими зерновидными бугорочками, отсутствующими у самца на скате на 2-м промежутке и очень мелкими в этой части надкрылий у самки. 2-й промежуток слабо и плоско углублен, вследствие чего шов и 1-й промежуток кажутся слегка приподнятыми. Вся поверхность надкрылий в густых серовато-желтых коротких и широких чешуйках, среди которых на точечных бороздках имеются очень мелкие и нежные прилегающие серые волоски. Брюшко в редких серых волосках.

От похожего на него *P. sachalinensis* Niis. отличается более мелкой пунктировкой лба, более слабым блеском лба, более светлыми, по сравнению с переднеспинкой, надкрыльями, более четкими бугорками у основания надкрылий и более мелкими и нежными зерновидными бугорочками на промежутках; от всех остальных встречающихся в СССР видов рода — меньшей величиной и широкими и короткими чешуйками на скате надкрылий.

Распространение. Европейская часть СССР на юг до южной границы ели; Сибирь, включая Забайкалье и Якутию, Приморский край на восток до побережья, на юг по горным хребтам до Шкотова и Ворошилова-Уссурийского. Финляндия; Норвегия; Швеция; Дания; Англия; Германия; Австрия; Чехословакия; Польша.

Повреждает ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. ajanensis*), реже сосны (*Pinus silvestris*, *P. pumila*) и пихту (*Abies sibirica*).

Имея широкое распространение в еловых лесах СССР почти всех бонитетов, возрастов и полнот, *P. subopacus* предпочитает насаждения высших бонитетов, III—IV классов возраста, с полнотой 0.1—0.5, разреженные рубками, пожаром, снеголомом и пр. Нападает главным образом на стоящие молодые (примерно от 17-летнего возраста) ели, слегка ослабленные или угнетенные, причем губит их в очень короткий срок. Массовых, сплошных очагов не образует, повреждая отдельные деревья, реже — небольшие группы их.

Гнездится в районе тонкой и переходной коры ствола, на вершине и ветвях. Ходы прокладывает в толще коры. От случайной камеры отходят звездообразно по 4—6 маточных ходов, длиной 2—6 см, забитых почти на всем протяжении буровой мукой. Личинковые ходы перепутываются и своими окончаниями выходят на внутреннюю поверхность коры. Кукольные колыбельки располагаются также в толще коры. Ходы дополнительного питания выгрызаются под корой или в толще последней и имеют вид ветвистых каналов.

***5. *Polygraphus jezoensis* Niis. — Японский полиграф.**

Niisima, 1909 : 135—136; Niisima, 1910 : 3; Tamanuki, 1933 : 8; Куренцов, 1941a : 132—133; Куренцов, 1950б : 203—204.

Длина 3—3.6 мм. Продолговато-овальный, буро-черный; голова черная, усики и ноги желтовато-бурые. Лоб пунктирован, у самки плоский, в длинных желтых волосках, у самца выпуклый с двумя ясными бугорками, блестящий, с короткими редкими волосками. Булава обратнойцевидная, внутренний край ее более закруглен, чем наружный; на конце она тупо заострена, покрыта желтыми волосками (рис. 149). Переднеспинка смоляно-бурая, блестящая; ее длина равна ширине у основания. С боков переднеспинка закругленная, к голове ясно суженная; поверхность ее густо пунктирована, в густых желтоватых чешуйках и волосках. Наружный край передних голеней с зубцом. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки; точечные бороздки ясные с нежными точками.

Промежутки с одним рядом ясных бугорков, покрыты желтоватыми чешуйками.

Вид имеет большое сходство с *P. subopacus* Thoms., но переднеспинка у его особей много уже, чем у особей *P. subopacus* Thoms., и более блестящая. От *P. proximus* Blandf. отличается более короткой и широкой булавой усиков и наличием ясно заметных бугорков на промежутках.

Распространение. СССР: Хабаровский край, Приморский край (Тернейский и Иманский районы). Япония.

Живет на *Picea glehnii* и *P. ajanensis*.

Маточные ходы располагаются в виде многолучевой звезды (2—5 лучей), слегка задевая заболонь в районе толстой коры и глубже — в районе тонкой.

Брачная камера целиком находится в толще коры, так же как и личиновые ходы, выходящие на поверхность внутренней ее стороны лишь в виде тонких штрихов.

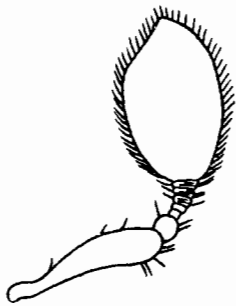


Рис. 149. *Polygraphus jezoensis* Niis. Усик.

***6. *Polygraphus poligraphus* L. — Пушистый полиграф.**

Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758 : 562; Семенов, 1851 : 35, 46—47; Eichhoff, 1881 : 122—125; Кеппен, 1882 : 393; Воронцов, Лесн. журн., 1, 1900, 3—4, 1904; Reitter, 1913 : 55—56; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1923; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 573—574; Старк, 1925б : 78—81; Старк, Зап. раст., II, 1925 : 205—212; Куренцов, 1926 : 102—105; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 322—324; Чорбаджиев, 1928б : 164; Koch, 1928; Холодковский, 1929 : 331—341, 353—355; Пятницкий, 1930б : 595—629; Бородаевский, Зап. раст., VI, 1930 : 808—811; Яценковский, 1930 : 68; Старк, 1931a : 250—251; Спесивцев, 1931; Spessivtzev, Proc. Int. Congr. Forestry Exptl. Stat., 1929, Stockholm, 1930 : 678—682.

Длина 2.2—3 мм. Жук продолговато-овальный (рис. 150), буро-коричневый, с темнубурой, почти черной головой и желтыми усиками и лапками. Часть головы над ртом с неширокой поперечной красно-бурой полосой по нижнему наружному краю. Лоб блестящий, выпуклый, в редких точках, которые в верхней части лба более густые, частично сливающиеся в морщинки. На лбу два небольших бугорка. Поверхность лба в негустых желтых волосках. Ширина переднеспинки равна ее длине, в передней половине она ясно сужена к голове, с почти параллельными краями. Поверхность переднеспинки с ясными редкими, несливающимися точками, блестящая, густо покрытая рыжевато-бурыми продолговатыми

слегка торчащими чешуйками, среди которых находятся очень нежные сероватые редкие волоски. В основной половине переднеспинки продольная гладкая слегка возвышенная линия. Основание надкрылий слегка приподнято и зазубрено, черно-бурого цвета. Такого же цвета и шов надкрылий, который вследствие этого резко выделяется на желтовато-бурых надкрыльях. Основание надкрылий в бугорках, образующих неправильные поперечные морщинки в прищитковой части надкрылий. Ширина основания надкрылий равна ширине основания переднеспинки. Первая (пришовная) точечная бороздка ясная, все остальные очень неясные, почти незаметные. Промежутки у основания надкрылий в поперечных морщинках, исчезающих уже к середине надкрылий; на скате промежутки гладкие. Вся поверхность промежутков в очень мелких и нежных точках, заметных только у потертых экземпляров, и с мелкими зерновидными бугорочками, хорошо заметными на всем протяжении 1-го и 2-го промежутков и на скате надкрылий. Надкрылья очень густо покрыты узкими слегка торчащими серовато-желтыми чешуйками, среди которых имеются одиночные ряды очень нежных и плохо заметных прилегающих серых волосков. По наружному краю надкрылий редкие торчащие желтые волоски. Грудь в редких прилегающих чешуйках. Брюшко в редких, но длинных золотистых волосках, более густых на последнем брюшном кольце. Ноги в довольно густых слабо прилегающих длинных волосках.

От *P. punctifrons* Thoms. и *P. proximus* Blandf. отличается более длинным телом, наличием длинных торчащих волосков по наружному краю на конце надкрылий и неясными бороздками на скате; от *P. grandiclava* Thoms. — узким телом и желтым цветом ног и усиков.

Распространение. Вся Европейская часть СССР, Сибирь [южн. Прибайкалье (?), Якутия]. Норвегия; Швеция; Дания; Финляндия; Польша; Чехословакия; Германия; Австрия; Швейцария; Венгрия; Югославия; зап. Турция.

Повреждает главным образом ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*), реже встречается на пихте (*Abies pectinata*, *A. sibirica*), лиственнице (*Larix sibirica*) и соснах (*Pinus silvestris*, *P. strobus*, *P. cembra*, *P. sibirica*).

Селится преимущественно в затемненных местах, реже в местах освещенных. Предпочитает деревья стоящие, ослабленные или угнетенные, однако заселяет и деревья, по внешнему виду совершенно здоровые, которые в течение одного лета губит до потери хвои. Попадает в лесу и на поваленных елях и даже в кучах срубленных ветвей. Воронцовым в Польше наблюдалось повальное усыхание ели жерднякового возраста от повреждений этого короеда. По наблюдениям автора, сплошные очаги этот вид образует редко, чаще его поселения в насаждениях носят куртинный характер. Гнездится по всему стволу и ветвям, но предпочитает район тонкой коры ствола. По исследованиям Спесивцева, наибольшая плотность заселения его наблюдается в нижней части ствола с зеленой кроной. Явление это Трегорд объясняет тем, что заселение деревьев начинается с этой именно части ствола и лишь позже вылетающие жуки

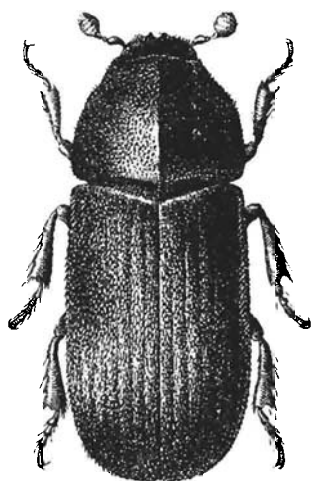


Рис. 150. *Polygraphus politus* L. (Рис. Гуняева).

за недостатком места бывают принуждены селиться выше или ниже его.

Ходы располагаются в толще коры, выступая на ее внутренней поверхности лишь отдельными участками неопределенного рисунка. Лишь на очень тонких деревьях брачные камеры и маточные ходы глубоко отпечатываются на заболони, личинковые же отпечатываются только своими окончаниями и куколочными колыбельками. Входное отверстие помещается под чешуйками коры и вообще в местах мало заметных. Маточные ходы в числе 3—6 отходят от брачной камеры звездообразно; длина их 2—6 см, ширина 1.2 мм; почти на всем своем протяжении они бывают забиты буровой мукой. Личинковые ходы извилистые, перепутывающиеся. Ходы дополнительного питания располагаются или под корой, или в толще последней и имеют вид ветвистых каналов.

7. *Polygraphus griseus* Egg. — Серый полиграф.

Eggers, Entom. Blätt., 19, 1923 : 136.

Длина 2.5 мм. Жук короткий и широкий; черный, с желто-бурыми ногами и усиками; густо покрыт серовато-желтыми чешуйками. Голова в густых грубых и глубоких точках. Булава усиков большая, плоская, со слабо оттянутой вершиной. Длина переднеспинки менее ее ширины у основания. Переднеспинка густо пунктирована, к голове сужена, в передней половине с ясной перетяжкой, густо покрыта серовато-желтыми чешуйками. Ширина надкрылий равна ширине основания переднеспинки, длина надкрылий в 2 раза больше их ширины. Надкрылья сверху плоские, выпуклые, с широким слегка уплощенным скатом, шов на котором слегка приподнят. Основание надкрыльев приподнято и зазубрено, в нежных бугорках. Точечные бороздки заметны на скате даже у непотертых экземпляров в виде узких темных бороздок. На 1-х промежутках по всей их длине мелкие зерновидные бугорки, постепенно исчезающие к бокам надкрылий. Надкрылья густо покрыты серовато-желтыми чешуйками, которые по середине промежутков на скате более длинные и слегка торчащие.

Вид очень близкий к *Polygraphus poligraphus* L., от которого отличается более широким и коротким телом, более густыми чешуйками, более грубой пунктировкой головы, меньшей заостренностью булавы усиков, более глубокими и более ясными бороздками на надкрыльях и большей зазубренностью передних и задних голеней.

Распространен в Швеция. Возможно нахождение на Кольском полуострове в Хибинских горах. Живет в нижней части стволов *Picea obovata*.

*8. *Polygraphus punctifrons* Thoms. — Большой еловый полиграф.

Thomson, Bull. Soc. Entom. France, 1886; Reitter, 1913 : 55; Saalas, 1917, 1923 : 511—515; Saalas, 1919; Коротнев, 1926 : 170; Пятницкий, 1930б : 595—629; Япентковский, 1930 : 84; Старк, 1931а : 251; Старк, 1931б : 545; Слесинцев, 1931 : 41; Куренцов, 1941а : 133—134.

Длина 2.3—3 мм. Жук широко-овальный, короткий, коренастый, черно-бурый, с черными головой и переднеспинкой, рыжевато-бурыми надкрыльями, желтыми ногами и усиками. Голова короткая и широкая. Лоб в грубых густых точках, более густых в верхней части лба, у нижнего края глаз, над ртом, переходящих в морщинки. Лоб самца слабо выпуклый, с двумя притупленными бугорками посередине, в редких и ко-

ротких волосках; у самки — плоский в более длинных и густых волосках, без бугорков. Переднеспинка широкая и короткая, в задней половине с параллельными краями, к голове сильно суживающаяся. Ее поверхность в густых и грубых точках, более густых по самому краю; посредине с ясной гладкой продольной возвышенной линией, наиболее сильно приподнятой в средней части; в густых слегка торчащих серовато-желтых чешуйках, среди которых имеются очень нежные плохо заметные серые прилегающие волоски. Надкрылья такой же ширины, как основание переднеспинки, короткие и широкие. Основание их слегка приподнято и равномерно зазубрено по наружному краю; поверхность основания надкрылий в густых поперечных морщинках и бугорках; промежутки в мелких неясных, сглаженных точках и мелких зерновидных бугорках, доходящих у обоих полов до конца надкрылий. Надкрылья в густых желтовато-серых чешуйках, среди которых имеются очень мелкие редкие прилегающие серые волоски. Брюшко в редких серых волосках, более густых на конце брюшка.

Вид близкий *Polygraphus proximus* Blandf., от которого отличается параллельными боковыми краями задней половины переднеспинки, более грубой пунктировкой головы и переднеспинки, наличием ясно заметных бугорков на промежутках на скате у обоих полов и притупленными бугорками на лбу самца; от *P. polygraphus* L. — более широким и коротким телом, менее густыми чешуйками на скате, заметными темными узкими бороздками на скате, более короткими чешуйками по наружному краю вершины надкрылий; от *P. subopacus* Thoms. и *P. sachalinensis* Egg. — большей величиной, более узкими и длинными чешуйками на надкрыльях; от *P. grandiclava* Thoms. — желтым цветом ног и усиков.

Распространение. Таежная зона Европейской части СССР, Зап. и центр. Сибирь, Якутия, Приморский край — на восток до Тихого океана, на юг по горным хребтам до Шкотова. Норвегия; Швеция; Дания; Финляндия; Польша. Имеет широкие распространения в северной полосе области еловых лесов Европейской части СССР и Сибири.

Повреждает ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*), реже нападает на сосну (*Pinus silvestris*). К полноте насаждений относится, повидимому, безразлично, встречаясь как на открытых местах (по опушкам), так и в насаждениях полнотой до 1.0 включительно. В массе встречается на вывалах ели после пожара. Нападению его подвергаются почти исключительно поваленные деревья. Гнездится по всему стволу и на толстых сучьях.

Брачная камера и отходящие от нее в продольном направлении 3—6 маточных ходов ясно отпечатываются на заболони. Длина маточных ходов 3—7 см. Личинковые ходы, начинаясь в коре, постепенно углубляются до внутренней поверхности последней, где переходят в куколочные колыбельки.

*9. *Polygraphus proximus* Blandf. — Уссурийский полиграф.

Blandford, 1894a : 75; Niisima, Forstschutz Japans, 1903 : 323; Niisima, 1909 : 134—135; Niisima, 1910 : 1; Eggers, 1927 : 120; Murayama, 1934 : 298; Mandl, 1931 : 25; Куренцов, 1935 : 29; Куренцов, 1941a : 134—135; Куренцов, 1950б : 202—203.

Длина 2.5—3.3 мм. Жук коротко-овальный, широкий, темнобурый, с более темной, почти черной переднеспинкой, черной головой и желтыми ногами и усиками; бедра ног немного темнее, чем голени и лапки. Голова широкая и короткая, в густых ясных точках, по бокам сливающихся и образующих морщинки. Усики с овальной тупо закругленной

булавой (рис. 151). Лоб самца выпуклый, с двумя бугорками, в редких коротких волосках; у самки — плоский, в более густых длинных волосках. Переднеспинка короткая и широкая, сильно суживающаяся к голове; ее длина равна или даже немного меньше ее ширины у основания; покрыта густыми ясными точками, по бокам с мелкими зерновидными бугорками, посредине с гладкой узкой продольной линией. Вся поверхность переднеспинки в густых продолговатых слегка торчащих чешуйках, между которыми очень нежные прилегающие серые волоски. Надкрылья короткие и широкие, их основание приподнято и мелко зазубрено; по наружному краю зубчики образуют сплошной ряд до самого наружного края надкрылий. Точечные бороздки неглубокие и неясные. Промежутки в густых мелких точках и у основания надкрылий в очень мелких зерновидных бугорках, отсутствующих у самца на скате надкрылий. Вся поверхность надкрылий в густых слегка торчащих серовато-желтых чешуйках, среди которых очень мелкие прилегающие серые волоски. Грудь и брюшко в прилегающих чешуйках и волосках; последние более длинные и густы на конце брюшка.

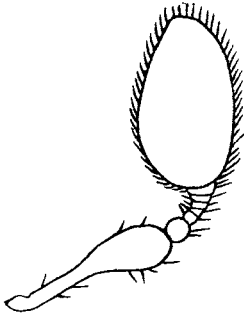


Рис. 151. *Polygraphus proximus* Blandf.
Усик.

Самый короткий и широкий вид рода нашей фауны. По внешнему виду более всего похож на *Polygraphus punctifrons* Thoms., от которого отличается более широкой переднеспинкой с расходящимися кзади боковыми краями, более нежной пунктировкой и более нежными зерновидными бугорками на промежутках; от *P. poligraphus* L. — широким и коротким телом и короткими чешуйками на наружном крае вершины надкрылий; от *P. subopacus* Thoms. и *P. sachalinensis* Egg. величиной и формой тела; от *P. grandiclava* Thoms. — желтым цветом ног и усиков.

Распространение. Весь Дальний Восток СССР в области распространения белокорой пихты. Сев. Япония.

На Сахалине и в Японии отмечен как вредитель пихты (*Abies sachalinensis*), на Дальнем Востоке повреждает пихту цельнолистную (*A. holophylla*), пихту белокожую (*A. nephrolepis*), реже кедр (*Pinus koraiensis*) и ель (*Picea ajanensis*).

В условиях уссурийской тайги присутствие этого вида констатировано всюду, где растет пихта. Поселяется он на стоящих и сваленных деревьях. По данным Ниисима, в Японии особенно предпочитает деревья свежесваленные. Нападает также на неошкуренные лесоматериалы. Изредка встречается на ветвях.



Рис. 152. *Polygraphus proximus* Blandf. Ходы. (Фот. Любарского).

Маточные ходы поперечные (рис. 152), длиной до 8 см, на наклонных или лежащих стволах и ветвях неправильные. Личинковые ходы всегда продольные.

***10. Polygraphus seriatus** Reitt.

Reitter, 1913 : 56.

Длина 2.5—2.8 мм. Линии чешуек на скате ясные. Чешуйки в этой части надкрылий в 2 раза шире и длиннее, чем чешуйки по бокам надкрылий; покров чешуек на верхней поверхности тела негустой. Переднеспинка в редких и неглубоких точках, почти матовая, с гладкой продольной линией. Надкрылья у основания с поперечными бугорками. Усики желтые, ноги красные.

Очень сомнительный вид. После описания ни разу не был найден. Вероятно, должен быть отнесен в синонимы к *Polygraphus proximus* Blandf.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Саяны.

***11. Polygraphus abietis** Cur. — **Чернопихтовый полиграф.**

Куренцов, 1941a : 131—132; Куренцов, 1950b:202.

Длина 2.5—2.8 мм. Голова, переднеспинка и большая часть надкрылий черные; скат надкрылий с красным оттенком; ноги желтовато-красные; голени в местах сочленения с бедром черные; усики цвета чешуек; булава их к концу еще более округлена, чем у *Polygraphus proximus* Blandf. Лоб плотно и нежно пунктирован; у самца он с очень короткими и редкими волосками и парными бугорками посередине; у самки с более длинными и густыми волосками. Ширина переднеспинки у основания несколько больше ее длины; к переднему краю сужение идет постепенно; средняя продольная линия сверху переднеспинки нежная, но хорошо заметная на всем протяжении последней; поверхность переднеспинки с мелкой плотной пунктировкой и покрыта светлосерыми прилегающими по направлению к средней линии чешуйками. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки у ее основания; длина их в полтора раза больше ширины. Бороздки образованы мелкими плохо заметными точками; промежутки очень плотно покрыты светлыми прилегающими чешуйками (по три или четыре чешуйки в поперечном ряду на промежутке), придающими надкрыльям беловатый оттенок, который, как отмечено, служит верным признаком для отличения этого вида от других близких к нему. Брюшко и ноги покрыты очень короткими прилегающими светлыми волосками.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Приморский и Хабаровский края. Найден на *Abies holophylla*.

По форме близок к *P. proximus* Blandf., но отличается от него темной окраской и беловатым налетом от светлого чешуйчатого покрова на переднеспинке и надкрыльях.

Описание дается по Куренцову. Автору этот вид не известен.

15. Род **CARPHOBORUS** EICHN.

Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 8, 1864 : 37; Chapuis, 1873 : 248; Reitter, 1894 : 56; 1913 : 56; Семенов, 1902 : 272; Hagedorn, 1910 : 24; Спесивцев, 1916 : 64; Eggers, Entom. Blätt., 6, 1910 : 36; Спесивцев, 1931 : 87; Winkler, 1936 : 1632; Pfeffer, Sborn. entom. odd. Zemsk. Mus. Praha, XIX, 222, 1941 : 169—179. — *Dendroctonus* Zimmermann, Trans. Amer. Entom. Soc., 1868 : 148.

Жуки густо покрыты прилегающими желтовато-бурыми чешуйками. Тело широкое, компактное. На скате часть нечетных промежутков между точечными бороздками более или менее приподняты. Глаза выемчатые, но не разделенные. Булава усиков с ясными швами. Переднеспинка без бугорков. Передний край надкрылий приподнят и зазубрен, причем эта зазубренность у щитка не прерывается.

Живут исключительно на хвойных деревьях, кроме *Carphoborus perrisi* Chap., развивающегося и на хвойных и на лиственных.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (4). Точечные бороздки на надкрыльях мало углублены, неясные. Ни один из промежутков между точечными бороздками не приподнят. Переднеспинка, надкрылья, грудь и брюшко густо покрыты прилегающими светлосерыми чешуйками.
- 2 (3). Надкрылья, кроме светлосерых, несут коричневые чешуйки, образующие на надкрыльях мраморный рисунок. Торчащие чешуйки на скате надкрылий отсутствуют. У ♂ волоски в верхней части лба более длинные, чем в нижней части последнего, и загибаются к средней линии лба *1. **C. perrisi** Chap.
- 3 (2). Жуки одноцветные, без мраморного рисунка на надкрыльях. На скате редко расположенные одиночные торчащие чешуйки. У ♂ волоски в верхней части лба прямые, значительно более короткие, чем в нижней части лба *2. **C. abachidsei**, sp. n.
- 4 (1). Точечные бороздки на надкрыльях ясно углублены, часть промежутков между ними ясно приподнята. Надкрылья одноцветные, с бурыми чешуйками.
- 5 (10). Конец 3-го промежутка на скате надкрылий соединяется не только с 9-м, но и с 1-м промежутком.
- 6 (7). На надкрыльях только 1-й, 3-й и 9-й промежутки между точечными бороздками приподняты; 5-й и 7-й промежутки на концах надкрылий соединены между собой. Жуки одноцветные, темно-бурые, матовые, покрытые желтоватыми чешуйками. Длина 1.4—2 мм *3. **C. choldkovskiyi** Spess
- 7 (6). На надкрыльях, помимо 1-го, 3-го и 9-го, имеются и другие приподнятые промежутки — 5-й и 7-й или только 5-й.
- 8 (9). На надкрыльях 1-й, 3-й, 5-й, 7-й и 9-й промежутки приподняты почти до самого основания надкрылий; 5-й и 7-й промежутки укорочены и на конце друг с другом не соединяются. Жуки двухцветные: переднеспинка почти черная, надкрылья красно-бурые. Тело покрыто беловатыми чешуйками. Длина 1.7—1.9 мм *4. **C. rossicus** Sem
- 9 (8). На скате надкрылий 1-й, 3-й, 5-й и 9-й промежутки килевидно приподняты; 3-й на скате в бугорках и соединен здесь с 1-м и 9-м промежутками; 4-й промежуток укорочен. Жук черный, с слабым блеском, покрыт седыми чешуйками; задний край переднеспинки, концы надкрылий и их основания вокруг щитка бурые. Длина 1.9 мм *5. **C. jurinskii** Egg.
- 10 (5). Конец 3-го промежутка на скате надкрылий соединяется только с 9-м промежутком.
- 11 (12). Только 3-й промежуток на скате надкрылий с очень мелкими, едва заметными бугорками. Жук черный, покрыт серовато-белыми

- или желтоватыми чешуйками. Длина 1.2—1.5 мм *6. *C. minimus* F.
 12 (11). 1-й, 3-й, 5-й, 7-й и 9-й промежутки на скате надкрылий с ясными
 зубцевидными бугорками. Жуки черно-бурые, покрытые более
 светлыми чешуйками. Длина 1.8—2.1 мм *7. *C. teplouchovi* Spess.

*1. *Carphoborus perrisi* Chap. — **Малый фиштакковый лубоед.**

Chapuis, 1873 : 239; Eichhoff, 1881 : 143—144; Reitter, 1913 : 58; Peyerimhoff, Ann. Soc. Entom. France, 1915 : 60; Peyerimhoff, Ann. Soc. Entom. France, 1919 : 252; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 77; Чорбаджиев, 19286 : 164; Яцентковский, 1930 : 38, 182; Старк, 19496 : 217.

Длина 1.8—2 мм. Жук удлинненно-цилиндрической формы (рис. 153), черный, с красновато-бурыми надкрыльями и передней частью передне-спинки, с красно-бурыми ногами и желтыми усиками и лапками; густо покрыт прилегающими ржаво-бурыми и серыми чешуйками, образующими на переднеспинке и надкрыльях пестрый, мраморный рисунок. Голова круглая и широкая, в очень мелких неясных точках, густо обросшая волосками, которые на лбу и над ртом длинные, желтые, а около глаз и по границе с теменной частью короткие, серые. Переднеспинка равномерно закругленная спереди, с параллельными краями в задней половине и со слабой плохо заметной перетяжкой в этой части. Длина переднеспинки равна ее ширине у основания. Поверхность ее густо и равномерно пунктирована; гладкая продольная линия очень неясная. По переднему краю переднеспинки расположены желтовато-рыжие чешуйки, постепенно сменяющиеся ржаво-бурыми и бурыми, которые у основания переднеспинки замещаются серыми чешуйками. Основание надкрылий приподнято и ясно зазубрено; зубчики с закругленными вершинами. Параллельно венчику зубчиков имеются еще два укороченных, не достигающих до края надкрылий ряда зубчиков. Точечные бороздки очень неглубокие, слегка сглаженные; промежутки плоские, очень мелко и нежно пунктированные. На скате надкрылий 1-й, 3-й и 9-й промежутки приподняты и усажены мелкими, но ясными бугорками. Наружный край конца надкрылий с ясными зубчиками. Ржавые, бурые и серые чешуйки образуют на надкрыльях весьма пестрый, сильно варьирующий рисунок. По наружному краю надкрылий один ряд редких торчащих желтовато-серых чешуек. Грудь и брюшко в очень густых прилегающих серых волосках; у некоторых особей на конце брюшка буроватые волоски. У самки лоб слабо выпуклый, щеточка волосков более короткая.

Распространение. СССР: юг Украины, Крым, Кавказ, южн. Киргизия, южн. Казахстан. Южн. Франция с о. Корсика; Италия; Греция; Болгария; Турция; Иран.

Повреждает маслины (*Olea europaea*) и фиштакты (*Pistacia mutica*, *P. terebinthus*, *P. vera*). Развивается на тонких ветвях. Для Болгарии отмечен на *Cotynus coggygia*. Экология этого вида изучена плохо. На Кавказе отмечен на сучьях *Olea europaea* и на стволе средневозраст-

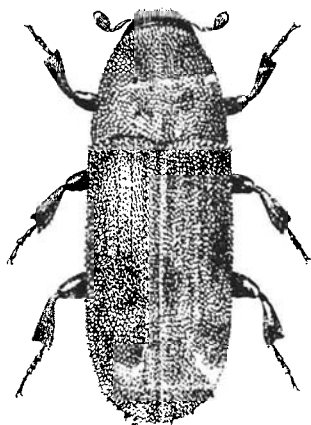


Рис. 153. *Carphoborus perrisi* Chap. (Рис. Деева).

ных кленов (Старк), а также на *Rhus cotinus*, усыхающем вследствие повреждения беглым огнем (Пятницкий); в Крыму встречен на фисташковом дереве и на сосне, которые он заселял совместно с *Chaetoptelius vestitus* Rey (Спесивцев).

Ходы звездчатого типа. От брачной камеры отходят в поперечном направлении 4—5 маточных ходов длиной 1.5—2.5 см. Яйцевые камеры помещаются в заболони и расположены в косом направлении по отношению к маточному ходу. Личинковые ходы продольные, густые. Кукольные колыбельки расположены под корой.

***2. *Carphoborus abachidsei* Stark, sp. nov. — Лубоед Абахидзе.**

Вид чрезвычайно близкий и схожий с *Carphoborus perrisi* Chap., от которого отличается несколько более стройным телом, меньшей величиной (1.6—1.7 мм) и отсутствием мраморного рисунка на надкрыльях. Жуки одиночные, редко расположенные торчащие чешуйки; ни один из промежутков на скате надкрылий между точечными бороздками не приподнят, сами бороздки плохо заметны. Волоски у самца в верхней части лба прямые, значительно более короткие, чем в нижней части лба.

Распространение. Жуки в количестве 3 самцов и 2 самок найдены на эльдарской сосне в Грузии Абахидзе.

***3. *Carphoborus cholodkovskyi* Spess. — Малый лубоед Холодковского.**

Spessivtzev, 1916 : 64; Коротнев, 1926 : 106; Spessivtzev, 1928 : 221—250; Старк, 1930 : 19—28; Спесивцев, 1931 : 43—44.

Длина 1.4—2 мм. Черно-бурый, с желтыми усиками и лапками, голова черная (рис. 154). Жук матовый со слабым блеском, лоб блестящий. Голова с плоским лбом, по краям которого мелкие точки, более ясно

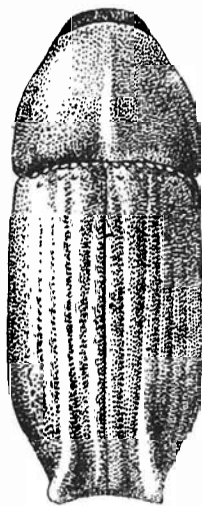


Рис. 154. *Carphoborus cholodkovskyi* Spess. (По Спесивцеву).

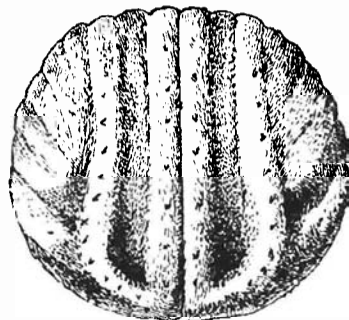


Рис. 155. *Carphoborus cholodkovskyi* Spess. Скаты надкрылий. (По Спесивцеву).

заметные на границе с теменем. Края лба в густых желтовато-серых волосках. Переднеспинка с равномерно закругленным передним краем и очень слабым плохо заметным перехватом в передней половине. Длина переднеспинки равна ее ширине у основания. Поверхность переднеспинки

неглубоких плохо заметных точках, посредине с ясной гладкой про-
дольной линией. Вся переднеспинка густо покрыта желтовато-серыми
мелкими плотно прилегающими чешуйками. Основание надкрылий
приподнято и зубрено; параллельно краю имеются несколько рядов
ребриков у основания надкрылий в пришовной части. Вся эта область
надкрылий более светлая, ржаво-бурая. Точечные бороздки ясные и глу-
бокие. 1-й, 3-й и 9-й промежутки приподняты, что особенно хорошо за-
метно на скате, где они соединены между собой, равно как и 5-й с 7-м,
и 3-й промежутки на скате с
мелкими бугорками, которые
плохо заметны из-за покрывающих
их чешуек (рис. 155). Промежутки
на надкрыльях густо покрыты
прилегающими серовато-желтыми
чешуйками. Поверхность груди и
брюшка гладкая, без ясно замет-
ных точек. Грудь в редких серо-
вато-белых прилегающих воло-
сках; на брюшке, кроме приле-
гающих серовато-белых волосков,
до заднему краю 2-го, 3-го и 4-го
брюшных колец, имеется по ряду
прилегающих треугольно заострен-
ных чешуек. Ноги в прилегающих
серовато-белых редких волосках.

Распространение. Вся
таежная зона Европейской части
СССР, Зап. Сибирь. Норвегия;
Швеция; Финляндия; Польша.
Вероятно, к этому виду должны
быть отнесены все указания о на-
хождении на севере СССР *Carpho-
bus minimus* F.

Имеются указания о нахожде-
нии вида в Хибинах на сосне и
сосняках прибрежных сопок и на
ландцовой ели в горных лесах
южных склонов (Старк). Во всех остальных случаях, кроме Якутии (где
также отмечено заселение и сосны и ели), нахождение его зарегистрировано
на сосне. Нападает на деревья различного возраста, от молодых до 100—
200-летних включительно, отдавая предпочтение стоящим ослабленным
деревьям, заселенным другими короедами (*Blastophagus minor* Hart.,
B. piniperda L., *Ips acuminatus* Gyll.) или зараженным грибами. Необ-
ходимым условием для заселения является медленное отмирание коры
с присыханием ее к стволу, но не отставанием ее с одновременным
сильным увлажнением. На поваленные деревья нападает редко и лишь
в том случае, если они не лежат на земле. Заселение происходит на
стволе в местах тонкой коры, реже на толстых сучьях. По наблюдениям
Спесивцева, вид этот, имея широкий район заселения по высоте ствола,
предпочитает южную сторону последнего, где плотность заселения
достигает 2.5—4 семей на 1 кв. дециметр.

Вся система ходов резко отпечатывается на заболони (рис. 156).
От брачной камеры, по форме своей приближающейся к форме поперечно-



Рис. 156. *Carphoborus cholodkovskyi* Spess.
Ходы. (Из Спесивцева).

вытянутого шестиугольника, лучеобразно отходят 3—7 маточных ходов, длиной до 9 см, принимающих в процессе развития продольное направление. Личиновые ходы редкие, длинные, сильно перепутывающиеся и образующие петли. Закукливание происходит под корой.

*4. ***Carphoborus rossicus* Sem. — Русский лубоед.**

Семенов, 1902 : 272; Старк, 1931а : 230.

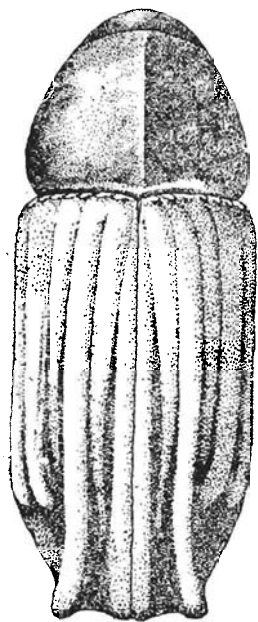


Рис. 157. *Carphoborus rossicus* Sem. (По Спесивцеву).

длине ясные зубцевидные бугорки, особенно ясно заметные в задней половине надкрылий. Грудь в густых коротких прилегающих белых волосках, более густых на последнем брюшном кольце. Задний край 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец с одиночным рядом редких прилегающих чешуек. Ноги в редких прилегающих волосках.

Распространение. Вся таежная зона Европейской части СССР, Зап. Сибирь. Швеция; Норвегия; Финляндия.

Живет на елях (*Picea excelsa*, *P. obovata*). Селится под корой умирающих, преимущественно стоящих, елей; изредка заселяет и поваленные деревья. Белоусовым в северных Саянах был найден на тонкомерных, Старком в Хибинах — на молодых деревьях. Нападению этого вида в большинстве

Длина 1.7—1.9 мм. Жук с коротким и широким телом (рис. 157), черно-бурый, почти черный, блестящий, с красно-бурыми надкрыльями и ногами, желтыми усиками и лапками, густо покрытый рыжевато-бурыми и рыжевато-серыми матовыми чешуйками. Голова короткая и широкая, в мелких точках. Лоб в коротких волосках, более густых над ртом; в верхней части лба волоски серые, в нижней части — ржавого цвета. а над самым ртом желтые. Ширина переднеспинки немного больше ее длины, впереди переднеспинка сильно суживается; ее поверхность в равномерно густых точках, без гладкой продольной линии. густо покрыта прилегающими серовато-желтыми чешуйками. Основание надкрылий сильно приподнято и зазубрено; зубчики с равномерно закругляющейся вершиной. Кроме зубчиков, по краю основания надкрылий, имеются от двух до четырех укороченных параллельных рядов зубчиков близ щитка. Точечные бороздки глубокие и широкие, с блестящим дном. 1-й, 3-й, 5-й, 7-й и 9-й промежутки приподняты почти до самого основания надкрылий, особенно сильно на скате, где концы 1-го, 3-го и 9-го соединены между собой; 5-й и 7-й промежуток укорочены и на конце друг с другом не соединяются (рис. 158). Все приподнятые промежутки несут по всей своей

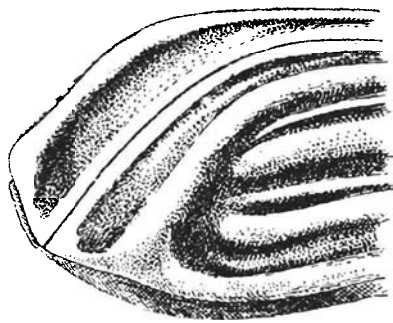


Рис. 158. *Carphoborus rossicus* Sem. Скат надкрылий. (По Спесивцеву).

случаев предшествует заселение дерева *Polygraphus subopacus* Thoms., среди покинутых ходов которого, несколько глубже их, *C. rossicus* и грызет свои маточные ходы, идущие от брачной камеры звездообразно, в количестве 3—5; ширина их до 1 мм, длина 1.5—2 см. Личинковые ходы довольно редкие и короткие.

*5. ***Carpoborus jurinskii* Egg. — Лубоед Юринского.**

Eggers, Entom. Blätt., 6, 1910 : 36; Старк, 1931б : 546.

Длина 1.9 мм. Черный, слабо блестящий, покрыт сероватыми чешуйками; задний край переднеспинки, основание надкрылий у щитка и их конец коричневые; усики желто-коричневые. Голова округло-удлиненная, посредине покрытая короткими серыми волосками. Переднеспинка более блестящая, чем остальная часть тела, одинаково густо и глубоко пунктирована, в задней половине с продольной гладкой слегка приподнятой срединной линией. Передний край основания надкрылий приподнят и сильно зазубрен; кроме этих зубчиков, у основания надкрылий около щитка имеются еще два короткие ряда зубчиков. Пунктирные полоски ясные, точки в них круглые и глубокие; промежутки одинаково широкие и выпуклые. 1-й, 3-й и 9-й промежутки на скате надкрылий соединяются своими концами и в этой части килевидно приподняты, 5-й на конце также приподнят, 3-й на скате в бугорках, 4-й на скате укорочен.

Вид вызывающий сомнение в его самостоятельности; необходимо тщательное исследование серий экземпляров.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Иркутск, Якутия (Вилуйский хребет).

Вредит сосне и ели. Гнездится под тонкой корой ствола и на сучьях.

*6. ***Carpoborus minimus* F. — Малый степной лубоед.**

Fabricius, Syst. Eleuth., II, 1801 : 395; Семенов, 1851 : 45; Eichhoff, 1881 : 129—131; Кеппен, 1882 : 388; Бородаевский, Лесн. журн., 1—2, 3—4, 1913; Koch, 1913; Reitter, 1913 : 57; Escherich, 1923 : 427—489, 547—548; Коротнев, 1926 : 105—106; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Руднев, 1926 : 32—59; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 339; Nüsslin, 1928 : 258—351; Чорбаджиев, 1928б : 164; Яценковский, 1930 : 38, 176; Спесивцев, 1931 : 44; Старк, 1931а : 313.

Длина 1.2—1.5 мм. Жук продолговато-цилиндрический (рис. 159), черный со слабым блеском; основание надкрылий ржаво-бурое, лапки и ягутик усиков желто-бурые. Верхняя часть тела густо покрыта серыми чешуйками, грудь и брюшко — серыми волосками. Голова почти круглая, слабо удлиненная. Лоб по бокам в очень мелких точках, среди которых имеются густые серые волоски. Середина лба лишена волосков, блестящая, с гладкой поверхностью. Длина переднеспинки равна ее ширине; ее поверхность в неглубоких неясных точках, равномерно густо покрывающих всю переднеспинку; по середине переднеспинки очень тонкая гладкая возвышенная линия. Надкрылья цилиндрические с параллельными краями; их основание приподнято и зазубрено. Кроме венчика зубчиков, по краю имеются два-три укороченных ряда зубчиков

около щитка. Точечные бороздки хорошо заметные, но неглубокие, с нечеткими точками. Промежутки гладкие, очень слабо приподнятые, исключая 2-го, который слабо приподнят у основания надкрылий, 3-го и 9-го промежутков на скате надкрылий, которые в этой части вальковато приподняты и соединены своими концами; 4-й и 6-й промежутки на скате укорочены; 3-й промежуток на скате с очень мелкими, плохо заметными зерновидными бугорками. Грудь и брюшко гладкие, без ясных точек. Волоски на брюшных кольцах расположены правильными рядами; на 3-м и 4-м брюшных кольцах они расположены на задней половине брюшного кольца. На конце брюшка волоски более длинные и слегка отстающие, равномерно покрывающие всю поверхность брюшного кольца.

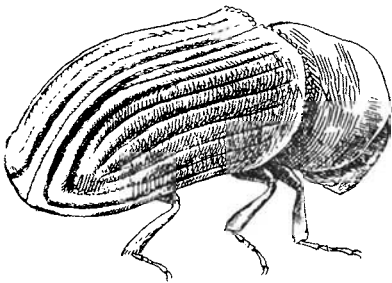


Рис. 159. *Carphoborus minimus* F. (По Спесивцеву).

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Белоруссия, Смоленская обл., Украина, Крым, Кавказ. Дания; Германия; Австрия; Чехословакия; Польша; Венгрия; Румыния; Болгария. Все указания для севера СССР ошибочны и должны быть отнесены к *C. chokolodkovskiy* Spess.

Встречается в сухих сосняках, где нападает главным образом на старые и средневозрастные усыхающие сосны. Особенно подверженными нападению являются обгорелые деревья (Ильинский), но при недостатке соответствующего материала этот вид может в массе заселять и сравнительно здоровые молодые сосны, приводя их к гибели почти без участия других видов короедов. Отмечены случаи нахождения этого вида на валежных ветках (Костенко, Ильинский). Гнездится главным образом на тонких веточках вершин; на молодых деревьях заселяет иногда верхнюю часть ствола. Дополнительное питание происходит в старых ходах (Ильинский); есть указания о нахождении его на самом разнообразном материале, независимо от мест гнездования (Руднев), но эти указания вызывают сомнение.

Ходы прокладываются под корой, причем степень ясности отпечатка на заболони зависит от толщины коры, кроме случаев заселения сильно проваленного материала, когда ходы и под толстой корой резко задевают заболонь. Маточные ходы в числе 2—5 отходят от брачной камеры звездообразно. Направление это сохраняется, однако, только на стволе, на ветвях же оно изменяется в продольное. Длина маточного хода от 5 до 6 см. Личинковые ходы короткие, редкие. Закукливание происходит в области тонкой коры — в древесине, а также в области толстой коры — или в толще ее, или между корой и заболонью.

*7. *Carphoborus teplouchovi* Spess. — Лубоед Теплоухова.

Спесивцев, 1916 : 65; Eggers, 1922 : 18; Коротнев, 1926 : 106; Япентковский, 1930 : 38; Старк, 1931a : 230; Старк, 1931b : 546; Спесивцев, 1931 : 44; Старк, 1932a; Mandl, 1931 : 25; Куренцов, 1935 : 29; Куренцов, 1941a : 137—138.

Длина 1.8—2.1 мм. Жук с широким коренастым телом, черно-бурого цвета, с более светлыми концами и основанием надкрылий, с красно-бурыми усиками и желтыми лапками; верхняя часть тела густо покрыта желто-бурыми чешуйками, нижняя часть — в редких серовато-рыжих

волосках. Жук со слабым блеском, чешуйки матовые, отчего непотертые экземпляры кажутся совершенно матовыми. Голова широкая и короткая, мелко пунктированная, в густых, на лбу рыжевато-серых, а по краям серых, волосках. Ширина переднеспинки больше ее длины. В задней половине переднеспинка с параллельными краями, спереди с легким перехватом, густо и равномерно пунктирована, с ясной возвышенной гладкой продольной линией, густо покрыта прилегающими желтовато-бурыми чешуйками. Основание надкрылий сильно приподнято и остро зазубрено. Вокло щитка имеется два дополнительных укороченных ряда зубчиков. Точечные бороздки ясные, шире промежутков; последние неясно поперечно морщинистые. 1-й, 3-й, 5-й, 7-й и 9-й промежутки на скате с ясными зубцевидными бугорками. 1-й, 3-й и 9-й промежутки на скате приподняты, из них 3-й и 9-й соединены концами (рис. 160). Густо покрывающие промежутки желто-бурые чешуйки более темного цвета у основания надкрылий. По заднему краю 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец по ряду редких прилегающих желтоватых чешуек. Волоски на последнем брюшном кольце более густые, длинные и более торчащие, чем на остальном брюшке. Ноги в редких прилегающих серых волосках. Лоб самки слегка вышуклый, в очень коротких волосках, посредине с мелким бугорчком.

Распространение. Вся таежная зона Европейской части СССР, Сибирь (южн. Прибайкалье, Забайкалье, Якутия), Хабаровский и Приморский края: в последнем встречается в хвойных горных лесах. Швеция; Финляндия.

Гнездится на елях (*Picea obovata*, *P. excelsa*), реже на сибирской лиственнице (*Larix sibirica*); Деев указывает, что вид в Прибайкалье встречается исключительно в пойменных лесах как на поваленных, так и на стоящих деревьях. В Приморском крае отмечен Куренцовым для истоков р. Малазы (Сучанский район) в горной уссурийской тайге, где повреждает аянскую ель (*Picea ajanensis*).

Заселяет ствол в местах тонкой коры, сучья (предпочтительно нижние) и ветви. По наблюдениям автора, этот вид охотно селится также на неошкуранных кольях изгороди.

Вся система ходов этого вида глубоко отпечатывается на заболони (рис. 161а). Маточные ходы в числе 2—5 расходятся звездообразно от небольшой брачной камеры, которая иногда разъедается жуками; длина маточного хода до 7 см. Перепутывающиеся извилистые личинковые ходы располагаются на протяжении маточного хода с неравномерной густотой. Ходы дополнительного питания прокладываются в заболони, наподобие маточных ходов (Яцентковский).

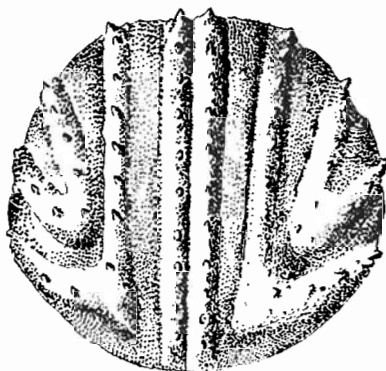


Рис. 160. *Carphoborus teplouchovi* Spess. Скаты надкрылий. (По Слесивцеву).

16. Род **LIPARTHURUM** WOLL.

Wollaston, Ins. Mader., 1854 : 294; Eichhoff, 1881 : 469; Reitter, 1894 : 55; Barbey, 1901; Семенов, 1902 : 272; Trédli, 1907 : 13; Hagedorn, 1910 : 24; Reitter, 1913 : 58; Слесивцев, 1931 : 87; Winkler, 1932 : 1632; Pfeffer, Ztschr. ang. Entom., XXVIII, 1941 : 388—397.

На переднеспинке спереди ясные бугорочки, в задней половине точки. На надкрыльях, кроме торчащих волосков, имеются толстые короткие слегка отстающие чешуйки, расположенные на промежутках правильными рядами. Глаза без выемки. Жуки бурые или рыжевато-бурые, мелкие.

Развиваются на лиственных деревьях. Распространенный на юге Палеарктики род.



Рис. 161а. *Carphoborus teplouchovi* Spess. Холы. (Фот. автора).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (4). Волоски только на пунктирных полосках, на промежутках они отсутствуют; здесь имеются только торчащие чешуйки.
- 2 (3). Волоски и чешуйки на переднеспинке и надкрыльях белые, короткие. Переднеспинка в редких волосках и чешуйках. Торчащие чешуйки на промежутках надкрылий короткие и широкие, с прямо срезанной вершиной *1. **L. mori** Aubé.
- 3 (2). Волоски и чешуйки на переднеспинке и надкрыльях желтые, более длинные. Чешуйки и волоски на переднеспинке расположены более густо. Торчащие чешуйки на надкрыльях, особенно на скате, более длинные и узкие с ясно закругленной вершиной *2. **L. colchicum** Sem.
- 4 (1). Волоски имеются не только на пунктирных полосках, но и на промежутках надкрылий между торчащими чешуйками.
- 5 (10). Чешуйки и волоски на надкрыльях и переднеспинке белые.
- 6 (7). Надкрылья, особенно по бокам, с нежными сглаженными пунктирными полосками. Переднеспинка без гладкой срединной линии, близ ее переднего края имеются два ясно сближенных зубчика. Точки на надкрыльях уже, чем промежутки между точками в бороздках. Надкрылья широкие и короткие, сводчатые 3. **L. st-georgi** Knot.
- 7 (6). Надкрылья по бокам с четкими и ясными пунктирными полосками.
- 8 (9). Переднеспинка без гладкой срединной линии; она, а также надкрылья, со щетинками и волосками грязно-белого цвета *4. **L. arnoldi** Sem.
- 9 (8). Переднеспинка в задней половине с нежной срединной линией. Волоски и чешуйки чисто белые *5. **L. babadjanidis** Egg.

- (5). Чешуйки и волоски на надкрыльях желтые. Волоски на пунктирных полосках частью прилегающие, продольно направленные, частью косо отстоящие 6. **L. bartschi** Mühl.

*1. **Liparthrum mori** Aubé — Приморский лубоед.

Aubé, Ann. Soc. Entom. France, II, 1862 : 387; Eichhoff, 1881 : 169—170; Кенпен, 1882 : 405; Peyerimhoff, Ann. Soc. Entom. France, LXXX, 1911 : 314; Reitter, 1913 : 297; Коротнев, 1926 : 107; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 297.

Длина 1—1.2 мм. Коротко-овальный, черно-бурый, с красно-бурыми ногами и желтыми усиками. Голова короткая и широкая, блестящая. Лоб мелко шагреневато-морщинистый, в редких седых волосках. Длина переднеспинки немного меньше (почти равна) ее ширине. Переднеспинка равномерно закруглена к голове, с параллельными краями в задней половине и закругленными задними углами, посредине с мелкими зубчиками, в редких нежных точках с шагреневой поверхностью между ними, блестящая, в редких прилегающих седых волосках и очень редких торчащих седых чешуйках. Надкрылья короткие; их длина едва в 1.25 раза превосходит их ширину у основания; передний край надкрылий у шитка приподнят и зазубрен. Пунктирные полоски четкие, особенно у основания и с боков надкрылий. Промежутки уже точечных бороздок; последние с одиночными рядами редких коротких слегка торчащих седых волосков. На промежутках короткие и широкие, редкие торчащие седые чешуйки, заметно более длинные на скате надкрылий. Наружный край надкрылий только около вершины с густыми торчащими чешуйками, дальше (к основанию) чешуйки более редкие. Бочки средне- и заднегрудки с густых прилегающих седых чешуйках. Грудь в редких, брюшко в более редких седых волосках.

От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличим по короткому и широкому телу, коротким и широким чешуйкам у основания надкрылий, редкой обволосенности переднеспинки и наличию коротких седых волосков только на точечных бороздках.

Распространение. СССР: южный берег Крыма, Сухуми. Южн. Франция с о. Корсика; Италия; Югославия; Алжир.

Повреждает ослабленные деревья шелковицы (*Morus alba*).

*2. **Liparthrum colchicum** Sem. — Черноморский лубоед.

Семенов, Русск. Энтом. обозр., III, 1903 : 79; Reitter, 1913 : 60; Виноградов-Кавитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 107; Старк, 19276; Яцентковский, 1930 : 38, 116; Слесивцев, 1931 : 97.

Длина 1.1—1.2 мм. Жук черно-бурый, с красно-бурыми ногами, боками и основанием переднеспинки, а также основанием надкрылий; короткоцилиндрический. Голова короткая и широкая, густо мелко морщинисто-пунктированная, в нижней части лба над ртом более светло окрашенная. Лоб в редких и коротких желтых волосках, более длинных над ртом. Переднеспинка равномерно закруглена к голове; ее длина равна ее ширине у основания; задняя ее половина с параллельными боковыми краями, задние углы равномерно закруглены. Поверхность переднеспинки грубо и густо пунктирована, к бокам пунктировка более мелкая и нежная. Промежутки между точками мелко морщинисто-шагреневые. У переднего края два мелких и плохо заметных бугорка. Поверхность переднеспинки густо покрыта желтыми торчащими чешуйками и нежными прилегающими желтыми волосками. Верхние края чешуек равномерно закруглены. Самый край основания передне-

спинки без волосков и чешуек. Надкрылья в полтора раза длиннее их ширины, цилиндрические. Основание надкрылий (от щитка почти до самого плечевого бугра) сильно приподнято и зазубрено. Пунктирные полосы у основания не глубокие, но четкие и грубые, к вершине надкрылий постепенно становящиеся более мелкими и узкими, почти исчезающими у концов надкрылий. Промежутки узкие; их поверхность мелко шагреновая: на промежутках единичные мелкие точки. Волоски на промежутках между точками в бороздках желтые, очень нежные, слабо прилегающие, длинные, образуют почти сплошные продольные полосы вдоль точечных бороздок. Волосков на промежутках нет, они несут только продолговатые торчащие желтые чешуйки, верхние концы которых равномерно закруглены. Чешуйки более длинные и узкие на скате, наиболее короткие у основания надкрылий. По наружному краю концов надкрылий мелкие, очень плотно сидящие, торчащие чешуйки. Грудь и брюшко с мелко шагреновой поверхностью; грудь в редких волосках, по заднему краю брюшных колец имеются густые желтые волоски, более длинные и густые на последнем брюшном кольце.

Настоящий вид, отнесенный Рейттером (1913) в группу *Liparthrum bartschi* Mühl, автор считает более правильным сблизить с *L. mori* Aubé, так как у обоих этих видов отсутствуют волоски на промежутках (между чешуйками), что очень хорошо выражено у *L. bartschi* Mühl, *L. arnoldi* Sem. и др. При составлении настоящего описания автор имел возможность сравнить его с типом, хранящимся в Зоологическом институте Академии Наук СССР.

Распространение. СССР: Черноморское побережье Кавказа.

Повреждает лавровое дерево (*Laurus nobilis*). Найден в садах Сочи (Старк) и Хосты (Силантьев) под корой *Laurus nobilis*. Повреждения располагаются или в толще коры, или под корой.

Маточный ход представлен угловатой впадиной небольших размеров разнообразной формы: иногда овальной формой с размерами в поперечнике 7 и 3 мм, в других случаях в виде почти круга с поперечными размерами 5 и 4 мм, или квадрата со стороной, равной 3 мм, изредка в виде неправильного треугольника. Расположена впадина в большинстве случаев в коре, реже выгрызается до заболони. Углубления между углами впадины выполняют до некоторой степени роль яйцевых камер. Личиновые ходы длиной от 2 до 3 см направлены преимущественно вдоль ствола. Вначале они проходят в толще коры, затем переходят на внутреннюю ее сторону, не затрагивая заболони. Кукольные колыбельки в коре (Яцентковский). Летает, по предположению Силантьева, во второй половине лета; зимует в стадии личинки.

3. *Liparthrum st.-georgi* Knot. — Лубоед Георга.

Knotek, Wien. Entom. Ztg., XIV, 1895 : 89; Reitter, 1913 : 59; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 107; Слесивцев, 1931 : 97.

Длина 1—1.2 мм. Жук бурый, с красно-бурными ногами и усиками и желто-бурными лапками; короткоовальный. Голова короткая и широкая. Лоб блестящий с мелко шагреновой поверхностью, покрыт короткими и нежными редкими седыми волосками. Переднеспинка блестящая с закругленными задними углами и равномерно закругленным передним краем; ее ширина немного превышает ее длину. По середине переднеспинки два ряда мелких, но ясных редко сидящих зубчиков. Поверхность переднеспинки в мелких и редких точках, промежутки между

которыми с очень нежным шагреневым рисунком. Вся поверхность переднеспинки густо покрыта нежными прилегающими седыми волосками и более редко сидящими торчащими седыми чешуйками. Надкрылья в 1.25 раза длиннее их ширины у основания, с параллельными краями. Их основание у щитка по наружному краю с ясными плотно сидящими зубцами, более темными, чем надкрылья. Точечные бороздки неглубокие, как бы смазанные; их ширина равна ширине промежутков. На скате надкрылий точечные бороздки очень мелкие, почти незаметные. Промежутки с правильными продольными рядами торчащих серых чешуек. Бороздки и промежутки в нежных густых прилегающих седых волосках. Грудь в редких, брюшко в более густых прилегающих волосках.

От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличим по наличию нежной, как бы размытой пунктировки, особенно с боков надкрылий.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Кавказ (?), Крым (?). Югославия; Греция.

Найден на *Anagyris foetida*.

*4. *Liparthrum arnoldi* Sem. — Лубоед Арнольда.

Семенов, 1902 : 272; Reitter, 1913 : 59; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 58—292; Коротнев, 1926 : 107; Яцентковский, 1930 : 38, 135; Слесивцев, 1931 : 96.

Длина 1.1—1.5 мм. Черно-коричневый, с красно-бурыми ногами и усиками, продолговато-овальный, плоско-выпуклый; переднеспинка в передней части слабо уплощена. Голова короткая и широкая; ее поверхность очень мелко и нежно морщинистая, почти гладкая, посредине, над ртом, покрыта редкими короткими желтоватыми волосками. Переднеспинка с равномерно закругленным передним краем, почти параллельными боковыми краями, с закругленными задними углами; ее длина равна ее ширине. У переднего края посредине два мелких зубчика, такие же зубчики по середине переднеспинки. Поверхность переднеспинки в неглубоких редких точках; поверхность промежутков между ними нежно шагреневая. Вся переднеспинка густо покрыта грязно-белыми прилегающими волосками и такого же цвета торчащими чешуйками с прямо усеченной вершиной. Основание надкрылий у щитка приподнято и зазубрено. Надкрылья с ясными, но неглубокими точечными бороздками, более четкими на боках надкрылий; промежутки широкие, равные по ширине точечным бороздкам, с нежно шагреневой поверхностью. Как промежутки, так и бороздки с одиночными рядами грязно-белых прилегающих волосков. На промежутках редкие мелкие торчащие чешуйки с усеченной вершиной, у чешуек на скате несколько более закругленной. Наружный край надкрылий с рядом очень густо расположенных серых чешуек. Грудь и задний край 1-го, 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец покрыты короткими редкими волосками. 5-е брюшное кольцо с более длинными и густыми волосками.

Вид ближе всего стоит к *L. babadjanidis* Egg., от которого отличается трудом по более грязному цвету чешуек и отсутствию нежной срединной линии на переднеспинке.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Кавказ.

Повреждает обвойник (*Periploca graeca*).

Экология этого вида изучена слабо. Автором он был найден в густом вечнозеленом лесу в окрестностях Сочи. Яцентковский констатирует его присутствие на Кавказе на пониженных местах. По данным Виноградова-Никитина и Зайцева, вид этот поднимается в горы до высоты 2500 м.

Гнездится под корой свежих ослабленных стволиков обвойника. Входной канал помещается в толще коры. От несколько расширенной брачной камеры расходятся в противоположных направлениях два протачиваемые двумя самками поперечных маточных хода, расположенные на одной прямой. Общая длина их от 1 до 2 см, ширина 1—2 мм. Часть яйцевые камеры лежат даже в брачной камере. Личинковые ходы густые, продольные, длиной 1.5—2 см (при развитии на камыше — до 3 см). Вся система ходов ясно отпечатывается на заболони.

По данным Виноградова-Никитина и Зайцева, вылет молодых жуков наблюдается осенью или весной. В первом случае жуки вгрызаются под кору, зимуют в небольшом расширении у входа, и весной начинают прокладывать из него маточные ходы; другая, запоздавшая партия остается в старом гнезде и разгрызает личинковые ходы; вылетая уже весной, эти жуки вгрызаются под кору свежих ослабленных стволиков лианы и сразу делают маточные ходы.

*5. *Liparthrum babadjanidis* Egg. — Лубоед Бабаджаниди.

Eggers, Deutsche Entom. Ztschr., 1910 : 558; Reitter, 1913 : 60; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 107; Старк, 1927 : 85—90; Яцентковский, 1930 : 38; Пятницкий, 1930а : 164; Спесивцев, 1931 : 96.

Длина 1.2 мм. Схож с *Liparthrum bartschi* Mühl, но меньше, уже в разбросанных беловатых волосках (рис. 1616); черный без блеска.

Переднеспинка и надкрылья густо усеяны прилегающими волосками и наклонно торчащими беловатыми чешуйками. Переднеспинка слегка выпуклая, тусклая; ее ширина едва больше ее длины, наибольшая ширина ее расположена несколько позади середины переднеспинки. К вершине переднеспинка закругленно суженная, задние углы тупые; прилегающие волоски и чешуйки равномерно распределены по переднеспинке; гладкая срединная линия узкая. Надкрылья почти цилиндрически-немного уже, чем переднеспинка в наиболее широкой части, параллельные, с округло-овальной вершиной, тусклые, очень мелко пунктированные широкими промежутками; бороздки с нежными стоячими волосками; промежутки в коротких широких чешуйках с выемкой на вершине; они чередуются с волосками. 1-й промежуток покрыт только одними чешуйками, расположенными рядами.

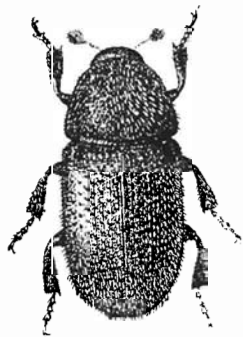


Рис. 1616. *Liparthrum babadjanidis* Egg.

От близкого *L. bartschi* отличается тусклой верхней стороной тела, белыми волосками и чешуйками, правильными рядами чешуек, очень нежной пунктировкой надкрылий и переднеспинки с неуглубленным точечными рядами, слабо выделяющимися мелкими зерновидными бугорками около гладкой срединной линии на переднеспинке; от двух других видов рода *Liparthrum*, описанных с Кавказа, а именно *L. arnoldi* Sem. и *L. colchicum* Sem., описываемый вид отличается матовой верхней стороной. Кроме того, от первого из них отличается более длинным телом, чрезвычайно нежной пунктировкой и сильной сближенностью рядов чешуек на 1-м промежутке около шва; от второго — выемчатой вершинной чешуек и узкой срединной линией переднеспинки.

Распространение. СССР: Черноморское побережье Кавказа, Закавказье.

Живет на обвойнике (*Periploca graeca*). У Пятницкого имеется указание на нахождение этого вида под корой плетей стволов, срубленных вместе с деревьями.

6. *Liparthrum bartschi* Mühl — Лубоед Бартша.

Mühl, Wien. Entom. Ztg., 10, 1891 : 201; Reitter, 1913 : 60; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Яцентковский, 1930 : 38, 137; Спесивцев, 1931 : 96.

Длина 1.2—1.5 мм. Черно-бурый, с красно-бурыми ногами и усиками. Тело продолговато-овальное, массивное. Голова широкая, мелко, но ясно морщинисто-пунктированная, блестящая, в редких желтых волосках, более длинных и густых над ртом. Ширина переднеспинки больше ее длины. Переднеспинка с сильно закругленными боковыми краями, особенно в передней части, почему кажется к голове суженной, у основания боков слегка вальковато приподнятая. Поверхность ее с грубым и ясным шагреневым рисунком, сильно блестящая, посредине с очень мелкими зубчиками, в густых желтых, прилегающих волосках и более редких торчащих такого же цвета чешуйках. Основание надкрылий и щитка сильно приподнято и зазубрено; основная внутренняя часть надкрылий сильно поперечно морщинистая, вследствие чего пунктирные полоски в этой части надкрылий неясные, но они более четкие и ясные по бокам надкрылий. Промежутки с ясным шагреневым рисунком, блестящие. Надкрылья у основания в очень густых и длинных торчащих желтых чешуйках, в остальной части надкрылий чешуйки на промежутках значительно более короткие и редко расположенные. На промежутках и точечных бороздках густые желто-серые, прилегающие волоски; часть волосков слегка приподнята. Все прилегающие волоски направлены назад вдоль надкрылий, приподнятые волоски спутаны и направлены назад или вбок, вследствие чего волосистой покров надкрылий кажется спутанным, особенно в верхней части надкрылий. Грудь и брюшко в густых прилегающих желтых волосках.

От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличим по желтому цвету волосков и чешуек, по более длинному телу и грубому шагреневому рисунку переднеспинки; от *Liparthrum colchicum* Sen. — спутанными рядами волосков и наличием волосков на промежутках.

Распространение. СССР: Кавказ (?). Австрия (Гинкния Австрия).

Живет на омеле (*Viscum album*), которую иногда уничтожает.

17. Род *HYPOBORUS* ER.

Erichson, Arch. Naturg., II, 1836 : 62; Eichhoff, 1881 : 171; Bedel, 1888 : 397, 413; Reitter, 1894 : 56; Trédl, 1907 : 13; Hagedorn, 1910 : 29; Reitter, 1913 : 60; Спесивцев, 1931 : 87; Winkler, 1932 : 1632.

Переднеспинка почти сплошь покрыта разбросанными мелкими бугорками. Надкрылья покрыты только торчащими довольно крупными волосками, расположенными более или менее правильными рядами; сквозь волосистой покров ясно просвечивает поверхность тела жука. Глаза без выемки. Передний край надкрылий ясно приподнят и зазубрен.

В Палеарктике один вид, свойственный югу области.

*1. *Nuroborus ficus* Er. — Инжировый лубоед.

Erichson, Arch. Naturg., II, 1836 : 62; Кеншен, 1882 : 405; Reitter, 1913 : 60; Ильинский, Изв. Тифл.-Эрив.-Карск. бюро борьбы с вред., 2, 1916; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Чорбаджиев, 19286 : 164—165; Яцентковский 1930 : 181; Спесивцев, 1931 : 97; Умнов, Сов. субтропики, 1941 : 40—45; Лившиц и Петрушева, Борьба с вредителями и болезнями субтропических и цитрусовых культур, 1949 : 12—13; Старк, 19496 : 217; Лившиц и Пупышева, Тр. Гл. Никитск. бот. сада, XXIV, 4, 1949 : 73—76; Лозовой, Вестн. Тбилисск. бот. сада, 59, 1950 : 139—151.

Длина 1—1.3 мм. Короткий и широкий, с коренастым телом, бурый, с черно-бурой головой, красновато-бурыми надкрыльями и передне-спинкой, боковые стороны которой более темные; ноги красно-бурые. Усики и лапки желтые. Голова широкая и короткая, слабо блестящая, нежно морщинистая. Лоб в густых коротких седых волосках. Ширина переднеспинки равна ее длине. К голове переднеспинка равномерно закруглена, в задней половине с постепенно закругленными боковыми сторонами и задними углами. Поверхность переднеспинки в мелких бугорках и зубчиках, более крупных по середине переднеспинки, нежно шагреновая. Переднеспинка очень густо, особенно в задней половине покрыта прилегающими седыми щетинковидными волосками, среди которых имеются редкие, наклонно приподнятые, узкие тупоконечные чешуйки. Надкрылья короткие и широкие; передний край их у щитка слегка приподнят и сильно зазубрен. Точечные бороздки очень неясные, густо прикрытые плотно прилегающими грубыми щетинковидными седыми волосками, образующими на надкрыльях правильные ряды. На промежутках редкие узкие очень длинные вертикально торчащие чешуйки. Бочки средне- и заднегруди с густыми плотно прилегающим седыми чешуйками, остальная часть груди и брюшко в седых слабо прилегающих волосках, более густых на конце брюшка.

Распространение. СССР: Крым, Черноморское побережье Кавказ, Закавказье, Ср. Азия (Ташкент). Испания; южн. Франция с о. Корсика; Италия с о. Сицилия и о. Сардиния; Югославия; Болгария сев. Африка; Сирия; Малая Азия.

Повреждает инжир (*Ficus carica*).

Живет на стволе и ветвях инжира. По наблюдениям Ильинского в Кахетии, предпочитает самые молодые плодоносящие ветви, ослабленные в силу тех или иных причин, но не потерявшие жизнеспособности. На совершенно здоровых ветвях не селится, что, по мнению того же автора, объясняется ядовитостью соков инжира. Заселение дерева происходит роями.

Ходы прокладываются на заблони и частично на внутренней поверхности коры. Маточный ход двухколенный, поперечный, длиной 1—2 см против входного канала расширяющийся до 2.2 мм и суживающийся к краям до 1 мм. Иногда маточный ход имеет форму овальной впадины. Личинковые ходы частые, продольные, длиной до 2 см.

В последнее время Лившицем и Пупышевой доказан факт переноса этим видом жуков спор гриба — возбудителя рака инжира.

5. Триба *Crypturgini*

Основной край надкрылий простой, без зубчиков или бугорков. Передние тазики сближены. Голова без заметного хоботка, ясно выдается из-под переднего края переднеспинки и сверху хорошо видна. Усики расположены около самого переднего края глаз. 3-й членик лапок

е двухлопастный, 4-й — маленький, но свободен и не прикрыт 3-м. Переднеспинка гладкая, лишена зубчиков и бугорков; пунктировка на ней образует мелкий шагреневый рисунок. Жгутик усика 2-члениковый. Скат надкрылий без зубчиков, бугорков или вдавлений, равномерно агнут книзу. Нижняя поверхность тела более или менее плоская. Жуки очень мелкие.

Все представители этой трибы, встречающиеся в СССР, одноцветные — бурые или черно-бурые, по величине не более 1.5 мм, чаще около мм. Связаны с хвойными деревьями.

18. Род CRYPTURGUS ER. — КОРОЕДЫ-КРОШКИ

Erichson, Arch. Naturg., II, 1836 : 60; Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 8, 1864 : 3, 44, 46; Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 72; Bedel, 1888 : 389; Reitter, 1894 : 63; Barley, 1901 : 68; Trédal, 1907 : 11; Swaine, Cat. Scol. N. Amer., 1909; Hagedorn, 1910 : 5; Спесивцев, 1931 : 87; Winkler, 1932 : 1632; Pfeffer, Sborn. entom. odd. Zem. Musea Praha, XX, 245, 1942 : 207—222; Schedl, Zbl. Ges. Geb. Entom., I, 1946 : 1—15.

Переднеспинка покрыта мелкими точками, диаметр которых меньше расстояния между точками. Точки соединены микроскопически мелкими линиями, образующими вместе с точками на переднеспинке шагреневый рисунок. Жуки очень мелкие (1—1.5 мм), с продолговатым узким телом. Скат надкрылий выпуклый, без вдавлений. Жгутик усика 2-члениковый. Точечные бороздки на надкрыльях ясные. При рассматривании в профиль видно, что передняя часть переднеспинки загибается вниз (рис. 162). Половые отличия самца и самки выражены недостаточно ясно.

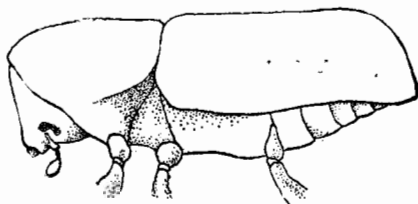


Рис. 162. *Crypturgus*. Схема формы тела.

Жуки связаны исключительно с хвойными деревьями. Маточные ходы прокладываются от маточных ходов других короедов.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (8). Надкрылья и переднеспинка матовые, иногда переднеспинка со слабым блеском.
- 2 (3). Боковые края надкрылий, а также 3-й, 5-й и 7-й промежутки на скате с ясными зубчиками, менее заметными на 3-м промежутке. Длина 0.9—1.2 мм *1. **C. tuberosus** Niis.
- 3 (2). Боковые края надкрылий и все промежутки без зубчиков.
- 4 (5). Точечные бороздки на надкрыльях не углублены, несут большие круглые точки. Промежутки на надкрыльях плоские. Длина 1.1—1.2 мм *2. **C. subcribrosus** Egg.
- 5 (4). Точечные бороздки ясно углублены, с точками, вытянутыми в поперечном направлении. Промежутки ясно выпуклые.
- 6 (7). Переднеспинка в мелких и сравнительно редких точках, матовая. Жук слабо обволосенный. Длина 1.1—1.2 мм *3. **C. cinereus** Herbst.
- 7 (6). Переднеспинка в густых точках, со слабым блеском. Жук более сильно обволосенный, особенно переднеспинка. Длина 1—1.4 мм *4. **C. numidicus** Ferr.
- 8 (1). Надкрылья и переднеспинка блестящие.

- 9 (14). Промежутки на надкрыльях с одиночными рядами нежных и коротких волосков, видных только при сильном увеличении.
- 10 (11). Переднеспинка в нежных и редких точках. Точки в бороздках на надкрыльях мелкие неглубокие и редкие. Промежутки значительно шире точечных бороздок. Длина 1—1.1 мм *5. **C. pusillus** Gyll.
- 11 (10). Переднеспинка в частых и грубых точках. Точки в бороздках на надкрыльях глубокие и крупные, почти соприкасающиеся друг с другом. Промежутки между бороздками или значительно уже точечных бороздок, или почти равны им.
- 12 (13). Длина переднеспинки почти равна ее ширине в самой широкой части. Промежутки между точечными бороздками значительно уже последних, слегка приподняты. Надкрылья с очень резкими и глубокими пунктирными полосками. Длина 1 мм . *6. **C. maulei** Roub.
- 13 (12). Переднеспинка длинная и узкая; ее длина значительно больше ее ширины в самой широкой части. Промежутки между точечными бороздками почти равны ширине бороздок; последние менее четкие и менее глубокие. Промежутки не приподняты. Длина 1.2 мм 7. **C. cribrellus** Reitt.
- 14 (9). Промежутки на надкрыльях с ясными торчащими петлюковидными волосками. Длина 1.3 мм 8. **C. hispidulus** Thoms.

*1. **Crypturgus tuberosus** Niis. — Японский короед-крошка.

Niisima, 1909 : 140; Niisima, 1910 : 1; Tamanuki, 1933 : 6; Куренцов, 1935 : 30; Куренцов, 1941a : 139—140; Куренцов, 1950b : 205—206.



Рис. 163.
Crypturgus tuberosus
Niis. Усик.

Длина 0.9—1.2 мм. Продолговато-валькообразный, красновато- или смоляно-бурый, с желтовато-бурыми надкрыльями, матовый, нежно волосистый. Голова черная, ноги светлобурые, лапки и усики желтые. Лоб слабо выпуклый, с очень нежной пунктировкой, с нежными и редкими волосками. Булава усиков округло-овальная, тупо заостренная, с желтыми хорошо заметными волосками; ее длина немного превышает ширину (рис. 163). Переднеспинка с очень слабым блеском, от середины к голове и основанию постепенно суживающаяся; ее длина заметно больше, чем ширина в самой широкой части. Поверхность переднеспинки сильно выпуклая, нежно пунктированная, покрыта мелкими и нежными волосками, посредине со слабо приподнятой, плохо заметной срединной линией. Надкрылья узкие, с параллельными краями; их длина едва в полтора раза более их ширины у основания. Точечные бороздки ясные, но неглубокие, с большими равномерно сидящими точками, вытянутыми в поперечном направлении. Наружный край надкрылий, а также 3-й, 5-й и 7-й промежутки на скате с одним рядом ясных заостренных бугорков. Промежутки нежно поперечно морщинистые. У самки волоски на скате более длинные и густые.

По внешнему виду похож на *Crypturgus cinereus* Herbst, от которого хорошо отличается более нежной пунктировкой переднеспинки, более заостренной булавой усиков, более коротким и широким телом. От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличим по наличию острых бугорков на промежутках на скате и по наружному краю надкрылий отсутствующих у других видов.

Распространение. СССР: Приморский край (Сихотэ-Алинь). Сахалин. Сев. Япония.

В Японии отмечен на *Picea glehii*, *P. ajanensis*, *Pinus pumila*, *P. koraiensis*; в СССР найден на аянской ели (*Picea ajanensis*).

***2. Crypturgus subcibrosus Egg. — Таежный короед-крошка.**

Eggers, 1933 : 5—6; Куренцов, 1950б : 204—205.

Длина 1.1—1.2 мм. По форме, величине и цвету очень похож на *Crypturgus cinereus* Herbst. Смоляно-бурый, с более светлыми надкрыльями, ногами и усиками, матовый, очень нежно и коротко волосистый, нежно скульптурированный. Голова широкая, плоско-выпуклая; ее длина лишь немного больше, чем ее ширина на уровне глаз; короткояйцевидная, матовая, с нежным шагреновым рисунком, с мелкими и редкими, но ясными точками; посредине с гладкой продольной линией; покрыта очень нежными и редкими волосками. Надкрылья немного шире и в 2 раза длиннее переднеспинки, с параллельными краями до последней четверти, на конце широко закругленные, поперек умеренно выпуклые, в длину плоско- и на скате сильно выпуклые. Точечные бороздки не углублены, несут совершенно плоские большие круглые точки и нежные ряды волосков. Промежутки между точечными бороздками плоские, нежно шагреново-морщинистые, очень нежно пунктированные, с очень нежными и короткими волосками. Самка легко отличается от самца по густой точке желтых волосков на скате надкрылий, которая у самца отсутствует.

От всех видов рода *Crypturgus* с матовой верхней частью тела хорошо отличается неглубокой пунктировкой надкрылий.

Распространение. СССР: Белоруссия, Эстония, Латвия, Литва, Ленинград, Москва, Брянск, Хабаровский край. Финляндия; Австрия; Чехословакия; Югославия.

Развивается на соснах (*Pinus silvestris*). Раньше смешивался с *C. cinereus*.

***3. Crypturgus cinereus Herbst — Сосновый короед-крошка.**

Herbst, Käfer Europ., 5, 1793 : 116; Семенов, 1851 : 41; Eichhoff, 1881 : 166—168; Кеппен, 1882 : 403; Koch, 1913; Reitter, 1913; Бородаевский, Лесн. журн., 1—2, 1913; 8—9, 1915; Saalas, 1917, 1923 : 549—552; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 556—557; Коротнев, 1926 : 108—109; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Старк, Защ. раст., II, 1926 : 166—169; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hees-Beck, 1927 : 282—292, 322; Якубюк, Защ. раст., IV, 1927 : 225—226; V, 1928; Koch, 1928; Чорбаджиев, 1928б : 165; Спесивцев, 1931 : 45; Старк, 1931б : 546; Яценков-ский, 1930 : 39; Куренцов, 1935 : 29; Куренцов, 1941а : 138—139.

Длина 1.1—1.2 мм. Коротковальковатый, смоляно-бурый, с желтовато бурыми ногами и усиками и желтыми лапками, матовый. Голова короткая и широкая, с плоско-выпуклым лбом. Ее поверхность нежно, но ясно шагреновая с редкими и нежными точками. Лоб в редких и нежных золотистых волосках. Переднеспинка равномерно закругленная и постепенно суженная к голове, за серединой с почти параллельными краями и закругленными задними углами, ее длина немного превышает ее ширину в самой широкой части. Поверхность переднеспинки нежно, но ясно шагреновая, с мелкими, но ясными точками, более густыми у переднего края. По середине переднеспинки продольная, слабо возвышенная, свободная от точек линия. Вся поверхность переднеспинки в редких, нежных слабо прилегающих золотистых волосках, направленных к центру переднеспинки. Надкрылья короткие и широкие, с параллельными боковыми краями, как в поперечном, так и в продольном направлении сводчато-выпуклые, с коротко закругленной вершиной. Ширина их основания равна ширине переднеспинки. Точечные бороздки ясные, с мелкими

близко сидящими точками, вытянутыми в поперечном направлении. Промежутки шире бороздок, слегка сводчато-выпуклые, с правильными рядами очень мелких и нежных, наклонно приподнятых волосков. Брюшко в густых коротких слегка торчащих серовато-желтых волосках. Самка отличается от самца густой щеточкой золотистых волосков на скате надкрылий.

От близкого *Crypturgus subcribrosus* Egg. отличается более четкими и глубокими точечными бороздками на надкрыльях с вытянутыми в поперечном направлении точками; от *C. tuberosus* Niis. — отсутствием на скате и по наружному краю надкрылий бугорков; от *C. numidicus*

Ferr. — мелкими и нежными точками на переднеспинке, от всех остальных встречающихся в СССР видов рода — матовой поверхностью надкрылий.

Распространение. Вся Европа вместе с Крымом и Кавказом, Сибирь, включая Забайкалье и Якутию, Приморский край.

В массе встречается на большинстве хвойных пород, хотя основным кормовым растением все же остается сосна. Отмечен для сосны (*Pinus silvestris*, *P. strobus*, *P. pinaster*, *P. austriaca*, *P. funebris*), ели (*Picea excelsa*, *P. orientalis*, *P. obovata*, *P. ajanensis*), пихты (*Abies alba*, *A. pectinata*, *A. sibirica*, *A. holophylla*, *A. nordmanniana*) и можжевельника (*Juniperus communis*).

Встречается в хвойных лесах СССР (кроме Казахстана и Средней Азии), как чистых, так и с примесью лиственных пород. В Приморском крае присутствие этого вида зарегистрировано в горных елово-пихтовом

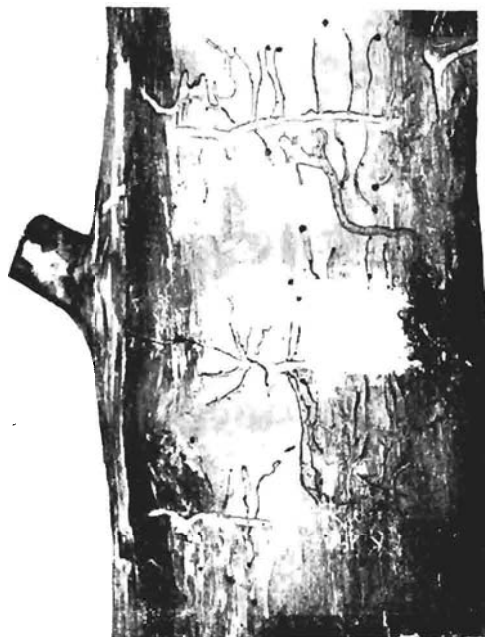


Рис. 164. Ходы *Crypturgus cinereus* Herbst от маточных ходов *Blastophagus minor* Hart. (Фот. автора).

и в кедрово-еловом с примесью березы насаждениях. Основной кормовой породой в Европейской части ареала является сосна, реже ель, в уссурийской тайге — аянская ель; на других породах встречается редко: отдает предпочтение свежим стволам, находящимся в тени. Характерной особенностью вида является то, что лишь в исключительных случаях он внедряется в кору самостоятельно, пользуясь местами повреждений коры: обычно же он проникает под кору через входные отверстия других видов короедов, из которых в литературе приведены следующие: *Blastophagus minor* Hart., *B. piniperda* L., *Ips acuminatus* Gyll., *I. duplicatus* Sahlb., *I. typographus* L., *I. sexdentatus* Boern., *Orthotomicus laricis* F., *O. proximus* Eichh., *O. suturalis* Gyll., *Polygraphus poligraphus* L., *P. subopacus* Thoms., *P. sachalinensis* Egg., *Pityophthorus micrographus* L., *Cryphalus piceus* Egg., *Pityogenes chalcographus* L., *P. bidens* F., *Pityokteines curvidens* Germ.,

Dryocoetes autographus Ratz., *Hylastes ater* Payk., *H. cunicularius* Er., *H. opacus* Er., *Hylurgops palliatus* Gyll. Наиболее обычным слутником рассматриваемого вида является *B. minor*, к северу от Хибин — *Ips acuminatus*. Проникая в ход малого лесного садовника, *C. cinereus* начинает делать свои ходы, приурочивая их начало в большинстве случаев к яйцевым камерам *B. minor* (рис. 164). Якубюк отмечает такие случаи продолжения личинок ходов *B. minor* ходами *C. cinereus*, заканчивающимися куколочными колыбельками последнего. По наблюдениям названного автора, яйцевые камеры, в которых поселяется *Crypturgus*, остаются пустыми до конца. Если же яйца в них были уже отложены раньше, то они не развиваются (по наблюдениям автора, они даже уничтожаются *Crypturgus*). Если до поселения *C. cinereus* появились личинки *B. minor*, то последние погибают, в силу, по видимому, механических повреждений при прокладке ходов *C. cinereus*.

Маточные ходы *C. cinereus* узкие (до 0.5 мм), длинные (до 6 см), расходящиеся от маточного хода *B. minor* в различных направлениях, ветвящиеся, изгибающиеся и перепутывающиеся. Иногда маточные ходы располагаются в два слоя: первый у самой поверхности коры, второй — на внутреннем слое ее, задевая заболонь. Явление это наблюдается в том случае, когда в один маточный ход *B. minor* попадает большое количество жуков *C. cinereus*. Куклолочные колыбельки расположены в заболони.

*4. *Crypturgus numidicus* Ferr. — Западный короед-крошка.

Ferrari, 1867 : 6; Eichhoff, 1881 : 168; Reitter, 1913 : 63; Koch, 1913; Eggers, Entom. Blätt., 19, 1923 : 134; Коротнев, 1926 : 109; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Яцентковский, 1930 : 161. — *dubius* Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 15, 1871 : 139; — *abbreviatus* Eggers, Entom. Blätt., 8, 1912.

Длина 1—1.4 мм. Продолговато-вальковатый, красновато-смоляно-бурый, с более светлыми усиками и ногами и желтыми лапками, матовый, густо обволосенный. Голова короткая и широкая. Лоб с нежно шагреновой поверхностью, в очень редких и нежных точках и с редкими серовато-желтыми волосками. Переднеспинка короткая и широкая, с равномернозакругленным передним краем, к голове более круто суживающаяся, чем к основанию; самая широкая часть переднеспинки перед ее серединой. Поверхность переднеспинки в грубых и густых точках, с гладкой продольной срединной линией. Поверхность промежутков между точками почти гладкая, с очень неясным шагреновым рисунком. Вся переднеспинка в густых слабо прилегающих золотистых волосках, более густых и более длинных по переднему краю и бокам переднеспинки. Надкрылья широкие, с параллельными боковыми краями, круто закругленные к вершине, как в ширину, так и в длину круто сводчато-выпуклые; ширина их основания равна ширине основания переднеспинки. Точечные бороздки ясные и глубокие, с точками вытянутыми в поперечном направлении; промежутки выпуклые, широкие. Вся поверхность надкрылий в густых, но коротких золотистых волосках, у самки образующих на скате густую сеточку.

От близкого *Crypturgus cinereus* Herbst отличается густой грубой цунктировкой и слабым блеском переднеспинки, от *C. subcribrosus* Egg. — глубокими точечными бороздками на надкрыльях с поперечно вытянутыми точками и сводчато приподнятыми промежутками на надкрыльях, от *C. tuberosus* Niis. — отсутствием бугорков на скате и по краю вершины надкрылий, от всех остальных встречающихся в СССР видов — матовыми надкрыльями.

Распространение. СССР: Кавказ. Испания; южн. Франция; Италия; Югославия; Алжир.

Отмечен для сосен (*Pinus pithyusa*, *P. pinaster*, *P. leucodermis*, *P. maritima*). Живет на вершинах и тонких ветвях. Обычно в массе из встречается.

***5. *Crypturgus pusillus* Gyll. — Еловый короед-крошка.**

Gyllenhal, Ins. Suec., III, 1813 : 371; Семенов, 1851 : 35, 40—41; Eichhoff, 1881 : 165—166; Eichhoff, Rat. Tom., 1884 : 74; Кешен, 1882 : 364, 402—403; Blandford, 1894a : 82; Niisima, 1909 : 140; Koch, 1913; Коротнев, 1926 : 108; Saalas, 1917, 1923 : 541—544; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 602—603; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 322; Koch, 1928; Чорбаджиев, 1928б : 165; Яценковский, 1930 : 39; Спесивцев, 1931 : 46; Murayama, 1936 : 127; Куренцов, 1941a : 140.

Длина 1—1.4 мм. Длинный, уплощенно-вальковатый, ржаво-бурый, с более светлыми усиками и ногами, с желтыми лапками, сильно блестящий, как бы лакированный. Голова широкая. Лоб выпуклый с шагреновой поверхностью и отдельными редкими очень мелкими точками. Переднеспинка длинная и узкая, с параллельными боковыми краями, равномерно закругленным передним краем и закругленными задними углами,



Рис. 165. *Crypturgus pusillus* Gyll. Ходы. (Фот. автора).

к голове слабо и постепенно суживающаяся. Поверхность переднеспинки в редких нежных, но четких точках, расстояние между которыми с ясным шагреновым рисунком; в очень нежных коротких и редких волосках. Надкрылья с параллельными боковыми краями, уплощенные в основной половине и сильно выпукло-сводчатые на скате; ширина их у основания немного больше ширины переднеспинки. Точечные бороздки неглубокие, но ясные, с редко расставленными точками; промежутки шире точечных бороздок, плоско-выпуклые. На надкрыльях очень мелкие нежные и очень редкие волоски, хорошо заметные только на скате.

От *Crypturgus cinereus* Herbst, *C. numidicus* Ferr., *C. tuberosus* Niis. и *C. subcribrosus* Egg. хорошо отличается сильно блестящим телом, от *C. hispidulus* Thoms. — очень слабой обволосенностью надкрылий, от *C. cribrellus* Reitt. и *C. manlei* Roub. — редкими и нежными точками на переднеспинке и широкими промежутками на надкрыльях.

Распространение. Вся Европейская часть СССР с Крымом и Кавказом; Сибирь, включая Забайкалье и Якутию, Приморский край. Сахалин. Вся Зап. Европа; Алжир; зап. Турция; Корея; Япония.

Основным кормовым растением являются ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. orientalis*, *P. ajanensis*); встречается также на пихтах (*Abies pectinata*, *A. sibirica*, *A. nordmanniana*, *A. holophylla*), соснах (*Pinus silvestris*, *P. koraiensis*, *P. funebris*) и лиственницах (*Larix europaea*, *L. sibirica*).

Живет во всех хвойных лесах, поселяясь под корой пней, стволов и ветвей. Для заселения выбирает деревья лежащие или стоящие усыхающие, отдавая предпочтение молодым. Подобно другим видам рода, входных отверстий не делает, пользуясь ходами других короедов (рис. 165), из которых известны следующие: *Ips sexdentatus* Boern., *I. tyrographus* L., *I. acuminatus* Gyll., *I. duplicatus* Sahlb., *Orthotomicus laricis* F., *O. suturalis* Gyll., *O. proximus* Eichh., *O. erosus* Woll., *Hylastes ater* Payk., *H. cunicularius* Er., *H. opacus* Er., *Hylurgops palliatus* Gyll., *Polygraphus poligraphus* L., *Blastophagus minor* Hart., *Pityogenes chalcographus* L., *Pityokteines curvidens* Germ., *Pityophthorus micrographus* L. и *Dryocoetes autographus* Ratz.

***6. Crypturgus maulei** Roub. — **Литовский короед-крошка.**

Роубаль, Русск. Энт. обозр., X, 1910 : 203; Reitter, 1913 : 62; Коротнев, 1926 : 108; Спесивцев, 1931 : 46.

Длина 1 мм. Продолговато-вальковатый, смоляно-бурый, с желтовато-бурыми усиками и ногами, желтыми лапками и темнубурой головой, покрытый нежными редко сидящими золотистыми волосками, блестящий, с несколько менее блестящей переднеспинкой. Голова короткая и широкая. Лоб плоско-выпуклый, с нежно шагреневой поверхностью, в редких и очень нежных точках и редких слабо отступающих золотистых волосках. Переднеспинка с равномерно закругленными боковыми краями, равномерно и постепенно суживающаяся к голове и основанию; ее длина лишь несколько больше ее ширины за серединой. Поверхность переднеспинки в грубых расплывчатых точках, с неясной слегка возвышенной срединной линией, в нежных и редких слегка торчащих волосках. Основание надкрылий заметно шире основания переднеспинки; их длина более чем в полтора раза превышает их ширину у основания. Надкрылья с почти параллельными краями, за серединой постепенно суживающиеся к вершине, как в поперечном, так и в продольном направлении плоско-выпуклые. Точечные бороздки глубокие, значительно более широкие, чем промежутки, которые слегка приподняты и несут одиночные ряды нежных наклонно торчащих золотистых волосков. Первая (пришовная) бороздка более углублена, чем остальные.

От всех встречающихся в СССР видов рода отличается сильной пунктировкой надкрылий, очень узкими промежутками, узкой формой тела, слабо округленной с боков вершиной надкрылий; от близкого *Crypturgus cribrellus* Reitt. — более короткой переднеспинкой.

Распространение. СССР: Литва, Латвия, Белоруссия, Зап. Сибирь. Швеция; Польша.

Встречается единично на пихте (*Abies pectinata*) и елях (*Picea excelsa*, *P. obovata*).

7. Crypturgus cribrellus Reitt. — **Южный короед-крошка.**

Reitter, 1894 : 64; Reitter, 1913 : 62; Сокановский, Защ. раст., VI, 1930 : 804.

Длина 1.2 мм. Длинный, уплощенно-вальковатый, грязно-смоляно-бурый, с красновато-бурыми ногами и усиками и желтыми лапками: низ головы над ртом более светлый, чем остальная часть головы; желтовато-бурый. Лоб слабо выпуклый, с нежно шагреневогой поверхностью, редкими плохо заметными точками и очень короткими и редкими волосками. Переднеспинка очень длинная, значительно более длинная, чем ее ширина; ее задние края закруглены, к голове постепенно сужены, по переднему краю равномерно и плоско закруглены. Поверхность переднеспинки в грубых и густых, частично сливающихся, но не резких точках; промежутки между ними почти гладкие, с плохо выраженным шагреневым рисунком, в редких и очень коротких волосках. Надкрылья с параллельными краями, уплощенные в основной половине и сводчато-выпуклые на скате; их основание значительно шире основания переднеспинки. Точечные бороздки неглубокие, с круглыми точками, первая бороздка углублена несколько более, чем остальные. Промежутки почти такой же ширины, как и бороздки, плоские, гладкие, с очень редкими одиночными точками. Надкрылья в вершинной части с очень мелкими и плохо заметными волосками.

От *Crypturgus cinereus* Herbst, *C. numidicus* Ferr., *C. tuberosus* Niis. и *C. subcribrosus* Egg. отличается блестящими надкрыльями и переднеспинкой, от *C. hispidulus* Thoms. — слабой обволосенностью надкрылий, от *C. pusillus* Gyll. — грубыми и густо посаженными точками на переднеспинке, от *C. maulei* Roub. — более длинной переднеспинкой и более широкими промежутками на надкрыльях.

Распространение. СССР: Кавказ(?). Испания, южн. Франция с о. Корсика; Италия; Югославия.

Развивается на *Pinus halepensis*.

*8. *Crypturgus hispidulus* Thoms. — Хвойный короед-крошка.

Thomson, Opusc. Entom., 1870 : 338; Reitter, 1913 : 61; Saalas, 1917, 1923 : 544—548; Saalas, 1919; Коротнев, 1926 : 107; Чорбаджиев, 1928б : 165; Ядентковский, 1930 : 39; Слесивцев, 1931 : 46; Старк, 1932а; Куренцов, 1935 : 30; Куренцов, 1941а : 139.

Длина 1.3 мм. Продолговато-вальковатый, темно-смоляно-бурый, с красновато-бурыми усиками и ногами, сильно блестящий. Голова широкая и короткая. Лоб слабо выпуклый, с шагреневогой поверхностью, в редких, но ясных мелких точках, с очень редкими и короткими золотистыми волосками. Переднеспинка продолговатая, с равномерно закругленными боковыми краями, несколько более суженная к голове, чем к основанию. в грубых и ясных точках, промежутки между которыми с нежно шагреневым рисунком; посредине с ясной продольной линией, лишенной точек: покрыта нежными очень редкими золотистыми волосками. Надкрылья длинные, с параллельными краями, тупо закругленные на вершине: их ширина у основания шире основания переднеспинки. Точечные бороздки на надкрыльях ясные, широкие, с круглыми плоскими точками: промежутки такой же ширины; как и бороздки, слабо приподнятые. Волоски в бороздках мелкие, наклонно и косо торчащие; на промежутках волоски редкие, длинные, торчащие, щетинковидные, расположенные правильными продольными рядами.

От *Crypturgus cinereus* Herbst, *C. numidicus* Ferr., *C. tuberosus* Niis. и *C. subcribrosus* Egg. отличается блестящим телом, от *C. pusillus* Gyll., *C. cribrellus* Reitt. и *C. maulei* Roub. — крупными торчащими щетинковидными волосками на промежутках надкрылий.

Распространение. СССР: вся зона Европейской тайги и смешанных лесов до Украины, Воронежская обл., Белоруссия, Сибирь, включая Забайкалье и Якутию, весь Дальний Восток до Сахалина и Камчатки включительно. Норвегия; Швеция; Дания; Финляндия; Англия; Польша; Чехословакия; Германия; Австрия; Швейцария.

Развивается главным образом на северных видах ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. ajanensis*), реже на лиственнице (*Larix europaea*), сибирской пихте (*Abies sibirica*) и соснах (*Pinus silvestris*, *P. koraiensis*).

Наиболее типичным местообитанием этого вида в условиях средней и западной полос Европейской части СССР являются елово-лиственные и сосново-еловые насаждения 40—100-летнего возраста, при полноте 0.1—1.0. В Хибинах вид был найден во влажных еловых лесах, в уссурийской тайге — в елово-пихтовом и кедрово-широколиственном насаждениях. Живет под корой главным образом пней и выступающих на поверхность корневых разлапин. Иногда встречается и на стволах поваленных деревьев. Зарегистрированы единичные находения этого вида на ветке буреломного дерева. Подобно прочим представителям рода, *C. hispidulus* делает свои ходы среди ходов других видов короедов. По наблюдениям Витомского в Горьковской обл., площадь, занимаемая им на дереве, иногда составляет 40—50% площади, заселенной *Blastophagus minor* Hart. Из других видов, которым он сопутствует, отмечен *Xylechinus pilosus* Ratz., среди ходов которого он живет или один, или совместно с *Crypturgus pusillus* Gyll. и *Polygraphus subopacus* Thoms. (последнему иногда сопутствует вместе с *Crypturgus cinereus* Herbst, *Polygraphus punctifrons* Thoms., *Pityogenes chalcographus* L. и *Orthotomicus starki* Spess.).

19. Род **CISURGUS** REITT. — ПУСТЫННЫЙ КОРОЕД-КРОШКА

Reitter, Cat. Col. Europ., 1906 : 710; Hagedorn, 1910 : 37; Reitter, 1913 : 64; Спесивцев, 1931 : 87; Winkler, 1932 : 1632.

Мелкие жуки от 1 до 1.5 мм длиной. Точки на надкрыльях нечеткие, вследствие чего бороздки неясные. Диаметр точек на переднеспинке больше, чем расстояние между точками, или же равен ему. Скат надкрылий без вдавлений. Жгутик усика 2-члениковый. При рассмотрении в профиль видно, что передний край переднеспинки загибается вниз. Из СССР известен один вид.

*1. **Cisurgus filum** Reitt. — Пустынный короед-крошка.

Reitter, 1894 : 65.

Длина 1.5 мм. Узкий, продолговатый, буровато-желтый, совсем матовый, длиннообволосенный. Переднеспинка длиннее своей ширины, такой же ширины, как надкрылья. Пунктировка надкрылий очень нежная. Надкрылья в 2.25—2.5 раза длиннее их ширины. Голени узкие с одним длинным шипом на наружной стороне. (По Рейттеру). Автору этот вид не известен.

Распространение. СССР: Закавказье (?), Туркмения.

6. Триба **Cryphalini** — Крифалы

Переднеспинка не длиннее своей ширины, в передней части с большим, как правило, почти треугольным и резко отграниченным пятном бугорков, вершиной своей направленных к основанию переднеспинки.

Передний край переднеспинки с более или менее ясными зубцами, иногда резко выделяющимися; основание переднеспинки очень нежно окаймлено. Форма переднеспинки в профиль кашпоновидная. Тело у большинства видов матовое, реже блестящее; верхняя часть его густо покрыта волосками или чешуйками, или теми и другими вместе. Большинство волосков и чешуек прилегает плотно к телу, но между ними на промежутках между точечными бороздками на надкрыльях имеются торчащие отдельные волоски, щетинки или чешуйки, поставленные на ребро. 3-й членик лапок иногда слабо сердцевидно выемчатый. Жуки мелкие, обычно не более 1.5—2 мм длиной, иногда мельче, одноцветные — бурые или рыжеватые или серовато-бурые.

20. Род **CRYPHALUS** ER.

Erichson, Arch. Naturg., II, 1836 : 64; Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 8, 1864 : 34, 45; Leconte, Trans. Amer. Entom. Soc., 1868 : 151; Leconte, Proc. Amer. Phil. Soc., XV, 1876 : 361; Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 121; Eichhoff, 1881 : 172; Bedel, 1888 : 396; Reitter, 1894 : 69; Barbey, 1901 : 69; Blandford, Biol. Centr. Amer., Col., IV, 6, 1904 : 225; Swaine, Cat. Scol. N. Amer., 1909 : 91; Hagedorn, 1910 : 40; Reitter, 1913 : 66; Hopkins, U. S. Dep. Agr., 99, 1915; Niisima, 1909 : 141; Бергер, 1916 : 228; Слесивцев, 1931 : 88; Winkler, 1932 : 1632.

Переднеспинка кашпоновидная, передний край ее без ясных зубчиков или бугорков. Основания и бока переднеспинки окаймлены. Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях, кроме прилегающих мелких чешуек, несут по ряду торчащих волосков, иногда очень мелких. Жгутик усика 4-члениковый, булава усика притуплена. Бугорки на передней части переднеспинки образуют пятно бугорков. Жуки мелкие. Половые различия выражены слабо.

Большая часть видов рода связана с хвойными породами. Ходы характерные для рода, но ясных видовых отличий в большинстве случаев не дают.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Основание надкрылий несет только густо расположенные волоски: чешуйки в этой части надкрылий отсутствуют. Точечные бороздки на надкрыльях хорошо заметные *1. **C. kurenzovi** Stark.
- 2 (1). У основания надкрылий чешуйки имеются.
- 3 (26). Задняя часть переднеспинки за пятном бугорков более или менее густо покрыта волосками.
- 4 (19). На надкрыльях имеются длинные хорошо заметные торчащие волоски, расположенные правильными рядами.
- 5 (12). Точечные бороздки на надкрыльях ясные, хорошо заметные даже при небольшом увеличении.
- 6 (11). Волоски почти одинаковой длины на всей поверхности надкрылий.
- 7 (8). 1-я и 2-я точечные бороздки ясно углублены только у самого основания надкрылий. Пятно бугорков на переднеспинке образует в вершинной части очень тупой угол. Тело широкое, коренастое *2. **C. redikorzevi** Berg.
- 8 (7). 1-я и 2-я точечные бороздки ясно углублены на большей части своей длины. Пятно бугорков на переднеспинке в вершинной части образует острый угол.

- 9 (10). Точечные бороздки на надкрыльях ясно углублены по всей поверхности последних, вследствие чего промежутки точечных бороздок выступают в виде закругленных продольных валиков. Поперечные морщинки на надкрыльях отсутствуют. Точки в бороздках на надкрыльях ясные, с блестящим дном. Передняя часть переднеспинки между бугорками нежно шагреново-пунктированная. Тело коричневое *3. **C. scopiger** Berg.
- 10 (9). Только 1-я и 2-я от шва бороздки ясно углублены. Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях слабо приподняты и не образуют закругленных продольных валиков. У основания надкрылий грубые поперечные морщинки. Точки в бороздках нечеткие, без блестящего дна. Передняя часть переднеспинки между бугорками в грубых точках. Тело черное, матовое *4. **C. viburni** Stark.
- 11 (6). Волоски значительно длиннее на скате надкрылий, особенно около шва, чем в остальной части надкрылий: на скате они очень длинные, ясно торчащие. Жук коричневый с блеском *5. **C. orientalis** Egg.
- 12 (5). Точечные бороздки на надкрыльях неясные, плохо заметные даже при значительном ($\times 20$) увеличении.
- 13 (14). Жуки с длинными торчащими волосками, коричневые с матовым блеском *6. **C. piceae** Ratz.
- 14 (13). Жуки с ясными, но короткими волосками.
- 15 (18). Жуки продолговатые, блестящие, как бы лакированные, красно-бурого цвета. Лоб в нежных точках.
- 16 (17). Над ртом плохо заметный очень тонкий продольный киль. Бороздки на надкрыльях хорошо заметны только у основания *7. **C. carpini** Berg.
- 17 (16). Очень похож на предыдущего, от которого отличается отсутствием килля над ртом, более ясными бороздками, более мелкими бугорками на переднеспинке и несколько более продолговатым телом *8. **C. mandshuricus** Egg.
- 18 (15). Жуки с матовым блеском, короткие и широкие, с массивным телом. Лоб в ясных бугорках *9. **C. intermedius** Ferr.
- 19 (4). Волоски на надкрыльях мелкие, плохо заметные даже при значительном увеличении.
- 20 (23). Точечные бороздки на надкрыльях хорошо заметны.
- 21 (22). Точечные бороздки ясно углублены, особенно у основания и по скату надкрылий. Лоб в бугорках, Жук широкий, массивный *10. **C. latus** Egg.
- 22 (21). Точечные бороздки углублены очень слабо. Лоб в очень мелких и неясных бугорках. Жук более продолговатый *11. **C. abietis** Ratz.
- 23 (20). Точечные бороздки на надкрыльях едва заметны, иногда совсем отсутствуют.
- 24 (25). Переднеспинка довольно сильно и резко сужена к голове; ее края без волосков; по бокам надкрылий волоски, заметно только при сильном увеличении, имеются лишь в области плеч *12. **C. sichotensis** Kur.
- 25 (24). Переднеспинка постепенно суживается к голове; ее края и боковые края надкрылий на всем протяжении покрыты волосками *13. **C. saltuarius** Wse.
- 26 (3). Задняя часть переднеспинки за пятном бугорков более или менее

- густо покрыта прилегающими чешуйками, среди которых иногда имеются одиночные косо торчащие волоски.
- 27 (27). Точечные бороздки на надкрыльях неясные. Жуки блестящие, светлорыжие *14. **C. piceus** Egg.¹
- 28 (26). Точечные бороздки ясные.
- 29 (29). Жуки продолговатые, рыже-бурые. Окаймление основания надкрылий очень неясное. Лоб без продольного киля *16. **C. coryli** Stark
- 30 (28). Жуки широкие, коренастые, с ясными поперечными морщинками на надкрыльях, особенно грубыми и хорошо заметными у основания. Основание надкрылий ясно окаймлено. Жуки черно-бурые, почти черные, матовые *17. **C. pruni** Egg.

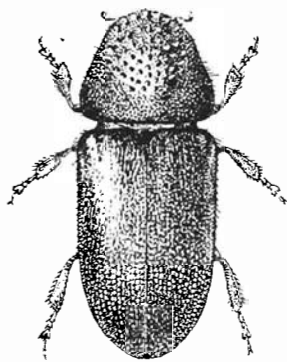


Рис. 166. *Cryphalus kurenzovi* Stark. (Рис. Григорьева).

*1. **Cryphalus kurenzovi** Stark — Крифал Куренцова.

Куренцов, 1935 : 33; Старк, 1936a : 150—151; Куренцов, 1941a : 142—143; Куренцов, 1950b : 145.

Длина 1.3—1.7. Жук рыжевато-коричневый, с более темной переднеспинкой и значительно более темной головой; ноги и жгутики усиков желтые; булава усиков такого же цвета, как и голова (рис. 166). Поверхность лба с чешуевидной скульптурой, в редких и плохо заметных мелких бугорках и морщинках, покрыт редкими торчащими золотисто-рыжими волосками. Переднеспинка с очень большим и широким пятном бугорков, задние границы которого образуют очень тупой угол. Бугорки пятна не доходят до боковых краев переднеспинки. Все бугорки примерно одной величины, в большей части пятна расположены часто, и только первый ряд их, вдоль переднего края переднеспинки, отделен значительным интервалом. Вся переднеспинка между бугорками и в части, свободной от бугорков, в морщинках, покрыта прямыми косо торчащими волосками, обращенными к середине переднеспинки (к заднему углу пятна бугорков). Задние углы переднеспинки слабо закруглены. Такое же закругление имеется и с боков основания надкрылий, вследствие чего переднеспинка при нормальном положении не прилегает по всей ширине к надкрыльям и последние поэтому слегка выдаются плечевыми углами. Середина основания переднеспинки слабо оттянута назад. Длина переднеспинки почти равна ее ширине. Длина надкрылий в 1.6 раза более совместной их ширины. Основание надкрылий не окаймлено и не закруглено. Точечные бороздки очень неясные у основания надкрылий, совершенно исчезают к вершине последних. Вершинная часть надкрылий густо покрыта прилегающими хорошо заметными чешуйками, постепенно исчезающими к основанию, где они заменяются густыми золотистыми прилегающими волосками, которые доходят до половины надкрылий, постепенно исчезая: на скате волоски мало заметны. Торчащие волоски имеются в единичном числе только у основания надкрылий.

¹ Эггерсом описан из Приморского края *Cryphalus ussuriensis* Egg. (1942). близкий к *C. piceus* Egg., который отличается от последнего более ясными точечными бороздками на надкрыльях и более темным смоляно-бурым цветом тела (см. описание — стр. 269).

Описываемый вид более всего похож на *Cryphalus piceus* Egg., отличающийся от последнего отсутствием окаймления основания надкрылий, отсутствием рядов торчащих волосков в вершинной их части и отсутствием чешуек у основания надкрылий, а также наличием густых прилегающих волосков в основной половине надкрылий. Последний признак отличает этот вид от всех встречающихся в СССР представителей рода.

Распространение. В СССР найден Куренцовым в Приморском крае (Сучанский район, истоки р. Мелазы и верховья р. Улахэ, Яковлевского района) на белокорой пихте — *Abies nephrolepis*.

Нападает на свежесрубленные и ветровальные деревья. Гнездится на тонких ветвях при основании боковых веточек и около мутовок. Селится не густо, в виде отдельно рассеянных гнезд. Ходы прокладывает в глубоких слоях коры, задевая заболонь. Маточные ходы короткие, имеющие вначале едва заметное овальное расширение. Яйца откладываются кучками по сторонам хода. Личинковые ходы, придерживаясь продольного направления, идут по обе стороны маточного хода и часто пересекаются. Лёт, повидимому, растянутый. Зимует, по предположению Куренцова, в фазе личинки или куколки.

*2. *Cryphalus redikorzevi* Berg. — Крифал Редикорцева.

Бергер, 1916 : 232; Коротнев, 1926 : 112; Япентковский, 1930 : 89; Спасивцев, 1931 : 98; Куренцов, 1935 : 32; Старк, 1936а : 142; Куренцов, 1941а : 149—150; Куренцов, 1935б : 144—145.

Длина 1.5—1.7 мм. Взрослый жук черный, надкрылья у него серо-желтые, возле щитка и с боков черноватые, ноги черно-бурые, усики буроватые (рис. 167). Лоб слабо выпуклый, в грубых морщинках с редкими длинными торчащими волосками, снизу с коротким килем. Булава, как у *Cryphalus scopiger* Berg., широкая, сильно притупленная, с наружной стороны с тремя прямыми швами (четвертый лишь намечается), с внутренней — с тремя закругленными швами, направленными выпуклой стороной вперед; крупные волоски на швах сидят густо, так что расстояние между точками при основании волосков обыкновенно меньше диаметра самих точек. Переднеспинка с очень большим и широким пятым бугорком, задние границы которого образуют очень тупой угол; бугорки расположены часто и почти одинаковой величины; позади бугорков грудной щит в нежных довольно редких коротких морщинках, правильно расположенных, углы при основании переднеспинки почти не закруглены. Переднеспинка при нормальном положении прилегает по всей ширине к надкрыльям, и потому последние не выдаются плечами; середина основания переднеспинки несколько вытянута назад; ширина переднеспинки больше ее длины. Длина надкрылий в 1.3—1.4 раза больше их общей ширины и в 1.9—2.1 раза больше длины переднеспинки. Передний край надкрылий окаймлен темной слегка возвышенной каймой; гочечные бороздки резкие, глубокие, доходят до конца надкрылий. Промежутки в редких нежных поперечных косых морщинках; мелкие чешуйки притуплены и располагаются густо, в среднем по четыре в ряд на каждой промежутке. Промежутки с рядами длинных жестких волосков, часто,

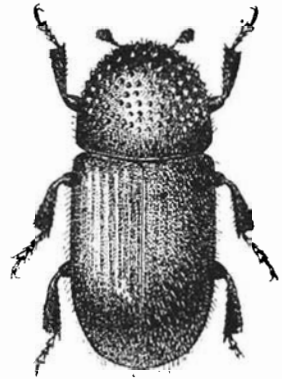


Рис. 167. *Cryphalus redikorzevi* Berg. (Рис. Григорьева).

но равномерно расположенных по всей длине надкрылий, первые два промежутка на конце сильно суживаются.

Распространение. СССР: Приморский край (Владивостокский, Шкотовский, Сучанский, Ворошиловский районы, р. Самарга).

По данным Любарского, вид этот обычен в пойменных типах уссурийской тайги и в кедровнике с цельнолистной пихтой и грабовым ярусом, где он заселяет ветви *Abies holophylla* и *A. nephrolepis*. Куренцовым был найден на свежих усыхающих ветвях (до 1 см в диаметре) валежных пихт (*Abies holophylla*). Плотность заселения его на дереве обычно довольно низкая, и лишь на отдельно вкрапленных в насаждения цельнолистных пихтах она несколько увеличивается. Ходы располагаются в заболони и имеют вид вытянутых площадок неправильной формы.

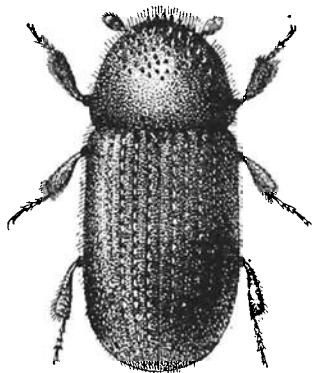


Рис. 168. *Cryphalus scopiger* Berg. (Рис. Григорьева).

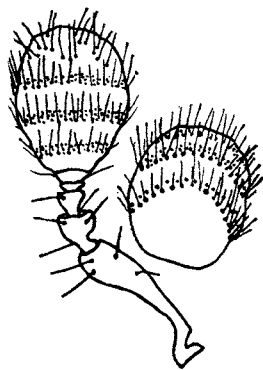


Рис. 169. *Cryphalus scopiger* Berg. Усики. (По Бергеру).

№3. *Cryphalus scopiger* Berg. — Ореховый крифал.

Бергер, 1916 : 228; Коротнев, 1926 : 111—112; Яцентковский, 1930 : 39; Спесивцев, 1931 : 48, 98; Старк, 1936а : 143; Куренцов, 1935 : 31—32; Куренцов, 1941а : 151—152.

Длина 1.5—1.9 мм. Взрослый жук черный, ноги и усики у него желтовато-бурые (рис. 168), булава бурая. Лоб слабо выпуклый, снизу с коротким килем, по обеим сторонам которого слегка уплощен, внизу с частыми грубыми короткими морщинками, покрыт длинными торчащими волосками, сверху в редких нежных точках. Булава усиков широкая, сильно притупленная, с наружной стороны с тремя почти прямыми швами (четвертый лишь намечается), с внутренней — с тремя закругленными швами, обращенными выпуклой стороной вперед; крупные волоски на швах с внешней стороны сидят очень густо, так что расстояния между точками при основании волосков обыкновенно меньше самих точек; с внутренней стороны волоски расположены несколько реже (рис. 169). Переднеспинка кпереди суживается; ширина ее больше длины: пространство, занимаемое бугорками, сравнительно не широкое; задние края его образуют обыкновенно прямой угол; бугорки расположены редко. Передний край переднеспинки с двумя слабо выдающимися зубцами, по обе стороны которых находятся еще два-три маленьких зубчика; углы при основании переднеспинки сильно закруглены, и поэтому надкрылья выдаются плечами. Позади бугорков переднеспинка в частых

иногда сильно выдающихся коротких морщинках. Длина надкрылий в 1.6—1.7 раза меньше длины переднеспинки и в 1.3—1.5 раза больше их общей ширины. Точечные бороздки на надкрыльях резкие, глубокие, доходят до конца надкрылий, спереди сильно углублены. Промежутки в частых точках и поперечных косых морщинках, спереди более грубых; мелкие чешуйки заострены, располагаются густо, в среднем по четыре в ряд на промежутке. Волоски, образующие ряды на промежутках, длинные. У самки на концах надкрылий волоски располагаются очень густо, образуя здесь как бы щетку; у самца эта щетка почти не выражена. Брюшко покрыто длинными волосками.

Распространение. СССР: Приморский край к северу до р. Имана; указание для Сибири (Winkler, 1932) ошибочно. Корея.

Вид этот принадлежит к очень обыкновенным видам короедов, встречающимся в долинных типах уссурийской тайги; в горы не поднимается. Нападает на маньчжурский орех (*Juglans mandshurica*), заселяя стволы в районе тонкой коры и сучья. Предпочтение отдает подросту, обожженному низовым пожаром, а также деревьям, расшатанным наводнением, поврежденным листогрызущими вредителями или с частично снятой (в целях эксплуатации) корой. Бергером отмечено его присутствие также в частоколе, сделанном из названной породы.

Ходы выгрызают на стволе в толще коры, поэтому на ветвях же, где кора тоньше, ходы часто задевают заболонь. В постройке ходов принимает участие обычно несколько жуков, но иногда строит только один жук. Маточный ход представляет собой неправильной формы камеру, величина которой зависит от числа жуков. В этой камере откладываются кучкой яйца. Личиновые ходы на ровном месте продольные, при основании же сучка — расходящиеся в разные стороны. Окуклиние происходит в овальных колыбельках, слабо отпечатывающихся на заболони. В целях дополнительного питания, по словам Куренцова, жуки весной перелетают на толстые стволы свежих деревьев, где вбуравливаются в луб и питаются поверхностными слоями последнего, выедая неправильной формы площадки.

*4. *Cryphalus viburni* Stark — Калиновый крифал.

Старк, 1936а : 151; Куренцов, 1935 : 31; Куренцов, 1941а : 153—154.

Длина 1.4—1.7. Жук весь черный с более светлыми лапками, ногами и жгутиками усиков. Лоб в сходящихся продольных морщинках и точках, которые в верхней части лба становятся более нежными. Над ртом продольный плохо заметный тонкий киль. Переднеспинка с грубой хорошо заметной морщинистостью, с большим и широким пятном бугорков; все бугорки примерно одинаковой величины, не образуют правильных рядов; пространство в задней части переднеспинки за пятном бугорков в прилегающих волосках. Надкрылья густо покрыты прилегающими блестящими чешуйками и редкими торчащими волосками желто-бурого цвета. Точечные бороздки слегка смазаны, не заметны; по всей верхней части надкрылий, у основания они почти не заметны. Промежутки сильно морщинистые, особенно у основания надкрылий, с таким же блеском, как и точки в бороздках.

Описываемый вид более всего похож на дальневосточного *Cryphalus pruni* Egg., от которого легко отличим по отсутствию чешуек в задней половине переднеспинки и скульптуре надкрылий; у *C. pruni* вся средняя часть задней половины переднеспинки (за пятном бугорков) густо

покрыта прилегающими чешуйками; волоски у *C. pruni* в этой половине переднеспинки очень редкие и только к боковым краям становятся более густыми; у *C. viburni* чешуйки в задней половине переднеспинки отсутствуют и она густо покрыта прилегающими волосками. Скульптура надкрылий у *C. pruni* отличается хорошо заметными по всей длине точечными бороздками, состоящими из близко сидящих друг к другу слегка вытянутых в ширину блестящих точек; промежутки между точечными бороздками и пространства между отдельными точками хорошо заметны; они менее блестящи, чем самые точки.

Распространение. В СССР: найден Шаблювским в Приморском крае (Шкотовский район) на калине (*Viburnum Sargentii*). Встречается к югу от р. Имана (здесь отмечен для среднего течения реки).

Маточные ходы располагаются у основания боковых веток калины Саржента. Заселяет поврежденные огнем или сломанные кусты. Маточные ходы в виде площадок неправильной формы; расходящиеся в разные стороны личинковые ходы прокладываются в заболони.

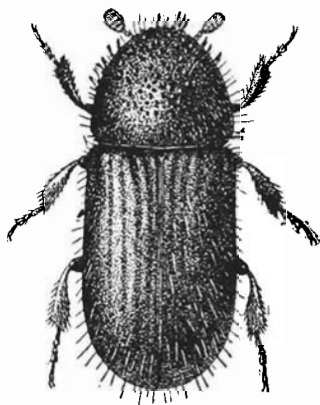


Рис. 170. *Cryphalus orientalis* Egg. (Рис. Григорьева).

*5. *Cryphalus orientalis* Egg. — Закавказский крифал.

Eggers, Entom. Blätt., 7, 1911; Reitter, 1913 : 66; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 112; Спесивцев, 1931 : 49; Пятницкий, 1932 : 296—302.

♀ Длина 1.1—1.9 мм. Вид очень близкий к *Cryphalus piceae* Ratz. и трудно отличимый от него (рис. 170). Основным различием служит скульптура надкрылий, которая у *C. orientalis* более грубая и ясная, особенно пунктированные полосы. Ранее считался вариацией *C. piceae* Ratz. (Reitter, 1913).

Распространение. СССР: Кавказ.

Отмечен для кавказской ели (*Picea orientalis*) и кавказской пихты (*Abies nordmanniana*). В массе повреждает пихтовый подрост, особенно после пожара. Нападению подвергаются сваленные и стоящие ослабленные деревья. Гнездится под тонкой корой ствола и ветвей. В год дает, повидимому, одно поколение.

*6. *Cryphalus piceae* Ratz. — Западный крифал.

Ratzeburg, 1837 : 163; Семенов, 1851 : 35; Eichhoff, 1881 : 172—176; Кеппен, 1882 : 418; Воронцов, Лесн. журн., XXXII, 4, 1902; Бородаевский, Лесн. журн., 1913, 1915; Reitter, 1913 : 66; Koch, 1913; Escherich, 1923 : 427—489, 611—614; Коротнев, 1926 : 109—110; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 321; Koch, 1928; Чорбаджиев, 1928б : 165—166; Яцентковский, 1930 : 39, 70; Спесивцев, 1931 : 49.

Длина 1.1—1.8 мм. Светлобурый, с более темной головой и боковыми краями надкрылий (последний признак ясно выражен только у старых жуков), короткоцилиндрический, густо покрытый чешуйками и волосками, матовый. Лоб слабо выпуклый, очень нежно морщинистый, в мелких и редких торчащих волосках. Переднеспинка короткая и широкая, сильно выпуклая посредине; бугорки собраны неправильными концен-

трическими кругами, острые; пространство между ними, бока и основание переднеспинки мелко точечно-морщинистые. Вся переднеспинка густо покрыта прилегающими волосками, направленными вершинами к центру. Надкрылья с параллельными боковыми краями, тупо закругленные на конце, с нежными пунктирными полосками и широкими и плоскими промежутками между ними; последние густо покрыты прилегающими чешуйками и одиночными крупными торчащими волосками, более длинными на скате.

К этому виду очень близок кавказский *Cryphalus orientalis* Egg., отличающийся четкими пунктирными полосками.

Распространение. СССР: зап. Украина, южн. Белоруссия, Литва, Смоленская обл. Швеция; Дания; Германия; Австрия; Венгрия; Швейцария; сев. Франция; Чехословакия; Румыния; Болгария; Югославия; Польша; указание (Niisima, 1908, 1909) на нахождение этого вида в Японии не верно.

Основным кормовым растением является европейская пихта (*Abies pectinata*). Помимо этого, повреждает белую пихту (*Abies alba*), сосну (*Pinus silvestris*) и ель (*Picea excelsa*); повреждение ели отмечено только для Болгарии и Югославии. Указания Ниисима (1908, 1909) о нахождении этого вида в Японии на сахалинской пихте (*Abies sachalinensis*) и елях (*Picea ajanensis*, *P. glehnii*) ошибочно, так как восточная граница вида совпадает с восточной границей европейской пихты (*Abies pectinata*). Все указания на размножение этого вида на Кавказе должны быть отнесены к *C. orientalis* Egg.

Живет под корой тонких срубленных ветвей и на лежащих стволах близ основания отрубленных сучьев. Реже заселяет стоящие угнетенные молодые деревья. Маточный ход неправильно угловатой формы, выгрызается в коре, слегка касаясь заболони. Личиновые ходы прокладываются на внутренней поверхности коры; они отходят от маточного хода сначала лучеобразно, затем перепутываясь. Куколочные колыбельки расположены в заболони.

*7. *Cryphalus carpini* Berg. — Грабовый крифал.

Бергер, 1916 : 234; Коротнев, 1926 : 110; Яцентковский, 1930 : 39; Спесивцев, 1931 : 98; Куренцов, 1935 : 30; Старк, 1936а : 143; Куренцов, 1941а : 140—142.

Длина 1.4—1.5 мм. Взрослый жук темнобурый, ноги и усики у него желто-бурые, булава бурая, с тремя почти прямыми швами на внешней стороне (четвертый лишь намечается) и тремя закругленными швами на внутренней стороне, направленными выпуклой стороной вперед (рис. 171). Волоски и с внешней и с внутренней сторон булавки сидят редко, так что расстояние между точками при основании волосков или равно или больше самих точек; лишь на первом шве с внешней стороны волоски сидят чаще. Основание и вершина булавки притуплены; наибольшая ширина булавки лежит выше середины (по третьему внешнему шву). Лоб выпуклый, над ртом с треугольным уплощением и с блестящим килем; у самца сверху большой поперечный блестящий ладьевидный вырост; у самки лоб сверху без выроста. Ширина переднеспинки почти такая же, как надкрылий, или немного более; она больше длины. Углы при основании переднеспинки закруглены, и поэтому надкрылья выдаются плечами. Пятно бугорков довольно широкое, задние границы его образуют тупой угол; бугорки расположены довольно редко. Длина надкрылий в 1.7 раза более длины переднеспинки и в 1.3—1.5 раза больше их общей

ширины. Передний край надкрылий окаймлен; точечные бороздки неясные, очень нежные, почти незаметные и на скате исчезающие. Волоски, образующие ряды на промежутках, желтые, длинные, довольно редкие; промежутки с редкими очень нежными косыми морщинками; мелкие чешуйки располагаются редко, в среднем по две-три в ряд на каждом промежутке, причем у основания надкрылий они заострены, а в остальной части надкрылий притуплены (рис. 172).

Распространение. СССР: южные районы Приморского края.

Обычный обитатель уссурийской тайги. Живет под корой веток сухостойных и водовальных деревьев *Carpinus cordata*. Ходы глубоко отпечатываются на заболони. Входной канал ведет в небольшую случную камеру, из которой в горизонтальном направлении, в противоположные стороны, отходит по одному ответвлению, которые представляют собой,



Рис. 171. *Cryphalus carpini* Berg. Усик. (По Бергеру).



Рис. 172. *Cryphalus carpini* Berg. Контур тела жука. (По Бергеру).

по мнению Бергера, сильно вытянутые в поперечном направлении боковые части случной камеры. По краям камеры выгрызаются ячейки, служащие в дальнейшем началами личинок ходов. Яйца откладываются в средней камере и в ее боковых ответвлениях, но не в ячейках. Личинок ходы довольно частые, продольные, прямые, почти параллельные друг другу.

*8. *Cryphalus mandschuricus* Egg. — Маньчжурский крифал.

Eggers, 1929a : 10—11; Спесивцев, 1931 : 98; Куренцов, 1935 : 30—31; Старк, 1936a : 143; Куренцов, 1941a : 145—146.

Длина 1.4—1.5 мм. Продолговатый, умеренно блестящий, нежно чешуйчатый, смоляно-бурый, с более светлыми ногами и усиками (рис. 173). Голова нежно пунктированная с плоскими бугорками между глазами, у самца с прямым приподнятым поперечным килем выше глаз. Длина булавы усиков равна ее ширине; в нижней части булава наиболее широкая; с тремя ясными прямыми поперечными швами, усаженными волосками. Длина переднеспинки равна ее ширине; к голове переднеспинка ясно суженная, с закругленными задними углами. Передний край переднеспинки с шестью выступающими бугорками. Пятно бугорков состоит из довольно больших плоских бугорков, заходит за середину

переднеспинки; его задний край образует слабо выгнутую линию, не образующую угла. Основная часть и бока переднеспинки густо и сильно пунктированы. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки, а их длина в 2 раза больше последней; до середины надкрылья с параллельными краями, к концу — постепенно суженные. Точечные бороздки нежные, более заметные и сильнее углубленные у основания и сверху надкрылий. Промежутки плоские, очень нежно, но густо пунктированные, густо покрыты нежными короткими чешуйками, с единичными торчащими волосками.

Вид очень близок к *Cryphalus carpini* Berg., от которого отличается отсутствием продольного киля над ртом, более грубыми бугорками на переднеспинке, расположенными иначе, чем у *C. carpini*, незакруг-

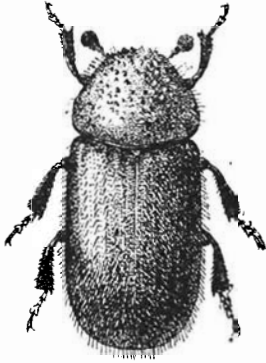


Рис. 173. *Cryphalus mandshuricus* Egg. (Рис. Григорьева).



Рис. 174. *Cryphalus mandshuricus* Egg. Ходы. (По Куренцову).

ленными задними углами переднеспинки, более длинными и узкими надкрыльями, формой чешуек на надкрыльях, которые у описываемого вида одинаково широкие на всем протяжении надкрылий, а у *C. carpini* чешуйки в передней части надкрылий узкие, а к вершине их более широкие.

Распространение. СССР: Приморский край (бассейн р. Усури и побережье на север до Терней). Вид является обычным в смешанной и горной уссурийской тайге. Найден на стволиках лещины (*Corylus mandshurica*), которая в указанных насаждениях всегда участвует в образовании кустарникового яруса. Указания Эггерса на повреждения маньчжурского ореха (*Juglans mandshurica*) не подтверждаются. Нападению подвергаются если не свежие, то во всяком случае еще частично вегетирующие стволики лещины, которые вследствие этого засыхают.

Маточные ходы (рис. 174) поперечные, нередко опоясывающие кругом почти весь ствол лещины; личиновые — продольно параллельные, прокладывающиеся в лубе и слегка задевающие заболонь.

*9. *Cryphalus intermedius* Ferr. — Европейский крифал.

Ferrari, 1867 : 79; Eichhoff, 1881 : 180—181; Reitter, 1913 : 67; Koch, 1913; Escherich, 1923 : 427—489, 616—617; Коротнев, 1926 : 110; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 321.

Длина 2 мм. Бурый, с более темной головой и более светлыми ногами. матовый, короткий и широкий, с массивным телом, густо покрытый волосками и чешуйками (рис. 175). Лоб в нежных морщинках и очень мелких зерновидных бугорках, плоский, с наклонно торчащими короткими волосками. Переднеспинка очень широкая и короткая; пятно бугорков на ней состоит из крупных редко сидящих острых бугорков, промежутки между которыми, а также бока и основание переднеспинки в очень мелких зерновидных бугорках. Вся поверхность переднеспинки в очень густых прилегающих волосках, направленных к центру переднеспинки. Надкрылья очень широкие и короткие, в большей части с параллельными боковыми краями и только в последней четверти с очень тупо закругленной вершиной. Точечные бороздки очень нежные, промежутки между ними очень широкие, густо покрыты мелкими прилегающими чешуйками

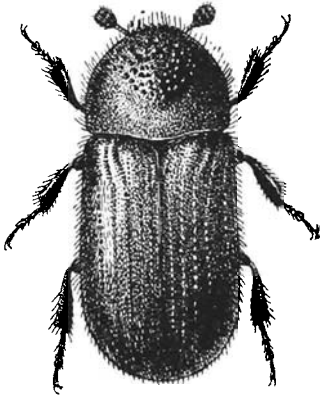


Рис. 175. *Cryphalus intermedius* Ferr. (Рис. Григорьева).

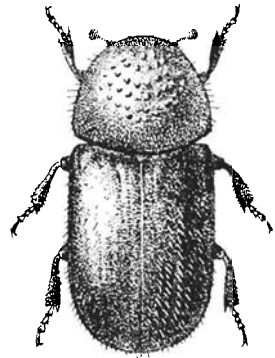


Рис. 176. *Cryphalus latus* Egg. (Рис. Григорьева).

и правильными рядами одиночных, наклонно торчащих мелких волосков, которые несколько длиннее по краям надкрылий.

Вид, близкий к *Cryphalus latus* Egg., от которого отличается нежными пунктирными бороздками на надкрыльях и более короткими и менее торчащими волосками на промежутках.

Распространение. СССР: крайний юг зап. Украины. Германия; Италия; Венгрия; Швейцария; Польша.

Развивается на европейской лиственнице (*Larix euroraea*).

*10. ***Cryphalus latus* Egg. — Широкий крифал.**

Eggers, 1929a : 10; Куренцов, 1935 : 32; Старк, 1936a : 143; Куренцов, 1941a : 143—144.

Длина 1.5 мм. Один из наиболее крупных видов рода. Широкий и массивный (рис. 176), смоляно-черный, со смоляно-бурыми ногами и усиками, слабо блестящий, нежно и не густо покрытый чешуйками, с правильными рядами довольно длинных волосков на надкрыльях. Голова густо и грубо пунктирована, с редкими, но длинными волосками. Переднеспинка короткая, наиболее широкая у основания, к голове равномерно суженная, густо пунктированная, в редких длинных волосках. Пятно бугорков состоит из одиночно сидящих крупных бугорков, расположенных несколько отступя от переднего края; задний край переднеспинки ясно окаймлен. Надкрылья также широкие, вдвое длиннее переднеспинки, на вершине

тупо закругленные, с нежными пунктирными полосками, с широкими нежно пунктированными промежутками, на которых не густо расположены слегка удлиненные чешуйки и одиночные ряды длинных волосков.

Вид наиболее близок к европейскому *Cryphalus intermedius* Ferr., от которого отличается меньшими размерами пятна бугорков переднеспинки, отодвинутого от переднего ее края (у *C. intermedius* бугорки начинаются от самого переднего края переднеспинки), большей величиной бугорков (у *C. intermedius* они очень мелкие и сильно сближенные друг с другом), более редкими чешуйками и длинными волосками (последние у *C. intermedius* плохо заметны).

Распространение. СССР: Дальний Восток до Аяна и Забайкалья (на запад до западной границы *Larix dahurica*).

В массе повреждает лиственницы Дальнего Востока (*Larix dahurica*, *L. olgensis*), реже селится на аянской и сибирской елях (*Picea ajanensis*, *P. obovata*) и пихтах (*Abies nephrolepis*, *A. holophylla*).



Рис. 177. *Cryphalus latus* Egg. Ходы. (По Куренцову).

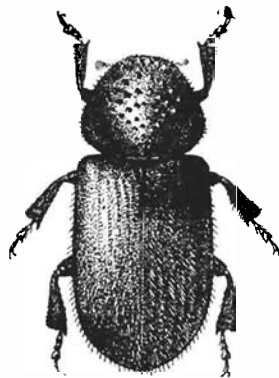


Рис. 178. *Cryphalus abietis* Ratz. (Рис. Григорьева).

В Приморском крае является характерным обитателем нагорных лиственничных лесов на заболоченных водораздельных плато высотой 500—700 м над ур. м., а также долинных торфяных марей. Лиственница в этих условиях, как правило, всегда угнетена, низких бонитетов и часто с усохшими или усыхающими вершинами. Поселение этого вида обычно приурочено к усыхающим нижним сучьям диаметром 2 см и толще, а также к стволам (до 10 см в диаметре) с неполным усыханием. Встречается также и на ветках буреломных деревьев.

Ходы идут в нижних частях коры и врезаются в поверхностные слои заболони. Входное отверстие располагается незаметно, под отстающими частями коры. Маточный ход продольный, удлиненный, до 2—3 см, с короткими боковыми ответвлениями. Личинковые ходы короткие, извиленные, но не перепутывающиеся, отходят от обеих сторон маточного хода (рис. 177).

*11. *Cryphalus abietis* Ratz. — Еловый крифал.

Ratzeburg, 1837 : 163; Семенов, 1851; Eichhoff, 1881 : 176—179; Kppen, 1882 : 361—403—404; Reitter, 1913 : 67; Saalas, 1917, 1923 : 552—553; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 597—598; Коротнев, 1926 : 110; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 282—292, 321; Koch, 1928; Чорбаджиев, 1928б : 166; Яцентковский, 1930 : 71; Спесивцев, 1931 : 49; Старк, 1931а : 230—231; Старк, 1932а.

Длина 1.2—1.8 мм. Короткоцилиндрический (рис. 178); темнобурый, с более светлыми надкрыльями, красновато-бурыми ногами и желто-бурыми усиками, густо покрытый волосками и чешуйками. Лоб плоский, только в верхней части слабо выпуклый, нежно точечно-морщинистый, слабо блестящий, в редких торчащих волосках. Переднеспинка короткая и широкая, сильно выпуклая, сильно суживающаяся к голове, с мелкими бугорками по переднему краю и довольно правильными рядами бугорков в передних двух третях. Боковые края и основание переднеспинки в мелких густо сидящих точках; основной край переднеспинки ясно окаймлен, а вся ее поверхность густо покрыта прилегающими волосками, направленными вершинами к середине переднеспинки. Надкрылья в основной половине параллельные, к вершине очень постепенно суживающиеся и на конце тупо закругленные. Точечные бороздки узкие, но ясные, у основания надкрылий довольно сильно углубленные. Промежутки между ними широкие, у основания сводчатые, в остальной части надкрылий плоские, густо покрыты короткими и широкими, но мелкими прилегающими чешуйками, между которыми короткие, но ясно заметные от самого основания надкрылий торчащие волоски.

От близкого *Cryphalus saltuarius* Wse. отличается четкими и ясными пунктирными полосками на надкрыльях, от *C. piceae* Ratz. и *C. orientalis* Egg. — более короткими торчащими волосками на надкрыльях (у обоих указанных видов волоски очень длинные).

Распространение. Европейская часть СССР (на севере редок) вместе с Кавказом, Зап. Сибирь (?). Норвегия; Швеция; Финляндия; Дания; Германия; Австрия; Англия; Бельгия, Франция; Швейцария; Венгрия; Румыния; Чехословакия; Польша; Югославия. Указание для Японии ошибочно.

Отмечен как вредитель ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. orientalis*), сосны (*Pinus silvestris*), пихты (*Abies nordmanniana*, *A. pectinata*). Встречается на деревьях всех возрастов, но особенно вреден для елового подраста. Значение имеет только для южной половины зоны еловых лесов Европейской части СССР вместе с Кавказом, хотя встречается и в таежной зоне СССР.

Маточный ход делает в толще коры в виде вытянутой поперек ствола площадки неравномерной ширины, от которой отходят в продольном направлении поверхностные личинковые ходы.

*12. *Cryphalus sichotensis* Kur. — Горный крифал.

Куренцов, 1941а : 152—153.

Длина 2 мм. Голова и низ тела черные, переднеспинка и надкрылья смолисто-черные, усики и ноги темнокрасные. Лоб сверху пунктирован, а ближе ко рту с морщинками, среди которых у самца расположены блестящие бугорки; кроме того, лоб покрыт длинными торчащими волосками. Длина переднеспинки чуть больше ее ширины; переднеспинка с заметно приподнятой серединой; основание переднеспинки окаймлено, а углы округлены; пятно бугорков на ней задними краями образует прямой угол; передний край среднеспинки без зубчиков; вся переднеспинка покрыта короткими наклоненными к углу пятна бугорков волосками, которые на площади бугорков несколько длиннее и сидят плотнее; переднеспинка за пятном бугорков в морщинках и зернисто пунктирована. Надкрылья имеют заметно большую ширину, чем ширина переднеспинки у ее основания, и в 2.2 раза длиннее ее; точечные борозды едва заметны; промежутки густо покрыты мелкими прилегающими чешуй-

нами и рядами коротких редких торчащих волосков. Брюшко и лапки покрыты редкими слегка прижатыми волосками.

Вид этот обнаруживает тесную родственную связь с двумя другими еловыми крифалами — *C. saltuarius* Wse. и *C. abietis* Ratz., образуя вместе с ними группу близких видов; по скульптуре лба, форме переднеспинки и окраске вид приближается к *C. abietis*, но шире его и несколько большей величины; к *C. saltuarius* он стоит ближе по величине и скульптуре надкрылий, но отличается от него иной формой переднеспинки: у *C. saltuarius* переднеспинка по сравнению с *C. sichotensis* имеет к переднему краю менее резкое сужение; кроме того, у *C. saltuarius* и *C. abietis* края переднеспинки и надкрылий покрыты довольно густо волосками, а у *C. sichotensis* они заметны лишь у плеч надкрылий (признак, видимый лишь при более сильном увеличении). Возможно, что вид встречается и на Сахалине и на о. Иезо; указания японских авторов о нахождении в Японии *C. abietis*, повидимому, относятся к этому виду.

Распространение. В СССР найден Куренцовым в среднем Сихотэ-Алине на аянской ели (*Picea ajanensis*).

Автору этот вид не известен; описание дано по Куренцову (1941а).

*13. *Cryphalus saltuarius* Wse. — Таежный крифал.

Weise, Cat. Col. Europ. Cauc., 1891 : 336; Reitter, 1913 : 67; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1923 : 553—557; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 597—598; Роротнев, 1926 : 10; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 321; Чорбаджиев, 19286 : 165; Яцентковский, 1930 : 39; Спесивцев, 1931 : 49; Куренцов, 1935 : 32; Старк, 19316 : 546; Старк, 1936а : 144; Куренцов, 1941а : 150—151.

Длина 1.5—2 мм. Вид очень близкий к *Cryphalus abietis* Ratz. и чрезвычайно похожий на него; отличается от *C. abietis* несколько большей величиной, более широким и массивным телом, очень нежной, иногда совершенно отсутствующей пунктировкой надкрылий. Указание на цветные различия не надежны, так как интенсивность бурой окраски жуков обоих видов зависит от возраста. Близко стоящие *Cryphalus piceae* Ratz. и *C. orientalis* Egg. отличаются от *C. saltuarius* Wse. очень длинными волосками на надкрыльях.

Распространение. Европейская часть СССР на юг до границы ели, на север до границы древесной растительности; Кавказ, Сибирь, включая Забайкалье, Якутия и горы Дальнего Востока. Норвегия; Швеция; Финляндия; Дания, Великобритания (Шотландия); Германия; Австрия; Венгрия; Чехословакия; Румыния; Польша.

Повреждает ель (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. orientalis*), реже встречается на пихте (*Abies sibirica*, *A. nordmanniana*), сосне (*Pinus silvestris*, *P. sibirica*) и можжевельнике (*Juniperus communis*). Более северный вид, чем *C. abietis*; имеет значение для северной половины области естественных еловых лесов, проникая на север до границы ели.

В Брянской обл. вид зарегистрирован в сосново-еловом насаждении 50—100-летнего возраста при полноте 1.0 (Старк); во Владимирской обл. — в елово-ольховом насаждении, где им заселялся подрост, усыхающий от излишней полноты и недостатка света (Сокановский); в Ярославской обл. — в еловом насаждении на ели II яруса и на отмирающем, но зеленом подросте елей 20—30 лет (Пятницкий). В уссурийской тайге вид этот, по мнению Куренцова, является представителем лесов Охотской зоны и лишь отдельные его особи спускаются до границы маньчжурской флоры. В Хибинах имеет повсеместное распространение, кроме фауного

леса сланцовой зоны, встречаясь как в редицах и более сухих горных ельниках, так и в густых влажных приозерных лесах и заселяя в последнем случае главным образом верхние части кроны, реже нижние сучья стоящих усыхающих елей (Старк). В Ленинградской обл. найден на больших и сильно угнетенных елях жерднякового возраста (Горностаев). На Соловецких островах найден также на больших и мертвых елях, чаще на стоящих, реже на лежащих, у которых им были заселены обращенные вверх сучья (Юрканский). Гнездится преимущественно на стволе около мутовок и на ветвях вершин.

Маточный ход, по данным Яцентковского, имеет вид углубленных (иногда до заболони) площадок неопределенных очертаний. Куренцов описывает его как короткий ход, идущий от камеры овальной формы. Яйца откладываются кучками. Маточные ходы расходятся в разные стороны в толще коры и заканчиваются очень часто на внутренней ее стороне. Дополнительное питание происходит также под корой, причем жуки выгрызают неправильной формы площадки.

***14. *Cryphalus piceus* Egg. — Японский крифал.**

Eggers, 1926 : 133; Куренцов, 1935 : 32; Старк, 1936a : 144; Куренцов, 1941a : 146—147; Куренцов, 1950b : 146—147.

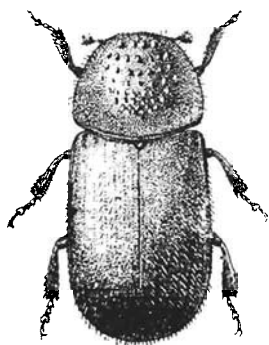


Рис. 179. *Cryphalus piceus* Egg. (Рис. Григорьева).

Длина 1.5 мм. Смоляно-бурый, со светлыми конечностями, удлиненоовальный (рис. 179), очень нежно пунктированный, нежно чешуйчатый, не сильно обволосенный, слабо блестящий. Голова нежно, но густо пунктирована, у самца с острым поперечным килем на лбу. Длина переднеспинки равна ее ширине. Задние углы переднеспинки прямые, к голове она постепенно закругленная, сверху плоско-выпуклая, на переднем крае несет шесть мелких близко сидящих бугорков, в передней половине с широким пятном умеренно крупных бугорков: от середины до основания поверхность переднеспинки нежно и густо морщинисто-пунктированная, покрытая нежными светлыми чешуйками и редкими длинными волосками. Надкрылья также широки, как и переднеспинка, и в 2 раза длиннее ее, с параллельными боковыми краями, к вершине широко закругленные, в профиль у основания плоско-выпуклые, у вершины более сильно выпуклые. Пунктировка надкрылий нежная, без ясно заметных пунктирных полосок. Нежные и короткие чешуйки густо покрывают надкрылья; между чешуйками имеются правильные одиночные ряды недлинных торчащих волосков.

Вид близок к *Cryphalus piceae* Ratz., от которого отличается более плоской формой тела и наличием на лбу самца поперечного киля.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Приморский и Хабаровский край. Сахалин. Япония.

Обычный массовый вредитель аянской и корейской елей (*Picea ajanensis*, *P. koraiensis*), помимо которых на Дальнем Востоке повреждает ель сибирскую (*Picea obovata*), дальневосточные пихты (*Abies nephrolepis*, *A. holophylla*), единично лиственницы (*Larix dahurica*, *L. olgensis*) и сосну (*Pinus funebris*). В Японии отмечен как вредитель аянской ели.

Встречается во многих типах лесов Дальнего Востока, в состав кото-

рых входит в той или иной степени *P. ajanensis*; особенно же многочислен он в смешанной и горно-уссурийской тайге. На высоте 700 м, где маньчжурская зона переходит в охотскую, является обычным. В елово-пихтовой охотской тайге вплоть до верхней границы леса встречается нередко, поселяясь преимущественно на еловом подросте. Отдельные особи поднимаются и еще выше в горы, в зону кедрового сланника, где живут на угнетенных низкорослых елях. В лесах маньчжурской зоны микростазией вида являются нижние, усыхающие сучья, главным образом в гладких частях коры, реже при основании боковых веточек. В переходной тайге и в лесах охотской зоны живет в еловом подросте, на стволах 2—5 см в диаметре. На границе леса и в области распространения сланника местом обитания вида служат защищенные от ветра, стелющиеся по земле ветки малорослых елей. Изредка встречается и на других хвойных породах. Кроме стоящих деревьев, заселяет ветви бурелома и ветровала. Ходы этого вида, особенно на ветвях стоящих деревьев, обычно расположены настолько густо, что кора с пораженных ветвей легко снимается, обнажая сплошную испещренность ходами в лубе и задевающими заболонь.

Маточный ход имеет вид площадки неправильной формы величиной 1×0.5 см. Яйца откладываются кучкой. Личинковые ходы располагаются неравномерно: часть из них имеет продольное, часть — поперечное направление. Куколочные колыбельки углубляются в древесину.

***15. *Cryphalus ussuriensis* Egg. — Уссурийский крифал.**

Eggers, 1942 : 29—30.

Длина 1.5 мм. Продолговатоовальный, смоляно-бурый, слабо блестящий, плоско-выпуклый. Голова слегка выпуклая, нежно пунктированная с короткими нежными волосками над челюстями. Ширина переднеспинки равна ее длине. Переднеспинка к голове слабо закруглена и сужена, на ее переднем крае имеются восемь бугорков; основная часть переднеспинки густо пунктирована. Пятно бугорков состоит из резких и редко расположенных бугорков. Щиток плохо заметный. Ширина надкрылий у основания равна ширине заднего края переднеспинки. Они в 2 раза длиннее переднеспинки, с параллельными краями в основной половине, к вершине полого суживаются. Точечные бороздки на надкрыльях ясно заметные, сильно углубленные. Промежутки между ними плоские, с густо, но неравномерно сидящими точками, покрытые очень тонкими и плохо заметными чешуйковидными волосками, без длинных отстоящих волосков.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Приморский край.

Живет на пихтах.

***16. *Cryphalus coryli* Stark — Лещиновый крифал.**

Старк, 1936а : 144.

Жуки очень схожи с *Cryphalus mandshuricus* Egg., от которого, однако, они хорошо отличаются тем, что у них задняя часть переднеспинки за пятном бугорков более или менее густо покрыта прилегающими чешуйками, среди которых иногда имеются одиночные косо торчащие волоски. Этот признак сближает вид с двумя другими дальневосточными видами — *C. piceus* Egg. и *C. pruni* Egg., а возможно и с *C. ussuriensis* Egg. (см. выше). У близкого *C. mandshuricus* задняя часть переднеспинки за пятном бугорков довольно густо покрыта волосками, но не имеет чешуек. Эггерс не обратил внимания на этот признак, что и не позволило ему различить оба вида.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Найден Любарским в 1934 г. на *Corylus mandshurica* в Шкотовском районе Приморского края в количестве 10 особей.

*17. *Cryphalus pruni* Egg. — Плодовый крифал.

Eggers, 1929a : 11; Куренцов, 1935 : 31; Старк, 1936a : 144; Куренцов, 1941a : 147—148.

Длина 1.5 мм. Короткий и широкий (рис. 180), смоляно-черный, с матовым блеском, грубо пунктированный, с узкими слабо килевидными промежутками на надкрыльях, довольно волосистый, с мало бросающейся в глаза чешуйчатостью. Голова выпуклая, с нежно пунктированной поверхностью, с единичными бугорками. Переднеспинка широкая; ее ширина несколько больше ее длины; наибольшая ширина у основания. задние углы которого не закругленные; к голове сильно суживается и равномерно закругляется, на переднем крае с восемью бугорками. Пятое бугорков на переднеспинке вытянуто к основанию последней в виде острого угла, доходящего почти до самого основания переднеспинки: само пятно состоит из крупных сравнительно редко сияющих бугорков, величина которых одинакова как у переднего, так и у заднего края переднеспинки. Свободная от бугорков часть переднеспинки густо и грубо пунктирована; у основания переднеспинки имеются прилегающие чешуйки, в остальной части — редкие волоски. Ширина надкрылий равна

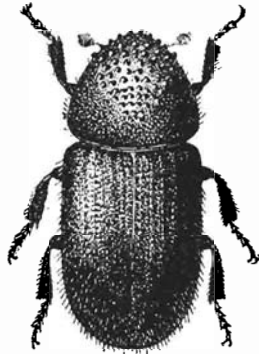


Рис. 180. *Cryphalus pruni* Egg. (Рис. Григорьева).



Рис. 181. *Cryphalus pruni* Egg. Ходы. (Фот. Любарского).

ширине переднеспинки; они почти вдвое длиннее последней. Точечные бороздки глубокие и широкие; промежутки узкие, почти килевидные, приподнятые, нежно морщинистые с темными мало заметными чешуйками и рядом коротких темных волосков.

Распространение. СССР: Приморский край (бассейн р. Уссури).

В массе повреждает плодовые деревья. Особенно сильно вредит сливе (*Prunus triflora*), вишне (*Cerasus japonica*) и черемухе (*Padus racemosa*, *P. maackii*). Помимо этого, обнаружен на маньчжурском абрикосе (*Armeniaca mandshurica*), яблоне (*Malus sibirica*, *M. mandshurica*), груше (*Pirus ussuriensis*), рябине (*Sorbus amurensis*, *S. sambucifolia*) и шелковице (*Morus alba*).

Вид характерен для долинных, заливаемых в периоды летних наводнений широколиственных лесов, но с проникновением черемухи (*Padus*

гасетоза) вверх по горным ручьям он стал заходить и в другие типы леса, придерживаясь береговых зарослей. Поселяется на усыхающих ветках, в массе нападая на свежесрубленные деревья, находящиеся под пологом леса. Встречается также на нижних, стелющихся по земле ветках, которые, будучи повреждены наводнением и прижаты к почве, дают новые корни и стебли. Место связи молодой черемухи с материнским деревом является нередко и местом гнездования вида.

Ходы прокладываются глубоко в коре; они обычно отпечатываются на заболони. Маточный ход (рис. 181) имеет вид бесформенной камеры с боковым ответвлением, идущим вокруг сучка. Яйца в числе 25—30 откладываются по одной стороне хода. Личинковые ходы, длиной до 5—7 см, обычно направлены продольно. Дополнительное питание жуков происходит в местах закукливания, причем выгрызаются довольно глубокие (3—4 мм), направленные в древесину отверстия.

21. Род ERNOPORUS THOMS.

Thomson, Scand. Col., VII, 1865 : 360; Reitter, 1913 : 68; Hopkins, U. S. Dep. Agr., 1915 : 99; Спесивцев, 1931 : 88; Winkler, 1932 : 1639.

Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях, кроме прилегающих мелких чешуек, несут по ряду торчащих более крупных чешуек. Передний край переднеспинки с ясными зубчиками. На верхней, передней половине переднеспинки зубчики и бугорки образуют пятно бугорков. Переднеспинка капюшоновидная (рис. 182). Основание и бока переднеспинки не окаймлены. Жгутик усика 4-члениковый. Булава усиков не заострена. Ясных половых различий нет.

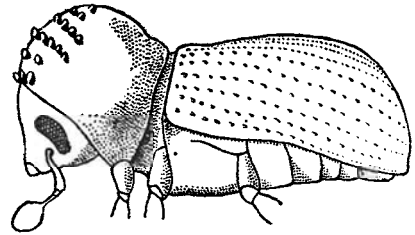


Рис. 182. *Ernoporus*. Схема формы тела. (По Спесивцеву).

Жуки мелкие, связаны исключительно с лиственными породами деревьев.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (6). Надкрылья имеют ясно заметные точечные бороздки.
- 2 (5). Точечные бороздки хорошо заметны по всей длине надкрылий. Бугорки переднеспинки грубые, очень хорошо заметные, расположенные правильными параллельными рядами. На переднем крае переднеспинки четыре бугорка.
- 3 (4). Пятно бугорков на переднеспинке широкое. Жук с коротким телом, с слабо блестящей верхней поверхностью тела *4. ***E. tiliae*** Panz.
- 4 (5). Пятно бугорков более узкое. Жук более продолговатый, с сильно блестящей верхней поверхностью тела . . . *2. ***E. eggersi*** Stark.
- 5 (2). Точечные бороздки хорошо заметны только в основной части надкрылий, к вершине они становятся более нежными и на середине ската совершенно исчезают. Переднеспинка с небольшим пятном сравнительно мелких бугорков, сильно варьирующих в числе на переднем крае переднеспинки. Бугорки не образуют правильных параллельных рядов. Промежутки между бороздками у основания надкрылий в грубых поперечных морщинках, сзади почти гладкие, с мелкими редкими точками *3. ***E. fraxini*** Berg.

- 6 (1). Ясные точечные бороздки на надкрыльях отсутствуют.
- 7 (8). Передний край переднеспинки несет несколько мелких бугорков (всегда более двух). Задняя половина переднеспинки с параллельными боковыми краями. На надкрыльях чешуйки на промежутках щетинковидные, с заостренными концами. Длина надкрылий в 1.75 раза больше их совместной ширины . . . *4. *E. longus* Egg.
- 8 (7). Передний край переднеспинки несет два хорошо заметных бугорка. Задние углы переднеспинки ясно закруглены. Длина надкрылий превышает их общую ширину в 2 или 2.5 раза.
- 9 (10). Длина надкрылий в 2 раза больше совместной их ширины. Чешуйки на надкрыльях желтые *5. *E. caucasicus* Lind.
- 10 (9). Длина надкрылий в 2.5 раза больше совместной их ширины. Чешуйки на надкрыльях серые или желтовато-черные *6. *E. fagi* F.

*1. *Ernoporus tiliae* Panz. — Липовый крифал.

Panzer, Fauna Germ., 8, 1793 : 14; Семенов, 1851 : 36; Eichhoff, 1881 : 181—184; Кешен, 1882 : 404; Шенгров, 1893; Виноградов-Никитин, Лесн. журн., 1911; Reitter, 1913 : 68; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 517; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 112—114; Nüsslin, 1927 : 258—351; Чорбаджиев, 1928б : 165; Спесивцев, 1931 : 49; Старк, 1931а : 277—278. — *lederi* Reitter, Wien. Entom. Ztg., 8, 1889 : 93.

Длина 1.1—1.5 мм. Короткий, широкий, бурый или рыже-бурый, с более светлыми усиками и лапками, слабо блестящий, покрытый чешуйками и волосками. Лоб слабо выпуклый, блестящий, нежно морщинистый, в редких коротких торчащих желтых волосках. Переднеспинка короткая и широкая, посередине сильно выпуклая, с закругленными боковыми и передними краями, по переднему краю с четырьмя острыми бугорками, с пятью правильными рядами острых бугорков в своей передней половине и с гладкой поверхностью у основания и с боков (рис. 183), густо покрытая прилегающими волосками в передней половине и чешуйками в задней. Надкрылья короткие и широкие, с очень туго закругленной вершиной и параллельными боковыми краями; точечные бороздки ясные; промежутки плоские, густо покрыты прилегающими желто-серыми чешуйками, среди которых имеются правильные одиночные ряды более крупных торчащих чешуек. Эти ряды торчащих чешуек доходят почти до самого основания надкрылий.

Близкий к этому виду дальневосточный *Ernoporus eggersi* Stark отличается большим блеском надкрылий, вытянутыми в поперечном направлении точками в бороздках на надкрыльях и несколько более вытянутой формой тела.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европейская часть СССР на север примерно до линии Ленинград—Вологда—Киров; Сев. Кавказ; Зап. Сибирь. Норвегия; Швеция; Дания; Англия; Франция с о. Корсика; Италия; Румыния; Венгрия; Австрия; Германия; Чехословакия; Польша; Югославия. Указания для Дальнего Востока и Кореи относятся к *E. eggersi*.

Основным кормовым растением является липа зимняя (*Tilia parvifolia*), помимо которой повреждения отмечены на *Tilia intermedia*, *Carpinus betulus* и *Fagus silvatica*. Указание на повреждение этим видом амурской липы (*Tilia amurensis*) ошибочно и должно быть отнесено к *E. eggersi*. Встречается главным образом в естественных лесных насаждениях с участием липы, реже — в искусственных посадках парков и садов северных районов СССР. В условиях Брянских лесов зарегистрирован в елово-дубовых, елово-ольховых (на фосфоритах), елово-мягко-

лиственных насаждениях и в пойменных дубравах. Селится под корою ветвей и тонких стволов сваленных или стоящих, но ослабленных лип, вызывая суховершинность старых деревьев и усыхание подлеска. На здоровых деревьях заселяет только сломанные сучья. Часто начинает в массе развиваться на липовом подросте после повреждения его беглым огнем.

Маточные ходы поперечные, в форме скобки, с входным каналом посредине, который на стоящих деревьях обращен вниз к комлю дерева. Ширина маточного хода около 0.75 мм, общая длина ветвей хода 2—3 см. Прокладывает маточные ходы настолько близко к поверхности коры, что они иногда даже просвечивают сквозь наружный слой последней. Личинок ходы продольные и короткие, несколько глубже проникают в толщу коры, но заболони также не затрагивают. Перед закукливанием кора между личинок ходами так сильно разъедается личинками, что вся система ходов теряет свои характерные очертания. Закукливание проходит в толще луба.

*2. *Ernoporus eggersi* Stark— Крифал Эггерса.

Старк, 1936а : 142; Бергер, 1916; Яценковский, 1930 : 119; Куренцов, 1935 : 34; Куренцов, 1941а : 155. — *starki* Eggers, 1942 : 31.

Длина 1.2—1.5 мм. Жук по внешнему виду близок *Ernoporus tiliae* Panz., с которым, вероятно, до последнего времени и смешивался. Он более длинный и узкий, чем *E. tiliae*, более сильно блестящий, с металлическим отблеском. Первая (пришовная) бороздка на надкрыльях углублена на всем протяжении, вследствие чего шов кажется слегка приподнятым, особенно в верхней части надкрылий. Точки в бороздках вытянуты в поперечном направлении. Пятно бугорков на переднеспинке узкое.

В синонимы к этому виду должен быть отнесен описанный в 1942 г. Эггерсом *Ernoporus starki* Egg. (Старк, 1950).

Вероятно, все указания нахождение *E. tiliae* на Дальнем Востоке и в Корее должны быть отнесены к этому виду. *E. tiliae* автором в коллекциях из Приморья не обнаружен: все просмотренные экземпляры оказались *E. eggersi*.

Распространение. СССР: Дальний Восток (бассейн р. Усури и побережье до бухты Терней).

Обычен, по словам Куренцова, в дубово-широколиственных лесах, где он повреждает толстые суки старых лип (*Tilia amurensis*); реже развивается на подросте (8—10 см в диаметре).

Маточный ход поперечный, с продольными выступами, длиной 2—10 см. Личинок ходы продольные. Вся система ходов лежит в лубяном слое.

*3. *Ernoporus fraxini* Berg. — Ясеновый крифал.

Бергер, 1916 : 238; Коротнев, 1926 : 115; Куренцов, 1935 : 33—34; Куренцов, 1941а : 156.

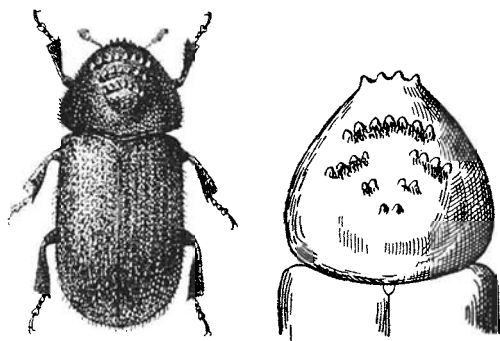


Рис. 183. А — *Ernoporus tiliae* Panz.; Б — схема расположения бугорков на переднеспинке. (По Слесивлеву).

Длина 1.79—1.90 мм. Взрослый жук удлиненный (рис. 184), весь черный, только лапки темнобурые. Лоб выпуклый, внизу над ртом слегка уплощенный, с небольшой продольной блестящей линией посредине, спереди и внизу с грубыми продольными морщинками и желтыми волосками, сверху гладкий, с нежными редкими блестящими точками, без волосков. Булава усиков удлиненноовальная, почти яйцевидная, с прямым первым швом и двумя слабо вогнутыми остальными на внешней стороне и гладкая с внутренней (лишь едва намечаются два шва); волоски вдоль швов расположены неправильно; первый шов на концах с двумя хитиновыми вставками, соединенными между собой тонкой хитиновой полоской. Жгутик 4-члениковый; 2-й и 3-й членики одинаковой ширины, 4-й шире (рис. 185). Грудной щит с небольшим пятном бугорков, достигающим назад лишь до его середины; передний край грудного щита с вы-

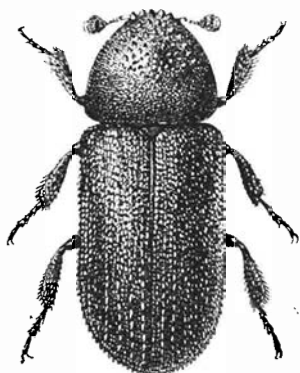


Рис. 184. *Ernoporus frazini* Berg. (Рис. Григорьева).

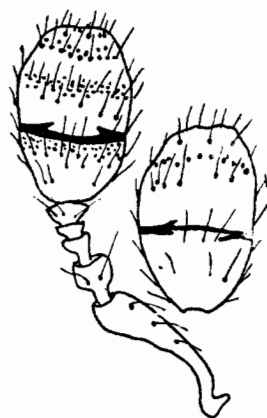


Рис. 185. *Ernoporus frazini* Berg. Усик. (По Бергеру).

дающимися бугорками, которые варьируют в числе и величине и часто даже располагаются несимметрично, но как правило, бывают в числе шести. Переднеспинка позади пространства, занятого бугорками, в очень грубых морщинках; спереди и сверху переднеспинка покрыта редкими короткими желтоватыми волосками, сзади — довольно крупными, направленными вперед прилегающими желтовато-серыми чешуйками. Длина переднеспинки меньше ее ширины и в 2.1—2.3 раза меньше длины надкрылий; длина надкрылий в 1.7—1.8 раза больше их общей ширины. Бороздки до начала ската состоят из грубых глубоких точек, далее точки делаются меньше и нежнее и на середине ската уже почти не заметны. Мелкие чешуйки на промежутках слегка вытянуты в длину, сидят редко и неправильно; промежутки спереди в грубых поперечных морщинках, сзади почти гладкие, с мелкими редкими точками. Чешуйки, образующие ряды на промежутках, довольно короткие, заостренные к основанию и закругленные на конце, одинаковой величины и формы по всей длине надкрылий, расположены часто и наклонены назад.

Распространение. СССР: Приморский край (бассейн р. Усури и побережье до бухты Терней).

Вид этот, встречаясь в уссурийской тайге, является одним из обычных обитателей долинной тайги и дубняков, в состав которых входят

другие твердолиственные породы (ильм, клен, ясень). Развивается на тонких ветках стоящих и поваленных ясеней и на усыхающих стволиках подроста. Встречается также на обрубленных ветках, лежащих на земле в местах заготовок.

Ходы (рис. 186) глубоко отпечатываются на заболони. Входной канал ведет в брачную камеру, от которой отходят два-три, реже четыре маточных хода. В последнем случае маточные ходы расходятся звездообразно, при наличии же двух-трех ходов последние имеют поперечное направление. Личинковые ходы редкие и очень длинные. Дополнительное питание жуков происходит в старых гнездах.

*4. *Ernoporus longus* Egg. — Длинный крифал.

Eggers, 1926 : 133; Куренцов, 1935 : 34; Куренцов, 1941a : 158.

Длина 1.5 мм. Длинный, цилиндрический, почти матовый. Голова выпуклая, перед глазами слегка поперечно вдавленная, очень нежно пунктированная. Длина переднеспинки несколько больше ее ширины. Задние углы переднеспинки прямые, боковые края в задней половине параллельные, перед серединой к голове суживающиеся. Передний край переднеспинки равномерно закругленный и несет шесть тупых зубчиков. Пято бугорков узкое с крупными бугорками. Бока и задняя половина переднеспинки за пятым бугорком густо и нежно морщинисто-зернистые. У основания переднеспинки редкие направленные к голове щетинки, остальная часть переднеспинки голая. Щиток большой, треугольный, сзади округленный. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки; они в 2.5 раза длиннее переднеспинки. Надкрылья с параллельными боковыми краями, к концу суживаются, на вершине закруглены. Плечевые бугры ясно выступают. Точечные бороздки ясные, глубокие, промежутки между ними плоские, густо морщинисто-пунктированные, без чешуек; нечетные промежутки (1-й, 3-й, 5-й, 7-й) с редкими длинными, но нежными щетинками.

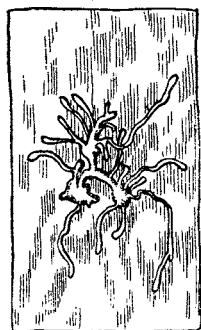


Рис. 187. *Ernoporus longus* Egg. Ходы. (По Куренцову).

Распространение. СССР: Приморский край (Сихотэ-Алинь). Япония.

Вид этот встречен Куренцовым в насаждениях охотской зоны уссурийской тайги, расположенных в верховьях горных ручьев. Гнездятся на тонких (диаметром 2—3 см) ветках *Alnus fruticosa*, распатанных действием горных потоков. В Тернейском районе Куренцов обнаружил этот вид на *Alnus maximowitzi* в расселинах скал на берегу моря.

Маточные ходы (рис. 187) неправильно разветвленные, с расширениями на концах, слабо задевают заболонь. Личинковые ходы слегка извилистые, недлинные, идут от маточного хода в разных направлениях.

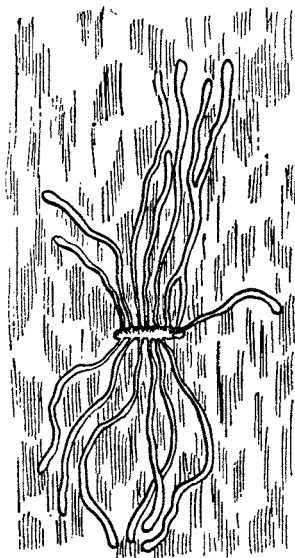


Рис. 186. *Ernoporus fraxini* Berg. Ходы. (По Куренцову).

***5. *Ernoporus caucasicus* Lind. — Кавказский крифал.**

Lindeman, Bull. Soc. Nat. Moscou, 1876 : 373; Кеппен, 1882 : 365—404; Виноградов-Никитин, Лесн. журн., 1911; Reitter, 1913 : 69; Eggers, Entom. Blätt., 19, 1923 : 137; Коротнев, 1926 : 114—115; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Яцентковский, 1930 : 119; Слесивцев, 1931 : 50; Старк, 1931a : 276.

Длина 1.2—1.6 мм. Цилиндрический, черно-бурый, блестящий, с желто-бурыми ногами и усиками, сверху густо покрытый чешуйками, а с брюшной стороны волосками. Лоб выпуклый, нежно морщинистый, матово-блестящий, над ртом посредине гладкий и блестящий; его поверхность в желтых коротких торчащих волосках. Переднеспинка короткая, с закругленными боковыми краями, сильно суживающаяся к голове, посредине сильно выпуклая; сзади пятна бугорков с овальным поперечным вдавлением; на переднем крае два бугорка; основание переднеспинки в прилегающих чешуйках, а вся ее передняя половина в прилегающих волосках, направленных к центру переднеспинки. Надкрылья с параллельными боковыми краями, тупо закругленные на вершине, блестящие. Точечные бороздки нежные, плохо заметные. Вся поверхность надкрылий густо покрыта прилегающими желтыми чешуйками, среди которых имеются правильные ряды более крупных торчащих чешуек, достигающие до основания надкрылий.

От близко стоящего к нему *Ernoporus fagi* F. легко отличается более коротким телом и желтым цветом чешуек (у *E. fagi* они серые).

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Крым, Кавказ. Германия; Чехословакия; Австрия; Польша.

Основным кормовым деревом является липа (*Tilia parvifolia*, *T. intermedia*, *T. rubra* и др.), реже вредит *Hibiscus syriacus*.

Нападает главным образом на ветровал, бурелом и остатки от заготовок. В засушливые годы может приносить существенный вред неукоренных липовым посадкам. Гнездится в тонких частях ствола и на ветвях, выбирая для своего поселения на лежащих деревьях нижнюю, а на стоящих — северную сторону.

Вся система ходов располагается в лубе и до заболони не доходит. Маточный ход поперечный, скобчатого типа, состоит из двух, редко трех ветвей, общая длина которых равна 1.3—4.5 см. Личинковые ходы частые, неправильной формы, с расширениями, иногда сливающиеся между собой. Прокладываются они вдоль лубяных волокон и бывают плотно заполнены черноватой буровой мукой. Длина их до 3.6 см. Куколочные колыбельки расположены тоже в лубе, но ближе к древесине. Дополнительное питание происходит в старых гнездах, где жуки разгрызают межлубяные пространства, нарушая рисунок ходов.

***6. *Ernoporus fagi* F. — Буковый крифал.**

Fabricius, Syst. Entom., Suppl., 1778 : 157; Eichhoff, 1881 : 184—185; Кеппен, 1882 : 404; Reitter, 1913 : 69; Escherich, 1923 : 427—489, 510; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 115; Nüsslin, 1927 : 258—351; Чорбаджиев, 1928b : 165; Яцентковский, 1930 : 52; Слесивцев, 1931 : 50.

Длина 1.5—2 мм. По внешнему виду очень близок к *Ernoporus caucasicus* Lind., от которого хорошо отличается серым цветом чешуек и волосков на надкрыльях и переднеспинке, значительно более длинным телом (длина надкрылий в 2.5 раза больше их совместной ширины, у *E. caucasicus* она больше только в 2 раза) и неясными рядами торчащих чешуек у основания надкрылий.

Распространение. СССР: юго-зап. Украина, Крым Кавказ. Норвегия; Швеция; Дания; Германия; Англия; Австрия; Франция (?); Венгрия; Румыния; Югославия.

Нападает на сильно ослабленные буки (*Fagus orientalis* и *F. silvatica*) реже на грабы (*Carpinus betulus*). Гнездится под тонкой корой мертвых или отмирающих ветвей и стволов.

Маточный ход располагается в толще коры и имеет форму полости, иногда продолговатой, в которую откладываются кучкой яйца. Личиновые ходы продольные, извилистые, идущие вначале также в толще коры, но к концу углубляющиеся до внутренней поверхности ее, где помещаются куколочные колыбельки.

22. Род ERNOPORICUS BERG.

Бергер, 1916 : 242; Спесивцев, 1931 : 88; Winkler, 1932 : 1639.

Основание и бока переднеспинки окаймлены. Глаза без выемки. 3-й членик лапки простой. Переднеспинка с выдающимися зубчиками на переднем крае; позади пятна бугорков переднеспинка вдавлена. Булава усиков с двумя сильно закругленными швами на внешней стороне и с двумя намечающимися, очень слабо изогнутыми вперед швами на внутренней; без хитиновой вставки. Жгутик 4-члениковый (Бергер).

Один вид этого рода описан из Приморского края с ясеня.

*1. *Ernoporicus spessivtzevi* Berg. — Крифал Спесивцева.

Бергер, 1916 : 243; Куротнев, 1926 : 115; Куренцов, 1935 : 33; Куренцов, 1941a : 160—161.

Длина 1.2—1.55 мм. Взрослый жук черный; ноги желто-бурые, жгутик усиков бурый, булава желтоватая. Лоб слабо выпуклый, спереди и внизу в очень грубых морщинках и с короткими редкими буровато-желтыми волосками, сверху без волосков, сетчатый, с широкой блестящей продольной полосой. Булава усиков овальная, притуплена на вершине, с двумя сильно закругленными швами на внешней стороне и с двумя намечающимися, очень слабо изогнутыми вперед швами на внутренней; 2-й и 3-й членики жгутика одинаковой ширины, 4-й несколько шире (рис. 188). Переднеспинка вытянута; длина ее лишь немного меньше ширины; с небольшим пятном из маленьких неправильно расположенных бугорков, слегка заходящих за середину переднеспинки; передний край переднеспинки обыкновенно с шестью резкими выдающимися зубцами; позади пространства, занятого бугорками, переднеспинка вдавлена, в очень грубых морщинках; впереди переднеспинка закругляется равномерно; углы при основании ее почти не закруглены и поэтому надкрылья не выдаются плечами; пятно бугорков покрыто редкими бурыми волосками, направленными назад и почти прижатыми к поверхности переднеспинки; основание и бока переднеспинки покрыты редкими сероватыми чешуйками, которые на вдавлении переходят в волоски; как чешуйки, так и волоски плотно прижаты к поверхности переднеспинки и направ-

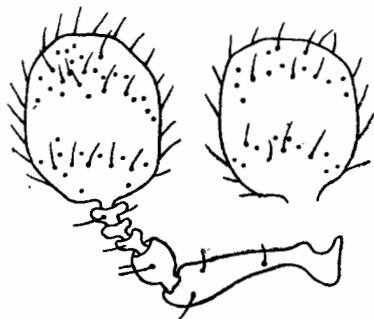


Рис. 188. *Ernoporicus spessivtzevi* Berg. Усик. (По Бергеру).

лены вперед. Длина надкрылий в 1.86—2 раза больше длины передне-спинки и в 1.64—1.66 раза больше общей ширины надкрылий. Точечные бороздки доходят до конца надкрылий; точки, образующие бороздки, глубокие, но не ясные, так как грубые и частые морщинки на промежутках маскируют их; чешуйки, образующие ряды на промежутках, сероватые, сильно наклонены назад; спереди на надкрыльях они меньше и уже, почти волосковидные; по направлению к концу надкрылий они делаются шире и крупнее, достигая наибольшей величины на скате; мелкие чешуйки сидят очень редко; в основной трети надкрылий они почти вовсе отсутствуют, далее, по направлению назад, они сидят по одной-две и на скате по две-три в ряд на каждом промежутке.

Распространение в СССР: Приморский край (Калининский, Шкотовский, Ворошиловский и Владивостокский районы).

Повреждает тонкие веточки ясеня (*Fraxinus mandshurica*). Был найден в массе около свежих почек у конца тонких веточек ясеня, растущего в изреженных дубняках по среднему течению р. Майхэ.

Маточный ход в виде угловато-овальной площадки; личинковые ходы продольные, слабо извилистые. Вся система ходов прокладывается в лубе, и только концы личинковых ходов вышедшие и перезимовавшие молодые жуки углубляют до заболони.

23. Род **ALLERNOPORUS** KUR.¹

Куренцов, 1941а : 159—160.

Мелкие жуки красновато-коричневого цвета с черной головой и светлокрасной булавой усиков; лапки и жгутики усиков буро-красные. Булава усиков округло-овальная. Пятно бугорков на переднеспинке узкое, заходит за ее середину. Точки между бороздками мелкие. Крупные торчащие чешуйки на надкрыльях образуют хорошо заметные ряды лишь на скате надкрылий, в основной половине надкрылий отсутствуют. Мелкие прилегающие чешуйки у основания надкрылий редкие и сидят по одной чешуйке в ряд на промежутках между точечными бороздками; на скате они расположены более или менее густо до середины надкрылий. У основания надкрылий короткие волоски, по краю надкрылий они более длинные, торчащие.

В этом роде известен один вид — *A. euonymi* Кур.

*1. **Allernoporus euonymi** Кур. — Бересклетовый крифал.

Куренцов, 1941а : 159—160.

Длина 1.5—1.7 мм. Голова черная, переднеспинка, надкрылья и низ тела красновато-коричневые, лапки и жгутики буро-красные, булава светлокрасная. Лоб у самца вдавлен, у самки уплощен; довольно грубые продольные морщинки, покрывающие темя головы, переходят и на лоб, загибаясь на нем почти поперечно к его середине; у самца лоб по краям с короткими светлыми волосками, книзу более густыми; над ртом щетка плотно сидящих рыжих волосков; булава усиков более

¹ В 1941 г. Куренцов описал два новых рода — *Allernoporus* Кур. и *Eocryphalus* Кур. К сожалению, характеристика этих родов сделана указанным авторам без детального сравнения их с близкими родами *Cryphalus*, *Ernoporus* и *Ernoporicus*, причем недостаточно четко выделены родовые признаки, что затрудняет правильное понимание вновь выделенных родов. Короеды этих родов автору не известны; ниже даются их описания по Куренцову (1941а).

круглая, чем у видов *Ernoporus*, и по форме скорее приближается к видам *Cryphalus* и *Ernoporicus spessiotzevi* Berg. Длина переднеспинки чуть меньше ее ширины; углы у основания переднеспинки округлены и бока не окаймлены; у переднего края переднеспинки два хорошо выделяющихся бугорка; пятно бугорков по сторонам более сужено, чем у *Ernoporus fraxini* Berg.; задним краем оно немного заходит за середину переднеспинки и покрыто очень редкими прижатými волосками; пространство за пятном бугорков в грубых морщинках и с беловатыми направленными вперед длинными волосками, которые ближе к основанию и углам переднеспинки становятся еще длиннее. Длина надкрылий в 2.5 раза больше длины переднеспинки и одной ширины с основной частью последней; бороздки идут на всем протяжении надкрылий; точки их хорошо заметные, но мелкие и сидят не так глубоко, как у видов *Ernoporus*; промежутки слегка приподнятые, в мелких редких точках и косых морщинках. Чешуйчатый и волосяной покровы на промежутках очень характерны для этого рода и несут наиболее выраженные переходные черты к родам *Ernoporus* и *Cryphalus*; крупные торчащие чешуйки, похожие на таковые у *Ernoporus*, образуют у описываемого вида хорошо заметные ряды лишь на скате надкрылий, а дальше они сидят редко и отсутствуют с середины надкрылий; мелкие же прилегающие чешуйки, располагаясь чаще всего на промежутке по два в ряд, у *Cryphalus* и *Ernoporus* плотно покрывают надкрылья на всем их протяжении; у описываемого же рода они расположены более или менее густо от ската и до середины надкрылий, а на передней половине последних сидят редко и обыкновенно по одной чешуйке в ряд на промежутке; на надкрыльях у этого рода видно, что, в связи с редукцией чешуйчатого на них покрова, получают большее развитие волоски; начинаясь от закругления надкрылий по их нижнему краю, они прежде всего образуют ряд волосовидных чешуек, переходящих постепенно к основанию надкрылий в настоящие волоски; за скатом надкрылий по мере поредения чешуек волоски получают развитие на всей поверхности последних: волоски по боковым краям надкрылий более длинные, на других их частях — короткие; они, как и чешуйки, светлосерого цвета и направлены назад. Брюшко покрыто короткими прижатými и более темными волосками.

Распространение. Собран Куренцовым и Воробьевым в горных лесах южной части Приморского края на бересклете (*Euonymus*).

24. Род **EOCRYPHALUS** KUR.¹

Куренцов, 1941а : 161—162.

Мелкие жуки, близко стоящие к роду *Ernoporicus* Berg. Вдавление за пятном бугорков плоское. Ряды торчащих крупных чешуек хорошо заметны только на скате надкрылий, у основания они отсутствуют, на верхней части надкрылий они редкие, одиночно стоящие. Мелкие прилегающие чешуйки покрывают всю поверхность надкрылий.

В этом роде известен один вид — *E. semenovi* Kur.

*1. **Еосcryphalus semenovi** Кур. — Крифал Семенова.

Куренцов, 1941а : 161—162.

Длина 1.2—1.3 мм. Переднеспинка и надкрылья темные, голова и жгутики усиков черные, ноги буро-желтые, булава усиков бурая, на внеш-

¹ См. сноску к стр. 278.

ней стороне с двумя швами, которые по сторонам менее закруглены, чем у *Ernoporicus*. Лоб слегка выпуклый, в грубых морщинках, с продольным килем у самца и покрыт редкими темнорыжими волосками; темя очень нежно пунктировано. Передний край переднеспинки с четырьмя, а у некоторых особей с шестью мало выдающимися зубчиками, из которых средние более высокие; позади пятна бугорков переднеспинка имеет впадение, как и у *Ernoporicus*, но менее глубокое, чем у последнего, отчего середина переднеспинки не выдается вверх столь резко, как у *Ernoporicus*; основание и бока переднеспинки окаймлены; пространство за пятном бугорков у основания и с боков покрыто прилегающими чешуйками, а на впадине — прилегающими волосками; пятно покрыто довольно густыми прижатыми и направленными назад волосками. Бороздки на надкрыльях неглубокие, а сидящие в них точки мелкие и плохо заметные; промежутки в мелких поперечных морщинках; ряды торчащих более крупных чешуек, свойственных родам *Ernoporus* и *Ernoporicus*, у этого рода хорошо выражены лишь на скате надкрылий; до середины же последних они сохраняются одиночно и редко отсутствуют в основной их половине; мелкие прилегающие чешуйки, сидящие по две или три в ряд на промежутке, прикрывают всю поверхность надкрылий, как и у *Cryphalus*: боковые края надкрылий, несущие у *Ernoporus* и *Ernoporicus* ряд тесно сидящих крупных чешуек, у описываемого рода несут волоски, как и у видов *Cryphalus*. Низ тела и ноги покрыты темнорыжими прилегающими волосками, которые на голених и конце брюшка длиннее.

По величине и форме близок к роду *Ernoporicus*; с последним его сближает строение усиков и переднеспинки; по скульптуре же надкрылий и их покровам он скорее находится в тесных морфологических отношениях с видами рода *Cryphalus*. Довольно близкую морфологическую связь этот вид обнаруживает с северояпонским видом *Ernoporus acanthopanaxi* Niis., который, в связи с наличием признаков, переходных между родами *Cryphalus* и *Ernoporus*, в литературе относится то к одному, то к другому из последних родов; при более тщательном морфологическом изучении *E. acanthopanaxi* и при сравнении его особей с особями *Eocryphalus semenovi*, может быть, придется *E. acanthopanaxi* считать вторым видом описываемого рода.

Распространение. Найден в Приморском крае (р. Сувунтинка) на *Kalopanax ricinifolium*.

Маточный ход продольно скошенный, длиной до 2.5 см, на одном конце загибается в виде крючка, на другом несет расширение. Личниковые ходы продольные, короткие, очень плохо отпечатываются на заболони.

25. Род **TRYPHLOEUS** FAIRM.

Fairmaire, Faun. Entom. France, 1869; Reitter, 1913 : 69; Слесивцев, 1931 : 88; Winkler, 1932 : 1639. — *Glyptoderes* Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 137.

Булава усиков остроконечная, вытянутая в длину. Жгутики усиков 5-члениковые. Переднеспинка капшонообразная, выпуклая; передняя часть ее покрыта бугорками, образующими пятно бугорков и не переходящими на бока и основание переднеспинки. Жуки темносерого или серовато-коричневого цвета, мелкие (около 2 мм длиной); связаны исключительно с листовыми породами.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (8). Оба пола без зубчиков на скате надкрылий.
- 2 (3). Точечные бороздки и точки на надкрыльях резко обозначены на всем протяжении надкрылий. Точки бороздок округло-четыреугольные. Поперечные морщинки на промежутках между точечными бороздками резкие, особенно у основания надкрылий. Жук черный, коренастый; длина надкрылий едва в 2 раза больше их общей ширины *1. **T. niger** Stark.
- 3 (2). Точечные бороздки на надкрыльях не резкие, как бы сглаженные, иногда почти незаметные, особенно на конце надкрылий. Последние без резкой поперечной морщинистости. Жуки продолговатые; длина надкрылий в 2 или более раза превышает их общую ширину.
- 4 (5). Надкрылья в 2 раза длиннее их общей ширины; точечные бороздки на надкрыльях нежные, плохо заметные. Жуки мелкие, не более 1.8 мм, обычно 1.5 мм *2. **T. rybinskii** Reitt.¹
- 5 (4). Длина надкрылий более чем в 2 раза превышает их совместную ширину. Точечные бороздки на надкрыльях ясные. Жуки длиной более 1.5 мм, обычно 1.8—2 мм.
- 6 (7). Длина надкрылий в 2.5 раза больше их общей ширины. Переднеспинка имеет наибольшую ширину сразу же за пятном бугорков, в этой же части переднеспинки — легкие косые поперечные вдавления *3. **T. alni** Lind.
- 7 (6). Длина надкрылий в 2.3 раза больше их общей ширины. Переднеспинка имеет наибольшую ширину у основания. Косые вдавления за пятном бугорков отсутствуют . . . *4. **T. deevi** Stark.
- 8 (1). У ♂ на скате надкрылий один или два зубчика.
- 9 (10). Основание переднеспинки гладкое, без ясных точек *5. **T. spiculatus** Egg.
- 10 (9). Основание переднеспинки в более или менее ясных точках.
- 11 (14). Основание переднеспинки в очень мелких и нежных точках.
- 12 (13). Основание переднеспинки на всем протяжении за пятном бугорков в мелких и нежных точках. Прилегающие чешуйки на надкрыльях, особенно на скате, короткие и широкие, тупо закругленные, редко сидящие; торчащие чешуйки продолговатые, тупоконечные; на 2-м промежутке на скате торчащие чешуйки отсутствуют *6. **T. berezinae**, sp. nov.
- 13 (12). Пространство за пятном бугорков в средней части переднеспинки в нежных точках, которые к боковым краям переднеспинки становятся заметно более грубыми. Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях густо покрыты мелкими прилегающими чешуйками и несут по ряду щетинковидных торчащих волосков *7. **T. populi** Kur.
- 14 (11). Основание переднеспинки в грубых точках. Прилегающие чешуйки на надкрыльях длинные, более или менее заостренные, иногда щетинковидные.
- 15 (16). Надкрылья в густых серых чешуйках. Торчащие чешуйки на надкрыльях короткие, особенно к основанию надкрылий. Жуки

¹ В материалах из Украины попадаются экземпляры, отличающиеся более коротким и коренастым телом, очень плохо заметными бороздками и блестящими продольным желобком на лбу. Автор считает возможным выделить их в особый подвид — *T. rybinskii salicis*, subsp. nov.

- короткие и широкие, с массивным телом *8. **T. klimeschi** Egg.
- 16 (15). Чешуйки на надкрыльях рыжие или рыже-бурые. Жуки с более узким и стройным телом (исключая широкого *T. tremulae* Stark).
- 17 (18). Жуки короткие и широкие. Торчащие чешуйки короткие. Пунктировка на надкрыльях нежная, но ясная *9. **T. tremulae**, sp. nov.
- 18 (17). Жуки узкие, стройные. Торчащие чешуйки длинные, иногда щетинковидные. Пунктировка на надкрыльях более нежная.
- 19 (20). Шов на скате надкрылий приподнят, скат выпуклый. У ♂ обычно с каждой стороны на скате надкрылий по два, расположенных рядом, тонких изогнутых и направленных назад зубчика. Точечные бороздки ясные. Чешуйки на надкрыльях короткие *10. **T. bispinulus** Egg.
- 20 (19). Шов на скате надкрылий не приподнят, скат менее выпуклый. У ♂ обычно с каждой стороны шва на скате надкрылий по одному зубчику.
- 21 (22). Скат надкрылий у обоих полов одинаков и начинается за серединой надкрылий. Точечные бороздки не глубокие, но ясные и, продолжаясь на скате, доходят почти до конца надкрылий. Промежутки на скате с рядами очень мелких зерновидных бугорков. Надкрылья покрыты мелкими прилегающими щетинковидными чешуйками; торчащие чешуйки узкие и длинные *11. **T. granulatus** Ratz.
- 22 (21). Скат надкрылий у ♂ более отлогий, чем у ♀, начинается уже за серединой надкрылий; последние почти совершенно гладкие, без ясных бороздок. Прилегающие чешуйки на надкрыльях более короткие, не щетинковидные; торчащие чешуйки короткие *12. **T. asperatus** Gyll.

*1. **Trypophloeus niger** Stark — **Черный крифал.**

Старк, 1936а : 152—153; Куренцов, 1941а : 163—164.

Длина 1.7 мм. Жук черный, блестящий, по строению тела ближе всего похож на найденного в Прибайкалье *Trypophloeus deevi* Stark, от которого отличается более плотным и компактным телом и более грубой скульптурой надкрылий. Точечные бороздки и точки надкрылий резко выражены. Ширина точечных бороздок равна ширине промежутков между ними; расстояние между точками в бороздках равно ширине точек. Точки бороздок округло-четыреугольные (у *T. deevi* они круглые). Поперечные морщинки между точками резко выражены и слегка приподняты до самого наружного края надкрылий (у *T. deevi* они хорошо заметны только на внутренней, пришовной половине надкрылий). Обволошенность жука такая же, как и *T. deevi*. От всех встречающихся в СССР видов рода *Trypophloeus* отличается грубой и резко выраженной скульптурой надкрылий.

Распространение. Найден Любарским в количестве двух экземпляров на иве в Шкотовском районе (долина р. Майхэ) и Куренцовым в Тернейском районе Приморского края. Встречается в листовных умеренных лесах на ивах. Куренцов нашел этот вид на *Chosenia macrolepis* в приречных ивняках.

*2. *Trypophloeus rybinskii* Reitt. — **Ивовый крифал.**

Reitter, 1894 : 72; Reitter, 1913 : 70; Коротнев, 1926 : 116; Nüsslin, 1927 : 258—351; Спесивцев, 1931 : 98; Пятницкий, 1932. — var. *corsicus* Eggers, Entom. Blätt., 8, 1912 : 113.

Длина 1.5—1.8 мм. Продолговатоовальный, слегка уплощенный сверху, черно-бурый или бурый, с желто-бурыми усиками и ногами, блестящий. Лоб слабо выпуклый, морщинистый, в редких волосках, у самки несколько более выпуклый. Переднеспинка короткая и широкая, равномерно, но сильно суживающаяся к голове, в передней половине с пятном неправильно разбросанных бугорков, в задней половине в мелких точках; вся ее поверхность в мелких и редких прилегающих волосках. Надкрылья с параллельными боковыми краями, тупо закругленные на конце, слегка уплощенные на скате. Пунктировка их чрезвычайно нежная и плохо заметная. Вся поверхность надкрылий равномерно покрыта мелкими прилегающими волосками, среди которых имеются продольные одиночные ряды более крупных слегка отстающих волосков. В материалах, полученных автором от Костенко (Городнянское лесничество, б. Киевской губ., на *Salix* sp.) были экземпляры этого вида, отличающиеся от основной формы более коротким и коренастым телом, более выпуклыми надкрыльями, очень плохо заметными бороздками и блестящим продольным желобком на лбу. Эти экземпляры автор считает возможным выделить в новый подвид — *T. rybinskii salicis* Stark, subsp. nov.

Распространение. СССР: юго-зап. Украина, Крым, Кавказ. Чехословакия; Польша; о. Корсика.

Пятницким обнаружен в Майкопском округе на срубленной и лежащей в тени иве с побуревшими листьями.

*3. *Trypophloeus alni* Lind. — **Ольховый крифал.**

Lindeman, Bull. Soc. Nat. Moscou, 1875 : 136; Eichhoff, 1881 : 189—190; Кеппен, 1882 : 365, 404—405; Reitter, 1913 : 71; Коротнев, 1926 : 116—117; Nüsslin, 1927 : 258—351; Старк, 1930 : 19—28; Яценковский, 1930 : 136; Пятницкий, 1930б : 595—629; Старк, 1931а : 285; Спесивцев, 1931 : 47; Kangas, Ann. Entom. Fenn., 3, 1940 : 41—50.

Длина 1.4—1.6 мм. Длинный, цилиндрический, сверху слегка уплощенный (рис. 189), черный или черно-бурый, слабо блестящий, покрыт чешуйками и волосками. Лоб слабо выпуклый, слабо и нежно морщинистый, в редких и коротких волосках. Переднеспинка широкая и короткая, треугольная, равномерно закругленная к голове, выпуклая по середине, в передней половине с небольшим пятном мелких разбросанных бугорков, в задней и с боков — в мелких точках; вся поверхность переднеспинки в мелких прилегающих волосках. Надкрылья очень длинные и узкие, с параллельными боковыми краями, в последней трети равномерно и постепенно суживающиеся и тупо закругляющиеся на конце. Точечные бороздки ясные, с слегка вытянутыми в поперечном направлении точками; промежутки между точечными бороздками узкие, слегка приподнятые, особенно у основания надкрылий, слегка поперечно морщинистые, с очень мелкими прилегающими нежными волосками и правильными одиночными продольными рядами более крупных чешуевидных щетинок.

Распространение. Европейская часть СССР на север до Кольского полуострова включительно, на юг до лесостепья; зап. Сибирь. Финляндия.

Повреждает ствол и ветви ольхи (*Alnus incana*, *A. glutinosa*). Обычным местом обитания вида являются густые серые ольшанники, расположенные по ручьям и поймам рек. Горностаевым найден также и парке в окрестностях Ленинграда. Нападает на средневозрастную и старую, мертвую или гибнущую ольху, предпочитая лежащие в тени и сырости деревья, у которых заселяет ствол в местах тонкой коры и сучья. На здоровых деревьях гнездится только на мертвых ветвях.

Маточный ход одиночный, продольный или косой, слегка касающийся заболони. Длина его до 3 см, ширина около 1.5 мм. На протяжении маточного хода выгрызаются неправильной формы расширения, от которых иногда отходят очень короткие ветви. Яйца откладываются в яйцевые камеры, реже — непосредственно в маточный ход. Личинковые ходы неравномерно густые, извивающиеся и переплетающиеся между собой.

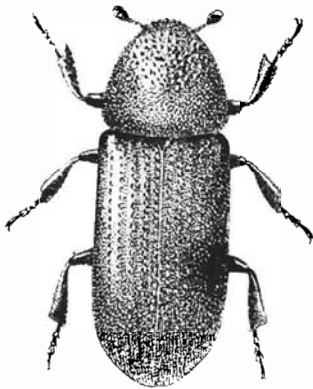


Рис. 189. *Trypophloeus alni* Lind. (Рис. Григорьева).

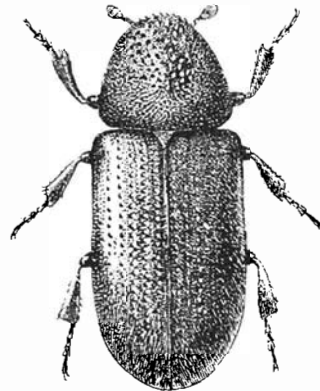


Рис. 190. *Trypophloeus deevi* Stark. (Рис. Григорьева).

*4. *Trypophloeus deevi* Stark — Крифал Деева.

Старк, 1936а : 52.

Длина 2 мм. Взрослый жук черный, с желтовато-бурыми усиками и ногами, сверху блестящий, продолговатоовальный (рис. 190). Лоб в ясных точках, более глубоких и крупных в нижней части лба. Над ртом продольное узкое углубление, достигающее до середины лба. Переднеспинка с грубой и резко выраженной структурой. Пятно бугорков состоит из довольно правильных более или менее параллельных линий бугорков, постепенно уменьшающихся в величине к вершине пятна. Первая линия бугорков расположена по самому переднему краю переднеспинки, состоит из шести уменьшающихся к бокам бугорков, слегка загнутых назад. Бока и задняя часть переднеспинки за пятном бугорков в ясных точках, которые у самого заднего края переднеспинки сливаются, образуя точечные бороздки. Пунктировка надкрылий грубая и ясная. У основания надкрылий ясно заметны широкие поперечные морщинки. Ширина точек в бороздках менее ширины промежутков между точками. Точки на промежутках очень мелкие. Надкрылья густо покрыты мелкими прилегающими волосками и правильными рядами торчащих чешуевидных волосков, хорошо заметных в вершинной половине надкрылий и постепенно уменьшающихся в величине к основанию. Скат надкрылий у обоих

полов гладкий, без зубчиков и бугорков. 2-й промежуток у основания надкрылий слегка возвышается, также — основание 3-го.

Наиболее похож на *Trypophloeus alni* Lind., от которого отличается большей величиной, большей шириной тела (жук выглядит более коренастым), более грубой пунктировкой надкрылий и переднеспинки, более острыми и грубыми бугорками на переднеспинке, формой переднеспинки, которая имеет наибольшую ширину у основания (у *T. alni* наибольшая ширина переднеспинки приходится сейчас же за пятном бугорков), а также отсутствием легких косых вдавлений позади пятна бугорков, имеющихся у *T. alni*.

Распространение. Найден Деевым в Саянских горах (р. Маргасан) в смешанном лесу на стволе ивы и в пойменных насаждениях на иве и ольхе. Заселены им были тонкие порослевые стволы усыхающих деревьев, поврежденных наводнением.

*5. ***Trypophloeus spiculatus* Egg.** — Белорусский крифал.

Eggers, 1927 : 122.

Длина 1.5 мм. Смоляно-черный, блестящий, с нежной пунктировкой и нежной обволосенностью. Лоб выпуклый, нежно, но густо пунктированный. Ширина переднеспинки равна ее длине. Задние углы переднеспинки закругленные, к голове она слегка сужена; передний край переднеспинки с шестью ясными зубчиками, неясно выступающими вперед, как это имеет место у других видов этого рода; сверху, как и *Trypophloeus asperatus* Gyll., с довольно правильными рядами бугорков; передний, наиболее сильный ряд посередине не изогнут назад. С боков в задней половине переднеспинка ясно пунктирована. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки и едва в 2 раза длиннее последней. Надкрылья с очень нежной пунктировкой и нежными чешуйками. На скате шов не приподнят; на 4-м промежутке на скате у самца с каждой стороны шва по одному короткому зубчику, без бугорка в качестве основания. У самки скат без зубчиков.

Распространение СССР: Украина, Белоруссия, Смоленская обл., Ленинградская обл. Германия; Польша; Чехословакия; Франция; Италия; Югославия.

Повреждает стволы осины (*Populus tremula*).

*6. ***Trypophloeus berezinae* Stark, sp. nov.** — Крифал Березиной.

Длина 1.4—1.5 мм. Короткоцилиндрический, красно-бурый, с желтыми усиками и лапками, блестящий. Лоб плоский, нежно морщинистый; морщинки в нижней части лба расположены концентрически; лоб с очень мелкими редкими торчащими волосками. Переднеспинка широкая и короткая, с тупыми задними углами, равномерно суживается и закругляется к голове. Ее передний край с четырьмя хорошо заметными и двумя очень мелкими плоскими тупыми бугорками, направленными вперед и вверх. Передняя половина переднеспинки в мелких тупых зубчиках, расположенных неправильными концентрическими кругами. Боковые края и основание переднеспинки в очень мелких, но четких точках, как бы происшедших от укола острой булавкой. Вся поверхность переднеспинки в мелких прилегающих волосках, направленных вершинами к центру последней; у основания переднеспинки волоски очень нежные и мелкие. Надкрылья короткоовальные, постепенно и тупо закругленные к концу, на скате ясно уплощенные. С каждой стороны шва на скате у самца

по мелкому загнутому ко шву зубчику, несколько выше основания которого помещаются два (реже один) микроскопически мелких зубчика. Шов на скате ясно приподнят. Точечные бороздки отсутствуют, но вся поверхность надкрылий в микроскопически мелких точках и густо покрыта плотно прилегающими мелкими широкими чешуйками, между которыми пмеются одиночные ряды микроскопически мелких прилегающих волосков; последние при небольшом увеличении создают впечатление пунктирных бороздок. Кроме того, от самого основания надкрылий идут одиночные ряды торчащих крупных чешуек.

Этот новый вид ближе всего стоит к *Trypophloeus asperatus* Gyll., с которым, возможно, ранее смешивался. Отличается от последнего отсутствием пунктирных бороздок даже у основания надкрылий, формой и расположением чешуек и волосков на надкрыльях. Самка описываемого вида без зубчиков на скате, который у нее менее уплощен и более отлогий, чем у самца.

Распространение. Вид найден Березиной в количестве 7 особей на осине в окрестностях г. Котласа Архангельской обл., 6 VII 1942.

***7. *Trypophloeus populi* Kur. — Уссурийский тополеый крифал.**

Куренцов, 1941а : 164.

Длина 1.6—1.8 мм. Голова и низ тела черно-бурые, переднеспинка и надкрылья светлорыжие, лапки и жгутики усиков темнокрасные. булава усиков бурая. Лоб плоский, в довольно грубых морщинках. посредине с продольной гладкой линией, которая у самки выражена плохо; волоски на лбу короткие и редкие; вершина головы в продольных нежных морщинках, проходящих очень плотно одна возле другой. Переднеспинка по сторонам округлена и впереди сужена; у переднего ее края четыре резко выступающих зубчика; пространство за пятном бугорков пунктировано нежными точками, которые к краям переходят в более грубые; верхняя часть пятна с очень мелкими бугорками; пятно бугорков в более длинных направленных назад щетинковидных рыжих волосках. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки в ее основной части, длина их почти в 2 раза больше ширины. Бороздки неглубокие, и точки их мелкие, но идут до конца надкрылий; промежутки мелкопунктированные, с нежными морщинками, густо покрытые мелкими прилегающими чешуйками, несут по ряду щетинковидных торчащих волосков; последние на скате надкрылий у шва заменены такой же величины чешуйками. Скот надкрылий начинается за их серединой; промежутки на нем с мелкими бугорками; у самки края ската несут по одному более крупному и острому бугорку; кроме того, на надкрыльях, главным образом в их основной половине, развиты поперечные морщинки, пересекающие бороздки и промежутки.

Последние признаки вместе с некоторыми другими (величиной, окраской, присутствием торчащих чешуек на скате надкрылий) и отличают описываемый вид от близкого к нему европейского вида *Trypophloeus granulatus* Ratz., поперечная же морщинистость надкрылий у *T. populi* скорее сближает его с другими восточносибирскими видами этого рода (*T. deevi* Stark и *T. niger* Stark).

Распространение. Вид найден в южных районах Приморского края (верховья р. Сувутинки) на *Populus tremula*. Жуки заселяют зону переходной коры.

Маточный ход в виде площадки с несколькими узкими ответвлениями. Ходы располагаются в поверхностных слоях луба.

Автору этот вид не известен. Описание дано по Куренцову (1941a).

***8. *Trypophloeus klimeschi* Egg. — Крифал среднеазиатский.**

Eggers, Entom. Blätt., 11, 1915 : 188; Eggers, 1933в : 6; Старк, 1949б : 294.

Длина 2 мм. Черный, слабо блестящий, такого же строения, как и *Trypophloeus granulatus* Ratz. (рис. 191); усики и лапки бурые. Переднеспинка почти шаровидная, несколько шире своей длины, с сильными загнутыми назад на переднем крае бугорками. Бугорки в передней половине переднеспинки более грубые, чем у остальных видов этого рода, загнуты назад. Основная половина переднеспинки грубо и густо пунктирована. Надкрылья в 1.75 раза больше своей ширины, на промежутках заметно пунктированы; бороздки не углублены, но ясно заметны, так как промежутки покрыты косо торчащими светлыми чешуйками. Скот надкрылий такого же строения, как и у *T. granulatus*, но по бокам ската не один, а три мелких зубчика, сидящих на общем основании. Вдоль шва, на скате, продольные углубления, вследствие чего шов в этой части надкрылий кажется приподнятым. Самка с более продолговатым телом, менее покатым скатом надкрылий, лишенным по бокам зубчиков.

Распространение. СССР: Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан, южн. Киргизия.

Повреждает тополя (*Populus pruinosa*, *P. diversifolia*, *P. suaveolens*). Биология не изучена.

***9. *Trypophloeus tremulae* Stark, sp. nov. — Крымский осиновый крифал.**

Длина 2.1 мм. Жуки по внешнему виду ближе всего напоминают *Trypophloeus klimeschi* Egg.; такие же короткие и широкие, с массивным черно-бурым телом, с желто-бурыми усиками и лапками и красновато-бурыми ногами, слабо блестящие. Лоб плоский, продольно морщинистый, с более гладким и блестящим пятном посредине над ртом. Поверхность лба в редких торчащих серовато-желтых волосках. Переднеспинка широкая и короткая, тупо и равномерно закругленная к голове, на переднем крае с четырьмя плоскими загнутыми назад тупоконечными бугорками; подобные же бугорки образуют неправильные концентрические круги в передней половине переднеспинки; сзади пятна бугорков и по бокам переднеспинка в грубых точках, частично сливающихся у боковых краев. Вся поверхность переднеспинки в прилегающих желтовато-серых волосках. Надкрылья короткие и широкие, с параллельными боковыми краями, тупо закругленные на вершине, слегка уплощенные на скате, где у самца с каждой стороны по одному очень мелкому зубчику. Точечные бороздки очень неясны. Шов на скате слегка приподнят. На промежутках, на скате надкрылий очень мелкие зерновидные бугорки. Вся поверхность надкрылий густо покрыта прилегающими очень мелкими серовато-желтыми чешуйками, среди которых от самого основания надкрылий тянутся одиночные ряды более крупных торчащих серовато-

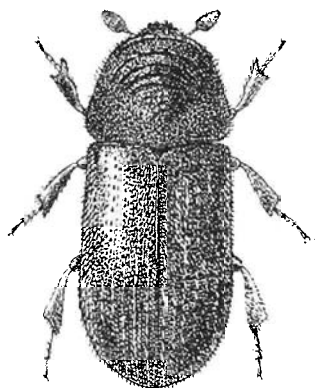


Рис. 191. *Trypophloeus klimeschi* Egg. (Рис. Григорьева).

желтых чешуек. У самки лоб несколько более выпуклый, зубчики на скате отсутствуют.

Распространение. Два экземпляра этого нового вида переданы мне С. И. Шороховым: Крым, Ялта, 11 V 1925, осина.

***10. *Trypophloeus bispinulus* Egg. — Северный крифал.**

Eggers, 1927 : 120.

Длина 1.5—2 мм. Тело сильно пунктированное, короткое, у самца со слабым двойным зубцом с каждой стороны шва на скате надкрылий. Смоляно-черный, со смоляно-бурыми конечностями, умеренно блестящий. Лоб слабо выпуклый, ясно и густо пунктирован. Длина переднеспинки меньше ее ширины. Задние углы переднеспинки закруглены, бока в последней четверти сильно закруглены, к голове сильно сужены; по середине переднего края ее четыре вытянутые вперед крупные бугорка; Верхняя сторона переднеспинки густо и сильно пунктирована; пятно бугорков с крупными бугорками, их первый ряд выгнут назад. Надкрылья несколько шире переднеспинки и в 2 раза длиннее ее, в первых двух третях с параллельными боковыми краями, а в последней трети суживающиеся и равномерно, но не туго закругляющиеся на вершине. Надкрылья густо и ясно пунктированы, с длинными густо сидящими чешуйками. Скат сильно выпуклый, со слегка приподнятым швом, без ясного вдавления вдоль шва. У самца с каждой стороны шва по два близко друг возле друга помещающихся зубчика, которые слегка изогнуты и направлены назад; самка без зубчиков на скате.

От близкого *Trypophloeus asperatus* Gyll. отличается более ясной и густой пунктировкой, от *T. granulatus* Ratz. — более длинными и густо сидящими чешуйками.

Распространение. СССР: Ленинградская обл., Архангельская обл., Брянск. Финляндия. Вероятно, к этому виду должны быть отнесены все северные указания на нахождение *T. granulatus*.

Повреждает осину (*Populus tremula*).

***11. *Trypophloeus granulatus* Ratz. — Западный тополевый крифал.**

Ratzeburg, 1837 : 104; Семенов, 1851 : 35—36; Eichhoff, 1881 : 188; Reitter, 1913 : 69; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 517; Коротнев, 1926 : 115—116; Nüsslin, 1927 : 258—351; Яценковский, 1930 : 140, 178; Пятницкий, 1930б : 595—629; Старк, 1931а : 294—295; Спесивцев, 1931 : 48.

Длина 1.3—1.8 мм. Вид близкий к *Trypophloeus asperatus* Gyll., от которого отличается несколько большей величиной, более широким телом (рис. 192, 193), грубой продольно морщинистой скульптурой лба, грубыми бугорками и ясными более крупными точками на переднеспинке, ясными точечными бороздками на надкрыльях, доходящими почти до конца последних, мелкими зерновидными бугорками на скате надкрылий и формой торчащих чешуек, которые длинные, узкие, щетинковидные (рис. 192).

Распространение. СССР: Литва, юго-зап. Украина, Крым, Кавказ. Сев. и средн. Европа, включая Польшу. Вероятно, все указания для более северных местностей СССР должны быть отнесены к *Trypophloeus bispinulus* Egg. Указания для Дальнего Востока и Сибири очень сомнительны и нуждаются в проверке.

Повреждает стволы осин (*Populus tremula*), реже заселяет тополь (*Populus alba*, *P. pyramidalis*) и иву (*Salix* sp.). Присутствие этого вида

регистрировано автором в Брянской обл. в елово-мягколиственном лесу и в осинниках на сырых или слегка увлажненных местах. Нападению этого вида подвергаются как старые, так и молодые, преимущественно жердякового возраста, сваленные и отмиравшие стоящие угнетенные деревья. Гнездится преимущественно в комлевой части ствола, реже поднимается до его середины и выше. В очень редких случаях селится на вершине.

Ходы прокладываются в толще коры. Маточные ходы в виде углубленных площадок или канальцев неопределенной формы располагаются под наружной оболочкой коры, образующей в дальнейшем в месте заселения трещины (рис. 193). Личиновые ходы располагаются также в толще коры и расходятся в разные стороны.

***12. Trypophloeus asperatus Gyll. — Осиновый крифал.**

Gyllenhal, Ins. Suec., 3, 1813 : 368; Семенов, 1851 : 35; Eichhoff, 1881 : 79—180, 188—189; Reitter, 1913 : 69; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 1927 : 258—351; Старк, 1930 : 19—28; Яценковский, 1930; Старк, 1931a : 293—294; Спесивцев, 1931 : 48. — *grothi* Hagedorn, Münch. Kol. Ztschr., II, 1904 : 232.



Рис. 193. *Trypophloeus granulatus* Ratz. Ходы. (Фот. автора).

нами, направленными концами к центру переднеспинки. Надкрылья овальные, равномерно суженные к вершине, на скате слегка уплотненные самца в этой части надкрылий с ясным мелким зубчиком с каждой стороны шва (рис. 196). Точечные бороздки нежные, хорошо заметные только в основной половине надкрылий; последние густо покрыты прилегающими очель нежными и короткими чешуйками, среди которых имеются одиночные ряды коротких торчащих чешуек.

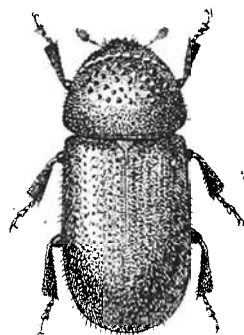


Рис. 192. *Trypophloeus granulatus* Ratz. (Рис. Григорьева).

Длина 1.2—1.6 мм. Продолговатоовальный (рис. 194), коричневый, с более светлыми конечностями, блестящий, густо покрытый волосками и чешуйками. Булава усиков вытянута в длину, заостренная; жгутик усика 5-члениковый (рис. 195). Лоб блестящий, нежно продольно морщинистый, слегка вышуклый, в редких торчащих волосках. Переднеспинка с равномерно закругленными боковыми краями, сильно суженная к голове, в профиль сильно вышуклая; ее передняя половина в мелких тупых бугорках, расположенных концентрическими кругами; боковые края и основание в мелких, но ясных точках; вся поверхность переднеспинки покрыта редкими прилегающими воло-

Распространение. СССР: Латвия, Эстония, Смоленская обл., Украина. Нахождения этого вида в северной части СССР должны быть поставлены под вопрос.

Повреждает осину (*Populus tremula*), реже тополи (*Populus pyramidalis*, *P. alba*) и ивы (*Salix fragilis*, *S. caprea*).

Нападению вида подвергаются деревья, растущие по сырым местам (для Брянской обл. автором отмечен в елово-ольховом типе по черноольховым трясинам). Более энергично заселяются ослабленные порослевые деревья, но поражаются и здоровые осины семенного происхождения. Гнездится в верхних частях ствола, редко спускаясь к комлю. В местах повреждения кора, отмирая, загнивает, а при массовом заселении гибнет и вся часть дерева выше места повреждения; в нижней части ствола поврежденных этим видом деревьев поселяются осиновая златка (*Poecilota variolosa* Payk.), серый осиновый дровосек (*Xylotrechus rusticus* L.) и другие вредители.

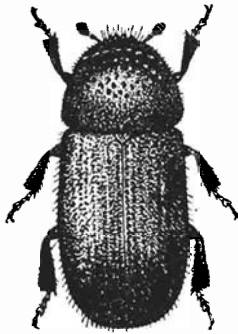


Рис. 194. *Trypophloeus asperatus* Gyll. (Рис. Григорьева).

Маточный ход имеет форму узкой полосы неопределенных очертаний и располагается очень поверхностно, так что кора над ним часто тре-

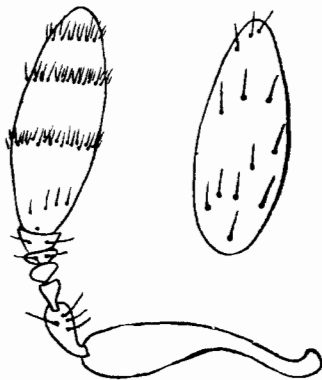


Рис. 195. *Trypophloeus asperatus* Gyll. Усик.

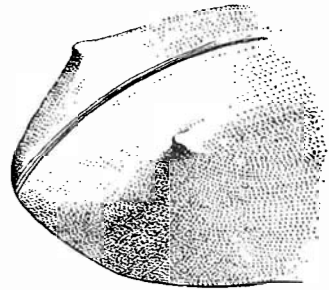


Рис. 196. *Trypophloeus asperatus* Gyll. Скат надкрылий самца. (По Спесивцеву).

скается. Личинковые ходы прокладываются без особой системы в толще коры: концы их слегка касаются заболони. Окукливание происходит в коре.

26. Род **HYPOTHENEMUS** WESTW.

Westwood, Trans. Entom. Soc. London, 1834 : 34; Hopkins, Classification of the Cryptalinae, 1915. — *Stephanoderes* Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 15, 1871 : 132; — *Нотоеоскрипталус* Lindeman, Bull. Soc. Nat. Moscou, 1876 : 168.

Самые мелкие представители трибы *Cryphalini* — 0.7—1.3 мм, с вальковато-вытянутым телом. Жгутик усика 3—4-члениковый с маленькими почти круглой булавой. Надкрылья без бугорков или зубчиков на скате.

правильными рядами одиночных торчащих белых чешуек или щетинок. Переднеспинка без боковых вдавлений.

Большинство видов этого богатого видами рода многоядно и связано с тропиками. В СССР встречаются два вида.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Жук мелкий — не более 1 мм. На надкрыльях торчащие белые чешуйки. — Кавказ *1. **H. lezhavai** Pjat.
 2 (1). Жук более крупный — 1.1—1.3 мм. На надкрыльях короткие светлые редко посаженные прилегающие волоски. — Приморский край *2. **H. corni** Kur.

*1. **Hypothenemus lezhavai** Pjat. — Крифал Лежавы.

Пятиццкий, в: Лежава, 1929 : 5—9; Тулашвили, Изв. Отд. защ. раст. НКЗ Грузии, I, 1930 : 225; Суфиев и Щербиновская, 1937 : 81—88.

Длина 0.7—1 мм. Самцы значительно мельче самок. Жук (рис. 197) двухцветный — черно-бурый, почти черный, но пятно бугорков на переднеспинке красно-бурое; усики, рот и ноги желтые. Жгутик усика у обоих полов 4-члениковый. Булава усиков яйцевидная, с слегка выемчатыми краями, с тремя швами на наружной и двумя на внутренней стороне, усажеными каждый одним почти правильным рядом волосков; швы к вершине на внутренней стороне булавы сильно изогнутые, а на внешней стороне почти прямые. Вдоль первого шва имеется узкая хитиновая вставка в виде запятой, расположенной острым концом у края булавы. Переднеспинка в длину равна ширине. На переднем крае она вооружена шестью пиповидными слегка загнутыми назад зубчиками, выше которых расположено пять бугорков, расположенных почти правильными рядами; к вершине пятна, находящегося на одном уровне с плоскостью надкрылий, бугорки расположены концентрическими полукругами. Задняя часть переднеспинки, слегка вдавленная за пятном бугорков, усеяна зерновидными бугорками, уменьшающимися к основанию переднеспинки и к боковым сторонам и переходящими здесь в довольно грубые точки. Основание переднеспинки явственно окаймлено. Передняя часть переднеспинки в довольно густых стоячих несколько наклоненных к середине серых волосках, задняя в стоячих щетинковидных расширенных к концу серых чешуйках. Глаза овальные, на переднем крае в месте прикрепления усика неглубоко выемчатые. Лоб над челюстями слегка вдавленный или уплощенный. Передний край его над челюстями утолщен в виде валика, сужающегося к середине и здесь с полукруглой выемкой, от которой вдоль лба идет слабое, расплывчатое гладкое возвышение, едва заметно разделяющее вдавление надвое. Лоб мелкозернистый, в центре с более крупным слегка блестящим бугорком, матовый, к затылку шагреново-точечный, блестящий, в нижней части с довольно густыми волосками, направленными по краю вниз, а выше — вперед. Надкрылья

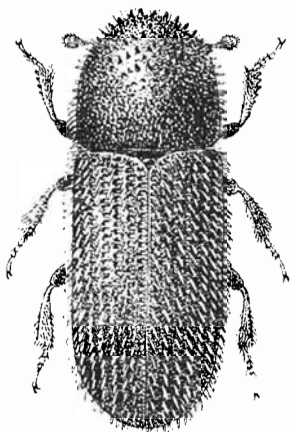


Рис. 197. *Hypothenemus lezhavai* Pjat. (Рис. Деева).

немного более чем вдвое длиннее своей общей ширины, с рядами грубых поперечных точек и с узкими слабо поперечно волнистыми промежутками; на промежутках по одному правильному ряду довольно длинных стоячих щетинковидных серых чешуек, расширенных к вершине; на бороздках по всей длине по одному правильному ряду очень коротких почти

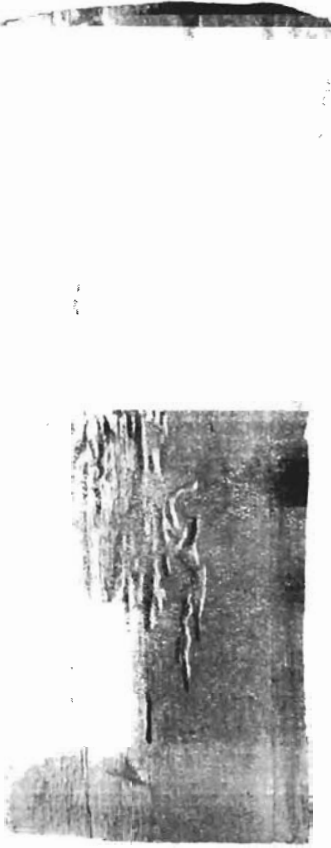


Рис. 198. *Hypothenemus lezhavai* Pjat. Ходы. (Фот. Митрофанова).



Рис. 199. *Hypothenemus lezhavai* Pjat. Ходы у сука дерева. (Фот. Митрофанова).

прилегающих желтоватых щетинок, видимых только при большом увеличении, сидящих на промежутках между каждыми двумя рядом расположенными точками. Сегменты брюшка с рядом довольно густых волосков.

От близкого *Hypothenemus ehlersi* Eichh. вид отличается своей двухцветностью, а от двухцветного *H. eruditus* Westw. (Англия) — более длинными чешуйками на надкрыльях и цветом головы и переднеспинки: у *H. eruditus* последние рыжие, у *H. lezhavai* только пятно бугорков переднеспинки и иногда передний край головного щита над челюстями красно-бурого цвета, а остальные части — черно-бурые. Кроме того, от последнего вида *H. lezhavai* отличается формой швов на булаве: у *H. eruditus* швы почти прямые.

Суфиев (1937) отнес без достаточного анализа *H. lezhavai* в синонимы *Hypothenemus aspericollis* Woll. (Канарские острова), что является ошибкой. Все указания Суфиева для Кавказа должны быть отнесены *H. lezhavai*.

Распространение. СССР: Предкавказье (Майкоп), Армения, Азербайджан (Ленкорань), Грузия (Абхазия, Сочи, Хоста).

Широко распространен на Кавказе, где является обычным обитателем шелковицы и citrusовых, помимо которых повреждает липу (*Tilia* sp.), дзелькву (*Zelkova crenata*), белую акацию (*Robinia pseudoacacia*), гледичию (*Gleditschia caspica*), айлант (*Ailantus glandulosa*), ивы (*Salix* sp.sp.), лавр (*Laurus nobilis*), фисташку (*Pistacia mutica*), миндальное дерево (*Amygdalis communis*), инжир (*Ficus carica*), грецкий орех (*Juglans regia*), яблоню (*Pirus malus*), клен (*Acer platanoides*), каштан (*Castanea vesca*), конский каштан (*Aesculus hippocastanum*), чайное дерево (*Thea sinensis*, *Th. assamica*), лещину (*Corylus avellana*), черешню (*Prunus avium*), белую ольху (*Alnus incana*), жасмин (*Jasminum* sp.), железное дерево (*Parrotia persica*), граб (*Carpinus betulus*), дерен (*Cornus mas*), сосну (*Pinus* sp.) и др.

Ходы не описаны (рис. 198, 199).

*2. *Hypothenemus corni* Kur. — Кизилловый крифал.

Куренцов, 1941а : 162—163.

Длина 1.1—1.3 мм. Голова и низ тела черные, ноги и усики светло-красные, надкрылья и переднеспинка темнокофейного цвета, матовые. Лоб слегка выпуклый, в мелких бугорках, укрупняющихся книзу, и в нежных морщинках; покрыт короткими светлыми волосками, которые располагаются редко и прижаты; верхняя часть головы с очень нежной пунктировкой. Переднеспинка у основания сильно округлена; у переднего ее края заметно несколько зубчиков; пространство за пятном бугорков несет легкое поперечное вдавление по сторонам; оно покрыто довольно плотно бугорками и крупными прилегающими чешуйками бурого цвета; последние к вдавлению переходят в волоски; более длинные волоски развиты и по боковым краям переднеспинки; пятно бугорков покрыто также склоняющимися назад волосками. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки, а длина их в 2 раза больше их ширины. Бороздки образованы довольно крупными, но неглубоко сидящими точками; вследствие этого, а также от того, что промежутки покрыты густой сетью морщинок, захватывающих и бороздки, точки на последних затушеваны. Промежутки на всем протяжении покрыты мелкими прижатыми чешуйками бурого цвета; более крупные торчащие чешуйки образуют резко выступающие ряды лишь на скате надкрылий, а затем переходят в ряды волосков; по боковым краям надкрылий крупных торчащих чешуек нет, а развиты только волоски, которые прижаты и начинаются от закругления надкрылий. Брюшко и ноги покрыты редкими прилегающими волосками.

Распространение. СССР: Приморский край. Найден Куренцовым в большом количестве по верхнему течению р. Имана (на р. Колумба) и в бассейне р. Хора (у стойбища Чукен) в 1934 и 1937 гг. на *Cornus tataricum*.

Маточные ходы лопастевидные, похожие на ходы *Ernoporus*, слабо отпечатываются на заболони. Личинок ходы идут в разных направлениях, прокладываются в лубе.

Описание приводится по Куренцову (1941a); автору этот вид не известен.

7. Триба **Phloeotribini**

Основной край надкрылий зазубренный или бугорчатый, равномерно закругленный к щитку. 3-й членик лапки двухлопастный, 4-й очень маленький и помещается между лопастями 3-го. Передние тазики отделены друг от друга. Булава усиков или удлинненная, значительно длиннее жгутика, состоит из трех свободно сочлененных и подвижных относительно друг друга члеников, или же она компактная, состоит из члеников, плотно сливающихся друг с другом; в последнем случае передний край каждого надкрыля закруглен отдельно и его зазубренность ясно прерывается у щитка, глаза с глубокими выемками, на скате надкрылий у самцов гребневидные ряды бугорков на 1-х и 3-х или только на 3-х промежутках. Представители этой трибы резко разбиваются на две группы по форме и строению усиков.

27. Род **PHLOEOTRIBUS** LATR.

Latreille, Proc. car. gener. ins., 1796 : 50; Erichson Arch. Naturg., II, 1836 : 56; Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 8, 1864 : 29; Leconte, Trans. Amer. Entom. Soc., II, 1868 : 168; Chapuis, 1873 : 251; Leconte, Proc. Amer. Phil. Soc., XV, 1876 : 376; Eichhoff, 1881 : 147; Leconte et Horn, Col. N. Amer., 1883 : 522; Bedel, 888 : 309, 394; Reitter, 1894 : 47; Blandford, Biol. Centr. Amer., Col. IV, 6, 1897 : 162; Barbey, 1901 : 65; Trédli, 1907 : 7; Swaine, Cat. Scol. N. Amer., 1909 : 30; Hagedorn, 1910 : 30; Reitter, 1913 : 32; Спесивцев, 1931 : 84; Winkler, 1932 : 1640.

Усики прикреплены по середине лба между глазами. Булава усиков крупная, образована тремя длинными листовидными члениками, при этом она значительно длиннее жгутика усика; последние короткие, компактно сложенные.

Связаны с югом Палеарктики. Развиваются на лиственных деревьях.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Жуки длиной 1.8—2 мм. На лбу между основанием усиков круглая глубокая ямка. Переднеспинка и надкрылья черные, матовые. Мелкие прилегающие волоски на надкрыльях серовато-желтые, одноцветные. между ними имеются лишь немного более светлые более длинные слегка торчащие волоски *1. **Ph. caucasicus** Reitt.
- 2 (1). Жуки длиной 2—2.5 мм. На лбу между усиками мелкая продолговатая ямка. Жуки черные, слабо блестящие; чешуйки, щетинки и волоски на надкрыльях образуют пестрый рисунок. Основание надкрылий покрыто прилегающими серовато-желтыми щетинками, сменяющимися по середине надкрылий коричневыми щетинками, образующими поперечную перевязь; скат надкрылий покрыт желтыми прилегающими длинными чешуйками. По всей поверхности надкрылий очень тонкие и очень редкие торчащие серые длинные волоски 2. **Ph. scarabaeoides** Bern.

*1. **Phloeotribus caucasicus** Reitt. — **Кавказский лубоед.**

Reitter, Deutsche Entom. Ztschr., 1891 : 32; Шевырев, 1893 : 104—107; Reitter, 1913 : 32; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 66—68; Япентковский, 1930 : 191; Спесивцев, 1931 : 20; Старк, 1949б : 294

Длина 1,8—2 мм. Короткоовальный, широкий, сильно выпуклый, черный, матовый; ноги и булава усиков бурые или желтовато-бурые, жгутик усиков желтый. Голова широкая и короткая, шаровидная. Лоб выпуклый, густо и мелко морщинистый, над ртом плоское четырехугольное вдавление, пересекаемое небольшим гладким килем, расширяющимся к рту. Усики расположены на лбу между глазами. Между основаниями усиков глубокая круглая ямка. Булава усиков состоит из трех длинных листовидных члеников (рис. 200). Переднеспинка короткая и широкая, сильно суживающаяся к голове; ее длина менее ее ширины у основания, ее поверхность в очень густых грубых морщинках и частично сливающимися точками, с редко сидящими мелкими зерновидными бугорками и с редкими прилегающими длинными желтыми волосками. Надкрылья короткие и широкие, сильно выпуклые, с узкими точечными бороздками и неясными близко сидящими точками; промежутки широкие, значительно шире точечных бороздок, слегка выпуклые; основание надкрылий приподнято и сильно зазубрено. Промежутки в нежных и мелких точках мелкими зерновидными бугорками, несут густые короткие серовато-желтые и более крупные редкие и более светлые волоски. Задний край брюшных колец с рядом густых серовато-желтых волосков, которые на последнем брюшном кольце занимают всю его поверхность.

Распространение. СССР: Украина, Крым, Кавказ, южн. Киргизия, Туркмения; вероятно нахождение этого вида и в Узбекистане.

Повреждает ясень (*Fraxinus excelsior*). Живет в сильно изреженных насаждениях, в окнах, по опушкам леса, на одиночно стоящих деревьях и вообще в местах, хорошо освещенных солнцем и сухих. Нападает главным образом на молодые усыхающие деревья, не исключая даже однолетней поросли, реже появляется на старых деревьях. Гнезда устраивает в тонких частях ствола и на ветвях. Дополнительное питание происходит в побегах, веточках — у основания листа и в почках побегов будущего года, что, по наблюдению Шевырева, ослабляет веточки и делает пригодными для заселения в будущем году.

Ходы скобчатого типа, хорошо отпечатываются на заболони. Наибольшая длина обеих ветвей 3—4 см, обычно же около 2 см. На стоящих стволах маточные ходы расположены горизонтально, на ветвях они принимают косое, спиральное (вокруг веточки) и даже продольное направление. Личинковые ходы длиной до 3 см, чаще 2—2,5 см. Куколочные колыбельки расположены в заболони, а на тонких веточках углубляются даже в древесину.

2. *Phloeotribus scarabaeoides* Bern. — Средиземноморский лубоед.

Bernard, Mém. Hist. Provence, II, 1788 : 270; Eichhoff, 1881 : 147; Kennen, 1882 : 392; Reitter, 1913 : 32; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 66; Nüsslin, 1927 : 258—351; Kleine, в: Reh-Sorauer, 1932 : 297.

Длина 2—2,5 мм. Короткоовальный, очень широкий и массивный, сильно выпуклый, черный, слабо блестящий, с красно-бурными ногами и булавой усиков и желто-красными лапками и жгутиком усиков. Голова

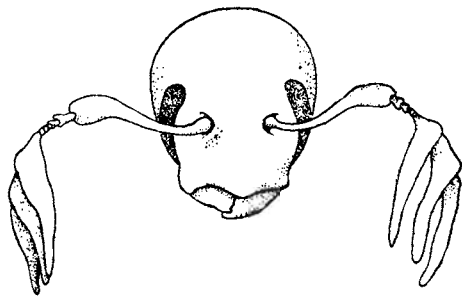


Рис. 200. *Phloeotribus caucasicus* Reitt.
Голова и усики. (По Спесивцеву).

широкая. Лоб ниже основания усиков и на хоботке уплощенный, с шагреновой поверхностью. Это пространство отделено от остальной головы небольшим возвышением, идущим косо вверх от углов рта к основанию усиков, между которыми имеется легкое продолговатое углубление. Выше основания усиков лоб морщинистый, покрыт волосками. Передне-спинка очень короткая и широкая; ее ширина значительно больше ее длины; в передней половине сильно суживающаяся к голове, с перехватом у переднего края; задняя половина с параллельными краями и слабо закругленными задними углами. Надкрылья широкие и короткие, с сильно приподнятым и зубренным основанием. Пунктирные полоски очень неясные и узкие; промежутки значительно шире бороздок, сильно морщинистые, с мелкими бугорками. Основание надкрылий с густыми прилегающими серовато-желтыми щетинками, на середине надкрылий заменяющимися коричневыми щетинками, образующими неширокую поперечную перевязь. Скат в густых длинных с закругленной вершиной желтых чешуйках. По всей поверхности надкрылий на промежутках одиночные ряды длинных серых торчащих волосков, очень редких и тонких. В бороздках одиночные ряды очень мелких серых коротких прилегающих волосков.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Кавказ (?). Испания; южн. Франция с о. Корсика; Италия с о. Сицилия; Югославия; Сирия; Палестина; Турция.

Повреждает ясень (*Fraxinus excelsior*), реже сирень (*Syringa vulgaris*).

28. Род **PHLOEPHTHORUS** WOLL.

Wollasten, Ins. Mader., 1854 : 299; Chapuis, 1873 : 250; Eichhoff, 1881 : 144; Bedel, 1888 : 394; Guillebeau, Ann. Soc. Entom. France, LXIII, 1894 : 57; Reitter, 1894 : 48; Trédal, 1907 : 7; Hagedorn, 1910 : 32; Reitter, 1913 : 32; Слесивцев, 1931 : 84; Winkler, 1932 : 1640. — *Hylesinus* Nördlinger, Stett. Entom. Ztg., 1848 : 250; Förster, Verh. Nat. Ver. Rheinl., 1849 : 383.

Булава усиков 3-членковая, заостренная, значительно длиннее жгучика. Основание усиков расположено перед глазами, по бокам лба. Точки на надкрыльях неглубокие, но ясно заметные; промежутки между точечными бороздками на надкрыльях слегка возвышены. Жюки короткие, коренастые.

Связаны с листовными породами деревьев юга Палеарктики.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (6). Гребень зубчиков у основания надкрылий простой, сзади него нет бугорков.
- 2 (3). Основание надкрылий приподнято очень слабо, с мелкими зубчиками. Верхняя часть надкрылий в коротких густых желтых щетинковидных волосках *2. **Ph. rhododactylus** Marsh.
- 3 (2). Основание надкрылий сильно приподнято, в грубых зубчиках. Верхняя часть надкрылий или в серых более длинных волосках, или в нежных длинных и тонких желтых волосках.
- 4 (5). Надкрылья в серых волосках, равномерно покрывающих всю их поверхность. Пришовный промежуток на скате не выделяется по форме и степени обволосенности от других промежутков *3. **Ph. vinogradovi** Sem.
- 5 (4). Верхняя часть надкрылий в желтых очень нежных волосках, которые к вершине и бокам надкрылий становятся заметно более

- грубыми, щетинковидными. Волоски на пришовном промежутке на скате очень густые, направленные косо вниз, вследствие чего пришовный промежуток отличается от остальных формой и степенью своей обволосенности *1. *Ph. muricatus* Egg.
- 6 (1). Кроме ряда зубчиков по основному краю надкрылий, имеется за ним второй короткий ряд из маленьких зерновидных бугорков *4. *Ph. brevicollis* Kol.

*1. *Phloeophthorus muricatus* Egg. — Болгарский лубоед.

Eggers, 1929a : 9; Чорбаджиев, 1928б : 159; Пятницкий, 1930а : 162—165.

Длина 1.7—1.9 мм. Черный, с темнобурыми лапками и усиками, слабо блестящий, сильно выпуклый, с сильно бугорчатым основанием надкрылий, короткий и широкий. Голова самца плоско вдавлена, с длинными светлосерыми волосками. Переднеспинка широкая и короткая; ее ширина заметно больше длины; очень густо пунктирована, с ясными морщинами; промежутки между точками приподняты, с густо расположенными длинными волосками; у передних углов ясные бугорки, доходящие почти до середины переднеспинки; гладкая продольная линия отсутствует. Ширина переднеспинки несколько меньше ширины основания надкрылий; длина последних в 2 раза больше длины переднеспинки. Сзади середины надкрылья сильно закругленные, высокосводчатые; наружный край из основания очень сильно приподнят и крупно зубчат, посредине у щитка сильно вдавлен; на 2-м и 3-м промежутках у основания надкрылий несколько ясных бугорков. Точечные бороздки неглубокие, с крупными близко сидящими точками. Промежутки слабо морщинистые, с неправильными рядами точек, более мелких, чем точки в бороздках. Густо покрыт в основной части надкрылий нежными желтыми волосками, которые к вершине и бокам надкрылий становятся более грубыми, щетинковидными; на скате на пришовном промежутке волоски расположены более густо и направлены от шва к бокам надкрылий. Точечные бороздки с одиночными рядами очень нежных и коротких серых прилегающих волосков. Самка отличается слабо выпуклой густо и нежно пунктированной головой.

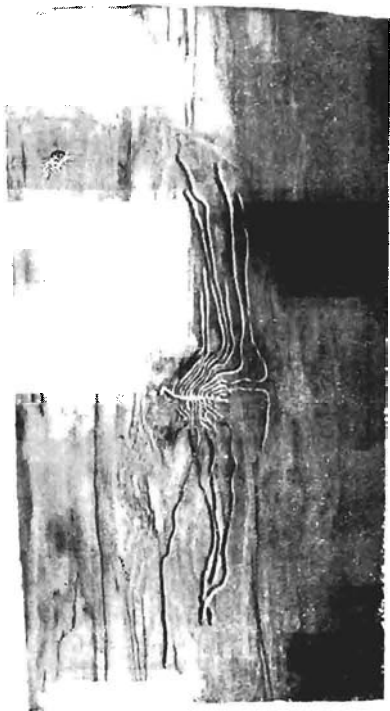


Рис. 201. *Phloeophthorus muricatus* Egg. Ходы. (Фот. Митрофанова).

От *Phloeophthorus vinogradovi* Sem. отличается желтыми волосками в основной части надкрылий и расположением щетинковидных волосков на 1-м (пришовном) промежутке на скате, от *Ph. rhododactylus* Marsh. — сильно приподнятым и грубо зубчатым основанием надкрылий.

Распространение. СССР: Крым, Черноморское побережье Кавказа. Болгария; вост. Румыния; зап. Турция.

Относительно *Ph. muricatus* в русской литературе имеются лишь весьма краткие сведения в работе Пятницкого (1930а). Вид этот был обнаружен названным автором на ясеневых дровах (*Fraxinus ornis*), вывезенных на берег моря для погрузки, и в лесу, на отрубке от вершины ясеня. По мнению Пятницкого, как дрова, так и вершина дерева были зимней или ранневесенней рубки.

Маточный ход (рис. 201) скобочного типа, глубоко врежется в заболонь; длина каждой ветви хода до 1.5 см, взаимное расположение ветвей — под тупым углом. Личинковые ходы продольные, длиной до 5 см, хорошо отпечатывающиеся на заболони. Куколочные колыбельки расположены в коре очень поверхностно.

*2. *Phloeophthorus rhodactylus* Marsh. — Терновый лубоед.

Marsham, Entom. Brit., 1802 : 58; Eichhoff, 1881 : 146—147; Кешпен, 1882 : 389; Reitter, 1913 : 33; Escherich, 1923 : 427—489, 517; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 69—74; Nüsslin, 1927 : 258—351; Спесивцев, 1931. — *spontii* Nördlinger, Jahresb. Ver. Vaterl. Naturw. Württemb., III, 1847 : 217; — *perfoliatus* Wollaston, Ins. Mader., 1854 : 304; — *austriacus* Guillebeau, Ann. Soc. Entom. France, LXIII, 1894 : 54.

Длина 1.5—1.8 мм. Продолговатоовальный, черный со слабым блеском с красно-бурыми лапками и булавою и желто-бурым жгутиком усиков. Голова самца уплощенно вогнутая на лбу, слегка выпуклая на темени, почти гладкая во впадине и мелко пунктированная в остальной части лба и темени. Переднеспинка равномерно суживающаяся к голове, в задней половине с почти параллельными краями; ее длина равна ее ширине. Ее поверхность мелко пунктирована, с мелкими зерновидными бугорочками, в передней половине с ясными зубчиками, густо покрыта короткими желтыми прилегающими волосками. Надкрылья продолговатые, с параллельными краями, слабо выпуклые; их основание такой же ширины, как ширина переднеспинки; оно очень слабо приподнято и мелко зазубрено, со слабым углублением у щитка. Точечные бороздки мелкие и узкие, но ясные; промежутки широкие, плоские, поперечно морщинистые, с очень мелкими зерновидными бугорками и короткими шетинковидными желтыми волосками, которые на 1-м и 2-м промежутках расположены несколькими неправильными рядами, а на остальных промежутках — одиночными рядами. На скате вся поверхность равномерно покрыта волосками. На точечных бороздках очень мелкие серые прилегающие волоски. Самка отличается выпуклым лбом в мелких точках и с очень мелкими волосками.

От близкого *Phloeophthorus vinogradovi* Sem. отличается желтыми волосками на надкрыльях и слабо приподнятым основанием надкрылий, от *Ph. muricatus* Egg. — слабо приподнятым основанием надкрылий и равномерной обволосенностью ската последних.

Распространение. СССР: Крым, Кавказ (?). Указания Кешпена (1882) относительно Симбирска и Москвы ошибочны. Германия; Австрия; Англия; Чехословакия; Польша; Франция; Бельгия; Италия, Югославия; Греция.

Повреждает дрезву (*Sarothamnus vulgaris*), испанский дрок (*Spartium junceum*), терн (*Ulex europaeus*), ракитник (*Cytisus laburnum*).

Ходы скобочного типа.

*3. *Phloeophthorus vinogradovi* Sem. — Лубоед Виноградова.

Семенов, 1902 : 269; Reitter, 1913 : 33; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 74; Старк, 1927 : 85; Яцентковский, 1930 : 156; Спесивцев, 1931.

Длина 1.3—1.8 мм. Черный, слабо блестящий с желтыми усиками и лапками, продолговатоовальный, слабо плоско-выпуклый. Голова самца на лбу уплощена и слабо вогнута; впадина блестящая. Верхняя часть головы мелко, но густо пунктирована. Вся пунктированная поверхность головы в редких серых торчащих волосках. Переднеспинка равномерно суживающаяся к голове, с почти прямым передним краем, грубо морщинисто-пунктированная, в передней части с мелкими зубчиками, густо покрыта прилегающими серыми волосками, ее ширина немного больше ее длины. Надкрылья продолговатые с параллельными боковыми краями: основание надкрылий немного шире, чем основание переднеспинки: их основной край ясно приподнят и крупно зазубрен. Точечные бороздки ясные, но неглубокие; промежутки слегка приподняты у основания и уплощены на скате, мелко поперечно морщинистые, с мелкими зерновидными бугорками. Волоски на промежутках серые, в основной половине и по бокам надкрылий расположены правильными рядами, на скатах равномерно покрывают всю поверхность. На точечных бороздках очень мелкие серые прилегающие волоски, расположенные правильными одиночными рядами. У самки лоб слабо выпуклый, мелко морщинистый, в очень мелких и нежных прилегающих волосках.

От близкого *Phloeophthorus rhododactylus* Marsh. отличается приподнятым основанием надкрылий и серыми волосками; от *Ph. muricatus* Egg. — серыми волосками на надкрыльях, равномерной обволосенностью ската надкрылий, более вытянутой и плоской формой тела.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Кавказ.

Повреждает ракитник (*Cytisus laburnum*, *C. biflorus*, *C. hirsutus*).

Встречается как в лесных насаждениях, так и в садах, поднимаясь в горы до высоты 1300 м, причем хозяйственное значение имеет только в горах. Биология его в условиях СССР почти не изучена. Имеются лишь краткие сведения в работе Виноградова-Никитина и Зайцева (1926) о том, что, нападая на *Cytisus laburnum* и другие породы, этот вид заселяет стволы толщиной до 3—4 см и тонкие (3 мм) веточки. Ловчие деревья заселяются *Ph. vinogradovi* лишь в том случае, если они были заложены незадолго до лета кородея (время лета не указано авторами); деревья же, выставленные слишком рано или с осени, не заселяются короедом вовсе вследствие того, что камбиальная ткань их ко времени лета бывает поражена каким-то грибным заболеванием.

Маточный ход скобочного типа, причем обе ветви его отходят от входного отверстия вверх под углом 25—30°. Длина каждой ветви около 3 см. На лежащем дереве развивается большей частью одна ветвь, удлиненная иногда вдвое больше других. Личинковые ходы длиной 4—6 см, расходятся центробежно от маточного хода. Куколочные колыбельки слегка углублены в заболонь. Вся система ходов отчетливо отпечатывается на заболони и делается особенно заметной вследствие того, что камбиальная ткань начинает во время работы короедов темнеть от развивающегося в ходах гриба.

*4. *Phloeophthorus brevicollis* Kol. — Буковый лубоед.

Kolenati, Melet. Entom., III, 1846 : 38; Reitter, 1913 : 33.

Длина 1.5—1.8 мм. Верхняя сторона тела покрыта нежными желтоватыми волосками. Лоб самца вдавлен, с двумя плоскими бугорками у основания; у самки лоб более выпуклый, морщинисто-пунктированный, почти матовый, с двумя маленькими поперечными сближенными бугор-

ками. Надкрылья без ясно заметных точечных бороздок. Первая (прищовная) бороздка также пунктирована, как и прилегающие к ней промежуточные, вследствие чего последние выделяются плохо. Волоски на надкрыльях очень нежные, расположены довольно правильными рядами. Основание их с двумя рядами бугорков, из которых внутренний ряд короткий и состоит из очень мелких зерновидных бугорочков. По последнему признаку этот вид легко отличается от всех остальных встречающихся в СССР видов рода.

Распространение. СССР: Крым, Закавказье.
Развивается на буке (*Fagus orientalis*).

29. Род **PHTHOROPHLOEUS** REY

Rey, *Rév. Entom.*, III, 1883 : 127; Reitter, 1894 : 49; Trédl, 1907 : 7; Reitter, 1913 : 36; Спесивцев, 1931 : 84; Winkler, 1932 : 1641. — *Elzearius* Guillebeau, *Ann. Soc. Entom. France*, LXIII, 1894 : 64.

Жуки короткие, плотные, с грубой скульптурой, с редкими длинными волосками. Точки на надкрыльях глубокие, очень четкие. Промежутки между точечными бороздками на скате надкрылий килевидно приподнятые, усаженные рядами явственно развитых острых бугорков. Булава усиков значительно длиннее жгутиков, состоит из трех подвижных, несимметрично расширенных внутрь члеников.

В Палеарктике один вид, связанный исключительно с елью.

*1. **Phthorophloeus spinulosus** Rey — **Щетинистый лубоед.**

Rey, *Rév. Entom.*, III, 1883 : 127; Reitter, 1913 : 36; Simmel, *Entom. Blätt.*, 12, 1916; Saalas, 1917, 1923 : 480—482; Saalas 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 600—601; Коротнев, 1926 : 71; Nüsslin, 1927 : 258—351; Koch, 1928; Яценковский, 1930 : 35; Спесивцев, 1931 : 22—23; Старк, 1932a : 244. — *chapuisi* Blandford, *Wien. Entom. Ztg.*, 10, 1891 : 213; — *perrisi* Guillebeau, *Ann. Soc. Entom. France*, LXIII, 1894 : 62; — *crenatus* Guillebeau, *Ann. Soc. Entom. France*, LXIII, 1894 : 64.

Длина 1.8—2.2 мм. Жук продолговатый, черно-бурый, с желтыми лапками и усиками, слабо блестящий. Голова слегка удлинённая. Лоб плоский, морщинистый, в коротких и редких сероватых волосках. Темя с нежно шагреновой поверхностью. Длина переднеспинки больше ее ширины у основания. Переднеспинка постепенно суживается к голове с легким перехватом у переднего края; в основной половине она в редких грубых точках и с гладкой продольной линией, в передней половине с редкими, но ясными зерновидными бугорками; промежуточные между бугорками очень нежно морщинистые. Вся поверхность переднеспинки в редких грубых слегка отстающих сероватых волосках, направленных к середине переднеспинки. Основание надкрылий шире основания переднеспинки. Надкрылья с параллельными боковыми краями, плоско-выпуклые, с круто загнутой вершиной; основание их, особенно у щитка, приподнято и несет по наружному краю ряд мелких острых зубчиков. Точечные бороздки очень ясные с крупными плоскими точками, диаметр которых равен ширине промежутков между точками в бороздках (рис. 202). Промежутки между точечными бороздками узкие; их ширина равна диаметру точек в бороздках; слегка приподнятые; на скате 1-й, 2-й, 3-й и 9-й промежутки с ясными мелкими острыми бугорками, на остальных промежутках бугорки плохо заметны. Концы 2-го, 3-го и 9-го промежутков соединены. В бороздках одиночные ряды очень мелких и нежных плохо заметных волосков, на промежутках одиночные ряды грубых

торчащих серовато-желтых щетинковидных волосков. Брюшко в редких слегка отстающих серых волосках. Самка слегка выделяется по наличию выпуклого лба.

Распространение. Вся таежная зона Европейской части СССР и зона смешанных лесов на юг от Брянска и Киева, Сибирь (южн. Прибайкалье, Якутия). Норвегия; Швеция; Финляндия; Дания; Германия; Польша; Чехословакия; Австрия.

Живет на ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*). Встречается в ельниках до 100-летнего возраста, как чистых, так и с примесью сосны или лиственных пород, с полнотой 0.5—1.0. В большом количестве был найден Пятницким в Ярославской обл. в ельниках, поврежденных снеголомом. В саянской тайге Деевым обнаружен как в предгорных и пойменных насаждениях, так и в высокогорных кедрачах. Здесь же был найден однажды в лиственном насаждении IV класса возраста с полнотой 0.5. Нападению *P. spinulosus* подвергаются естественно отмирающие сучья, главным образом нижние, гибнущие за недостатком света, диаметром от 1 до 15 см, на стоящих здоровых и больших деревьях.

Маточный ход состоит из двух ветвей, вилкообразно отходящих от входного канала и глубоко врезающихся в заболонь. Личинковые ходы продольные, слабо задевающие заболонь, а иногда и вовсе не отпечатывающиеся на ней; длина их до 6 см. Куколичные колыбельки расположены в коре. Возобновительное питание проходит в ходах, прорезываемых в форме крючка от конца маточного хода. По наблюдениям Зиммеля, такого характера минные ходы прогрызаются только теми самками, которые начали яйцекладку поздней осенью и, не окончив ее, зазимовали в ходах. В тех же гнездах, где яйцекладка была окончена до наступления холодов, ни минных ходов, ни старых жуков весной следующего года не бывает. Дополнительное питание молодых жуков проводится, по наблюдению того же автора, под корой молодых елочек, где жуки, вгрызаясь группами по несколько особей, разъедают луб.

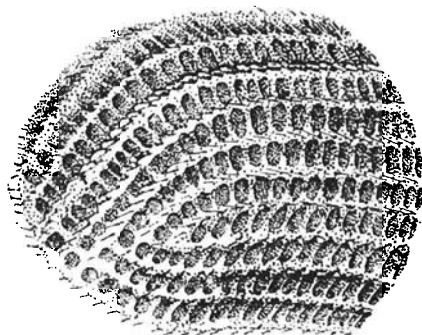


Рис. 202. *Phthorophloeus spinulosus* Reu. Скот надкрылий. (По Спесивцеву).

30. Род **PHLOEOSINUS** SHAP.

Chapuis, 1873 : 245; Leconte, Proc. Amer. Phil. Soc., XV, 1876 : 381; Eichhoff, 1881 : 131; Leconte u. Horn, Col. N. Amer., 1883 : 523; Bedel, 1888 : 389; Reitter, 1894 : 49; Blandford, 1894a : 68; Barbey, 1901 : 58; Trédl, 1907 : 10; Swaine, Cat. Scol. N. Amer., 1909 : 128; Hagedorn, 1910 : 25; Reitter, 1913 : 36; Спесивцев, 1931 : 5; Winkler, 1932 : 1641; Pfeffer, Folia entom., VI, 4, 1943 : 1—16.

Жуки бурые или ржаво-бурые, плотные, с массивным телом. Передний край каждого надкрылья закруглен и зазубрен; зубчики исчезают около шитка. Скот надкрылий выпуклый, у самцов с гребневидными рядами бугорков на 1-х и 3-х или только на 3-х промежутках между точечными бороздками.

Глаза с глубокой выемкой. Передний край переднеспинки закруглен, ее бока без продольных глубоких вдавлений.

Жуки развиваются на хвойных (туи, кипарисы, можжевельник) и связаны с югом Палеарктической области.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (12). 1-й промежуток на скате надкрылий гладкий, без гребневидного ряда бугорков или мелких зерновидных бугорочков.
- 2 (3). Длина 1.3 мм. Переднеспинка очень нежно, но густо пунктирована. Надкрылья в очень нежных волосках. 3-й промежуток с четырьмя отдельно стоящими зубчиками, 5-й — с тремя мелкими бугорками *1. **Ph. krimaeus** Egg.
- 3 (2). Длина более 1.3 мм. Переднеспинка более грубо пунктирована.
- 4 (7). Длина 1.6—2 мм. Переднеспинка очень густо морщинисто пунктирована, с матовым блеском; точки на ней сливаются. Надкрылья в очень густых волосках. 3-й, 5-й и 7-й промежутки с очень нежными бугорками.
- 5 (6). Лоб выпуклый *2. **Ph. henschi** Reitt., ♂.
- 6 (7). Лоб вдавленный *2. **Ph. henschi** Reitt., ♀.
- 7 (4). Переднеспинка блестящая, в густых, но не сливающихся точках. промежутки между которыми гладкие.
- 8 (9). Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях с очень мелкими, но ясными поперечными морщинками, благодаря чему поверхность этих промежутков кажется матовой. Точки в бороздках округлые *3. **Ph. serrifer** Wich.
- 9 (8). Промежутки без поперечных морщинок; гладкие и блестящие. Точки в бороздках вытянуты косо назад.
- 10 (11). 3-й промежуток на надкрыльях с гребневидным рядом бугорков, доходящих почти до конца надкрылий *4. **Ph. thujae** Perr., ♂.
- 11 (10). 3-й промежуток на надкрыльях с мелкими зерновидными бугорочками *4. **Ph. thujae** Perr., ♀.
- 12 (1). 1-й промежуток на скате надкрылий с гребневидными бугорками или мелкими, но ясными зерновидными бугорочками.
- 13 (16). Тело продолговатоцилиндрическое. 2-й промежуток на скате надкрылий постепенно сходит на нет и до конца надкрылий не доходит.
- 14 (15). 1-й промежуток на скате надкрылий сильно расширяется, соединяется с 3-м и в этой части несет на наружном крае сильные гребневидные бугорки, имеющие общее сильно приподнятое основание с бугорками на 3-м промежутке . . . *5. **Ph. turkestanicus** Sem., ♂.
- 15 (14). 1-й и 3-й промежутки с мелкими, но ясными бугорками на скате надкрылий, не имеющими, однако, облого основания, так как 1-й промежуток отделен от 3-го глубокой точечной бороздкой *5. **Ph. turkestanicus** Sem., ♀.
- 16 (13). Тело короткоовальное. 2-й промежуток на скате надкрылий широкий, доходящий до конца надкрылий.
- 17 (20). Промежутки на верхней части основной половины надкрылий с ясной и грубой поперечной морщинистостью, образованной мелкими бугорками и поперечными возвышенными морщинками.
- 18 (19). 1-й и 3-й промежутки на скате надкрылий с гребневидными бугорками *6. **Ph. bicolor** Brullé, ♂.
- 19 (18). 1-й и 3-й промежутки на скате надкрылий с мелкими зерновидными бугорочками *6. **Ph. bicolor** Brullé, ♀.

- 20 (17). Промежутки на верхней основной половине надкрылий с очень нежной, как бы сглаженной морщинистостью.
- 21 (22). 1-й промежуток на скате надкрылий с гребневидными бугорками *7. **Ph. transcaspicus** Sem., ♂.
- 22 (21). 1-й промежуток на скате надкрылий с мелкими зерновидными бугорками *7. **Ph. transcaspicus** Sem., ♀.

*1. **Phloeosinus krimaeus** Egg. — Крымский туевый лубоед.

Eggers, 1937 : 334; Pfeffer, Folia entom., VI, 4, 1943 : 7, 14.

Длина 1.3 мм. Мелкий слабо волосистый вид, близкий к *Phloeosinus henschi* Reitt.; описан по самцу, самка не известна. Удлиненноовальный, светлобурый, умеренно блестящий. Голова слегка выпуклая, между глазами и ртом с плоским вдавлением, густо и нежно пунктированная, с коротким и слабо развитым килем над ртом. Длина переднеспинки несколько меньше ее ширины. В задней половине переднеспинка с почти параллельными, слабо закругленными боковыми краями, к голове несколько суженная, сверху слабо выпуклая, очень густо, но нежно пунктированная, без гладкой срединной линии, покрытая очень нежными прилегающими волосками, различимыми только при сильном увеличении. Щиток круглый. Надкрылья в 2 раза длиннее переднеспинки; их ширина равна ширине основания переднеспинки; в основной половине с параллельными краями, к вершине слегка закруглены и скошены ко шву. Верхняя поверхность надкрылий в основной половине почти плоская, к вершине постепенно и равномерно выпуклая. Край основания надкрылий у щитка с девятью торчащими зубчиками. Точечные бороздки на надкрыльях углублены и состоят из четких круглых точек. Промежутки между точечными бороздками слегка выпуклые, нежно и густо неправильно пунктированные. В вершинной половине надкрылий на 2-м и 3-м промежутках по три, а на 5-м одно зернышко. Плечевые бугорки ясно заметны. На промежутках очень нежные и мелкие плохо заметные волоски. На скате надкрылий шов и 3-й промежуток слегка приподняты. На 3-м промежутке четыре отдельно стоящих нежных зубчика, на 5-м — три более мелких зубчика.

От мелких особей близкого *Ph. henschi* легко отличается, так как последний имеет сильный и густой волосяной покров.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Крым.

Встречается на туях, кипарисах и можжевельнике.

*2. **Phloeosinus henschi** Reitt. — Лубоед Хенша.

Reitter, Wien. Entom. Ztg., 20, 1901 : 202.

Длина 1.6—1.9 мм. Жук короткоовальный, сильно выпуклый, чернобурый, почти черный, с красновато-желтыми лапками и желтыми усиками, матовый. Голова слабо удлинённая. Лоб плоский, слегка вдавленный по средине, над ртом с коротким продольным килем, в средней части почти гладкий, по бокам в очень мелких бугорках и морщинках, с короткими слегка отстающими рыжеватыми волосками, более густыми по бокам лба. Длина переднеспинки меньше ее ширины у основания. Переднеспинка в передней половине сильно суживается к голове, в задней половине с почти параллельными краями. Ее поверхность в очень мелких густо расположенных частично сливающихся в морщинки точках; морщинистость более ясно выражена по бокам переднеспинки. Вся поверхность переднеспинки в густых очень нежных прилегающих рыжеватых

волосках. Надкрылья короткие и широкие, равномерно закругляющиеся к вершине, сильно выпуклые, со слабым уплощением ската в пришовной части; основание их приподнято и мелко, но ясно зазубрено. Бороздки ясные на всем протяжении, довольно глубокие, с блестящим дном, очень узкие, значительно уже промежутков; последние у основания плоские, поперечно морщинистые, на скате слабо сводчатые, в мелких точках. 2-й промежуток на скате сужен и слегка углублен, 3-й, 5-й и 7-й промежутки на скате с мелкими зерновидными бугорками. Надкрылья густо покрыты слегка торчащими короткими желтовато-рыжими волосками, очень нежными у основания и с боков надкрылий и более грубыми, щетинковидными на скате. Брюшко в коротких слегка отстоящих серебристо-серых волосках. Самка легко отличается по выпуклому сильно морщинистому лбу.

От *Phloeosinus bicolor* Brullé, *Ph. transcaspicus* Sem. и *Ph. turkestanicus* Sem. легко отличается меньшей величиной, более коротким и широко-овальным телом и отсутствием зубчиков и бугорков на 4-м промежутке на скате, от *Ph. thujae* Perrg. — мелко и густо пунктированной слегка морщинистой переднеспинкой.

Распространение. СССР: Крым. Югославия.

*3. *Phloeosinus serrifer* Wich. — Румынский лубоед.

Wichmann, Entom. Blätt., 12, 1916 : 17—18.

Длина 1.9—2.4 мм. Темнобурый, матовый; ноги темные, лапки желтоватые, усики красно-бурые, волоски нежные, короткие, густо покрывающие жука, желтоватые. Лоб самца матовый, плоско-округло-вогнутый, с ясным продольным килем, нежно, но очень густо пунктированный, с короткими торчащими волосками; у самки лоб выпуклый, нежно, но густо пунктированный и густо и коротко обволосенный. Ширина переднеспинки равна ее длине. С боков переднеспинка закругленная, позади середины наиболее широкая, в задней половине с параллельными краями и с закругленными задними углами, к голове сильно суживающаяся; средняя продольная линия обычно несколько приподнята. Надкрылья у самца несколько уже и длиннее, чем у *Ph. thujae*, бороздки на надкрыльях более глубокие, промежутки густо поперечно морщинистые и поэтому матовые. Зазубренность 3-го промежутка такая же, как у *Ph. thujae*. Пространство между гребешками на скате менее гладкое и блестящее, чем у последнего вида.

Ph. serrifer очень похож на *Ph. thujae*, с которым часто смешивался; при определении нужно главным образом принимать во внимание признаки скульптуры: у *Ph. thujae* основа промежутков надкрылий гладкая, блестящая, точки вытянуты косо назад, у *Ph. serrifer* имеется ясная поперечная морщинистость, вследствие чего блеск затушевывается, точки менее острые. Для различия этих видов необходимо исследование надкрылий при сильном увеличении.

Распространение. СССР: Крым. Болгария; Румыния; Югославия.

*4. *Phloeosinus thujae* Perrg. — Туевый лубоед.

Perris, Bull. Soc. Entom. France, 1855 : 77; Eichhoff, 1881 : 132—133; Кенпен, 1882 : 389; Reitter, 1913 : 38; Escherich, 1923 : 427—489, 618—619; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 72; Nüsslin, 1927 : 258—351; Чорбаджиев, 1928б : 160; Nunberg, 1928в : 95—96; Яцентковский, 1930 : 112; Старк, 1931а :

380; Слесивцев, 1931; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 296. — *juniperi* Nördlinger, Nachträge, 1856 : 37.

Длина 1.5—2 мм. Короткоовальный, выпуклый, черный, с желтыми лапками и усиками, слабо блестящий, с более блестящей переднеспинкой. Голова слегка удлинённая. Лоб слабо и равномерно вогнутый, сильно, но нежно продольно морщинистый, с более гладкой срединной частью, покрыт нежными редкими короткими серыми волосками. Переднеспинка короткая и широкая, постепенно суживающаяся к голове, у переднего края с легким перехватом, в частых, но не сливающихся точках, более густо расположенных по бокам и у переднего края переднеспинки; расстояние между точками по середине переднеспинки больше диаметра точек, эти промежутки гладкие, блестящие. По середине задней половины переднеспинки неясная, иногда прерывающаяся гладкая продольная возвышенная линия. Вся поверхность переднеспинки в очень нежных и коротких прилегающих волосках. Надкрылья короткие и широкие, с почти параллельными боковыми краями и тупо закругленной вершиной, не сильно выпуклые, на скате слегка уплощенные. Их основание приподнято и несет по наружному краю мелкие зубчики. Точечные бороздки ясные, узкие, значительно уже промежутков, последние плоские в основной половине надкрылий, очень нежно морщинистые, почти гладкие, блестящие, на скате нежно пунктированные. 3-й промежуток на скате с ясным гребневидным рядом зубчиков, достигающих почти до конца надкрылий; 5-й и 7-й промежутки на скате с очень мелкими зерновидными бугорками. Пришовное пространство на скате между гребневидными рядами зубчиков слегка уплощено. Вся поверхность надкрылий покрыта редкими и нежными слабо торчащими волосками, более длинными и более торчащими по краям надкрылий и немного более грубыми на скате. Брюшко в слегка отстающих серых волосках. Самка легко отличается по выпуклому сильно морщинистому лбу и отсутствием гребневидной линии на 3-м промежутке на скате, заменяющейся у нее рядом нежных зерновидных бугорочков.

От *Phloeosinus bicolor* Brullé, *Ph. transcaspicus* Sem. и *Ph. turkestanicus* Sem. легко отличается коротким и широким телом, меньшей величиной и отсутствием гребневидной линии или зерновидных бугорков на 1-м промежутке на скате надкрылий; от *Ph. henschi* Reitt. — более редко точечной, не морщинистой переднеспинкой.

Распространение. СССР: юго-зап. Украина, Крым, Кавказ. Польша; Германия; Дания; Англия; Чехословакия; Австрия; Бельгия; Франция; Италия; Швейцария; Венгрия; Болгария; Румыния; Югославия.

Сравнительно часто встречается на можжевельнике (*Juniperus pseudosabina*, *J. communis*) также на тую [*Thuja occidentalis*, *T. (Bioxa) orientalis*], секвойе (*Sequoja gigantea*), кипарисе (*Cupressus pisifera*).

Образ жизни этого лубоеда такой же, как у *Ph. bicolor*.

*5. *Phloeosinus turkestanicus* Sem. — Арчевый лубоед.

Семенов, 1902 : 269; Коротнев, 1926 : 72; Прутенский, Защ. раст., 16, 1937 : 130—131; Старк, 1949б : 294.

Длина 1.8—3.2 мм. Жук продолговатоцилиндрический (рис. 203), черный, с красно-бурыми надкрыльями, буроватыми голеньями и желто-бурыми или желтыми усиками и лапками, блестящий, слабо и нежно волосистый. Голова круглая. Лоб плоский, слабо вдавленный посредине,

блестящий, по краям в густых точках, посредине почти гладкий, с очень мелкими и редкими бугорками, над ртом продольно морщинистый; темя матовое в очень мелких густых точках и морщинках (по границе со лбом). Весь лоб и темя в нежных желтовато-серых редких и коротких волосках. Переднеспинка лишь немного более длинная, чем ее ширина у основания, к голове в передней половине резко суживающаяся, с легким перехватом у переднего края, в задней половине с параллельными краями, мелко и густо пунктированная; точки у переднего края и основания расположены более густо, чем в остальной части переднеспинки; вся поверхность переднеспинки в густых прилегающих желтовато-серых очень нежных волосках. Надкрылья цилиндрические, с параллельными боковыми краями, с приподнятым основанием, наружный край которого с ясными зубчиками, туло закругленными у щитка и остроконечными у края надкрылий. Точечные бороздки ясные, узкие, значительно уже промежутков, не доходят до основания надкрылий. Промежутки плоские, ясно поперечно морщинистые. Морщинки более резкие на первых промежутках основной половины надкрылий. 2-й промежуток на скате постепенно сходит на нет. 1-й промежуток на скате сильно расширяется и соприкасается здесь непосредственно с 3-м, от которого отделен только ясной точечной бороздкой. 2-й промежуток на скате несет по наружному краю резкие гребневидные бугорки, сидящие на общем основании, образованном приподнятым краем 1-го и 3-го промежутков. На 3-м промежутке на скате также ясные гребневидные бугорки, несколько более мелкие, чем бугорки на 1-м промежутке; приподнятое основание у бугорков 1-го и 3-го промежутков

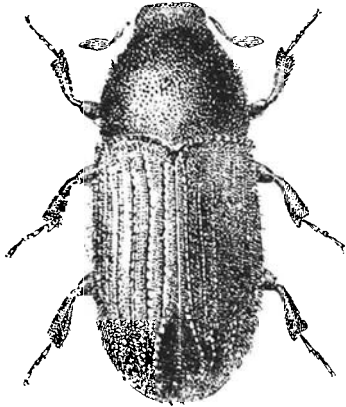


Рис. 203. *Phloeosinus turkestanicus* Sem. (Рис. Григорьева).

общее. На 5-м и 7-м промежутках на скате мелкие зерновидные бугорки. Вся поверхность надкрылий в густых, но нежных коротких слабо прилегающих золотисто-серых волосках. Грудь и брюшко мелкоморщинистые, в прилегающих серых волосках. Самка отличается выпуклым лбом и наличием на 1-м и 3-м промежутках одинаковых мелких бугорочков, не имеющих общего возвышенного основания.

От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличим по продолговатому телу, резко выраженным зубчикам на скате надкрылий самца, по суженному на скате 2-му промежутку.

Распространение. СССР: Киргизия, Таджикистан, Узбекистан, Туркмения.

Повреждает можжевельник (*Juniperus pseudosabina*, *J. polycarpus*, *J. excelsa*, *J. communis*).

*6. *Phloeosinus bicolor* Brullé — Можжевельниковый лубоед.

Brullé, Expéd. Morée, Entom., 1832 : 250; Brullé, Ann. Soc. Entom. France, 1855 : 78; Reitter, 1913 : 37; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 71; Чорбаджиев, 19286 : 159—160; Яценковский, 1930 : 112; Старк, 1931a : 380; Спесивцев, 1931 : 29; Старк, 1932a; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 296; Winkler, 1933 : 1641. — *aubei* Perris, Bull. Soc. Entom. France, 1855 : 78; — *nigripes* Reitter, 1913 : 37.

Длина 2—2.5 мм. Короткоовальный (рис. 204), темнобурый, с черной головой, красно-бурыми надкрыльями и желто-бурыми усиками, булава которых несколько более темная, чем жгутик; слабо блестящий. Голова короткая и широкая, слабо выпуклая, над ртом слегка вдавленная, с ясным коротким продольным возвышенным килем в нижней части лба. Лоб в густых мелких бугорках, темя в густых точках. Лоб в редких и коротких торчащих серых волосках. Переднеспинка короткая и широкая, сильно суживающаяся к голове, в передней половине с легким перехватом, в мелких и густых точках, которые более густо расположены по бокам переднеспинки, с ясной гладкой продольной линией посредине; вся переднеспинка в мелких коротких прилегающих волосках. Надкрылья короткие и широкие; край их основания приподнят и остро зазубрен; точечные бороздки ясные, но очень узкие, значительно уже промежутков; основная половина последних в густых мелких бугорках и поперечных морщинках, на скате в мелких точках. 1-й и 3-й промежутки на скате с крупными гребневидными зубчиками, 7-й и 9-й — с ясными зерновидными бугорками. Вся поверхность надкрылий густо покрыта нежными короткими наклонно торчащими золотисто-рыжими волосками, немного более грубыми на скате. Брюшко в густых прилегающих серебристо-серых волосках. Самка отличается от самца наличием на 1-м и 3-м промежутках на скате, вместо гребневидных бугорков, мелких зерновидных бугорочков и выпуклым лбом.

От *Ph. henschi* Reitt. и *Ph. thujae* Perr. отличается наличием бугорков на 1-м промежутке надкрылий, от *Ph. transcaspicus* Sem. — грубой морщинистостью промежутков в основной половине надкрылий, от *Ph. turkestanicus* Sem. — более короткой формой тела, широким 2-м промежутком, доходящим до основания надкрылий, и отсутствием общего основания на скате для бугорков 1-го и 3-го промежутков (последний признак отличает только самцов).

Распространение. СССР: Крым, Кавказ. Германия; Испания; Франция; Италия; Югославия; Болгария; Малая Азия.

Повреждает стволы и суки туи (*Thuja orientalis*, *T. occidentalis*), кипариса (*Cupressus pyramidalis*, *C. sempervirens*), можжевельников (*Juniperus communis*, *J. excelsa*, *J. depressa*, *J. polycarpus*, *J. isophyllos*, *J. foetidissima*, *J. oxycedrus*).

По наблюдениям автора живет по осыпям, на опушках леса, в изреженных и тому подобных местах. Пятницким был найден в городских парках (Туапсе, Сочи). Нападает на ослабленные и здоровые деревья, заселяя в период размножения стволы и ветви, а в период дополнительного питания — молодые побеги, у которых выгрызает сердцевину.

Ходы резко отпечатываются на коре и на заболони. Маточный ход двойной, продольный, причем нижняя часть его начинается от входного канала сбоку. Личинковые ходы вначале прямые, поперечные, к концу загибающиеся и принимающие также продольное направление.

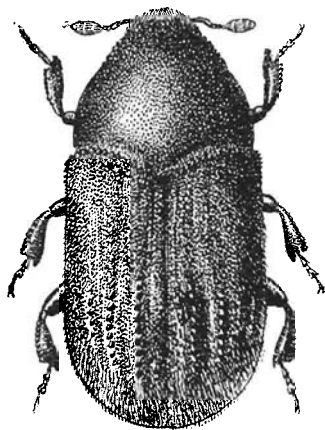


Рис. 204. *Phloeosinus bicolor* Brullé. (Рис. Григорьева).

*7. *Phloeosinus transcaspicus* Sem. — **Закаспийский лубоед.**

Семенов, Русск. Энтом. обзор., III, 1903 : 79; Reitter, 1913 : 38; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 71; Старк, 1949б : 294.

Длина 2.1—2.6 мм. Жуки короткие и широкие, светлобурые, с желтобурыми надкрыльями и ногами, желтыми усиками и темнобурой головой. Голова короткая и очень широкая, почти шаровидная, с плоским лбом. Лоб блестящий, густо пунктированный, в середине почти гладкий, в нижней части, над ртом, с очень нежным продольным килем. Часть темени очень нежно морщинисто-пунктированная, образует неясный треугольник, нижним широким основанием которого служит линия, соединяющая глаза, а вершина доходит до переднего края переднеспинки; вся остальная часть темени с очень нежно шагреневой поверхностью. Лоб и пунктированный треугольник на темени густо покрыты короткими слабо прилегающими волосками. Переднеспинка короткая и широкая, в передней половине сильно суживающаяся к голове, имеет в этой части легкий овальный перехват, в задней половине с параллельными боковыми краями. Поверхность ее в густых несливающихся точках, блестящая; гладкая продольная линия очень короткая и неясная. Вся переднеспинка покрыта густыми короткими прилегающими волосками. Надкрылья короткие и широкие, с параллельными боковыми краями и крутым скатом. Внешний край их основания приподнят и несет очень острые крупные зубчики, доходящие почти до бокового края надкрылий. Точечные бороздки неглубокие и нечеткие, узкие, значительно уже промежутков; последние с очень нежной, как бы сглаженной поперечной морщинистостью у основания и мелкими зубчиками. 1-й промежуток на скате с рядом гребневидных бугорков, 3-й, 5-й, 7-й и 9-й промежутки с мелкими бугорками. Вся поверхность надкрылий в густых, но мелких золотисто-рыжих волосках. Брюшко в густых желтовато-серых волосках. У самки на 1-м промежутке мелкие зерновидные бугорки, крупные гребневидные бугорки отсутствуют.

Жук очень похож на *Phloeosinus bicolor* Brullé, от которого отличается более широким и массивным телом и более нежной морщинистостью промежутков в основной половине надкрылий; от *Ph. turkestanicus* Sem. — широким 2-м промежуток, доходящим до конца надкрылий, коротким и широким телом и формой бугорков на скате; от *Ph. henschi* Reitt. и *Ph. thujae* Perr. — наличием бугорков на 1-м промежутке на скате, большей величиной, цилиндрической формой тела, менее четкими точечными бороздками на надкрыльях.

Распространение. СССР: Армения, Туркмения.

Повреждает можжевельник (*Juniperus foetidissima*).

8. Триба **Thamnurgini**

Голова без заметного хоботка. Усики расположены около переднего края глаз. 3-й членик лапок не двухлопастный, 4-й — свободный, маленький. Переднеспинка в грубых точках. Поверхность тела блестящая. Жгутик усика 5-члениковый. Скат надкрылий у самки слабо, а у самца более сильно продольно вдавлен. Тело продолговатобовальковатое, беспорядочно пунктированное сверху, обильно покрытое длинными торчащими белыми или серовато-белыми волосками.

Часть видов связана с травянистой растительностью засушливых степей и полупустынь Палеарктики, часть развивается на различных лист-

енных древесных породах южной половины Палеарктики. Группа изучена слабо, особенно виды, развивающиеся на травянистой растительности.

31. Род **THAMNURGUS** EICHN. — ТРАВЯДНЫЕ КОРОЕДЫ

Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 8, 1864 : 40; Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 210; Eichhoff, 1881 : 206; Reitter, 1894 : 66; Reitter, Wien. Entom. Ztg., 25, 1906 : 36; Strohmeyer, Wien. Entom. Ztg., 26, 1907 : 6; Hagedorn, 1910 : 64; Reitter, 1913 : 85; Спелищев, 1931 : 87; Winkler, 1932 : 1641.

Жуки вытянутой цилиндрической формы, бурые, буро-черные или черные, блестящие, сильно волосистые. В профиль передняя часть переднеспинки загибается вниз, лоб с продольным килем. Жгутик усика 5-члениковый. Надкрылья с параллельными боковыми краями. На скате надкрылий вдоль шва имеется по широкому вдавлению, более глубокому и ясно заметному у самца. Величина жуков колеблется от 2 до 3 мм.

Все виды рода связаны исключительно с травянистыми растениями юга и юго-востока Палеарктической области.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ .

- 1 (6). Ноги черные или черно-коричневые, лапки желтоватые.
- 2 (3). Верхняя сторона тела с короткими слабо наклонными волосками. Переднеспинка и надкрылья в нежных и нечетких точках. Длина 2—2.5 мм *1. **Th. varipes** Eichh.
- 3 (2). Верхняя сторона тела с более длинными торчащими белыми волосками.
- 4 (5). Надкрылья ♂ немного более чем в 2 раза, а ♀ значительно более чем в 2 раза длиннее, чем их общая ширина. Надкрылья несут два типа волосков: короткие, косо поставленные и более длинные, торчащие. Длина 2.2—2.8 мм *2. **Th. caucasicus** Reitt.
- 5 (4). Надкрылья ♂ только в 1.75 раза, а ♀ едва в 2 раза длиннее их общей ширины. Надкрылья хотя и несут два типа волосков, но длинные вертикально торчащие волоски менее густы, а короткие волоски также торчат кверху, вследствие чего линии волосков на промежутках неясны. Длина 2—2.2 мм *3. **Th. armeniacus** Reitt.
- 6 (1). Ноги красно-коричневые, красные или желтые.
- 7 (8). Переднеспинка нежно и густо пунктирована со свободной от пунктировки срединной линией. Тело узкое и длинное. Надкрылья у обоих полов более чем в 2 раза длиннее их общей ширины. Надкрылья на скате около шва с глубоким и широким продольным вдавлением *4. **Th. euphorbiae** Küst.
- 8 (7). Переднеспинка более грубо пунктирована. Надкрылья едва в 2 раза длиннее их общей ширины.
- 9 (12). Переднеспинка пунктирована менее густо, чем надкрылья.
- 10 (11). Черный. Голова, переднеспинка и ноги желто-красные, усики желтые. Длина 2.1—2.4 *5. **Th. semirufus** Reitt.
- 11 (10). Черный или черно-бурый. Усики желтые, ноги желто-коричневые. Длина 2.4—2.8 мм *6. **Th. delphinii** Ros.
- 12 (9). Переднеспинка густо и грубо пунктирована, точки на ней расположены не менее густо, чем на надкрыльях.
- 13 (14). Жук черный. Усики и лапки желтые, густо покрытые волосками. Надкрылья в густых и грубых точках. Длина 2 мм *7. **Th. brylinskii** Reitt.

14 (13). Жук красно-коричневый с более темной переднеспинкой. Пунктировка переднеспинки густая и четкая. Жук покрыт густыми длинными волосками. Длина 2.3—2.4 мм . . . *8. **Th. pegani** Egg.

*1. **Thamnurgus varipes** Eichh. — **Изменчивый короед.**

Eichhoff, Stett. Entom. Ztg., 1878 : 390; Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 213; Eichhoff, 1881 : 207; Reitter, 1894 : 66; Reitter, Wien. Entom. Ztg., 9, 1890 : 13; Hambeu, Moeurs Ins., VI, 1895 : 80; Hagedorn, 1910 : 65; Reitter, 1913 : 85; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 268; Winkler, 1932 : 1641. — *euphorbiae* Perris, Ann. Soc. Entom. France, XXIV, 1863.

Длина 2—2.5 мм. Цилиндрический, слегка уплощенный, блестящий, бурый, с более темными ногами; лапки и усики желто-бурые. Покрыт короткими довольно густо сидящими нежными волосками серовато-белого цвета. Лоб в коротких волосках, с килем над ртом. Переднеспинка у самки слегка, а у самца значительно более длинная, чем ее ширина. Поверхность переднеспинки в грубых глубоких точках, которые значительно грубее точек на надкрыльях. По середине переднеспинки гладкая продольная полоса, лишенная точек и волосков. Волоски на переднеспинке у углов ее переднего края значительно более длинные, вершинами направленные к середине переднего края. Надкрылья с параллельными боковыми краями, слабо выдающимися плечевыми буграми; ширина их основания равна ширине переднеспинки. Точки на верхней стороне надкрылий нежные, но очень четкие, образующие ясные продольные линии. У самки скат надкрылий слабо уплощен, гладкий шов почти не выдается. боковые края уплощенной части ясно не отграничены. Точки и волоски на скате очень мелкие и плохо заметные. У самца шов ясно выступает на гладкой поверхности ската, боковые края продольного углубления на скате обрисованы более четко, чем у самки, точечные линии редкие, нежные, но хорошо заметные.

Распространение. СССР: Кавказ. Франция; Германия; Австрия; Чехословакия; Польша; Румыния; Югославия; сев. Греция; зап. Турция.

Встречается на молочае (*Euphorbia amygdaloides*).

*2. **Thamnurgus caucasicus** Reitt. — **Кавказский молочайный короед.**

Reitter, Wien. Entom. Ztg., 6, 1887 : 195; Reitter, 1894 : 66; Hagedorn, 1910 : 64; Reitter, 1913 : 86; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 268.

Длина 2.2—2.8 мм. Верхняя часть тела в длинных вертикально стоящих белых волосках. Надкрылья у самца несколько более чем в 2 раза, а у самки значительно более чем в 2 раза длиннее общей их ширины. Волоски на надкрыльях двух типов: более длинные, вертикально стоящие, образующие продольные ряды и на промежутках между ними более мелкие, косо торчащие, направленные вершиной к концу надкрылий. Скат надкрылий уплощен с почти гладкими продольными бороздками вдоль шва, которые у самца глубже и более ясно отграничены с боков, чем у самки; у последней они плоские и узкие.

Распространение. СССР: южн. Украина, Крым, Кавказ, Закавказье.

Найден на молочае (*Euphorbia Gerardiana*).

Автору этот вид не известен.

***3. *Thamnurgus armeniacus* Reitt. — Армянский короед.**

Reitter, Deutsche Entom. Ztschr., 1897 : 244; Reitter, 1913 : 86; Hagedorn, 1910 : 64; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 269.

Длина 2—2.2 мм. Скат надкрылий у самца широко и кругло уплощен, с выступающим пунктированным швом и с бугорками по краям впадины. Уплощенная часть ската выглядит слабо двухбороздчатой. Схож с *Thamnurgus petzi* Reitt. (Австрия, Румыния), но меньше. Верхняя сторона тела нежно пунктирована.

Распространение. СССР: Армения.

Автору этот вид не известен.

***4. *Thamnurgus euphorbiae* Küst. — Молочайный короед.**

Küster, Käfer Europas, II, 1845 : 39; Ferrari, 1867 : 36; Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 211; Eichhoff, 1881 : 207; Reitter, 1894 : 66; 1913 : 87; Hagedorn, 1910 : 64.

Длина 2.5—3 мм. Длинный, цилиндрический, блестящий, коротко и скудно обволосенный, красновато-бурый, реже темнобурый, с желтыми усиками и лапками. Лоб почти плоский, в очень мелких и редко сидящих точках, из которых торчат нежные серовато-белые волоски, более длинные в верхней части лба и над ртом. По середине лба продольный слабо возвышенный киль. Переднеспинка овальная, суживающаяся к голове и к основанию; ее наибольшая ширина около середины, ее длина несколько больше ее ширины. Поверхность переднеспинки в очень мелких неглубоких точках и очень коротких торчащих вертикально волосках. По середине переднеспинки во всю ее длину идет продольная гладкая, не пунктированная и не обволосенная линия. Надкрылья с параллельными боковыми краями; их длина много более чем в 2 раза превосходит их общую ширину; ширина основания надкрылий больше ширины основания переднеспинки и равна ширине последней в наиболее широкой ее части. Плечевые бугры слабо выдающиеся. Точки на надкрыльях очень нежные, образуют правильные, но неясно выраженные ряды; волоски очень короткие, вертикально торчащие. Между этими волосками имеются очень мелкие и плохо заметные косые волоски. На скате надкрылий вдоль шва с каждой стороны по ясному широкому и глубокому продольному вдавлению с хорошо отграниченными краями. У самки это вдавление менее ясное. На углублении на скате надкрылий точки расположены ясными рядами. Вдоль шва по одному хорошо заметному ряду густо сидящих волосков.

Распространение. СССР: Крым. Италия; Югославия; Греция.

Живет в стеблях молочая (*Euphorbia dendroides*).

***5. *Thamnurgus semirufus* Reitt. — Красно-бурый травяной короед.**

Reitter, Wien. Entom. Ztg., 25, 1906 : 36; Hagedorn, 1910 : 65; Reitter, 1913 : 88.

Длина 2.1—2.4 мм. Длинный, с параллельными боковыми краями, вальковатый, глубокочерный; ноги, переднеспинка и голова желто-красные, усики желтые; блестящий, покрыт длинными редкими серовато-белыми волосками. Лоб выпуклый, в редких и нежных точках; над ртом короткий продольный киль; волоски на лбу нежные, редкие, торчащие. Переднеспинка продолговатоовальная; ее длина значительно

больше ее ширины, максимальная ширина в первой трети; к основанию переднеспинка суживается. Поверхность переднеспинки в мелких, но четких редких и нигде не соприкасающихся точках, промежутки между которыми гладкие; переднеспинка покрыта редкими торчащими волосками, более длинными по бокам, особенно у переднего края. Основание переднеспинки окаймлено и более темного цвета, чем вся ее остальная часть. Надкрылья с параллельными боковыми краями, их основание шире, чем основание переднеспинки, плечевые бугры мелкие, но ясные, слегка выдающиеся. Точки на надкрыльях крупные, грубые, глубокие, не сливающиеся, расположены в шахматном порядке, не образуют ясных правильных бороздок и сидят более густо, чем на переднеспинке. Промежутки между ними гладкие. Волоски, обильно покрывающие надкрылья, двух родов: более длинные, торчащие, прямые и короткие, слегка загнутые к концу тела. Скот надкрылий слабо уплощен, покрыт точками, более мелкими, чем на верхней стороне надкрылий. Шов на скате надкрылий слегка приподнят.

Распространение. СССР: Дагестан, Сальские степи, Закавказье. Малая Азия; Иран.

***6. *Thamnurgus delphinii* Ros. — Желтоногий травяной короед.**

Rosenhauer, *Thiere Andalus.*, 1856 : 302; Ferrari, 1867 : 36; Eichhoff, *Rat. Tom.*, 1879 : 213; Eichhoff, 1881 : 208; Reitter, 1894 : 67; Stefani-Perez, *Marcellia*, I, 1902 : 109; Hagedorn, 1910 : 64; Reitter, 1913 : 88. — *robustus* Eggers, *Nat. Sicil.*, 1907 : 122.

Длина 2—2.8 мм. Продолговатоцилиндрический, блестящий, сильно волосистый, бурый или черно-бурый, реже черный; усики и ноги желтые. Лоб выпуклый, блестящий, в густых точках, покрыт короткими редкими серовато-белыми волосками. Переднеспинка продолговатоовальная, блестящая, с редкими торчащими волосками; ее длина больше ее ширины. Основание переднеспинки тонко окаймлено, верхняя поверхность в редких, но ясных и глубоких точках, по середине переднеспинки в задней ее половине продольная гладкая полоса, у некоторых особей неясная. Надкрылья у самца едва в 2 раза, а у самки немного более чем в 2 раза длиннее, чем их общая ширина. Основание надкрылий шире основания переднеспинки и равно ширине последней в ее самой широкой части. Плечевые бугры выступают слабо. К вершине надкрылий слегка расширяются. Поверхность надкрылий в глубоких неправильно разбросанных и густо сидящих точках, происшедших как бы от укола тупой булавкой. Волоски двоякого рода: хорошо заметные, торчащие, редкие и более мелкие, согнутые к вершине надкрылий, сидящие более густо. По обеим сторонам слегка возвышающегося ската надкрылий гладкие неглубокие продольные вдавления, менее ясные у самки. Пунктировка на скате надкрылий более мелкая, плохо заметная, но более правильная.

Распространение. СССР: Крым, Кавказ. Южн. Франция; Испания; Италия с о. Сицилия; Югославия; Греция; Алжир.

Живет на *Delphinium consolida*.

***7. *Thamnurgus brylinski* Reitt. — Тамарисковый короед.**

Reitter, *Deutsche Entom. Ztschr.*, 1889 : 40; Reitter, 1894 : 67; Hagedorn, 1910 : 64; Reitter, 1913 : 88; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 269.

Длина 2 мм. Черный, усики и лапки желтые, ноги желто-бурые; цилиндрический, короткий, блестящий, покрыт белыми волосками. Лоб почти плоский, продольно морщинистый, с гладким продольным килем и короткими редко сидящими волосками. Переднеспинка несколько более длинная, чем ее ширина, в задних двух третях с почти параллельными боковыми краями. Точки на переднеспинке грубые, глубокие, частично соприкасающиеся друг с другом. Они несколько более грубые, чем точки на надкрыльях. По середине переднеспинки гладкая продольная линия. Вся поверхность переднеспинки в длинных торчащих белых волосках. Надкрылья цилиндрические, с параллельными боковыми краями; их ширина у основания почти равна ширине переднеспинки или немного больше ее. Плечевые бугры не выдаются. Поверхность надкрылий в мелких, как бы наколотых тупой булавкой густо сидящих точках, которые особенно густо расположены у основания надкрылий; эти точки не образуют четких правильных рядов. Вся поверхность надкрылий покрыта редкими и недлинными белыми косо торчащими волосками, которые по бокам надкрылий значительно более длинные, чем на верхней их стороне. Скот надкрылий у самца около слабо приподнятого шва с широкой и глубокой гладкой продольной бороздкой, которая у самки более узкая и менее глубокая.

Распространение. СССР: Армения, Туркмения.

Встречается на *Tamarix octandra* и *Peganum harmala*.

***8. *Thamnurgus pegani* Egg. — Туркменский короед.**

Eggers, 1933b: 6—7.

Длина 2.3—2.4 мм. Смоляно-бурый, длинно и густо обволосенный, умеренно блестящий, с грубой и густой пунктировкой переднеспинки, довольно плоско выпуклый (рис. 205). Голова плоско-выпуклая, очень нежно пунктированная, с нежным узким срединным килем. Переднеспинка длиннее своей ширины, по бокам слабо закругленная, плоско-выпуклая, густо усеяна большими, но довольно плоскими точками; продольная срединная линия не возвышенная, узкая. Вся переднеспинка в густых длинных волосках. Надкрылья с параллельными боковыми краями, у самца в 2.5, а у самки в 2 раза длиннее переднеспинки, у основания сильно густо и неправильно пунктированы, у вершины пунктировка более нежная, с заметными рядами точек. Скот надкрылий самца с плоской бороздкой около шва, пришовный промежуток пунктирован, бороздка блестящая. У самки бороздка на скате очень плоская, шов почти не возвышен, бороздка слабо блестящая. Вся поверхность надкрылий в длинных волосках.

От других видов рода с сильной пунктировкой переднеспинки отличается большими и плоскими точками и длинной, густой волосистостью.

Распространение. СССР: Туркмения, Узбекистан, Таджикистан, южн. Киргизия, зап. Казахстан.

Найден на *Peganum harmala*

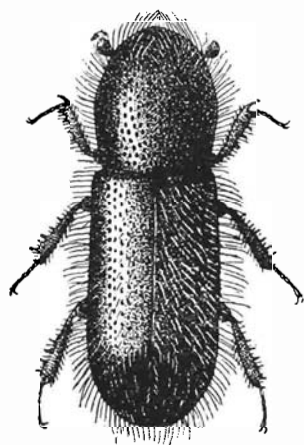


Рис. 205. *Thamnurgus pegani* Egg. (Рис. Григорьева).

32. Род **TAPHRONURGUS** REITT.

Reitter, 1913 : 84; Winkler, 1932 : 1632.

Надкрылья на конце слабо расширяющиеся, с непараллельными боковыми краями. Вид довольно густо покрыт торчащими волосками. Лоб без продольного кия, плоский. Скат надкрылий уплощен, как у самки *Xylocleptes*. Швы на овальной булаве усиков прямые.

Единственный вид этого рода описан Рейттером из Средней Азии. Очень близок к роду *Thamnurgus* Eichh.

*1. **Taphronurgus exul** Reitt. — **Сыр-дарьинский короед.**

Reitter, Wien. Entom. Ztg., 10, 1891 : 199.

Длина 2 мм. Цилиндрический, каштаново-бурый; нижняя сторона, голова и переднеспинка (последняя за исключением переднего края) темные, черноватого цвета, усики и ноги красно-желтые; верхняя сторона тела покрыта довольно длинными косо стоящими белыми волосками. Лоб без продольного кия. Переднеспинка почти прямоугольная, длиннее своей ширины, сверху скудно и мелко, по бокам гуще морщинистопунктирована, посредине с гладкой короткой плоской срединной линией. Щиток едва заметен. Надкрылья в 2.5 раза длиннее своей ширины, с очень нежными точечными полосками; линия шва слегка углублена; 1-й и 3-й промежутки на скате с мелкими зернинками. Голени сильно зубчатые.

Распространение. СССР: Ср. Азия (бассейн р. Сыр-дарья).

33. Род **LYMANTOR** LÖW.

Löwendal, Entom. Medd., II, 1889 : 69; Lindeman, Deutsche Entom. Ztschr., 25, 1881 : 238; Perris, Bull. Soc. Entom. France, 1855 : 78; Lindeman, Bull. Soc. Nat. Moscou, XLIV, I, 1875 : 140; Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 294; Eichhoff, 1881 : 266; Reitter, 1894 : 89; Trédl, 1907 : 18; Reitter, 1913 : 90; Слесивцев, 1931 : 88; Winkler, 1932 : 1642.

Жуки мелкие, продолговатоцилиндрической формы, блестящие, рыже-бурые. Скат надкрылий вдоль шва со слабо углубленной гладкой бороздкой, иногда покрытый точками. Передняя половина переднеспинки покрыта бугорками, задняя половина — точками. Точки в бороздках на надкрыльях почти равны точкам на промежутках между точечными бороздками. Переднеспинка слабо выпуклая и в профиль равномерно закругляется от основания к голове. Надкрылья покрыты редкими волосками и лишены чешуек.

В пределах Палеарктики два вида, развивающиеся на загнивающих веточках клена, крушины, черемухи и других лиственных деревьев.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Скат надкрылий плоский, первая бороздка на ней широкая, гладкая, блестящая, по краям с ясными рядами торчащих волосков. Длина 1.7—2 мм (рис. 206) *1. **L. coryli** Perr.
- 2 (1). Скат надкрылий выпуклый, первая бороздка на нем менее широкая, покрыта точками (рис. 207). Волоски более равномерно покрывают всю поверхность ската, не оставляя широкого просвета по пер-

вой бороздке. Основание переднеспинки и надкрылья ясно и четко пунктированы.

- 3 (4). Удлиненновальковатый, стройный; лоб ♂ в верхней части без мозолевидного гладкого продольного возвышения, а только с мозолевидным бугорком. Длина 1.6—2 мм *2. **L. aceris** Lind.
- 4 (3). Переднеспинка и надкрылья более грубо и резко пунктированы, чем у основной формы. Тело более короткое и массивное, в верхней части лба мозолевидное гладкое продольное возвышение. Длина 1.5—2.1 мм *2a. **L. aceris** var. **shabliovskiy** Stark.

*1. **Lymantor coryli** Perr. — **Орешниковый короед.**

Perris, Bull. Soc. Entom. France, 1855 : 78; Lindeman, Deutsche Entom. Ztschr., 1881 : 233; Eichhoff, 1881 : 265—266; Келпен, 1882 : 423; Reitter, 1913 : 91; Saalas, 1919; Simmel, Entom. Blätt., 15, 1919 : 103—110; Escherich, 1923 : 427—489, 617; Коротнев, 1926 : 123, 130; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 325; Яцентковский, 1930 : 117; Слесивцев, 1931 : 53; Klein, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 302.

Длина 1.7—2 мм. Жук с продолговато-вальковатым телом, красно-коричневый, блестящий, с желто-коричневыми ногами и желтыми лапками и усиками. Лоб самца слегка выпуклый, очень мелко и нежно пунктирован, с мелкими и редкими волосками, блестящий. Темя с круглым мозолевидным бугорком. Переднеспинка продолговатая, с параллельными боковыми краями, равномерно закругленным передним краем и тупо закругленными задними углами: ее передняя половина в мелких густо сидящих зубчиках, постепенно к основанию переходящих в редкие неглубокие точки; промежутки между точками широкие, значительно шире диаметра точек, гладкие и блестящие; по середине переднеспинки гладкая продольная линия; переднеспинка в очень редких и нежных плохо заметных волосках. Основание надкрылий немного шире основания переднеспинки. Надкрылья длинные и узкие, цилиндрические, с параллельными боковыми краями, гладким основным краем, круто и тупо закругленной вершиной и выступающими плечевыми буграми, глубоко, но мелко пунктированные; точки более грубые у основания надкрылий. Точечные бороздки неясные, промежутки между ними плоские, гладкие, сливающиеся с промежутками между точек в бороздках, а поэтому не выделяющиеся. Скат надкрылий плоский, первая бороздка на нем широкая, гладкая, сильно блестящая. Основная половина надкрылий (до ската) в очень мелких и редких, плохо заметных волосках; на скате длинные, но тонкие волоски по бокам шва, по наружному краю углубленной первой бороздки, по бокам ската и на вершине надкрылий. Брюшко в редких, но нежных слегка отстающих волосках. У самки лоб уплощен, темя без мозолевидного бугорка, тело более широкое.

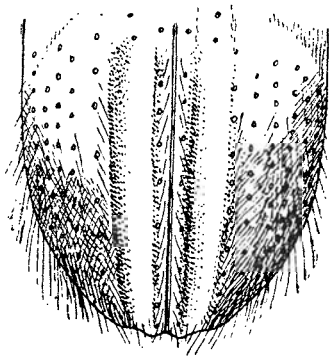


Рис. 206. *Lymantor coryli* Perr. Скат надкрылий. (Рис. Деева).

От *Lymantor aceris* Lind. описываемый вид отличается гладкой широкой первой бороздкой на скате и более длинными и грубыми волосками на вершине надкрылий.

Распространение. Европейская часть СССР на восток от линии Астрахань—Свердловск, на север до Архангельской обл., Сибирь (?). Швеция; юг Финляндии; Дания, Германия; Австрия; Чехословакия; Румыния.

Основным кормовым растением является крушина (*Rhamnus cathartica*, *R. frangula*), но часто встречается на лещине (*Corylus avellana*), несколько реже на черемухе (*Prunus padus*), яблоне (*Pirus malus*), клене (*Acer campestre*, *A. platanoides*), грабе (*Carpinus betulus*), дубе (*Quercus* sp.), сирени (*Syringa vulgaris*).

Вид зарегистрирован в насаждениях елово-ольховых на фосфоритах и елово-мягколиственных в пойменных дубравах. Нападению подвергаются мертвые и даже загнивающие суки и веточки, реже часть ствола с тонкой корой.

Ходы прокладываются глубоко в заболони. Маточные ходы — в числе 1—5, продольные, идущие от брачной камеры вверх и вниз; длина их 1—6 см, чаще 4 см. Личинковые ходы короткие, поперечные и лишь в конце иногда принимающие продольное направление. Расположены они на всем протяжении маточного хода неравномерно. Куколочные колыбельки выгрызаются также в заболони и тем глубже, чем меньше диаметр заселяемого материала. Вся система ходов обычно бывает сильно развѣдена в период дополнительного питания жуков. На зимовку жуки остаются или в старых ходах, или выгрызают новые, не имеющие определенного направления ходы.

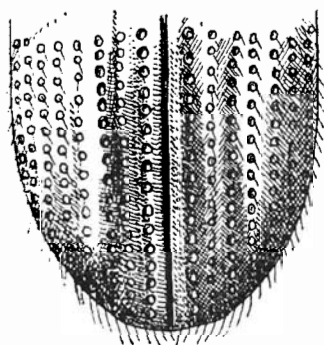


Рис. 207. *Lymanitor aceris* Lind. Скат надкрылий. (Рис. Деева).

*2. *Lymanitor aceris* Lind. — Кленовый короед.

Lindeman, Bull. Soc. Nat. Moscou, 1875 : 140; Eichhoff, 1881 : 266—267; Кеппен, 1882 : 365, 423; Reiter, 1913 : 91; Коротнев, 1926 : 123 и 130; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 235; Nunberg, Pismo Entom., VI, 1927 : 69; Ялентковский, 1930 : 114; Слесивцев, 1931 : 54; Старк, 1932a : 193; Куренцов, 1935 : 36; Куренцов, 1941a : 165.

Длина 1.6—2 мм. Очень близок к *Lymanitor coryli* Perr. как по форме тела, так и по цвету. Отличается более узкой и относительно более длинной переднеспинкой, более грубой и четкой пунктировкой надкрылий и особенно переднеспинки и лба, более нежными и мелкими волосками на скате, более равномерным их распределением по скату, более четкой, слегка возвышающейся, гладкой продольной линией, которая несколько шире и длиннее, чем у *L. coryli*; выпуклым скатом, первая бороздка на котором не углублена и не расширена.

Распространение. Европейская часть СССР (кроме таежной зоны) на север до Эстонии, Латвии, Литвы, на юг до Крыма и Кавказа. Польша; Чехословакия; Германия; Австрия; Швейцария; Венгрия.

Кормовыми растениями являются клен (*Acer platanoides*), реже черемуха (*Prunus padus*), лещина (*Corylus avellana*), татарский клен (*Acer tataricum*), явор (*Acer pseudoplatanus*) и полевой клен (*Acer campestre*).

Заселяет тонкие усохшие и загнившие ветви (рис. 208).

Маточные ходы одиночные, продольные, извилистые, полностью погруженные в заболонь. Иногда к одному маточному ходу присоединяется другой, идущий в противоположном направлении; бывают и дополнительные разветвления маточных ходов. На протяжении маточного хода встречаются неравномерные расширения. Личинковые ходы редкие, извилистые, длиной до 3 см. Прокладываются в древесине.

*2а. *Lymanator aceris* var. *shabliovskiy* Stark.

Старк, 1936а : 153; Куренцов, 1940а : 165.

Отличается от основной формы более широким и коротким телом (1.5—2.1 мм), более глубокой и резкой пунктировкой надкрылий и переднеспинки. Лоб самца с продольным мозолевидным возвышением (а не с мозолевидным бугорком, как у основной формы); скат надкрылий слегка уплощен, волоски на скате короткие, но более грубые, чем у основной формы.

Распространение. СССР: Приморский край (р. Иман, Шкотово, Сучан).

Повреждает ствол и ветви черемухи (*Radus racemosa*), найден и на ветвях ивы.

Характерным местообитанием подвида является пойменная тайга, где он селится на усыхающих ветках приречных зарослей черемухи.

Маточный ход продольный, до 3 см длины, несколько изгибающийся в виде буквы S, прокладывается на глубине 1—1.5 мм и имеет в начале два или три коротких ответвления. Личинковые ходы отходят от маточного вначале в поперечном направлении, затем также принимают продольное направление. Дополнительное питание происходит в местах развития и заключается в выгрызании довольно глубоких ходов, нарушающих рисунок личиновых ходов.

34. Род **XYLOCLEPTES** FERR.

Ferrari, 1867 : 37; Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 216; Eichhoff, 1881 : 210; Leconte a. Horn, Col. N. Amer., 1883 : 518; Bedel, 1888 : 396; Reitter, 1894 : 86; Reitter, Wien. Entom. Ztg., 6, 1887 : 196; Reitter, 1894 : 45; Judeich u. Nitsche, 1895 : 449; Blandford, Biol. Centr. Amer., Col., IV, 6, 1898 : 185; Barbey, 1901 : 80; Swaine, Cat. Scol. N. Amer., 1909 : 159; Reitter, 1913 : 91; Спесивцев, 1931 : 88; Winkler, 1932 : 1642.

Передний край надкрылий гладкий, без зубчиков и бугорков, не приподнят. Переднеспинка слабо выпуклая, равномерно закругленная от головы к основанию. У самца скат надкрылий с сильным блеском, сильно вдавлен, образует «тачку», на краях которой имеется по конусовидному крупному зубцу. У самки на скате надкрылий вдоль шва по два гладких желобка, края которых, так же как и шов надкрылий, покрыты мелкими бугорками.

Жуки живут на лиственных породах в южной части Палеарктической области.



Рис. 208. Ветка клена, заселенная *Lymanator aceris* Lind.

*1. *Xylocleptes bispinus* Dult. — Лиановый короед.

Dufschmidt, Fauna Austr., III, 1825 : 92; Eichhoff, 1881 : 210—211; Reitter, 1913 : 91; Escherich, 1923 : 427—489, 517; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 130; Nüsslin, 1927 : 258—351; Чорбаджиев, 1928б : 169; Яценковский, 1930 : 130; Спесивцев, 1931 : 99.

Длина 2—3 мм. Длинный, со слегка расширяющимся к концу телом, красно-коричневый, с более темным брюшком и грудью и желтовато-красными усиками и лапками. Голова широкая, с плоским и отвесным лбом; поверхность последнего блестящая, с довольно густо сидящими ясными зерновидными бугорками и гладкой килевидной линией в верхней части лба. Лоб в нежных и редких, но длинных золотистых волосках, более длинных в верхней части лба. Усики с округлой булавой, покрытой редкими волосками (рис. 209). Длина переднеспинки немного

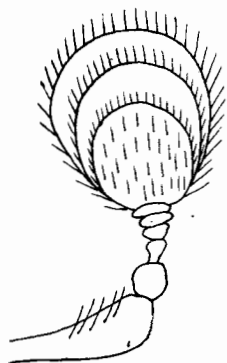


Рис. 209. *Xylocleptes bispinus* Duft.
Усик.

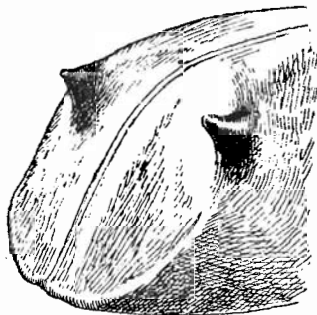


Рис. 210. *Xylocleptes bispinus* Duft.
«Тачка» самца.

больше ее ширины. Переднеспинка слегка суживается к основанию, равномерно и тупо закруглена по переднему краю. В передней половине переднеспинки в мелких тупых густо сидящих бугорках, образующих по бокам неправильные морщинки; у середины бугорки заменяются редкими точками, которые покрывают всю основную половину переднеспинки, за исключением гладкой плоской продольной срединной линии. Переднеспинка покрыта редкими и нежными золотистыми волосками, короткими у основания и очень длинными в передней половине переднеспинки. Щитик очень мал и плохо заметен. Ширина основания надкрылий равна ширине основания переднеспинки. Надкрылья цилиндрические, с почти параллельными боковыми краями, слабо расширяющиеся к вершине, на конце резко срезаны, образуя здесь плоскую с острыми боковыми краями тачку. В верхней части тачки с каждой стороны по одному крупному острому конусовидному зубчику (рис. 210). Шов на скате слегка приподнят, гладкий, только на конце, немного не доходя вершины надкрылий, несет четыре мелких зерновидных бугорочка. Поверхность тачки гладкая, блестящая, как бы лакированная. У основания надкрылья очень слабо морщинистые, внешний край их основания гладкий. Точечные бороздки с мелкими, но глубокими точками, происшедшими как бы от укола тупой булавкой; точки на промежутках почти равны точ-

кам в бороздках. Промежутки между бороздками гладкие, не приподнятые, вследствие чего точечные бороздки резко не выделяются, только первая (пришовная) слегка углублена. Вся поверхность надкрылий в очень нежных торчащих золотистых волосках, значительно более длинных к вершине надкрылий. На скате волоски имеются только по краям тачки и в нижней части около шва. Брюшко в длинных нежных торчащих золотистых волосках. Самка отличается от самца более узкой формой тела, отсутствием на скате тачки, вместо которой с каждой стороны шва у нее имеется по две широкие плоско-вогнутые блестящие бороздки, отделенные друг от друга и от наружной части надкрылий рядом мелких зерновидных бугорочков. Шов на скате сильно приподнят и несет в этой части мелкие густо сидящие зерновидные бугорки. На скате каждый зерновидный бугорочек несет длинный нежный волосок.

Распространение. СССР: Крым, Кавказ. Польша; Дания; Германия; Австрия; Венгрия; Франция; Италия; Югославия; Болгария; Турция.

Повреждает ломонос (*Clematis vitalba*, *C. orientalis*).

Гнездится под корой близ почек и у мест отхождения веток. От брачной камеры звездообразно отходят три-четыре маточных хода, ясно отпечатывающиеся на заболони. Личиновые ходы продольные, слабо отпечатывающиеся на заболони. Куколочные колыбельки врезаются в заболонь неглубоко. Зимует в фазе имаго в сердцевине однолетних побегов.

35. Род TAPHRORYCHUS ЕИСНН.

Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 204; Eichhoff, 1881 : 203; Reitter, 1894 : 85; Trédl 1907 : 15; Hagedorn, 1910 : 63; Reitter, 1913 : 94; Спасивцев, 1931 : 89; Winkler, 1932 : 1642.

Сильно волосистые, короткоцилиндрические, бурые или темнорубые жуки средней величины. Бока переднеспинки со слабыми косыми вдавлениями. Скат надкрылий уплощен, с мелкими бугорочками. Булава усиков расчлененная. Глаза цельные. Основание переднеспинки покрыто точками. Лоб самок с густой щеткой из длинных золотистых волосков, у самца с короткими редко сидящими волосками. Половые различия, кроме щетки волос на лбу, выражены плохо.

Встречаются на лиственных деревьях юга Палеарктической области.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (4). Скат надкрылий у ♂ уплощен, ограничен более или менее острыми краями; у ♀ скат закруглен.
- 2 (3). Скат надкрылий у ♂ слабо блестящий, нежно пунктирован, без ясных рядов зерновидных бугорков; у ♀ сверху с двумя-тремя ясными пунктирными полосками *1. **T. bicolor** Herbst.
- 3 (2). Скат надкрылий ♂ более блестящий, менее ясно пунктированный, почти гладкий, с тремя ясными линиями мелких зерновидных бугорков; у ♀ — без ясных пунктирных полосок. Волоски на скате у обоих полов значительно длиннее, чем у предыдущего вида *2. **T. leucoranus** Reitt.
- 4 (1). Скат у обоих полов закруглен, у ♀ более выпуклый. На скате вдоль шва на каждом надкрылье по три-четыре ясных бугорка *3. **T. villifrons** Duf.

***1. *Taphrorychus bicolor* Herbst — Двудветный короед.**

Herbst, Käfer Europas, 1793 : 116; Eichhoff, 1881 : 203—205; Кенпен, 1882 : 423; Reitter, 1913 : 95; Escherich, 1923 : 427—489, 510—511; Коротнев, 1926 : 133—134; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926, 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Чорбаджиев, 1928б : 171; Яцентковский, 1930 : 53; Спесивцев 1931 : 60.

Длина 1.6—2.3 мм. Продолговатоцилиндрический, красновато-бурый, с более светлыми ногами, желтыми лапками и усиками, слабо блестящий, волосистый. Голова очень широкая и короткая. Лоб самца слабо выпуклый, блестящий, густо морщинисто-пунктированный, в редких волосках. Переднеспинка лишь едва длиннее ее ширины у основания, равномерно закругленная по переднему краю, с тупо закругленными задними боковыми углами. Поверхность ее в передней половине в густых остроконечных бугорках, которые за серединой очень мелки и постепенно переходят в нежные точки, покрывающие все основание переднеспинки. По середине задней половины переднеспинки гладкая блестящая очень неясная продольная линия. Вся поверхность переднеспинки в редких торчащих золотистых волосках, более длинных по переднему краю. Надкрылья цилиндрические, с параллельными боковыми краями, косо усеченной вершиной и плоским скатом. Ширина основания надкрылий равна ширине переднеспинки. Пунктировка нежная, у некоторых особей как бы сглаженная; точки первой (пришовной) бороздки несколько более грубые и глубокие, сама бороздка слегка углублена. Промежутки гладкие, не возвышающиеся; точки на промежутках мельче точек в бороздках. Пунктировка ската надкрылий очень нежная, значительно более мелкая, чем в остальной части надкрылий; на промежутках на скате чрезвычайно мелкие, почти незаметные зерновидные бугорочки, не образующие ясных продольных линий. Шов на скате слабо плоско приподнят. Поверхность надкрылий в редких торчащих волосках, более длинных на скате. На точечных бороздках очень короткие и нежные плохо заметные волоски. Брюшко в коротких и редких прилегающих волосках. У самок лоб с густой щеточкой золотисто-серых волосков, скат надкрылий закруглен, с двумя-тремя пунктирными полосками, без ясных рядов бугорков. Тело более продолговатое.

Описываемый вид легко отличается от других встречающихся в СССР видов рода (*T. leucoranus* Reitt., *T. villifrons* Duf.) по отсутствию на скате ясных рядов бугорков.

Распространение. СССР: Крым, Кавказ. Швеция; Дания; Англия; Германия; Чехословакия; Польша; Австрия; Болгария; Югославия.

Повреждает бук (*Fagus silvatica*, *F. orientalis*), граб (*Carpinus betulus*, *C. orientalis*), дуб (*Quercus pedunculata*, *Q. sessiliflora*, *Q. pontica*), осину (*Populus tremula*), орех (*Juglans regia*), березу (*Betula* sp. sp.).

Встречается в пределах распространения буковых лесов. Селится под корой гибнущих ветвей и на стволах старых деревьев.

От неясной брачной камеры отходят, придерживаясь продольного направления, неправильные, часто ветвистые, в виде оленьих рогов. маточные ходы. Личинковые ходы перепутываются в форме мелкой сетки.

***2. *Taphrorychus leucoranus* Reitt. — Ленкоранский короед.**

Reitter, 1913 : 96; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 134; Яцентковский, 1930 : 53; Спесивцев, 1931 : 100.

Длина 1.7—2.3 мм. Продолговатоцилиндрический, красно-бурый, более светлыми, желтовато-бурыми ногами и с желтыми усиками и лапками. Лоб слегка выпуклый, в густых, частично сливающихся точках, блестящий, в редких, но длинных золотистых волосках. Переднеспинка заметно более длинная, чем ее ширина у основания, в передней половине равномерно закругленная к голове, с почти параллельными боковыми краями в задней половине и с тупо закругленными задними боковыми углами. Передняя половина переднеспинки в густых острых бугорочках, более крупных у переднего края и постепенно к основанию переднеспинки становящихся более мелкими, заменяясь в последней части очень мелкими и редкими точками. Вся поверхность переднеспинки в редких очень мелких слабо отстоящих волосках, которые у переднего края переднеспинки длинные и грубые, ясно торчащие; щиток небольшой, круглый. Надкрылья сверху цилиндрические, в профиль расширяющиеся к вершине, боковые края их параллельны, ширина их основания равна ширине основания переднеспинки; наружный край основания надкрылий гладкий; вершина надкрылий косо срезана, образуя на скате плоскость со слабо закругленными краями. Точечные бороздки ясные, неглубокие, исключая первую (пришовную), которая шире и пунктирована более глубоко, чем остальные. Точки в бороздках расположены очень тесно, их диаметр значительно больше ширины промежутков между ними; ширина промежутков между точечными бороздками значительно шире самих бороздок. Промежутки гладкие, плоские. Точки на промежутках очень мелкие, расположены в один ряд. На скате надкрылий точечные бороздки очень ясные и неглубокие, на промежутках ясные зерновидные бугорки. Первый (пришовный) промежуток на скате слегка приподнят. На точечных бороздках очень мелкие серовато-белые прилегающие волоски, отсутствующие на скате; на промежутках довольно длинные торчащие редко поставленные золотистые волоски, на скате значительно более длинные, чем в основной половине надкрылий. Грудь и брюшко в прилегающих золотистых волосках; на конце брюшка волоски значительно более длинные, более густо посаженные и наклонно торчащие. У самки на лбу густая щеточка длинных золотистых волосков, скат равномерно закруглен, слегка выпуклый, с мелкими зерновидными бугорками на промежутках, торчащие золотистые волоски на скате незначительно длиннее, чем на верхней части надкрылий.

От *Taphrorychus bicolor* Herbst отличается ясными рядами зерновидных бугорков, от *T. villifrons* Duf. — уплощенным скатом надкрылий самца.

Распространение. СССР: Закавказье (Батуми, Ереван, Закаталы, Ленкорань).

Повреждает бук (*Fagus macrophylla*) и дуб (*Quercus castanaefolia*).

3*. *Taphrorychus villifrons* Duf. — Волосистый кавказский короед.

Dufour, Bull. Soc. Sc. Pau, 1843 : 91; Кенпен, 1882 : 423; Коротнев, 1926 : 134; Spessivtseff, Entom. Blätt., 10—11, 1912 : 271; Reitter, 1913; Nüsslin, 1927 : 258—351; Яцентковский, 1930 : 53; Слесивцев, 1931 : 60—61; — *bulmeriniqui* Kolenati.

Длина 1.8—2.3 мм. Продолговатоцилиндрический, красновато-бурый, с желто-бурыми или желтыми ногами, желтыми усиками и лапками, слабо блестящий. Лоб самца плоский, густо и грубо пунктирован, в редких и нежных золотистых волосках. Длина переднеспинки немного больше ее ширины. Переднеспинка с равномерно закругленным передним краем,

прямо срезанным задним краем, тупо закругленными задними боковыми углами, в задней половине с параллельными боковыми краями. Ее поверхность спереди в мелких тупо закругленных зубчиках, переходящих к основанию переднеспинки в ясные густо расположенные точки. Переднеспинка в густых золотистых наклонно торчащих волосках, значительно более длинных у переднего края. Надкрылья сверху продолговатоцилиндрические, с параллельными боковыми краями, в профиль очень слабо расширяющиеся к вершине, ширина их основания равна ширине основания переднеспинки. Точечные бороздки, очень четкие и ясные в верхней половине надкрылий, к боковым краям надкрылий, становятся все более нежными и менее выделяющимися. Первая (пришовная) точечная бороздка слегка углублена, точки на ней вытянуты в ширину значительно более, чем на остальных бороздках, сидят значительно более густо. На скате надкрылий точечные бороздки очень неясные. Промежутки плоские, в верхней части надкрылий лишь немного шире, чем расположенные здесь точечные бороздки; точки на промежутках очень нежные, расположены в один ряд. Точечные бороздки с одиночными рядами очень мелких и нежных прилегающих серовато-белых волосков, исчезающих на скате. Промежутки с одиночными рядами ясных длинных торчащих золотистых волосков, на скате значительно более длинных. Грудь и брюшко в золотистых волосках, которые на брюшке двоякого рода — среди мелких прилегающих расположены длинные торчащие волоски. Самка отличается густой волосистой кисточкой на лбу, несколько более коротким и широким телом и более короткими волосками на скате, которые лишь незначительно длиннее, чем в основной половине надкрылий.

От *Taphrorychus leucoranus* Reitt. и *T. bicolor* Herbst отличается равномерно закругленным скатом надкрылий у самца, более четкой и ясной пунктировкой верхней половины надкрылий и основания переднеспинки, более мелкими зубчиками в передней половине переднеспинки и более стройным и изящным телом, в профиль почти не расширяющимся кзади.

Распространение. СССР: Крым, Кавказ, Ср. Азия(?). Южн. Франция; Италия; Югославия; Алжир.

Повреждает бук (*Fagus silvatica*, *F. orientalis*), дуб (*Quercus pedunculata*, *Q. sessiliflora*, *Q. aegilops*, *Q. suber*, *Q. occidentalis*, *Q. pontica*), граб (*Caprinus betulus*, *C. orientalis*), съедобный каштан (*Castanea vesca*), конский каштан (*Aesculus hippocastanum*), клен (*Acer campestre*), вяз (*Ulmus effusa*), ильм (*Ulmus campestris*), а также черемуху (*Padus racemosa*) и черешню (*Prunus avium*).

Отдает предпочтение лежащим деревьям. Автором этот вид найден на деревьях. Гнездится под корой главным образом ствола, реже сучьев и ветвей не тоньше 5 см.

Звездообразно отходящие от неясно выраженной брачной камеры маточные ходы часто разветвляются в виде оленьих рогов и принимают на буке продольное, а на грабе — поперечное направление. Личиноквые ходы в первом случае перепутанные, в виде мелкой сеточки, во втором случае — продольные.

9. Триба **Dryocoetini**

Тапки простые, маленький 4-й членик свободен. Переднеспинка с равномерной доходящей до основания зернистой скульптурой, которая к основанию переднеспинки становится более нежной. Скульптура переднеспинки рашпилевидная с заострениями, обращенными назад. Свободной

простой пунктировки нет. Глаза простые. В профиль переднеспинка равномерно выпуклая, без ясного перелома в первой трети. Лоб как самки, так и самца не уплощен и не образует впадины, более или менее выпуклый. Верхняя поверхность тела в густых торчащих волосках; тело вальковатое, бурое или черно-бурое. Виды живут как на хвойных, так и на лиственных деревьях.

36. Род DRYOCOETES EICHN. — ЛЕСОВИКИ

Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 8, 1864 : 38; Leconte, Proc. Amer. Phil. Soc., XV, 1876 : 358; Provancher, Faun. Entom. Canad., I, 1877 : 568; Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 283; Eichhoff, 1881 : 261; Bedel, 1888 : 396, 400; Judeich u. Nitsche, 1895 : 449; Blandford, Biol. Centr. Amer., Col., III, 6, 1898 : 186; Reitter, 1894 : 87; Barbey, 1901 : 100; Felt, N. Y. State Mus. Mem., VIII, 2, 1906 : 101; Trédj, 1907 : 17; Hagedorn, 1910 : 65; Reitter, 1913 : 75; Слесивцев, 1931 : 88; Winkler, 1932 : 1642.

Скат надкрылий более или менее круто загибается книзу, одинаков у обоих полов. У некоторых видов вдоль шва имеется ясная продольная бороздка с гладкими, без бугорков или зубчиков, краями. Точки на бороздках надкрылий значительно крупнее, чем точки на промежутках между бороздками. Почти вся поверхность переднеспинки покрыта мелкими и частыми морщинками, образованными очень мелкими бугорками. Только в средней части основания переднеспинки эти морщинки замещаются точками. Жуки короткие, с широким и массивным телом, желто- или темнорубые, часто сильно и длинно обволосенные, особенно виды, встречающиеся на хвойных породах.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Надкрылья к вершине ясно расширяются. Переднеспинка грушевидной формы, более узкая у головы. Точечные бороздки очень четкие. Точки на промежутках в верхней части надкрылий расположены двумя неправильными рядами. Длина 2.5—4 мм *1. **D. striatus** Egg.¹
- 2 (1). Надкрылья с параллельными краями, к вершине не расширяются.
- 3 (14). Переднеспинка имеет наибольшую ширину у основания, в задней половине — с более или менее параллельными краями.
- 4 (5). Первые точечные бороздки вдоль шва на скате надкрылий слабо углублены вследствие чего шов почти не приподнят. Основание переднеспинки в мелких бугорках. Точечные бороздки на надкрыльях четкие. Длина 3—3.2 мм *3. **D. baicalicus** Reitt.²
- 5 (4). Первые точечные бороздки вдоль шва на скате надкрылий углублены в виде желобков и шов ясно приподнят. Если же приподнятость шва неясная, то тогда основания переднеспинки в мелких точках, а пунктировка надкрылий нечеткая, сглаженная.
- 6 (9). Основание переднеспинки в мелких зерновидных бугорках.
- 7 (8). Пунктировка надкрылий ясная. Длина 2.3 мм *5. **D. ussuriensis** Egg.

¹ Близкий к этому виду *Dryocoetes abietinus* Kôno et Tam., описанный с Сахалина, автору не известен. Вероятно, должен быть отнесен в синонимы к *Dryocoetes striatus* Egg. (см. описание — стр. 326).

² К этому виду близок описанный с Дальнего Востока Куренцовым *Dryocoetes orientalis* Kur., отличающийся от *D. baicalicus* Reitt. более грубыми, но мелкими точками на надкрыльях. Первая от шва бороздка углублена очень незначительно. (См. описание — стр. 327).

- 8 (7). Пунктировка надкрылий сглаженная *5а. **D. ussuriensis** var. **rugulosus** Egg.
- 9(6). Основание переднеспинки в ясных иногда мелких точках.
- 10 (11). Переднеспинка короткая и широкая, ее основание в очень мелких точках. Точечные бороздки на надкрыльях нечеткие, как бы сглаженные. Длина 2.1—2.2 мм . . . *6. **D. carpini** Stark, sp. nov.
- 11 (10). Переднеспинка продолговатая, ясно и четко пунктированная. Точечные бороздки на надкрыльях четкие.
- 12 (13). Жук широкий, короткий. Переднеспинка в грубых, частично сливающихся точках. Точечные бороздки на надкрыльях очень четкие, с грубыми и крупными точками. Первые бороздки вдоль шва на скате надкрылий очень глубокие, в средней своей части расширяющиеся. Резко выступающий шов и 3-и промежутки на скате несут бугорки, более ясные у ♂. Длина 2.5—3 мм . . . *7. **D. villosus** F.
- 13 (12). Жук узкий и длинный; точки в основной половине переднеспинки мелкие, но четкие, не сливающиеся. Пунктировка надкрылий менее грубая. Шов и 3-и промежутки на скате без бугорков, покрыты нежными точками. Самый мелкий вид рода. Длина 1.2 мм *8. **D. pusillus** Egg.
- 14 (3). Переднеспинка имеет наибольшую ширину посередине или сейчас же за серединой; ее бока к основанию равномерно закругляются.
- 15 (16). Первые точечные бороздки вдоль шва на скате надкрылий углублены в виде желобков: шов приподнят. Точечные бороздки на надкрыльях нежные. Длина 2 мм *9. **D. alni** Georg.
- 16 (15). Первые точечные бороздки вдоль шва на скате слабо углублены; шов почти не приподнят. Жуки крупнее 2 мм.
- 17 (18). Жук короткий, широкий, очень густо обволосенный; волоски очень длинные. Самый крупный вид рода. Длина 3.5—4.5 мм *10. **D. rugicollis** Egg.
- 18 (17). Жуки менее короткие и менее широкие, редко обволосенные. Волоски значительно более короткие.
- 19 (22). Точки в бороздках на скате надкрылий круглые, плоские, с хорошо различимым плоским дном.
- 20 (21). 1-й, 2-й и 3-й промежутки на скате надкрылий с бугорками, из них 2-й промежуток ясно углублен. На задней половине переднеспинки в ее средней части точки мелкие, круглые, с хорошо заметным плоским дном; промежутки между точками в этой части переднеспинки в поперечных морщинках, чешуевидные. Лоб в средней части с ясными бугорками. Длина 3.3—3.8 мм *11. **D. padi** Stark, sp. nov.
- 21 (20). 1-й, 2-й и 3-й промежутки на скате без бугорков, 2-й промежуток не углублен. Точки на переднеспинке, в середине ее задней половины, без ясного плоского дна, промежутки между ними гладкие. Лоб в средней части без ясных бугорков. Длина 3—4 мм *12. **D. autographus** Ratz.¹
- 22 (19). Точки в бороздках на скате надкрылий мелкие, как бы образовавшиеся от укола тупой булавкой; первая точечная бороздка на скате надкрылий углублена, вследствие чего 1-й (пришовный) промежуток кажется в этой части слегка приподнятым. Точки в сере-

¹ Близкий к этому виду *Dryocoetes suecicus* Egg. указан для Москвы; автору не известен (см. описание — стр. 337).

дине задней половины переднеспинки мелкие, почти соприкасающиеся друг с другом. Длина 3—4 мм. . *14. **D. hectographus** Reitt.

*1. **Dryocoetes striatus** Egg. — **Пихтовый лесовик.**

Eggers, 1933в : 8; Куренцов, 1935 : 35; Куренцов, 1950б : 208—209.

Длина 2.5—4 мм. Короткий и широкий, с ясно расширяющимися к концу надкрылий телом (рис. 211), темнокрасно-бурый, с более светлыми, желтовато-бурыми ногами. Голова почти квадратная. Лоб слабо выпуклый, с ясными зерновидными бугорками, в верхней половине с гладкой продольной линией, в редких золотистых волосках. Переднеспинка грушевидной формы, равномерно закругленная к голове и основанию; ее длина больше ее ширины в самой широкой части, которая находится сейчас же за серединой переднеспинки. Поверхность переднеспинки в густо сидящих бугорках, более крупных в передней половине переднеспинки; у основания переднеспинки посредине короткая гладкая продольная линия. Переднеспинка в очень редких золотистых волосках, значительно более длинных по бокам ее. Надкрылья короткие и широкие, ясно расширяющиеся к вершине (их наибольшая ширина у начала ската), на конце очень тупо и круто закругленные; ширина их основания равна ширине переднеспинки в ее самой широкой части и заметно шире ее основания. Точечные бороздки четкие, с круглыми плоскими точками. У основания надкрылий бороздки спутаны; их ширина менее ширины промежутков, сводчатых и у основания поперечно морщинистых, в остальной части надкрылий гладких. На промежутках очень мелкие точки, расположенные в два неправильных ряда. 1-й (пришовный) промежуток на скате слегка приподнят. На точечных бороздках очень мелкие серовато-белые волоски, на промежутках длинные торчащие золотистые волоски, на скате лишь немного более длинные, чем у основания. Грудь и брюшко в волосках двух размеров: мелких, слабо отстоящих и более длинных, торчащих.

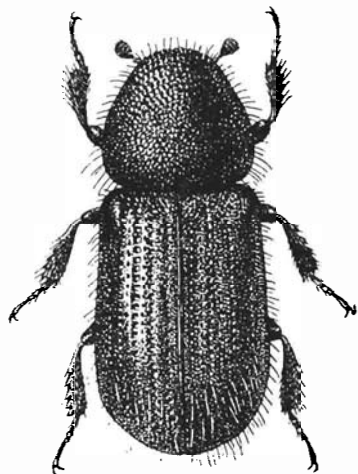


Рис. 211. *Dryocoetes striatus* Egg. (Рис. Григорьева).

Вид, резко выделяющийся от остальных встречающихся в СССР видов рода формой надкрылий и переднеспинки.

Распространение. СССР: Приморский край (бассейны рек Майхэ, Супутинки, Тетюхэ, истоки р. Улахэ, зал. Ольги, р. Самарга).

Обнаружен в значительном числе на пихтах (*Abies holophylla*, *A. nephrolepis*).

Вид, за исключением высокогорной зоны, встречается во многих типах леса, в состав которых входит пихта. Обычайшим местом обитания вида являются места рубок, где он заселяет бревна различной толщины и остатки заготовок. Встречается, кроме того, на буреломе. Куренцовым отмечены случаи нахождения жуков на ветках диаметром 1—1.5 см и в местах отхождения боковых сучков, где, по его предположению, жуки проводят осенью дополнительное питание, разгрызая луб и древесину.

Маточные ходы продольные, с расширением у входного отверстия, хорошо отпечатываются на заболони и имеют в длину 2—3 см, в ширину

2 мм. Личиновые ходы, сначала поперечные, в дальнейшем продольные, проходят в дубе, слабо отпечатываются на заболони.

***2. *Dryocoetes abietinus* Kôno et Tam.**

Kôno et Tamanuki, 1939 : 90—91.

Длина 3 мм. Тело темнобурое до черного; усики и ноги бурые. Волоски довольно длинные, желтые. Голова слегка выпуклая, густо пунктирована, с отдельными длинными волосками, у самца посредине имеет более заметную, более блестящую продольную линию. Переднеспинка немного длиннее своей ширины, наиболее широка перед основанием, к голове сужена, на сторонах слабо закруглена, сверху плоско-выпуклая, густо покрыта более крупными спереди и более маленькими сзади поперечными бугорками и морщинками, без срединной линии. Надкрылья в 1.67 раза длиннее их общей ширины, к вершине постепенно расширяющиеся. Точечные бороздки на всем протяжении надкрылий почти одинаково сильные, только пришовная бороздка на скате несколько более углублена; точки в бороздках крупные. Промежутки точечных бороздок почти той же ширины, как и самые бороздки, плоские, с однорядными (частично двухрядными) нежными точками, сзади ската гладкие, без заметных зернышек.

Распространение. СССР: Сахалин.

По указанию Коно и Тамануки, принадлежит к группе *D. autographus*, но отличается от ее видов формой тела и почти одинаково сильными до вершины надкрылий точечными бороздками.

Этот вид вызывает сомнение в своей самостоятельности; вероятно, является синонимом *Dryocoetes striatus* Egg. (1933). Автору не известен: описание дается по оригинальному описанию вида.

Жуки нападают на стоящие молодые деревья сахалинской пихты (*Abies sachalinensis*).

***3. *Dryocoetes baicalicus* Reitt. — Байкальский лесовик.**

Reitter, Deutsche Entom. Ztschr., 1899 : 286; Reitter, 1913 : 76; Коротнев, 1926 : 121; Старк, 1930 : 19—28; Яценковский, 1930 : 40; Спесивцев, 1931 : 51; Старк, 1931a : 278—279; Старк, 1931b : 547; Куренцов, 1935 : 35; Куренцов, 1941a : 165—167; Куренцов, 1950b : 206—207.

Длина 3—3.2 мм. Цилиндрический, с равномерно и одинаково закругленными передней и задней половинками тела, с параллельными боковыми краями, одноцветный, красновато-бурый, блестящий. Голова короткая и широкая. Лоб слабо выпуклый, густо морщинисто-пунктированный, в верхней части с гладкой продольной линией, в редких длинных золотистых волосках. Длина переднеспинки несколько больше ее ширины у основания. Переднеспинка равномерно закругляется к голове, с параллельными боковыми краями в задней половине и тупо закругленными задними боковыми углами. Поверхность переднеспинки в бугорках, доходящих до самого основания переднеспинки; в передней половине переднеспинки бугорки более крупные. Переднеспинка посредине с гладкой продольной линией, у основания которой бугорки заменяются точками. Вся поверхность переднеспинки в редких торчащих волосках, более длинных с боков переднеспинки. Надкрылья с параллельными боковыми краями, тупо и круто закругленной вершиной; ширина их основания равна ширине основания переднеспинки. Точечные бороздки чет-

ме с круглыми точками, диаметр которых значительно меньше ширины промежутков; у основания надкрылий точечные бороздки спутанные вследствие неправильного размещения точек. Промежутки плоские, поперечно морщинистые, с одним рядом точек, значительно более мелких, чем точки в бороздках. Точечные бороздки с одним рядом очень мелких серовато-белых волосков; на промежутках крупные торчащие золотистые волоски, заметно более длинные по бокам надкрылий. Грудь и брюшко в мелких редких точках, покрыты редкими золотистыми волосками, более длинными на конце брюшка. Легко отличается от других видов рода параллельными боковыми краями переднеспинки, гладким равномерно закругленным скатом надкрылий и четкими точечными бороздками на надкрыльях.

Распространение. СССР: Кольский полуостров, Вельск, Горький, Урал, Сибирь, включая Забайкалье и Якутию, Дальний Восток от Благовещенска, Хабаровска, Аяна до р. Имана, Шкотова, Сучана.

Основным кормовым растением вида является сибирская лиственница (*Larix sibirica*), на Дальнем Востоке повреждает лиственницу таурскую, реже ольгинскую (*L. dahurica*, *L. olgensis*). В виде исключения был найден в восточной Сибири на кедре (*Pinus sibirica*), на Дальнем Востоке на пихте (*Abies holophylla*, *A. nephrolepis*) и на корейском кедре (*Pinus koraiensis*).

Присутствие вида установлено в условиях тайги в лиственничных и пойменных насаждениях (Деев); в условиях Дальнего Востока — в лиственничных насаждениях, как долинных, так и горных (водораздельное плато), реже — в типах уссурийской тайги, в состав которых входит большой процент хвойных пород (Куренцов); в Хибинах — в прибрежных сопках оз. Имандра (Старк). Гнездится под корой нижней части ствола стоящих ослабленных и усыхающих молодых и средневозрастных, реже старых деревьев. Иногда заселяет толстые суки, лежащие во влажных, но не слишком тенистых местах. На лежащих деревьях и сучьях предпочитает сторону, обращенную к земле и соприкасающуюся с последней.

Маточный ход (рис. 212) поперечный, двухколенный, причем при снятии коры на заболони остается отпечаток только одной ветви. Длина маточного хода до 8 см. Личинковые ходы частые, длинные, продольно направленные и только своими окончаниями бороздящие заболонь. Ходы дополнительного питания идут от концов личинковых ходов в форме неправильных коротких каналов.

*4. *Dryocoetes orientalis* Кир. — Лесовик кедровый.

Куренцов, 1941а : 169—170; Куренцов, 1950б.

Длина 2.2—2.5 мм. Буро-красный; низ тела, лоб и надкрылья в задней их половине и на скате темнее; блеск слабый. Лоб слегка выпуклый, покрытый длинными и редкими волосками и бугорками, которые в нижней его части мельче; перед ртом щетка густых золотистых волосков; у самца,



Рис. 212. *Dryocoetes baicalicus* Reitt. Ходы. (Фот. Любарского).

кроме того, через весь лоб проходит продольная, слабо приподнятая срединная линия. Длина переднеспинки чуть больше ее ширины. Задние углы переднеспинки округлены, но менее, чем у *Dryocoetes carpini* Stark. Переднеспинка покрыта направленными поперек и несколько вкось бугорками, которые в средней и задней частях ее заменены морщинками, переходящими к основанию в более мелкие бугорки.

По скульптуре надкрылий близок к *Dryocoetes baicalicus* Reitt.; точки у основания надкрылий хотя и не дают ясно заметных рядов, но более выражены, чем у последнего; точки на бороздках крупные и глубокие, крупнее точек на промежутках; по сравнению с *D. baicalicus* пунктировка надкрылий вообще более мелкая; первая от шва бороздка углублена очень незначительно. Все тело покрыто длинными торчащими, характерными для этого рода светлорыжими волосками, которые наибольшей длины достигают по краям переднеспинки и боковым краям надкрылий ближе к их заднему концу.

Распространение. В СССР собран в южных частях Приморского края (верховья р. Супутинки) на *Pinus koraiensis*.

***4a. *Dryocoetes orientalis* var. *pilosiusculus* Kur.**

Куренцов, 1948a : 51.

По сравнению с типичными представителями этого вида данная экологическая форма отличается выраженной редукцией волосяного покрова — почти полным его отсутствием на переднеспинке и значительным поредением и укорочением волосков на надкрыльях.

Распространение. Жуки собраны 25 IV, 16 и 17 V 1939 в горных чернопихтово-грабовых лесах в верховьях р. Супутинки (Приморский край) на ветках усыхающего молодого подростка цельнолистной пихты (*Abies holophylla*). Основной вид биологически связан с кедром (*Pinus koraiensis*). Несколько особей, взятых на цельнолистной пихте, но в долинных смешанных лесах, по характеру волосяного покрова были скорее переходными между типичными особями данной формы.

Как основная форма, так и var. *pilosiusculus* Kur. автору не известны. Описания их приводятся по Куренцову (1941a, 1948).

***5. *Dryocoetes ussuriensis* Egg. — Уссурийский лесовик.**

Eggers, 1933 : 8—9; Куренцов, 1935 : 34; Куренцов, 1941a : 173—174.

Длина 2.3 мм. Цилиндрический, сверху слабо уплощенный, черно-бурый, с красно-бурыми надкрыльями, желтовато-красно-бурыми ногами и желтыми усиками и лапками, блестящий. Лоб по бокам у глаз и над ртом в мелких густых точках, посредине с широкой плоской гладкой продольной линией, в редких золотистых волосках. Переднеспинка равномерно суживающаяся к голове, в задней половине с параллельными краями; ее длина немного превышает ее ширину у основания. Большая часть переднеспинки в густых бугорках, которые только у основания переднеспинки заменяются мелкими густо сидящими точками и очень мелкими и редкими зерновидными бугорочками. Переднеспинка посредине у основания с короткой гладкой продольной линией, покрыта редкими и короткими волосками, хорошо заметными у переднего края и особенно по бокам переднеспинки. Надкрылья цилиндрические, с параллельными боковыми краями и очень тупо закругленной вершиной; ширина их основания значительно больше ширины основания переднеспинки. Точечные бороздки мелкие и узкие, значительно уже промежутков. Первая (при-

шовная) бороздка углублена как у основания, так и, особенно сильно, на скате надкрылий, вследствие чего 1-е (пришовные) промежутки, сильно уживающиеся к основанию надкрылий, приподняты. Остальные промежутки плоские, слабо поперечно морщинистые, с одним рядом очень мелких нежных точек и очень правильным рядом коротких торчащих волосков, на точечных полосках очень мелкие серовато-белые прилегающие волоски.

Этот вид очень близок к *Dryocoetes alni* Georg, от которого хорошо отличается большей шириной основания надкрылий, которые у *D. alni* почти равны ширине основания переднеспинки.

Распространение. СССР: Дальний Восток (Благовещенск, Биробиджан, Хабаровск, Владивосток, р. Самарга, Шкотово, Сучан, Ворошилов-Уссурийский, зал. Посыета).

Повреждает ольху (*Alnus fruticosa*).

Присутствие вида обнаружено Куренцовым в высокогорной (выше 800 м над ур. м.) зоне уссурийской тайги. Характерным местообитанием его в охотской тайге являются верховья горных падей с зарослями *Alnus fruticosa*. В этих условиях вода, стекающая с гор, подмывает корни ольхи, отчего они принимают самое разнообразное направление роста, от вертикального до стелющегося. В результате этого рост ольхи ослабевает, и она делается жертвой *D. ussuriensis* и других вредителей. В елово-шиповой охотской тайге вид этот иногда встречается на *Acer ussuriense*, в зоне гольцов — на кустарниковой форме *Alnus fruticosa*. Микростанцией *D. ussuriensis* является ствол в районе от прикорневой части до начала сучьев.

Маточные ходы (рис. 213) продольные, извивающиеся, с брачной камерой посредине. Длина их до 8 см. От брачной камеры отходят, кроме того, боковые ходы, чаще всего короткие и имеющие также продольное направление. Личинковые ходы поперечные и сильно перепутывающиеся.



Рис. 213. *Dryocoetes ussuriensis* Egg. Ходы. (По Куренцову).

*5а. *Dryocoetes ussuriensis* var. *rugulosus* Egg.

Eggers, 1933 : 8—9.

Вид описан Эггерсом. От основной формы отличается сглаженной пунктировкой надкрылий.

Распространение. СССР: Дальний Восток.

*6. *Dryocoetes carpini* Stark, sp. nov. — **Грабовый лесовик.**

Длина 2.1—2.2 мм. Короткоцилиндрический, слегка уплощенный, буро-коричневый, с более светлыми усиками и ногами, покрыт длинными тонкими, но редкими торчащими золотистыми волосками. На скате надкрылий волоски более длинные, расположены более густо. Лоб с чешуевидной поверхностью, имеет в верхней части посредине гладкую площадку; до бокам лба редкие, не соприкасающиеся ямки. Переднеспинка почти такой же длины, как ее ширина у основания; в задней половине она с параллельными боковыми краями и закругленными задними углами, наибольшую ширину имеет у основания. По этому признаку вид стоит ближе всего к *Dryocoetes baicalicus* Reitt., но расширение переднеспинки к основанию выражено у *D. baicalicus* более резко. Вся передняя половина

переднеспинки покрыта продолговатыми туповершинными зубчиками, расположенными рядами, параллельными переднему краю переднеспинки: к середине зубчики становятся более мелкими и по бокам задней половины переднеспинки образуют неясные морщинки-зубчики. Средняя часть задней половины переднеспинки свободна от бугорков и морщинок, покрыта редкими, не соприкасающимися точками: промежутки между точками гладкие и блестящие. Надкрылья с параллельными краями, точечные бороздки неясные, с неглубокими точками, которые значительно уже промежутков между бороздками. Точки на промежутках значительно мельче точек в бороздках. Первая от шва точечная бороздка на скате надкрылий углублена, а 1-й и 2-й промежутки здесь с очень мелкими бугорками.

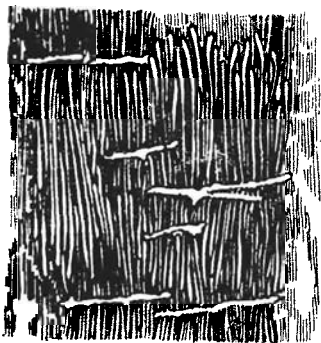


Рис. 214. *Dryocoetes carpini* Stark. Ходы. (По Куренцову).

Описываемый вид ближе всего стоит к *D. baicalicus*, отличаясь от последнего закругленными задними углами переднеспинки, более резко выраженными зубчиками на переднеспинке, которые постепенно уменьшаются к основанию переднеспинки (у *D. baicalicus* зубчики почти одинаковой величины на всей переднеспинке), расположением зубчиков в передней половине переднеспинки правильными рядами (чего не наблюдается у *D. baicalicus*), сглаженной пунктурой надкрылий, наличием бугорков на промежутках на скате надкрылий.

Распространение. СССР: Приморский край (Шкотовский район, долина р. Майхэ).

Найден Любарским на стволе и ветвях граба (*Carpinus cordata*). Ходы — см. рис. 214.

*7. *Dryocoetes villosus* F. — Волосатый дубовый лесовик.

Fabricius, Entom. Syst., 1, 2, 1792 : 367; Семенов, 1851 : 39; Eichhoff, 1881 : 264—265; Келпен, 1882 : 359, 365, 422; Reitter, 1913 : 77; Escherich, 1923 : 427—489, 509; Коротнев, 1926 : 121—122; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 325; Яценковский, 1930 : 63; Слесивцев, 1931 : 52; Старк, 1931a; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 302.

Длина 2.5—3 мм. Короткоцилиндрический, красно-бурый, с более светлыми ногами и усиками, сильно и грубо волосистый. Голова спереди почти квадратная. Лоб плоский, в грубых густых точках, более мелких на конце хоботка над ртом; в редких волосках, значительно более длинных в верхней части головы. Переднеспинка почти прямоугольная в задней половине и туго закругленная в передней половине. Поверхность переднеспинки грубо бугорчато-морщинистая; бугорки не доходят до основания переднеспинки, заменяясь здесь грубыми точками (рис. 215). Вся поверхность переднеспинки в золотистых торчащих волосках, по бокам переднеспинки очень длинных, торчащих. Надкрылья короткие и широкие, с параллельными боковыми краями, прямо обрубленной вершиной, тупыми вершинными углами: ширина основания надкрылий равна ширине основания переднеспинки. Точечные бороздки очень грубые и широкие, с грубыми глубокими и широкими точками; ширина промежутков между точечными бороздками лишь немного шире самих бороздок. Первые

Бороздки вдоль шва на скате надкрылий очень глубоко вдавленные, в средней своей части расширяющиеся. Промежутки с одним рядом мелких точек, на скате с ясными одиночными рядами зерновидных бугорков. На скате 1-й (пришовный) промежуток ясно приподнят, в средней своей части слегка расширяется. На точечных бороздках очень мелкие серовато-белые слегка отстоящие волоски, на промежутках торчащие золотистые длинные волоски, значительно более короткие в верхней части и на скате, чем по бокам надкрылий.

Вид легко отличается по широкому и короткому, как бы обрубленному телу, грубой пунктировке надкрылий и сильно углубленным первым бороздкам на скате.

Распространение. Европа на север до лесостепья, на юг до Крыма и Кавказа.

Основным кормовым растением является дуб, на котором отмечены случаи массового развития. Кроме дуба, обнаружен на каштане, буксе, грецком и в виде исключения на вишне и груше. Присутствие *D. villosus* зарегистрировано чисто дубовом и в елово-дубовом насаждениях. Сильную привязанность проявляет он к насаждениям с нарушенным древостоем, селясь по окраинам вырубок, близ опушек и просек.

Часто встречается также в перестойных насаждениях с естественным вывалом деревьев, где образует постоянные очаги. Гнездится в комлевой части ствола старых (диаметром до 200 см) стоящих или поваленных деревьев и на пнях.

Ходы выгрызаются на внутренней поверхности коры. Маточные ходы отходят от брачной камеры в поперечном направлении. Личиновые ходы продольные.

*8. *Dryocoetes pusillus* Egg. — Малый лесовик.

Eggers, 1933 : 7.

Длина 1.2 мм. Самый мелкий из встречающихся в СССР видов рода. Длинный, узкий, цилиндрический, с параллельными боковыми краями, темнобурый, с более светлыми, желтовато-бурыми ногами и желтыми усиками и лапками, блестящий. Лоб слабо выпуклый, в мелких редких точках, с чешуевидной поверхностью, в редких волосках. Переднеспинка длинная и узкая, с параллельными боковыми краями; ее длина на $\frac{1}{4}$ больше, чем ее ширина у основания. Ее передняя половина в мелких бугорках, задняя в мелких редких точках и с гладкой слегка приподнятой продольной линией, доходящей до середины переднеспинки (рис. 216); за серединой переднеспинка слабо вдавлена. Надкрылья узкие, цилиндрические, с параллельными боковыми краями, тупо закругленной вершиной и крутым скатом; их ширина равна ширине основания переднеспинки.

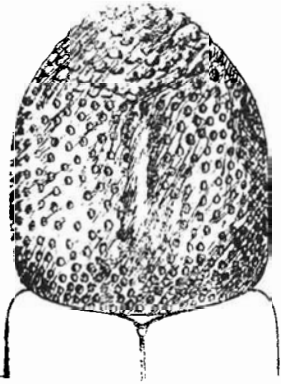


Рис. 216. *Dryocoetes pusillus* Egg. Структура переднеспинки. (Рис. Деева).

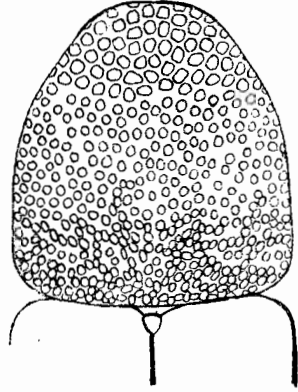


Рис. 215. *Dryocoetes villosus* F. Структура переднеспинки. (Рис. Деева).

узкая, с параллельными боковыми краями; ее длина на $\frac{1}{4}$ больше, чем ее ширина у основания. Ее передняя половина в мелких бугорках, задняя в мелких редких точках и с гладкой слегка приподнятой продольной линией, доходящей до середины переднеспинки (рис. 216); за серединой переднеспинка слабо вдавлена. Надкрылья узкие, цилиндрические, с параллельными боковыми краями, тупо закругленной вершиной и крутым скатом; их ширина равна ширине основания переднеспинки.

Точечные бороздки четкие и правильные на верхней половине надкрылий и на скате, менее ясные и спутанные по бокам. Первая (пришовная) бороздка несколько более широкая и слегка углубленная у основания надкрылий, на скате первая и вторая бороздки ясно углублены, вследствие этого промежутки на скате сводчатые, слегка приподнятые, особенно 1-й (пришовный). В остальной части надкрылий промежутки плоские, такие же широкие, как и точечные бороздки, слабо поперечно морщинистые, с одним рядом мелких точек, более ясных на скате, и рядом торчащих серовато-желтых, густо расположенных волосков, значительно более длинных по бокам надкрылий. Брюшко нежно и редко пунктировано, в редких и нежных слегка отстоящих волосках. Самка с густой щеточкой волос на лбу, более широкая и короткая.

От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличается узким телом, малой величиной и относительно длинной переднеспинкой.

Распространение. СССР: зап. Кавказ (Сочи, Хоста, Гагры, Сухуми, Батуми, Джубга, Абастумани). Указание Эггера на нахождение этого вида на Дальнем Востоке ошибочно, так как типы были найдены в Джубге (Черноморское побережье Кавказа).

Живет на дубе и буке.

*9. *Dryocoetes alni* Georg. — **Ольховый лесовик.**

Georg, Stett. Entom. Ztg., 17, 1856 : 59; Eichhoff, 1881 : 262—264; Kiepen, 1882 : 423; Reitter, 1913 : 78; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—428, 517; Коротнев, 1926 : 122; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 325. — *leonardi* Eggers, Entom. Blätt., 8, 1912 : 49.

Длина 2 мм. Цилиндрический, темнобурый, с красновато-бурыми надкрыльями и желто-бурыми ногами и усиками. Голова слабо удлинённая, слабо суженная ко рту. Лоб слегка выпуклый, в нижней половине густо морщинисто-точечный, к темени гладкий и блестящий, очень коротко и редко обволосенный. Длина переднеспинки несколько больше ее ширины в самой широкой части, посредине переднеспинки. Переднеспинка равномерно закругляется к голове и основанию; ее поверхность в мелких густых бугорках, которые в большей части плоские, сливающиеся, образующие поперечные морщинки; у основания бугорки зерновидные, обособленные, более мелкие. Посредине переднеспинки у ее основания гладкая продольная блестящая линия. Вся поверхность переднеспинки в очень мелких слегка отстоящих волосках, которые по бокам и у переднего края значительно более крупные, хорошо заметные, торчащие. Надкрылья короткоовальные, очень тупо закругленные на вершине, как бы обрубленные, в профиль на скате выпуклые; их ширина у основания равна ширине переднеспинки. Точечные полосы четкие, несколько спутанные у основания; первая (пришовная) полоска углублена несколько более остальных, особенно на скате, где вследствие этого шов ясно приподнят. Промежутки несколько более широкие, чем бороздки, плоские, неясно поперечно морщинистые, с одиночным рядом очень мелких и плохо заметных точек и рядом редких длинных торчащих волосков, одинаково длинных на скате и на верхней части надкрылий и несколько более длинных по бокам их. На точечных бороздках по ряду очень мелких и плохо заметных серовато-белых волосков, имеющих и на скате надкрылий. Брюшко в двойного рода волосках: коротких, прилегающих и более длинных, наклонно торчащих.

Вид довольно изменчивый, особенно по скульптуре надкрылий, которая у некоторых особей более сглаженная, не четкая. Из встречающихся в СССР видов рода наиболее близок к *Dryocoetes ussuriensis* Egg., от которого отличается более закругленной переднеспинкой, меньшей величиной, более узкими надкрыльями, равными по ширине переднеспинке (у *D. ussuriensis* они шире переднеспинки), менее правильными точечными волосками, наличием на переднеспинке у ее основания мелких зерновидных бугорков и более мелкой пунктировкой, более морщинистой скульптурой лба. От всей группы видов, примыкающих к *D. autographus* Ratz., описываемый вид отличается приподнятым швом на скате, отсутствием в этой части надкрылий бугорков на промежутках и сильным углублением первой (пришовной) бороздки.

Распространение. Вся Европейская часть СССР на юг до Молдавии, Крым, Кавказ, Сибирь, южн. Прибайкалье. Указание для Дальнего Востока ошибочно и должно быть отнесено к *D. ussuriensis* Egg. Норвегия; Швеция; Дания; Англия; сев. Франция; Германия; Австрия; Чехословакия; Польша; Румыния, Венгрия; Болгария; Югославия; сев. Греция; зап. Турция.

Основным кормовым растением является ольха (*Alnus glutinosa*, *A. incana*), редко повреждает орешник (*Corylus avellana*) и бук (*Fagus orientalis*). Указания на нахождение этого вида на Дальнем Востоке на *Alnus fruticosa* и *Acer urucunduense* относятся к *D. ussuriensis*.

Типичным местообитанием вида являются сырые ольховые насаждения, расположенные на поймах рек и по ручьям; изредка встречается и в более сухих местах. Селится на поваленных и болеющих или зараженных другими вредителями стоящих деревьях, прокладывая ходы в коре стволов и сучьев.

Вся система ходов почти не задевает заболони. Маточные ходы начинаются от небольшой, величиной в десятикопеечную монету, площадки, выгрызаемой жуками весной в период дополнительного питания и играющей роль брачной камеры. Направление маточных ходов преимущественно продольное, реже звездообразное. Личиновые ходы сильно перепутанные, длинные и частые. После выхода жуков из куколок рисунок ходов сильно нарушается при дополнительном питании.

*10. *Dryocoetes rugicollis* Egg. — Большой еловый лесовик.

Eggers, 1926 : 133; Tamanuki, 1933 : 11; Куренцов, 1935 : 36; Куренцов, 1941a : 171—172; Куренцов, 1950b : 208.

Длина 3.5—4.5 мм. Самый крупный и широкий из встречающихся в СССР видов рода (рис. 217). Смоляно-бурый, блестящий, очень длинно волосистый, ясно пунктированный. Лоб самца слегка выпуклый, почти матовый, густо и нежно пунктированный, с неясной продольной срединной линией, которая посредине немного утолщена, слабо блестящая. Голова в редких длинных торчащих золотистых волосках, которые у самки расположены значительно более густо. Длина переднеспинки немного больше, чем ее ширина в самой широкой части, которая находится сейчас же за серединой в основной половине переднеспинки; последняя к голове яйцевидно сужена, с тупо закругленными задними углами, сверху плоско-выпуклая, слабо блестящая, густо покрыта до основания бугорками и поперечными морщинками, более крупными в передней поло-

вине переднеспинки. Промежутки между бугорками с мелкочешуйчатой поверхностью. Гладкая срединная линия отсутствует. Ширина надкрылий равна ширине переднеспинки в ее самой широкой части; они в 2 раза длиннее переднеспинки, к вершине очень слабо расширены, почти с параллельными краями, тупо и круто закруглены. Точечные бороздки с большими и глубокими близко расположенными точками; первые точечные бороздки слегка плоско вдавлены. Промежутки гладкие, с одним рядом мелких точек и рядом длинных торчащих волосков. На скате промежутки с одним рядом ясных мелких бугорков (рис. 218).

От всех встречающихся в СССР видов рода отличается большим коротким и массивным телом и сильной обволосенностью; от близкого к нему

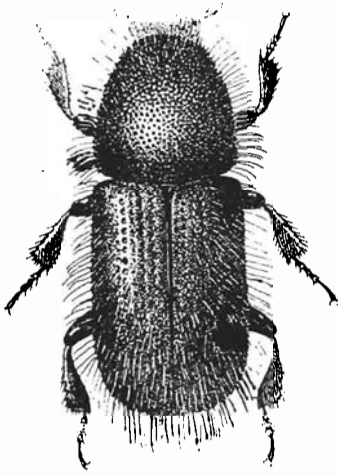


Рис. 217. *Dryocoetes rugicollis* Egg. (Рис. Григорьева).

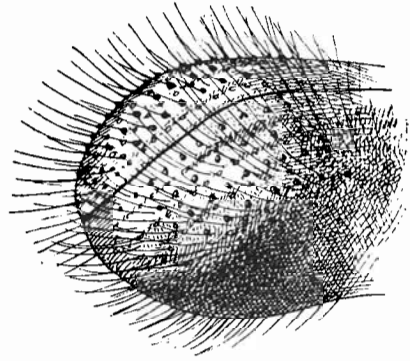


Рис. 218. *Dryocoetes rugicollis* Egg. Конец надкрылий (тачка). (Рис. Деена).

D. confusus Sw. (Британская Колумбия) — чешуевидной скульптурой промежутков между бугорками на переднеспинке (у *D. confusus* они гладкие, блестящие) и гладким скатом, без возвышающегося шва, как у *D. confusus*; расположение бугорков на скате, о котором говорит Эггерс, не является отличительным признаком, так как оба вида имеют бугорки на 1-м (пришовном) промежутке на скате, которые у *D. confusus* расположены несколько более густо.

Распространение. СССР: южн. Приморье (бассейн рек Майхэ, Сучан, Самарга), Курильские острова, Сахалин. Япония.

Указан для Японии как обитатель ели, на Дальнем Востоке повреждает ель сибирскую (*Picea obovata*) и пихту (*Abies nephrolepis*).

Встречается во многих типах уссурийской тайги до верхней границы леса. В маньчжурской зоне распространен повсюду, где в состав древесной породы входит ель. Гнездится на стволах и сучьях диаметром 5—8 см как стоящих, так и поваленных деревьев. В охотской елово-пихтовой тайге был найден также и на подросте.

Ходы делает под корой. Маточные ходы, по описаниям Куренцова, имеют двувильчатую форму и направлены вдоль ствола (рис. 219); ширина их до 3 мм. Личинок ходы поперечные и настолько частые, что при

массовом заселении поврежденная жуками кора легко отделяется от ствола. Лёт в лесах маньчжурской зоны начинается до конца июня, яйцекладка продолжается до конца июля. Окукливание происходит в середине августа, в конце же этого месяца и в начале сентября выходят из куколок молодые жуки. В первой декаде сентября Куренцов наблюдал вторичную яйцекладку и выход личинок, представляющий собой, по его мнению, второе поколение. В охотской зоне развитие вида более продолжительно и второй яйцекладки не бывает. Спутником вида в условиях охотской зоны является *Ips typographus* L.

*11. *Dryocoetes padi* Stark, sp. nov. — Черемуховый лесовик.

Куренцов, 1935 : 34; Куренцов, 1941а : 170.

Длина 3.3—3.8 мм. Жук коричнево-бурого цвета, покрыт рыжевато-золотистыми волосками. Вид близкий к *Dryocoetes autographus* Ratz., на которого очень похож; отличается от него ясно заметными бугорками на лбу, пунктировкой переднеспинки, в средней части задней половины которой имеются мелкие не соприкасающиеся между собой точки, промежутки между которыми не гладкие и не блестящие, как у *D. autographus*, а покрыты сетью мелких поперечных морщинок, придающих промежуткам чешуйчатый вид. У некоторых особей *D. autographus* с Кольского полуострова также имеются мелкие морщинки на промежутках переднеспинки, но только у самого ее основания и очень неясные, между тем как у *D. padi* морщинисто-чешуйчатая структура промежутков очень ясная и равномерная во всей задней половине переднеспинки. Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях значительно шире точек в бороздках; последние много крупнее точек на промежутках, которые очень мелки и редки. 2-й промежуток на скате надкрылий углублен, особенно около первой точечной бороздки, но не образует здесь такой складки, как у *D. hectographus* Reitt. На 1-м, 2-м и 3-м промежутках на скате надкрылий ясные, но редкие и мелкие бугорки. Ширина основания надкрылий едва превышает ширину основания переднеспинки, чем этот вид выделяется от *D. autographus* и *D. hectographus*, у которых ширина основания надкрылий значительно больше ширины основания переднеспинки. От *D. suecicus* Egg. отличается уплощенным скатом конца надкрылий, от *D. rugicollis* Egg. — узким и относительно более длинным телом, меньшей волосистостью, более мелкими волосками и узким основанием надкрылий.

Распространение. СССР: горные районы бассейна р. Уссури. Найден Куренцовым на черемухе Маака (*Padus maaki*). По его словам, встречается в горной уссурийской тайге и в лесах переходной зоны, в верховьях ручьев. Нередко живет на стволах деревьев, ослабленных поранением медведя, питающегося плодами этой породы.

Ходы *D. padi* отличаются от ходов других видов того же рода тем, что выгрызаются в коре, отпечатываясь на заболони. Маточный ход продольный; длина его 4—5 см. Личиновые ходы продольные, почти параллельные, иногда пересекающиеся; длина их до 8—10 см. Куколочные



Рис. 219. *Dryocoetes rugicollis* Egg. Ходы. (Фот. Любарского).

колыбельки располагаются довольно глубоко в древесине. Вылет жуков наблюдался в конце июня и в июле. Весной встречались под корой мертвые жуки.

***12. *Dryocoetes autographus* Ratz. — Хвойный лесовик.**

Ratzeburg, 1837 : 160; Семенов, 1851 : 38; Eichhoff, 1881 : 261—262; Кенпен, 1882 : 422—423; Blandford, 1894a : 92; Воронцов, Лесн. журн., 3—4, 1904; Niisima, 1909 : 150—152; Reitter, 1913 : 76; Saalas, 1917, 1923; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 598—600; Коротнев, 1926 : 119—121; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 324, 325; Koch, 1928; Чорбаджиев, 1928б : 166; Spessivtzev, 1928 : 221—250; Яцентковский, 1930 : 77, 166; Старк, 1931a : 133—134; Спесивцев, 1931 : 51.

Длина 3—4 мм. Короткий и широкий, уплощенно-цилиндрический, красно-бурый, с более светлыми ногами и желто-бурыми лапками и жгутиком усиков, блестящий. Голова широкая и короткая, слабо выпуклая, покрыта точками и мелкими зерновидными бугорками, в редких желтых торчащих волосках. Переднеспинка яйцевидно усеченная, с несколько более узкой передней половиной и равномерно закругляющимся боковыми краями; ее длина незначительно превышает ее ширину в самой широкой части, которая приходится около середины переднеспинки. Поверхность переднеспинки в передней половине с мелкими бугорками, которые по бокам доходят почти до основания, а в верхней части переднеспинки заменяются грубыми ясными точками, промежутки между которыми гладкие и блестящие. По середине переднеспинки в задней ее половине глад-

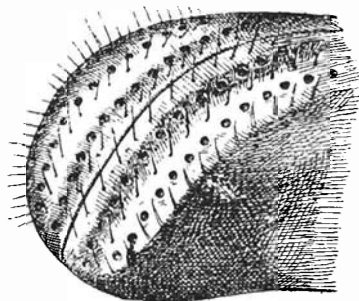


Рис. 220. *Dryocoetes autographus* Ratz. Конец надкрылий (точка). (По Спесивцеву).

кая продольная слегка возвышающаяся линия.

Поверхность переднеспинки в коротких торчащих волосках, по бокам и у переднего края последней значительно более длинных. Надкрылья короткие и широкие, очень тупо закругленные на вершине, со слегка уплотненным скатом; их ширина у основания значительно больше ширины основания переднеспинки. Точечные бороздки очень четкие и широкие, первая (пришовная) у основания углублена на скате; точки в бороздках очень мелкие, с хорошо видным плоским дном (рис. 220). Промежутки лишь немного более широкие, чем точечные бороздки; 1-й (пришовный) промежуток к основанию сильно сужен. Промежутки с неясной поперечной морщинистостью, несут одиночные ряды крупных точек, более мелких, чем точки на промежутках; последние на скате с мелкими зерновидными бугорками. На промежутках редкие и грубые торчащие волоски, на скате и с боков лишь немного более длинные, чем на верхней стороне надкрылий. Брюшко с резко отграниченными брюшными кольцами, в грубых точках и редких торчащих длинных золотистых волосках.

От близкого к нему *Dryocoetes hectographus* Reitt. отличается более грубыми точками у основания переднеспинки, широкими и плоскими точками с ясно видимым дном на скате надкрылий, более плоским скатом, 1-й (пришовный) промежуток на котором очень слабо приподнят, почти совершенно плоский; от *D. radi*, sp. nov. отличается гладкими проме-

жутками между точками на переднеспинке (у *D. padi* они чешуевидные); у *D. rugicollis* Egg. — более длинным и узким телом, меньшей величиной, меньшей волосистостью, более короткими волосками, гладкими промежутками между точками у основания переднеспинки (у *D. rugicollis* они мелко чешуевидные) и более крупными точками в этой части тела; от *D. succicus* Egg. — более широкими надкрыльями (у *D. succicus* ширина основания надкрылий почти равна ширине переднеспинки), уплощенным катом; от всех других *Dryocoetes* — яйцевидной формой переднеспинки или слабо углубленной первой бороздкой на скате.

Распространение. Вся Европа, включая Крым и Кавказ; Сибирь с Забайкалем.

Типичный хвойный короед, повреждающий различные породы хвойных деревьев; заселяет прикорневую и корневую части. Найден на елях (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. glehnii*, *P. orientalis*), соснах (*Pinus silvestris*, *P. cembra*, *P. strobus*, *P. sibirica*, *P. funebris*, *P. nigra*, *P. montana*, *P. pumila*, *P. austriaca*, *P. pithyusa*); реже вредит пихтам (*Abies pectinata*, *A. sibirica*, *A. holophylla*) и лиственницам (*Larix europaea*, *L. sibirica*).

Вид предпочитает темные сырые смешанные леса. Зарегистрирован в следующих насаждениях: сосново-еловом, елово-дубовом, елово-ельховом на фосфоритах, временном елово-мягколиственном, сосновом еловым ярусом на глауконитах, сосновом с еловым ярусом и близкими грунтовыми водами, чаще всего в возрасте леса от 30 до 100 лет, при полноте 0.1—1.0. В Польше *D. autographus* найден был Воронцовым в полном пихтовом насаждении на угнетенных тонкомерных елях. В саянской тайге он встречен Деевым как в пойменных, так и в высокогорных насаждениях. Основной кормовой породой является ель, реже сосна и другие хвойные породы. Нападению подвергаются главным образом сваленные деревья, у которых жуки заселяют нижнюю сырую, соприкасающуюся с землей, поверхность ствола; реже селится на стоящих усыхающих деревьях в прикорневой части теневой стороны ствола и на обнаженных лапах корней. Часто встречается также на пнях.

Маточный ход одиночный (значительно реже двойной или тройной), продольный, иногда косой, изогнутый, с округлым расширением вначале. Прокладывается он в нижних слоях коры и слегка задевает заболонь. Длина его до 2—3 см, ширина до 2 мм. Личиновые ходы частые, извилистые и перепутывающиеся, проходят сначала в толще коры, к концу углубляются в ее нижние слои. Куколочные колыбельки расположены в заболони и окружены по сторонам мелкими стружками.

13. *Dryocoetes succicus* Egg. — Северный лесовик.

Eggers, Ent. Blätt., 1923 : 136.

Длина 3.8 мм. Коричневый, блестящий, покрытый одиночными торчащими волосками. Голова выпуклая, нежно пунктированная, между глаз очень длинно обволосенная. Переднеспинка немного длиннее своей ширины, яйцевидная; ее наибольшая ширина приходится сейчас же за серединой; к основанию переднеспинка менее сильно суженная, чем к голове. Поверхность переднеспинки нежно зернистая, у основания с узкой короткой блестящей срединной линией. Надкрылья немного шире переднеспинки и вдвое ее длиннее, с параллельными боковыми краями, цилиндрические. Точки в бороздках круглые, большие; первая точечная бороздка слегка углублена. Промежутки между бороздками гладкие, с одним рядом нежных и редких точек; на 3-м промежутке, на половине его длины,

неправильный двойной ряд точек. На скате на промежутках мелкие бугорки. В этой части надкрылий первые точечные ряды слегка углублены, а промежутки сильно блестящие, гладкие.

Наиболее близок к *Dryocoetes autographus* Ratz. и *D. hectographus* Reitt., но оба эти вида значительно более широкие, надкрылья у них много шире переднеспинки, в поперечном разрезе плоско-выпуклые, параллельность боковых сторон сокращается почти до конца надкрылий, где они широко и коротко закруглены; скат надкрылий ясно уплощен; шов у *D. autographus* немного, а у *D. hectographus* заметно приподнят; 2-й и 3-й промежутки на скате очень широкие. У *D. suecicus* все тело более узкое и стройное, надкрылья только едва шире переднеспинки, в поперечном разрезе более выпуклые. Надкрылья, начиная от последней трети, ясно выгнуты внутрь и сзади значительно более остро закруглены. Скат не уплощен, равномерно выпуклый. Расширение промежутков на скате незначительное. Первая точечная бороздка на скате не углублена.

Повидимому очень редкий вид, так как автором при просмотре нескольких тысяч экземпляров этой группы из различных мест СССР ни одного экземпляра *D. suecicus* не обнаружено.

Распространение. Швеция. Нахождение на севере СССР вероятно.

*14. *Dryocoetes hectographus* Reitt. — Таежный лесовик.

Reitter, 1913 : 76; Saalas, 1917, 1923 : 619—625; Saalas, 1919; Коротнев 1926 : 121; Чорбаджиев, 19286 : 166; Spessivtzev, 1928 : 221—250; Яцентковский, 1930 : 40; Старк, 1931a : 233—234; Спесивцев, 1931 : 52; Куренцов, 1941a : 168—169; Balachowsky, Rev. patol. végét. entom. agr. France, XXVII, 1948 : 167—172.

Длина 3—4 мм. Очень похож по внешнему виду на *Dryocoetes autographus* Ratz., к которому близок. Отличается несколько более широким и массивным телом, более мелкой и нежной пунктировкой основания переднеспинки с более густо поставленными точками, несколько более мелкими точками на промежутках на надкрыльях, мелкими, как бы происшедшими от укола тупой булавкой, точками в бороздках на скате надкрылий (этот признак отделяет *D. hectographus* и от других видов рода) и несколько более приподнятым швом на скате (рис. 221). От *D. rugicollis* Egg. отличается менее массивным телом, более густой пунктировкой переднеспинки, более короткими и менее густыми волосками на голове, переднеспинке и надкрыльях, более грубой пунктировкой надкрылий, более узкими промежутками между точечными бороздками, менее ясными бугорками на промежутках на скате; от *D. suecicus* Egg. — более уплощенным скатом с приподнятым швом, широким основанием надкрылий.

Распространение. Вся таежная и средняя лесная зоны Европейской части СССР, Сибирь, включая Забайкалье и Якутию, Дальний Восток. Норвегия; Швеция; Финляндия; Дания; Польша; Чехословакия; Германия; Австрия; Венгрия; Болгария.

Основным кормовым растением является обыкновенная ель (*Picea excelsa*). В Сибири и на севере Европейской части СССР не менее часто вредит сибирской ели (*Picea obovata*); обнаружен также на пихтах (*Abies sibirica*, *A. nephrolepis*, *A. holophylla*), лиственницах (*Larix sibirica*, *L. dahurica*) и обыкновенной сосне (*Pinus silvestris*).

Встречается в еловых лесах. В Хибинах был найден в приозерных и островных еловых лесах, реже в горах (Старк). В уссурийской тайге встречается в различных типах леса, поднимаясь в горы до зарослей

кедрового сланника, причем в зависимости от типа насаждений и от рельефа местности меняются станции и микростанции обитания вида (Куренцов). В саянской тайге был найден Деевым как в пойменных, так и в высокогорных насаждениях. Для своего заселения вид этот выбирает места затемненные и сырые, реже встречается на сухих, освещаемых солнцем местах, что наблюдается, повидимому, главным образом в самых северных районах. Нападению подвергаются преимущественно старые поваленные или стоящие гибнущие ели, реже сосны и другие породы. Гнездится под толстой и переходной корой ствола, на пнях и корнях до глубины 40—50 см, реже заселяет вершину и толстые сучья.

На лежащих деревьях ходы прокладываются чаще в нижних частях ствола, но, в противоположность *D. autographus*, успешно гнездится также и на верхней его стороне, особенно на толстых стволах. Маточные ходы в числе 2—3, редко одного, изогнутые, с боковыми выступами, идут от неясно выраженной брачной камеры в продольном слегка косом направлении и отпечатываются на заболони. Личиновые ходы сначала прокладываются в толще коры, затем выходят на внутреннюю поверхность последней и перепутываются между собой. Куколочные колыбельки расположены в заболони и окружены с боков мелкими древесными стружками.

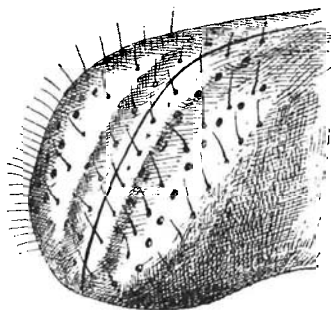


Рис. 221. *Dryocoetes hectographus* Reitt. Конец надкрылий (точка). (По Спесивцеву).

Род COCCOTRYPES EICHN.

Eichhoff, 1879 : 308.

В СССР неоднократно завозился с семенами пальм один вид этого тропического рода.

1. *Coccotrypes dactyliperda* F. — Пальмовый короед.

Fabricius, Syst. Eleuth., III, 1801 : 387; Суфиев и Щербиновская, 1937 : 88—95. — *palmicola* Hornung, Stett. Entom. Ztg., 7, 1846 : 116; — *labulbanci* Dacaux, Étud. Ins. Expos. Univ. Paris, 1890; — var. *obscurus* Rey, Echange, 1892 : 30.

Длина самца 1.5—2 мм, самки 2—2.5 мм. Овальный (рис. 222), краснобурый, с желтыми лапками и усиками, блестящий, сильно и длинно волосистый. Лоб плоский, нежно продольно морщинистый, блестящий, с редкими, но длинными торчащими волосками. Переднеспинка короткая и широкая, равномерно закругленная с боков и спереди, в профиль слабо и равномерно вышуклая, без перелома в передней половине. Ее поверхность в мелких бугорках, несколько более крупных в передней половине. Волоски на переднеспинке двоякого рода: мелкие, слегка наклонные и длинные, крупные, торчащие. Надкрылья туло закругленные на вершине, с неясными точечными бороздками и точками на промежутках, равными по величине точкам в бороздках. На промежутках в основной половине надкрылий очень мелкие бугорки. Шов более темно окрашен. Волоски на надкрыльях двоякого рода: мелкие, косо торчащие и значительно более длинные, почти прямо торчащие.

Самец отличается от самки меньшей величиной, изогнутым, как бы горбатым телом, нежной плохо выраженной скульптурой лба, переднеспинки и надкрылий; обычно он более светло окрашен.

Распространение. Тропическая Африка и тропическая Америка; завезен в южн. Европу и Палестину. В коллекциях Зоологического института Академии Наук СССР имеются экземпляры из СССР.

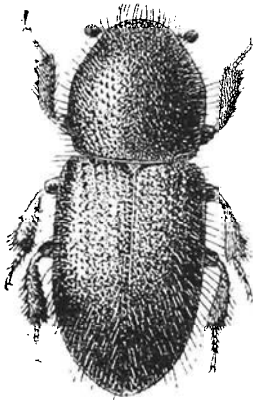


Рис. 222. *Coccotrypes dactyliperda* F. (Рис. Деева).

10. Триба **Pityophthorini**

Переднеспинка у основания просто пунктирована и окаймлена. Глаза не разделены. Самцы и самки похожи друг на друга и отличаются только характером волосяного покрова лба. Тело продолговато-цилиндрическое. Скат надкрылий без тачки, но с вальковатыми углублениями вдоль шва, края которых усажены очень мелкими бугорочками или волосками, реже совсем голые. Булава усиков овальная, неполно разделенная на три-четыре членика боковыми перетяжками. Жуки мелкие, бурые, слабо блестящие. Связаны исключительно с хвойными породами.

В пределах Палеарктики один род — *Pityophthorus* Eichh.

37. Род **ПИТОФТХОРУС** ЕИХН. — **МИКРОГРАФЫ**

Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 8, 1864 : 39; 15, 1871 : 137; Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 173; Leconte, Proc. Amer. Phil. Soc., XV, 1876 : 347; Eichhoff, 1881 : 192; Leconte a. Horn, Class. Col. N. Amer., 1883 : 517; Bedel, 1883 : 396; Blandford, Entom. Month. Mag., II, 1891 : 15; Reitter, 1894 : 75; Judeich u. Nitsche, 1895 : 448; Barbey, 1901 : 94; Blandford, Biol. Centr. Amer., Col. IV, 6, 1904 : 237; Trédl, 1907 : 14; Swaine, Cat. Scol. N. Amer., 1909 : 1 : 133; Hagedorn, 1910 : 69; Reitter, 1913 : 92; Спесивцев, 1931 : 89; Winkler, 1932 : 1643; Pfeffer, Sborn. entom. Odd. Nar. Musea Praze, XVIII, 182, 1940 : 107—127.

Основание переднеспинки нежно окаймлено. Скат надкрылий имеет впадину, образованную двумя продольными желобками вдоль шва надкрылий. Вальковатые края этой впадины или несут мелкие бугорочки, или совсем гладкие. Булава усиков овальная, неполно разделена на три-четыре членика боковыми перетяжками. Глаза цельные. Основание переднеспинки без зубчиков, покрыто точками. Мелкие желтовато- или красновато-бурые узкие цилиндрические жуки, обычно слабо обволосенные и блестящие.

Встречаются и развиваются исключительно под корой хвойных деревьев.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (8). Концы надкрылий оттянуты и заострены.
- 2 (5). Пунктировка задней половины переднеспинки нежная. Скат надкрылий без глубокого вдавления.

- 3 (4). Края впадины и шов на ней с одиночными рядами зерновидных бугорков, из основания которых торчат отдельно волоски. Лоб ♂ почти голый, у ♀ в редких коротких торчащих серовато-желтых или серых волосках. Длина 1.6—2.3 мм . . . *1. **P. micrographus** L.¹
- 4 (3). Чрезвычайно похож на предыдущий вид, от которого отличается меньшей величиной, более вытянутой формой тела и наличием у ♀ на лбу густой щеточки из длинных золотистых волосков. Длина 1.5—1.9 мм . . . *2. **P. pityographus** Ratz.
- 5 (2). Пунктировка задней половины переднеспинки грубая. Скат надкрылий с глубоким вдавлением.
- 6 (7). Лоб ♀ в редких волосках, не образующих густой щеточки. Поперечный киль на лбу у ♂ короткий, вдавленный над ртом, занимает не более 1/3 ширины лба; передняя треть переднеспинки без ясной перетяжки. Длина 2—2.3 мм . . . *3. **P. parfentjevi** Pjat.
- 7 (6). Лоб у ♀ с густой щеточкой волосков. Поперечный киль на лбу ♂ резкий, длинный; вдавление над ртом занимает до половины передней части лба; в передней трети переднеспинки ясная перетяжка. Длина 2—2.5 мм . . . *4. **P. schrenkianus** Pjat.
- 8 (1). Концы надкрылий равномерно и тупо закруглены.
- 9 (16). По краям впадины на скате надкрылий торчащие волоски, более длинные, чем волоски на остальной части надкрылий.
- 10 (13). По краям широкой впадины на скате ясные и крупные бугорки, на которых торчат длинные волоски.
- 11 (12). Края впадины на скате надкрылий почти отвесные, заметно выше шва; на последнем мелкие лишённые волосков бугорки. Длина 2—2.3 мм . . . *5. **P. kirgicus** Pjat.
- 12 (11). Края впадины на скате пологие, не выше шва; на последнем крупные бугорки, несущие щетинки. Длина 1.8—2 мм . . . *6. **P. lichtensteini** Ratz.
- 13 (10). По краям впадины на скате очень мелкие, почти незаметные бугорочки; впадина узкая.
- 14 (15). Переднеспинка и впадина на скате надкрылий блестящие; шов на скате с мелкими, но ясными бугорками. Длина 1.5—1.8 мм . . . *7. **P. jucundus** Blandf.
- 15 (14). Переднеспинка и впадина на скате надкрылий матовые; шов на скате без бугорков. Длина 1—1.2 мм . . . *8. **P. pubescens** Marsh.²
- 16 (9). Волоски по краям впадины на скате или совсем отсутствуют, или, если они есть, не длиннее волосков в остальной части надкрылий.
- 17 (18). Образующие впадину бороздки вдоль шва надкрылий узкие, края впадины усажены короткими волосками. Лоб ♀ в очень редких волосках. Длина 1.3—1.5 мм . . . *10. **P. morosovi** Spess.
- 18 (17). Бороздки, образующие впадину, широкие; края впадины без волосков, усажены едва заметными бугорочками.

¹ В Забайкалье найден варьетет этого вида — *Pityophthorus micrographus* var. *sibiricus* Stark, nov., отличающийся более грубой пунктировкой, особенно надкрылий, более глубокими и широкими бороздками по бокам шва на скате и большей величиной.

² К *Pityophthorus pubescens* Marsh. близок описанный Эггерсом *P. rossicus* Egg. Вид был описан по одной самке и с момента описания ни разу не был найден. От *P. pubescens* отличается своей величиной (1.8 мм), матовой верхней стороной, глубокой гладкой впадиной на скате надкрылий и длинными волосками по ее краям (см. описание — стр. 352).

- 19 (20). Бугорки на краях впадины очень мелкие, плохо заметные. Лоб ♂ выпуклый, почти голый, у ♀ с густой сеточкой длинных золотистых волосков. Жук черно-бурый, почти черный. Длина 1.6—2 мм. *11. **P. glabratus** Eichh.
- 20 (19). Края впадины с мелкими, но ясно различимыми бугорками. Лоб у обоих полов слегка выпуклый, над ртом уплощен полукругом и покрыт редкими и короткими, слегка пригнутыми волосками. Жук темнобурый. Длина 1.5—1.75 мм . . . *12. **P. trögårdhi** Spess.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ВИДОВ¹

- 1 (4). Концы надкрылий закруглены нормально.
- 2 (3). Бороздки на надкрыльях образованы не совсем округлыми точками, которые не образуют правильных рядов *13. **P. lapponicus**, sp. nov.
- 3 (2). Бороздки на надкрыльях состоят из круглых и более крупных точек, расположенных правильными рядами *14. **P. abietis** Kur.
- 4 (1). Концы надкрылий оттянуты назад.
- 5 (6). Бороздки на надкрыльях образованы круглыми крупными точками *15. **P. pinii** Kur.
- 6 (5). Бороздки на надкрыльях образованы рядами мелких точек *16. **P. sichotensis** Kur.

*1. **Pityophthorus micrographus** L. — Обыкновенный макрограф.

Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758 : 355; Якобсон, Сельск. хоз. и лесов., CLXXXII. 1896; Воронцов, Лесн. журн., 3—4, 1902; Saalas, 1917, 1923 : 558—562; Saalas, 1919; Коротнев, 1926 : 130—132; Бородаевский, Защ. раст., V, 1928 : 515—518; Спесивцев, 1931 : 61—62. Старк, 1931a : 248—249. — *fennicus* Eggers, 1914.

Длина 1.6—2.3 мм. Продолговато-цилиндрический, рыже-бурый, с более светлыми ногами и желтыми усиками и лапками, блестящий. Голова со слегка выпуклым лбом, со слабым вдавлением над ртом. Точки на лбу круглые, густо посаженные, частично сливающиеся; лоб самца в очень коротких и редких волосках, почти голый. Длина переднеспинки равна ее ширине; переднеспинка туго закруглена к голове, с параллельными боковыми краями. Бугорки на передней половине переднеспинки тупые, расположены более или менее правильными параллельными рядами: основная половина переднеспинки с мелкими и редкими точками и гладкой продольной не возвышающейся линией (рис. 223). Вся поверхность переднеспинки в редких серых волосках, более мелких у основания. Надкрылья узкие и длинные, цилиндрические, с остро оттянутой вершиной. Точечные бороздки нежные, с некрупными и неглубокими точками. Промежутки шире точечных бороздок, плоские, гладкие, с очень неясной

¹ В последнее время Куренцовым было описано три новых вида рода с Дальнего Востока. Для определения дальневосточных видов рода указанный автор дает таблицу, которая приводится ниже. В эту же таблицу Куренцов ввел и найденный автором на Кольском полуострове в 1928 г. *Pityophthorus lapponicus* Stark. Последний вид, кроме Кольского полуострова, найден только на Дальнем Востоке и ранее был относителен к *Pityophthorus jucundus* Vlandf. — виду, встречающемуся в СССР только на Сахалине.

поперечной морщиностью у основания; на скате плоское углубление, разделенное швом на две части (рис. 224); боковые края углубления с мелкими бугорками, на которых торчат одиночные волоски; такие же угорки на скате надкрылий имеются и на шве; края впадины на скате не выше шва. На точечные бороздках очень мелкие, заметные только при сильном увеличении, одиночные ряды волосков; на промежутках хорошо заметные редкие одиночные торчащие волоски, более длинные на скате. Брюшко в редких прилегающих волосках, более густых и длинных на скате.

Вид очень сильно варьирующий и плохо изученный. Из всех встречающихся в СССР видов рода ближе всего стоит к *Pityophthorus pityo-*

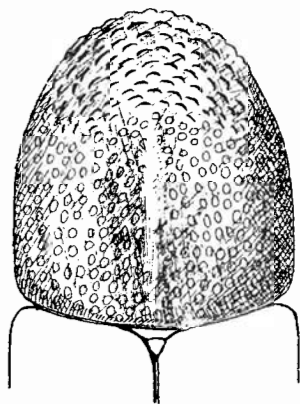


Рис. 223. *Pityophthorus micrographus* L. Скульптура переднеспинки. (Рис. Деева).

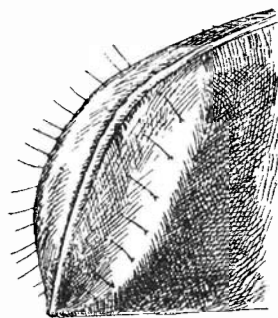


Рис. 224. *Pityophthorus micrographus* L. Скот надкрылий (тачка). (По Спесивцеву).

graphus Ratz., от которого отличается более короткой и широкой формой тела, большими максимальными размерами и отсутствием густой щеточки длинных золотистых волосков на лбу самки. От *P. parfentjevi* Pjat. отличается меньшей величиной, отсутствием на лбу самца поперечного киля и резкого уплощения, более редкой и более правильной пунктировкой надкрылий; от *P. schrenkianus* Pjat. — более редкой и более резкой пунктировкой надкрылий, отсутствием перетяжки в передней трети переднеспинки, менее ясным килем на лбу у самца, большей величиной; от всех остальных встречающихся в СССР видов *Pityophthorus* — остро оттянутой вершиной надкрылий.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европейская часть СССР до южной границы ели, Сибирь до Якутии и Байкала. Норвегия; Швеция; Финляндия. Указания для остальной части Европы, включая Кавказ, должны быть отнесены к *P. pityographus*.

Основным кормовым растением является ель (*Picea excelsa*, *P. obovata*), на Северном Кавказе указан для *Picea orientalis* и *Abies nordmanniana* (вероятно, это указание нужно отнести к *P. pityographus*); редко повреждает сосну (*Pinus silvestris*), кедр (*Pinus sibirica*), пихту (*Abies sibirica*) и лиственницу (*Larix sibirica*).

Присутствие этого вида зарегистрировано в следующих насаждениях: сосново-еловом, елово-дубовом, елово-ольховом на черноольховых тря-

синах, елово-ольховом на фосфоритах, временном елово-мягколиственном, сосны с еловым ярусом на глауконитах, сосны с еловым ярусом и с близкими грунтовыми водами, сосны с еловым ярусом на мелах, 10—100-летнего возраста с полнотой 0.1—1.0 (Старк). Наиболее типичным является заселение им поврежденных и усыхающих вершин или отмирающих ветвей здоровых елей в полных насаждениях, иногда сильно затененных и находящихся совсем под пологом; реже заселяет отдельно стоящие погибающие деревья (Пятницкий). Может селиться также и на деревьях лежащих и гнездиться, помимо ветвей и вершин, на стволе в районе тонкой коры. Расселение его, начинаясь в верхней части дерева, постепенно распространяется вниз. При массовом размножении жуки в состоянии погубить здоровое, особенно молодое, дерево, чему способствует также и то, что они могут нападать в течение двух лет на одно и то же дерево (Спесивцев).

Ходы прокладываются в толще коры на различной глубине. Маточные ходы в числе 4—8 (по Бородаевскому, до 17) плотно забиты буровой мукой; от брачной камеры они отходят звездообразно, принимая на тонких веточках продольное направление; ширина ходов 0.1—1.5 мм, длина до 15 см. При большой плотности заселения маточные ходы соседних гнезд перепутываются между собой. Личиновые ходы редкие, короткие, извилистые и иногда перепутывающиеся между собой. Куколочные колыбельки располагаются под корой.

***1a. *Pityophthorus micrographus* var. *sibiricus* Stark, nov. — Сибирский микрограф.**

Длина 2—2.5 мм. Отличается от основной формы более грубой пунктировкой, особенно лба и надкрылий, более глубокими и широкими бороздками по бокам шва на скате, большей величиной.

Распространение. СССР: Северные Саяны, южное Прибайкалье.

Найден Деевым в саянской тайге в пойменных высокогорных старых, сильно захламленных насаждениях, с полнотой 0.6—0.7, III—IV бонитетов, на ели и кедре. Заселяет ствол.

***2. *Pityophthorus pityographus* Ratz. — Западный микрограф.**

Ratzeburg, 1837 : 162; Escherich, 1923 : 427—489, 601—602; Спесивцев, 1925 : 64—65; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 339—340; Чорбаджиев, 19286 : 169—170; Лежава, 1929 : 10; Яценковский, 1930 : 92. — *micrographus* auct. Reitter, 1913 : 92.

Длина 1.5—1.9 мм. По внешнему виду чрезвычайно похож на *Pityophthorus micrographus* L., от которого отличается меньшей величиной, более вытянутой формой тела и наличием на лбу самки густой щеточки длинных золотистых волосков. Кавказские представители этого вида, по мнению Спесивцева, являются самостоятельной формой.

Вид недостаточно изученный. Среди сборов автора с Кавказа имеются особи с грубой и четкой пунктировкой надкрылий и более стройной формой тела, которые автор считает возможным выделить в самостоятельный подвид *P. pityographus maritimus* Stark, ssp. nov.

Распространение. СССР: юго-зап. Украина, Крым, Кавказ. Германия; Австрия; Польша; Чехословакия; Венгрия; Болгария; Румыния; Югославия.

Повреждает пихту (*Abies nordmanniana*, *A. pectinata*, *A. alba*), ель (*Picea excelsa*, *P. orientalis*), сосну (*Pinus silvestris*, *P. leucodermis*, *P. mugus*, *P. nigricans*, *P. montana*), лиственницу (*Larix europaea*), тсугу (*Tsuga canadensis* — в парках), псеудотсугу (*Pseudotsuga Douglasii*); в Грузии отмечен на *Pirus* sp. (Лежава). Заселяет ствол и ветви стоящих отмирающих и сваленных деревьев. Селится также на остатках от заготовок.

Ходы глубоко проникают в заболонь. Маточные ходы, в числе 4—7, лучеобразно расходятся от брачной камеры (рис. 225); длина их 2—5 см. Личиноквые ходы довольно редкие.

*3. ***Pityophthorus parfentjevi*** Pjat. — **Микрограф Парфентьева.**

Пятницкий, 1931 : 169—171; Старк, 1949б : 292; Парфентьев, Энтом. обзор., XXXI, 3—4, 1951 : 430—431.

Длина 2—2.3 мм. Крупный, темнубурый, блестящий, с редкой желтоватой волосистостью. Лоб



Рис. 225. *Pityophthorus pityographus* Ratz. Ходы. (Фот. Митрофанова).

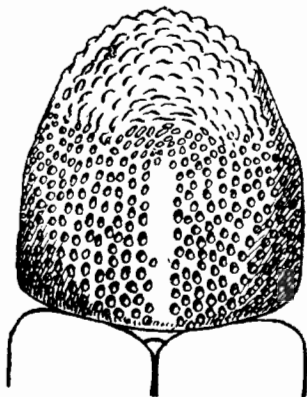


Рис. 226. *Pityophthorus parfentjevi* Pjat. Схема скульптуры переднеспинки.

у самца в передней трети над ртом с полукруглым плоским вдавлением, в пределах вдавления густо и мелко, а в остальной части крупно и глубоко пунктирован, с коротким неясным продольным килем над ртом и с резким поперечным килем немного ниже середины лба, с редкими торчащими короткими желтоватыми волосками в передней части вдавления лба. Лоб у самки над ртом в передней половине лишь слабо полукругло уплощенный и здесь более густо и мелко пунктированный; продольный киль над ртом в виде неясного гладкого и короткого возвышения; поперечный киль отсутствует вовсе; волосистость передней части лба более густая, чем у самца, но короткая и не образует резко выраженной и характерной для некоторых других видов этого рода щеточки. Переднеспинка (рис. 226) в ширину равна поперечнику

надкрылий, в длину примерно равна ширине; впереди от середины боковых краев довольно сильно, но округло и равномерно, а назад слегка сужена, без ясного перехвата в передней трети; основание и задняя половина боковых краев ясно окаймленные. Передний край надкрылий с венчиком загнутых назад чешуевидных зубчиков и с пятном менее выраженных зубчиков; основная половина в негустых и некрупных точках, с гладкой слегка возвышенной средней продольной линией. Надкрылья голые и только с боков и к вершине покрыты редкими торчащими желтоватыми волосками; боковые края надкрылий почти параллельные; длина надкрылий едва вдвое больше общей их ширины; общая вершина их ясно оттянута углом; крупные круглые точки образуют почти правильные точечные ряды; промежутки между рядами заметно уже самих рядов, почти гладкие, с единичными неравномерно разбросанными точками: шов к вершине и особенно на скате сильно приподнят и утолщен; первые от шва промежутки переходят на скате в гладкие матово-блестящие широкие бороздки, довольно глубокие, образующие с возвышенными наружными краями общее плоское вдавление ската надкрылий, разделенное сильно утолщенным и приподнятым до высоты возвышенных краев бороздок швом надвое; наружные края бороздок и утолщенные края шва каждого надкрылья на скате несут по ряду довольно крупных бугорков с длинными торчащими волосками.

По внешним признакам описываемый вид наиболее близок к *Pityophthorus micrographus* L.: от последнего, а также от других видов этого же рода он отличается следующими признаками: от *P. micrographus* — почти вдвое большей величиной (*P. micrographus* — 1.1—1.5 мм), присутствием поперечного киля и резкого уплощения на лбу самца (у *P. micrographus* киль и уплощение отсутствуют), более густой, резкой и менее правильной пунктировкой надкрылий — заметно углубленными бороздками на скате и равной высотой шва и боковых краев бороздок (у *P. micrographus* бороздки плоские вследствие того, что боковые края их почти не приподняты, а шов выше последних). От *P. exculptus* Ratz. (ср. Европа) — почти вдвое большей величиной (*P. exculptus* — 1.1—1.5 мм), одинаковой высотой шва и боковых краев бороздок на скате надкрылий (у *P. exculptus* боковые края отвесные и значительно выше шва). От *P. pityographus* Ratz. — почти вдвое большей величиной (*P. pityographus* — 1.1—1.5 мм), отсутствием резко выраженной щеточки на лбу самки (у *P. pityographus* щеточка выражена резко), более густой и менее правильной пунктировкой надкрылий. От *P. schrenkianus* Pjat. — отсутствием резко выраженной щеточки длинных волосков на лбу самки (у *P. schrenkianus* щеточка имеется), менее развитым поперечным килем на лбу самца, иногда исчезающим вовсе, и меньшей величиной вдавления в передней части лба, занимающего примерно $\frac{1}{3}$ его (у *P. schrenkianus* киль резкий, длинный, а вдавление занимает до $\frac{1}{2}$ передней части лба), отсутствием ясной перетяжки в передней трети переднеспинки и сужением ее к переднему краю, начинающемуся от середины боковых краев (у *P. schrenkianus* — перетяжка ясная, а сужение переднеспинки начинается только с последней трети боковых краев переднеспинки), более правильными рядами точек на надкрыльях с почти лишенными точечными промежутками.

Распространение. СССР: Киргизия (горные еловые леса).

Повреждает ели Шренка (*Picea schrenkiana*). Нападает, по Парфентьеву, на тонкие усыхающие веточки, реже — на толстые сучья и ствол, в местах тонкой коры, стоящих ослабленных или срубленных

деревьев, обычно после заселения их другими видами короедов и нередко отмеревших уже хвою. На здоровых деревьях заселяет отмершие веточки. Эта система ходов глубоко врезывается в заболонь (рис. 227). От довольно обширной брачной камеры отходят (на тонких веточках звездообразно, на толстых — продольно) извилистые маточные ходы в числе 3—8; длина их до 14 см, чаще 7—8 см. Личинок ходы редкие, длиной до 3 см. Зимовка происходит в местах развития.

*4. *Pityophthorus schrenkianus* Pjat. — Микрограф Шренка.

Пятицкий, 1931 : 171—173; Старк, 1949б : 295; Парфентьев, Фитом. обзор., XXXI, 3—4; 1951 : 430.

Длина 2—2.5 мм. Очень крупный вид. Темнобурый, блестящий. Лоб у самца в передней половине над ртом поперечно уплощенно вдавленный, в пределах уплощения более мелко и редко, а за пределами его более грубо и густо пунктирован, без продольного киля у переднего края лба над ртом; в середине с резким блестящим поперечным килем в виде треугольника, с сильно оттянутыми лучеобразно боковыми углами и с менее оттянутым вершинным углом, с редкими короткими торчащими желтоватыми волосками в пределах уплощения. Лоб у самки в передней части менее блестящий, почти матовый, от переднего края и до темени с почти круглым резко ограниченным уплощением, в пределах которого мелко и очень густо пунктирован и с густой щеточкой золотисто-желтых волосков, более длинных к краям. Переднеспинка у самца в длину равна ширине и заметно шире поперечника обеих надкрылий, с заметным перехватом и с пятном зубчиков в передней своей половине, с ясно окаймленным основанием и основной половиной боковых краев, с довольно крупными и глубокими точками и с гладкой слегка возвышенной продольной средней линией в основной половине. Переднеспинка у самки в длину заметно больше, чем в ширину, и равной ширины с надкрыльями, с заметным перехватом в передней их трети. Надкрылья голые и только с боков и к вершине покрыты редкими торчащими желтоватыми волосками; длина надкрылий самца едва достигает их общей ширины, а у самки немного превосходит последнюю. Общая вершина надкрылий у обоих полов заметно оттянута углом; крупные круглые точки надкрылий, за исключением основной части у щитка, образуют почти правильные неуглубленные точечные ряды; однако, вследствие наличия почти таких же точек на промежутках, распределенных неравномерно и неправильными рядами, пунктировка надкрылий кажется очень неправильной и густой, а поверхность надкрылий — крупно поперечно морщинистой. Шов на скате сильно приподнят и утолщен; первые от шва промежутки переходят на довольно крутом скате в глубокие гладкие матово-блестящие широкие бороздки с довольно крутыми приподнятыми наружными краями, которые образуют общее вдавление ската, разделяемое приподнятым и утолщенным здесь швом



Рис. 227.
Pityophthorus parfentjevi Pjat.
Ходы. (Фот. Митрофанова).

надвое; высота шва на скате в верхней части вдавления немного не достигает высоты его боковых валикообразных краев; наружные боковые края впадины и утолщение края шва на скате несут по ряду крупных бугорков с длинными торчащими волосками.

По внешним морфологическим признакам *P. schrenkianus* чрезвычайно близок к *P. parfentjevi* Pjat. и относится, таким образом, к группе видов рода (*P. exculptus* Ratz. — ср. Европа, *P. micrographus* L., *P. pityographus* Ratz.), имеющих оттянутый общий вершинный угол надкрылий и резко отличающихся по этому признаку от прочих палеарктических видов рода *Pityophthorus* (*P. lichtensteini* Ratz., *P. morosovi* Spess., *P. pubescens* Marsh., *P. trågårdhi* Spess. и др.).

Отличия *P. schrenkianus* от видов его группы следующие: от *P. parfentjevi* — наличие густой и длинной щеточки волосков на лбу самки, менее правильная и более густая пунктировка надкрылий и пунктированные промежутки, более резкий и крупный киль на лбу у самца, ясно заметная перетяжка в передней трети боковых краев переднеспинки. От *P. pityographus* — вдвое большая величина, более густая и неправильная пунктировка надкрылий и пунктированные промежутки иной формы кля в середине лба самца (у *P. pityographus* киль обычно лишь в виде круглого бугорка). От *P. micrographus* — наличие густой щеточки на лбу самки, почти вдвое большая величина, неправильная густая пунктировка надкрылий и наличие кля на лбу самца. От *P. exculptus* — почти одинаковая высота боковых краев впадины на скате и шее, почти вдвое большая величина.

Распространение. СССР: Киргизия (хвойные горные леса). Повреждает ели Шренка (*Picea schrenkiana*).

Найден Парфентьевым в насаждениях ели Шренка IV и V бонитетов. Нападает, по словам Парфентьева, главным образом на поваленные, реже — на стоящие ослабленные и больные деревья, заселяя находящиеся в тени концы нижних еще зеленых ветвей и тонкие веточки. Вид полигамный, причем на одного самца приходится до 8 самок. По форме ходов имеет много общего с *P. kirgisisicus* Pjat., в сообществе с которым обычно и встречается. Ход развития не изучен. Зимует, по предположению Парфентьева, во взрослой фазе.

*5. *Pityophthorus kirgisisicus* Pjat. — Киргизский микрограф.

Пятницкий, 1931 : 167—169; Старк, 1949б : 294; Парфентьев, Энтом. обзор., XXXI, 3—4, 1951 : 429—430.

Длина 2—2.3 мм. Крупный вид. Черный, переднеспинка и надкрылья темнобурые (у старых особей почти черные), ноги темно-, а усики светло-желто-бурые; блестящий. Лоб у самца лишь в передней части над ртом слегка уплощен, с коротким невысоким продольным килем, покрыт редкими и короткими светложелтыми волосками. Лоб у самки сильно уплощен, густо и более мелко, чем у самца, пунктированный, с густыми и более длинными к краям светложелтыми волосками, покрывающими всю уплощенную часть лба и образующими характерную густую щеточку. Переднеспинка в длину едва больше, чем в ширину; боковые края ее в основной половине слегка округленные, почти параллельные, впереди сильно, но округло суженные; по переднему краю с венчиком слегка загнутых назад чешуевидных зубчиков, с пятном таких же, но менее резких зубчиков в передней половине переднеспинки, расположенных почти правильными концентрическими полукругами; основная половина переднеспинки в довольно крупных и глубоких точках с едва заметной

узкой гладкой продольной линией, свободной от точек. Надкрылья голые и только с боков и особенно к вершине с редкими, но довольно длинными торчащими волосками; длина надкрылий вдвое превышает их общую ширину, общая вершина их не образует оттянутого угла; крупные и глубокие точки образуют почти правильные неуглубленные точечные ряды; промежутки между которыми шире самих рядов и лишь с единичными неравномерно рассеянными точками; первые от шва промежутки переходят на скате в гладкие блестящие очень глубокие и широкие бороздки, образующие общее глубокое вдавление — впадину ската с крутыми боковыми краями, значительно более высокими, чем лежащий на дне впадины приподнятый шов; края впадины на скате усажены рядом ясных зерновидных бугорков и торчащих из основания последних довольно длинных щетинок; у самца бугорки крупные и ясные, число их больше (6—8) и они расположены на протяжении всего ската; у самки бугорки мельче, число их меньше (3—4), и они помещаются только в вершинной отвесной части краев впадины; шов волосков не несет и усажен лишь очень мелкими едва различимыми зерновидными бугорочками. Нижняя сторона тела в довольно густых и прилегающих светлых волосках.

Из всех до сих пор известных палеарктических видов рода *Pityophthorus* *P. kirgicus* наиболее близко стоит к видам *P. lichtensteini* Ratz., *P. knoteki* Reitt. (Альпы) и *P. jucundus* Blandf., отличаясь от них следующими признаками: исключительно глубоким, по сравнению с наружными краями впадины, расположением шва на скате, что приближает его к *P. exculptus* Ratz. (Ср. Европа), от которого он, в свою очередь, резко отличается нормально закругленной вершиной надкрылий и большей величиной; заметной разницей в числе и характере бугорков и щетинок и на боковых краях впадины на скате, чего не наблюдается у трех указанных выше видов; значительно более мелкими, лишь едва заметными и лишенными волосков бугорками-зернышками шва надкрылий на скате, каковые у упомянутых трех видов относительно более крупные и ясные.

Распространение. СССР: Киргизия (горные еловые леса). Вредит ели Шренка (*Picea schrenkiana*). Живет в насаждениях из ели Шренка IV и V бонитетов, особенно предпочитая места вырубок, ветровала и гарей. Нападению, по словам Парфентьева, подвергаются главным образом стоящие ослабленные и перестойные деревья, ветровал, бурелом и остатки от лесозаготовок. Реже, но все же встречается на здоровых деревьях. Гнездится преимущественно на тонких веточках и хорошо освещенных вершинах, но иногда заселяет и толстые сучья и даже стволы в местах тонкой коры. Вид полигамный.

От довольно обширной брачной камеры отходят звездообразно 3—8 узких маточных ходов, длиной 3—5 см, глубоко отпечатывающихся на



Рис. 228.
Pityophthorus kirgicus
Pjat. Ходы.
(Фот. Митрофанова).

заболони (рис. 228). Личиновые ходы частые, длиной до 2 см, перепутывающиеся. Концы их углубляются в древесину, где располагаются и кукольные колыбельки. Дополнительное питание и зимовка происходят в старых ходах.

***6. *Pityophthorus lichtensteini* Ratz. — Микрограф Лихтенштейна.**

Ratzburg, 1837 : 162; Семенов, 1851 : 41; Eichhoff, 1881 : 193—195; Кешен, 1882 : 405; Reitter, 1913 : 93; Koch, 1913; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489. 555; Коротнев, 1926 : 132; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 340; Чорбаджиев, 1928б : 170; Старк, 1930 : 19—28; Яцентковский, 1930 : 175; Старк, 1931а : 344—345; Спесивцев, 1931 : 63; Старк, 1932а.

Длина 1.8—2 мм. Цилиндрический, темнобурый, с более светлыми, желтовато-бурыми ногами и усиками, блестящий. Лоб выпуклый, в гру-

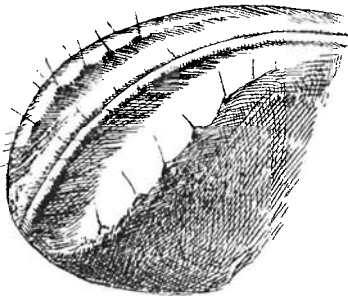


Рис. 229. *Pityophthorus lichtensteini* Ratz. Конец надкрылий (тачка). (По Спесивцеву).

бых густо посаженных, частично сливающихся точках, образующих неясные поперечные морщинки, посредине над ртом с коротким узким килем, в нижней части с редкими и короткими торчащими волосками. Переднеспинка грушевидной формы, суживающаяся к голове и равномерно закругляющаяся к основанию. в передней половине с легким перехватом; ее длина заметно больше ее ширины в самой широкой части. Передняя половина переднеспинки в густо посаженных зубчиках, которые к основанию постепенно заменяются точками, редко поставленными и не соприкасающимися; по середине основания гладкая продольная линия. Вся переднеспинка в очень мелких прилегающих рыжих волосках, направленных вершинами к центру переднеспинки. Надкрылья цилиндрические, со слегка вогнутыми боковыми краями и тупо закругленной вершиной; ширина их основания равна ширине основания переднеспинки. Точечные бороздки нежные, несколько более грубые к основанию надкрылий, неглубокие, значительно более узкие, чем промежутки. Первая точечная бороздка углублена более остальных, особенно у основания надкрылий, вследствие чего шов кажется слегка приподнятым. Промежутки между точечными бороздками гладкие, только у самого основания надкрылий со сглаженной поперечной морщинистостью; на промежутках одиночные, очень редко расположенные точки, почти отсутствующие у некоторых особей. Впадина на скате образована двумя широкими овальными гладкими бороздками по обеим сторонам шва (рис. 229). Края впадины закругленные, с одиночным рядом мелких бугорков, несущих по одному длинному щетинковидному волоску. На шве на скате надкрылий очень мелкие бугорки с очень мелкими, плохо заметными наклонно торчащими щетинковидными волосками. Волоски в вершинной части надкрылий значительно более длинные, чем в их основной половине; на последней они очень мелкие и плохо заметны даже при сильном увеличении. У самки лоб уплощен и несет густую щеточку длинных золотистых волосков.

От *Pityophthorus pityographus* Ratz., *P. micrographus* L., *P. parfenjjevi* Pjat. и *P. schrenkianus* Pjat. отличается более коренастым телом

и тупо закругленной вершиной надкрылий, от *P. glabratus* Eichh., *P. trågårdhi* Spess. и *P. morosovi* Spess. — наличием длинных торчащих волосков на краях впадины, от *P. jucundus* Blandf. и *P. pubescens* Marsh. — большей величиной, более массивным и коротким гелом и крупными ясными бугорками на краях впадины, от наиболее близко стоящего *P. kirgisticus* Pjat. — пологой и неглубокой впадиной и ясными усаженными волосками бугорками на шве на скате надкрылий.

Распространение. Вся Европейская часть СССР, включая Крым и Кавказ: Зап. Сибирь, Якутия, южн. Прибайкалье; на восток проникает, вероятно, до р. Зеи. Норвегия; Швеция; Финляндия; Дания; Англия; Германия; Чехословакия; Польша; Австрия; Болгария; Югославия.

Живет на соснах (*Pinus silvestris*, *P. nigricans*, *P. leucodermis*, *P. strobus*, *P. laricio*, *P. laricio taurica*, *P. pinaster*), реже на пихтах (*Abies alba*, *A. sibirica*); на севере (Кольский полуостров) в массе повреждает ель (*Picea obovata*). Был найден Старком в Брянской обл. в сосново-еловом насаждении, боре низин, боре бугров, боре плато и сосне с еловым ярусом на глауконитах, 30—100-летнего возраста с полнотой 0.1—0.5. Пятницкий отмечает присутствие вида в Ярославской обл. в типе *Pinetum sphagnosum*, в насаждении, поврежденном пожаром. Шороховым в Московской обл. был найден на сосне по оврагу, Юрганским на Соловецких островах — в сосне по торфяному болоту; Деевым в саянской тайге отмечена наиболее частая встречаемость данного вида в горных насаждениях, реже в предгорных и пойменных лесах.

Нападает в значительном числе на сосну, кедр, реже ель (Хибины), заселяя стоящие деревья различного возраста (от 10 до 100 лет и старше), здоровые или слегка ослабленные. Гнездится в тонких (0.5—2 см) веточках и даже в побегах. На молодых деревьях повреждает толстые ветви и стволы. Нередко нападает на недавно обломанные, совершенно свежие, с зеленой хвоей ветви, лежащие в тенистых, но хорошо обдуваемых ветром местах.

Брачная камера и маточные ходы (рис. 230) резко отпечатываются на заболони; маточные ходы в числе 3—7, длинные (до 10 см), изгибающиеся. Яйцевые колыбельки располагаются неравномерно. Личинковые ходы довольно длинные. Куколочные колыбельки выгрызаются глубоко в древесине.

*7. *Pityophthorus jucundus* Blandf. — Японский микрограф.

Blandford, 1894a : 87.

Длина 1.5—1.8 мм. Продолговато-цилиндрический, темнобурый, иногда рыже-бурый, с более светлыми, рыжевато-бурыми ногами и усиками, у некоторых особей с более светлым пятном в передней части переднеспинки; блестящий. Лоб плоский, в верхней половине грубо морщинисто-пунктированный, в нижней половине гладкий, блестящий, с неясным очень коротким продольным килем над самым ртом, покрыт длинными, но редко сидящими волосками. Переднеспинка наиболее



Рис. 230.
Pityophthorus lichtensteini Ratz.
Ходы.
(По Старку).

широкая у основания, сильно, но постепенно суживающаяся к голове, с легким овальным вдавлением за пятном бугорков; ее длина значительно больше ее ширины у основания; ее передний край с ясным венчиком острых зубчиков. Передняя половина переднеспинки в мелких острых бугорках, задняя половина — в мелких редко сидящих точках, блестящая. Вся поверхность переднеспинки в редких очень нежных прилегающих волосках. Надкрылья длинные, цилиндрические, с параллельными боковыми краями и тупо закругленной, не оттянутой вершиной надкрылий. Их ширина равна ширине переднеспинки. Точечные бороздки слабые, но четкие; первая (пришовная) бороздка более широкая и глубокая, чем остальные. Промежутки между бороздками плоские, почти гладкие, с едва заметными очень нежными поперечными морщинками; ширина промежутков превышает ширину точечных бороздок. На скате по бокам шва по узкому неглубокому блестящему гладкому вдавлению. Шов надкрылий и боковые края впадины с очень мелкими зерновидными бугорками, каждый из которых несет по одному мелкому волоску. Надкрылья с правильными одиночными рядами очень мелких и нежных серых волосков: между рядами этих волосков в вершинной половине надкрылий более длинные, но редко сидящие торчащие волоски.

От *Pityophthorus micrographus* L., *P. pityographus* Ratz., *P. parfen-tjevi* Pjat. и *P. schrenkianus* Pjat. отличается закругленной, не оттянутой вершиной надкрылий, от *P. glabratus* Eichh., *P. trågårdhi* Spess. и *P. morosovi* Spess. — наличием более длинных волосков на скате, от *P. lichtensteini* Ratz. и *P. kirgisisus* Pjat. — очень мелкими бугорками по краям впадины, от *P. pubescens* Marsh. — блестящей переднеспинкой и скатом надкрылий и наличием на шве, на скате надкрылий, мелких, но ясных бугорочков.

Распространение. СССР: Сахалин. Корея; Япония.

Живет на аянской ели (*Picea ajanensis*).

8. *Pityophthorus pubescens* Marsh. — Пушистый микрограф.

Marshall, Entom. Brit., 1802 : 58. — *ramulorum* Perris, Ann. Soc. Entom. France, IV, 1856 : 191.

Длина 1—1.2 мм. Очень похож по внешнему виду на *Pityophthorus jucundus* Blandf., от которого отличается более широким и коротким телом, матовым лбом, переднеспинкой и скатом надкрылий, густой обволосенностью лба самки, более ясной поперечной морщинистостью промежутков между точечными бороздками на надкрыльях, меньшей величиной.

Распространение. Южн. Швеция; Дания; Англия; Франция с о. Корсика; Бельгия; Италия; Германия; Чехословакия (?); Польша; Австрия; Венгрия; Югославия. Возможно нахождение на западе СССР.

Нападает на ели.

*9. *Pityophthorus rossicus* Egg. — Русский микрограф.

Eggers, Entom. Blätt., 11, 1915 : 13—14.

Длина 1.8 мм. Умеренно вытянутый, смоляно-черный, почти матовый; ноги и усики бурые. Лоб со щеточкой волосков. Переднеспинка не

длиннее своей ширины, спереди морщинисто-бугорчатая, сзади слабо, но густо пунктированная и только в средней своей части перед щитком не пунктированная, матовая. Надкрылья выпуклые, около щитка широко вдавленные, на скате с довольно широкой бороздкой, которая занимает только последнюю треть. Точечные бороздки с плоскими точками, не углублены, также и шов, вследствие чего надкрылья кажутся выпуклыми. Углубленная бороздка на скате уже и короче, чем у *Pityophthorus lichtensteini* Ratz., но шире чем у *P. pubescens* Marsh., слабо блестящая, без морщинок. Бока и вершина надкрылий с рядами торчащих волосков; края бороздки на скате с мелкими бугорочками и длинными волосками; шов на скате выпуклый, с очень нежными бугорочками, без волосков.

Этот очень сомнительный вид описан лишь по одной самке и с момента описания и разу не был найден. Самец не известен. Ближе всего стоит к *P. pubescens*, отличаясь от последнего своей величиной, матовой верхней стороной, глубокой гладкой впадиной на скате надкрылий и длинными волосками по ее краям. От *P. lichtensteini* и *P. knorri* Reitt. (Альпы) отличается более вытянутой формой тела, выпуклой верхней стороной, отсутствием блеска, неуглубленной линией шва, более короткой бороздкой на скате; от *P. glabratus* Eichh. и *P. buyssoni* Reitt. (южн. Франция) — обволосенным краем бороздки; от *P. exsculptus* Ratz. (сп. Европа) и *P. micrographus* L. — неоттянутой вершиной надкрылий.

Распространение. СССР: описан из Тамбова.

Живет на сосне (*Pinus silvestris*).

***10. *Pityophthorus morosovi* Spess. — Микрограф Морозова.**

Spessivtzev, Entom. Tidskrift, 1926 : 48; Старк, Защ. раст., IV, 1927 : 229—230; Старк, 1930 : 19—28; Яценковский, 1930 : 70; Старк, 1931a : 249; Спесивцев, 1931 : 64.

Длина 1.3—1.5 мм. Самый мелкий из встречающихся в СССР видов рода. Продолговато-цилиндрический, слегка уплощенный сверху (рис. 231), бурый, с более светлыми ногами и усиками. Лоб у обоих полов слабо выпуклый, грубо морщинисто-пунктированный; точки на лбу круглые, посредине над ртом короткий продольный киль; лоб самца почти голый, у самки с очень редкой щеточкой волосков. Переднеспинка так же длинна, как ее ширина у основания, в задней половине с параллельными боковыми краями, к голове равномерно закругленная, за щитком бугорков с легкой перетяжкой в верхней половине. Бугорки на передней половине переднеспинки мелкие, густо сидящие, острые; основание переднеспинки в мелких густо сидящих, частично сливающихся точках с неясными морщинками, посредине с ясным продольным слегка возвышенным килем. Вся переднеспинка в нежных прилегающих волосках. Длина надкрылий в 2 раза больше их ширины у плечевых бугров. Надкрылья тупо закруглены на вершине, с параллельными боковыми краями, слегка

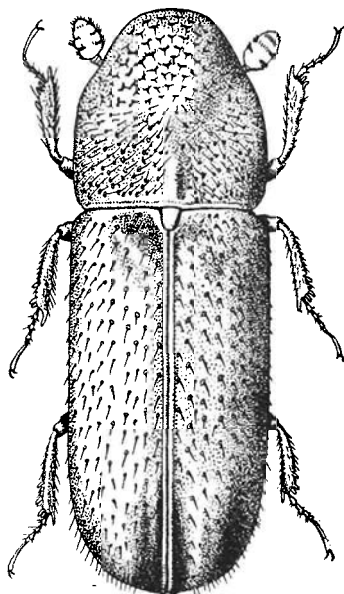


Рис. 231. *Pityophthorus morosovi* Spess. Вид сверху. (По Спесивцеву).

уплощенные сверху. Пунктировка надкрылий очень нежная, точечные бороздки неясные, промежутки плоские, с очень неясной и нежной поперечной морщинистостью. Скат надкрылий слегка уплощен, с очень узкими гладкими бороздками. Волоски на надкрыльях очень мелкие, седые, расположены более или менее правильными одиночными рядами, между которыми одиночные редкие волоски; последние с боков вершинной части надкрылий несколько более грубые и длинные.

От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличается величиной, не превышающей 1.5 мм, и очень нежной пунктировкой надкрылий; от близких *Pityophthorus glabratus* Eichh. и *P. trågårdhi* Spess., кроме того, отличается узкими бороздками на скате надкрылий.

Распространение. Весь север Европейской части СССР, на юг до границы ели, Зап. Сибирь, южн. Прибайкалье. Польша.

Вредит ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*).

Вид был найден в насаждениях сосново-еловом и временном елово-лиственном (Старк, Сокановский), на почвах мергельных, красных глинах и кремнистой опоке. Девым найден в саянской тайге в пойменных ельниках V бонитета, VII класса возраста. Для своего заселения выбирает преимущественно поврежденные другими короедами перестойные ели, стоящие на опушках леса или в редицах, т. е. места, более или менее хорошо освещенные солнцем. Был обнаружен также на молодом подросте в сосново-еловом типе, в сильной редине, где заселял самые верхушки деревьев близ конечных почек. При заселении старых елей вид этот придерживается также вершин, где занимает тонкие (диаметром 1—3 см) веточки, приурочивая входное отверстие к основанию почек или мутовных сучочков; реже поселяется на более толстых (диаметром 3—4 см) сучьях.

Маточные ходы в числе 2—3, реже 4, довольно короткие, обычно сильно разветвленные, начинаются от плохо выраженной брачной камеры и прокладываются в толще коры. На более сухих ветвях они слегка задевают заболонь. Направление маточных ходов продольное, на толстых сучьях — косое. Личинковые ходы перепутанные и обычно сильно разветвленные. Куколочные колыбельки выгрызаются в толще коры. Рисунок ходов бывает сильно запутан ходами сопутствующих видов.

*11. *Pityophthorus glabratus* Eichh. — Сосновый микрограф.

Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 179; Eichhoff, 1881 : 196—197; Reitter, 1913 : 94; Koch, 1913; Escherich, 1923 : 427—489, 555; Коротнев, 1926 : 132—133; Niisslin, 1927, 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 340; Чорбаджиев, 1928б : 170; Япентковский, 1930 : 174; Старк, 1931а : 344; Спесивцев, 1931 : 64.

Длина 1.6—2 мм. Короткоцилиндрический, темнобурый, почти черный, с более светлыми ногами и желто-бурыми усиками и лапками. Лоб самца слабо выпуклый, грубо морщинисто-пунктированный. Передне-спинка постепенно суживающаяся к голове, с тупо закругленными боковыми краями, в редких серых очень мелких прилегающих волосках, в передней половине с густо сидящими зубчиками, в задней половине в редких некрупных, но глубоких точках, которые расположены более по бокам и у заднего края переднеспинки. Надкрылья короткоцилиндрические, тупо закругленные на вершине; их ширина равна ширине переднеспинки. Точечные бороздки неглубокие и узкие, значительно уже промежутков между ними; последние плоские, почти гладкие, с очень неясными и сглаженными нежными поперечными морщинками и очень

короткими почти незаметными волосками, одинаково длинными на всем протяжении надкрылий. Скат слабо уплощен, края впадины без ясных зубчиков (последние заметны с трудом) и торчащих волосков; по бокам шва широкие плоские продольные углубления. Брюшко в редких прилегающих волосках, более густых на последнем брюшном кольце. У самки лоб уплощен, с густой щеточкой золотистых волосков.

Вид ближе всего стоит к *Pityophthorus trågårdhi* Spess. и *P. morosovi* Spess.; от первого легко отличим по очень мелким, почти незаметным бугоркам по краям впадины (у *P. trågårdhi* бугорки ясно заметные) и по разному строению лба обоих полов (у *P. trågårdhi* у обоих полов лоб слегка выпуклый, с полукруглым уплощением над ртом, покрыт редкими и короткими волосками); от *P. morosovi* отличается — большей величиной, широкими бороздками вдоль шва на скате надкрылий и густой щеточкой волосков на лбу самки.

Распространение. Европейская часть СССР на север до линии Петрозаводск—Вельск—Киров. Швеция; Польша; Германия; Чехословакия; Франция; Пиренеи; Австрия; Венгрия; Швейцария; ев. Италия; Болгария; Югославия.

Встречается на соснах (*Pinus austriaca*, *P. nigricans*, *P. silvestris*); имеются указания на повреждения лиственницы (*Larix* sp.).

Автором вид зарегистрирован в Брянской обл. в боре плато (что отмечено также Сокановским) и в типе сосны с еловым ярусом на глауконитах. В Брянской же области Сокановский встречал его в сосновых молодняках. Пятницкий констатирует его присутствие в Ярославской обл. в типе *Pinetum sphagnosum* IV бонитета, V класса возраста, с полнотой 0.4, в насаждении, пройденном пожаром и отмирающем. Нападает на болеющие сосны, обыкновенно после предварительного заселения их личинками долгоносиков *Pissodes piniphilus* и *P. pini* (Спесивцев), но вредит также и совершенно здоровым спелым и приспевающим деревьям, поселяясь в большинстве случаев на тонких двухгодичных веточках надломленных сучьев. Реже селится на тонких стволиках соснового молодняка.

Маточные ходы отходят от брачной камеры звездообразно, но вскоре принимают продольное направление; длина их 2—3 см. Прокладываются они, так же как и брачная камера, на внутренней поверхности коры и задевают заболонь. По наблюдениям Спесивцева, брачная камера и маточные ходы иногда выгрызаются внутри веточек, чем вызывается обламывание последних и, следовательно, изреживание крон дерева. Личинковые ходы частые, проходят сначала по внутренней поверхности коры, но по мере развития углубляются в заболонь.

*12. *Pityophthorus trågårdhi* Spess. — Микрораф Трэгорда.

Spessivtzev, Entom. Tidskrift, 1921; Коротнев, 1926 : 133; Spessivtzev, Proc. Int. Congr. Forestry Expl. Stat. 1929, Stockholm, 1930; Старк, 1930 : 19—28; Яцентковский, 1930 : 70; Старк, 1931a : 249—250; Спесивцев, 1931 : 65.

Длина 1.5—1.75 мм. Наиболее близко из видов, встречающихся в СССР, стоит к *Pityophthorus glabratus* Eichh., от которого отличается более светлым, рыжевато-бурым цветом, меньшей величиной, скульптурой лба (у *P. trågårdhi* она одинаковая у обоих полов), более грубой пунктировкой лба с полукруглым уплощением над ртом и редкими и короткими загибающимися внутрь прилегающими волосками; переднеспинка в задней половине более густо пунктирована, а скат надкрылий уплощен несколько более сильно, чем у *P. glabratus* Eichh.; края впа-

дины у *P. trågårdhi* с мелкими, но хорошо заметными бугорками, боковые края и вершина несут волоски более длинные, чем на остальной части надкрылий (рис. 232).

От близко стоящего к этому виду и на него похожего *P. morosovi* Spess. описываемый вид отличается более широкими бороздками на скате надкрылий и обволосенностью лба, которая у *P. morosovi* различна у самца и самки, причем у первого лоб почти голый, а у второй — с редкой щеточкой волосков.

Распространение. СССР: Кольский полуостров, Ленинград, Иваново, Брянск, Вельск, сев. Урал, Нижняя Тунгуска. Швеция: Финляндия.

Присутствие этого вида зарегистрировано в сосново-елово-ольховом насаждении, во всех типах северных ельников и в елово-широколиственных лесах. Нападает на старые стоящие усыхающие ели, реже сосны (Хибины), заселяя главным образом тонкие (диаметром до 2—8 мм) веточки верхушек крон, хорошо освещенных солнцем и обдуваемых ветром.

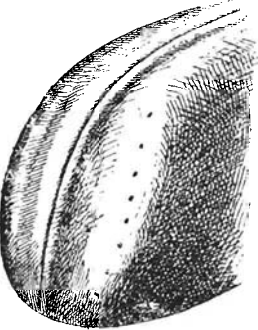


Рис. 232. *Pityophthorus trågårdhi* Spess. Скат надкрылий (тачка). (По Спесивцеву).

Самка выгрызает под корой неправильной формы площадку, от которой отходит короткий, но более 1 см, одиночный маточный ход. Как площадка, так и маточный ход более или менее ясно отпечатываются на заболони и бывают заполнены буровой мукой, что не мешает, однако, движению в нем жуков. Яйца откладываются в небольшом числе в боковые стенки площадки и маточного хода. Личинок ходы располагаются очень поверхностно. Куколочные колыбельки слегка отпечатываются на заболони. Рисунок хода бывает обычно сильно нарушен следами дополнительного питания молодых жуков и близким расположением друг к другу соседних гнезд как того же вида, так и сопутствующих ему видов.

*13. *Pityophthorus lapponicus* Stark, sp. nov. — Лапландский микрограф.

Куренцов, 1935 : 39; Куренцов, 1941а : 177—179.

Длина 1.5—2.2 мм. Темнобурый, почти черный, с более светлыми, рыжевато-красными ногами, переднеспинкой и брюшком, густо пунктированный. Лоб с маленьким килем около рта, в прилегающих редких волосках золотисто-серого цвета. Зубчики на переднем крае переднеспинки хорошо заметны, более крупные посредине. Точки на задней половине переднеспинки ясно заметные, четкие, к боковым краям более нежные. Гладкая продольная линия на переднеспинке слабо развита, у некоторых особей почти не заметная. Переднеспинка довольно густо покрыта более или менее прилегающими волосками. Надкрылья уже переднеспинки и в полтора раза длиннее ее. Точечные бороздки на надкрыльях плохо выражены, точки располагаются неправильными рядами. Промежутки между точечными бороздками гладкие, более широкие, чем бороздки. Волоски, покрывающие промежутки, золотисто-бурого цвета, к концу надкрылий становятся более длинными. Концы надкрылий не оттянуты и закругляются нормально. Впадина на скате надкрылий блестящая, с гладкой поверхностью. По наружному краю впадины расположены хорошо видимые зерновидные бугорки, близ которых имеются

редкие одиночные торчащие волоски. По краю впадины близ шва очень мелкие, иногда плохо заметные бугорки.

Распространение. Этот вид впервые был найден автором на Кольском полуострове, в еловом лесу около оз. Имандра, в 1928 г., в количестве 11 особей (4 самца и 7 самок) на веточках усыхающей ели. В дальнейшем его нашел Куренцов в Приморском крае.

Маточные ходы (рис. 233) звездчатые, идут вдоль ствола. Личиночные ходы продольные, обычно не спутывающиеся. Вся система ходов хорошо отпечатывается на заболони.

***14. *Pityophthorus abietis* Kug. — Еловый микрограф.**

Куренцов, 1941а : 179—180; Куренцов, 1950б : 118—119.

Длина 1.8—2.2 мм. За исключением темно-красных ног и усиков, весь черный, блестящий. По сравнению с *Pityophthorus lapponicus* Stark более удлиненной формы. Лоб с нежной пунктировкой и длинным продольным килевидным возвышением, достигающим у самцов до верха лба; волоски у самок длиннее и сосредоточены по краям лба, у самцов они короткие и редкие. Передний край переднеспинки против пятна бугорков с еще более резко выдающимися зубчиками, чем у предыдущего вида; пунктировка за пятном всюду мелкая, по менее нежная, чем у *P. pini* Kug.; срединная возвышенная линия более заметна, чем у предыдущих видов этого рода; волосистой покров переднеспинки, как у *P. pini*. Соотношения в размерах надкрылий и переднеспинки такие же, как и у *P. pini*; бороздки образованы более или менее круглыми точками, которые идут ровными рядами; точки на первой от шва бороздке чуть крупнее других и более углублены; промежутки гладкие и до ската надкрылий несут короткие светлые волоски, расположенные редко в ряд; у ската надкрылий и по боковым их краям они гуще и длиннее; концы надкрылий округлены нормально, но округление идет более постепенно, чем у *P. lapponicus*; впадина менее блестящая, чем у последнего, и покрыта редкими нежными морщинками; шов и края впадины несут также зерновидные бугорки, как и у последнего вида, но первые три бугорка по краям впадины не отличаются по величине от других, расположенных ниже. Волосистой покров снизу тела менее развит, чем у *P. lapponicus*, и волоски более светлые.

Распространение. Найден Куренцовым в Ворошиловском районе Приморского края на *Abies holophylla*.

Описание дается по Куренцову.

***15. *Pityophthorus pini* Kug. — Уссурийский сосновый микрограф.**

Куренцов, 1941а : 176—177; Куренцов, 1950б : 118.

Длина 2—2.5 мм. Окраска сверху черная, блестящая, просвечивающая на надкрыльях красно-бурыми продольными полосами; низ чер-

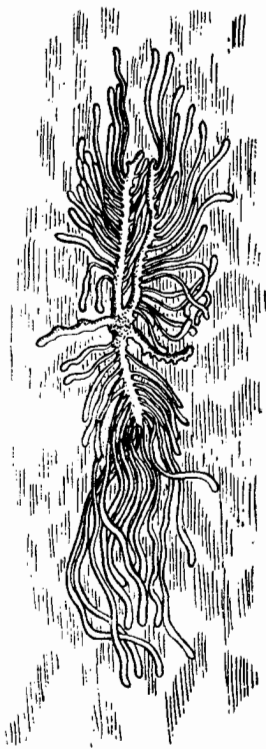


Рис. 233. *Pityophthorus lapponicus* Stark. Ходы.
(По Куренцову).

ный, ноги темнокрасные, усики бледножелтые. Вершина головы с грубой, а лоб с более нежной пунктировкой; по всей поверхности он густо покрыт довольно длинными рыжими торчащими вперед волосками. Передний край переднеспинки не имеет четко выступающих зубчиков; передняя половина переднеспинки покрыта крупными бугорками, из которых



Рис. 234. *Pityophthorus pini* Кур. Ходы. (По Куренцову).

передние образуют параллельный переднему краю ряд; остальные не дают правильных рядов; пятно бугорков переходит по сторонам и на середине сначала в мелкие морщинки, а затем в нежную пунктировку; задняя половина переднеспинки сверху с мало выраженной возвышенной линией; пятно бугорков и бока покрыты короткими, слегка прилегающими и направленными назад волосками. Длина надкрылий почти в 2 раза больше длины переднеспинки; ширина их чуть меньше ширины переднеспинки; бороздки состоят из круглых крупных точек, образующих ровные ряды; промежутки гладкие, с одиночными рядами торчащих светлых волосков; к скату надкрылий и по боковым краям последних они заметно гуще и длиннее; концы надкрылий оттянуты назад больше и острее, чем у *Pityophthorus micrographus* L.: впадина широкая, сверху гладкая и блестящая, к концам надкрылий в мелких морщинках и бугорках; шов ее у самых концов надкрылий несет четыре маленьких тесно сидящих и слабо заметных бугорка; выше по шву располагаются редкие более крупные зерновидные бугорки; по краям впадины они очень мелкие и сидят часто. Брюшко и ноги в редких и коротких волосках.

Распространение. Жуки собраны Куренцовым на юге Приморского края (р. Сунутинка) и на побережье на сопке Снежной Тернейского района на тонких ветках стоящих усыхающих деревьев кедра *Pinus koraiensis* (рис. 234).

Описание дано по Куренцову (1941а).

*16. ***Pityophthorus sichotensis* Кур.** — Сихотэалиньский микрограф.

Куренцов, 1941а : 175—176.

По общему облику близок к *Pityophthorus micrographus* L., но по структуре надкрылий скорее приближается к *P. abietis* Кур.

Длина 1,5 мм. Черный, блестящий; усики и лапки желтовато-красные. Лоб выпуклый, книзу уплощенный, с грубо зернистой точечностью, у самки с длинными близ рта волосками. Длина переднеспинки несколько больше ее ширины; углы у основания переднеспинки округленные; ряды бугорков на передней ее половине довольно мелкие и идут дугообразно; у заднего края переднеспинки нет резко выступающих зубчиков (как у *P. pini* Кур. и *P. lapponicus* Stark); пространство переднеспинки за бугорками покрыто пунктировкой, более плотной впереди и сравнительно редкой у основания; по бокам и ближе к передней части переднеспинки заметны и морщинки; средняя линия сверху за пятном бугорков расплывчатая и плохо заметная; пятно покрыто очень короткими приле-

гающими назад волосками. Ширина надкрылий равна ширине передне-спинки, длина их в 2 раза больше их ширины; бороздки образованы точками, еще более мелкими, чем у *P. lapponicus*, которые проходят более правильными рядами (как у *P. abietis*; у *P. micrographus* точки значительно крупнее и дают ровные ряды); пришовный промежуток по сравнению с таковым у последнего вида приподнят слабо и несет очень мелкие бугорки, которые доходят до конца надкрылий; на скате надкрылий по краям впадины также мелкие бугорки с торчащими из них рыжими волосками; волоски на промежутках очень мелкие, редкие и не доходят до основания надкрылий; более длинные и густые волоски имеются у нижнего края задней половины надкрылий; концы последних оттянуты чуть больше, чем у *P. micrographus*, но меньше, чем у *P. pini*; впадина блестящая, гладкая; бугорки по ее краям, как и бугорки по шву, значительно мельче, чем у *P. micrographus*; низ тела и ноги голые.

Распространение. Вид найден Куренцовым в горах среднего Сихотэ-Алиня в горных елово-пихтовых лесах на тонких веточках аянской ели (*Picea ajanensis*).

Маточный ход неправильно звездчатой формы, личинковые ходы продольного направления. Вся система ходов хорошо отпечатывается на заболони.

Описание дается по Куренцову.

11. Триба **Corthylini**

Переднеспинка с доходящей до основания зернистой скульптурой, которая становится несколько мельче к основанию переднеспинки; по-

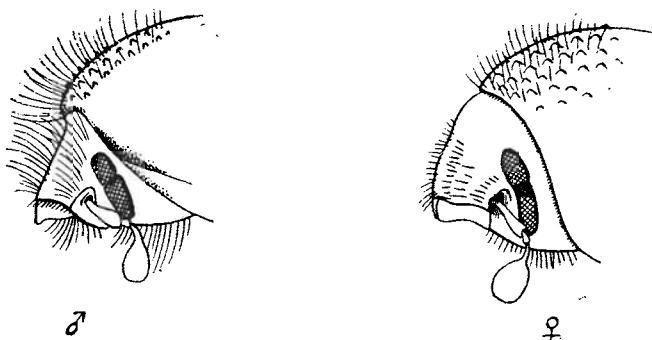


Рис. 235. *Trypodendron*. Схема строения головы самца и самки. (Рис. Деева).

верхность переднеспинки кажется рапилиевидной. Надкрылья на скате без углублений (тачки). Глаза раздельные. Переднеспинка поперечная и широкая, в профиль кашпоновидная; ее основание очень нежно окаймлено. Лоб самца с сильным вдавлением, у самки выпуклый (рис. 235). Лапки простые; первые четыре членика лапок средней и задней пар ног у самца заметно утолщены. Жуки с поверхности блестящие, как бы лакированные.

В Палеарктике один род — *Trypodendron* Steph.

38. Род **TRYPODENDRON** STEPH. — **ДРЕВЕСИННИКИ**

Stephens, III. Brit. Entom., III, 1830 : 353; Ferrari, 1867 : 9; Eichhoff, Rat. Tom. 1879 : 412; Bedel, 1886 : 396; Barbey, 1901 : 110; Swaine, Cat. Scol. N. Amer., 1909 : 147; Winkler, 1932 : 1644. — *Xyloterus* Erichson, Arch. Naturg., II, 1836 : 60; — *Bostrychus* Ratzeburg, 1837 : 164; — Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 8, 1864; Puton. Ann. Soc. Entom. France, (4) VII, 1887 : 631; Redtenbacher, Fauna Austr., ed. III. 1872 : 383; Thomson, Scand. Col., VII, 1875 : 358; Leconte, Proc. Amer. Phil. Soc., XV, 1876 : 357; Reitter, 1894 : 92; Trédl, 1907 : 19; Hagedorn, 1910; Reitter. 1913 : 74; Спесивцев, 1931 : 88.

Переднеспинка сильно выпуклая, капюшоновидная, передняя ее часть с зубцами, переходящими к основанию в поперечные чешуевидные морщинки. Булава усиков плоская, не расчлененная. Жуки (кроме *T. aceris* Niis.) слабо волосистые, блестящие, как бы лакированные; иногда надкрылья с продольными более темными полосами. Глаза разделенные. У самцов лоб сильно вдавлен, более густо покрыт волосками.

Жуки живут и развиваются в древесине.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ¹

- 1 (2). Скат надкрылий очень густо покрыт длинными торчащими, золотистыми волосками. Пунктировка надкрылий очень нежная, промежутки между первыми точечными бороздками на надкрыльях в очень мелких густо расположенных точках. Переднеспинка ♂ в передней половине сверху сильно уплощена. Длина 3.2—3.8 мм *1. **T. aceris** Niis.
- 2 (1). Скат надкрылий или совершенно голый, или с редкими одиночными, или с густыми, но короткими и прилегающими волосками. Промежутки между первыми точечными бороздками или гладкие, или с одиночными точками. Переднеспинка ♂ сверху не уплощена.
- 3 (4). Жук с массивным телом, короткий и широкий, с сильно блестящими, как бы лакированными одноцветными темнобурными надкрыльями. Основание и боковые края переднеспинки в мелких редких точках, без зубчиков и в морщинках. Передний край переднеспинки ♂ спереди вогнут. Длина 3.8—4 мм . . . *2. **T. proximum** Niis.
- 4 (3). Жуки более узкие и длинные. Надкрылья с меньшим блеском, желтые или желто-красные, с продольными более темными полосками. Переднеспинка в зубчиках и бугорках; у немногих видов есть и точки, но только на задних углах переднеспинки. Передний край переднеспинки ♂ не вогнут.
- 5 (6). Скат надкрылий густо покрыт очень короткими прилегающими волосками. Булава усиков на вершине заострена в зубчик (рис. 236, б). Переднеспинка у вполне окрасившихся жуков вся черная. Длина 3—3.5 мм *3. **T. domesticum** L.

¹ В последнее время в СССР был найден *Trypodendron pubipennum* Blandf. Вид этот в таблицы не включен (см. его описание — стр. 371).

- ♂ (5). Скат надкрылий в редких торчащих волосках, иногда почти голый. Булава усиков на вершине не заострена в зубчик. Переднеспинка, по крайней мере у основания, желтая.
- ♀ (14). Надкрылья с узкими точечными бороздками. Если же точечные бороздки широкие, то точки неясные и расплывчатые, с неправильными точечными рядами; задние углы переднеспинки и ее основание без грубых сливающихся точек, только с мелкими очень нежными точками, реже с мелкими бугорками. Шов на скате слабо приподнят.
- ♂ (11). Булава усиков на конце в виде тупого слегка закругленного угла (рис. 236, в).
- ♀ (10). Бороздки на надкрыльях в грубых, но плоских и нечетных точках, не образующих правильных и ясных рядов на скате; волоски на скате хорошо заметные. Длина 3.2—3.8 мм *4. **T. signatum** F.
- ♂ (9). Похож на предыдущего, но крупнее. Пунктировка надкрылий более четкая; на вершине надкрылья в очень густых точках. Волоски на скате очень мелкие и плохо заметные. Длина 3.5—4.1 мм *5. **T. niponicum** Blandf.
- ♂ (8). Булава усиков на вершине равномерно закруглена (рис. 236, а).
- ♀ (13). Точечные бороздки на надкрыльях очень нежные, но четкие, образующие ясные продольные линии, доходящие до вершины надкрылий. У ♂ шов надкрылий на скате очень слабо приподнят, почти ровный. Длина 2.8—3.8 мм *6. **T. lineatum** Ol.
- ♂ (12). Точечные бороздки на надкрыльях очень нежные, как бы сглаженные; у ♂ шов надкрылий слегка приподнят. Длина 3 мм *7. **T. granulatum** Egg.
- ♀ (7). Надкрылья с четкими и широкими точечными бороздками. Переднеспинка сильно морщинистая, у основания и у задних углов с грубыми частично сливающимися точками и мелкими бугорками. Шов надкрылий на скате сильно приподнят. Длина 3 мм *8. **T. suturale** Egg.

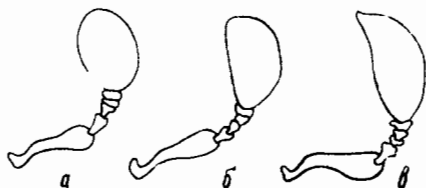


Рис. 236. Форма усиков: а — *Trypodendron lineatum* Ol.; б — *T. domesticum* L.; в — *T. signatum* F.

*1. **Trypodendron aceris** Niis. — **Кленовый древесинник.**

Niisima, 1910 : 4; Куренцов, 1935 : 37; Куренцов, 1941а : 181—182.

Длина 3.2—3.8 мм. При рассматривании сверху продолговатый, тупо закругленный и слабо расширяющийся к вершине надкрылий, в профиль уплощенный в передней части и сильно расширяющийся к концу, с крутым скатом надкрылий. Одноцветный, коричневый, с несколько более темной головой, желтовато-коричневыми ногами и жгутиком и почти желтой булавой усиков, слабо блестящий. Лоб треугольной формы, слегка вдавлен, с гладкой серединой и густыми точками у глаз и рта, с неясным продольным возвышением. Глаза сильно сближенные; их верхние углы сильно заострены. По бокам лба длинные торчащие золотистые волоски. Темя гладкое, блестящее, при сильном увеличении ($\times 45$ — 50) видны нежные поперечные бороздки. Усики с равномерно и тупо закругленной булавой. Переднеспинка в задней половине слабо закругленная, с почти параллельными боковыми краями, к голове равномерно закругленная;

ее длина равна ее ширине; по переднему краю с четырьмя крупными острыми зубчиками; в профиль уплощенная в первых двух третях, с сильным возвышением в последней трети. Поверхность переднеспинки в ясных острых бугорках, наиболее крупных у переднего края, к основанию постепенно становящихся все мельче и исчезающих совершенно у задних боковых углов переднеспинки. Вся передняя уплощенная часть переднеспинки в длинных косо торчащих золотистых волосках; основание переднеспинки в очень мелких прилегающих волосках, почти исчезающих к середине переднеспинки. Щиток крупный, треугольный, в очень мелких точках и волосках. Надкрылья слегка расширяются к вершине: их ширина у основания равна ширине основания переднеспинки. В про-

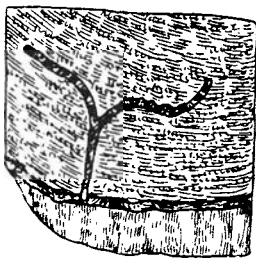
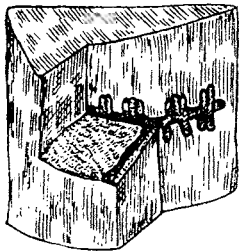


Рис. 237. *Trypodendron aceris* Niis. Ходы.
(По Куренцову).

пунктировкой вершины надкрылий.

От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличается уплощенной в профиль формой переднеспинки самца, сильной обволосенностью ската надкрылий, густой пунктировкой промежутков между точечными бороздками и густой пунктировкой вершины надкрылий.

Распространение. СССР: Приморский край. Япония. Повсеместно повреждает древесину клена (*Acer barbinerve*, *A. pseudosieboldianum*, *A. mandshuricum*, *A. tegmentosum*, *A. ukurunduense*, *A. mono*, *A. pictum*). Встречается во всех типах насаждений уссурийской тайги, в состав которых входят названные виды клена. Нападает на стоящие ослабленные и валежные деревья.

Ходы (рис. 237) прокладываются в поверхностном слое древесины и обычно имеют два отверстия наружу. От входного канала в обе стороны отходят параллельно годичным кольцам маточные ходы, вверх и вниз от которых отходят короткие личиночные. На тонких ветвях и стволах система ходов почти полностью кольцует деревья, вызывая быстрое их усыхание.

***2. *Trypodendron proximum* Niis. — Уссурийский древесинник.**

Niisima, 1909 : 165—166; Murayama, 1936 : 128; Куренцов, 1941a : 185—186.

Длина 3.8—4 мм. Короткий и широкий, темнобурый, почти черный, блестящий, как бы лакированный, слабо волосистый; голова черная.

Лоб у самки выпуклый, в густых бугорках, посредине с блестящим продольным килем, в желтых волосках; у самца — глубоко вдавленный, блестящий, сильно пунктированный. Усики желтовато-бурые, булава их овальная с тупо закругленной вершиной, в густых хорошо заметных золотистых волосках (рис. 238). Переднеспинка шаровидная, слабо блестящая, черная, у некоторых особей с неясной бурой перевязью у основания, впереди у самки равномерно закругленная, слабо волосистая, у самца плоско и слабо вогнутая, с густо сидящими длинными золотистыми волосками; поверхность переднеспинки в бугорках, постепенно к основанию переднеспинки мельчающих и на самом основании исчезающих; в этой части — мелкие и нежные точки. Щиток маленький, черный, в середине буроватый, очень нежно пунктированный. Ноги желтовато-бурые, наружные края передних голеней сильно зубчатые. Надкрылья черно-бурые, почти черные, несколько более светлые на скате, гладкие, голые, сильно блестящие, как бы лакированные, короткие и широкие, круто закругленные у вершины. Точечные бороздки узкие, но ясные; промежутки между ними очень широкие, плоские и гладкие, с очень нежной пунктировкой.

От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличим по короткому и широкому одноцветному телу, с гладкими, как бы лакированными надкрыльями.

Распространение. СССР: Приморский и Хабаровский края, Сахалин. Япония (Хоккайдо).

Повреждает ели (*Picea ajanensis*, *P. obovata*). В уссурийской тайге встречен в кедрово-еловом типе с желтой березой и пихтой в подлеске. Нападению его подвергаются стоячие усыхающие валежные деревья. Гнездится в древесине стволов и толстых ветвей.

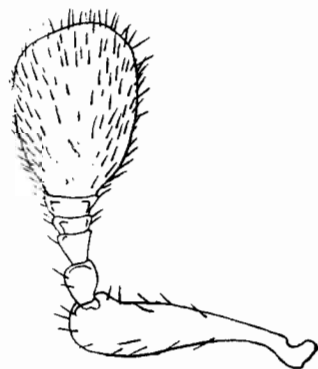


Рис. 238. *Trypodendron proximum* Niis. Усик.

*3. *Trypodendron domesticum* L. — Дубовый древесинник.

Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758 : 356; Eichhoff, 1881 : 291—296; Kennen, 1882 : 428; Reitter, 1913 : 74; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 622—624, 627—628; Коротев, 1926 : 117; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 343—344; Zacher, 1927 : 162—163; Чорбаджиев, 19286 : 165—166; Холодковский, 1929 : 331—341; Яцентковский, 1930 : 61; Старк, 1931 : 207; Спесивцев, 1931 : 55; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 309.

Длина 3—3.5 мм. Продолговатоцилиндрический, черный, с темно-бурыми ногами, желтыми усиками и лапками. Надкрылья желтые, с черными швом и боковыми краями и коричнево-желтым пятном у вершины; блестящий. Голова с сильно вдавленным лбом, с гладкой матовой поверхностью последнего; по бокам лба длинные редкие торчащие волоски. Булава усиков на конце вытянута в острие. Переднеспинка почти шаровидная, с очень слабым уплощением равномерно закругленного бокового края. Поверхность в мелких плоских бугорках, более крупных в передней половине и постепенно сходящих на нет к основанию переднеспинки. Переднеспинка в косо торчащих волосках, ясно заметных в передней половине и очень нежных у основания переднеспинки. Надкрылья длин-

ные, с параллельными боковыми краями, с заостренной и слегка оттянутой вершиной. Точечные бороздки узкие и неглубокие, но ясные и правильные, идущие до конца надкрылий; первая бороздка на скате слабо, но ясно углублена. Основание надкрылий в мелких и редких волосках, вершина — в густо сидящих волосках. Брюшко в торчащих длинных волосках, более густо сидящих на конце брюшка.

От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличим по черной переднеспинке, сильно заостренной булаве усиков, более заостренной вершине надкрылий и густым коротким прилегающим волоскам на скате надкрылий.

Распространение. Европа на север до лесостепья, на юг до Кавказа и Крыма.

Основным кормовым растением являются дубы (*Quercus pedunculata*, *Q. sessiliflora*, *Q. pontica*, *Q. armeniaca*, *Q. castanaefolia*), помимо которых повреждает клены (*Acer campestre*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*), ольху (*Alnus glutinosa*), бук (*Fagus sylvatica*, *F. orientalis*), граб (*Carpinus betulus*, *C. orientalis*), орех (*Juglans regia*), рябину (*Sorbus aucuparia*, *S. aria*), шелковицу (*Morus alba*), белую акацию (*Robinia pseudoacacia*), крылорешник (*Pterocaria caucasica*).¹ Распространение этого вида приурочивается, главным образом, к району естественного произрастания дуба. Гнездится в древесине стволов старых и средневозрастных ослабленных деревьев, поваленных или стоящих. Входной канал и отходящие от него вилообразно два маточных хода лежат в плоскости, перпендикулярной к оси дерева. Личиночные ходы прямые, длиной до 1 см, идут от маточного хода, чередуясь то вниз, то вверх. Вся система ходов окрашена в черный цвет от развивающегося в них грибка, разносчиком спор которого этот вид является. По предположению некоторых авторов, грибок служит пищей для личинок и молодых жуков.

*4. *Trypodendron signatum* F. — Многоядный древесинник.

Fabricius, Syst. Eleuth., II, 1787 : 383; Eichhoff, 1881 : 296—298; Кенпен, 1882 : 428; Reitter, 1913 : 74; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 622—624, 627—628; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 344; Zacher, 1927 : 163; Холодковский, 1929 : 331—341, 372. Япентковский, 1930 : 61; Старк, 1931a : 187—188; Спесивцев, 1931 : 56; Старк, 1932a : 193.

Длина 3.2—3.8 мм. Чрезвычайно похож на пестро окрашенные формы *Trypodendron lineatum* Ol., от которого отличается большей величиной, более массивным телом, формой булавы усиков, которая на конце заканчивается тупым углом, пунктировкой надкрылий, точечные бороздки на которых в верхней половине ясные, но более широкие и менее правильные, а на скате спутанные, иногда почти исчезающие. От близкого к нему дальневосточного *T. niponicum* Blandf. отличается меньшей величиной (длина *T. niponicum* 3.5—4.1 мм), менее четкой пунктировкой надкрылий, более редкой пунктировкой на скате надкрылий и более длинными волосками на скате надкрылий: от *T. granulatum* Egg. — формой булавы усиков (у последнего вида булава равномерно закругленная на вершине), более четкими и грубыми точками у основания надкрылий. Похожий на

¹ Указания на развитие этого вида в поделках ошибочны, так как даже древесные полуфабрикаты он не заселяет.

разбираемый вид *T. suturale* Egg. отличается закругленной булавой усиков, грубой морщинистостью переднеспинки, наличием у основания последней грубых точек и четкими широкими точечными бороздками.

Распространение. Вся Европа, включая Крым и Кавказ; Сибирь, зап. Якутия; в Забайкалье отсутствует.

Повреждает все лиственные породы в пределах своего ареала, отдавая предпочтение мягколиственным. Указание (Zacher) на развитие в поделочной древесине и изделиях должно быть проверено, так как полуфабрикаты и изделия не заселяет. Встречается во всех типах насаждений, в состав древостоя которых входят лиственные породы. К возрасту и полноте насаждения безразличен: встречается в насаждениях от 20 до 100-летнего возраста, при полноте 0,1—1,0 включительно. Гнездится в древесине стволов, пней и толстых сучьев, лежащих или стоящих усыхающих деревьев. Был найден Старком на сучьях живого дерева, где начинал свою работу с естественно ослабленных нижних сучьев, откуда проникал на ствол, губя дерево.

Входной канал и виллообразно отходящие от него и идущие по годичным слоям два маточных хода лежат в плоскости, перпендикулярной к оси ствола. Личиновые ходы прямые, не расширяющиеся, длиной до 1 см, идут от маточных ходов, чередуясь то вверх, то вниз. Вся система ходов к моменту окончания развития бывает окрашена в черный цвет от развивающегося в ней грибка *Ambrosia*, разносчиком спор которого являются, по видимому, жуки. Грибок этот служит пищей для жуков и личинок данного вида (подробнее см. *T. lineatum* Ol.). По видимому, дают одно поколение в год.

*5. *Trypodendron niponicum* Blandf. — Японский древесинник.

Blandford, 1894a : 124; Niisima, 1909 : 164; Куренцов, 1935 : 36—37; Куренцов, 1941a : 183—184.

Длина 3,5—4,1 мм. Тело округло-цилиндрическое, сверху светлоржаво-желтое, снизу черное, блестящее. Голова черная, блестящая, пунктированная, с желтыми волосками; лоб вдавлен. Усики желтовато-бурые; булава большая с тупо заостренной вершиной. Длина переднеспинки меньше ее ширины. Переднеспинка буровато-желтая, с черными щитами, с бугорками, более мелкими у основания, с желтоватыми мелкими волосками. Надкрылья длинные, цилиндрические, с параллельными боковыми краями, тупо закругленные, светлоржаво-желтые, с черной линией посередине, черными швом и боковыми краями. Точечные бороздки ясные; скат в густых точках. Волоски на скате очень мелкие и плохо заметные.

От *Trypodendron suturale* Egg. отличается большей величиной, менее четкими точечными бороздками, менее морщинистым основанием переднеспинки; от *T. granulatum* Egg. и *T. lineatum* Ol. — тупо заостренным углом булавы усиков; от *T. aceris* Niis. — редкой обволосенностью ската, полосатым рисунком надкрылий, общей окраской тела, отсутствием уплотнения переднеспинки самца и нераспиренной вершиной надкрылий; от *T. proximum* Niis. — более вытянутой формой тела, пестрой окраской переднеспинки и надкрылий; от *T. domesticum* L. — двухцветной переднеспинкой, тупо закругленной вершиной булавы усиков, слабой обволосенностью ската надкрылий; от близкого *T. signatum* F. — более гру-

бой и четкой пунктировкой надкрылий, большей величиной, более вытянутой формой тела и более мелкими волосками на скате.

Распространение. СССР: южн. Прибайкалье, южн. Приморье и Приамурье (от Владивостока до Аяна, Хабаровска, Благовещенска), Сахалин. Япония.

В южном Прибайкалье повреждает березы. В Приморье вредит ольхе (*Alnus hirsuta*), березе (*Betula japonica*, *B. costata*, *B. mandshurica*, *B. Ermani*) и лихе (*Tilia amurensis*). Обычен во всех типах уссурийской тайги, но, будучи связан с листовыми древесными породами, в большем количестве встречается в типах насаждений маньчжурской зоны. В саянской тайге был найден (Деевым) в пойменных и предгорных насаждениях, смешанных или листовых. Селится на стоящих сильно усыхающих деревьях, занимая ствол от комля в высоту до 6 м.

*6. *Trypodendron lineatum* Ol. — Хвойный древесинник.

Olivier, Entom., IV, 1795 : 18; Семенов, 1851 : 30—32, 33; Eichhoff, 1881 : 298—305; Кенпен, 1882 : 359, 365, 426—428; Niisima, 1909 : 166; Reitter, 1913 : 74; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1923 : 625—631; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 622—627; Коротнев, 1926 : 118—119; Виноградов-Никитин в Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 340—343; Koch, 1928; Чорбаджиев, 1928б; Холодковский, 1929 : 331—341, 371—372; Яцентковский, 1930 : 40; Старк, 1931а : 351—352; Mandl, 1931 : 25; Спасивцев, 1931 : 55; Старк, 1931б : 547; Старк, 1932а : 212; Nadorn, Recherches sur les morphologies, les stades évolutifs et l'hivernage du bostryche liseré (*Xyloterus lineatus* Ol.), 1933:1—54; Куренцов, 1935 : 36; Куренцов, 1941а : 182—183 — *cavifrons* Mannerheim. Bull. Soc. Nat. Moscou, XVI, 1843 : 297; — *vittiger* Eichhoff, 1881 : 299.

Длина 2.8—3.8 мм. Цилиндрический, темнобурый. Голова черная. Передний край переднеспинки темнобурый, остальная ее часть, а также надкрылья красно-бурые; ноги и усики желтые или желто-бурые; часто на надкрыльях шов, боковые края и срединная часть каждой стороны темнобурые (рис. 239). Лоб вогнут, с гладкой поверхностью, в редких точках и волосках, последние более длинные по краям лба. Переднеспинка широкая, ее ширина больше ее длины; сильно выпуклая, покрытая плоскими тупыми бугорками более крупными у переднего края; с боков и по переднему краю в длинных волосках (рис. 240). Щиток крупный, треугольный, с тупой вершиной, гладкий, с боков в очень нежных волосках. Надкрылья цилиндрические, с параллельными боковыми краями, гладкие и блестящие. Точечные бороздки узкие, но четкие и очень правильные, идущие до самой вершины надкрылий: промежутки широкие, плоские, гладкие, голые и только на скате с редкими одиночными мелкими волосками. Брюшко густо точечное, в длинных, но нежных волосках. У самки лоб выпуклый, в мелких бугорках, с неясным коротким продольным килем над ртом; переднеспинка спереди равномерно закругленная, не вдавленная по переднему краю; на скате 1-й и 3-й промежутки плоско приподнятые, с мелкими зерновидными бугорками; 2-й — слегка углублен, в мелких точках.

От всех встречающихся в СССР видов рода хорошо отличается четкими и очень правильными узкими точечными бороздками и закругленной вершиной булавы усиков. Наиболее близко к нему стоит *Trypodendron granulatum* Egg., который отличается нечеткими, как бы сглаженными бороздками, приподнятым на скате швом и меньшей величиной.

Распространение. Вся Европа, включая Кавказ, Киргизия, Сибирь, включая Забайкалье и Якутию, Приморский край, Сахалин, Камчатка, Курильские острова. Япония; Сев. Америка.

Повреждает все хвойные древесные породы в районе своего распространения на Дальнем Востоке, отдавая предпочтение аянской ели (*Pinus ajanensis*) и цельнолистной пихте (*Abies holophylla*). Встречается во всех типах как чисто хвойных лесов, так и в насаждениях с примесью хвойных пород, предпочитая изреженные открытые места спелых и перестойных насаждений (лесосеки, гари, опушки, окна) и концентрируясь главным образом в местах хранения лесоматериалов. Основными кормовыми породами являются ель и сосна, реже встречается на других хвойных породах. Нападению подвергаются деревья различного возраста и физиологического состава, но предпочтение отдается деревьям сваленным, особенно лежащим прямо на земле, без подкладок. При массовом размножении может селиться также на окоренных лесоматериалах позд-

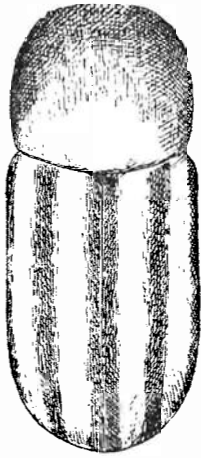


Рис. 239. *Trypodendron lineatum* Ol. Схема окраски.

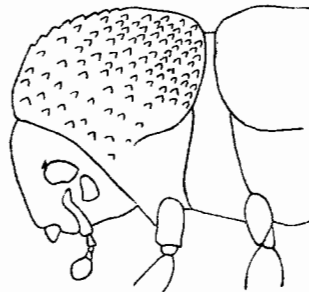


Рис. 240. *Trypodendron lineatum* Ol. Схема переднеспинки. (По Слесивцеву).

ней заготовки, особенно лежащих в местах более влажных и затененных. Сильно высохших деревьев вид избегает, так как при этом условии в его ходах не может развиваться грибок, служащий жуку основной пищей. Гнездится на стволе и толстых сучьях, предпочитая нижнюю и боковые стороны, реже встречается также и на верхней стороне. Может развиваться и на пнях, но, по наблюдениям Гадорна (Hadorf, 1933), имеющих в высоту не менее 30 см.

Ходы прокладываются самкой. При выборе места поселения предпочтение отдается нижней части лежащих деревьев, редко наблюдаются случаи заселения и верхних частей. Входной канал нередко начинается от трещин и других мест повреждения коры. Маточный ход двойной, противоположным направлением ветвей, или одиночный, иногда с небольшими ответвлениями; длина его 6—18 см. Располагается маточный ход в плоскости, перпендикулярной оси дерева, в направлении, параллельном годичным кольцам, иногда несколько косом, пересекающем годичные кольца. Глубина проникновения маточных ходов в дерево зависит от диаметра ствола и от толщины лубяного слоя; на жердях ели и лиственницы диаметром менее 10 см Гадорн констатирует углубление хода до 2 см, на жердях ели диаметром 10 см — до 6—7 см. Таким образом, ходы древесинника располагаются, в основном, в заболони, редко проникая в древесину, куда направляются окончания их, лишен-

ные ящ. Объясняется это тем, что древесина более, чем луб, бедна питательными веществами, главным образом альбуминами. Личиноквые ходы длиной до 1 см располагаются вертикально, чередуясь то вверх, то вниз. В отличие от личиноквых ходов других видов, ширина их не изменяется с удалением от маточного хода, что является следствием специфичности питания данного вида. Дело в том, что *Trypodendron lineatum* Ol., так же как и *Xyleborus dispar* F. и *Trypodendron signatum* F. относится к так называемым короедам-грибневикам, т. е. к видам, питающимся развивающейся в ходах грибной флорой.

Вопрос относительно вида этих грибов до сего времени остается открытым, и поэтому ему присвоено временное название — *Ambrosia*. Зародышевые клетки этого гриба заносятся в ходы (по крайней мере у *X. dispar*) самками в средней кишке. Как обстоит в этом отношении дело у *T. lineatum*, не выяснено: метод исследования, примененный к *X. dispar*, не дал положительного результата в применении к *T. lineatum*. Но, тем не менее, Гадорн высказывает твердое убеждение в том, что и ходы *T. lineatum* заражаются *Ambrosia* через самок, носящих зародыши этого гриба в своем организме, и, даже больше того, что посев производится самками в определенное время, а именно в начале яйцекладки (во входном канале *Ambrosia* отсутствует). Дальнейшее развитие гриба следует за развитием ходов, которые также устилаются белой войлочной тканью гриба. По мнению того же автора, жуки культивируют *Ambrosia*, препятствуя перерождению ее в непригодную для питания древесинника клубковидную форму. Культивирование это заключается в объедании верхнего слоя гриба и в поддержании аэрации и известной степени влажности в ходах. Поддержание аэрации происходит путем очистки самкой ходов от буровой муки и экскрементов. Сохранение влажности достигается закладкой гнезд преимущественно с теневой стороны бревен и устройством из опилок особых пробочек во входном канале в тех случаях, когда сухость атмосферы препятствует развитию *Ambrosia*, как, например, на освещенных частях ствола или при слишком теплой сухой погоде. Пробочки эти имеют небольшое отверстие, через которое продолжается выбрасывание из ходов буровой муки и экскрементов. При увеличении влажности атмосферы, например в дождливую погоду, входной канал может быть снова открыт. Наблюдавший и описавший это явление Гадорн констатировал такое регулирование влажности в ходах даже в течение дня: ходы, закрытые днем, открывались вечером.

Таким образом, сохранением вида и благополучием своего развития *Ambrosia* всецело обязана совместному существованию с *T. lineatum*. По мнению Гадорна, вне такого симбиоза гриб этот не встречается. В свою очередь, присутствие *Ambrosia* как питающего гриба необходимо для древесинника и особенно для его личинок. Древесная ткань бедна питательными азотистыми веществами, вследствие чего взрослые насекомые и особенно их личинки должны были бы значительно удлинять свои ходы для извлечения необходимого количества питательных веществ; это избегается благодаря *Ambrosia*, которая концентрирует в своих тканях питательные вещества. Если мы допустим, что нити эпителия проникают на глубину 5 мм в слои дерева, окружающие ходы, то мы можем легко представить себе массу древесного вещества, которую насекомое должно бы было разгрызть и переварить, чтобы получить количество питательных элементов, равное собранному в тканях гриба.

При исследовании ходов обычно обращает на себя внимание почернение ходов. Явление это происходит вследствие потемнения мицелия

как на стенках ходов, так и в древесных слоях. Начинается оно всегда в культурах более старых, т. е. в начале маточного хода, и свидетельствует о начале угасания вегетации *Ambrosia* в этих культурах. Почернение происходит после использования *Ambrosia* древесинником, и охват почернением всей системы ходов говорит о том, что развитие в гнезде окончено.

Помимо *Ambrosia*, личинки *T. lineatum* питаются немного и тканями дерева, что происходит при разгрызании стенок первоначальной яйцевой камеры, преобразуемой таким образом в личинковый ход. Стенки личинкового хода впоследствии также покрываются *Ambrosia*, которая становится в период, предшествующий окуклиению, единственной пищей личинок. После окуклиения, происходящего в этих же ходах, но отдаленных от маточного крышечкой, сделанной взрослой личинкой из экскрементов, *Ambrosia* продолжает покрывать стенки личинковых ходов, кроме мест соприкосновения с куколкой.

Молодые жуки питаются этими культурами, причем иногда, не довольствуясь *Ambrosia* своей колыбельки, внедряются и в соседние, истребляя в них не только *Ambrosia*, но их обитателей (Гадорн). Возникает вопрос: каким образом поддерживаются в личинковых ходах условия, необходимые для развития в них *Ambrosia*? Оказывается, что личинковый ход сообщается с маточным через особое отверстие, выгрызаемое личинкой в крышечке, отделяющей яйцевую камеру от маточного хода. Сквозь это отверстие личинка проталкивает с помощью своих мандибул экскременты в маточный ход, откуда они вместе с буровой мукой удаляются самкой, что способствует свободному доступу воздуха в маточные ходы. Таким образом, присутствие родителей в ходах до окончания развития молодого поколения необходимо; в противном случае существование, а следовательно и развитие молодого поколения, невозможно.

Вылет молодых жуков происходит через входное отверстие. Тотчас по вылете молодые жуки *T. lineatum* уходят на зимовку и, следовательно, имеют одно поколение в год. То, что некоторыми исследователями принимается за начало второго поколения, является или запоздалым летом, или вторичным внедрением старых жуков, оставивших первые гнезда в силу ухудшения в них условий существования (например, при быстром высыхании дерева). Зимовка происходит в мертвой подстилке. Глубина залегания жуков в период зимовки варьирует в пределах 3—5 см в зависимости от структуры подстилки. В насаждениях чисто хвойных, где мертвая подстилка образуется из сухой хвои и тонких веточек, жуки зимуют на глубине 2—3 см. В насаждениях смешанных, где мертвая подстилка состоит из сухих листьев, хвои и веточек, насекомое опускается глубже, до слоя, образованного из более мелких частиц, смешанных с землей, т. е. до глубины 3—5 см. На лесопильном дворе *T. lineatum* был найден на глубине 1—2 см в очень влажном слое, образованном главным образом из опилок и мелкой земли под штабелями бревен. Плотной почвы вид избегает, зимую только в слое рыхлом, легко сдвигаемом ногой. Сопутствующими видами в местах зимовки являются *Hylurgops palliatus* Gyll., *Hylastes cunicularius* Er., *Polygraphus poligraphus* L., *Dryocoetes autographus* Ratz., *Cryphalus piceae* Ratz., *Orchestes fagi* F., *Pityophthorus micrographus* L.

Относительно условий лета данного вида Гадорн констатирует, что ими, по наблюдениям в Швейцарии, являются: 1) переход кривой минимальной температуры воздуха на высоте 20 см от земли за 0° Ц; 2) постоянная температура воздуха в 11 часов дня — не менее 12.6°; 3) ясная

солнечная погода. Температура подстилки и древесины заселяемого дерева не имеет влияния на лёт. Ветер сильно затягивает лёт даже при наличии всех благоприятных условий. По выходе с зимовки *T. lineatum* не сразу внедряется в деревья, но некоторое время предварительно летает.

Фенологические данные о *T. lineatum* в условиях СССР скудны. Лёт наблюдается с конца апреля и в некоторых случаях до конца мая. В условиях уссурийской тайги, в маньчжурской зоне, лёт отмечен во второй половине мая и во второй половине июля, в высокогорной же зоне вылет с зимовки совпадает с вылетом молодых жуков из гнезд.

По мнению многих авторов, заселение *T. lineatum* дерева сопровождается обычно заражением древесины грибом *Ceratostomela pilifera*, споры которого заносятся жуками-родителями.

*7. *Trypodendron granulatum* Egg. — Кедровый древесинник.

Eggers, 1933в : 52.

Длина 3 мм. Цилиндрический, блестящий, мало волосистый, черный, с желто-бурыми усиками, ногами, основанием переднеспинки и надкрыльями; шов и боковые края надкрылий, а также одна полоса по середине каждого надкрыля черные. Очень нежно и сглаженно пунктированный. Лоб самца плоско выемчатый, блестящий, слабо пунктированный, по бокам с длинными волосками, у самки выпуклый, морщинистый, густо пунктированный, над ртом с нежной и гладкой срединной линией, в довольно длинных, но редких волосках. Булава усиков обратнойплавидная, тупо закругленная на вершине. У самца ширина переднеспинки значительно превосходит ее длину. Переднеспинка слабо суженная, с прямо срезанными передними углами, передний край ее почти прямой. Верх переднеспинки плоско-выпуклый, матово-блестящий, покрыт нежными поперечными морщинками почти до основания; передний край переднеспинки с длинными волосками. У самки длина переднеспинки равна ее ширине. По форме переднеспинка почти шаровидная, с боков слабо закругленная; верх переднеспинки спереди с широкими бугорками, в задней половине нежно морщинистый; волоски короче, чем у самца. Щиток крупный, продолговатый, сзади закругленный. Ширина надкрылий несколько меньше ширины переднеспинки, их длина в 2 раза больше их ширины у основания. Надкрылья цилиндрические, с параллельными боковыми краями; скат выпуклый; точечные бороздки нежные, не углубленные; промежутки значительно шире бороздок, плоские, гладкие, не пунктированные и только на скате с единичными рассеянными точками и короткими волосками. На скате промежутки широкие; 3-и промежутки слегка приподняты, несут шесть-восемь редко насаженных бугорков, расположенных правильными одиночными рядами.

Вид, очень близкий к *Trypodendron lineatum* Ol., от которого отличается очень нежными, как бы сглаженными точечными бороздками на надкрыльях, слегка приподнятым на скате надкрылий у самца швом, несколько меньшей величиной; от *T. suturale* Egg. — нежной пунктировкой надкрылий, слабо морщинистой переднеспинкой и отсутствием грубых точек у основания последней; от *T. signatum* F. и *T. domesticum* L. — закругленной вершиной булав усиков.

Распространение. СССР: Енисейск, Иркутск, Владивосток. Повреждает кедр (*Pinus sibirica*, *P. koraiensis*).

***8. *Trypodendron suturale* Egg. — Березовый древесинник.**

Eggers, 1933в : 52—53; Куренцов, 1941а : 184—185.

Длина 3 мм. Самец цилиндрический, блестящий, очень скудно волосистый, черный, с желто-бурыми ногами, усиками и надкрыльями, на которых шов, срединная полоска и бока черные. Лоб плоско-вогнутый, нежно точечный; точки редко сидящие; на верхнем крае с отлогим коническим выступом в виде тупого зубца, над ртом посредине со слегка приподнятым треугольным плоским килем; булава усиков с равномерно закругленной вершиной. Переднеспинка короткая, короче своей ширины, боков слабо выпуклая, к голове слегка суженная, в профиль выпуклая; ее передний край плоско-вогнутый. Поверхность переднеспинки в грубых зубчиках и морщинках; у основания переднеспинка в грубых частично сливающихся точках и мелких бугорках, спереди и с боков в длинных, но нежных волосках. Надкрылья по ширине равны переднеспинке и в 2.5 раза длиннее ее; они с параллельными боковыми краями, сзади широко и тупо закругленные. Точечные бороздки с крупными и глубокими тесно сидящими точками; на промежутках очень редкие одиночные мелкие точки; на скате точечные бороздки ясные, промежутки между ними с мелкими бугорками и короткими волосками. Шов и первые промежутки на скате сильно приподняты, с ясными бугорками.

От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличается грубой и четкой пунктировкой надкрылий, очень морщинистой переднеспинкой, наличием у основания переднеспинки грубых тесно сидящих точек и приподнятым швом на скате надкрылий. Самка этого вида автору не известна.

Распространение. СССР: южн. Приморье (горные леса Сихотэ-Алиня).

Живет на березе (*Betula japonica*, В. Ermani) и на ольхе (*Alnus hirsuta*).

***9. *Trypodendron pubipennum* Blandf. — Корейский древесинник.**

Blandford, 1894а : 125.

Длина 3—3.5 мм. Продолговатый, буро-черный, с тусклыми буровато-рыжими надкрыльями, более темными вдоль шва и на вершине, умеренно блестящий, с длинными прилегающими волосками. Голова самца с уплощенным лбом, в редких точках и волосках. У самки голова со слабо выпуклым лбом, с поперечно морщинистой поверхностью, в редких точках и волосках. Усики с овальной затупленной на конце булавой, густо покрытой волосками. Переднеспинка широкая, к голове суживающаяся, более сильно у самца; ее ширина более ее длины. На переднем крае переднеспинки два мелких бугорка. Поверхность переднеспинки тусклая, покрыта очень мелкими зернышками и волосками, отсутствующими на задних углах переднеспинки. Надкрылья почти в 2 раза длиннее переднеспинки и несколько уже наиболее широкой ее части, с параллельными боковыми краями и тупо закругленной вершиной. Вся поверхность надкрылий покрыта длинными волосками и усеяна мелкими точками, расположенными рядами. Промежутки между точечными бороздками в многочисленных точках, не образующих правильных рядов; точки в бороздках равны точкам на промежутках, поверхность последних слабо морщинистая.

Распространение. СССР: Сахалин, Курильские острова (Конаков). Корея; Япония.

12. Триба **Ipini** — Собственно короеды

Передний край переднеспинки без зубчиков или бугорков. Скат надкрылий резко скошен, образует более или менее глубокую, иногда отвесную, иногда косую впадину (тачку), боковые края которой несут более или менее развитые зубчики, более крупные у самцов. У самок рода *Pityogenes* впадина иногда отсутствует, заменяясь продольными вальковатыми углублениями вдоль шва. Тело цилиндрическое, бурое или рыжевато-бурое, блестящее.

39. Род **PITYOGENES** BED. — ГРАВЕРЫ

Bedel, 1888 : 397; Blandford, Ind. Mus. Not., III, 1893 : 93; Reitter, 1894 : 77; Wachtl, Krummzahn. Europ. Borkenkäfer, 1895 : 7; Reitter, 1913 : 97; Спесивцев, 1931 : 89; Старк, 1936a : 144—149; Winkler, 1932 : 1644; Balachowsky, Bull., Soc. Entom. France, LII, 3, 1947 : 44.

Мелкие (1.5—2.5 мм), цилиндрические, блестящие, рыже-бурые или бурые, слабо обволосенные жуки. По середине задней половины переднеспинки ясная гладкая продольная возвышенная линия. Бороздки на надкрыльях нежные, с мелкими точками; диаметр точек в бороздках примерно равен диаметру точек на промежутках между точечными бороздками. Половые различия резко выражены. Самцы имеют на скате надкрылий от одного до трех ясно заметных крупных зубцов. Скат надкрылий у самцов образует ясную впадину, по краям которой и располагаются зубцы. У самок впадина или отсутствует, или выражена слабее, чем у самцов. Зубцы на краях впадины у самок или отсутствуют, или заменяются плохо заметными зубчиками и бугорками, если же они имеются, то укорочены или притуплены. Лоб или темя самок у ряда видов с резким и ясным вдавлением различной формы.

Жуки развиваются под корой хвойных деревьев.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (28). Самцы. Края впадины с ясными зубцами, из которых 2-й у некоторых видов более или менее крючковидно загнут, реже 1-й зубец тупо закругленный и уплощенный. Сутуральный зубец часто отсутствует или сильно укорочен, почти незаметен. С каждой стороны впадины от одного до трех зубцов. Если 2-й зубец в виде крючка, то впадина на скате надкрылий отвесная, с резко обозначенными краями; если он прямой, то впадина более пологая. На лбу и теменной части нет круглой ямки или иной формы углубления.
- 2 (13). Края впадины вальковатые и несут по три конусовидных зубчика из которых верхний (шовный) иногда плохо развит, почти незаметен. Впадина отлогая.
- 3 (4). 2-й зубец на краю впадины помещается по середине между 1-м и 3-м, иногда сдвигаясь несколько ближе к 3-му. Точечные бороздки очень нежные и на концах надкрылий неясные. Пунктировка оснований переднеспинки грубая. Основание надкрылий темнее их вершины *1. **P. chalcographus** L., ♂.
- 4 (3). 2-й зубец на краю впадины расположен ближе к 1-му, чем к 3-му.
- 5 (6). На лбу имеется тонкий продольный киль. Продольное гладкое возвышение в задней части переднеспинки отсутствует; у некоторых особей на месте этого возвышения бывает очень неясное гладкое

- углубление, расширяющееся к передней части переднеспинки. Точки на задней части переднеспинки почти отсутствуют, они очень редки, мелкие и плохо заметны. Точечные бороздки на надкрыльях очень нежные. Точки на промежутках между бороздками на надкрыльях отсутствуют 2. **P. seirindensis** Mur.¹, ♂.
- 6 (5). Точки на задней части переднеспинки ясные, так же как и точечные бороздки на надкрыльях.
- 7 (10). Расстояние между 2-м и 3-м зубцами в 2 раза больше расстояния между 2-м и 1-м. 1-й (шовный) зубец очень мал, иногда едва заметен.
- 8 (9). Жуки блестящие, как бы лакированные. Длина надкрылий в 1.25 раза больше общей их ширины. Пунктировка надкрылий ясная. Длина 2.2—2.5 мм *4. **P. monacensis** Fuchs, ♂.
- 9 (8). Очень похож на предыдущий вид. Менее блестящий. Пунктировка надкрылий нежная. Длина надкрылий в полтора раза больше их общей ширины. Жук более стройный, чем предыдущий. Длина 1.8—2.3 мм *5. **P. irkutensis** Egg., ♂.
- 10 (7). Расстояние между 2-м и 3-м зубцами незначительно, не более чем в полтора раза больше расстояния между 2-м и 1-м зубцами.
- 11 (12). 2-й зубец расположен лишь незначительно ближе к 1-му, чем к 3-му. Точки, образующие бороздки, такой же величины, как и точки на промежутках 6. **P. saalasi** Egg., ♂.
- 12 (14). Точки, образующие бороздки, слегка углублены и крупнее точек на промежутках. Точечные бороздки ясные. Расстояние между 2-м и 3-м зубцами в полтора раза больше расстояния между 2-м и 1-м *7. **P. trepanatus** Nördl., ♂.
- 13 (2). Края отвесной впадины несут с каждой стороны по одному крючковидному зубцу (обычно 2-й зубец). Шовный зубец иногда отсутствует. Количество зубцов у разных видов колеблется от одного до трех с каждой стороны.
- 14 (23). По краям впадины с каждой стороны по три зубца, из которых 2-й загнут в виде крючка.
- 15 (16). Первая (пришовная) бороздка на надкрыльях углублена на всем протяжении до самого основания надкрылий, с грубыми точками. 2-й (крючковидный) зубец на скате надкрылий тонкий и длинный. 1-й промежуток между точечными бороздками на надкрыльях в основной части надкрылий слегка приподнят. Основание переднеспинки грубо точечное. Продольная возвышенная линия ясная, резко отграниченная от остальной поверхности переднеспинки. Пунктировка надкрылий грубая. Лоб матовый, в редких и коротких волосках *8. **P. foveolatus** Egg., ♂.
- 16 (15). Первая (пришовная) бороздка на надкрыльях не углублена. Пунктировка надкрылий более нежная. 1-й промежуток в основной половине надкрылий не приподнят. Лоб блестящий.
- 17 (18). 2-й (крючковидный) зубец тонкий и длинный, на самом конце загнут. Впадина на скате надкрылий гладкая и блестящая, без точек и точечных бороздок. Жук сильно волосистый. На надкрыльях волоски двух размеров: более длинные, редкие, и короткие, посаженные довольно густо. Лоб в длинных, но редких волосках. морщинистый, блестящий, слегка выпуклый *9. **P. baicalicus** Egg., ♂.

¹ К этому виду близок *Pityogenes aizawai* Kôno, описанный с Сахалина и автору не известный (описание — стр. 381).

- 18 (17). 2-й (крючковидный) зубец массивный, на конце не загнут. Впадина на скате надкрылий с мелкими точками или точечными бороздками. Жуки менее волосистые. Волоски на надкрыльях более редкие.
- 19 (20). Впадина на скате надкрылий в мелких точках, с матовым блеском и чешуевидной поверхностью. Среди мелких волосков по всей длине надкрылий сидят одиночные редкие длинные торчащие волоски. Лоб в редких коротких волосках. Расстояние от основания надкрылий до шовного зубца превышает общую ширину надкрылий *10. **P. spessivtsevi** Leb., ♂.
- 20 (19). Впадина на скате надкрылий блестящая. Длинные одиночные торчащие волоски имеются только в задней половине надкрылий. Лоб более густо волосистый. Расстояние от основания надкрылий до шовного зубца равно общей ширине надкрылий.
- 21 (22). Впадина блестящая, гладкая; поверхность ее не чешуевидная. Первая (пришовная) точечная бороздка на надкрыльях ясная, хорошо заметна по всему скату надкрылий, доходит до самого конца последних (особенно хорошо заметна у молодых неокрасившихся жуков). Шовный зубец острый, хорошо развитый *11. **P. bistridentatus** Eichh., ♂.
- 22 (21). Впадина блестящая, но с чешуевидной поверхностью (чешуйчатость плохо заметна при слабом увеличении). Первая (пришовная) точечная бороздка на скате надкрылий плохо заметна, иногда совершенно отсутствует. Шовный зубец развит более слабо, чем у предыдущего *12. **P. lipperti** Hensch., ♂.
- 23 (14). По краям впадины с каждой стороны по одному или по два зубца
- 24 (27). По краям впадины с каждой стороны по два зубца.
- 25 (26). Расстояние от основания надкрылий до основания крючковидного зубца равно общей ширине надкрылий. Жук широкий, массивный. Крючковидные зубцы на скате надкрылий массивные с тупыми концами, уплощенные с боков, по последним признакам этот вид легко отличим от всех встречающихся в СССР видов рода. По бокам впадины на скате надкрылий крупные одиночные торчащие волоски *13. **P. pennidens** Reitt., ♂.
- 26 (25). Расстояние от основания надкрылий до основания крючковидного зубца больше, чем общая ширина надкрылий. Жук более продолговатый и изящный, чем предыдущий вид. Крючковидный зубец небольшой, острый и вальковатый. Пунктировка надкрылий четкая. Крупные одиночные торчащие волоски имеются только по одному около каждого зубца на скате надкрылий *14. **P. quadridens** Hart., ♂.
- 27 (24). С каждой стороны впадины на скате надкрылий по одному крючковидному зубцу; редко имеется мелкий шовный зубчик. На скате надкрылий шов приподнят, по краю, на приподнятой части шва, имеются очень мелкие бугорки, у основания которых торчат мелкие одиночные волоски, образующие правильный одиночный ряд волосков с каждой стороны шва на впадине. Пунктировка надкрылий и переднеспинки грубая *15. **P. bidentatus** Herbst, ♂.
- 28 (1). Самки. Края впадины несут с каждой стороны или мозолевидные вздутия с очень мелкими прямыми зубчиками, или только одни мозолевидные вздутия, иногда почти незаметные. Если же на впадине надкрылий есть прямые короткие зубчики, то тогда на лбу над ртом имеется полукруглое вдавление, или лоб в волосках.

- образующих щеточку. Края впадины у большинства видов вальковатые. На лбу или в теменной части головы имеется круглое или полукруглое вдавление — мозолевидный вырост; если же лоб и темя без углубления, то тогда лоб покрыт более или менее густой щеточкой волосков.
- 29 (40). На лбу или в теменной части головы имеется круглое вдавление, или полукруглое вдавление и мозолевидный выступ, или над ртом — полукруглое вдавление.
- 30 (31). Лоб над ртом с глубоким полукруглым вдавлением. *1. **P. chalcographus** L., ♀.
- 31 (30). Вдавление на лбу или в теменной части головы округлое; если оно имеет форму полукруга, то помещается в верхней части лба. В этом случае над ртом треугольное вальковатое возвышение.
- 32 (39). Вдавление на голове имеет округлую форму и помещается по середине лба или теменной части головы.
- 33 (34). Вдавление расположено по середине лба. *7. **P. trepanatus** Nördl., ♀.
- 34 (33). Вдавление расположено над лбом в теменной части.
- 35 (36). По бокам теменного вдавления имеются светлорыжие мозолевидные возвышения, ниже которых лоб более темный, блестящий, с мелкочешуйчатой поверхностью. . . *8. **P. foveolatus** Egg., ♀.
- 36 (35). По бокам теменного вдавления нет более светлых мозолевидных возвышений. Вся поверхность головы вокруг теменного вдавления одного цвета.
- 37 (38). Расстояние между основанием усика и надусиковой ямкой больше ширины самой ямки. Бархатистая площадка вокруг теменного вдавления имеет форму слегка вдавленного полукруга. *6. **P. saalasi** Egg., ♀.
- 38 (37). Расстояние между основанием усика и надусиковой ямкой равно диаметру самой ямки. Бархатистая площадка вокруг теменного вдавления правильной полукруглой формы. Очень похож на предыдущий вид, от которого по ♀ отличается с трудом. *10. **P. spessivtsevi** Leb., ♀.
- 39 (32). Полукруглое вдавление помещается в верхней части лба; ниже него — треугольный вальковатый выступ в виде нароста, расширяющийся в нижней части лба. . . *2. **P. seirindensis** Mur., ♀.
- 40 (29). На лбу или теменной части головы нет никаких вдавлений. Лоб плоский или слегка выпуклый, более или менее сильно обволосенный.
- 41 (42). У ♀ над ртом гладкая плоская поперечная бархатистая подушечка, в верхних углах которой, по бокам лба, неглубокие широкие вдавления. В верхней части лба бархатистая подушечка, постепенно сжимаясь, сливается с поверхностью лба. *12. **P. lipperti** Hensch., ♀.
- 42 (41). Над ртом нет бархатистой подушечки.
- 43 (44). На лбу ♀ густая щеточка длинных желтых волосков. На скате надкрылий по два хорошо заметных мозолевидных вздутия с каждой стороны, на вершине которых по одному мелкому остроконечному зубчику. Шовный зубчик чаще отсутствует, реже он есть, но тогда мал и плохо заметен. Пунктировка надкрылий нежная, но ясная. Шов надкрылий около щитка слегка углублен. Скот надкрылий немного светлее основной половины таковых, не имеет резко отграниченной более светлой части; окраска ската у этого вида

- к основанию надкрылий постепенно темнеет, переходя в основной цвет уже в задней половине надкрылий . . . *9. **P. baicalicus** Egg., ♀.
- 44 (43). На лбу ♀ нет густой щеточки желтых волосков. Мозолевидные вздутия на скате надкрылий неясные; если они ясные и снабжены остроконечным зубчиком, то тогда скат надкрылий резко выделяется более светлой, красновато-рыжей окраской от остальной части надкрылий, при этом более светлая часть на скате надкрылий имеет резкие границы.
- 45 (46). У ♀ края впадины надкрылий без зубчиков; с каждой стороны шва только по одному очень плохо заметному мозолевидному вздутию; иногда вздутие отсутствует совершенно. Пунктировка надкрылий четкая, хорошо заметная на всем протяжении надкрылий, кроме ската, где она спутанная. Скат надкрылий рыже-красный, всегда более светлый, чем основная половина надкрылий. Более светлая окраска ската надкрылий постепенно переходит в темную окраску основания надкрылий, особенно около шва *15. **P. bidentatus** Herbst, ♀.
- 46 (45). С каждой стороны шва по два мозолевидных вздутия или по три мозолевидных зубчика.
- 47 (48). Мозолевидные вздутия на скате надкрылий выдаются слабо, на каждом из них очень мелкий острый бугорок. Иногда имеется очень мелкий острый шовный зубчик. Скат надкрылий более светлый: границы светлой части резкие. Первая (пришовная) точечная бороздка на всем протяжении слабо углублена. На лбу щеточка густых, но коротких желтовато-серых волосков *11. **P. bistridentatus** Eichh., ♀.
- 48 (47). Более светлая окраска ската постепенно переходит в более темную окраску основания надкрылий. Светлее окрашен не только скат, но и вся задняя половина надкрылий. На лбу щеточка из редких волосков.
- 49 (50). На лбу ♀ очень мелкий бугорок. По середине переднеспинки сразу же за пятном зубчиков короткий гладкий и узкий возвышенный киль, переходящий к заднему краю переднеспинки в гладкую ровную продолговатую площадку. Основная часть надкрылий около щитка образует продолговатое углубление вдоль шва, но только у основания надкрылий. Вальковатые края впадины несут с каждой стороны по два едва заметных мозолевидных вздутия *14. **P. quadridens** Hart., ♀.
- 50 (49). С каждой стороны впадины на скате надкрылий по три мозолевидных зубчика с острыми концами; 1-й зубчик иногда почти незаметен. Первая (пришовная) точечная бороздка на всем протяжении слабо углублена. Бугорок на лбу отсутствует. По середине переднеспинки гладкая продолговатая площадка, которая иногда слегка возвышается к переднему краю переднеспинки, не образуя, однако, гладкого продольного кила.
- 51 (52). Жук блестящий, как бы лакированный. Гладкая продольная линия на переднеспинке не возвышается к передней части переднеспинки. Лоб в редких волосках. Длина надкрылий в 1.25 раза более общей их ширины *4. **P. monacensis** Fuchs., ♀.
- 52 (51). Очень похож на предыдущий вид; менее блестящий. Гладкая продольная линия на переднеспинке к переднему краю слегка возвышается. Пунктировка надкрылий более нежная. Лоб в густых волосках. Длина надкрылий в полтора раза больше общей их

ширины. Жук более стройный, чем предыдущий вид
 *5. *P. irkutensis* Egg., ♀.

*1. *Pityogenes chalcographus* L. — Обыкновенный гравер.

Linné, Faun. Suec., 1761 : 143; Семенов, 1851 : 30, 35; Eichhoff, 1881 : 249—253; Кеппен, 1882 : 359—360, 364—365, 370, 419—420; Воронцов, Лесн. журн., 3—4, 1904; Niisima, 1909 : 145—146; Reitter, 1913 : 97; Koch, 1913; Бородаевский, Лесо-пром. вестн., 1916 : 321—325, 333—336; Saalas, 1917, 1923 : 562—571; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 595—597; Коротнев, 1926 : 413, 136; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 253—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 335—336; Чорбаджиев, 19286 : 172; Koch, 1928; Старк, 19256 : 78—81; Старк, Защ. раст., II, 1925 : 205—212; Холодковский, 1929 : 331—341, 358—359; Пятницкий, 19306 : 595—629; Якубюк, Защ. раст., VI, 1930 : 773—774; Бородаевский, Защ. раст., XI, 1930; Яцентковский, 1930 : 42; Старк, 1931a : 246—247; Старк, 19316 : 548; Спесивцев, 1931 : 67; Тамалукі, 1933 : 11; Куренцов, 1935 : 39—40; Старк, 1936a : 144; Куренцов, 1941a : 195—197; Тимофеев, Лесн. хоз., 9, 1939 : 6—15.

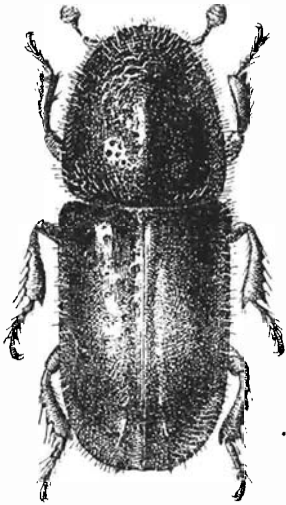


Рис. 241. *Pityogenes chalcographus* L. (Рис. Гуняева).

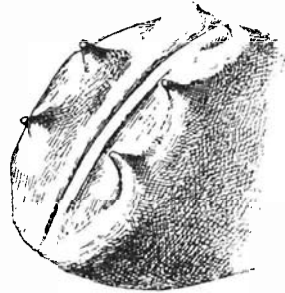


Рис. 242. *Pityogenes chalcographus* L. Скот надкрылий самца. (По Спесивцеву).

Длина 1.6—2.9 мм. Цилиндрический (рис. 241), коричневоый, с более светло окрашенной вершиной надкрылий, с желтыми усиками и лапками, слабо и редко волосистый, блестящий. Лоб в мелких точках, слабо выпуклый, почти плоский, с редкими торчащими волосками. Длина переднеспинки больше ее ширины. В задней части переднеспинка с параллельными боковыми краями и тушо закругленными задними углами, к голове равномерно закругленная; в передней половине сверху с мелкими острыми зубчиками, в задней половине и с боков в мелких, но ясных точках, посредине с гладкой слабо возвышающейся продольной линией. Переднеспинка в редких и коротких слабо прилегающих волосках, более густо сидящих в передней половине переднеспинки. Надкрылья короткие и широкие, гладкие, блестящие. Пунктирные полосы узкие, с мелкими неглубокими точками, хорошо заметными у основания и постепенно исчезающими к вершине надкрылий. Промежутки между точечными бороздками широкие, плоские, гладкие, без одиночных точек, с редкими торчащими волосками, концентрирующимися, главным образом, по бокам и у вершины надкрылий. Конец надкрылий полого углублен и образует впадину с вальковатыми краями, на которых с каждой

стороны шва имеется по три остроконечных бугорка, расположенных на равных расстояниях друг от друга (рис. 242). Ближе к краю, несколько ниже 3-го зубца, мелкие зерновидные бугорки. У самки лоб над ртом с полулунным вдавлением (рис. 243). Зубчики на скате мелкие, иногда плохо заметные.

Распространение. Вся Европа, включая Кавказ; Сибирь, включая Забайкалье и Якутию; Дальний Восток, Камчатка, Сахалин. Корея; Япония.

Повреждает все хвойные деревья в районе своего распространения, однако повсеместно отдавая предпочтение ели. В отношении заселения им сосны Пятницкий считает, что оно происходит только при условии участия этой породы в составе елового насаждения. То же явление отмечено Лавровым (1927) в окрестностях Омска, где гравером были заселены искусственные посадки сосны и ели. Сокановским (1929) отмечено засе-

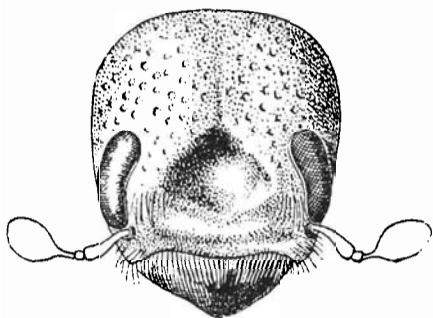


Рис. 243. *Pityogenes chalcographus*
Л. Голова самки. (Рис. Деева).

ление этим видом сосны лишь после сплошной выборки елового подростка. В Хибинах автором констатировано присутствие его, помимо ели и сосны, на толстых (нижних) сучьях можжевельника в сланцевом лесу в местах, защищенных от ветра. Являясь одним из наиболее распространенных видов в лесах СССР, *P. chalcographus* встречается во всех типах леса, в состав которых входят хвойные породы. Селится в насаждениях всех степеней полноты и возраста, но предпочитает насаждения изреженные, с нарушенным или ослабленным древостоем, а также места захламленные ветровалом и буреломом и поврежденные пожаром, неубранные лесосеки, места хранения неокоренных материалов и дров свежей зимней заготовки и т. п. Нападению подвергаются деревья различного возраста, как стоящие ослабленные, так и лежащие под пологом или вне его, причем, по наблюдениям Пятницкого, большое затенение снижает плотность заселения. Бородаевским (1930) констатирован также случай последовательного заселения двумя поколениями одних и тех же деревьев. Вопрос относительно заселяемости данным видом здоровых деревьев является спорным. Часть авторов указывает на то, что вид этот может нападать и на деревья здоровые (Воронцов, 1904) или, по меньшей мере, на более здоровые, чем те, на которых селится *Ips typographus* L., доводя их самостоятельно до гибели (Холодковский; Яцентковский; Старк; Якубюк, 1929; Шиперович, 1931, и др.). По наблюдениям же автора, а также по указанию Спесивцева, вид этот на здоровые деревья не нападает совершенно, но лишь ускоряет процесс гибели деревьев, начавшийся помимо его участия. Гнездится преимущественно в районе ствола с тонкой корой и на сучьях, но при массовом размножении, особенно на лежащих деревьях, может захватывать также и район переходной коры.

Ходы прокладываются в коре, причем, в зависимости от толщины последней и от диаметра заселяемой части дерева, ходы более или менее резко отпечатываются на заболони. Брачная камера располагается в толще коры. Маточные ходы в числе 3—5 отходят от нее звездообразно, но придерживаясь поперечного направления; длина их до 6 см, ширина 1 мм (рис. 244). Личинок ходы частые, длиной до 4 см, не перепуты-

вающиеся между собой. При близком расстоянии одного маточного хода от другого в одном и том же гнезде личиновые ходы располагаются только с одной стороны, отходя от смежных ходов в разные стороны. Куколочные колыбельки выгрызаются в коре или в местах тонкой коры между корой и лубом.



Рис. 244. *Pityogenes chalcographus* L. Ходы. (Фот. автора).

Дополнительное питание жуков происходит под корой ветвей в особых «гнездах питания», представляющих собой неправильно выгрызенные полости, несколько вытянутые по длине веток, с бугристым дном, причем в некоторых из таких ходов замечаются попытки начать размножение. В таких гнездах питания скопляется иногда до 10 жуков, кормящихся по окружности гнезда (Бородаевский, 1930). В этих ходах, а иногда и в тех, где происходило развитие, вид остается и на зимовку.

*2. *Pityogenes seirindensis* Mur. — **Корейский гравер.**

Murayama, Journ. Chos. Nat. Hist. Soc., 1929 : 22—30; Куренцов, 1935 : 40; Старк, 1936a : 148; Куренцов, 1941a : 199—201.

Длина 1.7—2.4 мм. Цилиндрический (рис. 245), красновато-бурый, с более светлыми, желтовато-бурыми усиками, ногами и концом надкрылий, блестящий, слабо, но длинно волосистый. Лоб нежно морщинистый, с гладким слегка приподнятым продольным килем, в редких, но длинных волосках. Переднеспинка слабо продолговатая; ее длина немного превышает ее ширину у основания. В первой трети переднеспинка

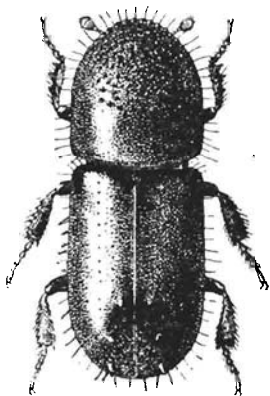


Рис. 245. *Pityogenes seirindensis* Mur. (Рис. Григорьева).

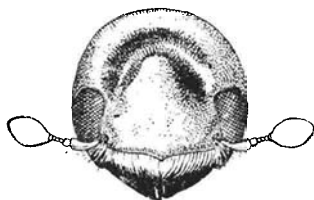


Рис. 246. *Pityogenes seirindensis* Mur. Голова самки. (Рис. Деева).

с равномерно закругленным передним краем, в задней половине с параллельными боковыми краями и тупо закругленными задними углами, переднему краю с венчиком

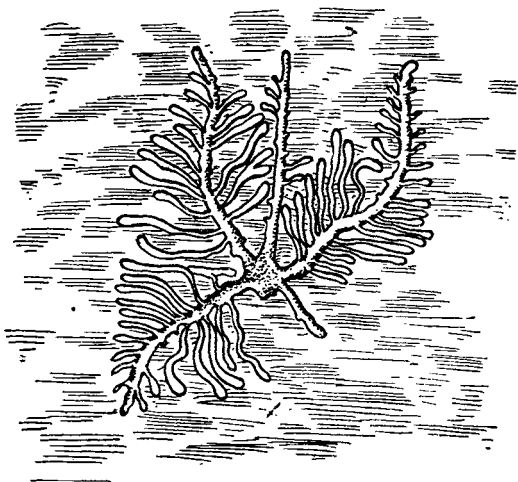


Рис. 247. *Pityogenes seirindensis* Mur. Ходы. (По Куренцову).

острых зубчиков; подобные же зубчики имеются в верхней части передней половины переднеспинки, не образуя здесь правильных concentрических рядов. Бока и основание переднеспинки гладкие, без зубчиков, но с очень мелкими редкими точками. В части переднеспинки перед бугорками редкие одиночные торчащие волоски. Надкрылья широкие и короткие, гладкие и блестящие, точечные бороздки нежные, не углубленные, промежутки широкие, плоские, с редкими одиночными длинными торчащими волосками, без точек. Конец надкрылий

образует отлогую впадину, по сторонам которой по три острых зубчика. У самки лоб с очень крупным треугольным возвышением, резко отличающим этот вид от всех других палеарктических представителей рода (рис. 246). Впадина на конце надкрылий неглубокая, зубчики очень маленькие; первые иногда плохо заметны.

Кроме указанного выше отличия самок, этот вид легко может быть выделен по слабой пунктировке боков и задней части переднеспинки, особенно у самцов.

Распространение. СССР: Хабаровский и Приморский края. Корея.

Повреждает ель (*Picea jezoensis*, *P. ajanensis*, *P. obovata*) и пихту (*Abies nephrolepis*). Найден Куренцовым в горной уссурийской тайге верхний горных ручьев и в лесах переходной зоны. Поселяется на ветках диаметром 2—5 см.

Ходы (рис. 247) звездчатые, похожие на ходы *Pityogenes chalcographus* L., но число маточных ходов больше, чем в гнезде последнего вида.

*3. *Pityogenes aizawai* Kôno. — Сахалинский гравер.

Kôno, 1938 : 67—70.

Длина 2,3—2,8 мм. Смоляно-черный до черного, блестящий; надкрылья большей частью красно-бурые, у основания черноватые; ноги бурые, усики и лапки светлобурые. Волосистой покров бурый.

Самец. Голова плоско-выпуклая, густо пунктирована, с редкими длинными волосками, по середине лба с нежным срединным килем. Переднеспинка заметно длиннее своей ширины, на сторонах передней половины с параллельными краями, затем широко закруглена; верхняя сторона в передней половине довольно сильно бугристая, в задней половине гладкая, нежно и скудно точечная. Щиток маленький. Надкрылья наполовину длиннее переднеспинки и одной ширины с нею, на сторонах до ската — с параллельными краями, на скате имеют по три сильных изогнутых внутрь зубца, из которых 2-й является наибольшим и более приближен к 1-му (верхнему), чем к 3-му (последнему); у вершины зубцы изогнуты вниз; волосистой покров длинный и почти так же расположен, как у *Pityogenes chalcographus* L.; точки в пунктирных бороздках нежные и слабые; шов сзади выпуклый.

Самка. Голова нежно пунктирована, с умеренно густыми волосками, на темени имеет большое глубокое серповидное углубление. Лоб без срединного кила. Зубцы на надкрыльях меньше, чем у самца, имеют вид бугорков. Этот вид по форме головы самки подобен *Pityogenes seirindensis* Mur., но у последнего самка имеет на лбу заметный выступ, чего нет у *P. aizawai*.

Вид этот, описанный с Сахалина, автору не известен; описание дано по Коно.

*4. *Pityogenes monacensis* Fuchs — Западный гравер.

Fuchs, 1911 : 3; Reitter, 1913 : 98; Koch, 1913; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 554—555; Коротнев, 1926 : 137; Спесивцев, 1931 : 67.

Длина 2,2—2,5 мм. Цилиндрический, красно-коричневый, блестящий, как бы лакированный, слабо волосистый; ноги и усики более светлые. Лоб слабо выпуклый, почти плоский, нежно точечный, блестящий, в коротких волосках, направленных косо вниз. Переднеспинка широкая, в задней половине с параллельными боковыми краями, равномерно закругляющаяся к голове, в передней половине с мелкими острыми зубчиками, у основания в ясных точках, с гладкой продольной срединной линией и гладкими боковыми пятнами у задних углов. Вся поверхность переднеспинки в редких слегка торчащих волосках, очень мелких у основания переднеспинки. Надкрылья с параллельными боковыми краями,

слегка уплощенные. Точечные бороздки почти не углублены, с круглыми ясными точками. Промежутки между бороздками плоские, с редкими одиночными точками. Вершина надкрылий углублена, образует общую впадину с вальковатыми краями; на последних с каждой стороны имеется по три зубчика, из которых 1-й и 2-й сближены, а 3-й помещается в последней трети впадины (рис. 248). Из каждого зубчика торчит длинный волосок. У самки конец надкрылий не образует общей впадины, но с каждой стороны шва имеется по вальковатому возвышению, несущему два мелких бугорка. Между этим возвышением и швом слабое продольное вдавление.

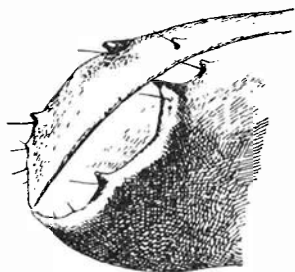


Рис. 248. *Pityogenes monacensis* Fuchs. Скат надкрылий самца. (По Спесивцеву).

К этому виду близок *Pityogenes irkutensis* Egg., который отличается меньшей величиной, более узким телом, менее блестящей поверхностью тела.

Распространение. СССР: юго-зап. Украина, Кавказ. Северная и средняя полосы Зап. Европы.

Повреждает сосны (*Pinus silvestris*, *P. strobus*, *P. montana*, *P. maritima*), редко ель (*Picea excelsa*), лиственницу (*Larix europaea*) и пихту (*Abies pectinata*).

Присутствие этого вида зарегистрировано автором в типах бора плато и сосново-еловом, с полнотой 0.1—0.5. Особенно часто встречается

в жердняках, пройденных пожаром, на лесосеках, где им заселяются стоящие ослабленные сосны недорубов. Нередко его нападению предшествуют грибные заболевания (*Peridermium pini*) или заселение другими видами вредителей (короедами, слониками и др.). Гнездится на старых деревьях под корой сучьев, на молодых, кроме сучьев, заселяет иногда вершину.

Маточные ходы в числе 3—12 расходятся от брачной камеры звездобразно и идут в косом направлении; длина их 12 см и более, ширина 1—1.2 мм. Яйцевые камеры расположены неравномерно. Личинок ходы длинные, так же как и маточный ход, слабо отпечатывающиеся на заболони. Куколочные колыбельки расположены в древесине. Ходы дополнительного питания выгрызаются в заболони и определенной формы не имеют.

*5. *Pityogenes irkutensis* Egg. — Сибирский гравер.

Eggers, Entom. Blätt., 6, 1910 : 38; Reitter, 1913 : 98; Eggers, 1922 : 13—18; Коротнев, 1926 : 137; Старк, 1931a : 342—344; В. Старк, Н. Старк и И. Белаковский. Методы и техника борьбы с лесн. вредит., 1932 : 6.

Длина 1.8—2.3 мм. Этот вид очень близок к *Pityogenes monacensis* Fuchs, но отличается от него гладкими промежутками и совершенно неуглубленными точечными бороздками. Около шва, от щитка до вершины, легкое вдавление, создающее кажущуюся приподнятость шва. Зернышки на скате, ниже последнего зубца отсутствуют (рис. 249). Сам жук значительно уже и стройнее *P. monacensis*. Соотношение длины и ширины надкрылий и переднеспинки такое же, как у *Pityogenes quadridens* Hart. Скат самки только с двумя мелкими бугорками; лоб у нее с длинными серыми волосками.

К этому виду должны быть отнесены все указания для СССР о нахождении *P. monacensis* в северной зоне и в зоне смешанных лесов, так как последний встречается только в юго-западной части Украины.

Распространение. Вся область хвойных лесов Сибири и Европейской части СССР, на юг до юго-зап. Украины.

Повреждает сосну (*Pinus silvestris*).

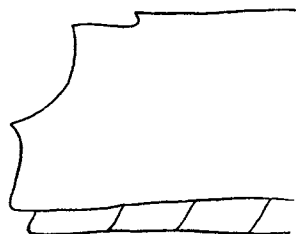


Рис. 249. *Pityogenes irkutensis* Egg. Схема расположения зубчиков на скате надкрылий самца.

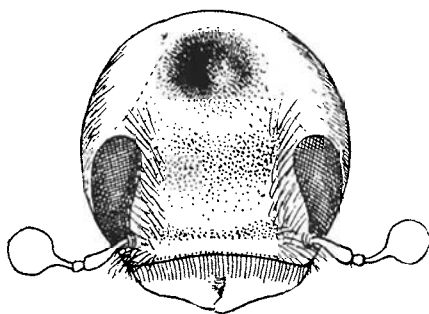


Рис. 250. *Pityogenes saalasi* Egg. Лоб самки. (Рис. Деева).

*6. ***Pityogenes saalasi* Egg.** —
Гравёр Саласа.

Eggers, Entom. Blätt., 10, 1914 : 187; Saalas, 1917, 1923 : 571—574; Saalas, 1919; Коротнев, 1926 : 137; Старк, 1930 : 19—28; Яцентковский, 1930 : 85; Старк, 1931a : 248; Спесивцев, 1931 : 68; Старк, 1932a; Старк, 1936a : 145.

Длина 2—2.4 мм. Смоляно-бурый, довольно блестящий, цилиндрический, в длинных редких волосках. Голова матово-блестящая, густо и сильно точечная; у самца на голове серовато-желтые волоски длинные, у самки короче. У верхнего края лба у самки глубокое круглое вдавление (рис. 250). Переднеспинка не длиннее своей ширины, спереди равномерно закругленная, без перетяжки; ее боковые края в задней половине почти параллельные, с закругленными задними углами. Поверхность переднеспинки в редких торчащих желтоватых волосках. Передняя половина переднеспинки в сильных зубах, направленных назад и расположенных концентрическими кругами; задняя половина густо пунктирована, с узкой гладкой продольной линией посредине; гладкие пятна у задних боковых углов с очень скудной пунктировкой; у самки вся пунктировка переднеспинки более сильная. Надкрылья самки вдвое длиннее их ширины, у самца они несколько короче, брусковидные; точечные бороздки не глубокие, но четкие, с ясными круглыми точками, доходят до конца надкрылий. Промежутки с единичными точками и одиночными торчащими волосками. Впадина на конце надкрылий матовая, с ясными рядами точек, у самца широкая, с каждой стороны с тремя зубцами по краю, из которых 1-й и 3-й наклонены назад, а средний назад и внутрь. 2-й зубец расположен ближе к 1-му, чем к 3-му. У самки все три бугорка расположены около углубления 1-го промежутка, где имеется ряд нежных густо сидящих зернышек.

Распространение. СССР: Ленинград, Кольский полуостров, Архангельская обл., южн. Прибайкалье. Швеция; Финляндия.

Вредит ели (*Picea excelsa*, чаще *P. obovata*).

В саянской тайге был встречен Деевым в пойменных насаждениях смешанного типа на сваленных усыхающих деревьях и однажды — на

стоящей усохшей ели. Автором обнаружен на ели в низменном влажном лесу Хибин (Кольский полуостров). Нападает, главным образом, на деревья, стоящие в окнах и по опушкам, гнездясь в области тонкой коры ствола, на вершинах, суках и ветвях. В более густых насаждениях поднимается выше к вершине.

Маточные ходы в числе 2—5 отходят от брачной камеры, придерживаясь продольного направления, и ясно отпечатываются на заболони; длина их 3—7 см. Личинковые ходы видны на внутренней поверхности коры. Куколочные колыбельки располагаются в древесине.

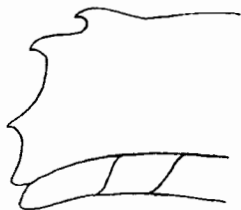


Рис. 251. *Pityogenes trepanatus* Nördl. Схема расположения зубцов на скате надкрылий у самца.

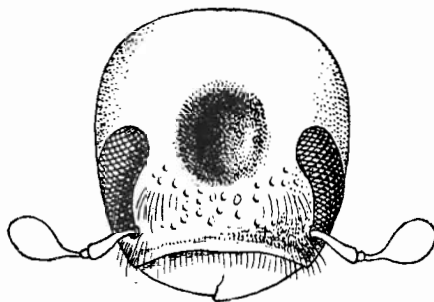


Рис. 252. *Pityogenes trepanatus* Nördl. Лоб самки. (Рис. Деева).

*7. *Pityogenes trepanatus* Nördl. — Европейский гравер.

Nördlinger, Stett. Entom. Ztg., 1848 : 239; Reitter, 1913 : 98; Koch, 1913: Escherich, 1923 : 427—489, 553—554; Руднев, 1926 : 32—69; Коротнев, 1926 : 137; Nüsslin, 1927 : 258—351; Яценковский, 1930 : 176; Старк, 1931a : 344; Спесивцев, 1931 : 68; Старк, 1936a : 147.

Длина 2.2—2.5 мм. Удлиненноцилиндрический, слегка уплощенный сверху, красно-коричневый, блестящий, как бы лакированный, слабо волосистый. Лоб плоский, нежно пунктированный, с редкими торчащими волосками. Длина переднеспинки несколько более ее ширины. В задней половине переднеспинка с параллельными боковыми краями, к голове равномерно закруглена. По переднему краю переднеспинки имеется венчик острых зубчиков; передняя половина ее в острых редко сидящих зубчиках, образующих правильные полукруглые параллельные друг другу ряды; задняя половина переднеспинки в неясных нежных точках, посредине с гладкой продольной линией, у задних боковых углов с гладким круглым пятном с каждой стороны. Вся переднеспинка в редких, но длинных торчащих волосках. Надкрылья с правильными неуглубленными рядами круглых точек; промежутки между точечными рядами плоские, широкие, с редкими одиночными точками и редкими торчащими волосками и рядами одиночных прилегающих волосков. Концы надкрылий вдавлены, образуют общую впадину, по краям которой с каждой стороны сидят по три острых зубчика; расстояние между 1-м и 2-м зубцами значительно меньше, чем между 2-м и 3-м (рис. 251). У самки лоб посредине с круглым глубоким вдавлением (рис. 252), впадина очень мелкая и неясная, зубчики плохо развитые.

От похожего *Pityogenes chalcographus* L. отличается четкой пунктировкой надкрылий, а также формой и местом расположения ямки на лбу самки.

Распространение. СССР: зап. Украина, зап. Белоруссия, Смоленская обл. Норвегия; Швеция; Германия; Австрия; Чехословакия; Польша; Пиренеи; Франция.

Этот вид был найден в тинах бора бугров и бора плато, где им заселялись сосны *Pinus silvestris*. Автором найден в Белоруссии и Смоленской обл. на слях, растущих в сухих лесах. Нападает, главным образом, на усыхающие, редко — на жизнеспособные сосны.

Маточные ходы звездообразные, на более тонких ветвях продольные, глубоко врезающиеся в заболонь; длина маточного хода 1.5—4 см. Довольно редкие яйцевые камеры расположены неравномерно. Личиновые ходы короткие, отпечатывающиеся на заболони. Кукольные колыбельки выгрызаются в древесине. Ходы дополнительного питания имеют вид бесформенных площадок и каналов.

***8. *Pityogenes foveolatus* Egg. — Гольцовый гравер.**

Eggers, 1926 : 133; Куренцов, 1935 : 40; Старк, 1936a : 145; Куренцов, 1941a : 197—198.

Длина 2—2.5 мм. Черный, со светлобурыми лапками и усиками, блестящий, ясно пунктированный, довольно длинно и нежно волосистый. Лоб самца очень нежно и густо точечный, почти матовый, с неясным матовым продольным возвышением. Длина переднеспинки больше ее ширины. Передняя половина переднеспинки покрыта густо сидящими бугорками, задняя половина густо и сильно точечная, с узкой гладкой продольной срединной линией. Пунктировка надкрылий ясная; промежутки слабо точечные, с единичными торчащими волосками. Впадина без ясных точек. Зубчики на краях впадины, как у *Pityogenes bistridentatus* Eichh., но шовный зубец помещается несколько ближе к крупному 2-му зубцу; нижний 3-й зубец мал, спереди и сзади него имеются нежные несущие волоски бугорки. Лоб самки над ртом слегка вдавлен; в теменной части круглая с плоским дном и закругленными краями ямка. Скат надкрылий с двумя острыми направленными вниз бугорками; точечные бороздки на скате около шва плоско, но ясно вдавлены.

Распространение. СССР: Сихотэ-Алинь, Сахалин, Курильские острова. Сев. и средн. Япония.

Повреждает кедровый сланник (*Pinus pumila*), реже аянскую ель (*Picea ajanensis*). Наиболее обычным местом обитания вида в условиях уссурийской тайги являются заросли кедрового сланника гольцовой зоны на сопках Сихотэ-Алиня, где он концентрируется на подветренной стороне склонов, нередко спускаясь до границы леса и частично заходя в посадения елово-пихтового типа, при условии наличия здесь в качестве подлеска *Pinus pumila*. Отдельные поселения вида встречаются и на совершенно открытых ветробойных вершинах сопок. Нападает, главным образом, на поврежденную снеговалом *Pinus pumila*, с которой иногда переходит на подрост *Pinus ajanensis*. Гнездится обычно с подветренной стороны средней части ствола (диаметром 2—4 см) и на ветках.

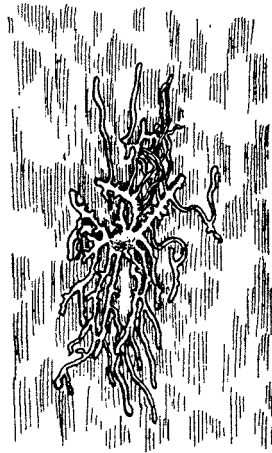


Рис. 253. *Pityogenes foveolatus* Egg. Ходы.
(По Куренцову).

Вся система ходов хорошо отпечатывается на заболони и имеет форму, типичную для рода, но с несколько большей брачной камерой и более широкими изогнутыми маточными ходами (рис. 253). Число последних на стволе до четырех, на ветвях один-два. Постройку ходов жук начинает со второй половины июля. Осенью выходят молодые жуки, которые дополнительно питаются и зимуют под корой до июля следующего года, когда в горах наступают первые теплые дни.

*9. ***Pityogenes baicalicus* Egg.** — Байкальский гравер.

Eggers, 1933 : 49—50; Старк, 1936a : 146.

Длина 2—2.2 мм. Цилиндрический, смоляно-черный, со смоляно-бурыми усиками, ногами и скатом надкрылий, блестящий, нежно пунктированный. У самца лоб плоско-выпуклый, шероховато-пунктированный, но длинно обволосенный (рис. 254). Переднеспинка не длиннее своей ширины, от основания до середины с параллельными сторонами, далее косо округлена; ее передний край очень плоско закруглен, в связи с чем переднеспинка кажется сильно срезанной к голове. Передний край переднеспинки с нежными бугорками, вся передняя половина последней с густо и равномерно усаженными бугорками и нежными, но длинными волосками; задняя половина с крупными точками, гладкой продольной слегка возвышенной срединной линией и маленьким гладким пятном у задних углов переднеспинки. Надкрылья длиннее переднеспинки, с параллельными боковыми краями, на вершине плоско срезаны, с почти отвесно поставленной впадиной. На верхнем крае впадины с каждой стороны шва по мелкому острому зубчику; 2-й зубец крючковидный, длинный и тонкий, загнутый вниз и внутрь; 3-й зубец, находящийся внизу впадины, — острый прямой, более крупный, чем 1-й. Пунктирные бороздки и точки на промежутках нежные, расположены неясными рядами; на промежутках редкие волоски. Надкрылья около шва плоско вдавлены и по всей поверхности нежно морщинистые. Скат сильно блестящий, без ясно заметной пунктировки. Самка более длинная и узкая. Лоб ее с длинными густыми волосками, скат надкрылий без впадины, сводчатый, с тремя очень мелкими бугорками, шов на скате возвышен.

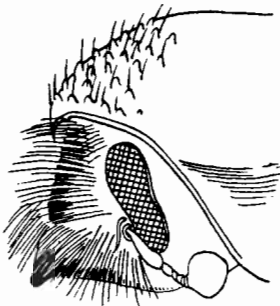


Рис. 254. *Pityogenes baicalicus* Egg. Лоб самца. (Рис. Деева).

Распространение. СССР: сев. Саяны, южн. Прибайкалье. К этому виду должны быть отнесены все указания на нахождение в Восточной Сибири *Pityogenes bistridentatus* Eichh. (Белоусов, 1916). В массе повреждает сибирский кедр (*Pinus sibirica*), реже ель (*Picea obovata*). Деевым обнаружено присутствие этого вида во всех типах саянской горной тайги, в пойменных насаждениях и в предгорных лиственных лесах. Нападению вида подвергаются деревья в возрасте от до 100 лет и выше, как лежащие, так и стоящие, с сохранившейся желтой и даже зеленой хвоей. Заселение происходит роями на стволе, в районе тонкой коры, на сучьях, ветвях и побегах. Поврежденные короедом де-

ревья узнаются по обвалившейся после вылета молодых жуков коре.

Маточные ходы в числе 4—10 отходят от брачной камеры сначала звездообразно, затем принимают продольное направление; длина их 6—15 см. При большой плотности заселения маточные ходы соседних гнезд спутываются между собою так, что разобраться в строении каждого из них часто почти невозможно. Личинковые ходы длиной до 4 см, оканчиваются в древесине куколочными колыбельками.

***10. *Pityogenes spessivtsevi* Leb. — Гравер Спесивцева.**

Lebedew, Ent. Blätt., 22, 1926 : 120; Старк, 1936a : 146; Старк, 1949b : 295; Парфентьев, Энтом. обозр., XXXI, 3—4, 1951 : 431—432.

Длина 2—3.5 мм. Голова самца умеренно блестящая, густо и нежно зернисто-точечная; голова самки матовая, густо покрытая короткими нежными красно-бурыми волосками, которые, однако, не образуют, как у самки *Pityogenes chalcographus* L., густой бархатистой подушечки; темя имеет поперечно-овальную очень глубокую ямку, которая лежит так высоко, что линия, соединяющая верхние края обоих глаз, проходит книзу от нижнего края ямки; если голова приподнята, ямка совсем закрывается переднеспинкой. Густая волосистость на голове у самки начинается у переднего края наличника, доходит до ямки и окружает ее. Переднеспинка почти в полтора раза длиннее своей ширины; в середине основной половины переднеспинки имеется лишенная точек гладкая продольная бороздка, по обе стороны которой ясно заметно поперечное вдавление. Пунктировка задней половины переднеспинки гуще, чем у *P. chalcographus*. Надкрылья самца почти вдвое (у самки вдвое) длиннее своей ширины, с нежными поперечными морщинками и точечными бороздками, которые достигают ската; промежутки с одним рядом нежных, но менее густо расставленных точек. Желтоватые волоски надкрылий довольно длинные, отстоящие, более густые, чем у *P. chalcographus*. Скат начинается, как и у других видов рода: у самца с середины, у самки : последней трети надкрылий; у самца он широкий, несколько матовый, имеет вдоль шва один ряд хорошо заметных точек и на наружном крае три сильных зубца (рис. 255); 1-й зубец наклонен назад и несколько внутрь; 2-й особенно характерен: он очень сильно развит, еще больше направлен внутрь, у вершины крючкообразно загнут; 3-й зубец конический, почти прямо направлен назад. Сзади каждого зубца, на его основании, находится по одному длинному волоску. У самки они расположены не у вершины, но сзади основания. Цвет тела у окрашенных жуков смоляно-бурый, но не одинаковый. У самца передняя часть переднеспинки, а у самки передняя и задняя части красно-бурые; надкрылья у обоих полов вдоль шва и наружного края более темные.

Наиболее близко этот вид стоит к *Pityogenes saalasi* Egg. как по расположению ямки на темени у самки и зубцов на краю ската у самца, так и по другим признакам; резко отличается от него, однако, заметно

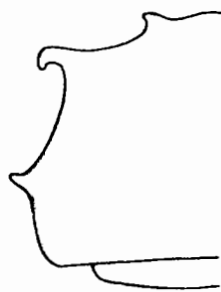


Рис. 255. *Pityogenes spessivtsevi* Leb. Схема расположения зубцов на скате надкрылий у самца. (По Лебедеву).

более высоко расположенной и имеющей иную форму ямкой на темени, особенно же размером и формой зубцов на крае ската надкрылий самца, а также значительно большей величиной тела.

Распространение. СССР: Киргизия, сев. Таджикистан (в области еловых лесов).

Живет на ели Шренка. Поселяется как на стоящих, большей частью суховершинных деревьях, так и на лежащих, ветровальных или свежесрубленных, в местах свежей, сочной, тонкой и переходной коры ствола и толстых сучьев. На лежащих деревьях заселяет нижний сектор. При массовом размножении нападает и на здоровые деревья, но при этом обычно заливается смолой.

Ходы его на стволе располагаются в толще коры и по ее нижней поверхности, на ветвях же более или менее глубоко (в зависимости от толщины коры) врезаются в заболонь. Маточные ходы в числе 2—6 расходятся от



Рис. 256. *Pityogenes spessiotsevi* Leb. Ходы. (Фот. Митрофанова).

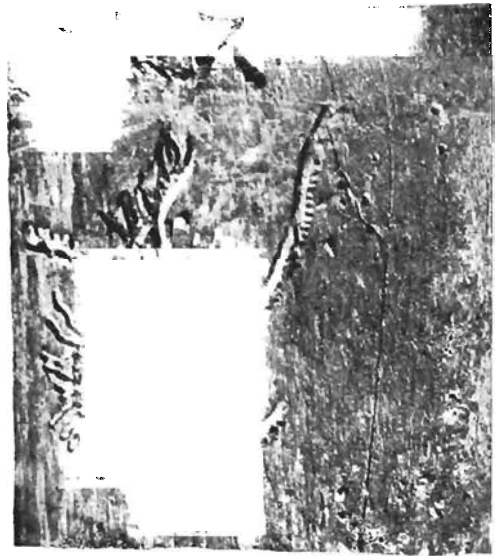


Рис. 257. *Pityogenes spessiotsevi* Leb. Ходы. (Увеличено; фот. Митрофанова).

брачной камеры, придерживаясь спирального направления (рис. 256 и 257); длина их до 5—7 см. Личинковые ходы частые, идущие круго загибающихся маточных ходов только от выпуклой стороны и от более прямых (например на сучьях) — от обеих сторон. Длина личинковых ходов до 2—3 см. Куколочные колыбельки располагаются на стволе в толще коры, на сучьях — в заболони.

*11. *Pityogenes bistridentatus* Eichh. — Кавказский гравер.

Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 282; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 138—139; Яцентковский, 1930 : 125; Спесивцев, 1931 : 69; Winkler, 1932 : 1644; Старк, 1936a : 146. — *pilidens* Reitter, 1894 : 79; — *albanicus* Eggers, Entom. Blätt., 7, 1911 : 122.

Длина 2—3 мм. Цилиндрический, черно-бурый; усики желтые, ноги буро-красные, скат надкрылий у самки красный. Лоб самки без бархатистого валика, почти всегда с маленьким блестящим бугорком на переднем крае. Надкрылья до переднего зубца у самца не длиннее их общей ширины, перед скатом близ крючковидного зубца с ясным острым зубчиком. Скат надкрылий самца по краю между крючковидным зубцом и последним острым коническим зубчиком без бугорка или с одним неясным бугорком (рис. 258). Вершина надкрылий в ясных волосках.

От часто находимого совместно с ним *Pityogenes quadridens* Hart. отличается более коротким и массивным телом, сильным шовным (1-м) зубчиком, который у *P. quadridens* или вовсе отсутствует, или плохо развит, а также волосистостью надкрылий. От видов с тремя зубчиками (*P. chalcographus* L., *P. monacensis* Fuchs) отличается отвесной формой ската надкрылий самца. Этот вид ранее смешивался с среднеевропейскими *P. conjunctus* Reitt. и *P. alpinus* Egg., в связи с чем в сведениях о его образе жизни есть много путаницы.

Распространение. СССР: Кавказ, Крым. Южн. Франция; Югославия; Болгария; Малая Азия. Указания для Сибири (Белоусов, Коротнев) ошибочны и, вероятно, должны быть отнесены к недавно описанному *Pityogenes baicalicus* Egg.

Повреждает сосны (*Pinus leucodermis*, *P. nigricans*, *P. austriaca*, *P. nigra*, *P. silvestris*, *P. montana*, *P. laricio*, *P. laricio* var. *taurica*), реже ели (*Picea orientalis*, *P. excelsa*), кедр (*Pinus cembra*) и лиственницу европейскую (*Larix euroraea*). Факт повреждения этим видом последних двух пород нуждается в подтверждении. Гнездится под корой ствола, вершин и ветвей деревьев различного возраста, поваленных и стоящих, но ослабленных.

Брачная камера и отходящие от нее сначала звездообразно, а затем в продольном направлении маточные ходы глубоко задевают заболонь; длина маточных ходов до 10 см, ширина немного более 1 мм. Личинковые ходы проходят по внутренней стороне коры. Куколочные колыбельки располагаются в заболони.

*12. *Pityogenes lipperti* Hensch. — Гравер Липперта.

Henschel, Österr. Forstztg., 1885 : 242.

Длина 1.8—2.4 мм. Продолговатоовальный, рыже-бурый, блестящий, слабо волосистый. Лоб блестящий, густо обволосенный. На надкрыльях волоски заметно более редкие. Пунктировка надкрылий очень нежная. Первая (пришовная) бороздка не углублена, плохо заметна, иногда отсутствует. 1-й промежуток на скате надкрылий не углублен, впадина блестя-

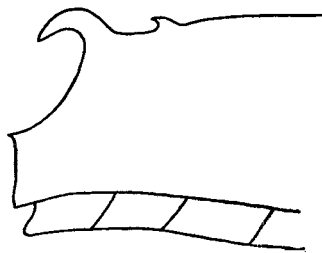


Рис. 258. *Pityogenes bistridentatus* Eichh. Схема расположения зубцов на скате надкрылий самца.

шая, с чешуевидной поверхностью, чешуйки при слабом увеличении плохо заметны. На задней части надкрылий длинные одиночные торчащие волоски. Расстояние от сутурального зубца до основания надкрылий равно общей ширине надкрылий. Сам сутуральный зубец развит слабо; 2-й, крючковидный зубец массивный, на конце не загнут. Лоб самца гладкий, у самки над ртом гладкая плоская поперечная бархатистая подушечка, в верхних углах которой, по бокам лба, неглубокие широкие вдавления.

Распространение. СССР: Крым. Южн. Европа.
Найден на *Pinus halepensis* и *P. maritima*.

***13. *Pityogenes pennidens* Reitt. — Средиземноморский гравер.**

Reitter, Deutsche Entom. Ztschr., 1889 : 374.

Длина 2.5 мм. Широкий и массивный, коричневый, блестящий, слабо обволосенный. На скате у самца по краям впадины по два зубчика. Края впадины вальковатые. Крючковидные зубцы на скате надкрылий массивные, с тупыми концами, уплощенные с боков. Расстояние от основания надкрылий до основания крючковидного зубца равно совместной ширине обоих надкрылий. По бокам впадины на скате надкрылий крупные одиночно торчащие волоски. У самки на скате надкрылий мозолевидные бугорки.

Распространение. СССР: Кавказ. Греция; Малая Азия.
Найден на соснах.

***14. *Pityogenes quadridens* Hart. — Четырехзубый гравер.**

Hartig, Conv. Lex., 1834 : 109; Eichhoff, 1881 : 259—261; Reitter, 1913 : 100; Боролаевский, Лесн. журн., 3—4, 1913; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1923 : 578—580; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 551—552; Коротнев, 1926 : 138; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Руднев, 1926; Nüsslin, 1927 : 258—351; Чорбаджиев, 1928б : 173; Япентковский, 1930 : 177; Старк, 1931а : 342; Спесивцев, 1931 : 69; Старк, 1936а : 146.

Длина 1.5—2.3 мм. Вид, близкий *Pityogenes bidentatus* Herbst, с которым схож. Отличается от него более узким и стройным телом, более нежной пунктировкой надкрылий и переднеспинки, меньшей величиной и формой конца надкрылий. Последний признак позволяет легко отличить этот вид от всех других видов рода (особенно по самцам). У самца *Pityogenes quadridens* Hart. впадина сравнительно отлогая, с вальковатыми краями, которые с каждой стороны несут по два зубчика, причем верхний зубчик загнут в виде крючка, а нижний — прямой и мелкий (рис. 259). У самки с каждой стороны шва имеются вальковатые вздутия, на которых помещаются два очень мелких бугорочка.

Распространение. Вся Европа, включая Кавказ; Сибирь, включая Забайкалье и Якутию.

Повреждает, главным образом, сосны (*Pinus silvestris*, *P. nigricans*, *P. peuce*, *P. maghus*, *P. pithyusa*, *P. strobus*, *P. montana*, *P. maritima*, *P. hamala*, *P. austriaca*), реже нападает на ели (*Picea orientalis*, *P. excelsa*, *P. obovata*), пихты (*Abies pectinata*, *A. nordmanniana*), лиственницы (*Larix dahurica*, *L. sibirica*, *L. europaea*) и псевдотсугу (*Pseudotsuga Douglasii*) — в парках; отмечен, кроме того, на кедре (*Pinus cembra*, *P. sibirica*). Присутствие вида в Европейской части СССР зарегистриро-

вано в большинстве сосновых насаждений с полнотой 0.1—0.5. В Хибинах он был найден на прибрежных сопках, реже в приозерных и островных лесах (Старк). Нападению подвергаются, главным образом, сваленные предыдущей осенью или зимой деревья, остатки от заготовок, бурелом, реже — стоящие деревья, заселенные другими вредителями или поврежденные пожаром предшествующих лет и потерявшие способность давать прирост. Гнездится в вершинной части ствола и на толстых ветвях, но иногда встречается также на 6—7-вершковых отрубках (Бородаевский). При массовом развитии и в случае недостатка соответствующего пищевого материала может нападать на сравнительно здоровые, большей частью молодые сосны, заселяя их от комля до вершины, с образованием смоляных воронок и приводя их к гибели почти без участия других видов короедов (Руднев).

Ходы прокладываются в нижних слоях коры и, в зависимости от толщины последней, более или менее резко отпечатываются на заболони. Маточные ходы в числе 3—5, длиной до 6 см, звездообразно отходят от брачной камеры, затем нередко изгибаются, образуя почти прямой угол. Личинковые ходы располагаются неравномерно глубоко, извиваются и только при своем окончании задевают заболонь. Окукление в области тонкой коры происходит в заболони, в области толстой — на границе между заболонью и корой или в толще последней. Дополнительное питание вид этот проводит, по наблюдению Бородаевского, в кукольных колебельках, выедавая неправильной формы камеры питания, в которых осеннее поколение жуков и зимует. По наблюдениям Руднева, дополнительное питание происходит на самых разнообразных материалах, независимо от мест рождения.

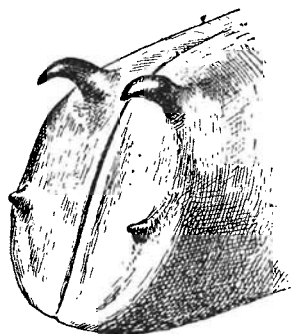


Рис. 259. *Pityogenes quadri-dens* Hart. Скот надкрылий самца. (По Спесивцеву).

*15. *Pityogenes bidentatus* Herbst — Двзубый гравер.

Herbst, Füssl. Arch., IV, 1793 : 24; Семенов, 1851 : 32—33, 35, 37; Eichhoff, 1881 : 253—259; Кеппен, 1882 : 359, 360, 364, 420—421; Reitter, 1913 : 99; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1923 : 574—577; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489; 549—551; Старк, 1925б : 78—81; Старк, Защ. раст., II, 1925 : 205—212; Коротнев, 1926 : 137—138; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Руднев, 1926 : 32—69; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 334—335; Чорбаджиев, 1928б : 172; Koch, 1928; Холодковский, 1929 : 331—341, 359—360; Старк, 1930 : 19—28; Яцентковский, 1930 : 176; Старк, 1931а : 241—242; Старк, 1931б : 549; Спесивцев, 1931; Лежава, 1929 : 10; Старк, 1936а : 147; Куренцов, 1941а : 195; Куренцов, 1950б. — *carniolicus* Fuchs, 1911; — *opacifrons* Reitter, 1913 : 99. — *bidens* F. Спесивцев, 1931 : 68—69.

Длина 2—2.8 мм. Цилиндрический, короткий и широкий, красно-бурый, блестящий, волосистый, сильно и грубо пунктированный. Лоб плоский, зернистый. Переднеспинка продолговатая, с параллельными боковыми краями, в передней половине с мелкими острыми зубцами, в задней — с грубыми точками, гладкой продольной линией и гладкими пятнами у задних боковых углов; переднеспинка покрыта торчащими волосками. Надкрылья короткие, цилиндрические, с четкими точечными рядами, промежутки между которыми гладкие, с одиночными точками, одиночными рядами нежных прилегающих и грубых торчащих волосков. Конец надкрылий срезан и уплощен в виде общей впадины с острыми боковыми краями, в верхней части которой с каждой стороны шва по два

крупных крючковидных зубца, иногда несколько выше по маленькому острому зубчику (рис. 260). Края впадины и шов надкрылий в области впадины с рядами длинных волосков. У самки впадина отсутствует, но с каждой стороны шва имеется по мозолевидному вздутию, иногда с очень мелким бугорочком (рис. 261).

Распространение. Вся Европа, включая Кавказ; Сибирь, включая Забайкалье и Якутию; Ворошиловский район Приморского края.

Повреждает сосны (*Pinus silvestris*, *P. nigricans*, *P. strobus*, *P. montana*, *P. maritima*, *P. austriaca*, *P. pithyusa*, *P. pontica*, *P. pumilio*, *P. banksiana*, *P. cembra*, *P. sibirica*, *P. lapponica*), на севере СССР част в массе переходит на ель (*Picea excelsa*, *P. obovata*), также на Кавказе (*Picea orientalis*); реже повреждает пихты (*Abies nordmanniana*, *A. alba*).

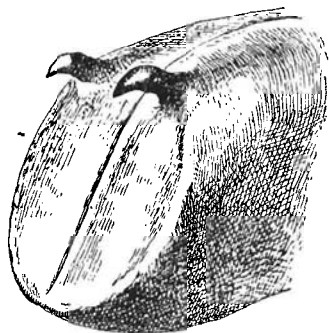


Рис. 260. *Pityogenes bidentatus* Herbst. Скот надкрылий самца. (По Спесивцеву).

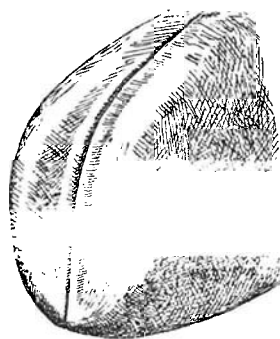


Рис. 261. *Pityogenes bidentatus* Herbst. Скот надкрылий самки. (По Спесивцеву).

A. pectinata), лиственницу (*Larix europaea*) и псевдотсугу (*Pseudotsuga Douglasii*). Вид этот был найден автором в Брянских лесах в сосновом еловом типе, в сосняках поймы, в боре низин, боре бугров, боре плато в сосновом бору с еловым ярусом на глауконитах, в типе сосны с еловым ярусом и близкими грунтовыми водами, в типе сосны с еловым ярусом мелах, при росте сосны в 30—100 лет, с полнотой насаждений 0.1—1. В Хибиных вид попадался в значительном количестве в приозерных и островных лесах, в небольшом числе — у подошвы гор и в горных ельниках; в области фауного и сланцевого леса он обнаружен не был. Помимо лесных насаждений, присутствие его отмечено в парке (Кавказ). Нападению кородея подвергаются деревья различного возраста, предпочтительно молодые, поваленные или ослабленные стоящие. Особенно охотно заселяет обожженные пожаром стоящие деревья. На здоровых деревьях этот вид встречается значительно реже. Гнездит на сучьях и стволах в местах тонкой коры, но при массовом размножении может поселяться и в толстой коре, особенно молодых сосен.

Брачная камера и звездообразно отходящие от нее, но вскоре принимающие продольное направление маточные ходы в числе 3—5 глубоко задевают заболонь, кроме случаев поселения в свежей толстой коре, где ходы едва касаются заболони. Длина маточного хода до 10 см. Яйцевые камеры расположены неравномерно. Личинковые ходы короткие.

прокладываются вначале в коре, к концу задевают заболонь. Кукольные колыбельки под тонкой корой выгрызаются в древесине, под толстой корой — в толще последней. Дополнительное питание этого вида наблюдалось Рудневым весной в местах развития жуков или на соседних веточках, осенью — на обожженных молодняках в области толстой коры, в некоторых случаях немного ниже уровня земли, до основания корней, причем жуки, иногда попадаясь группами (до 52 особей), выгрызали сплошные пространства.

40. Род *IPS* DE GEER

De Geer, Mém Ins., V, 1775 : 190; Marsham, Entom. Brit., Col., 1802 : 51; Bedel, 1888 : 396, 400; Bergroth, Berl. Entom. Ztschr., 28, 1884 : 230; Blandford, Biol. Centr. Amer., Col., IV, 6, 1895 : 185; Ganglbauer, Münch. Kol. Ztschr., I, 1902 : 311; Trédl, 1907 : 15; Reitter, 1894 : 80; Hagedorn, 1910 : 47; Reitter, 1913 : 103; Спесивцев, 1931 : 90; Winkler, 1932 : 1644. — *Bostrychus* Fabricius, Syst. Entom., 1777 : 59; Erichson, Arch. Naturg., II, 1836 : 62; Zimmerman, Trans. Amer. Entom. Soc., II, 1868 : 142, 146; — *Tomicus* Latreille, Gen. Crust. Ins., II, 1807 : 276; Leconte, Trans. Amer. Entom. Soc., II, 1868 : 162; Lacordaire, Gen. Col., IX, 1869 : 382; Leconte, Proc. Amer. Phil. Soc., XV, 1876 : 346, 362; Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 220; Eichhoff, 1881 : 48, 211; Matuschka, Ztschr. Entom. Breslau, XX, 1895 : 13; Blandford, Biol. Centr. Amer., Col., IV, 6, 1895 : 185; Barbey, 1901 : 81.

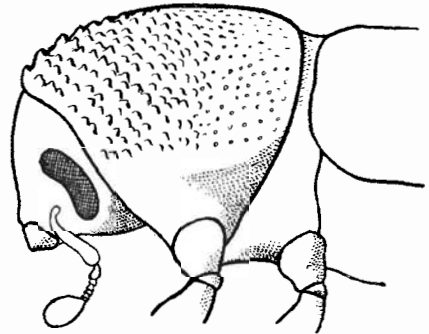


Рис. 262. *Ips*. Схема переднеспинки. (По Спесивцеву).

Крупные, массивные, длиннообовальные, цилиндрические жуки желтого или красно-бурого цвета. Скат надкрылий срезан, образует пологую впадину (тачку), ясно выраженную у обоих полов. По краям впадины с каждой стороны расположено от трех до шести ясно заметных зубцов. Концы надкрылий оттянуты в горизонтальном направлении. Передняя половина надкрылий с зубчиками (рис. 262). Задняя половина переднеспинки покрыта редкими точками без продольной возвышенной линии; основание переднеспинки не окаймлено. Точки в бороздках на надкрыльях крупнее точек на промежутках между точечными бороздками. Булава усиков круглая. У самок зубцы на скате надкрылий меньшей величины, притупленные.

Развиваются под корой хвойных деревьев, прокладывая характерные ходы, позволяющие легко определить вид.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). С каждой стороны впадины на скате надкрылий по три зубца: 3-й зубец самый большой, 2-й значительно меньше, 1-й очень мал и часто едва заметен. У ♂ 3-й зубец на конце раздвоен. Длина 2.2—3.9 мм *1. ***I. acuminatus*** Gyll.¹
- 2 (1). С каждой стороны впадины четыре или шесть зубцов.

¹ *Ips acuminatus* var. *heydeni* Eichh. отнесен в синонимы к *Ips acuminatus* Gyll. Дальневосточные особи отличаются от европейских и западносибирских большей

- 3 (4). С каждой стороны впадины по шесть зубцов. 4-й зубец самый большой, конец его ясно утолщен в виде пуговки. Самый крупный вид рода. Длина 6—8 мм. *2. **I. sexdentatus** Boern.
- 4 (3). С каждой стороны впадины по четыре зубца, из которых 4-й (реже 1-й) иногда плохо развит, хотя всегда имеется.
- 5 (10). Расстояние между 2-м и 3-м зубцами значительно меньше расстояния между 2-м и 1-м. 3-й зубец у ♂ имеет со 2-м общее основание.
- 6 (9). 3-й зубец у ♂ с неясным утолщением на конце, 4-й зубец примерно равен 2-му.
- 7 (8). На промежутках между точечными бороздками на надкрыльях ясные точки. Впадина ската надкрылий в редких и нежных точках. Длина 3.5—4 мм *3. **I. duplicatus** Sahlb.
- 8 (7). Точки на промежутках между точечными бороздками отсутствуют. Впадина ската надкрылий в частых и грубых точках. Длина 4.2 мм *4. **I. ussuriensis** Reitt.¹
- 9 (6). 3-й зубец у ♂ с ясным утолщением на конце, 4-й зубец мал, иногда закрыт волосками, вследствие чего плохо заметен. Надкрылья в нежных точках, более четких и ясных в пришовной части надкрылий. 1-й спинной промежуток на надкрыльях с единичными точками. Скат надкрылий сильно точечный, вся задняя половина надкрылий сильно волосистая *5. **I. hauseri** Reitt.
- 10 (5). Расстояние между 2-м и 3-м зубцами почти равно расстоянию между 2-м и 1-м. 3-й и 2-й зубцы не имеют общего основания.
- 11 (12). Поверхность впадины тусклая, как бы покрытая тонкой мыльной пленкой (у жуков, которые не смочены смолистыми соками луба). Промежутки на спинной части надкрылий гладкие, без точек. Длина 4.2—5.5 мм *6. **I. typographus** L.
- 12 (11). Поверхность впадины блестящая. Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях в редких точках.
- 13 (14). Шов основного членика булавы усиков почти прямой. Длина 4 мм *7. **I. amitinus** Eichh.
- 14 (13). Шов основного членика булавы усиков с ясным изгибом.
- 15 (16). Впадина более или менее равномерно покрыта длинными волосками *8. **I. subelongatus** Motsch.²
- 16 (15). Впадина вдоль шва и в верхней части покрыта волосками. Морфологически почти не отличим от *Ips subelongatus* Motsch. Длина 5—6 мм *9. **I. cembrae** Heer.

***1. *Ips acuminatus* Gyll. — Вершинный короед.**

Gyllenhal, Ins. Suec., IV, 1827 : 620; Семенов, 1851 : 38; Симашко, Тр. Русск. Энтом. общ., III, 1865—1866; Eichhoff, 1881 : 231—232; Кенпен, 1882 : 364, 414—416; Niisima, 1909 : 149; Reitter, 1913 : 108; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1923 : 597—600; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 539—541; Eggers, Entom. Blätt., 19, 1923 : 138:

длиною 3-го зубца и большей его раздвоенностью у самца. Спесивцев (1931 : 70) высказывает предположение, что при дальнейших исследованиях возможно выделение уссурийской формы в самостоятельный вид. Просмотр больших серий *I. acuminatus* с Дальнего Востока показал, что величина и форма 3-го зубца у этого вида сильно варьируют.

¹ Очень сомнительный вид. Вероятно, в дальнейшем будет сведен в синонимы к *Ips duplicatus* Sahlb. Экспедициями последних лет, работавшими специально по короедам в Приморском крае, этот вид не обнаружен, несмотря на массовые сборы *Iridae* из указанного района.

² В синонимы к этому виду автор относит *Ips fallax* Egg.

Коротнев, 1926 : 162—165; Koch, 1928 : Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Руднев, 1926 : 32—69; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 333—334; Чорбаджиев, 1928б:175; Холодковский, 1929 : 331—341, 364—365; Прозоров, 1929 : 7—10, 16—17; Старк, 1930 : 19—28; Яцентковский, 1930 : 44; Ильинский, К вопросу о типах отмирания и заселения вредителями основных стволов в лесах Украины, 1931; Старк, 1931а : 321—322; Старк, 1931б : 549; Слесивцев, 1931 : 70; В. Старк, Н. Старк и И. Белановский. Методы и техника борьбы с лесн. вред., 1932; Куренцов, 1935 : 40—41; Saalas, Ann. Entom. Fenn. 4, 2, 1938 : 119—120; Куренцов, 1941а : 201—203; Лозовой, Сообщ. АН Груз. ССР, X, 5, 1949 : 305—312; Куренцов, 1950б : 211—212. — *heydeni* Eichhoff, Deutsche Entom. Ztschr., XXVIII, 1884 : 298.

Длина 2.2—3.9 мм. Коричневый, цилиндрический, блестящий, слабо волосистый. Лоб мелкозернистый, в верхней части (с боков) слабо продольно морщинистый; в этой же части посредине иногда с продольной гладкой линией. У самки по середине лба два мелких бугорка. У самца лоб над ртом с продольным вырезом. Передняя часть переднеспинки с мелкими густо сидящими зубчиками, задняя половина с мелкими точками. Точечные бороздки очень мелкие и узкие, с нечеткими точками. Промежутки между бороздками много шире бороздок, гладкие, слабо сводчатые, почти плоские, у некоторых особей с редкими и плохо заметными одиночными точками. Конец надкрылий вдавлен, образует сильно отлогую впадину с оттянутой и загнутой кверху вершиной надкрылий. С каждого края впадины, в ее верхней половине, по три зубца (рис. 263), из которых самый мелкий — первый, а самый крупный — третий, который на конце у самца раздвоен, а у самки заострен.

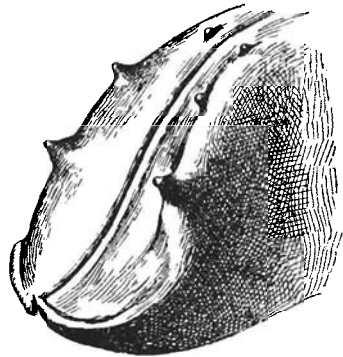


Рис. 263. *Ips acuminatus*
Gyll. Скат надкрылий.
(По Слесивцеву).

У особей из Приморского края 3-й зубец сильно раздвоен и вытянут. Слесивцев (1931) высказывает предположение, что при дальнейшем исследовании эта форма, возможно, будет выделена в самостоятельный вид, однако исследования автора больших серий убеждает, что величина и форма зубца сильно варьируют даже у жуков, собранных с одного дерева; вероятно, здесь имеет место индивидуальная изменчивость. От всех встречающихся в СССР видов рода этот вид легко отличается числом зубцов на впадине и оттянутой вершиной надкрылий.

Распространение. Вся Европа включая Кавказ и Крым, Сибирь включая Забайкалье и Якутию, весь Дальний Восток в области произрастания хвойных, Сахалин, Камчатка. Китай (Маньчжурия); сев. Монголия; Корея; Япония.

Основным кормовым растением являются сосна (*Pinus silvestris*, *P. austriaca*, *P. nigricans*, *P. funebris*), кедр (*Pinus cembra*, *P. sibirica*, *P. koraiensis*), ель (*Picea excelsa*, *P. obovata*). Несклько реже повреждает ель аянскую (*Picea ajanensis*), пихту (*Abies sibirica*, *A. nephrolepis*, *A. holophylla*, *A. sachalinensis*), лиственницу (*Larix europaea*, *L. sibirica*, *L. olgensis*, *L. dahurica*), кавказскую ель (*Picea orientalis*), кавказскую пихту (*Abies nordmanniana*), очень редко можжевельник (*Juniperus communis*). Массовый вредитель.

Имея широкое распространение в хвойных лесах СССР, вид зарегистрирован в следующих типах насаждений: сосново-еловом боре бугров, боре плато, сосновом с еловым ярусом на глауконитах и сосновом с ело-

вым ярусом на мелах (Старк). Помимо того, присутствие его в сосняках на мокрых почвах отмечено Померанцевым в Вологодской обл. В Приморском крае был найден в кедровниках и нередко в еловых насаждениях. Предпочитает сухие, спелые и приспевающие, изреженные и ослабленные насаждения, хотя встречается и в совершенно здоровых и молодых, до 14—15-летних культур включительно (Руднев). Особенно большое значение имеет на подсоченных лесосеках, где один из первых заселяет вершины деревьев (по наблюдениям Померанцева — на 3-й год подсочки). Неубранный ветровал, оставленные на лесосеках лесоматериалы и даже собранные в кучи остатки от заготовок служат прекрасным местом для заселения *I. acuminatus* и способствуют образованию очагов этого короеда. Не меньшее значение имеют в этом отношении и гари, причем майские гари заселяются при повторной яйцекладке. По использованию более подходящего ослабленного материала вид переселяется и в здоровые насаждения, где первые его попытки внедрения в кору кончаются обычно неудачей, вызывая осмол, но при продолжительном, неоднократном нападении жуков деревья ослабевают и делаются пригодными для заселения. Образуется очаг в большинстве случаев куртинного характера, который пожелтевшей хвоей крон резко выделяется на зеленом фоне здоровых насаждений. Гнездится под тонкой и переходной корой ствола и ветвей, причем у молодых сосенок иногда заселяет ствол от самой корневой шейки. В уссурийской тайге отмечено его расселение на кедре маньчжурском по всему стволу и на ветвях первого и второго порядка, а также на пнях и наружных частях корневых лап. На лежащих деревьях поселяется на верхней стороне ствола.

Ходы *I. acuminatus* резко отпечатываются на заболони. Нередко при заселении он пользуется входными каналами других видов, как, например, *Blastophagus minor* Hart. или *Orthotomicus proximus* Eichh. Брачная камера и начало маточных ходов выгрызаются самцами. От брачной камеры отходят в продольном, несколько косом направлении 3—12 маточных ходов, длиной до 40 см, шириной 2 мм, забитые буровой мукой. В конце каждого маточного хода имеется расширение, которое, по наблюдениям Руднева, выгрызается в период возобновительного питания самками. Вдоль маточного хода расположен ряд отверстий, так называемых брачных приютов, выгрызаемых также самками. Личиновые ходы редкие, короткие, чередующиеся направо и налево, заканчивающиеся куколочными колыбельками, расположенными в древесине и лишь в редких случаях, при развитии короедов в более толстой коре, — между последней и заболонью. Иногда населяет ствол дерева настолько густо, что потомство его гибнет от недостатка пищи. Дополнительное питание жуков происходит или в местах закукливания, или жуки, вылетая с мест развития, нападают на свежие части коры или же внедряются в зеленые ветви стоящих сосен, выгрызая их древесину и сердцевину, в результате чего уже с августа начинают падать на землю с крон ветки длиной до 1 м и толщиной до 1.5—2 см (Положенцев, 1931). Зимует в старых ходах.

*2. *Ips sexdentatus* Boern. — Шестизубый короед.

Boerner, Oek. Nachr. Ges. Schles., IV, 1767 : 78; Семенов, 1851 : 36—37; Eichhoff, 1881 : 212—214; Кеппен, 1882 : 359, 364—365, 411—414; Родд, Тр. Русск. Энтом. общ., XXXI, 1896 : XXXIII—XXXIX; Виноградов-Никитин, Русск. Энтом. обзор., IX, 1909 : 31; Reitter, 1913 : 104; Koch, 1913; Бородаевский, Лесн. журн., 1—4, 1913; Saalas, 1917, 1923 : 581—584; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 437—489, 536—538; Коротнев, 1926 : 142—145; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Руднев.

1926 : 32—69; Головянко, 1926 : 1—87; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 332—333; Чорбалджиев, 1928б : 174; Koch, 1928; Холодковский, 1929 : 331—341, 362—364; Прозоров, 1929 : 7—10, 13—16; Якубюк, Защ. раст., VI, 1930 : 773—774; Яцентковский, 1930 : 43; Mandl, 1931 : 25; Старк, 1931а : 322—323; Плынский, К вопросу о типах отмирания и заселения вредителями сосновых стволов в лесах Украины, 1931; Спесивцев, 1931 : 70; Шиперович, Сборн. статей под ред. Иванова, 1920; Куренцов, 1935 : 41—42; Куренцов, 1941а : 205—208; Каландалзе и Лозовой, Изв. Груз. оп. станц. защ. раст., I, 1937 : 97—117; Schimitschek, Ztschr. angew. Entom., XXVI, 4, 1940 : 545—588; XXVII, 1, 1940 : 84—113; Лозовой, 1941 : 101—124; Лозовой, Тр. Кироваканск. лесн. ош. ст., II, 1942; Лозовой, 1948а : 247—264; Куренцов, 1950б : 213—214.

Длина 6—8 мм. Самый крупный вид из встречающихся в СССР. Коричневый или желто-коричневый, блестящий, цилиндрический, довольно сильно волосистый, особенно с боков и на голове. Лоб густо крупнозернистый, над ртом бугорок, выше которого поперечный возвышенный киль, у некоторых особей неясный. Верхняя часть лба с боков в продольных морщинках. Передняя часть переднеспинки в загнутых назад зубцах, задняя — в крупных редко сидящих точках; по середине задней половины переднеспинки широкая гладкая продольная линия. Точечные бороздки на надкрыльях глубокие, четкие, с крупными круглыми точками. Промежутки между бороздками очень широкие, сводчатые, гладкие. Конец надкрылий углублен, образует пологую тачку (рис. 264), края которой несут с каждой стороны по шесть зубцов, из которых 4-й самый крупный, с пугковидным утолщением. но острой вершиной; все остальные зубцы заостренные. Поверхность впадины сильно блестящая, в неглубоких и нечетких точках, лишена волосков, которые имеются только по краям впадины. Жук сильно варьирует по величине. Наиболее крупные представители этого вида известны из Приморского края и особенно из Якутии, наоборот, более мелкие свойственны Украине и Крыму. У восточных особей вся скульптура выражена более четко, зубцы и бугорки несколько крупнее и грубее.

От всех короедов рода *Ips* легко отличается величиной и числом зубцов на впадине.

Распространение. Вся Европа включая Кавказ и Крым, Сибирь включая Забайкалье и Якутию, Приморский край.

Повреждает в массе сосну (*Pinus silvestris*, *P. laricio*, *P. taurica*, *P. austriaca*, *P. pinaster*, *P. nigricans*, *P. leucodermis*); на Кавказе основным кормовым растением является ель (*Picea orientalis*), восточнее Байкала — кедр (*Pinus sibirica*, *P. koraiensis*). Помимо указанных пород вредит ели (*Picea obovata*, *P. excelsa*, *P. ajanensis*), пихте (*Abies pectinata*, *A. nordmanniana*, *A. sibirica*, *A. holophylla*, *A. nephrolepis*, *A. sachalinensis*), лиственнице (*Larix europaea*, *L. sibirica*, *L. dahurica*, *L. olgensis*), редко траурной сосне (*Pinus funebris*). Повреждает преимущественно старые толстомерные деревья. В Европейской части СССР встречается в насаждениях в возрасте 50—100 лет, с полнотой 0.5—1.0, различных типов (сосново-еловом, боре бугров, боре плато, сосны с еловым ярусом на глауконитах сосны с еловым ярусом на мелах). В Хибинах его

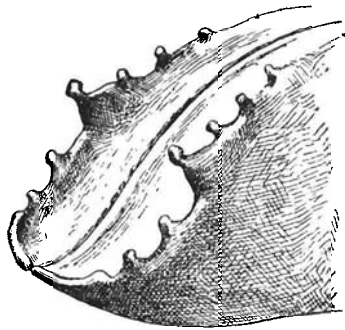


Рис. 264. *Ips sedentatus* Voern. Скел надкрылий. (По Спесивцеву).

присутствие отмечено в приозерных и островных лесах и в горных насаждениях. В саянской тайге найден как в горных кедрчаках, так и в пойменных чисто хвойных насаждениях, реже в насаждениях смешанных IV бонитета VIII класса возраста с полнотой 0.3. В уссурийской тайге имеет повсеместное распространение, кроме высокогорных лесов, относящихся к охотской зоне. Помимо лесных насаждений, встречается в парках. При выборе мест поселения отдает предпочтение местам, хорошо освещаемым и прогреваемым солнцем, как то: насаждениям с изреженным древостоем, гарям и проч. При заселении сваленных деревьев предпочитает верхний, реже — боковые секторы. Характерной биологической особенностью его является также разнообразие основных кормовых пород, зависящее от различных географических районов, в которых он встречается. Так, в северных, средних и отчасти южных районах Европейской части СССР его основной кормовой породой является сосна, реже — ель. На Кавказе вид определенно предпочитает ель сосне. В западной Сибири живет на кедре сибирском, в восточной Сибири — на кедре маньчжурском; изредка по всей Сибири встречается на ели. Нападает на еще сочные, но мертвые, спелые и приспевающие деревья. Селится также на деревьях, ослабленных первичными вредителями или — что особенно часто наблюдается в саянской тайге, — на кедрках, поврежденных при добыче шишек колотовым способом. Изредка делает попытки заселения и здоровых деревьев, но при этом обычно заливаются смолой. Характерной для данного вида микростацией является район ствола с толстой корой: реже селится в области переходной коры. На лежащих деревьях границы района заселения могут расширяться, захватывая область тонкой коры вплоть до района живой кроны, а на кедрках иногда заходя на сучья диаметром 10—12 см. Очень редко на молодых деревьях встречается и на верхних толщиной 4 см. При массовом размножении селится на свежих пнях и наружных частях корней, причем ходы его нередко спускаются ниже уровня земли. В районе толстой и переходной коры вся система ходов располагается в нижних ее слоях, так что на заболони слабо отпечатываются лишь брачная камера и маточные ходы, в районе же тонкой коры ходы полностью отпечатываются на заболони. От брачной камеры отходят в продольном направлении 2—4 маточных хода длиной до 40 см и более, шириной 3.5—4 мм. Личинковые ходы редкие, короткие, поперечные, быстро расширяющиеся и иногда своими концами сливающиеся между собой. Кукольные колыбельки располагаются под корой. Ходы дополнительного питания выгрызаются или в местах развития, или в новых местах ствола и пней и имеют вид бессистемно переплетающихся каналов, иногда к концу значительно углубляющихся в древесину. В этих же ходах жуки остаются и на зимовку.

*3. *Ips duplicatus* Sahlb. — Короед двойник.

Sahlberg, Diss. Entom. Ins. Fenn., II, 1836 : 114; Eichhoff, 1881 : 230; Кемпф, 1882 : 365—411; Reitter, 1913 : 107; Saalas, 1917, 1923 : 600—605; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 594—595; Eggers, Entom. Blätt., 19, 1923 : 138; Теплоухов, Изв. Энтом. и фитопатол. бюро Уральск. общ. любит. естеств., 1925 : 1—5; Коротнев, 1926 : 159—162; Koch, 1928; Яцентковский, 1930 : 44; Старк, Защ. раст., VI, 1929 : 3—4; Старк, 1931a : 237—239; Старк, 1931b : 550; Mandl, 1931 : 25; Спесивцев, 1931 : 72; Куренцов, 1935 : 41; Куренцов, 1941a : 203; Куренцов, 1950b : 217. — *judeichi* Kirsch, Berl. Entom. Ztschr., XVI, 1870 : 388; — *infuscatus* Eichhoff, Stett. Entom. Ztg., 1877 : 392.

Длина 3.5—4 мм. Коричневый, блестящий, слабо волосистый, цилиндрический. Лоб мелкозернистый в нижней части и морщинисто-точеч-

ный в верхней. По середине лба, над ртом, мелкий бугорок. Передняя часть переднеспинки в мелких зубчиках, задняя половина в мелких точках; по середине задней половины переднеспинки гладкая продольная линия. Надкрылья короткие; точечные бороздки неглубокие, с мелкими круглыми точками; промежутки между бороздками широкие, значительно шире точечных бороздок, плоские, гладкие, с одним рядом мелких точек. 1-е (пришовные) промежутки у основания надкрылий неясно поперечно морщинистые. Вершинная часть надкрылий вдавлена (рис. 265), образует отлогую впадину, края которой округленные; с каждой стороны впадины имеется по четыре зубца, из которых 2-й и 3-й сближены и имеют общее основание; 3-й зубец у самца с легким пуговковидным утолщением, у самки все зубцы острые. Впадина блестящая, в мелких точках, с редко сидящими волосками.

По внешнему виду напоминает *Ips acuminatus* Gyll., но легко отличается от последнего числом зубцов по краям впадины и меньшей оттянутостью вершин надкрылий; от мелких особей *Ips tyrographus* L. отличается блестящей впадиной.

Распространение. Европейская часть СССР в области распространения обыкновенной ели, вся Сибирь включая Забайкалье и Якутию, весь Дальний Восток. Норвегия; Швеция; Финляндия; Германия; Австрия; Чехословакия; Польша.

Повреждает ель в изреженных насаждениях и на лесосеках (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. ajanensis*), реже повреждает сосну (*Pinus silvestris*), кедр (*Pinus sibirica*, *P. koraiensis*), еще реже пихту (*Abies sibirica*, *A. holophylla*) и лиственницу (*Larix sibirica*, *L. dahurica*). Один раз был найден на можжевельнике (*Juniperus communis*). Живет в насаждениях чисто еловом, сосново-еловом, елово-ольховом на фосфоритах и во временно елово-мягколиственном, III — X классов возраста с полнотой 0.1—0.5, редко 0.6. В Хибинах присутствие его зарегистрировано в редицах приозерных и островных лесов и в прибрежных сопках (Старк); в уссурийской тайге — в горных лесах истоков р. Малазы и в долинных лиственничниках истоков р. Улахе (Куренцов); в саянской тайге — в пойменных насаждениях (Деев). Особенно чутко реагирует на изменения полноты насаждения, вызываемые пожаром, рубкой, буреломом. Всякое изреживание насаждения влечет за собой увеличение в насаждении количества этого короеда, почему чаще всего этот вид можно встретить на недорубах, в редицах, окнах и по опушкам леса. Постоянных очагов самостоятельно не образует, но нападает нередко на деревья здоровые, подготавливая их для заселения другими видами. Основной кормовой породой вида является ель, реже сосна и другие хвойные породы. Наиболее охотно заселяет деревья средневозрастные, от 40 до 70 лет, усыхающие на корню. Гнездится в области переходной и тонкой коры ствола, реже в его комлевой части и на ветвях.

Ходы прокладываются на внутренней поверхности коры и очень слабо задевают заболонь. Маточные ходы в числе 1—5, продольные, иногда косые, слегка изгибающиеся, идущие от брачной камеры в противополож-

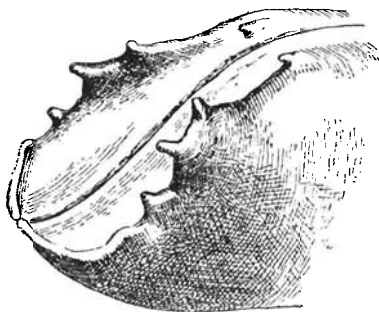


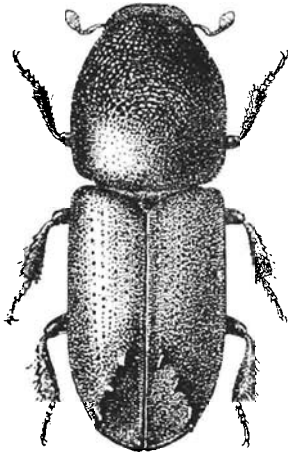
Рис. 265. *Ips duplicatus* Sahlb. Скат надкрылий. (По Спесивцеву).

ные стороны. Длина маточного хода до 7—10 см, ширина около 2 мм. Личинковые ходы редкие, извилистые, в большинстве случаев отходящие от маточного хода, чередуясь направо и налево, или нередко расположенные с одной только внешней стороны хода. Куколочные колыбельки выгрызаются под корой. Ходы дополнительного питания имеют вид или разветвляющихся каналов под корой того дерева, на котором жуки развивались, или площадок неопределенных очертаний, выгрызаемых в районе личинок ходов. В этих же ходах происходит и зимовка жуков.

***4. *Ips ussuriensis* Reitt.**

Reitter, 1913 : 107.

Длина 4.2 мм. Черный, блестящий, сверху нормально (для этой группы) обволосенный. Надкрылья и ноги буровато-красные, усики желтые. Лоб густо зернистый, без бугорков. Надкрылья у основания очень нежно шагреновые, скат надкрылий блестящий, густо и сильно пунктирован, вершина надкрылий несколько оттянута; предпоследний зубец у самца слегка уплощен на конце в виде пуговки, длиннее последнего. Промежутки между бороздками на верхней части надкрылий не пунктированы.



Вид близкий *Ips duplicatus* Sahlb. и *I. mannsfeldi* Wachtl (ср. Европа, Малая Азия); самостоятельность его очень сомнительна. С момента описания ни разу не был найден, несмотря на массовые сборы ряда экспедиций.

Распространение. СССР: Уссурийский край.

Автору этот вид не известен. Описание дано по Рейттеру.

Рис. 266. *Ips hauseri* Reitt. (Рис. Григорьева).

***5. *Ips hauseri* Reitt. — Горный киргизский короед.**

Reitter, 1894 : 87; Reitter, 1913 : 107; Коротнев, 1926 : 159; Старк, 19496 : 295; Марфентьев, Энт. обозр., XXXI, 3—4, 1951 : 432—433.

Длина 4.3—4.7 мм. Коричневый, блестящий, цилиндрический (рис. 266), редко, но длинно волосистый. Лоб зерновидный в нижней части и продольно морщинистый (более ясно у самца) в верхней; над ртом посредине бугорок; в верхней части лба продольный киль, иногда неясный (особенно у самок). Передняя часть переднеспинки в мелких зубчиках, задняя половина ее в мелких, но глубоких точках. Точечные бороздки на надкрыльях узкие, неглубокие; промежутки между ними плоские, значительно более широкие, чем бороздки. На нечетных промежутках мелкие неясные и редкие одиночные точки. Конец надкрылий вдавнен, образует тачку. По бокам тачки на каждом надкрылье по четыре зубца, из которых 2-й и 3-й имеют общее основание. 3-й зубец самый крупный, тупоконечный, без утолщения в виде пуговки на конце. Все расстояния между зубцами почти равны между собой. Самый конец надкрылий слегка оттянут и загнут кверху; поверхность впадины блестящая, в мелких, густо сидящих точках, покрыта волосками, которые несколько более длинные у верхней части впадины.

Распространение. СССР: сев. и вост. Таджикистан, Киргизия (горные леса), южн. Алтай.

Повреждает ель Шренка (*Picea schrenkiana*). По наблюдениям Парфентьева, вид этот проявляет особое тяготение к местам лесозаготовок, где его нападению подвергаются не только срубленные и ветровальные деревья, но также и стоящие, но ослабленные, особенно перестойные деревья и оставленные семенники. При массовом размножении нападает



Рис. 267. *Ips hauseri* Reitt. Ходы. (Фот. Митрофанова).

и на здоровые молодые деревья, где гибнет от заливания смолой. На лежащих деревьях в первую очередь заселяет верхний сектор, на стоящих — юго-западный. На высоте дерева заселение происходит по всему стволу от корневой шейки.

Брачная камера располагается в толще коры. Маточные ходы (рис. 267) в числе 3—6 идут в нижних слоях коры в продольном направлении; длина маточного хода до 6—8 см, ширина 2.5 мм. Личинок ходы слегка извилистые, располагаются также в нижних слоях коры, где и заканчиваются куколочными колыбельками; длина личинок ходов до 4 см, направление поперечное или косое. Дополнительное питание жуков происходит в местах их развития, в коре, причем ходы имеют вид частых неправильных каналов.

*6. *Ips typographus* L. — Короед-типограф.

Linné, Syst. Nat., ed. X, 1758 : 355; Семенов, 1851 : 26—29, 35; Ferrari, 1867 : 48; Thomson, Scand. Col., VII, 1858—1868 : 363; Eichhoff, 1881 : 219—230; Кепшен, 1882 : 359—360, 362, 364—366, 370, 405—410; Кайгородов, Еловый короед, 1883; Воронцов, Лесн. журн., 3—4, 1904; Якобсон, Сельск. хоз. и лесов., 6, 1896; Reitter, 1913 : 104; Koch, 1913; Бородаевский, Лесопром. вестн., 47, 48, 1916; Saalas, 1917, 1923 : 584—597; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 247—489, 574—593; Seitner, Cbl. ges. Forstwesen, 1923; Старк, 19256 : 78—81; Старк, Защ. раст., II, 1925 : 205—212; Коротнев, 1926 : 145—158; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 325—331; Чорбаджиев, 19286 : 174; Koch, 1928; Холодковский, 1929 : 331—341, 360—362; Пятницкий, 19306 : 595—629; Якубюк, Защ. раст., VI, 1930 : 773—774; Ильинский, К вопросу о закономерности в размножении короед-типографа, о методе и изучениях его и борьбе с ним в лесу, 1931 : 49—76; В. Старк, Н. Старк и П. Белановский. Методы и техн. борьбы с лесными вредителями, 1932: Япентковский, 1930 : 44; Старк, 1931a : 239—240; Спесивцев, 1931 : 72; Mandl, 1931 : 25; Куренцов, Бюлл. VII Всесоюзн. съезда защ. раст., 9, 1932 : 34; Куренцов, 1935 : 42—43; Butovitsch, Intern. Kongr. Entom., 1938, Berlin, III, 1939 : 1922—1929; Butovitsch, Stat. Skogsför-söksanstalt., 32, 1940—1941 : 297—361; Курен-



Рис. 268. *Ips typographus* L. (Рис. Гуляева).

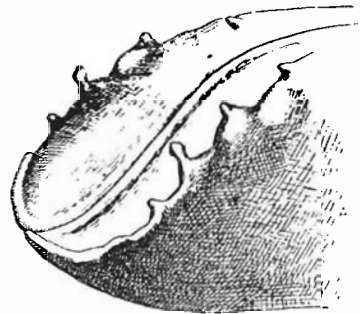


Рис. 269. *Ips typographus* L. Скат надкрылий. (По Спесивцеву).

цов, 1941a : 208—210; Kalandra и Pfeffer, Minist. Zemed. Praze, Odbor VI — Lesnický, 1946 : 1—5; Куренцов, 19506 : 214—215.

Длина 4.2—5.5 мм. Коричневый, блестящий, короткоцилиндрический, волосистый (рис. 268). Лоб грубо зернистый; середине в нижней части лба крупный бугорок. Передняя половина переднеспинки в грубых загнутых назад зубцах, задняя половина — в редких мелких, но ясных точках. Надкрылья с грубыми глубокими точечными бороздками, промежутки между которыми гладкие, без точек. Эти точечные бороздки уже промежутков. В задней половине надкрылий глубокое углубление (тачка) по краям которого с каждой стороны по четыре конусовидных косо торчащих зубца, из которых 3-й на конце утолщен в виде пуповки (рис. 269). Все зубцы сидят раздельно, не имея общего, слитого основания. Поверхность впадины в мелких, неясных разбросанных точках, матовая, как бы покрытая мыльной пленкой. Последний признак позволяет легко отличить этот вид от всех других видов рода.

Распространение. Вся Европа включая Кавказ (отсутствует в степной полосе Европейской части СССР), Сибирь включая Забайкаль-

и Якутию, Приморский край, Сахалин, Камчатка, Корея; Китай (сев. Маньчжурия); указания для Японии, вероятно, нужно отнести к *Ips japonicus* Niis.

Основным кормовым растением является ель (*Picea obovata*, *P. excelsa*, *P. ajanensis*); на Кавказе в массе повреждает сосну (*Pinus silvestris*). Помимо этого, развивается на пихте (*Abies pectinata*, *A. sibirica*, *A. holophylla*, *A. nephrolepis*, *A. nordmanniana*), кедре (*Pinus cembra*, *P. sibirica*, *P. koraiensis*), восточной ели (*Picea orientalis*), лиственнице (*Larix euroraea*, *L. sibirica*); отмечено вбуравливание в осину (*Populus tremula*).

В сомкнутых здоровых сильно увлажненных насаждениях типограф встречается редко, концентрируясь главным образом в насаждениях по опушкам леса, на лесосеках, в местах гарей, ветровала и бурелома, на подсоченных лесосеках, т. е. там, где имеются стоящие ослабленные или сваленные деревья, неокоренные лесоматериалы, остатки от заготовок, свежие штабеля дров и проч. В очень большом числе встречается в районах выборочных и кулисных рубок. Так как ель в силу специфичности строения своего ствола является породой, чутко реагирующей на всякие даже самые, казалось бы, незначительные изменения окружающих условий, то поле деятельности для типографа обычно бывает почти неограниченным.

В литературе имеются указания о переходе данного вида с больных деревьев на здоровые (Вожев, 1892; Собичевский, 1877; Посашев, 1900; Кравчинский, 1915; Воронцов, 1904; Холодковский, 1912; Яцентковский, 1912; В. Н. Старк, 1930, 1931; Н. К. Старк, 1929). Но ряд авторов (Турский, 1912; Померанцев, 1929; Линдеман, 1877; Ревужский, Бородаевский, 1916) отрицают возможность заселения этим видом здоровых деревьев. Имея широкое распространение и используя ель как основную кормовую породу, типограф, однако, переходит границу ее распространения, заселяя на юге (Кавказ) сосну, которой вредит в центральных и северных районах лишь при условии участия ее в составе елового насаждения и только при массовом размножении. В уссурийской тайге типограф, помимо ели, заселяет кедр (это же автором отмечено для Якутии), встречаясь в тех типах леса, в состав которых входят названные породы. В зоне маньчжурских лесов, поднимающихся до 800 м над ур. м. он распространен повсюду, заселяя чаще всего ветровальные деревья аянской ели, реже — кедр. Выше 800 м численность типографа возрастает. В переходной полосе дальневосточных лесов (800—1000 м) типограф одинаково часто поселяется как на ели, так и на кедре. В зоне охотской тайги (1000—1500 м) он встречается в массе и поражает главным образом стоящие ели; в горы идет не выше 1000 м. В лесах охотской тайги Куренцов наблюдал во многих местах (истоки р. Улахе, Сучанский район и др.) очаги *I. typographus* на различных стадиях их развития. Леса этой зоны часто перемежаются пятнами по несколько квадратных га и полосами до 1—3 км усохших елей, поврежденных типографом. В зоне сланника (*Pinus pumila* — 1500—1000 м над ур. м.) на верхней границе леса типограф иногда поселяется на этой древесной породе, но массовых вспышек его в этих условиях не наблюдается. На этой же высоте проходит граница его вертикального распространения. В саянской тайге присутствие *I. typographus* отмечено Деевым в пойменных и высокогорных насаждениях III—IV бонитетов VII—VIII классов возраста, с полнотой 0.3—0.7.

Район поселения типографа на деревьях охватывает весь ствол, от комля до вершины включительно, с наибольшей концентрацией в области

толстой и переходной коры, что бывает особенно заметно на стоящих деревьях. Относительно условий существования типографа на дереве исследования Ильинского в б. Калужской губ. показали, что по крайней мере в этой местности типограф предпочитает деревья, сваленные в апреле и лежащие вне полога насаждений. Но и на деревьях, выложенных вне полога, плотность заселения не везде одинакова и зависит от степени освещения и нагрева. Так, боковые сектора являются наиболее заселенными, а на нижнем секторе плотность значительно большая, чем на верхнем. Оптимальные условия заселения создаются затенением подростом или оставленными на сваленных деревьях сучьями. Под пологом насаждений, при аналогичных условиях, разница между плотностью поселения верхнего и нижнего секторов несколько сглаживается, в силу смягчения разности условий нагрева и освещения. Присутствие на деревьях необрубленных сучьев в этих условиях понижает плотность его заселения типографом.



Рис. 270. *Ips typographus* L. Ходы. (Фот. автора).

Вся система ходов типографа располагается в нижних слоях коры, слабо отпечатываясь на заболони. От обширной брачной камеры вверх и вниз отходят один-три маточных хода длиной до 15 см (рис. 270). Личинковые ходы частые, сравнительно короткие, сильно расширяющиеся и заканчивающиеся овальными куколочными колыбельками. Летные отверстия круглые, как бы пробитые дробью. Зимуют жуки или в старых ходах, где выгрызают кору, оставшуюся между ходами, или же непосредственно внедряясь в новые части пней и стволов, предпочтительно лежащих на земле, на которых они

глубоко бороздят заболонь неправильными заполненными буровой мукой каналами. Может зимовать также и под мхом (Шевырев, 1902).

глубоко бороздят заболонь неправильными заполненными буровой мукой каналами. Может зимовать также и под мхом (Шевырев, 1902).

*7. *Ips amitinus* Eichh.

Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 1871 : 138.

Длина 4 мм. Жук очень близок к *Ips subelongatus* Motsch. Крупный, с продолговатым телом, коричневый, блестящий. Шов основного членика булавой усиков почти прямой. Лоб самца с маленьким плоским бугорком в нижней части блестящий, с редкими очень мелкими зернышками, вы-

не густо пунктированный. Лоб самки густо покрыт зернышками, слабо блестящий. Переднеспинка чуть длиннее своей ширины, к голове слабо сужена, блестящая, с чешуйчато-зернистой поверхностью у основания. Впадина (тачка) на конце надкрылий покрыта волосками только в верхней части, в остальной части лишена волосков, с блестящей поверхностью и в редко сидящих точках.

Распространение. СССР: Литва, Латвия. Зап. Европа: Польша.

Повреждает ель. Маточные ходы вначале (около брачной камеры) звездобразной формы, в дальнейшем принимают продольное направление. В гнезде бывает от 3 до 5 маточных ходов.

*8. *Ips subelongatus* Motsch. — Большой лиственничный короед.

Motschulsky, Schrenks Reise, II, 1860 : 155; Кешен, 1882 : 365, 411; Reitter, 1913 : 106; Коротнев, 1926 : 159; Япентковский, 1930 : 43; Старк, 1931a : 280—281; Старк, 1931b : 550; Слесивцев, 1931 : 74; Mandl, 1931 : 25; Старк, 1932a; Куренцов, 1935 : 43; Куренцов, 1941a : 204—205; Куренцов, 1950b : 216. — *fallax* Eggers, Entom. Blätt., 11, 1915 : 96—97.

Длина 4.5—5.7 мм. Коричневый, блестящий, цилиндрический, сильно волосистый. Лоб мелко и раздельно зернистый, в верхней части слабо продольно морщинистый (особенно с боков). Передняя часть переднеспинки в мелких, но ясных зубчиках, обращенных вершинами назад. Задняя половина переднеспинки в очень мелких, как бы произведенных уколком булавки точках. Точечные бороздки на надкрыльях четкие, довольно глубокие, с тесно сидящими крупными точками. Промежутки между точечными бороздками значительно шире бороздок, слегка сводчато приподнятые; их поверхность неясно поперечно морщинистая, посредине с одним рядом очень мелких точек, которые значительно меньше точек в бороздках. Конец надкрылий углублен, образует впадину (тачку); по краям тачки по четыре ясных зубца, из которых 1-й, 2-й и 4-й острые, а 3-й тупоконечный, с утолщением на конце в виде пуговки. Впадина блестящая, в очень мелких густо сидящих точках, густо покрыта длинными волосками.

Вид сильно варьирующий в отношении величины тела и соотношения отдельных частей его, в отношении расстояния между зубцами по краям впадины, обволосенности тачки и т. п. В синонимы к этому виду автор относит *Ips fallax* Egg., так как просмотр больших серий обоих этих видов из различных частей европейской и азиатской тайги показал, что признаки, на основании которых был описан *I. fallax* (расстояние между зубцами, длина тела, обволосенность) очень непостоянны. В сборах всегда можно выделить типичных *I. fallax* и *I. subelongatus*, но вместе с тем всегда можно найти и все переходы между этими двумя формами, причем большинство особей принадлежит именно к таким переходным формам. Необходимо иметь в виду, что среди сборов этого вида почти всегда можно найти особей морфологически очень близких к средне-европейским *Ips cembrae* Heer и *I. amitinus* Eichh., т. е. к видам, наиболее близким к *I. subelongatus*. Оба только что упомянутые вида отличаются от *I. subelongatus* более стройным и узким телом и рядом других сравнительно трудно уловимых признаков (см. определительную таблицу — стр. 394). Вся эта группа видов требует тщательной ревизии.

Распространение. СССР: Коми АССР, истоки р. Печоры, Каргополь, Ветлуга, Киров, Горьковская обл., Молотов, истоки

р. Белой, Брянск, окр. Чкалова, Сибирь включая Забайкалье и Якутию, Приморский край (на юг по хребтам до Сучана), Сахалин.

Сильно вредит лиственнице (*Larix sibirica*, *L. dahurica*, *L. olgensis*), реже повреждает сосну (*Pinus silvestris*), кедр (*Pinus sibirica*, *P. koraiensis*) и ель (*Picea obovata*, *P. ajanensis*).

Вид был найден в уссурийской тайге в области широкого распространения *Larix dahurica* — по долине р. Имана. По предположению Куренцова, присутствие его возможно также в более южных районах Приморья, в насаждениях, в состав которых входит *Larix olgensis*. В саянской тайге был встречен Деевым в предгорных лиственничных насаждениях III бонитета VI класса возраста, с составом 8 Л 2 Б и полнотой 0.2. В западной части Забайкалья Будков констатировал присутствие *I. subelongatus* в лесах, имеющих запасы мертвой древесины. В Брянской обл. найден автором в сосново-еловом типе 90—100-летнего возраста. Нападает на деревья различного возраста и различного состояния (стоящие, ослабленные и лежащие), гнездясь под корой стволов, реже вершин и толстых ветвей.

Маточные ходы в числе 1—3 продольные, расходящиеся от брачной камеры в противоположные стороны; длина их до 25 см, ширина около 3 мм. Личинок ходы короткие, не задевающие заболони. Кукольные колыбельки расположены на внутренней поверхности коры. Ходы дополнительного питания — в виде коротких изогнутых каналов, возникающих самостоятельно или являющихся продолжением личинок ходов. Строение ходов этого вида изучено недостаточно; они также сильно варьируют, как и сам жук.

*9. *Ips cembrae* Heer — Западноевропейский короед.

Heer, Obser. Entom., 1836 : 28.

Длина 5—6 мм. Вид почти не отличимый от *Ips subelongatus* Motsch. Шов основного членика булавы усиков в середине в виде вытянутой дуги. Лоб как самца, так и самки матовый, у самки сильнее, у самца слабее зернистый, без бугорков. Переднеспинка несколько длиннее своей ширины, сзади с параллельными краями, к голове слегка суживается. Скот надкрылий блестящий, в длинных волосках, вдоль шва доходящих до верхней части впадины. Точки на скате редкие и нежные.

Распространение. Встречается в Зап. Европе, есть на Карпатах. Указания для Кавказа, Сибири, Забайкалья, Амура, Тихоокеанского побережья и Японии ошибочны и должны быть отнесены к *I. subelongatus* (для Азии) и к *I. typographus* (для Кавказа).

Повреждает европейскую лиственницу.

41. Род **ORTHOTOMICUS** FERR.

Ferrari, 1867 : 44; Reitter, 1913 : 103—104, 108—111; Winkler, 1932 : 1645. — *Neotomicus* Fuchs, 1911 : 1—45; Спесивцев, 1931 : 90.

Впадина (точка) на скате надкрылий отвесная, по краям ее с каждой стороны имеются по три-четыре мелких зубчика; 2-й зубец прямой; впадины ясно отграничены. Концы надкрылий не оттянуты. Задняя поверхность переднеспинки покрыта точками, без ясной гладкой возвышенной продольной линии посередине; основание переднеспинки не окаймлено. Точки в бороздках на надкрыльях заметно крупнее, чем точки на промежутках между бороздками. Глаза цельные. Булава усиков расчленена

Жуки вальковато-вытянутой формы, блестящие коричневые, сравнительно слабо обволосенные.

Развиваются под корой хвойных деревьев. Ходы четкие и очень характерные, с хорошо выраженными видовыми отличиями, допускающими определение до вида по ходам.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). 2-й зубец на скате надкрылий в виде большого плоского треугольника с гладкой поверхностью, с заостренной у ♂ и тупой у ♀ вершиной, направленной внутрь впадины. У ♀ вдоль шва по ряду зерновидных бугорков. Длина 3.3—5 мм . . . *1. **O. longicollis** Gyll.
- 2 (1). 2-й зубец иного вида и если сидит на вздутом бугорке, то последний не имеет формы плоского треугольника.
- 3 (4). Два передние зубца на краях впадины сближены и сидят на общем основании; у ♂ они заостренные, у ♀ тупые. 3-й зубец конусовидный, отступает от краев впадины несколько внутрь. Под 2-м зубцом небольшой бугорок. Бороздки на надкрыльях неглубокие, гладкие. Длина 1.6—2 мм . . . *2. **O. starki** Spess.
- 4 (3). Два передние зубца не имеют общего основания. Бороздки на надкрыльях заметно углублены. Длина 2.5—5 мм.
- 5 (12). Лоб густо пунктирован, точки одинаковой величины, глубокие, густо сидящие, вследствие чего лоб кажется зернисто-блестящим.
- 6 (9). По краям впадины на скате надкрылий по четыре зубца.
- 7 (8). Расстояние между 1-м и 2-м зубцами на краях впадины меньше расстояния между 2-м и 4-м. Основание 2-го зубца овальное, широкое и утолщенное. Длина 3—3.8 мм . . . *3. **O. proximus** Eichh., ♂.
- 8 (7). Расстояние между 1-м и 2-м зубцами почти равно расстоянию между 2-м и 4-м зубцами; основание 2-го зубца имеет вид плоской треугольной пластинки. Длина 2.7—3.4 мм . . . *4. **O. erosus** Woll.
- 9 (6). По краям впадины на скате надкрылий по три зубца.
- 10 (11). Расстояние между 1-ми зубцами двух надкрылий больше расстояния между 1-м и 2-м зубцами каждого надкрылья. Передне-эпипленка в основной половине с гладкой продольной возвышенной линией. Зубцы отступают от краев впадины несколько внутрь (к средней линии). У ♂ зубцы острые, у ♀ тупые. Длина 2.5—3.6 мм . . . *5. **O. suturalis** Gyll.
- 11 (10). Расстояние между первыми верхними зубцами двух надкрылий почти равно расстоянию между 1-м и 2-м зубцами каждого надкрылья. Задняя половина переднеспинки без ясной возвышенной продольной линии посредине. 1-й и 2-й зубцы расположены по краю впадины . . . *3. **O. proximus** Eichh., ♀.
- 12 (5). Лоб двояко точечный: по основному мелкоточечному фону разбросаны редкие и крупные неглубокие точки, вследствие чего голова кажется матовой.
- 13 (14). Впадина на скате надкрылий глубокая, полушаровидно вогнутая; шов помещается значительно ниже краев впадины. Зубцы помещаются почти по самому краю впадины. Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях значительно шире бороздок. Длина 3.3—3.8 мм . . . *6. **O. laricis** F.
- 14 (13). Впадина на скате надкрылий неглубокая, плоская, лишь со слегка приподнятыми краями. Шов приподнят и лишь незначительно ниже краев впадины. Зубцы помещаются несколько отступя

внутри от края впадины. Промежутки между точечными бороздками равны по ширине точечным бороздкам. Длина 2.7—3.5 мм
 *7. **O. golovjankoi** Pjat.

*1. **Orthotomicus longicollis** Gyll. — **Длинногрудый короед.**

Gyllenhal, Ins. Suec., IV, 1827 : 624; Eichhoff, 1881 : 248—249; Кенпен, 1882 : 417; Reitter, 1913 : 111; Escherich, 1923 : 427—489, 546—547; Коротнев, 1926 : 168; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Руднев, 1926 : 32—69; Nüsslin, 1927 : 258—351; Чорбаджиев, 19286 : 176; Яцентковский, 1930 : 167; Старк, 1931a : 335—336; Спесивцев, 1931 : 76—77; Ильинский, К вопросу о типах отмирания и заселения вредителей сосновых стволов в лесах Украины, 1931.

Длина 3.3—5 мм. Продолговато-цилиндрический, красно-коричневый, с более темной головой, черно-бурыми зубцами на скате надкрылий и желто-коричневыми лапками и усиками. Лоб слабо выпуклый, грубо

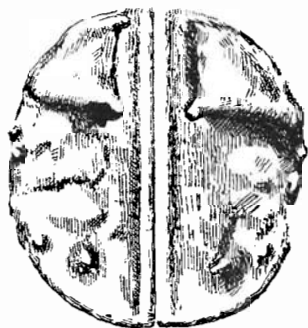


Рис. 271. *Orthotomicus longicollis* Gyll. Скат надкрылий самца. (По Спесивцеву).

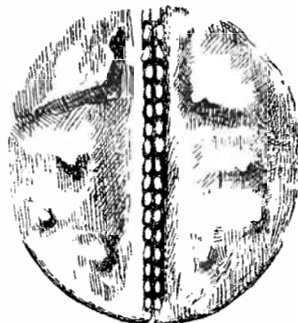


Рис. 272. *Orthotomicus longicollis* Gyll. Скат надкрылий самки. (По Спесивцеву).

морщинистый, с мелкими зерновидными бугорками, с гладкой продольной линией, которая над ртом слегка утолщена в виде бугорка; по бокам лба длинные редко сидящие волоски. Переднеспинка очень длинная, с параллельными боковыми краями и полого загнутыми задними углами. в передней половине в мелких зубчиках, образующих поперечные морщинки; задняя половина переднеспинки в мелких редко сидящих точках. с гладкой срединной линией; у головы с длинными торчащими волосками. Надкрылья длинные, с параллельными боковыми краями, круто и прямо обрубленной вершиной, образующей тачку; их ширина у основания равна ширине переднеспинки; точечные бороздки очень четкие и глубокие; промежутки шире точечных бороздок, слегка приподнятые в основной половине гладкие, к вершине с редкими крупными точками. единичные точки есть у самого края основания надкрылий. Тачка ответвленная, в густо сидящих точках и волосках. По краям впадины самца ясные и крупные зубцы (рис. 271); 2-й зубец в виде большого плоского треугольника с гладкой поверхностью и заостренной вершиной, направленной внутрь впадины. Между ним и нижним зубцом находятся два или три бугорка. Самка отличается от самца формой 2-го зубца, который у нее имеет тупую вершину и наличием на впадине вдоль шва ряда зерновидных бугорков (рис. 272).

От всех встречающихся в СССР видов рода легко отличается продолговатой формой тела, значительной относительно надкрылий величиной переднеспинки, треугольной формой загнутого внутрь зубца у самца и зерновидными бугорками вдоль шва на впадине у самки.

Распространение. Вся Европа на юг до Крыма и Кавказа включительно, на севере обнаружен в Ленинградской обл., в Вольске, около Кирова. Вероятно, заходит в южную и юго-восточную части таежной зоны.

Повреждает стволы сосен (*Pinus silvestris*, *P. laricio*, *P. laricio* var. *taurica*, *P. austriaca*).

По наблюдениям автора, встречается в Брянской обл. в боре плато и боре бугров. Сокановский констатировал присутствие вида в Ивановской обл. в боре низин. Нападению его подвергаются стоящие усыхающие от повреждения пожаром или от каких-либо иных причин спелые и приспевающие сосны. Гнездится обычно под толстой корой комлевой части стволов, хотя иногда встречается и под корой вершин и даже ветвей (Шевырев, Федоров). По наблюдениям автора, вид охотно селится на деревьях, зараженных *Blasotophagus minor* Hart.

Длинные (до 15 см) забитые буровой мукой маточные ходы (рис. 273) отходят от брачной камеры лучеобразно, но вскоре теряют определенное направление, изгибаются и переплетаются. Яйцевые колыбельки выгрызаются в толстой коре по средней линии маточного хода, в стенке его, образуемой корой; в тонкой коре помещаются по бокам его. Личинковые ходы в первом случае идут полностью в толще коры, во втором случае кое-где выходят на внутреннюю ее сторону. Биология вида изучена недостаточно.



Рис. 273. *Orthotomicus longicollis* Gyll. Ходы. (Фот. Митрофанова).

*2. *Orthotomicus starki* Spess. — Короед Старка.

Spessivtzev, 1926 : 217—220; Старк, Заш. раст., IV, 1927 : 230; Бородаевский, Заш. раст., V, 1928 : 518—521; Старк, 1930 : 19—28; Яцентковский, 1930 : 44; Спесивцев, 1931 : 78; Старк, 1931a : 241—242; Старк, 1931b : 552; Куренцов, 1935 : 44; Куренцов, 1941a : 214—215.

Длина 1.6—2 мм. Цилиндрический, коричневый или желто-коричневый, блестящий, с желтыми лапками и усиками. Голова со слабо выпуклым лбом, поверхность которого блестящая, с мелкими густо сидящими точками и неясной продольной линией в верхней части, в редких и нежных сероватых волосках. Переднеспинка несколько длиннее своей ширины (10 : 9), с параллельными боковыми краями и прямо закругленными задними углами, в передней половине в очень мелких зубчиках, образующих поперечную морщинистость, в задней половине в мелких и редких точках и в мелких слабо прилегающих волосках, у переднего края переднеспинки очень крупных и прямо торчащих. Надкрылья цилиндрические, с параллельными боковыми краями и отвесно срезанной вершиной, образующие плоскую тачку; их ширина равна ширине переднеспинки. Точечные бороздки неуглубленные, четкие только в верх-

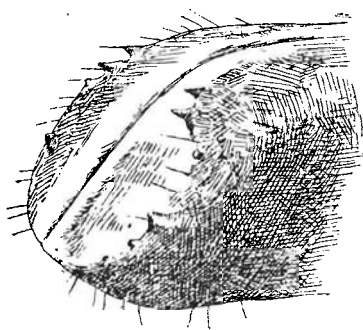


Рис. 274. *Orthotomicus starki* Spess. Скат надкрылий самца. (По Спесивцеву).

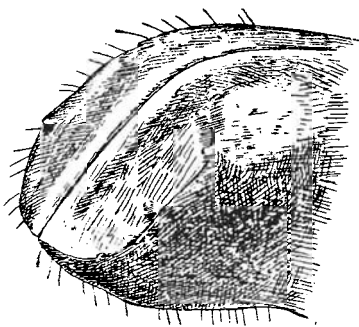


Рис. 275. *Orthotomicus starki* Spess. Скат надкрылий самки. (По Спесивцеву).

ней половине надкрылий, к бокам становятся все более нежными и неясными. Промежутки узкие, в верхней половине надкрылий ясно поперечно морщинистые; шов надкрылий в верхней основной части последних слегка приподнят. Поверхность впадины гладкая, с неясными точками у шва и неясной поперечной морщинистостью; края впадины с ясными зубчиками, из которых первые два на краях впадины сближены и сидят на общем основании, острые; 3-й зубец конусовидный, отступает от края впадины несколько внутрь. Под 2-м зубцом на краю впадины небольшой бугорок (рис. 274). У самки первые два зубца на впадине тупые (рис. 275), лоб несколько более выпуклый.

Самый мелкий из встречающихся в СССР видов рода; легко отличается строением тачки, два первых зубца которой имеют общее основание, чего нет у других видов рода.

Распространение. СССР: Брянск, Московская, Горьковская, Ленинградская, Архангельская области, Зап. Сибирь, южн. Прибайкалье, Дальний Восток (Биробиджан, Аян, Советская Гавань, р. Самарга, Сучан). Польша.

Повреждает ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. ajanensis*), редко сосны (*Pinus silvestris*) и лиственницы (*Larix sibirica*, *L. dahurica*). Найден в следующих типах насаждений: елово-ольховом, сосново-еловом и елово-широколиственном, при возрасте насаждения 70—100 лет и полноте 0.5—1.0. Предпочитает деревья, растущие в редицах, вблизи опушек

и лесосек. Особенно охотно селится на старых усыхающих на корню деревьях, но встречается также и на деревьях, срубленных зимой текущего года. Гнездится на тонких (7—15 мм) веточках, причем на гладком месте брачная камера и маточный ход отпечатываются сильнее на заболони, чем в коре, а около сучков брачная камера помещается в толще коры, так что маточные ходы кажутся отходящими от основания сучков (рис. 276). От брачной камеры звездообразно отходят до 10 маточных ходов длиной до 2 см, шириной 1—1.3 мм. Каждый из них имеет на конце, а иногда также и вблизи брачной камеры характерные расширения, являющиеся результатом дополнительного питания самок (Старк). Личинковые ходы частые, в большинстве случаев резко отпечатываются на заболони, не переплетаются и идущие сначала перпендикулярно к маточному ходу, затем расходящиеся веером вдоль ветки; длина их от 12 до 17 мм.

*3. **Orthotomicus proximus** Eichh. — **Валежниковый короед.**

Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 11, 1867 : 403; Eichhoff, 1881 : 235—239; Kempen, 1882 : 416; Niisima, 1909 : 149—150; Reitter, 1913 : 109; Koch, 1913; Бородаевский, Лесн. журн., 3—4, 1913; Saalas, 1917, 1923 : 605—607; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 543—545; Коротнев, 1926 : 165—166; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Головянко, 1926 : 1—87; Руднев, 1926 : 32—89; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 337; Чорбалджиев, 19286 : 176; Koch, 1928; Ялентковский, 1930 : 44; Mandl, 1931 : 25; Старк, 1931a : 336; Старк, 1931b : 554; Спасивцев, 1931 : 82; Murayama, 1936 : 128; Куренцов, 1941a : 213. — *omissus* Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 15, 1871 : 138.

Длина 3—3.8 мм. Коротко цилиндрический, красно-бурый, с более темными, иногда чернотемными переднеспинкой, головой и нижней частью тела. Надкрылья более светлые, чем переднеспинка, ноги и жгутик усиков красно-бурые, булава усиков желтая. Голова слабо выпуклая. Лоб густоточечный; точки одинаковой величины, глубокие, густо сидящие, вследствие чего лоб кажется зернисто-блестящим; лоб покрыт редкими торчащими золотистыми волосками. Переднеспинка слабо выпуклая, широкая (ее длина незначительно больше ее ширины), с закругленными задними углами, в передней половине с зубчиками, образующими поперечную морщинистость, в задней половине в грубых точках, более густо посаженных у задних углов переднеспинки и близ срединной гладкой продольной линии. Поверхность переднеспинки в длинных торчащих волосках, незначительно более густо расположенных и длинных у переднего края. Надкрылья короткие и широкие, с параллельными боковыми краями и круто обрубленной вершиной; их ширина равна ширине переднеспинки; к вершине надкрылья неясно поперечно морщинистые. Точечные бороздки широкие и глубокие, с тесно сидящими точками; промежутки между бороздками сводчато приподнятые, несколько более широкие, чем бороздки, с одиночными мелкими точками. На точечных бороздках мелкие слабо прилегающие волоски, на промежутках торчащие длинные волоски, особенно хорошо заметные близ ската. На скате надкрылий шов слегка приподнят; поверхность тачки густо- и крупноточеч-



Рис. 276. *Orthotomicus starki* Spess. Ходы. (Рис. автора).

ная, поперечно морщинистая, в нежных волосках; волоски вдоль шва более крупные и вертикально торчащие. На краях впадины самца четыре острых конусовидных зубчика, между которыми нет ясных бугорков (рис. 277, 278); расстояние между 1-м и 2-м зубчиками значительно меньше расстояния между 2-м и 4-м. Край впадины между нижними зубцами и вершиной надкрылий волнообразно изогнут. У самки только три зубца.

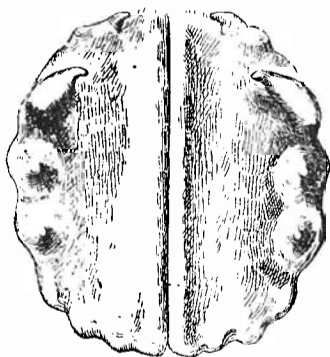


Рис. 277. *Orthotomicus proximus* Eichh. Скат надкрылий самца. (По Спесивцеву).



Рис. 278. *Orthotomicus proximus* Eichh. Скат надкрылий самца, вид сбоку. (По Спесивцеву).

Второй бугорок находится почти на одном уровне с нижним зубцом, который сдвинут ближе к середине впадины (рис. 279, 280).

К *Orthotomicus proximus* Eichh. примыкают очень на него похожие *O. laricis* F. и *O. erosus* Woll.; от первого из них он отличается тем, что у самца имеются четыре зубца на вершине надкрылий (у *O. laricis*

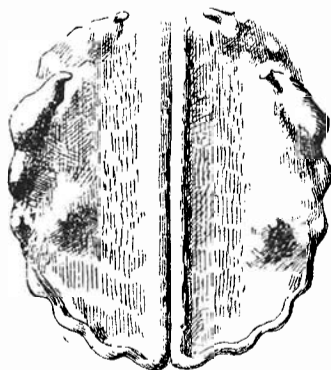


Рис. 279. *Orthotomicus proximus* Eichh. Скат надкрылий самки. (По Спесивцеву).

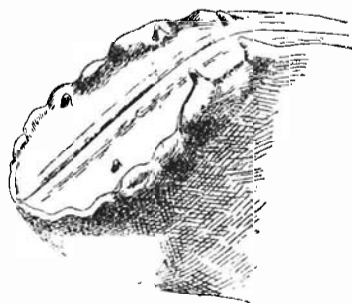


Рис. 280. *Orthotomicus proximus* Eichh. Скат надкрылий самки, вид сбоку. (По Спесивцеву).

их три); самки отличаются тем, что у *O. laricis* нижний зубец сильно сдвинут вниз, к вершине надкрылий, а также тем, что край надкрылий между последним зубцом и вершиной последних гладкий. От *O. erosus* Woll. описываемый вид отличается тем, что расстояние между 1-м и 2-м зубцами значительно меньше расстояния между 2-м и 4-м (у *O. erosus* эти расстояния почти равны), а также формой 2-го зубца, который

у *O. erosus* имеет основание в виде треугольной пластинки, а конец зубца направлен параллельно оси тела; у описываемого вида основание зубца более широкое, сводчатое, а конец его в виде острия, направленного несколько вверх. От *O. suturalis* Gyll. и *O. golovjankoi* Pjat. вид отличается более крупной величиной и шириной тела и расположением 1-х зубцов по краю впадины (у *O. suturalis* и *O. golovjankoi* они сдвинуты ближе к середине).

Распространение. Вся Европа включая Крым и Кавказ, Сибирь включая Забайкалье и Якутию, Приморский край. Корея; Китай (сев. Маньчжурия); Япония.

Повреждает в массе стволы сосен (*Pinus silvestris*, *P. densiflora*, *P. maritima*, *P. laricio*, *P. pithyusa*, *P. pinea*), елей (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. orientalis*, *P. ajanensis*), значительно реже пихты (*Abies pectinata*, *A. sibirica*, *A. nordmanniana*) и лиственницы (*Larix sibirica*).

Автором этот вид отмечен в следующих типах насаждений: сосново-еловом, соснах поймы, боре низин, соснах по болоту, боре бугров, боре плато, сосне с еловым ярусом на глауконитах, сосне с еловым ярусом и близкими грунтовыми водами, сосне с еловым ярусом на мелах. Возраст насаждений обычно колеблется от 20 до 100 лет с полнотой 0.1—1.0. В Хибинах присутствие вида автором отмечено повсеместно, с наибольшей концентрацией по прибрежным сопкам. Основной кормовой породой является сосна, реже ель. Нападению подвергаются главным образом поваленные деревья, остатки от заготовок и, значительно реже, стоящие усыхающие деревья, растущие на лесосеках, в редианах, по опушкам, в окнах и тому подобных хорошо освещенных солнцем местах. Заселение происходит под корой верхней, освещенной части ствола, предпочтительно в районе тонкой и переходной коры. Но при недостатке места вид может селиться от самого комля до тонких (диаметром 1 см) веток включительно. При заселении дерева жуки часто пользуются ходами других короедов, например, *Blastophagus minor* Hart., *Ips acuminatus* Gyll., *Orthotomicus suturalis* Gyll., причем иногда даже с тройной зависимостью: от *Blastophagus minor* — *Orthotomicus proximus*, а от *Orthotomicus proximus* — *Crypturgus cinereus* Herbst (Руднев).

Брачная камера по форме напоминает треугольник. Маточные ходы (рис. 281) в числе 2—6, чаще 2—3, продольные, слегка волнистые, глубоко задевающие заболонь. Личинковые ходы частые, длинные, сильно перепутывающиеся. Куколочные колыбельки в районе тонкой коры располагаются в верхних слоях заболони, в районе же толстой коры — в толще последней. Зимние ходы прокладываются под корой сосновых пней или в неповрежденных местах коры тех деревьев, на которых происходило развитие жуков, причем их входные отверстия приурочиваются

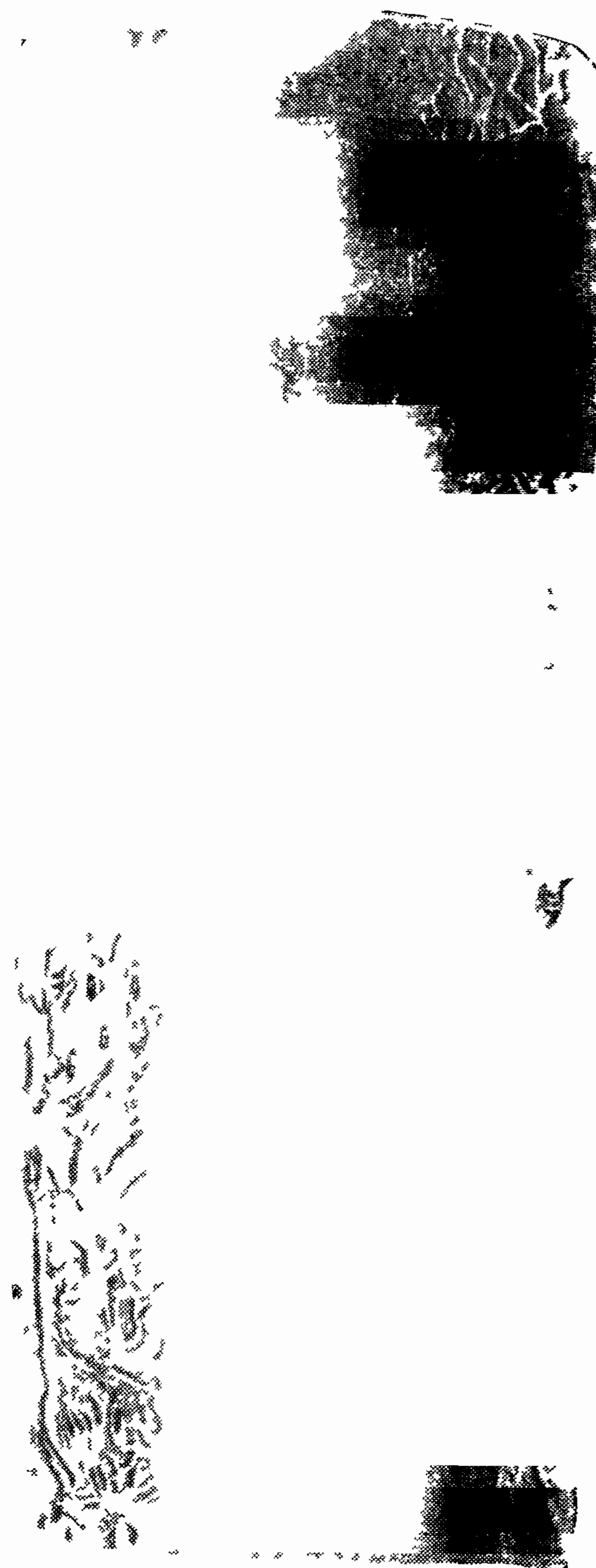


Рис 281. *Orthotomicus proximus* Eichh. Ходы. (Фот Мптрофанова).

главным образом к трещинам и повреждениям коры, а сами ходы имеют неправильную форму и несколько углубляются в заболонь. Небольшая часть жуков позднего осеннего выводка зимует в старых ходах, разъедая последние. Весной, вылетая с места зимовки, жуки собираются группами по 10 и более особей под тонкими подслонками светлой коры вершин, иногда верхних и боковых ветвей и тонких (до 1 см в диаметре) веточек лежащих, реже стоящих, деревьев, где выедают внутреннюю поверхность коры: случается, здесь же они откладывают и яйца (Бородаевский). По исследованиям Руднева, такие ходы прокладываются не только неполовозрелыми жуками с целью дополнительного питания, но и жуками, уже откладывавшими яйца в прошлом году, с целью возобновительного питания. По исследованиям Руднева (на Украине), вид отличается одновременностью созревания половых органов, следствием чего является растянутость лёта, так что свежие брачные камеры встречаются в течение всего летнего периода.

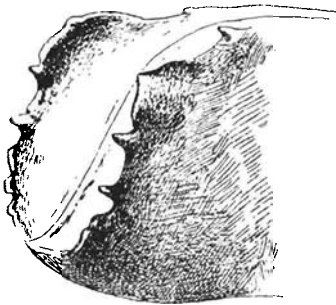


Рис. 282. *Orthotomicus erosus* Woll. Снат надкрылий. (По Спесивцеву).

*4. *Orthotomicus erosus* Woll. — Западный валежниковый короед.

Wollaston, Cat. Col. Mader., 1857 : 95; Reitter, 1913 : 109; Escherich, 1923 : 427—489, 545—546; Коротнев, 1926 : 165; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin 1927 : 258—351; Чорбаджиев, 1928б: 175—176; Яцентковский, 1930; Спесивцев, 1931 : 79. — *rectangulus* Ferrari. 1867 : 83.

Длина 2.7—3.4 мм. Очень похож на *Orthotomicus proximus* Eichh., от которого отличается несколько меньшей величиной, расположением зубов (рис. 282), расстоянием которых между 1-м и 2-м, 2-м и 4-м (у самца) равны (у *O. proximus* расстояние между 1-м и 2-м меньше, чем между 2-м и 4-м); направлением и формой 2-го зубца, который у *O. erosus* имеет основание в виде треугольной пластинки и конец, направленный параллельно продольной оси тела (у *O. proximus* основание 2-го зубца широкое, конусовидное, а конец направлен несколько вверх). От всех других видов рода отличается теми же признаками, что и *O. proximus*.

Распространение. СССР: Крым, Кавказ. Канарские острова; Испания; южн. Франция с о. Корсика; Италия с о. Сицилия и о. Сардиния; Греция; Болгария; Румыния; Венгрия; Австрия; Германия; Польша; Югославия; сев. Африка; сев. Иран; Турция; Сирия.

Часто в массе развивается на стволах и толстых суках сосен (*Pinus silvestris*, *P. pithyusa*, *P. nigricans*, *P. laricio*, *P. laricio* var. *taurica*, *P. maritima*, *P. pinea*, *P. pinaster*, *P. strobus*, *P. halepensis*), реже повреждает ель (*Picea orientalis*) и пихту (*Abies nordmanniana* — на Кавказе и *A. pectinata* — в Зап. Европе). Нападает на лежащие и стоящие усыхающие деревья, поселяясь под корой ствола и сучьев.

Брачная камера и маточные ходы в числе 2—5, продольные, длиной 5—15 см. Личинок ходы частые, длинные и извилистые, перепутывающиеся между собой. Прокладываются они на внутренней поверхности коры и почти не касаются заболони.

*5. *Orthotomicus suturalis* Gyll. — Короед пожарщ.

Gyllenhal, Ins. Suec., IV, 1827 : 623; Семенов, 1851 : 88; Eichhoff, 1881 : 242—245; Кенпен, 1882 : 417; Reitter, 1913 : 410; Koch, 1913; Saalas, 1917, 1923 : 610—

Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 543—545; Коротнев, 1926 : 167—168; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Руднев, 1926 : 32—69; Nüsslin, 1927 : 258—351; Старк, *Защ. раст.*, IV, 1927 : 630—636; Чорбаджиев, 1928б : 176; Koch, 1928; Япентковский, 1930 : 44; Старк, 1931а : 242—243; Старк, 1931б : 552; Mandl, 1931 : 25; Спесивцев, 1931 : 81; Куренцов, 1935 : 44; Куренцов, 1941а : 214.

Длина 2.5—3.5 мм. Мелкий, продолговато-цилиндрический, темнобу-
рый. Голова и переднеспинка почти черные. Концы надкрылий (скат)
у самца несколько, а у самки значительно светлее, чем основная часть
надкрылий. Ноги красно-бурые, усики желто-бурые. Блестящий. Лоб
выпуклый, густо морщинисто-точечный, с неясной гладкой линией в верх-
ней части, в нежных, но длинных редких серовато-желтых волосках.
Переднеспинка с параллельными боковыми краями; ее ширина немного
меньше ее длины. В передней половине переднеспинки в мелких густо
сидящих волосках, у основания в грубых очень густо сидящих точках.

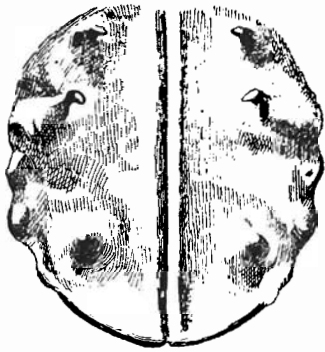


Рис. 283. *Orthotomicus suturalis* Gyll. Скат надкрылий самца. (По Спесивцеву).

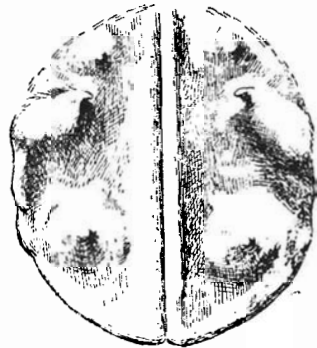


Рис. 284. *Orthotomicus suturalis* Gyll. Скат надкрылий самки. (По Спесивцеву).

с гладкой продольной линией посредине, в нежных серовато-желтых
волосках, значительно более мелких у основания переднеспинки. Щиток
крупный, почти круглый, гладкий, блестящий. Надкрылья продолго-
вато-цилиндрические, резко и прямо обрубленные у вершины: их ширина
у основания равна ширине переднеспинки. Точечные бороздки четкие
и глубокие, с очень тесно, особенно у основания надкрылий, сидящими
точками; первая (пришовная) бороздка углублена больше, чем осталь-
ные, вследствие чего шов кажется приподнятым. Промежутки между
бороздками плоские, исключая 2-й, который сводчато приподнят у осно-
вания; их ширина несколько больше ширины точечных бороздок; на
последних единичные ряды коротких торчащих волосков, на проме-
жутках более длинные, но реже сидящие одиночные волоски, более длин-
ные по бокам и у ската надкрылий. Впадина на скате неглубокая, оваль-
ная, с ясными зубчиками: расстояние между первыми верхними зубцами
двух надкрылий больше, чем расстояние между 1-м и 2-м зубцами каждого
надкрылья. Зубцы отстоят от краев впадины несколько внутрь, особенно
у самки. У самца зубцы острые (рис. 283); концы 1-го и 2-го зубцов крюч-
ковидно загнуты внутрь; у самки зубцы тупые (рис. 284). Между 2-м и
3-м зубцами сидит два неясных, особенно у самки, бугорочка. Края
впадины между 3-м зубцом и вершиною надкрылий гладкие, не склад-
чатые.

От всех встречающихся в СССР видов рода, кроме *O. golovjankoi* Pjat., отличается сдвинутыми внутрь впадины зубцами, которые у всех других видов расположены по краю впадины; от *O. golovjankoi* отличается блестящим лбом.

Распространение. Вся Европа включая Кавказ, Сибирь включая Забайкалье и Якутию, Приморский край.

Основным кормовым растением является сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) и обыкновенная и сибирская ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*); кроме того, указан для лиственницы (*Larix europaea*, *L. sibirica*, *L. dahurica*), кедра (*Pinus cembra*, *P. sibirica*), для различных видов сосен (*Pinus funebris*, *P. pumila*, *P. austriaca*, *P. lapponica*), пихты (*Abies holophyla*, *A. nordmanniana*, *A. pectinata*, *A. sibirica*), а также для различных елей (*Picea ajanensis*, *P. orientalis*).

Распространен в типах сосново-еловом, боре бугров, боре плато, в сосне с еловым ярусом на глауконитах, в сосне с еловым ярусом на мелах, обычно в насаждениях 10—80-летнего возраста. В саянской тайге найдены Деевым в лиственничнике пойменных насаждений, где им заселялись буреломные ветви лиственниц. В Приморском крае встречается в горной елово-пихтовой тайге с участием кедрача, на вершинах которого он развивается. Определенную привязанность проявляет к гарям по молоднякам, где образует очаги, чаще при отсутствии других видов короедов, предпочитающих менее поврежденные насаждения. В местах пожаров нападению его подвергаются деревья главным образом в возрасте 10—25 лет, обожженные огнем, причем гнездится он в обгорелых местах коры. Помимо гарей, вид может в массе развиваться в сосновых молодняках, страдающих от недостатка влаги, например при понижении уровня грунтовых вод, что автором наблюдалось в Смоленской обл. От мест массового размножения на гарях вид распространяется и в окружающих насаждениях, где, нападая на ослабленные и угнетенные деревья, вызывает их усыхание. Способность его к перелету довольно значительна. Так, по наблюдениям автора радиус его разлета под пологом леса равен 1—1.5 км. на открытых местах — 2—2.5 км. Помимо молодняков, может нападать и на спелые и приспевающие ослабленные деревья, заселяя толстые сучья и ствол в области тонкой и переходной коры. Реже встречается на деревьях сваленных.

При внедрении в кору этот вид, по наблюдениям Руднева, пользуется иногда ходами других короедов, как, например, *Orthotomicus proximus* Eichh., *Ips acuminatus* Gyll., *Blastophagus minor* Hart. Чаще же делает самостоятельное входное отверстие, ведущее в брачную камеру, от которой отходят в продольном направлении вверх и вниз извилистые резко отпечатывающиеся на заболони маточные ходы в числе 3—7, длиной от 3 см и больше и шириной около 1.5 мм. Личинковые ходы длинные, частые, извилистые, сильно перепутывающиеся между собой. Прокладываются они в большинстве случаев в толще коры и лишь под самой тонкой или сильно обгоревшей корой отпечатываются на заболони. Закукливание происходит в районе более толстой коры в толще последней, в районе же тонкой или сильно обожженной коры — в древесине. Ходы дополнительного питания имеют вид изогнутых, иногда полукруглых каналов, в некоторых случаях соединяющихся друг с другом или начинающихся от ходов других короедов. Обычно дает одно поколение, но, по предположению Руднева, может дать и два поколения в год.

*6. *Orthotomicus laricis* F. — Малый лиственничный короед.

Fabricius, Ent. Syst., 1, 1792 : 365; Семенов, 1851 : 37—38; Eichhoff, 1881 : 239—242; Kenpen, 1882 : 359, 364—365, 416—417; Якобсон, Сельск. хоз. и лесов., 6, 1896; Niisima, 1909 : 150; Reitter, 1913 : 110; Koch, 1913; Бородаевский, Лесн. журн., 3—4, 1913; Saalas, 1917, 1923 : 608—610; Saalas, 1919; Escherich, 1923 : 427—489, 542—543; Коротнев, 1926 : 166—167; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Руднев, 1926 : 32—69; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 336—337; Koch, 1928; Чорбаджиев, 1928б : 176; Бородаевский, Защ. раст., VI, 1930 : 805—806; Ялентковский, 1930 : 44; Mandl, 1931 : 25; Старк, 1931а : 334—335; Старк, 1931б : 552; Спесивцев, 1931 : 81; Ильинский, К вопросу о типах отмирания и заселения вредителями основных стволов в лесах Украины, 1931; Куренцов, 1935 : 44; Куренцов, 1941а : 212—213.

Длина 3.3—3.8 мм. Чрезвычайно похож по внешнему виду на *Orthotomicus proximus* Eichh., от которого отличается несколько более стройным телом, пунктировкой лба, которая у рассматриваемого вида более сложная — по основному шагреневому фону редко разбросаны крупные неглубокие точки, вследствие чего голова кажется матовой; на



Рис. 285. *Orthotomicus laricis* F. Скат надкрылий в профиль. (По Спесивцеву).

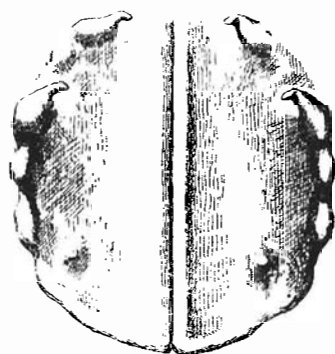


Рис. 286. *Orthotomicus laricis* F. Скат надкрылий. (По Спесивцеву).

скате надкрылий у самца только три зубца (рис. 285), край впадины между последними зубцами и вершиной надкрылий гладкий (у *O. proximus* он волнообразно изогнутый); впадина почти круглая (у *O. proximus* она овальная); между 2-м и нижним зубцами два тупых бугорка: последний зубец расположен низко, недалеко от вершины надкрылий. Эти же признаки отличают его и от *O. erosus* Woll. От *O. suturalis* Gyll. вид отличается большей величиной, пунктировкой лба (у *O. suturalis* она подобна пунктировке у *O. proximus*), матовым фоном лба, расположением зубчиков на скате, которые у *O. laricis* находятся на краю впадины, а у *O. suturalis* сдвинуты внутрь. От *O. golovjankoi* Rjat. вид отличается более глубокой впадиной на скате надкрылий, положением шва на скате, который значительно ниже краев впадины (у *O. golovjankoi* шов приподнят и незначительно ниже краев впадины), расположением зубцов (у *O. golovjankoi* оно аналогично таковому *O. suturalis*), шириной промежутков, которые заметнее шире бороздок (у *O. golovjankoi* они равны точечным бороздкам). От *O. longicollis* Gyll. и *O. starki* Spess. отличается формой и расположением зубцов и величиной тела, меньшей, чем у первого, и значительно большей, чем у второго.

Распространение. Вся Европа включая Кавказ, Сибирь включая Забайкалье и Якутию, Приморский край. Корея; Япония.

Основным кормовым растением является сосна (*Pinus silvestris*), на которой часто в массе заселяет поваленные стволы. Помимо обыкновенной сосны, вредит ели (*Picea excelsa*, *P. obovata*, *P. ajanensis*, *P. orientalis*), лиственнице (*Larix europaea*, *L. sibirica*, *L. dahurica*), кедру (*Pinus cembra*, *P. sibirica*), пихте (*Abies pectinata*, *A. nordmanniana*), реже повреждает южные и декоративные сосны в парках (*Pinus nigricans*, *P. maritima*, *P. strobus*, *P. pinea*, *P. banksiana*). Присутствие этого вида отмечено автором в сосново-еловом насаждении, в боре низин, боре бугров, боре плато, в сосновом типе с еловым ярусом на глауконитах, в сосновом типе с еловым ярусом и близкими грунтовыми водами, в сосновом типе с еловым ярусом на мелах. Обычно возраст насаждения колеблется от 30 до 100 лет при полноте 0.1—0.5. Воронцовым в Горьковской обл. вид был зарегистрирован в сырых лесах. Бородаевский в Брянске обнаружил его очаг в сосново-еловом лесу с полнотой 0.8—0.9: последний автор считает этот вид тенелюбом, с чем согласиться нельзя; этот вид типичный обитатель сухих сосновых боров, живущий под пологом леса, в местах, хорошо прогреваемых солнцем, в редицах и окнах и избегающий густых насаждений. Эти противоречия говорят о том, что в данном случае мы, вероятно, имеем дело с видом, приспособившимся к существованию в самых разнообразных условиях. Нападению подвергаются главным образом деревья лежащие, сильно проявленные, причем, по наблюдениям Бородаевского, особенно охотно заселяются деревья с подгнивающим лубом, отщепляющимися и издающими гнилостный запах волокнами. Но нападает он также и на стоящие ослабленные деревья. Селится, кроме того, на неокоренных или только прольсенных лесоматериалах зимней и даже осенней заготовки и на пнях. Гнездится под толстой (по наблюдениям Руднева — предпочтительно тонкой) и переходной корой ствола.

Ходы своеобразной формы и нередко начинаются от входного отверстия ходов *Ips sexdentatus* Voern., *I. acuminatus* Gyll., *Orthotomicus suturalis* Gyll., *Blastophagus minor* Hart. и *Hylastes ater* Payk. или от трещин и других повреждений коры. Маточный ход, снабженный вначале небольшим ступневидным выступом, играющим роль брачной камеры, в конце переходит в плоское расширение, куда откладываются кучкой яйца. Личинковые ходы сначала семейные, затем разделяющиеся на групповые и к концу переходящие в одиночные, сильно перепутывающиеся. Закукливается *O. laricis* в районе толстой коры — в толще последней, в районе тонкой — в заболони. Дополнительное питание жуков происходит путем разъедания коры вокруг куколочных колыбелок. Возобновительное питание заключается в разъедании коры в виде неправильных ходов, начинающихся иногда от ходов *I. sexdentatus*, *I. acuminatus*, *O. proximus* и др. Зимует этот вид под толстой корой старых сосновых пней или комлевой части засохших крупных деревьев, в особых коротких ходах, прокладываемых от трещин и других мест повреждения коры. Часть жуков последнего осеннего выводка зимует под корой тех деревьев, где они вывелись.

*7. *Orthotomicus golovjankoi* Pjat. — Короед Головянко.

Пятницкий, Entom. Blätt., 26, 1930 : 179—188; Пятницкий, Изв. Инст. по борьбе с вредит., II, 1932 : 173—179; Куренцов, 1935 : 43—44; Куренцов, 1941a : 211—212.

Длина тела 2.7—3.5 мм. Темнобурый. Усики и ноги лишь немного светлее остальных частей тела. Булава усиков с тремя швами на наружной

стороне и одним швом на внутренней; длина ее равна ширине. Лоб у обоих полов выпуклый, над ртом слегка уплощен (у самца сильнее, чем у самки), с неясным продольным пологим и коротким возвышением и с неясной выпуклостью посредине, в редких желтых волосках: вся верхняя поверхность головного щита двояко точечная: на сплошном фоне мелких тесно соприкасающихся круглых ячеевидных точек, образующих основной шагреньевый рисунок, ясно видимый при большом увеличении, разбро-



Рис. 287. *Orthotomicus goloofankoi* Pjat. Ходы. (Фот. Любарского).

саны крупные точки, в виде несоприкасающихся неглубоких с пологими краями и с матовым ячеистым дном ямок, более редких к середине лба и менее ясных к переднему краю головного щита; вследствие такой пунктировки голова кажется матовой. Переднеспинка немного длиннее своей ширины, с почти параллельными боками и округло суженная, без ясного перехвата в последней трети: от переднего края и немного более чем до половины длины в чешуевидных бугорках; в основной половине в довольно густых глубоких несоприкасающихся точках, без гладкой возвышенной линии посредине и лишь с более редкой пунктировкой на месте последней: в передней половине с двоякой волосистостью, длинной

и короткой, в основной — только с короткой торчащей негустой желтоватой волосистостью. Надкрылья с параллельными боками, с отвесной впадиной на скате, с правильными рядами точечных бороздок, доходящих до краев впадины и образованных поперечными точками; промежутки одинаковой ширины с бороздками, с рядами некрупных, вдвое более редких чем на бороздках, глубоких точек. Впадина на скате неглубокая, плоская, круглая, неправильно (за исключением ряда вдоль шва) густо точечная, с крупными несоприкасающимися вдавленными точками с округлыми краями. Шов во впадине приподнят и по высоте лишь немного ниже краев впадины. Края впадины у обоих полов резко ограничены рядом невысоких округлых бугорков, из которых четыре иногда три верхних довольно хорошо обособлены, особенно у самцов. На самой впадине у обоих полов по три тупых конусовидных зубчика; у самки они меньшей величины, чем у самца, и помещаются значительно дальше от краев впадины, что дает хорошие признаки для различения полов. У обоих полов зубцы при взгляде сбоку едва возвышаются над боковыми краями впадины. Расстояние между первыми зубцами обоих надкрылий заметно более расстояния между 1-м и 2-м зубцами каждого надкрылья. 4-й бугорок расположен ниже 3-го зубца.

Распространение. СССР: Дальний Восток (р. Самарга, Сучан, Шкотово, р. Иман, Хабаровск, Биробиджан).

В массе повреждает кедр (*Pinus koraiensis*) и ель (*Picea ajanensis*), заселяя ствол; реже встречается на могильной сосне (*Pinus funebris*) и сибирской ели (*Picea obovata*). Встречается в типах кедрово-еловом пойменном, в кедровниках с цельнолистной пихтой и, реже, в горном елово-пихтовом насаждении. По словам Любарского, наиболее обычен на лесных складах и баржах, где поселяется на неокоренных лесоматериалах. Наносит также и на валежные кедровые, сосновые и еловые, у которых заселяет комлеву часть, пни в районе корневой шейки и, реже, валежные ветки.

Ходы его прокладываются в коре, почти не задевая заболони. Маточный ход (рис. 287) имеет форму неравномерно вытянутой площадки, в расширенной части которой откладываются яйца. Личинковые ходы перепутываются между собой.

42. Род **PITYOKTEINES** FUCHS

Fuchs, 1911 : 1—45; Reitter, 1913 : 102—103; Спесивцев, 1931 : 90; Winkler, 1932 : 1632.

Впадина (тачка) на скате надкрылий отвесная, резко выраженная, хорошо отграниченная. По краям впадины с каждой стороны по три зубца. 2-й зубец у самца большой, загнутый крючкообразно внутрь к шву надкрылий. Все зубцы острые. Концы надкрылий неоттянутые. Скульптура тела грубая. Точки в бороздках на надкрыльях грубые, значительно более крупные, чем точки на промежутках между бороздками. Жуки блестящие, темнокоричневые, сильно волосистые. Самки со щеточкой длинных и густых золотистых волосков на лбу и с длинными волосками на переднем крае переднеспинки. Задняя половина переднеспинки в точках, без ясной гладкой продольной возвышенной линии. Основание переднеспинки не окаймлено.

Жуки развиваются под корой европейской и кавказской пихты. Ходы четкие, характерные, резко отпечатывающиеся на коре.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (4). 2-й крючковидный зубец утончается к вершине равномерно (рис. 288, а).
 2 (3). 1-й (шовный) зубец торчит вертикально вверх. Длина 2.5—3 мм (рис. 289) *1. **P. curvidens** Germ.
 3 (2). 1-й (шовный) зубец находится в горизонтальном положении и направлен острым концом назад (по направлению длины тела) (рис. 290). Длина 2—2.8 мм *2. **P. spinidens** Reitt.
 4 (1). 2-й крючковидный зубец к концу слегка вздут и только вершина его кончается острием (рис. 288, б). Длина 1.8—2.5 мм *3. **P. vorontzovi** Jas.

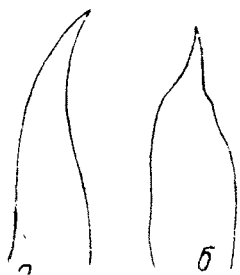


Рис. 288. *Pityokteines curvidens* Germ. (а) и *Pityokteines vorontzovi* Jas. (б). Схема зубцов.



Рис. 289. *Pityokteines curvidens* Germ. Схема расположения и формы зубцов.

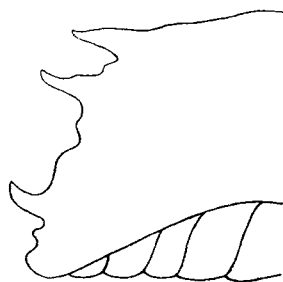


Рис. 290. *Pityokteines spinidens* Reitt. Схема расположения и формы зубцов.

***1. Pityokteines curvidens** Germ. — Восточный крючкозубый короед.

Germar, Ins. sp. nov., 1824 : 462; Семенов, 1851 : 39; Eichhoff, 1881 : 245—248; Кеппен, 1882 : 417—418; Якобсон, Сельск. хоз. и лесов., 6, CLXXXV, 1895; Воронцов, Лесн. журн., 3, 1902; Niisima, 1909 : 150—151; Reitter, 1913 : 103; Koch, 1913; Escherich, 1923 : 427—483, 604—610; Eggers, Entom. Blätt., 19, 1923 : 128; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 139—140; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 337, 339; Чорбаджиев, 1928 : 173; Холодковский, 1929 : 331—341, 366—368; Koch, 1928; Яцентковский, 1930 : 88; Спесивцев, 1931 : 75—76.

Длина 2.5—3 мм. Вид близок к *Pityokteines vorontzovi* Jas.: отличается от последнего более крупным и широким телом; широкими и плоскими промежутками на надкрыльях, точечные бороздки на которых лишь немного шире промежутков между ними; положением и строением первых двух зубцов у самца на скате, из которых 1-й направлен прямо вверх (рис. 291), а 2-й крючкообразно загнут и равномерно суживается к концу. Лоб самки менее густо покрыт волосками. От близкого *Pityokteines spinidens* Reitt. отличается положением 1-го зубца на скате самца (у *P. spinidens* зубец направлен не вверх, а параллельно оси тела) и обволосенностью лба самки (у *P. spinidens* волоски на переднем крае переднеспинки значительно длиннее, чем волоски на лбу).

Распространение. СССР: юго-зап. Украина, Крым, Кавказ. Зап. и средн. Европа включая Польшу; Болгария. Указания для Урала и Казани ошибочны; указания для Японии мало вероятны.

Основным кормовым растением является европейская пихта (*Abies pectinata*), реже повреждает ель (*Picea excelsa*) и сосну (*Pinus silvestris*).

На Кавказе развивается за счет пихты (*Abies nordmanniana*, редко *Abies alba*). Указания на повреждение этим видом сибирской пихты (*Abies sibirica*) и пихты сахалинской (*Abies sachalinensis*) ошибочны, так как этот вид на востоке не встречается. Нападает на лежащие и стоящие усыхающие деревья. Гнездится под толстой корой ствола, реже на ветвях и сучьях.

Маточный ход в большинстве случаев в виде поперечной скобки, с длинным входным каналом, имеющим нередко общее входное отверстие с входным каналом соседнего гнезда, так что образуется как бы звездообразный ход полигамного кородея, но без брачной камеры. Личинок ходы частые, вначале параллельные, при окончании перепутывающиеся между собой. Куколочные колыбельки располагаются в древесине перпендикулярно личинок ходам, выгрызаемым весной под корой (Якобсон).

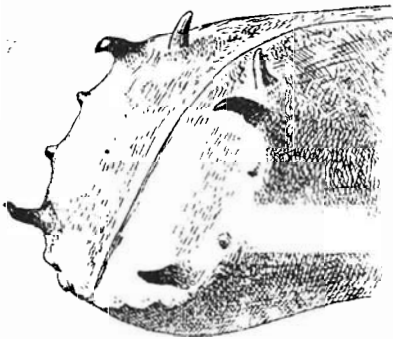


Рис. 291. *Pityokteines curvidens* Germ. Скат надкрылий самца. (По Спесивцеву).

***2. *Pityokteines spinidens* Reitt. — Западный крючкозубый кородей.**

Reitter, 1894 : 85; Reitter, 1913 : 103; Koch, 1913; Escherich, 1923 : 427—489, 611; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 142; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 339; Янентковский, 1930 : 90; Спесивцев, 1931 : 75. — *heterodon* Wachtl., Borkenkäfer, 1895.

Длина 2—2.8 мм. Вид близкий и схожий с *Pityokteines curvidens* Germ.; отличается от последнего несколько меньшей величиной и более стройным телом. Промежутки между точечными бороздками плоские, с одиочными рядами очень мелких точек; ширина точечных бороздок

в верхней части надкрылий почти равна ширине промежутков. Бороздки неглубокие. Зубцы на скате надкрылий все острые, постепенно суживающиеся к концу. 1-й зубец направлен параллельно оси тела, реже слегка приподнят, но никогда не загибается вертикально вверх, как у *P. curvidens*. Лоб самки с очень длинными волосками, которые, однако, в верхней части лба короче волосков на переднем крае переднеспинки. От *P. vorontzovi* Jac. этот вид отличается 2-м зубцом на скате, который у него равномерно сужен к концу, длинный и крючковидно загнут внутрь (у *P. vorontzovi* 2-й зубец короткий, слегка загнутый, слабо вздутый к концу и только на самом конце заостренный). Самка *P. spinidens* отличается от самки *P. vorontzovi* длинными волосками на переднем крае переднеспинки (у последнего вида эти волоски не длиннее волосков на верхней части лба).

Распространение. СССР: зап. Украина, Кавказ. Средн. Европа; о. Корсика. Указание для Кореи мало вероятно.

Повреждает пихту (*Abies pectinata*, *A. nordmanniana*), реже лиственницу (*Larix europaea*), ель (*Picea excelsa*, *P. orientalis*) и сосну (*Pinus silvestris*). Обычно селится под тонкой корой стволов и вершин. Пятицим был найден в Майкопском округе в нижней части ствола под толстой корой перестойного отмирающего дерева, а также в Джубге (Черноморское побережье) под корой стоящего молодого дерева, на высоте груди.

Маточные ходы в числе 3—8 звездчатого типа, от брачной камеры отходят сначала лучеобразно, затем принимают поперечное направление; длина хода до 10 см. Личинковые ходы проходят больше в заболони, чем в коре. Куколочные колыбельки расположены в древесине.

*3. *Pityokteines vorontzovi* Jac. — **Короед Воронцова.**

Jacobson, Tr. Русск. Энтом. общ., XXIX, 1895 : 521; Воронцов, Лесн. журн., 4, 1902; Reitter, 1913 : 103; Escherich, 1923 : 427—489, 610; Коротнев, 1926 : 141—142; Koch, 1928; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 338; Чорбалжиев, 1928б : 173; Яцентковский, 1930 : 43; Спесивцев, 1931 : 76; Пятвицкий, 1932 : 301.

Длина 1.8—2.5 мм. Коротко цилиндрический, блестящий, коричневый; усики и лапки желтые, сильно точечные. Лоб выпуклый, в мелких точках и в редких нежных волосках. Переднеспинка спереди в мелких бугорках, у основания с мелкими, но четкими точками, с гладкой продольной срединной линией. Поверх-

ность переднеспинки в редких торчащих волосках, несколько более длинных по бокам. Надкрылья короткие, с параллельными боковыми краями, на вершине срезанные, образуют на скате плоскую впадину. С каждой стороны впадины имеется по три зубца, из которых 1-й — мелкий, конический, торчащий косо вверх, 2-й — короткий, толстый, к концу слегка вздут и только его вершина оканчивается острием, 3-й зубец равномерно суживающийся к концу, остроконечный, слегка загнутый вверх и к шву. Точечные

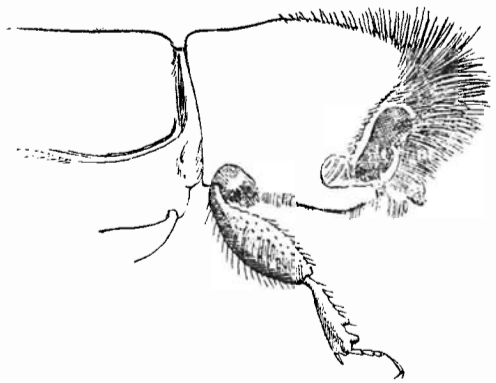


Рис. 292. *Pityokteines vorontzovi* Jac. Схема формы волосяной щеточки на лбу.

бороздки в верхней части надкрылий и по наружным бокам ската очень грубые, глубокие, с крупными точками; на скате бороздки более мелкие и по бокам, особенно у основания надкрылий, нежные. Промежутки между бороздками значительно уже последних, с одиночными рядами торчащих волосков, более длинных в вершинной части надкрылий. У самки все зубцы на скате мелкие, конические. Лоб и передний край переднеспинки у самки с густой щеткой золотистых волосков, причем волоски на переднем крае переднеспинки не длиннее, чем волоски в верхней половине лба (рис. 292).

По последнему признаку этот вид легко отличим от *Pityokteines spinidens* Reitt. Самцы *P. vorontzovi* от *P. curvidens* Germ. и *P. spinidens* легко отличаются по 2-му зубцу на скате надкрылий, который у двух последних видов постепенно суживается к вершине.

Распространение. СССР: зап. Украина, Кавказ. Южн. Франция; Австрия; Германия; Чехословакия; Польша; Болгария.

Повреждает пихту (*Abies pectinata*, *A. nordmanniana*), редко сосну (*Pinus silvestris*). Заселяет вершину, толстые сучья и тонкие стволы отмирающих, но еще не мертвых деревьев. Входной канал выгрызается в скрытом месте, как то: в трещинах коры, под лишайником и т. п.

Брачная камера неправильной формы, величиной до 2—5 кв. мм. Маточные ходы в числе до пяти отходят от нее сначала звездобразно, затем принимают поперечное направление и глубоко врезаются в

заболонь. В отличие от ходов *Pityogenes chalcographus* L., с которыми маточные ходы *Pityokteines vorontzovi* Jac. имеют много общего, ходы последнего вида частично очищаются от буровой муки; длина их 2.5—8 см, ширина 1—2 мм. Личинок ходы продольные, почти параллельные, длиной до 3 см, идущие сначала в нижних слоях коры, затем постепенно углубляющиеся в заболонь. Куколочные колыбельки выгрызаются летом в древесине, весной под корой (Якобсон).

По исследованиям Воронцова в Польше, дает одно поколение в год, но наряду с основным поколением, зимующим во взрослой фазе, для этого вида отмечено незначительное по численности и запаздывающее в развитии побочное поколение, зимующее в фазе личинки и лишь при исключительно благоприятных условиях могущее достигнуть взрослого состояния осенью.

13. Триба *Xyleborini*

Переднеспинка у основания просто точечная, без зубчиков или бугорков, иногда почти совершенно гладкая. Глаза простые, не разделенные. Самцы сильно отличаются от самок. Все тело самцов менее развито и иначе сформировано, чем у самок; реже самцы отличаются от самок только формой переднеспинки, которая или несет рог, обращенный вперед, или углублена в виде тачки, или же уплощена и эллиптической формы. Тело самок всегда цилиндрическое. В профиль переднеспинка по верхнему краю имеет ясный излом в первой трети. Лоб самок без пучков волос.

Живет в древесине лиственных деревьев. В Палеарктике один род — *Xyleborus* Eichh., который объединяет группы *Anisandrus*, *Heteroborips*, *Xyleborinus*, *Xylosandrus*, *Xyleborus*, ранее описывавшиеся в качестве самостоятельных родов.

43. Род *XYLEBORUS* EICHH. — НЕПАРНЫЕ КОРОЕДЫ

Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 8, 1864 : 37; Leconte, Trans. Amer. Entom. Soc., 11, 1868 : 159; Leconte, Proc. Amer. Phil. Soc., XV, 1876 : 358; Eichhoff, Rat. Tom., 1879 : 315; Barbey, 1901 : 104; Hagedorn, 1910 : 97; Reitter, 1913 : 79—84; Спесивцев, 1931 : 89; Winkler, 1932 : 1645. — *Anisandrus* Ferrari, 1867 : 24; — *Xylosandrus* Reitter, 1913 : 83; — *Xyleborinus* Reitter, 1913 : 83; — *Heteroborips* Reitter, 1913 : 82; — *Xyloborus* Bedel, 1888 : 402; — *Anaeretus* Dugés, Ann. Soc. Entom. Belg., XXXI : 140; Blandford, Biol. Centr. Amer., Col., IV, 6, 1895 : 182.

Резко выражен половой диморфизм. Самцы значительно мельче, менее развиты и обычно более бледно окрашены. Встречаются реже самок. Лоб у самок покрыт редкими волосками, тело почти голое, блестящее. Бока переднеспинки без косых вдавлений. Переднеспинка в основной части покрыта точками, иногда очень мелкими и плохо заметными. В профиль переднеспинка в первой трети с ясным изломом. Булава усиков расчлененная, глаза цельные. Скот надкрылий уплощен, у ряда видов на скате 2-е промежутки слегка углублены, однако не образуют тачки. На скате на неуглубленных промежутках мелкие бугорочки.

Жуки живут и развиваются в древесине. Личинок ходы отсутствуют. Реже личинки грызут один общий семейный ход, несколько расширяя маточные ходы. Развиваются на лиственных деревьях.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ¹

- 1 (6). Переднеспинка сильно выпуклая, с ясным венцом зубчиков на переднем крае; длина ее не больше ширины. Скат надкрылий слегка уплощен и начинается почти непосредственно за серединой надкрылий. (1. Подрод *Anisandrus* Ferr.)
- 2 (5). Жуки (♀) длиной 3—3.5 мм. Точечные бороздки на надкрыльях ясные, с крупными круглыми точками, доходят до конца надкрылий.
- 3 (4). Надкрылья блестящие, гладкие. Длина 3—3.5 мм. (♂ отличается меньшей величиной — 2 мм. Форма тела ♂ обратнойцевидная; длина уплощенной переднеспинки больше ее ширины; тело волосистое) *1. **X. (A.) dispar** F.
- 4 (3). Надкрылья со слабым блеском, нежно поперечно морщинистые. Длина 3 мм. (♂ такой же формы, как у предыдущего вида) *2. **X. (A.) aequalis** Reitt.
- 5 (2). Жуки (♀) длиной 1.8—2.3 мм. Точечные бороздки на надкрыльях очень нежные на скате почти исчезающие. (♂ коротко овальный, с горбатым телом и слегка вогнутым лбом; окрашен светлее ♀. Длина 1.2 мм) *3. **X. (A.) maiche** Stark.
- 6 (1). Переднеспинка менее выпуклая, передний край ее без венчика зубчиков. Скат надкрылий начинается за их серединой и бывает или плоский, или поормально закругленный с ясными бороздками. (2. Подрод *Xyleborus* Eichh.).
- 7 (10). Длина переднеспинки почти равна ее ширине; ее бока равномерно закруглены.
- 8 (9). Бороздки на скате надкрылий ясные, шов на скате приподнят. Промежутки между точками у основания переднеспинки гладкие. Вершина надкрылий тупо закругленная. Длина 2.1—2.5 мм. (♂ плоский, желто-бурый, с длинной гладкой и блестящей переднеспинкой; точечные бороздки на надкрыльях неясные. Длина 1.5—2 мм) *4. **X. (s. str.) cryptographus** Ratz.
- 9 (8). Бороздки на скате надкрылий неясные. Шов на скате почти не приподнят. Промежутки между точками у основания переднеспинки с нежно шагреновым рисунком. Вершина надкрылий заострена, как бы слегка оттянута углом. Длина 2.5 мм. (Самец неизвестен) *5. **X. (s. str.) orientalis** Egg.
- 10 (7). Длина переднеспинки заметно больше ее ширины; бока переднеспинки параллельные.
- 11 (12). Передний край переднеспинки загибается вниз почти отвесно, вследствие чего она сверху кажется почти четырехугольной. 1-е и 3-и промежутки на скате надкрылий несут по ряду ясных бугор

¹ Помимо включенных в таблицу видов, для СССР указаны следующие, автору не известные виды:

Xyleborus (s. str.) *bodoanus* Reitt. (1913) из восточной Сибири; близок к *Xyleborus dryographus* Ratz. С момента описания не был найден. Вид очень сомнительный и плохо описанный.

Xyleborus (s. str.) *angustatus* Eichh. (1866) из Волыни, близкий к *Xyleborus saxeni* Ratz.

Xyleborus meuseli Reitt. (1905) из Саянских гор. Плохо описанный вид; с момента описания не был найден.

Xyleborus quercus Kur. и *Xyleborus punctulatus* Kur., описанные Куренцовым (1948) с Дальнего Востока. Автору оба эти вида в природе не известны, а отсутствие сравнительных замечаний в описаниях затрудняет включение их в таблицу. Описания всех пяти указанных видов даются ниже (стр. 436—441).

- ков, 2-й промежуток слегка углублен и бугорки на нем едва заметны. Длина 4 мм. (У ♂ передний край переднеспинки закруглен и передняя треть ее слегка вдавлена. Длина 3 мм) *6. **X. (s. str.) eurygraphus** Ratz.
- 12 (14). Передний край переднеспинки отлогий, сверху она кажется закругленной.
- 13 (14). Скат надкрылий плоский, матово-блестящий, почти гладкий; на нем четыре крупных бугорка, образующие почти правильный четырехугольник; кроме них, по краям ската сидят еще несколько более мелких бугорков. Длина 3—3.5 мм. [♂ мелкий (2 мм), переднеспинка у него с глубоким вдавлением и вытянутым в виде рога передним краем] 7. **X. (s. str.) monographus** F.
- 14 (13). Скат надкрылий не плоский, так как по крайней мере 1-й и 3-й промежутки продолжают на скате; они слегка приподняты и несут по ряду зерновидных бугорков.
- 15 (16). Бороздки на скате надкрылий ясные. Все промежутки слабо и одинаково приподняты; 1-й, 2-й и 3-й промежутки несут по ряду ясных бугорков. Длина 2.4—2.7 мм. (♂ имеет форму тела такую же, как у предыдущего вида. Длина 2 мм) *8. **X. (s. str.) dryographus** Ratz.
- 16 (15). Бороздки на скате надкрылий неясные, иногда заменяющиеся рядом точек. Часть промежутков приподнята больше других, соседних. На месте 2-х промежутков имеются гладкие продольные вдавления; неясные 1-е и три следующие промежутка слегка приподняты и несут по ряду заметных бугорков.
- 17 (20). Задняя половина переднеспинки в очень нежных точках, почти гладкая. Шитик очень мал, почти незаметен. Скат надкрылий матовый.
- 18 (19). Задняя половина переднеспинки и основание надкрылий в очень мелких, почти незаметных волосках. Бугорки на промежутках на скате мелкие; вторая точечная бороздка на скате незаметная. Длина 2.3—2.5 мм. (♂ с более плоской формой тела, волосистый. Длина 1.7—2.2 мм) *10. **X. (s. str.) saxeseni** Ratz.
- 19 (18). Задняя половина переднеспинки и основание надкрылий в хорошо заметных грубых торчащих волосках. Бугорки на промежутках на скате надкрылий более крупные, очень острые; вторая точечная бороздка на скате надкрылий мелкая и нежная, но хорошо заметная. Длина 2.5—2.8 мм. (♂ длиной 1.8 мм, по форме тела близок к ♂ предыдущего вида, более горбатый, с ясными редко сидящими торчащими волосками на надкрыльях и переднеспинке *12. **X. (s. str.) alni** Niis.
- 20 (17). Точки на задней половине переднеспинки более крупные. Шитик ясно виден. Скат надкрылий (2-е промежутки) с блеском. Длина 2.8—3.5 мм. (У ♂ переднеспинка с вдавлением в передней части: передний край ее посередине вытянут в бугорок. Длина 2.1—2.7 мм) *13. **X. (s. str.) pfeili** Ratz.

*1. **Xyleborus (Anisandrus) dispar** F. — Западный непарный короед.

Fabricius, Entom. Syst., 1792 : 363; Семенов, 1851 : 40; Eichhoff, 1881 : 269—376; Кешпен, 1882 : 357—359 и 423—424; Мокржецкий, Прогресс. садов. и огородн., 13—14, 1892; Мокржецкий, Зап. Симфероп. отд. Общ. садов., XI, 1907; Reitter, 1913 : 80; Saalas, 1919; Кулагин, 1922 : 276—287; Escherich, 1923 : 427—489, 633—637; Коротнев, 1926 : 124—126; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 344—346; Nüsslin, 1927 : 258—351; Чорбалдиев,

19286 : 168—169; Холодковский, 1929 : 331—341, 370—371; Спесивцев, 1931 : 56; Старк, 1932а : 193; Savas, Valtion Maatalouskoetoiminnan tiedonantoja, 159, 1939 : 1—9; Ahlberg, Växtskyddsnotiser, 5, 1942 : 75—77.

Длина самки 3—3.5 мм, самца 3 мм. Короткий и широкий, сильно выпуклый, черно-бурый; голова почти черная, с красно-бурыми, иногда почти бурыми надкрыльями и желто-бурыми, почти желтыми усиками и ногами; блестящий. Лоб выпуклый; его поверхность с нежным шагрелевым рисунком, редкими и очень нежными точками, ясным продольным гладким возвышенным килем, в редких длинных золотистых волосках. Переднеспинка короткая и широкая, шаровидная, в профиль сильно выпуклая (рис. 293); ее передний край с ясным венчиком зубчиков. Поверхность переднеспинки очень мелко шагрелевая; передняя половина переднеспинки в крупных зубчиках, между которыми сидят многочисленные очень мелкие зубчики; задняя половина в очень мелких и редких точках. Переднеспинка в редких и тонких наклонно торчащих волос-

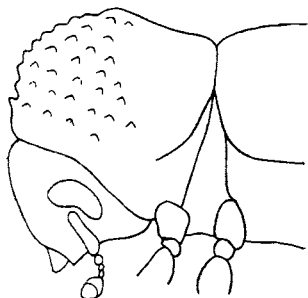


Рис. 293. *Xyleborus dispar* F. Схема формы переднеспинки самки.

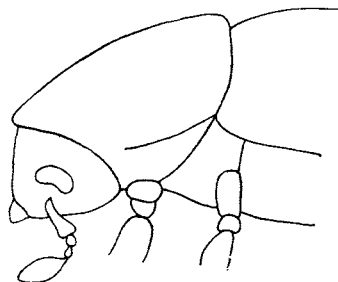


Рис. 294. *Xyleborus dispar* F. Схема формы переднеспинки самца.

ках, более длинных по переднему краю и особенно по бокам переднеспинки. Щитик крупный, гладкий и блестящий, по краям темнобурый, посредине красновато-бурый; окраска щитика несколько варьирует. Надкрылья короткие и широкие, тупо закругленные на конце, с крутым слабо выпуклым и широким скатом, по бокам которого у вершины с острым окаймлением. Точечные бороздки мелкие, но хорошо заметные, до самой вершины надкрылий с мелкими плоскими круглыми точками. Промежутки широкие, значительно шире точечных бороздок, плоские и гладкие до самой вершины. На точечных бороздках одиночные ряды мелких слабо торчащих волосков, на промежутках волоски длинные, торчащие, причем в верхней половине они располагаются в два параллельных ряда, а на скате в один ряд. Брюшко очень мелко и нежно точечное, с редкими длинными торчащими волосками. Самец короткий, с горбатым телом обратнойцевидной формы, длинно уплощенной и сильно суженной к голове (рис. 294). Переднеспинка длиннее своей ширины, бугорки на ней мелкие, сглаженные, занимают большую половину переднеспинки. Жук длинно- и редковолосистый, на скате нежно поперечно морщинистый.

От близкого к нему *X. aequalis* Reitt. отличается сильным блеском надкрылий и гладкими, неморщинистыми промежутками в верхней части надкрылий; от мелкого *X. maiche* Stark отличается значительно большей величиной и ясными точечными бороздками на скате надкрылий.

Распространение. Вся Европа включая Крым и Кавказ, Зап. Сибирь. На востоке Сибири и в Приморском крае этот вид замещается близким *X. aequalis*.

Развивается главным образом в мягколиственных древесных породах (береза, ольха, осина), фруктовых деревьях (яблоня, груша, слива, черемуха, рябина); реже заселяет твердые породы (клен, ясень, бук, дуб, граб, орех, лещину). Вероятно, может развиваться за счет всех лиственных пород. Отмечены случаи развития на сосне.

Присутствие вида зарегистрировано в следующих насаждениях: сосново-еловом, елово-дубовом, елово-ольховом на фосфоритах, временном елово-мягколиственном, пойменных дубравах, ольшатниках на черноольховых трясинах боре низин, боре плато, соснах с еловым ярусом и близкими грунтовыми водами, березах, в насаждениях 10—100-летнего возраста, с полнотой 0.4—0.5 (Старк). При заселении предпочитает здоровые молодые и средневозрастные деревья семенного происхождения, особенно стоящие в редицах, по окраинам вырубок и окнам и тому подобным хорошо освещенным солнцем местам. Является обычным обитателем степных лесных посадок, где находит наиболее благоприятные условия по опушкам лесных массивов и в полезащитных лесных полосах. В этих условиях заселяет совершенно здоровые деревья, начиная с трехлетнего возраста. Иногда нападает на деревья, ослабленные первичными вредителями, как, например, бабочкой *Biston strataria* Hufn., что наблюдалось Щелкановцевым в Воронежской обл. Указания на встречаемость на пнях (Костенко) и на лежащих деревьях (Пятницкий) должны быть приняты с оговоркой; заселение в этих случаях, вероятно, произошло до рубки дерева. Гнездясь на ветвях или на тонких стволиках, жуки окольцовывают их своими ходами, вызывая усыхание частей дерева, расположенных выше места их заселения. Более толстые стволы, поврежденные этим короедом, обычно заселяются другими вредителями и грибами, развитие которых начинается от места повреждения. Кроме того, древесные породы, способные к вегетативному размножению, будучи повреждены, образуют поросль, которая уже менее охотно заселяется этим видом (Старк). Развившись в массе в лесу, *X. dispar* перекочевывает обычно в ближайшие сады, где нередко производит крупные опустошения.

Ходы выгрызаются в древесине и бывают окрашены в черный цвет. Входной канал углубляется до 6 см. От него в различных направлениях отходят прокладываемые самкой несколько коротких ветвей маточного хода, в которых кучками откладываются яйца. Личинки особых ходов не делают, а, оставаясь в маточных ходах, питаются древесным соком и развивающимся здесь грибом *Ambrosia*, споры которого бывают занесены в ходы старыми жуками в средней кишке. По наблюдениям Мокржецкого, развитие этих грибов идет тем успешнее, чем более сочно растение, а так как от количества грибов зависит благополучие *X. dispar*, то, следовательно, чем больше соков в растениях, тем лучше и условия развития короеда. Этим объясняются поселение *X. dispar* на здоровых деревьях, наличие одного поколения короеда на юге СССР как следствие засухи во второй половине лета, не допускающей скопления большого количества соков в древесине, и, наконец, эпизодичность появления этого вида в той или иной местности (Мокржецкий). Окукливание идет в тех же ходах, где происходило развитие; зимуют жуки в маточных ходах, располагаясь при этом группами, однако в период зимовки жуки бывали находимы и под опавшими листьями в траве (Яковлев). Несом-

мненно, этот вид является одним из самых вредных короедов, особенно при степном лесоразведении.

***2. Xyleborus (Anisandrus) aequalis** Reitt. — **Восточный непарный короед.**

Reitter, 1913 : 81; Коротнев, 1926 : 126; Mandl, 1931 : 25; Старк, 1932а : 193; Куренцов, 1935 : 37—38; Куренцов, 1941а : 190—192.

Длина 3 мм. Очень похож на *Xyleborus dispar* F., но менее блестящий. Промежутки слабо и нежно поперечно морщинистые; пунктировка основания переднеспинки несколько более густая, чем у *X. dispar*; надкрылья темнобурые, одного цвета с переднеспинкой (у *X. dispar* надкрылья всегда несколько, иногда сильно, светлее переднеспинки). Самец почти не отличим от самца *X. dispar*, несколько менее блестящий; у него переднеспинка одного цвета с надкрыльями. От мелкого *X. maiche* Stark отличается ясными точечными бороздками, идущими до конца надкрылий, и большей величиной.

Распространен в СССР: вост. Забайкалье, Приморский край.

Повреждения обнаружены на адамовом дереве (*Paulownia tomentosa*), айланте (*Ailantes glandulosa*), калопанаксе (*Kalopanax ricinifolium*), акебии (*Akebia quinata*), маньчжурский аралии (*Aralia manschurica*), бархате (*Phellodendron amurense*), березах (*Betula alba*, *B. costata*, *B. dahurica*, *B. japonica*), японском самшите (*Taxus japonica*), амурском винограде (*Vitis amurensis*), гинко (*Ginkgo biloba*), китайской гледичии (*Gleditschia sinensis*), японском грабе (*Carpinus japonica*), дальневосточном грабе (*Carpinus cordata*), монгольском дубе (*Quercus mongolica*), ели аянской (*Picea ajanensis*), ивах (*Salix* sp. sp.), корейском кедре (*Pinus koraiensis*), кедровом сланце (*Pinus pumila*), кленах (*Acer pictum*, *A. ukurunduense*, *A. mono*, *A. barbinerve*, *A. mandshuricum*), лимоннике (*Schizandra chinensis*), маньчжурской лещине (*Corylus mandshurica*), сибирской лещине (*Corylus heterophylla*), липе (*Tilia cordata*, *T. amurensis*), можжевельнике (*Juniperus communis*), ольхе (*Alnus hirsuta*, *A. fruticosa*), омеле (*Viscum album* (?)), орехе (*Juglans mandshurica*), пихте (*Abies holophylla*, *A. nephrolepis*), рододендроне (*Rhododendron dahuricum*), амурской рябине (*Sorbus amurensis*), сирени (*Syringa amurensis*), сосне траурной (*Pinus funebris*), стосиле (*Acanthopanax sessiliflora*), укусуном дереве (*Rhus succedanea*), таволге (*Spiraea mongolica*), амурской таволге (*Spiraea amurensis*), тиссе (*Taxus cuspidata*), осине (*Populus tremula*), черемухе (*Radus racemosa*), тутовом дереве (*Morus alba*), яблоне (*Malus* sp.), маньчжурском ясене (*Fraxinus mandshurica*).

Встречается во всех типах уссурийской тайги до высоких (1800 м) сопок включительно. Нападает на широколиственные породы, находящиеся в подросте; особенно часто встречается на деревьях, ослабленных низовым пожаром, растущих по границе пашен и лугов. Заселяет стволы и толстые суки.

Входной канал идет в глубь древесины по сердцевинному лучу. Маточные ходы в числе одного или двух, располагаясь в горизонтальной плоскости, пересекают годовичные кольца или идут параллельно последним, иногда давая ответвления; ширина их 2 мм. Яйца откладываются в маточных ходах. Личинок ходов нет. Личинки питаются грибной флорой, развивающейся в маточных ходах. Лёт в долиах начинается с конца

мая и растягивается на весь июнь. Закукливание наблюдалось в начале августа, в горах развитие значительно запаздывает.

*3. **Xyleborus (Anisandrus) maiche** Stark. — **Майхинский непарный короед.**

Старк, 1936а : 142; Куренцов, 1935 : 38; Куренцов, 1941а : 192—193; Старк, Энтом. обзор., XXXI, 1—2, 1950 : 229—230.

Длина самки 1.8—2.3 мм, самца 1.2 мм. Коротко овальный, темнобурый; голова и надкрылья почти черные, ноги желтовато- или красновато-бурые, усики желто-бурые. Переднеспинка светлее надкрылий. Голова со слабо выпуклым лбом, поверхность которого шагреновая, с редкими и неглубокими точками, посредине с очень слабым продольным возвышением (не гладким), но с таким же характером поверхности, как и остальная часть лба. Лоб в очень редко сидящих нежных волосках. Переднеспинка короткая и широкая, в профиль сильно выпуклая, в последней трети с параллельными боковыми краями и тупо закругленными задними углами. Передний край с венчиком зубчиков. Передняя половина переднеспинки с ясными крупными зубчиками, между которыми мелкие многочисленные зубчики. Все зубчики к основанию становятся более мелкими и постепенно переходят в ровную шагреновую поверхность с редко разбросанными очень мелкими точками, которые у заднего края посредине переднеспинки (против шитка) группируются более густо; в этом же месте развиты густо посаженные мелкие и нежные волоски. В остальной части переднеспинки волоски очень мелкие и очень редко разбросанные; они более длинные и лучше заметны только у переднего края и по бокам переднеспинки. Щиток крупный, гладкий, сильно блестящий. Надкрылья такой же ширины, как и переднеспинка, короткоовальные, постепенно суживающиеся к вершине, которая тупо закруглена, блестящие. Точечные бороздки очень тонкие и мелкие, на скате неясные. Промежутки значительно шире бороздок, плоские, гладкие, с очень мелкими и неясными точками в верхней половине и с боков надкрылий. Скат уплощен, с углубленной бороздкой вместо 2-го промежутка; 1-й, 3-й и 5-й промежутки приподняты и несут мелкие бугорки. Скат с боков у вершины с острым килевидно выдающимся краем. Волоски на надкрыльях очень мелкие, торчащие, хорошо заметные только на скате надкрылий. Брюшко очень мелко точечное, с редкими короткими волосками. Самец очень мелкий, уплощенный, в профиль горбатый. Более светло окрашенный, чем самка, особенно надкрылья. Вся скульптура более нежная, как бы слегка сглаженная; на скате, ясно заметные продольные бороздки на месте 2-го промежутка, по бокам шва; несколько более сильно волосистый; переднеспинка сильно уплощена.

Этот вид указан Куренцовым (1935 : 38) под именем *Anisandrus eggersi* Stark, что является ошибкой, так как подобного названия автором нигде не было дано (Старк, 1950).

От двух других близких видов (*X. dispar* F. и *X. aequalis* Reitt.) легко отличается своей меньшею величиной, очень нежной и неясной пунктировкой надкрылий, бугорками и углубленными 2-ми промежутками на скате надкрылий.

Распространение. СССР: Приморский край (Сучан, Шкотово, р. Иман, р. Самарга). Вид в большом количестве собран Куренцовым в 1931 г. Кроме того, этот вид автору был доставлен Правдиным (с р. Самарги) и Шаблювским (с р. Имана). Куренцов (1941а) указывает,

что этот вид встречается спорадически и значительно реже, чем близкий к нему *X. aequalis*, заселяя различные типы насаждений. Часто размножается в массе в твердолиственных и пойменных насаждениях. Повреждает древесину сырорастающих и усыхающих стволов сирени (*Syringa amurensis*), ореха (*Juglans mandshurica*), березы (*Betula dahurica*, *B. japonica*), бархата (*Phellodendron amurense*), ясени (*Fraxinus mandshurica*), клена (*Acer barbinerve*, *A. mandshuricum*), ольхи (*Alnus fruticosa*, *A. hirsuta*), орешника (*Corylus mandshurica*) и ломоноса (*Evonymus* sp.).

Маточный ход кольцеобразный, с 2—3 ответвлениями, прокладывается в древесине. Условия развития близки к таковым двух предыдущих видов.

***4. Xyleborus (s. str.) cryptographus Ratz. — Осиновый непарный короед.**

Ratzeburg, 1837 : 160; Семенов, 1851 : 39; Eichhoff, 1881 : 276—277; Кенпен, 1882 : 359, 361, 425; Reitter, 1913 : 83; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 128—129, 170; Nüsslin, 1927 : 258—351; Яцентковский, 1930 : 141; Старк, 1931a : 295; Спесивцев, 1931 : 57—58.

Длина самки 2.1—2.5 мм, самца 1.5—2 мм. Цилиндрический, темно-бурый, блестящий, с желтыми усиками и лапками. Лоб широкий и короткий, слабо выпуклый, неясно точечно-морщинистый; точки над ртом меньше, чем в верхней части лба; с неясной укороченной килевидной, гладкой продольной линией, у некоторых особей слабо выраженной. Лоб в длинных редко сидящих торчащих волосках. Темя с нежно шагреновой поверхностью. Переднеспинка короткая и широкая (ее длина лишь немного превышает ее ширину в самой широкой части), с равномерно закругленными боковыми краями, в передней половине с ясными плоскими зубчиками, образующими поперечную морщинистость; в задней половине с мелкими точками, промежутки между которыми гладкие; с очень неясной гладкой срединной линией. Поверхность переднеспинки в торчащих волосках, более длинных по переднему краю и бокам переднеспинки. Надкрылья цилиндрические, с параллельными боковыми краями, тупо закругленные на вершине, с крутым слабо уплощенным скатом; их ширина равна ширине переднеспинки. Точечные бороздки узкие и неглубокие, но ясные на всем протяжении надкрылий, с густо сидящими неправильной формы точками; промежутки плоские, шире бороздок, с мелкими точками, которые расположены неправильными одиночными рядами; на скате на промежутках по ряду небольших бугорков. Точечные бороздки с одиночными правильными рядами мелких торчащих волосков; такие же ряды, но длинных волосков, имеются и на промежутках. Брюшко густо мелкоточечное, с редкими торчащими волосками. Самец желто-бурый, почти желтый, плоский, сгорбленный, с длинной гладкой и блестящей переднеспинкой, лишенной бугорков и точек. Точечные бороздки на надкрыльях неясные.

От всех встречающихся в СССР видов рода отличается короткой и широкой переднеспинкой с равномерно закругленными боковыми краями; от имеющего подобную переднеспинку *Xyleborus orientalis* Egg. — закругленной вершиной надкрылий, несколько более круглой формой переднеспинки, ясными углубленными бороздками на скате надкрылий, гладкими промежутками между точками на переднеспинке и более длинными волосками на надкрыльях (особенно на скате).

Распространение. Вся Европа включая Кавказ и Крым, Зап. Сибирь; указание для Кореи и Японии сомнительны (вероятно, они относятся к *X. orientalis* Egg.).

Вредит осине (*Populus tremula*), реже встречается на тополях (*Populus nigra*). В отношении характера насаждений, в которых встречается этот вид, имеется указание для Брянска (Старк) о нахождении его в следующих типах: сосново-еловом, елово-ольховом, на черно-ольховых трясинах, во временном елово-мягколиственном, сосне поймы и в ольшатниках на черноольховых трясинах, обычно в насаждениях 50—100-летнего возраста, с полнотой 0.1—0.5. В Хибинах автором бы находим в приозерных лесах, на Кавказе — в саду на берегу моря. Нападает на старые лежащие и нередко начинающие уже гнить деревья. Реже селится на пнях и стоящих ослабленных деревьях. Гнездится под толстой корой ствола.

Ходы прокладываются на внутренней поверхности коры и ясно отпечатываются на заболочи. В отношении рисунка ходов мнения разных авторов различны. Так, например, по Слесивцеву, входной канал короткий, расположенный перпендикулярно поверхности ствола. Маточный ход в виде постепенно расширяющейся полости. Яйца откладываются кучкой, и личинки особых ходов не делают, питаются развивающимся в маточном ходе грибом. По Яцентковскому, входной канал длинный, в большинстве случаев загибающийся в толще коры. Маточный ход одиночный, изогнутый в виде серпа и имеющий вначале расширение.

***5. *Xyleborus* (s. str.) *orientalis* Egg. — Черемуховый непарный короед.**

Eggers, 1933в : 54—55; Куренцов, 1941а : 186—188; Куренцов, 1948в : 124—125.

Длина самки 2.5 мм. По внешнему виду очень похож на *Xyleborus cryptographus* Ratz., от которого отличается неясными и почти неуглубленными бороздками на скате надкрылий, а потому почти гладким и неприсподнятым швом, более длинной переднеспинкой с менее закругленными боковыми краями, шагреневым рисунком между точками на задней половине переднеспинки (у *X. cryptographus* они гладкие), оттянутой и заостренной вершиной надкрылий, более короткими волосками на надкрыльях. Самец этого вида не известен. От всех других встречающихся в СССР видов рода отличается закругленными краями переднеспинки и меньшей ее длиной, которая почти равна ее ширине.

Куренцов (1941а) выделяет две экологические формы: *Xyleborus orientalis kalopanacis* Kur., отличающуюся от основной формы тем, что у нее сужение переднеспинки к голове начинается от середины последней (у основной формы это сужение начинается ближе к основанию переднеспинки), пунктировка бороздок на надкрыльях более четкая и крупная, волоски на промежутках двух размеров. Другая форма — *Xyleborus orientalis aceris* Kur. — отличается тем, что у нее сужение переднеспинки начинается за ее серединой, ближе к голове; углы основания переднеспинки округлены более, чем у основной формы; волосистой покров более резкий, тело более широкое.

Встречается в южной половине Приморского края, развиваясь на черемухе Маака (*Padus maaki*) — основная форма, калопанаксе (*Kalopanax ricinifolia*) — *X. orientalis kalopanacis* Kur. и на кленах (*Acer mandshuricum*, *A. mono*, *A. pseudosieboldianum*, *A. tegmentosum*, *A. ukurunduense*) — *X. orientalis aceris* Kur.

От входного канала (длина 2—4 см) отходят в глубь древесины несколько маточных ходов длиной 3—4 см, имеющих форму слабо загнутого крючка.

***6. Xyleborus (s. str.) eurygraphus Ratz. — Сосновый непарный короед.**

Ratzeburg, 1837 : 163; Семенов, 1851 : 34; Eichhoff, 1881 : 277—278; Кеппен, 1882 : 359, 425; Reitter, 1913 : 81; Коротнев, 1926 : 127; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 268—292; Nüsslin, 1827 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 347; Яцентковский, 1930 : 160; Старк, 1931a : 350; Спесивцев, 1931 : 58.

Длина самки 4 мм, самца 3 мм. Цилиндрический, красно-бурый, с более светлыми, желтовато-бурыми усиками и лапками. Лоб продолговатый, почти плоский, густо усеян крупными, над ртом более мелкими, частично сливающимися точками. Через весь лоб тянется узкая килевидно приподнятая гладкая продольная линия. Лоб в редких длинных волосках. Длина переднеспинки несколько больше ее ширины. Передний край переднеспинки загибается вниз почти отвесно, вследствие чего она кажется сверху почти четырехугольной, в профиль выпуклая, с ясным переломом в середине (рис. 295). Передняя половина переднеспинки с густо сидящими зубчиками и длинными торчащими волосками, задняя половина ее в точках, с очень мелкими и нежными торчащими волосками. Щиток крупный, гладкий, блестящий. Надкрылья цилиндрические, с тупо закругленной вершиной и крутым скатом, блестящие; их ширина равна ширине переднеспинки. Почечные бороздки ясные, плоско углубленные, с круглыми тесно сидящими точками, несколько уже промежутков между бороздками. Промежутки гладкие, плоские, с очень нежными и мелкими точками и редкими торчащими волосками, значительно более густо сидящими на скате; 1-й и 3-й промежутки на скате надкрылий несут по ряду ясных бугорков, 2-й промежуток слегка углублен, и бугорки на нем едва заметны. Брюшко в мелких точках и длинных торчащих волосках.

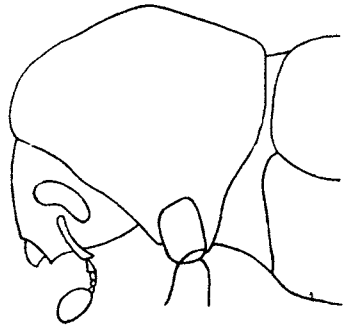


Рис. 295. *Xyleborus eurygraphus* Ratz. Профиль переднеспинки. (По Спесивцеву).

Самец меньше самки, в профиль со слегка согнутым телом. Передний край переднеспинки закруглен и передняя треть ее с плоской окаймленной по переднему краю впадиной. Пунктировка переднеспинки менее четкая, чем у самки; зубчики на передней половине переднеспинки плохо развиты, частично заменены точками. От всех встречающихся в СССР видов рода отличается своей величиной и почти отвесным закруглением передней половины переднеспинки.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Смоленская обл., Брянская обл., Молдавия, Украина, Крым, Кавказ. Польша; Чехословакия; Германия; Австрия; Франция с о. Корсика; Италия; Югославия.

Повреждает сосну (*Pinus silvestris*). Автором этот вид обнаружен в Брянске, в боре бугров. В Дзубге отмечено его присутствие на сосне, растущей на берегу моря (Пятницкий). Нападает на стоящие усыхающие или сломленные деревья, а также на сваленные и даже на разделанные на дрова (Костенко). Гнездится в древесине. От расположенного

перпендикулярно поверхности ствола входного канала отходят в стороны боковые ветви, куда кучками откладываются яйца. Личиновые ходы отсутствуют, так как личинки питаются соками древесины и грибной флорой, развивающейся в ходах и придающей последним черную окраску.

***7. *Xyleborus* (s. str.) *monographus* F. — Дубовый непарный короед.**

Fabricius, Entom. Syst., 1, 1792 : 365; Семенов, 1851 : 33—34; Eichhoff, 1881 : 286—291; Кеппен, 1882 : 359, 361, 424—425; Шевырев, 1893; Reitter, 1913 : 82; Escherich, 1923 : 427—489, 631—632; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 346—347; Чорбаджиев, 1928б : 169; Холодковский, 1929 : 331—341, 369; Яценковский, 1930 : 62; Старк, 1931а : 206; Слесивцев, 1931 : 58; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 308; Старк, 1949б : 296.

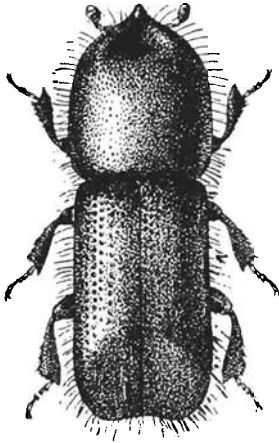


Рис. 296. *Xyleborus monographus* F., самец. (Рис. Григорьева).

Длина самки 3—3,5 мм, самца 2 мм. Удлиненно цилиндрический, красновато-бурый, блестящий (рис. 296). Лоб широкий и короткий, слабо выпуклый, густо точечно-морщинистый; точки мелкие, частично сливающиеся; с редкими длинными волосками. Переднеспинка с параллельными боковыми краями (ее длина значительно больше ее ширины), в профиль полого закругляется к голове и основанию. Бугорки на передней половине переднеспинки мелкие, но четкие, тупые; точки в основной половине очень мелкие и редкие; волоски длинные у переднего края и боков переднеспинки и мелкие посредине и у ее основания. Щиток мелкий, плохо заметный, гладкий. Надкрылья цилиндрические, с параллельными боковыми краями, тупо срезанной и уплощенной вершиной, блестящие, с матово-блестящим скатом; их ширина равна ширине переднеспинки. Точечные бороздки ясные, с плоскими круглыми точками; промежутки плоские, шире точечных бороздок, с мелкими одиночными точками. На плоском и гладком скате четыре крупных бугорка образуют почти правильный четырехугольник; кроме них по краям ската сидят более мелкие бугорки. Брюшко почти гладкое, с очень мелкими и нежными точками, в длинных торчащих волосках. Самец более мелкий. Его переднеспинка в передней половине с глубоким овальным вдавлением, на переднем крае с рогом (рис. 296); зубчики на переднеспинке сглаженные, очень неясные.

От *Xyleborus cryptographus* Ratz. и *X. orientalis* Egg. отличается вытянутой формой переднеспинки и ее параллельными боковыми краями, уплощенным скатом с четырьмя крупными симметрично расположенными зубчиками и наличием рога на переднем крае переднеспинки самца; от *X. eurygraphus* Ratz. — меньшей величиной, отлогим и закругленным передним краем переднеспинки, плоским скатом с симметрично расположенными бугорками и наличием рога на переднем крае самца; от всех других видов — плоским почти гладким скатом надкрылий с четырьмя крупными симметрично расположенными бугорками, а от *X. saxenii* Ratz. и *X. alni* Niis., кроме того, рогом на переднем крае переднеспинки самца.

Распространение. Европейская часть СССР на север до лесостепья, на юг до Крыма и Кавказа включительно. Вся средн., южн. и вост. Европа; Малая Азия; сев. Африка.

Повреждает дубы (*Quercus pedunculata*, *Q. sessiliflora*, *Q. cerris*, *Q. pontica*, *Q. castanaefolia*), ильмовые (*Ulmus effusa*, *U. campestris*, *U. montana*), буки (*Fagus silvatica*, *F. orientalis*), каштан (*Castanea vesca*), клены (*Acer platanoides*, *A. campestre*). Нападению подвергаются сваленные и стоящие ослабленные деревья. Пятничким в Майкопском округе найден на свежих дубовых пнях старых деревьев. Обычной микростацией вида является древесина нижней части ствола.

Маточный ход лежит в горизонтальной плоскости поперек ствола и сильно ветвится по направлению к центру ствола. Ветви маточного хода короткие, изогнутые. Яйца откладываются кучками в маточных ходах. Личиновые ходы отсутствуют, так как личинки питаются за счет соков дерева, а также грибной флорой, развивающейся в маточных ходах.

***8. Xyleborus (s. str.) dryographus Ratz. — Южный непарный короед.**

Ratzeburg, 1837 : 167; Семенов, 1851 : 33, 34; Eichhoff, 1881 : 282—285; Кенпен, 1882 : 359, 361, 425; Reitter, 1913 : 82; Escherich, 1923 : 427—489, 632—633; Коротнев, 1926 : 128; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Nüsslin, 1927 : 258—351; Hess-Beck, 1927 : 282—292, 347; Чорбаджиев, 1928б : 169; Яценковский, 1930 : 62; Старк, 1931а : 206; Спесивцев, 1931 : 59; Старк, 1932а; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 308.

Длина самки 2.4—2.7 мм, самца 2 мм. По внешнему виду чрезвычайно похож на *Xyleborus saxeseni* Ratz., от которого отличается более цилиндрическим телом, параллельными на всем протяжении боковыми краями надкрылий с тупо закругленной вершиной и крутым скатом, ясными бороздками и одинаковой приподнятостью всех промежутков (последние с очень мелкими зерновидными бугорочками) на скате, более грубой и четкой пунктировкой переднеспинки и надкрылий, ясно видимым гладким щитком. От *Xyleborus cryptographus* Ratz., *X. orientalis* Egg., *X. eurygraphus* Ratz., *X. monographus* F. отличается теми же признаками, что и от *X. saxeseni*; от *X. pfeili* Ratz. — ясными точечными бороздками на скате надкрылий, одинаковой приподнятостью всех промежутков, отсутствием впадин на месте 2-х промежутков вдоль шва на скате надкрылий, более стройным и узким телом; от *X. alni* Niis. — одинаковой приподнятостью промежутков на скате, наличием на последнем ясных точечных бороздок, ясно заметным плоским щитком, меньшей величиной, мелкими бугорками на промежутках на скате.

Распространение. Европа на север до сев. Украины, на юг до Крыма и Кавказа включительно, Ср. Азия. Сев. Иран; Алжир.

Повреждает стволы дубов (*Quercus pedunculata*, *Q. sessiliflora*, *Q. cerris*, *Q. suber*, *Q. pontica*, *Q. armeniaca*, *Q. castanaefolia*), бука (*Fagus orientalis*, *F. silvatica*), ильма (*Ulmus campestris*), граба (*Carpinus betulus*, *C. orientalis*), каштана (*Castanea vesca*), лавровишни (*Prunus lauro-cerasus*), клена (*Acer campestre*, *A. monspesulanum*, *A. tataricum*), редко вяза (*Ulmus effusa*). Основным кормовым растением является дуб. В массе встречаясь в насаждениях Кавказа и Закавказья, этот вид доходит до северной границы чернозема и заходит в дубовые леса лесостепья. Селится в древесине пня, ствола и корневой шейки деревьев. Автором однажды был найден, кроме того, в веточке (толщиной 5 мм) здорового дуба.

Маточный ход сильно ветвится по направлению к центру ствола, причем ветви его короткие и изогнутые. Яйца откладываются кучкой.

плоской формой тела, более мелкий; зубчики на передней половине переднеспинки у него сглажены, точечные бороздки на надкрыльях отсутствуют и пунктировка надкрылий очень неясная и спутанная.

От *Xyleborus cryptographus* Ratz. и *X. orientalis* Egg. отличается удлиненной переднеспинкой с параллельными боковыми краями, более узким и длинным телом, мелким плохо заметным щитком и более нежной пунктировкой надкрылий; от *X. eurygraphus* Ratz. — меньшей величиной, полого закругленной передней половиной переднеспинки, закругленным передним краем переднеспинки и нежной пунктировкой переднеспинки и надкрылий; от *X. monographus* F. — неуплошенным скатом, отсутствием на скате четырех более крупных симметрично расположенных бугорков, наличием на скате углубленных бороздок и приподнятых промежутков с рядами мелких бугорков; от *X. dryographus* Ratz., на которого очень похож, — отсутствием на скате ясных бороздок и приподнятостью части промежутков (у *X. dryographus* все промежутки одинаково приподняты), нежной пунктировкой переднеспинки и надкрылий и очень мелким, почти неза-

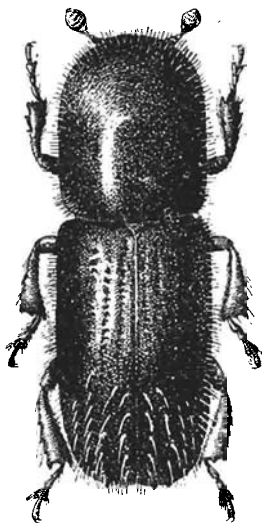


Рис. 297. *Xyleborus saxeni* Ratz., самка. (Рис. Гуняева).

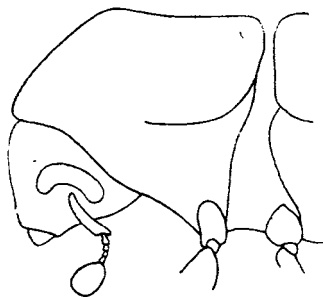


Рис. 298. *Xyleborus saxeni* Ratz. Форма переднеспинки. (По Спесивьеву).

метным щитком; от *X. alni* Niis. — более мелкими волосками на переднеспинке и надкрыльях, мелкими и более тупыми бугорками на скате надкрылий, отсутствием на скате ясно заметной второй точечной бороздки, несколько меньшей величиной; от *X. pfeili* Ratz. — нежной пунктировкой переднеспинки, мелким и плохо заметным щитком и матовым 2-м промежутком на скате надкрылий.

Распространение. Вся Европа включая Кавказ и Крым, Ср. Азия, Сибирь включая Забайкалье и южн. Якутию, Приморский край, Сахалин, Камчатка. Иран; Индия; Корея; Китай (сев. Маньчжурия); Монголия; Япония; Сев. Америка.

Отмечен для дуба (*Quercus pedunculata*, *Q. sessiliflora*, *Q. cerris*, *Q. rubra*, *Q. suber*, *Q. mongolica*, *Q. pontica*, *Q. armeniaca*, *Q. castanaefolia*), граба (*Carpinus betulus*, *C. orientalis*, *C. cordata*), ясеня (*Fraxinus excelsior*, *F. ornis*), ильмовых (*Ulmus effusa*, *U. campestris*, *U. montana*), березы (*Betula verrucosa*, *B. pubescens*, *B. japonica*, *B. nana*, *B. costata*, *B. dahurica*), ольхи (*Alnus incana*, *A. glutinosa*, *A. hirsuta*, *A. fruticosa*), тополевых (*Populus tremula*, *P. balsamifera*, *P. canadensis*, *P. pruinosa*, *P. nigra*, *P. diversifolia*, *P. alba*, *P. suaveolens*, *P. pyramidalis*), каштана (*Castanea vesca*), ореха (*Juglans regia*), лещины (*Corylus avellana*),

бархата (*Phellodendron amurense*), липы (*Tilia parvifolia*, *T. amurensis*, *T. mandschurica*), ивы (*Salix* sp.sp.), фруктовых деревьев (*Pirus*, *Prunus*, *Malus*), камсуры (*Carcidiphyllum japonicum*), бука (*Fagus silvatica*, *F. orientalis*), сосны (*Pinus silvestris*), кедра (*Pinus cembra*, *P. sibirica*, *P. koraiensis*), лиственницы (*Larix europaea*), ели (*Picea excelsa*). В Брянске автором этот вид найден в елово-дубовом и временно-елово-мягколиственном типах и пойменной дубраве. В Приморском крае он найден во всех типах тайги. Селится чаще всего по опушкам леса и в редицах, иногда встречается также на дровяных складах. Нападает на поваленные и стоящие ослабленные деревья различного возраста. Иногда является причиной усыхания молодняков (Старк). Гнездится в древесине стволов, пней и сучьев. Входной канал идет вдоль сердцевинного луча и переходит в маточный ход, обыкновенно загибающийся в сторону и идущий в горизонтальном направлении почти параллельно годичному слою.

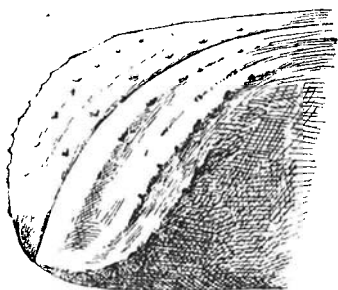


Рис. 299. *Xyleborus saxeseni* Ratz. Скот надкрылий.

Иногда маточный ход состоит из двух ветвей, расположенных в одной горизонтальной плоскости, но идущих в противоположные стороны. Яйца откладываются кучкой. Личинки грызут семейный ход, имеющий вид плоской полости, расположенной вверх и вниз от маточного хода.

***11. *Xyleborus* (s. str.) *angustatus* Eichh. — Волинский непарный короед.**

Eichhoff, Berl. Entom. Ztschr., 10, 1866 : 278; Eichhoff, 1881 : 282; Reitter, 1913 : 83; Коротнев, 1926 : 129; Япентковский, 1930; Спесивцев, 1931 : 100.

Длина 1.7 мм. Смоляно-черный, почти вальцеобразный, только на конце слабо сужен, с красновато-желтыми усиками и ногами. Переднеспинка редко и четко пунктирована. Надкрылья с нежными точечными бороздками, на конце косо уплощенные, около шва плоско углубленные и на 3-м и 4-м промежутках с бугорками. Близок *Xyleborus saxeseni* Ratz., от которого отличается меньшей величиной, более четкой пунктировкой переднеспинки, отсутствием бугорков на 1-м промежутке на скате надкрылий и наличием нежных бугорков на 3-м и 4-м промежутках на скате.

Автору не известен.

Распространение. СССР: Волянь.

Повреждает лиственные деревья.

***12. *Xyleborus* (s. str.) *alni* Niis. — Ольховый непарный короед.**

Niisima, 1909 : 160—161; Куренцов, 1935 : 38—39; Куренцов, 1941a : 188—189.

Длина самки 2.5—2.8 мм, самца 1.8 мм. Длинный, узкий, цилиндрический, смоляно-черный, блестящий, в седых волосках. Голова самца выпуклая, очень нежно пунктированная, скудно обволосенная. Переднеспинка наполовину длиннее своей ширины, с округленными задними углами, до середины с параллельными боковыми краями, к голове закругленно суживается, с плоским верхом, с длинными, но редкими волосками: передняя часть переднеспинки с мелкими бугорками, задняя — нежно шагреневая, матово-блестящая, с очень нежными точками. Надкрылья такой же ширины, как переднеспинка, с параллельными боковыми краями суживающимися в последней трети, тупо закругленные

на конце, в профиль плоско-выпуклые. Верхняя часть надкрылий с ясными, но нежными точечными линиями, промежутки между которыми плоские, с очень нежными точками, несут длинные волоски. На 1-м (пришовном) и 3-м промежутках на скате очень нежные, едва видимые зерновидные бугорочки, 2-й промежуток слегка углублен. Самка значительно более крупная, более вытянутая, цилиндрическая; зубчики на скате надкрылий у нее острые, ясно заметные.

Ближе всего из видов короедов, встречающихся в СССР, стоит к *Xyleborus saxeseni* Ratz.; особенно схожи самцы; от последнего отличается более ясной пунктировкой надкрылий, очень мелкими бугорками на скате надкрылий у самца и более крупными и острыми зубчиками на скате надкрылий у самки.

Распространение. СССР: Дальний Восток (р. Самарга, бассейн р. Майхэ, Хабаровск). Япония.

В Приморском крае развивается на ольхе (*Alnus hirsuta*), березе (*Betula japonica*) и липе (*Tilia amurensis*). Основным кормовым растением в Японии является ольха (*Alnus incana* var. *glauca*).

В Приморском крае найден в приречных зарослях долинной пойменной тайги. Гнездится в древесине усыхающих и валежных веток. Ходы семейные, располагаются в древесине на глубине до 4 см и имеют форму овала длиной до 2.4 см и шириной 1.3 мм.

*13. *Xyleborus* (s. str.) *pfeili* Ratz. — Кавказский непарный короед.

Ratzeburg, 1837 : 168; Семенов, 1851 : 34; Eichhoff, 1881 : 278—279; Reitter, 1913 : 81; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 258—292; Коротнев, 1926 : 127; Япентковский, 1930; Старк, 1931a : 285; Спесивцев, 1931 : 60.

Длина самки 2.8—3.5 мм, самца 2.1—2.7 мм. Жук темнобурый, с желтыми усиками и ногами. Похож на *Xyleborus monographus* F., от которого, однако, легко отличим по более широкому и массивному телу, более темной окраске, менее правильной пунктировке надкрылий, более редкому размещению более грубых бугорков на переднеспинке и особенно по форме и скульптуре ската, который у *X. monographus* плоский, гладкий с бугорками, разняющимися по величине, а у *X. pfeili* Ratz. — пологий, часть промежутков на нем приподнята и несет бугорки, на местах 2-х промежутков имеются гладкие продольные блестящие впадины (у *X. monographus* весь скат с матовым блеском). От *X. saxeseni* Ratz. и *X. alni* Niis. отличается большей величиной, более широким и массивным телом, ясными и более грубыми точками у основания переднеспинки, ясно заметным щитком, блестящими 2-ми промежутками на скате надкрылий; от *X. dryographus* Ratz. — более крупным и массивным телом, отсутствием ясных точечных бороздок на скате надкрылий, неодинаковой приподнятостью промежутков на скате надкрылий, наличием на месте 2-х промежутков гладких и блестящих продольных углублений и более уплощенной формой ската надкрылий.

Распространение. СССР: Смоленская обл., Украина, Крым, Кавказ. Польша; Чехословакия; Германия; Франция; Венгрия; Австрия. Указание для Кореи нужно признать ошибочным.

Повреждает ольху (*Alnus glutinosa*), реже осину (*Populus tremula*). Встречается в пойменных и ручьевых ольшанниках, отдавая предпочтение средневозрастным насаждениям с резко выраженным процессом дифференциации стволов. При нападении предпочитает деревья с размытой или погруженной в воду корневой системой. Гнездится главным

Личинковые ходы отсутствуют, так как личинки, живя в маточном ходе, питаются за счет соков дерева и развивающейся в ходах грибной флоры.

***9. Xyleborus (s. str.) bodoanus** Reitt. — **Сибирский непарный короед.**

Reitter, 1913 : 83; Коротнев, 1926 : 128.

Длина 2 мм. Близок к *Xyleborus dryographus* Ratz., от которого отличается следующими признаками: красно-коричневый, почти матовый, только надкрылья черно-бурые; более нежно и густо пунктирован, без ясных бороздок, только на скате с нежными пунктирными полосками и очень мелкими бугорками; переднеспинка с мелкими и нежными бугорками, сзади у основания почти гладкая; голова почти голая, передний край головного щита слабо покрыт щетинками, булава усиков со швами, закругленная. Вид крайне сомнительный, с момента описания не был найден.

Распространение. СССР: Вост. Сибирь (Sotka-gora).

Найден в трутовиках. Ввиду того, что короеды в плодовых телах трутовиков не развиваются, а вместе с тем в восточной Сибири развитие короедов отмечалось в наплывах, образующихся на соснах, автор считает более вероятным нахождение и этого вида именно в наростах, а не в трутовиках.

Автору вид не известен.

***10. Xyleborus (s. str.) saxeseni** Ratz. — **Многоядный непарный короед.**

Ratzeburg, 1837 : 167; Семенов, 1851 : 33—34; Eichhoff, 1881 : 279—282; Кенпен, 1882 : 359, 425; Niisima, 1909 : 160; Reitter, 1913 : 83; Koch, 1913; Escherich, 1923 : 427—489, 629—630; Коротнев, 1926 : 129; Виноградов-Никитин и Зайцев, 1926 : 256—292; Nüsslin, 1927 : 282—292, 347; Чорбаджиев, 1928б : 169; Koch, 1928; Холодковский, 1929 : 330—341, 369; Яцентковский, 1930 : 41; Старк, 1931а : 206—207; Старк, 1931б : 548; Слесивцев, 1931 : 60; Старк, 1932а : 193; Kleine, в: Reh-Sorauer, V, 1932 : 308; Куренцов, 1935 : 39; Murayama, 1934а : 299; Murayama, 1936 : 135; Куренцов, 1941а : 189—190; Старк, 1949б : 296; — *dorni* Wollaston, Ins. Mader., 1854 : 290; — *decolor* Boieldieu, Ann. Soc. Entom. France, 1859 : 473; — *dryographus* Ferrari, 1867 : 20; — *aesculi* Ferrari, 1867 : 22; — *subdepressus* Rey, Rev. Entom., II, 1883 : 142.

Длина самки 2.3—2.5 мм (рис. 297), самца 1.7—2.2 мм. Цилиндрический, ржаво-бурый, с несколько более светлыми усиками и лапками, блестящий. Лоб широкий, матово-блестящий, плоский, в редких и неглубоких точках, промежутки между которыми с нежно шагреневым рисунком; в редких и коротких торчащих волосках, с неясно продольной линией в верхней части лба. Переднеспинка (рис. 298) с параллельными боковыми краями (ее длина значительно больше ее ширины), в профиль с отлогими боковыми краями, в передней половине с мелкими острыми бугорками и ясными торчащими волосками, в задней — с очень мелкими точками, почти гладкая, с микроскопически мелкими и редкими волосками. Щитик очень мелкий и плохо заметный. Надкрылья в передних двух третях с почти параллельными боковыми краями, в последней трети равномерно суживающимися к тупо закругленной вершине. Бороздки на надкрыльях очень мелкие, узкие; промежутки плоские, вследствие чего надкрылья кажутся совершенно гладкими. На скате бороздки неясные, 2-е промежутки углублены, 1-й, 3-й и 5-й промежутки с бугорками, слегка приподняты (рис. 299). Брюшко очень нежно пунктировано, с редкими торчащими волосками. Самец более сильно волосистый, с более

образом на стволе дерева, но одно нахождение (Старка в Сочи) зарегистрировано и на сучьях ольхи.

От входного канала отходит вилообразно разветвляющийся маточный ход, длина ветви которого до 15 см. Личинки питаются за счет развивающейся в маточных ходах грибной флоры, придающей ходам черную окраску.

***14. *Xyleborus meuseli* Reitt.**

Reitter, Wien. Entom. Ztg., 24, 1905 : 249.

Длина 2.4 мм. Цилиндрический, светло-ржаво-бурый, сверху почти голый, снизу в желтых волосках, со слабым жирным блеском. Передняя часть переднеспинки и вершина надкрылий бледнобурые, усики и ноги буро-желтые. Переднеспинка длинная, цилиндрическая, в профиле полого выпуклая. Скульптура передней трети переднеспинки очень нежная, основание переднеспинки с микроскопически мелкими точками, почти гладкое. Щиток мелкий, но заметный. Надкрылья цилиндрические: их длина в два раза больше их ширины. Точечные бороздки очень нежные. Скот плоско углубленный. Голени тонкие, слабо зазубренные по наружному краю.

Автору этот очень сомнительный вид не известен.

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Вост. Сибирь (Саяны).

***15. *Xyleborus quercus* Kur. — Уссурийский непарный короед.**

Куренцов, 1948а : 51—52.

Длина 3—3.3 мм. Переднеспинка и надкрылья красновато-бурые, голова, бедра и голени в местах их сочленения более темные. Усики красные, булава их округлая, с двумя желтыми швами. Сверху голова имеет нежно шагреневую пунктировку, а книзу покрыта продольными морщинками и редко разбросанными между ними мелкими бугорками. У самца лоб выпуклый, у самки посредине с небольшим вдавлением в виде блестящей полосы. Остальная поверхность головы матовая. На головотрубке щетка густых волосков, направленных вниз. Передняя часть головы в более редких, но довольно длинных торчащих вперед волосках. Передняя часть переднеспинки покрыта мелкими густо расположенными бугорками, которые на задней ее половине переходят в очень нежную пунктировку. Спереди переднеспинка несет длинные светлорыжие направленные назад волоски, в основной половине волоски короткие и прилегают по направлению кпереди. Бороздки на надкрыльях образованы средней величины точками, которые не углублены и не имеют правильной формы. Междурядия несут ряды мелких, нежных точек. На скате надкрылий первые две бороздки и междурядия между ними слегка вдавлены. Междурядия по сторонам от вдавления имеют редко сидящие тупые мелкие бугорки. Надкрылья покрыты густыми светлыми волосками, направленными назад; на скате надкрылий и по боковым краям их волоски достигают большой длины. Низ тела и ноги также покрыты волосками, но здесь сидят более редко, а на ногах, кроме того, и короче.

Р а с п р о с т р а н е н и е. В СССР собран Куренцовым 15 VIII 1939 в дубовых лесах Приморского края (среднее течение р. Спутинки) в древесине усыхающего монгольского дуба (*Quercus mongolica*).

Ходы отчасти похожи на ходы *Xyleborus saxeseni* Ratz., но крупнее, и от входного канала маточные ходы идут в стороны не только в его конце, но одно или два их коротких ответвления отходят от канала

раньше, располагаясь ближе к заболони. Кроме того, яйца не откладываются кучкой, а распределяются на протяжении всего маточного хода. Поэтому вылущившиеся личинки выгрызают сильно растянутый семейный ход.

Автору этот вид не известен; описание дается по Куренцову (1948а).

*16. **Xyleborus punctulatus** Cur. — **Супутинский непарный короед**.
Куренцов, 1948а : 52.

Длина 2—2.2 мм. Один из самых мелких уссурийских видов рода. Красновато-темный, с сильным блеском. Ноги и усики красные, булава с двумя желтыми швами. Лоб выпуклый, посредине с продольным килевидным возвышением. Сверху голова нежно и густо пунктирована, а снизу открыта продольными плотно расположенными морщинками, между которыми заметны мелкие редко сидящие бугорки; на головотрубке щетка негустых волосков, направленных вниз. На передней части головы редкие и короткие торчащие вперед волоски. Передняя половина переднеспинки густо покрыта мелкими бугорками, к середине переднеспинки — очень мелкими, а в основной половине покрыта нежными мелкими точками. Впереди переднеспинка покрыта сравнительно длинными направленными назад светлыми волосками, а в задней половине — очень короткими прилегающими кпереди волосками. Бороздки надкрылий образованы довольно мелкими и нежными точками, которые на бороздках заметно крупнее, чем в междурядиях. Волоски на надкрыльях сидят густо; они короткие и направлены назад. На скате надкрылий волоски несколько длиннее; еще большей длины они достигают на боковых краях надкрылий. На скате надкрылий бугорков нет. Низ тела и ноги покрыты короткими редкими и прижатыми волосками.

Распространение. В СССР: собран Куренцовым в количестве 15 особей 15 VIII 1939 на юге Приморского края (среднее течение р. Супутинки) в древесине дуба (*Quercus mongolica*), заготовленного на лесоматериалы зимой 1938 г.

Автору этот вид не известен; описание приводится по Куренцову (1948а).

14. Триба **Scolytoplatypini**

Передний край переднеспинки срезан без закругления; в профиль переднеспинка почти прямая, голова видна сверху. По краям переднеспинка окаймлена и под острыми краями имеет по глубокому продольному вдавлению для усиков и согнутых передних ног. Булава усиков треугольная, удлинённая, особенно у самцов, листовидно плоская, нерасчлененная. У самки переднеспинка с круглым углублением посредине.

Живут в древесине хвойных и лиственных деревьев. В СССР один род — *Scolytoplatypus* Blandf. с двумя видами.

44. Род **SCOLYTOPLATYPUS** BLANDF

Blandford, Trans. Entom. Soc. London, 1893 : 425; Hagedorn, Stett. Entom. Ztg., LXV, 1904 : 404; Niisima, 1907 : 316; Niisima, 1909 : 167; Hagedorn, 1910 : 117; Бергер и Холодковский, 1916 : 1; Schaufuss, Tijdschr. Entom., XXXIV, 1916 : 31; Спесивцев, 1931 : 83; Winkler, 1932 : 1646.

Переднеспинка покрыта точками, в профиль почти прямая; ее передний край срезан, не закруглен. По краям переднеспинка окаймлена

и под острыми краями имеет по глубокому продольному вдавлению для помещения усиков и согнутых передних ног. У самки по середине переднеспинки круглое отверстие. Жуки короткие и широкие, со слабо обволосенным телом, блестящие. Булава усиков треугольная, удлинненная, листовидно плоская, не расчлененная.

Жуки живут в древесине хвойных и лиственных деревьев. Встречаются в СССР только в Приморском крае и на Сахалине.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

1 (2). Булава усиков широкая (рис. 300, B), волоски в нижней части булавы остроконечные. Переднеспинка в мелких, но ясных плоских точках. Лоб в верхней части у ♂ с умеренно длинными волосками, не доходящими до рта. Скат надкрылий с ясными густо сидящими волосками *2. **S. tycon** Blandf.

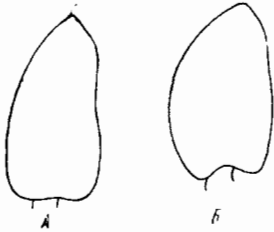


Рис. 300. *Scolytoplatypus daimio* Blandf. (A) и *S. tycon* Blandf. (B). Форма булавы усиков.

2 (1). Булава усиков длинная (рис. 300, A), остроконечная, волоски в нижней части булавы к концу расширяющиеся. Переднеспинка с нежно шагреневой поверхностью, без ясных плоских точек; волоски в верхних углах лба ♂ очень длинные, загибающиеся внутрь и достигающие рта. Скат надкрылий с очень мелкими и нежными волосками *1. **S. daimio** Blandf.

*1. **Scolytoplatypus daimio** Blandf. — Сахалинский древоядный короед.

Blandford, 1893 : 433; Niisima, 1909 : 168—169.

Длина 3.2—3.5 мм. Смоляно-бурый, иногда черный, блестящий. Голова черная, блестящая. Лоб у самца (рис. 301) вогнутый, с желтоватыми перед глазами и темными более длинными загнутыми к средней



Рис. 301. *Scolytoplatypus daimio* Blandf., самец. (Рис. Григорьева).

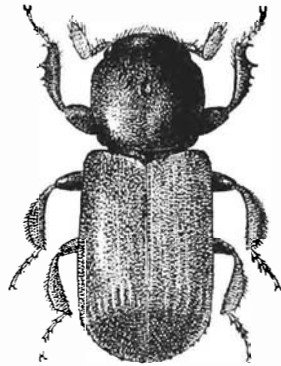


Рис. 302. *Scolytoplatypus daimio* Blandf., самка.

линии лба волосками. У самки (рис. 302) лоб выпуклый, нежно точечный, в нежных волосках. Усики желто-бурые; булава у самца продолговато-треугольной формы, на внутреннем крае и у вершины с рядами

очень длинных волосков; у самки овальная, спереди суженная, с короткими волосками. Переднеспинка красновато-бурая, иногда черная, блестящая, несколько более широкая, чем ее длина, сверху очень нежно точечная, нежно обволосенная, у самца перед основанием со слегка углубленной срединной линией. Надкрылья желтовато-бурые, с обеих сторон к вершине с черными пятнами, иногда все сплошь черные, блестящие. Пунктировка надкрылий нежная, с неясными точечными волосками; промежутки на скате с рядами нежных бугорков.

Распространение. СССР: Сахалин. Япония.

Повреждает дуб (*Quercus grosserata*), кизильник (*Cornus macrophylla*), пихту сахалинскую (*Abies sachalinensis*).

***2. Scolytoplatypus tycon Blandf.—Уссурийский древоядный короед.**

Blandford, 1893 : 432; Niisima, 1910 : 5; Бергер и Холодковский, 1916 : 4; Коротнев, 1926 : 169; Winkler, 1932 : 1647; Куренцов, 1935 : 37; Murayama, 1934 : 299; Murayama, 1936 : 138; Куренцов, 1935 : 37; Куренцов, 1941a : 193—195. — *ussuriensis* Niisima, 1909 : 170.

Длина 3.5—3.8 мм. Смоляно-бурый или черный (самцы обычно окрашены светлее, чем самки), блестящий, с нежными желтыми волосками.

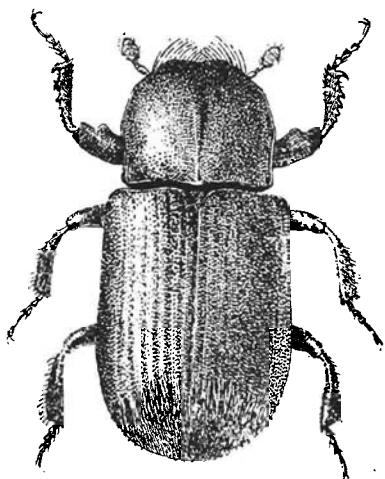


Рис. 303. *Scolytoplatypus tycon* Blandf., самец.

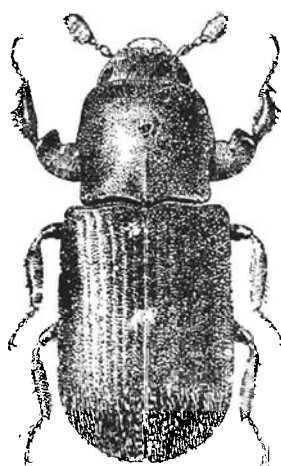


Рис. 304. *Scolytoplatypus tycon* Blandf., самка.

Голова блестящая, черная или смоляно-черная. Лоб у самца сильно вогнутый, с длинными желтыми волосками, загнутыми к средней линии головы; у самки лоб почти выпуклый, нежно пунктированный, тонковолосистый. Усики желтовато-бурые, булава их у самца продолговато-овальная, тупо заостренная, с длинными волосками на внутренней стороне и на вершине; у самки — овальная, с закругленной вершиной, без длинных волосков. Переднеспинка черная, блестящая, нежно точечная; задние ее углы тупые. Надкрылья несколько шире переднеспинки, пунктирные полоски на них слабо углубленные, с неясными точками (пунктировка неправильная) на последних нежные седые волоски. 1-й и 3-й промежутки на скате с рядами мелких бугорков.

Распространение. СССР: Дальний Восток (Аян, Советская Гавань, р. Самарга, Сучая, Шкотово, Владивосток, зал. Посыета, Воро-

шилов-Уссурийский, р. Иман, Хабаровск, Благовещенск, Сахалин. Корея; Китай (вост. Маньчжурия); Япония.

Найден на следующих породах: бархате (*Phellodendron amurense*), кленах (*Acer mandshuricum*, *A. mono*, *A. pseudosieboldianum*, *A. barbinerve*), ольхе (*Alnus hirsuta*), орехе (*Juglans mandshurica*), осине (*Populus tremula*), ясене (*Fraxinus mandshurica*), корейском кедре (*Pinus koraiensis*), пихте (*Abies holophylla*), аянской ели (*Picea ajanensis*). Встречается в большом количестве в различных типах уссурийской тайги, предпочитая леса широких долин. Бергером и Холодковским его присутствие отмечено в сырых тенистых местах северо-восточного склона невысокого хребта. Куренцов (1941а) считает его характерным обитателем кедрово-широколиственных лесов с грабовым ярусом, растущих по северным склонам и в верховьях горных ручьев. Не редок и в долинах смешанных лесах. Нападает на стоящие и поваленные деревья. Гнездится в древесине.

Короткий входной канал расположен по направлению сердцевинного луча. Маточный ход вилкообразно разветвляется и на тонких веточках идет по годичным кольцам, на толстых веточках, пересекая их. Личиновые ходы идут от маточного вверх и вниз, нередко располагаются не в одной плоскости, но как бы образуя два ряда. Лёт начинается со второй половины мая и особенно усиливается в первую половину июня. В это же время происходит внедрение жуков в древесину. Зимуют жуки в старых ходах.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ ЖИВОТНЫХ

Бабочки 67, 70, 71, 192, 428
Бабочка монашенка 65

Верблюдка 34

Гравер байкальский 386
 — гольцовый 385
 — двухзубый 391
 — европейский 384
 — западный 381
 — кавказский 389
 — корейский 380
 — Липперта 389
 — обыкновенный 377
 — Саласа 383
 — сахалинский 381
 — сибирский 382
 — Спесивцева 387
 — средиземноморский 390
 — четырехзубый 390
Граверы 372

Долгоносик 19

Древесинник березовый 371
 — дубовый 363
 — кедровый 370
 — кленовый 361
 — корейский 371
 — многоядный 364
 — уссурийский 362
 — японский 365
Древесинники 360
Древесник хвойный 66
Дровосек серый осиновый 290

Жук-майка 72

Заболонник 20, 21, 29, 85, 140

Заболонник абрикосовый 107
 — амурский 119, 146
 — балканский 112
 — березовый 116
 — блестящий 120
 — блестящий плодовой 121
 — большой ильмовый 109
 — Бутовича 135
 — восточносибирский 121
 — восточный струйчатый 99
 — грушевый 144
 — даурский 133
 — дубовый 131

Заболонник Зайцева 101
 — закавказский 128
 — западный грабовый 133
 — западный ильмовый 111
 — зернистый 146
 — ильмовый 46, 76, 80, 99, 176
 — ильмовый западный 111
 — исчерченный 145
 — кедровый 137
 — Кирша 99
 — китайский 101
 — кленовый 129
 — Кольце 123
 — Кононова 103
 — корейский 127
 — короткокрылый 143
 — крымский 109
 — ленкоранский 132
 — малый восточный 141
 — Мандля 125
 — меченосец 108
 — Моравица 136
 — морщинистый 139
 — -пигмей 105
 — плодовой 123
 — Посьета 134
 — пушистый 106
 — Семенова 102
 — сливовый 138
 — сибирский 119
 — Старка 142
 — струйчатый 97
 — таджикистанский 130
 — трехзубый 122
 — украшенный 98
 — усеченный 126
 — уссурийский 144
 — уссурийский большой 128
 — уссурийский грабовый 95
 — уссурийский ильмовый 113
 — фруктовый 138
 — Фукса 146
 — частоточечный 125
 — Шевырева 100
 — Эйхгофа 111
 — Экштейна 96
 — японский 143
 — японский ильмовый 113
 — Якобсона 114
Златка 31, 69, 71
Златка осиновая 290
 — узкотелая 75

- Корнежил еловый 214
 — западный 210
 — кавказский 215
 — киргизский 210
 — малый еловый 217
 — малый сосновый 219
 — сибирский 213
 — украинский 216
 — черный 212
 — японский 218
 Корнежилы 208
 Короед 13, 15—20, 22, 24—57, 61—75, 77, 80, 147, 180, 192, 225, 236, 250, 254, 259, 299, 337, 382, 390, 392, 396, 422, 428—429
 Короед армянский 311
 — большой лиственничный 405
 — валежниковый 411
 — вершинный 57, 74, 76, 394
 — волосистый кавказский 321
 — волынский непарный 438
 — Воронцова 423
 — восточный крючкозубый 421
 — восточный непарный 429
 — горный киргизский 400
 — грибневик 368
 — двойник 398
 — двуцветный 320
 — древесный 66
 — дубовый 38
 — дубовый непарный 434
 — еловый 38, 39, 62, 66—73, 75
 — желтоногий травяной 312
 — западноевропейский 406
 — западный валежниковый 414
 — западный крючкозубый 422
 — западный непарный 426
 — изменчивый 310
 — ильмовый 43, 44, 47, 53
 — кавказский молочайный 310
 — кавказский непарный 439
 — кедровый 59—62
 — кленовый 316
 — красно-бурый травяной 311
 — корнежил 57, 64, 66
 — крошка еловый 250
 — крошка западный 249
 — крошка литовский 251
 — крошка пустынный 253
 — крошка сосновый 247
 — крошка таежный 247
 — крошка хвойный 252
 — крошка южный 251
 — крошка японский 246
 — кукурузный 147
 — ленкоранский 320
 — лиановый 318
 — лиственный 65, 68
 — майхинский непарный 430
 — многоядный непарный 435
 — молочайный 311
 — непарный 68, 424
 — ольховый непарный 438
 — осиновый непарный 431
 — орешниковый 315
 — пальмовый 339
 — пожарищ 414
 — сахалинский древоядный 442
 — саянский непарный 440
 — сибирский лиственничный 67
 — сибирский непарный 436
 — сосновый 34, 39, 71, 76, 78
 — сосновый непарный 433
 — Старка 409
 — суцутинский непарный 441
 — сыр-дарьинский 314
 — тамарисковый 312
 — типограф 64—66, 68, 402
 — травоядный 309
 — туркменский 313
 — уссурийский древоядный 443
 — уссурийский непарный 440
 — хвойный 65, 67, 68, 337
 — чайный 78
 — черемуховый непарный 432
 — четырехзубый уссурийский 400
 — шестизубый 74, 76, 396
 — южный непарный 435
 — ясеневоый 43
 Короеды-крошки 245
 Крифал белорусский 285
 — Березиной 285
 — бересклетовый 278
 — буковый 276
 — горный 266
 — грабовый 261
 — Деева 284
 — длинный 275
 — европейский 263
 — еловый 267
 — закавказский 260
 — западный 260
 — западный тополевоый 288
 — ивовый 283
 — кавказский 276
 — калиновый 259
 — кизиловоый 293
 — крымский основной 287
 — Куренцова 256
 — лешиновыый 269
 — липовый 272
 — маньчжурскиый 262
 — ольховый 283
 — ореховый 258
 — Лежавы 291
 — осиновый 289
 — плодový 270
 — Редикорцева 257
 — северный 288
 — Семенова 279
 — Спесивцева 277
 — среднеазиатский 287
 — таежный 267
 — уссурийский 269
 — уссурийский тополевоый 286
 — черныый 282
 — широкий 264
 — Эггерса 273
 — японский 268
 — ясеневоый 273
 Крифалы 253

- Лесной садовник 30, 31, 33, 57, 65, 66, 187
- Лесной садовник большой 190
- — еловый 193
 - — кедровый 190
 - — малый 188—248
- Лесовик байкальский 326
- большой еловый 333
 - волосатый дубовый 330
 - грабовый 329
 - кедровый 327
 - малый 331
 - ольховый 332
 - пихтовый 325
 - сахалинский еловый 326
 - северный 337
 - таежный 338
 - уссурийский 328
 - хвойный 336
 - черемуховый 335
- Лесовики 323
- Летяга 38
- Листовертка лиственничная 57
- Лубоед Абахидзе 232
- Арнольди 241
 - арчевый 305
 - Бабаджаниди 242
 - Бартша 243
 - Бергера 178
 - болгарский 297
 - большой еловый 185
 - большой ясеневый 160
 - большой японский 162
 - бороздчатый 166
 - Бочарникова 158
 - буковый 299
 - Виноградова 298
 - волосатый 194
 - вязовый 175
 - Георга 240
 - длинный 195
 - закаспийский 308
 - инжировый 244
 - кавказский 294
 - кедровый уссурийский 204
 - клеверный 182
 - крымский туевый 303
 - липовый 183
 - Любарского 165
 - малый еловый 202
 - малый сосновый 72—74
 - малый степной 235
 - малый уссурийский 169
 - малый фисташковый 231
 - малый Холодковского 232
 - маньчжурский 173
 - масляничный 163
 - можжевельовый 29
 - можжевельниковый 306
 - Новака 181
 - Нюслина 182
 - пальпеходный 179
 - пестрый уссурийский 170
 - пестрый ясеневый 66, 171
 - плющевый 181
 - Правдина 166
- Лубоед приморский 239
- румынский 304
 - русский 234
 - рыже-бурый 200
 - сосновый 29, 64
 - Спесивцева 205
 - средиземноморский 295
 - Старка 206
 - Теплоухова 236
 - терновый 298
 - туевый 304
 - Туполева 168
 - уссурийский ольховый 207
 - фиговый 74
 - фисташковый 176
 - Хенша 303
 - Холодковского 161
 - черно-бурый 197
 - черно бурый уссурийский 199
 - черный волосистый 202
 - черный уссурийский 164
 - Шаблювского 159
 - щетинистый 300
 - Юриянского 236
 - японский 158
 - ясеневый 66, 155
- Микрограф еловый 357
- западный 344
 - киргизский 348
 - лапландский 356
 - Лихтенштейна 350
 - Морозова 353
 - обыкновенный 342
 - Парфентьева 345
 - пушистый 352
 - русский 352
 - сибирский 344
 - сихотэ-алиньский 359
 - сосновый 354
 - Трэгорда 355
 - уссурийский сосновый 357
 - Шренка 347
 - японский 351
- Микрографы 340
- Наездник 34
- Нематоды 35
- Паразитические простейшие 35
- Пилильщик 67, 70, 192
- Полиграф большой еловый 226
- изящный 221
 - малый еловый 222
 - плодовый 221
 - пушистый 224
 - сахалинский 222
 - саянский 228
 - серый 226
 - уссурийский 227
 - чернопихтовый 229
 - японский 224
- Полиграфы 219

Садовник большой сосновый 78
Свиристель 38
Слонки 15, 382
Степняк 38
Стригун 30

Типограф 186, 403, 404

Усач 31, 38, 69, 71
Усач черный еловый 80, 81

Хальцидиды 34

Шелкопряд сибирский 57, 79, 80
— сосновый 195

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ЖИВОТНЫХ¹

- abachidsei, Carphoborus 230, 232
 abbreviatus, Crypturgus 249
 abietinus, Dryocoetes 323, 326
 abietis, Cryphalus 27, 37, 50, 56, 255, 265—267
 abietis, Pityophthorus 59, 60, 221, 342, 357, 358
 abietis, Polygraphus 59, 60, 221, 229
 acanthopanaxi, Ernoporus 23, 280
 Acanthotomicus 26, 27
 Acari 76
 aceris, Lymantror 23, 38, 40, 42—44, 46—48, 315, 316
 aceris, Scolytus 129
 aceris, Trypodendron 59—62, 360, 361, 363, 365
 aceris, Xyleborus orientalis 59, 432
 acuminatus, Ips 26, 36—41, 46, 50, 54, 57, 59—62, 64, 66, 74, 76, 233, 249, 251, 393—396, 399, 413, 416, 418
 aequalis, Anisandrus 425, 427, 429
 aequalis, Xyleborus 15, 24, 28, 58—62, 425, 427—431
 aesculi, Xyleborus 436
 aizawai, Pityogenes 373, 381
 albanicus, Pityogenes 389
 Allantonema 35
 Allernoporus 23, 153, 278
 alni, Alniphagus 58, 196, 207, 208
 alni, Dryocoetes 37, 40, 42, 44, 45, 48, 50, 324, 329, 332
 alni, Trypophloeus 23, 40, 42, 45, 281, 283—285
 alni, Xyleborus 58, 426, 434, 435, 437—439
 Alniphagus 23, 150, 207
 alpinus, Pityogenes 389
 amittinus, Ips 26, 394, 404, 405
 amurensis, Scolytus 21, 29, 58—60, 90, 91, 118—119, 121
 amygdali, Scolytus 94, 138
 Anaeretus 424
 ahngeri, Pityogenes 26
 angustatus, Hylastes 26, 40, 50, 64, 209, 216—218
 angustatus, Xyleborus 24, 64, 425, 438
 angusticollis, Hylastes 37, 40, 209, 213, 219
 Anisandrus 16, 154, 424, 425
 Anthribidae 19
 Aphanarthrum 22, 25
 aratus, Scolytus 58—60, 92, 126—128, 143
 Archaeoscolytus 85, 86
 arecae, Hypothenemus 13
 armeniacus, Thamnurgus 309, 311
 arnoldi, Liparthrum 238—242
 asperatus, Trypophloeus 23, 36, 38, 41, 42, 46, 53, 282, 285, 286, 288—290
 aspericollis, Hypothenemus 293
 ater, Hylastes 13, 15, 37—40, 46, 47, 54, 57, 67, 209, 212—215, 219, 249, 251, 418
 aterrimus Blandf., Hylastes 60, 61
 aterrimus Egg., Hylastes 39, 41, 52, 54, 57, 59, 209, 212, 213, 215
 attenuatus, Hylastes 40, 64, 209, 215—218
 aubei, Phloeosinus 306
 austriacus, Phloeophthorus 298
 autographus, Dryocoetes 36, 38—41, 50, 54—56, 249, 251, 324, 326, 333, 335—339, 369
 babadjanidis, Liparthrum 48, 238, 239, 242
 baicalicus, Dryocoetes 54, 56, 63, 323, 326—330
 barcalicus, Pityogenes 26, 41, 56, 57, 373, 376, 386, 389
 bartschi, Liparthrum 239, 240, 242, 243
 belokani, Scolytus 92, 128, 129
 bergeri, Xylechinus 24, 58, 59, 178, 180
 berezinae, Trypophloeus 23, 36, 40, 41, 281, 285
 bicolor, Phloeosinus 29, 49, 302—308
 bicolor, Taphrorychus 49, 319—322
 bidens, Pityogenes 248, 391
 bidentatus, Pityogenes 26, 36, 38—41, 54—57, 68, 376, 390—392
 binodus, Kissophagus 181
 bispinulus, Trypophloeus 23, 40, 41, 282, 288
 hispinus, Xylocleptes 48, 318

¹ Синонимы выделены курсивом; указание на страницу, где помещено описание данной формы, напечатано жирным шрифтом.

- bistridentatus**, *Pityogenes* 26, 374, 376, 385, 386, 389
Blastophagus 16, 26, 27, 30, 33, 82, 151, 187, 193
bodoanus, *Xyleborus* 24, 425, 436
Bostrychus Fabr. 393
Bostrychus Kug. 184
Bostrychus Ratzeburg 360
botsharnikovi, *Hylesinus* 21, 149, 156, 158—160
brevicollis, *Phloeophthorus* 297, 299
brevipennis, *Scolytus* 95, 143
brylinskii, *Thamnurgus* 309, 312
bulmerincoqui, *Taphrorychus* 321
butovitschi, *Scolytus* 58, 61, 94, 135, 136
buyssoni, *Pityophthorus* 353
- Carabidae** 34
carniolicus, *Pityogenes* 391
Carphoborus 15—17, 24, 25, 77, 151, 229
carpini, *Cryphalus* 56, 60—62, 255, 261—263
carpini, *Dryocoetes* 59—61, 324, 328, 329, 331
carpini, *Scolytus* 43, 47—50, 94, 129, 132, 133, 134
carpini, *Sphaerotrypes* 23
castaneus, *Scolytus mali* 125
caucasicus, *Ernoporus* 23, 47, 48, 272, 276
caucasicus, *Phloeotribus* 22, 47, 48, 53, 67, 148, 294, 295
caucasicus, *Scolytus rugulosus* 48, 140
caucasicus, *Thamnurgus* 309, 310
cavifrons, *Trypodendron* 366
cembrae, *Ips* 26, 83, 394, 405, 406
Chaetoptelius 150, 176
chalcographus, *Pityogenes* 26, 29, 36—38, 41, 43, 50, 53—57, 59—62, 68, 70, 248, 250, 253, 372, 375, 377—381, 384, 387, 389, 424
chapuisi, *Phthorophloeus* 300
cholodkovskiyi, *Carphoborus* 39, 54, 56, 57, 230, 232—236
cholodkovskiyi, *Hylesinus* 21, 58, 59, 156, 160, 161
Chrysomeloidea 13
cinereus, *Crypturgus* 35—41, 46, 50, 54, 55, 62, 63, 245—250, 252, 253, 413
cingulatus, *Hylesinus* 21, 59, 157, 169, 170, 172, 173
Cissophagus 180
Cisurgus 22, 25, 152, 253
claviger, *Scolytus* 59—62, 86, 95, 96
Cleridae 34
Coccotrypes 13, 20, 27, 153, 339
colchicum, *Liparthrum* 238, 239, 242, 243
Coleobothrus 22, 25
Coleoptera 71—73, 75, 77, 79, 80, 82
Colydiidae 34
confusus, *Dryocoetes* 334
confusus, *Scolytus* 58, 59, 61, 95, 125, 141—144
conjunctus, *Pityogenes* 26, 389
consobrinus, *Cosmoderus* 23
Coptogaster 85
corni, *Hypothenemus* 62, 291, 293
corsicus, *Trypophloeus rybinskii* 283
Corthylini 19, 359
coryli, *Cryphalus* 256, 269
coryli, *Lymantror* 37, 38, 40—45, 47, 48, 50, 314—316
Cossoninae 13
costatus, *Hylesinus* 21, 156, 158
crenatus, *Hylesinus* 21, 22, 33, 43, 46—48, 68, 149, 156, 159—161
crenatus, *Phthorophloeus* 300
cribellus, *Crypturgus* 246, 250—252
Cryphalinae 19
Cryphalini 13, 15, 16, 19, 24, 253, 291
Cryphalus 15, 17, 18, 24, 25, 82, 84, 147, 152, 153, 254, 278—280
cryptographus, *Xyleborus* 15, 17, 36, 38, 41, 42, 54, 425, 431, 432, 434, 435, 437
Crypturginae 19
Crypturgini 19, 25, 244
Crypturgus 15, 17, 25, 152, 245, 247, 249
Cucujidae 34
cunicularius, *Hylastes* 15, 35, 37, 40, 41, 53—56, 61, 62, 207, 209, 213, 214, 249, 251, 369
Curculionidae 13
curvidens, *Pityokleines* 50, 248, 251, 421—423
curviventralis, *Scolytus* 59—61, 92, 126, 127
dactyliperda, *Coccotrypes* 13, 339
Dactylotrypes 22
dahuricus, *Scolytus* 59, 60, 94, 101, 129, 131, 133—135
daimio, *Scolytoplatypus* 442, 443
decolor *Xyleborus* 436
dejevi, *Trypophloeus* 23, 281, 282, 284, 286
delphinii, *Thamnurgus* 309, 312
Dendroctonus Er. 16, 26, 27, 151, 184
Dendroctonus Zim. 229
Deropria 22, 25
depsarium, *Tragosoma* 38
Diplogaster 35
dispar, *Anisandrus* 425—427, 429
dispar, *Xyleborus* 15, 17, 24, 29, 34, 38—50, 53—55, 67, 68, 368, 425—430
domesticum, *Trypodendron* 24, 38, 40, 42—44, 46—50, 361, 363, 366, 370
Dryocoetes 16, 24, 25, 69, 153, 323, 337
Dryocoetinae 19
Dryocoetini 19, 322
dryographus Fer., *Xyleborus* 436
dryographus Ratz., *Xyleborus* 43, 47—49, 425, 426, 435—437, 439
dubia, *Oedecnema* 38
dubius, *Crypturgus* 249
duplicatus, *Ips* 36—41, 53—56, 62, 63, 68, 72, 248, 250, 394, 398—400
Eccoptogaster 84
Eccoptogasteridae 19
Eccoptogasterinae 19, 81
ecksteini, *Scolytus* 86, 96, 97
eggersi, *Anisandrus* 430
eggersi, *Ernoporus* 23, 61, 271—273
ehlersi, *Hypothenemus* 292

- eichhoffi*, Scolytus 89, 90, 110—112
Elzearius 300
emarginatus Scolytus 100
ensifer, Scolytus 44, 46—48, 69, 88, 107—109
Eocryphalus 23, 153, 278, 279
eos, Hylesinus 21, 22, 58, 157, 170—172
Ernoporicus 152, 277—280
Ernoporides 18
Ernoporinae 19
Ernoporus 17, 18, 23, 152, 153, 271, 278—280, 293
erosus, Orthotomicus, 50, 251, 407, 412—414, 417
eruditus, Hypothenemus 292
essuriens, Scolytus 60, 61, 90, 113, 114, 123
euonymi, Allernoporus 59, 60, 152, 278
euphorbiae Küst., Thamnurgus 309, 311
euphorbiae Per., Thamnurgus 310
eurygraphus, Xyleborus 40, 426, 433—435, 437
exculptus, Pityophthorus 346, 348, 349, 353
exul, Thaphronurgus 51, 314

fagi, Ernoporus 23, 49, 50, 272, 276
fagi, Orchestes 369
fallax, Ips 394, 405
fasciatus, Scolytus 51—53, 88, 100, 107
fennicus, Pityophthorus 342
ficus, Hypoborus 22, 49, 74, 244
filum, Cisurgus 22, 25, 253
flavus, Pityogenes 26
formicarius, Clerus 34
forficatus, Xyleborus 78
foveolatus, Pityogenes 63, 373, 375, 385, 386
frankei, Scolytus 100
fraxini, Ernoporus 23, 58, 59, 61, 271, 273—275, 279
fraxini, Hylesinus 21, 22, 33, 37, 42, 43, 46—48, 66—68, 157, 170—173
fuchsi, Scolytus 95, 146

glabratus, Hylurgops 35—38, 53, 55—57, 63, 197, 198
glabratus, Pityophthorus 38—41, 342, 351, 356
Glyptoderes 280
golovjankoi, Orthotomicus 55, 59, 60, 408, 413, 416—419
gracilis, Polygraphus 63, 220—222
grandiclava, Polygraphus 220, 221, 225, 227, 228
grandis, Scolytus 60, 92, 128
granulatum, Trypodendron 24, 25, 361, 365, 366, 370
granulatus, Trypophloeus 23, 42—45, 47, 282, 286—289
granulifer, Scolytus 86, 95, 146
griseus, Polygraphus 220, 226

hauseri, Ips 26, 394, 400, 401
hectographus, Dryocoetes 36—38, 41, 53, 55, 56, 59—63, 325, 335, 336, 338, 339

hederae, Kissophagus 180, 181
heydeni, Ips 393, 395
henschi, Phloeosinus 302, 303, 305, 307, 308
herbelle, Pityogenes 26
Heteroborips 424
heterodon, Pityokteines 422
hispidulus, Crypturgus 35—37, 41, 54, 55, 59, 62, 246, 250, 252, 253
Histeridae 34
holdhausi, Trypophloeus 23
Homoeocryphalus 290
horni, Xyleborus 436
Hylastes 13, 17, 26, 29, 32, 68, 81, 149, 196, 208, 209
Hylastini 19, 195
Hylastinus 13, 22, 29, 150, 155, 182
Hylesinidae 19
Hylesininae 19
Hylesinini 13, 15, 19, 155
Hylesinus Fabr. 15—17, 21, 22, 79, 147, 150, 155, 160, 177, 194
Hylesinus Nörd. 296
Hylesinus Sch. 180
Hylurgini 19, 184
Hylurgops 15, 17, 26, 32, 69, 149, 196
Hylurgus Latr. 17, 149, 194
Hylurgus Gemminger u. Harold 180
Hylurgus Mannerheim 184
Hypoborinae 19
Hypoborus 152, 243
Hypothenemus 13, 18, 20, 27, 78, 153, 290

imitans, Eidophelus 23
imitans, Sphaerotrypes 23
imitator, Hylurgops 26, 59—61, 197, 199, 200
infuscatus, Ips 398
intermedius, Cryphalus 255, 263, 265
intermedius, Scolytus aratus 61, 127
interstitialis, Hylurgops 26, 59, 60, 62, 64, 196, 200—202
intricatus, Scolytus 21, 29, 37, 38, 40, 42—44, 46—49, 68, 69, 93, 129, 131—134
Ipidae 13, 19, 20, 49, 71—73, 76—81, 83, 84, 394
ipidarius, Pediculoides 76
Ipinae 15, 19, 84, 147—149
Ipini 19, 72, 74, 372
Ips De Geer 15—17, 26, 31, 81, 84, 154, 393, 397
Ips March. 84
irkutensis, Pityogenes 26, 38, 39, 41, 54—57, 373, 377, 382, 383

jacobsoni, Scolytus 58, 59, 90, 91, 103, 114—116, 124, 144
japonicus, Ips 403
japonicus, Poecilips 23
japonicus, Scolytus 95, 125, 127, 141—143
jaroshevskyi, Scolytus 86, 146
jezoensis, Polygraphus 62, 63, 220, 222, 224
jucundus, Pityophthorus 341, 342, 349, 351, 352

- judeichi*, *Ips* 398
juni, *Scolytus* 20
juniperi, *Phloeosinus* 305
jurinskii, *Carpoborus* 230, 235

kaehleri, *Purpuricaenus* 38
kalopanacis, *Xyleborus orientalis* 59, 60, 432
kirgisicus, *Pityophthorus* 26, 52, 341, 348, 349, 350—352
kirschi, *Scolytus* 43—48, 67, 69, 87, 99—101, 107, 109
Kissophagus 22, 151, 180
klimeschi, *Trypophloeus* 23, 51, 282, 287
knoteki, *Pityophthorus* 349, 353
koltzei, *Scolytus* 61, 85, 91, 92, 123, 124
königi, *Scolytus* 44, 47—49, 53, 92, 129—131, 134
kononovi, *Scolytus* 88, 103, 104
korigerus, *Xyleborus* 24
kraatzii, *Pteleobius* 22, 34, 43, 44, 46—48, 174, 175
krimaeus, *Phloeosinus* 302, 303
kurenzovi, *Cryphalus* 61, 63, 254, 256

labulbainei, *Coccotrypes* 339
laevis, *Scolytus* 17, 24, 34, 37, 38, 42—44, 46—48, 69, 90, 91, 119, 120—122
Iapponicus, *Pityophthorus* 36, 60, 342, 356—358
laricis, *Orthotomicus* 26, 38—41, 46, 54—57, 59—61, 68, 69, 248, 251, 407, 412, 417, 418
laticollis, *Hylesinus* 21, 22, 57, 61, 156, 164—167
latus, *Cryphalus* 63, 255, 264, 265
lederi, *Ernoporus* 272
lencoranus, *Scolytus* 93, 132
lencoranus, *Taphrorychus* 319, 320
leonardi, *Dryocoetes* 332
Lepidoptera 79, 81
lewisi, *Hyorrhynchus* 23
lezhavai, *Hypothenemus* 48—50, 291—293
lichtensteini, *Pityophthorus* 26, 38—41, 54, 341, 348, 349, 350—353
ligniperda, *Hylurgops* 54
ligniperda, *Hylurgus* 37, 38, 40, 46, 54, 194, 195
linearis, *Hylastes* 209, 210
lineatum, *Trypodendron* 24, 29, 33, 36—41, 50, 52—57, 61—63, 66, 361, 364, 365, 366, 367—370
lineatus, *Scolytus* 60, 95, 145
lineatus, *Xyloterus* 366
Liparthrum 22, 152, 237, 242
lipperti, *Pityogenes* 374, 375, 389
longicolle, *Trypodendron* 24
longicollis, *Orthotomicus* 39—41, 407—409, 417
longipilis, *Hylurgops* 60, 61, 197, 202
longulus, *Hylurgus* 194, 195
longus, *Ernoporus* 23, 62, 272, 275, 276
loomi, *Scolytus* 111
lubarskyi, *Hylesinus* 21, 59, 157, 165, 166, 168
Lymantor 16, 23, 34, 153, 314

maiche, *Anisandrus* 425, 430
maiche, *Xyleborus* 24, 29, 58—60, 425, 427, 429, 430
mali, *Scolytus* 42—44, 46—49, 51, 52, 91, 114, 123, 124, 144, 145
mandli, *Scolytus* 91, 92, 125, 126
mandschuricus, *Cryphalus* 59—61, 255, 262, 263, 269
mandschuricus, *Hylesinus* 21, 22, 157, 173, 262
manglissiensis, *Scolytus* 95
mannsfeldi, *Ips* 400
maritimus, *Pityophthorus ptyographus* 344
maulei, *Crypturgus* 54, 246, 250—252
mediterraneus, *Scolytus* 48, 49, 94, 138
Meloidae 72
Metoponcus 73, 74
meuseli, *Xyleborus* 24, 425, 440
micans, *Dendroctonus* 16, 26—28, 30, 35, 37, 39, 41, 53, 55, 56, 63, 68, 185—187
micrographus, *Pityophthorus* 26, 36—38, 41, 53, 55, 56, 248, 251, 341—344, 346, 348, 350, 352, 353, 358, 359, 369
minimus, *Carpoborus* 40, 231, 233, 235, 236
minor, *Blastophagus* 27—29, 32, 33, 35, 37—41, 46, 50, 54, 55, 57, 66, 68, 69, 74, 188—191, 233, 249, 251, 253, 396, 409, 413, 416, 418
minor, *Polygraphus* 222
minutus, *Eidophelus* 23
monacensis, *Pityogenes* 26, 40, 373, 376, 381—383, 389
monographus, *Xyleborus* 16, 40, 43, 44, 47—49, 426, 434, 435, 437, 438
montanus, *Scolytus jacobsoni* 61, 151
morawitzi, *Scolytus* 20, 41, 54, 56, 63, 85, 94, 136, 137
mori, *Liparthrum* 238—240
morosovi, *Pityophthorus* 36, 38, 53, 55, 56, 341, 348, 351—353, 355, 356
multistriatus, *Scolytus* 21, 33, 34, 37, 38, 40, 42—47, 69, 86, 87, 97, 99
muricatus, *Phloeophthorus* 297—299
Myelophilus 187
myops, *Mesosa* 38

Neotomicus 406
niger, *Trypophloeus* 23, 57, 281, 282, 286
nigripes, *Phloeosinus* 306
niisimai, *Hyorrhynchus* 23
niponicum, *Trypodendron* 59, 361, 364, 365
Nitidulidae 34
nobilis, *Hylesinus* 21, 156, 160, 162
nobilis, *Pityogenes* 26
novaki, *Kissophagus* 181
noxius, *Scolytus* 133
numidicus, *Crypturgus* 50, 245, 248—250, 252
nüsslini, *Kissophagus* 180, 182

oblongum, *Platysoma* 34
obscurus, *Coccotrypes dactyliperda* 339
obscurus, *Hylastes* 218

- obscurus, Hylastinus 22, 47, 48, 182, 183
 obtusus, Pityogenes 26
 oleiperda, Hylesinus 21, 22, 47, 48, 156, 163, 164
omissus, Orthotomicus 411
opacifrons, Pityogenes 391
 opacus, Hylastes 35, 37, 39—41, 46, 53, 54, 56, 57, 64, 210, 216—218, 249, 251
 opacus, Hylurgops 46
 orientalis, Cryphalus 50, 255, 260, 261, 266, 267
 orientalis, Dryocoetes 60, 323, 327
 orientalis, Scolytus 21, 48, 53, 87, 97, 99
 orientalis, Xyleborus 61, 425, 432, 434, 435, 437
 orni, Hylesinus 21, 43, 157, 172, 173
 Orthotomicus 16, 17, 26, 31, 155, 406
- padi, Dryocoetes 61, 62, 324, 335—337
 Pagiocerus 27, 147
 palliatus, Hylurgops 35—37, 39—41, 46, 50, 53—55, 60—63, 197, 202—204, 206, 249, 251, 369
palmicola, Coccotrypes 339
 parfentjevi, Pityophthorus 26, 52, 341, 343, 345, 347, 348, 350, 352
 parifrons, Pityogenes 26
 parvus, Hylurgops 197, 203, 204
 pegani, Thamnurgus 310, 313
 pennidens, Pityogenes 374, 390
perfoliatus, Phloeophthorus 298
 perforans, Xyleborus 24
 perrisi, Carphoborus 48, 51, 230—232
perrisi, Phthorophloeus 300
 petzi, Thamnurgus 311
 pfeili, Xyleborus 44, 50, 426, 435, 437, 438, 439
 Phloeophthorus 15, 22, 25, 148, 296
 Phloeosinus 16, 25, 26, 31, 66, 150, 301
Phloeotribini 19, 25, 294
 Phloeotribus 15, 22, 25, 148, 294
 Phthorophloeus 15, 25—27, 149, 300
 piceae, Cryphalus 255, 260, 266—268
 piceus, Cryphalus 61—63, 248, 256, 257, 268, 269, 369
 pila, Sphaerotrypes 23
pilidens, Pityogenes 389
 pilifer, Blastophagus 26, 29, 59, 60—62, 188—191
 pilosiusculus, Dryocoetes 328
 pilosiusculus, Dryocoetes orientalis 328
 pilosus, Xylechinus 24, 35—37, 41, 53, 55, 56, 61—63, 178, 179, 253
 Pineoscolytus 86, 94
 piniperda, Blastophagus 27—29, 32, 35, 37—41, 46, 47, 50, 54—57, 64, 67, 68, 188—193, 233, 248
 piniphilus, Pissodes 355
 pini, Pissodes 355
 pini, Pityophthorus 59, 342, 357—358
 pini, Scolytus 85, 94, 137, 138
 Pityogenes 13, 15—17, 26, 31, 57, 68, 70, 154, 372
 pityographus, Pityophthorus 26, 50, 341, 343—346, 348, 350, 352
 Pityokteines 17, 25, 155, 420
- Pityophthorinae** 19
Pityophthorini 19, 340
 Pityophthorus 16, 26, 154, 340, 343, 348, 349
Platypodidae 19
 platystylus, Scolytus 95, 146
 Ploeosinus 66
 plumbeus, Hylastes 35, 41, 54, 59, 64, 210, 216—218
Polygraphinae 19
Polygraphini 19, 219
 poligraphus, 15—17, 26, 148, 151, 219, 221
 poligraphus, Polygraphus 35—37, 41, 43, 53—56, 63, 68, 72, 220, 224—228, 248, 251, 369
 pomonacerum, Scolytus laevis 120, 121
 populi, Trypophloeus 23, 60, 281, 286
 possyeli, Scolytus 59, 94, 134
 pravdini, Hylesinus 21, 59, 157, 165, 166
 proximum, Trypodendron 62, 63, 360, 362, 363, 365
 proximus, Orthotomicus 26, 36—41, 46, 53—55, 57, 59, 251, 396, 407, 411—414, 416—418
 proximus, Polygraphus 61, 63, 221, 224, 225, 227—229, 248
 pruni, Cryphalus 58, 59, 64, 256, 259, 260, 269, 270
 Pseudothamnurgus 22, 27
 Pteleobius 22, 67, 150, 156, 173
 pubescens, Pityophthorus 341, 348, 351—353
 pubescens, Scolytus 58, 60, 87, 88, 106, 107
 pubipennum, Trypodendron 360, 371
 puellus, Blastophagus 26, 61, 63, 188—191, 193
 punctifrons, Polygraphus 35—38, 41, 53, 55, 56, 61, 220, 225, 226, 228, 253
 punctulatus, Xyleborus 425, 441
 pusillus, Crypturgus 36—41, 48—50, 53—55, 60, 246, 250—253
 pusillus, Dryocoetes 324, 331
 Pygmaeoscolytus 85, 87
 pygmaeus, Scolytus 16, 33, 34, 43—48, 69, 85, 89, 105
 pyri, Scolytus mali 91, 125
Pythidae 34
- quadridens, Pityogenes 36, 38—41, 50, 54—57, 374, 376, 382, 389—391
 quercus, Xyleborus 425, 440
- ramulorum*, Pityophthorus 352
 Raphidia 34
 ratzeburgi, Scolytus 21, 27, 29, 32, 34, 35, 37, 39—41, 43, 45—48, 52—55, 67, 90, 91, 114, 116—120
rectangulus, Orthotomicus 414
 redikorzevi, Cryphalus 59, 60, 254, 257
 Rhabditis 35
 rhododactylus, Phloeophthorus 22, 148, 296, 298, 299
 rimsii, Scolytus 95, 144, 145
 ritchili, Hypothenemus 13
 robustus, Thamnurgus 312

- rossicus, Carphoborus 35, 230, **234**, 235
rossicus, Pityophthorus 341, **352**
rugicollis, Dryocoetes 61—63, 324, **333—335**, 337, 338
Ruguloscolytus 85, 86, 94
rugulosus, Dryocoetes ussuriensis 324, **329**
rugulosus, Scolytus 16, 17, 37, 42—44, 47, 49, 54, 83, 95, **137—141**, 143
rusticus, Xylotrechus 290
rybinskii, Trypophloeus 23, 45, 281, **283**
- saalasi, Pityogenes 36, 373, 375, **383**, 384, 388
sachalinensis, Polygraphus 62, 63, 220, **222**, 223, 227, 228, 248
salicis, Trypophloeus rybinskii 281
saltuarius, Cryphalus 28, 36, 37, 41, 50, 53, 56, 62, 63, 255, 266, **267**
samarkandicus, Scolytus rugulosus 51—53, 140
sanguinosa, Nivellia 38
saxeseni, Xyleborus 15, 24, 29, 34, 38, 40—53, 58—61, 425, 426 (s. str.), 434—**436** (s. str.), 437—440
Scaphidiidae 34
scarabaeoides, Phloeotribus 294, 295
schabliovskiyi, Lymantr aceris 58, 59, 315, **317**
schevyrevi, Scolytus 53, 87, **100**
schrenkianus, Pityophthorus 26, 52, 341, 343, **346—348**, 350, 352
Scolytidae 19, 71, 72, 74, 77, 80—82, 84
Scolytides 19, 82
Scolytinae 15, 19, 84, 85
Scolytini 19
Scolytoplatypinae 19
Scolytoplatypini 441
Scolytoplatypus 16, 17, 23, 29, 71, 82, 148, **441**
Scolytus 13, 15, 17, 20—22, 29, 34, 43, 62, 67, 79—82, **84—86**, 98, 99, 135
Scolytus Olivier 184
scolytus, Scolytus 29, 33, 34, **37**, 38, 43, 44, 46—48, 89, 98, **109—113**, 116
scoliger, Cryphalus 58, 59, 255, 257, **258**
scutellatus, Pteleobius 22
seirindensis, Pityogenes 62, 373, 375, **380**, 381
semenovi, Eocryphalus 59, 60, 152, **279**, 280
semenovi, Scolytus 58, 59, 61, 88, **102—104**
semirufus, Thamnurgus 309, **311**
septentrionalis, Hylastes 218
seriatus, Polygraphus Reitt. 221, **229**
serrifer, Rhloeosinus 302, **304**
sexdentatus, Ips 15, 26, 30, 32, 38—41, 46, 50, 54—57, 59—62, 64, 74, 76, 248, 251, 394, **396**, 397, 418
shabliovskiyi, Hylesinus 21, 156, **159**
shikisahi, Scolytus 59, 60, 90, 92, **114**, 126
sibiricus, Pityophthorus micrographus 341, **344**
sibiricus, Scolytus 21, 95, 118, **119**
sichtotensis, Pityophthorus 63, 342, **358**
sichtotensis, Cryphalus 63, 255, **266**, 267
siculus, Scolytus 129
signatum, Trypodendron 24, 29, 36—49, 54, 55, 361, **364**, 366, 368, 370
sinensis, Scolytus 87
sinensis, Scolytus schevyrevi **101**
spessivtzevi, Hylurgops 57, 59, 60, 196, 197, 199, **205**, 206
spessivtzevi, Ernoporicus 22, 58, 59, **277**, 279
spessivtzevi, Pityogenes 374, 375, **387**, 388
spiculatus, Trypophloeus 23, 281, **285**
spinidens, Pityokteines 50, **421—423**
Spinuloscolytus 85, 86
spinulosus, Phthorophloeus 25, 29, 36—38, 53, 55, 56, 148, **300**, 301
spontii, Phloeophtorus 298
Staphylinidae 34, 73, 74
starki, Blastophagus 193
starki, Ernoporus 273
starki, Hylurgops 35, 36, 54, 55, 57, 149, 196, **206**, 207
starki, Hylurgus 149
starki, Orthotomicus 38, 40, 41, 53—57, 63, 70, 72, 253, 407, **409—411**, 417
starki, Scolytus 95, **142**, 143
Stephanoderes 290
st.-georgii, Liparthrum 238, **240**
striatus, Dryocoetes 59, 60, 323, **325**, 326
striatus, Hylesinus 21, 22, 58, 157, **165—168**
subdepressus, Xyleborus 436
subelongatus, Ips 32, 41, 53—57, 63, 64, 67, 394, **404—406**
subcribrosus, Crypturgus 37, 39, 40, 41, 54, 245, **247—250**, 252
subopacus, Polygraphus 35, 37, 41, 55, 56, 63, 70, 72, **220—224**, 227, 228, 235, 248, 253
substriatus, Hylastes 52, 209, **210**, 211
suecicus, Dryocoetes 324, 335, **337**, 338
sulcifrons, Scolytus 47, 48, 89, **110—112**
saturale, Trypodendron 25, 58, 361, 365, 370, **371**
sutralis, Orthotomicus 36, 38—41, 52—57, 59, 248, 251, 407, **413—415**, 417, 418
strataria, Biston 428
- tadzhikistanicus, Scolytus 53, 93, **130**
Taphrorychus 22, 27, 154, **319**
Taphronurgus 152, **314**
tauricus, Scolytus 48, 89, 102, **109**
Tenebrionidae 34
teplouchovi, Carphoborus 35, 36, 41, 56, 63, 231, **236—238**
Thamnurginae 19
Thamnurgini 19, 27, 308
Thamnurgus 13, 27, 29, 152, **309**, 314
thoracica, Stragalia 38
thujae, Phloeosinus 302, **304**, 307, 308
tiliae, Ernoporus 23, 38, 40, 42—44, 46—48, 272, 273
tiliae, Hylastinus 182, **183**
tiliae, Kissophagus 22
Tomicidae 19
Tomicus 194, 393

- trägårdhi*, *Pityophthorus* 26, 36, 38, 41, 53, 56, 342, 348, 351, 352, 354—356
transbaicalicus, *Hylurgops* 196
transcaspicus, *Phloeosinus* 52, 303—305, 307, 308
transcaspicus, *Scolytus* 100
tremulae, *Trypophloeus* sp. nov. 282, 287
trepanatus, *Pityogenes* 26, 39, 40, 373, 375, 384, 385
trepanatus, *Pteleobius* 22
triarmatus, *Scolytus* 89, 90, 110—113
triornatus, *Scolytus multistriatus* 86, 98
Triotemnus 22, 25
trispinosus, *Scolytus* 58—60, 91, 92, 122, 123, 128
tristis, *Hylesinus* 21, 22, 157, 165, 167
Trypodendron 13, 15—17, 24, 29, 34, 66, 153, 359, 360
Trypophloeinae 19
Trypophloeus 23, 27, 152, 280, 282
tuberosus, *Crypturgus* 63, 245, 246, 248—250, 252
Tubuloscolytus 85, 92
tupolevi, *Hylesinus* 21, 53, 157, 168, 169, 170, 172
turkestanicus, *Phloeosinus* 52, 150, 302, 304—308
tycon, *Scolytoplatypus* 16, 59, 61, 442, 443
Tylenchus 35
typographi, *Gregarina* 35
typographi, *Telesporidium* 35
typographus, *Ips* 26, 29, 30, 32, 36—38, 41, 43, 53—55, 61—63, 65, 68, 70, 248, 250, 335, 378, 394, 399, 402—404, 406
ulmi, *Scolytus* 87
ulmi, *Scolytus multistriatus* 99
ussuriensis, *Ips* 394, 400
ussuriensis, *Cryphalus* 256, 269
ussuriensis, *Dryocoetes* 62, 63, 323, 328, 329, 333
ussuriensis, *Scolytoplatypus* 443
ussuriensis, *Scolytus* 95, 144
Ussuriscolytus 85, 94
variolosa, *Poecilonota* 290
varipes, *Thammurgus* 309, 310
ventricosus, *Scolytus* 121
ventrosus, *Scolytus* 58, 92, 121, 122
vestitus, *Chaetoptelius* 22, 48, 49, 51, 176, 177, 232
vexator, *Scolytus* 123
viburni, *Cryphalus* 58, 59, 255, 259, 260
villifrons, *Taphrorynchus* 22, 47—50, 52, 319—321
villosus, *Dryocoetes* 43, 44, 47—49, 324, 330, 331
vinogradovi, *Phloeophthorus* 296—299
vittatus, *Pteleobius* 22, 34, 43, 44, 46—48, 69, 174—176
vittiger, *Trypodendron* 366
vorontzovi, *Pityokteines* 50, 421—423, 424
Xyleborinae 19
Xyleborini 19, 424
Xyleborinus 424
Xyleborus Eichh. 15—17, 23, 24, 29, 34, 154, 424, 425
Xyleborus Bedd. 424
Xylechinus 24, 151, 177
Xyloctepes 22, 153, 314, 317
Xylosandrus 424
Xyloterinae 19
Xyloterini 81, 83
Xyloterus 360
zaitzevi, *Scolytus* 87, 101, 102
zeae, *Pagiocerus* 84, 147

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

- Абрикос 51, 52, 108, 138.
 Абрикос маньчжурский 64, 270
 Адамово дерево 429
 Айлант 429
 Акантопанакс 58, 178
 Акация 54, 172
 Акация амурская 58
 — белая 164, 293, 364
 Акебия 429
 Актинидия 59
 Алыча 47, 49
 Аралия 59
 Аралия маньчжурская 429
 Арча 52
 Арчевник кавказский 49
- Барбарис 51, 57
 Бархат 429, 431, 437, 444
 Береза 21, 27, 32, 35—37, 39—43, 45—
 47, 52—58, 67, 76, 118, 119, 132, 133,
 190, 248, 320, 366, 371, 428, 429, 431,
 437, 439
 Береза белая маньчжурская 61
 — бородавчатая 45
 — даурская 120
 — железная 135
 — желтая 59, 61, 62, 120, 363
 — каменная 63
 — карликовая 36
 — пушистая 40
 — Шмидта 75
 — японская 120
 Бересклет 40, 44, 59, 279
 Бересклет бородавчатый 37, 43
 — европейский 43
 Берест 43, 47
 Бирючина 48, 164
 Богульник 55
 Боярышник 48, 51, 52, 57—59, 125, 140
 Бузина 40
 Бук 47, 49, 50, 98, 106, 132, 134, 164,
 172, 277, 300, 320—322, 331—333, 364,
 428, 435, 438
- Виноград 48
 Виноград амурский 58, 429
 — дикий 47
 Вишня 139, 221, 270, 331
 Вишня дикая 59
 Вяз 37, 43, 44, 48, 67, 109, 110, 132,
 322, 435
- Гинко 429
 Гледичия 293
 Гледичия китайская 429
 Глоговина 48
 Граб 43, 47—49, 59—62, 96, 98, 100,
 106, 110, 115, 127, 132, 134, 172, 258,
 277, 293, 316, 320, 322, 330, 331, 364,
 428, 435, 437
 Граб дальневосточный 429
 — японский 429
 Грецкий орех 49, 52
 Грибы 15, 33—34
 Груша 47, 48—49, 52, 58, 172, 270, 428
 Груша дикая 43, 44
 — уссурийская 58, 145
- Дерево пробковое 59
 Дереза 298
 Дерен 293
 Держи-дерево 49
 Дзельква 99, 110, 132, 293
 Дрожжевой гриб 34
 Дрок 298
 Дуб 21, 37, 40, 42—44, 47—49, 67, 68,
 72, 79, 98, 100, 105, 132, 134, 172,
 176, 275, 316, 320—322, 331, 332, 364,
 428, 435, 437, 443
 Дуб монгольский 60, 429, 440, 441
 — пробковый 178
- Ежевика 45, 50
 Ель 26, 30, 35—37, 40—42, 52, 55, 63,
 65—69, 75, 77, 78, 80, 98, 106,
 142, 180, 186, 189, 190, 192, 193, 198,
 203—205, 207, 213—217, 219, 222, 225,
 227, 228, 233—235, 237, 248, 250, 251,
 253, 261, 266, 267, 269, 300, 301, 316,
 334, 337—339, 343—345, 351, 352, 354,
 356, 357, 363, 367, 378, 381—383,
 385, 387, 389, 390, 392, 395—399, 403,
 405, 406, 410, 413, 414, 416, 417, 420—
 422, 438
 Ель аянская 26, 30, 61, 62, 74, 75, 180,
 186, 194, 199, 201, 204, 222, 223, 237,
 247, 248, 265, 267, 268, 349, 359, 367,
 385, 395, 429, 444
 — восточная 50, 403
 — кавказская 26, 30, 192, 260, 395
 — корейская 268
 — сибирская 26, 30, 54, 76, 186, 192,
 265, 268, 334, 338, 416, 420
 — сланцевая 233

- Ель Шренка 27, 52, 211, 346, 348,
 349, 388, 401
 Жасмин 59, 293
 Железное дерево 293
 Жимолость 51, 54, 58, 59
 Жимолость весенняя 60
 — съедобная 58
 Ива 21, 37, 39, 41, 42, 44, 45, 51, 54,
 57, 76, 78, 110, 132, 282, 283, 285,
 288, 290, 293, 317, 429, 438
 Ива козья 36, 41, 42, 53
 Иглица 50
 Ильм 21, 34, 42—45, 47, 57, 59, 64, 67,
 72—74, 97—100, 101, 106, 109—113,
 120—122, 125—127, 132, 133, 142,
 146, 174, 175, 275, 322, 435, 437
 Ильм белокорый 58, 116, 136
 — горный 59, 61, 62, 110, 116, 144
 — японский 103, 116
 Ивжир 244, 293
 Ирга 140
 Калина 42, 43, 45, 48, 58, 260
 Калина опушенная 61
 — Саржента 260
 Калопанакс 59, 60, 429, 432
 Камсура 438
 Карагач 53
 Каштан 49, 132, 293, 331, 435, 437
 Каштан конский 132, 293, 322
 — съедобный 322
 Кедр 53, 55, 60—62, 65, 67, 143, 190, 198,
 203—205, 213, 228, 248, 258, 327, 328,
 343, 344, 351, 358, 370, 389, 390, 395,
 397, 399, 403, 406, 416, 418, 420, 429,
 438
 Кедр корейский 26, 30, 58, 59, 61, 76,
 137, 138, 190, 199, 201, 202, 206, 219,
 327, 398, 444
 — сибирский 26, 30, 54, 387, 398
 Кедровый сланец 180, 204, 385, 429
 Кизил 47—49, 125, 140
 Кизильник 50, 443
 Кипарис 25, 302, 303, 305, 307
 Клен 34, 37, 42, 45, 48, 49, 52, 58, 59,
 60—63, 67, 68, 129, 172, 232, 275, 293,
 316, 322, 362, 364, 428, 429, 431, 432,
 435, 444
 Клен маньчжурский 62
 — остролиственный 43, 44, 47
 — полевой 43, 47, 316
 — татарский 40, 43, 45, 316
 Крушина 34, 42, 45, 50, 59, 78, 316
 Крушина ломкая 36, 37, 42, 45
 — слабительная 43, 45
 Кукуруза 29, 85, 147
 Кукушкин лен 39
 Лавр 240, 293
 Лавровишня 435
 Ладанник 50
 Лещина 43, 44, 49, 50, 59, 134, 172,
 293, 428, 437
 Лещина маньчжурская 61, 263, 429
 Лещина сибирская 429
 Лимонник 58, 429
 Лица 23, 37, 40, 42—44, 47, 58, 62,
 67, 123, 184, 272, 273, 276, 293, 366,
 429, 437, 439
 Лица амурская 59—61, 272
 — зимняя 272
 — маньчжурская 59
 Лиственница 41, 56, 57, 63, 64, 67, 75,
 76, 136, 189, 198, 204, 221, 225, 251,
 253, 268, 327, 337, 338, 343, 345, 382,
 390, 392, 395, 397, 399, 403, 406, 410,
 413, 416, 418, 422, 438
 Лиственница даурская 56, 75, 202, 205,
 327
 — европейская 180, 192, 215, 264, 389,
 406
 — ольгинская 327
 — сибирская 40, 54, 56, 77, 180, 192,
 198, 219, 237
 Лишай 27
 Ломонос 48, 319, 431
 Лох 164
 Малина 41, 45, 58
 Маслина 22, 164, 172, 176, 177, 231
 Мелкоплодный 59—62
 Миндаль 139, 293
 Можжевельник 22, 31, 41, 49, 64, 66,
 176, 204, 248, 267, 302, 303, 305—308,
 378, 395, 399, 429
 Молочай 310, 311
 Мушмула 50, 140
 Обвойник 48, 242, 243
 Облепиха 50
 Оливковое дерево 106
 Ольха 21, 39, 44, 45, 50, 52, 53, 55, 57,
 58, 62, 63, 208, 284, 285, 316, 329,
 333, 364, 366, 371, 428, 429, 431, 437,
 439, 440, 444
 Ольха белая 293
 — серая 37
 — черная 36, 37, 42
 Омела 243, 429
 Орех 110, 165, 320, 364, 428, 429, 431,
 437, 444
 Орех грецкий 74, 172, 293, 331
 — маньчжурский 59, 170, 259, 263
 — черный 172
 Орешник 40, 42, 48, 170, 172, 263, 316,
 333, 431
 Осина 21, 35, 37, 40, 43—45, 47, 52—54,
 57, 68, 98, 132, 285, 286, 288, 290,
 320, 403, 428, 429, 432, 439, 444
 Павой 48
 Пальма 29
 Перец дикий 178
 Пихта 25, 50, 55, 60, 63, 67, 68, 186,
 190, 194, 198, 201, 203, 222, 223, 225,
 228, 248, 251, 265, 266, 267, 269, 325,
 327, 334, 337, 338, 343, 345, 351, 353,
 381, 382, 390, 392, 395, 397, 399, 413,
 414, 416, 418, 422, 423, 429, 444
 Пихта белая 204, 261

- Пихта белокорая 61, 62, 219, 228, 257
 — дальневосточная 268
 — европейская 261, 420, 421
 — кавказская 260, 395, 420
 — сахалинская 261, 326, 422, 443
 — сибирская 54, 67, 79, 180, 253, 422
 — цельнолистная 59, 61, 228, 258, 328, 367
 Плющ 48, 49, 181, 182
 Псевдотсуга 345, 390, 392

 Ракитник 298, 299
 Рододендрон 429
 Рябина 41, 43, 44, 52—55, 62, 125, 140, 174, 270, 364, 428
 Рябина амурская 62, 429

 Саксаульник 49, 51
 Самшит японский 429
 Свидина 48
 Секвойя 305
 Сирень 58, 59, 164, 172, 296, 316, 429, 431
 Сирень амурская 58
 Скумпия 48
 Слива 98, 108, 125, 270, 428
 Смоковница 49
 Смородина 42, 58
 Смородина черная 36, 42, 54, 55
 Сорбария 58
 Сосна 24, 26, 30, 31, 33, 35—40, 54, 56, 57, 64, 65, 67, 68, 72—77, 186, 187, 189, 192—195, 198, 203—205, 207, 210, 213—217, 219, 221, 223, 225, 227, 232, 233, 235, 236, 247, 248, 250, 253, 261, 266, 267, 268, 293, 337—339, 343—345, 351, 353, 355, 356, 367, 378, 382, 383, 385, 389—392, 395, 397—399, 403, 406, 409, 410, 413, 414, 416, 418, 421—423, 428, 433, 438
 Сосна могильная 64, 201, 420
 — пицундская 50
 — траурная 397, 429
 — эльдарская 22, 176, 177
 Спирей 58
 Спирей иволистная 54
 рябинолистная 54
 Сумах 50

 Таволга 57, 429
 Таволга амурская 429
 Терн 298
 Тисс 213, 429
 Тополь 51, 57, 58, 68, 76, 78, 100, 132, 287, 290, 437
 Тополь белый 132
 — черный 110
 Тсуга 345
 Тунговое дерево 29
 Тутовое дерево 429
 Туя 25, 302, 303, 305, 307

 Укусное дерево 429

 Фисташка 22, 51, 176, 177, 231, 232, 293

 Хмелеграб 132, 134
 Хурма 49

 Цитрусовые 293

 Чайное дерево 293
 Черемуха 34, 43, 44, 52, 54, 57, 58, 61, 101, 270, 271, 316, 317, 322, 428, 429
 Черемуха Маака 61, 335, 432
 Черешня 47, 293, 322
 Черника 55
 Чозения 57

 Шелковица 239, 270, 293, 364
 Шиповник 44, 45, 48, 51, 52, 54, 56
 Шиповник иглистый 41

 Яблоня 43, 47—49, 51, 52, 58, 59, 104, 125, 172, 270, 293, 316, 428, 429
 Яблоня дикая 42—44, 104
 Явор 316
 Ясень 37, 42, 43, 47, 48, 52, 57—60, 66, 68, 100, 110, 158—162, 164, 166, 168—170, 172, 173, 275, 277, 278, 295—297, 428, 431, 437, 444
 Ясень китайский 293
 — маньчжурский 59, 429

Abies alba 204, 248, 261, 345, 351, 392, 422
 — *holophylla* 60, 186, 194, 201, 228, 229, 248, 251, 258, 265, 268, 325, 327, 328, 337, 338, 357, 367, 395, 397, 399, 403, 416, 429, 444
 — *nephrolepis* 194, 201, 219, 228, 257, 258, 265, 268, 325, 327, 334, 338, 381, 395, 397, 403, 429
 — *nordmanniana* 203, 248, 251, 260, 266, 267, 343, 345, 390, 392, 395, 397, 403, 413, 414, 416, 418, 422, 423
 — *pectinata* 186, 198, 203, 225, 248, 251, 261, 266, 337, 345, 382, 390, 392, 397, 403, 413, 414, 416, 418, 421—423
 — *sachalinensis* 222, 228, 261, 326, 395, 397, 422, 443
 — *sibirica* 180, 198, 203, 223, 225, 248, 251, 253, 267, 337, 338, 343, 351, 395, 397, 399, 403, 413, 416, 422
Acanthopanax sessiliflora 178, 429
Acer 131
Acer barbinerve 362, 429, 431, 441
 — *campestre* 129, 172, 316, 322, 364, 435
 — *mandshuricum* 362, 429, 431, 432, 444
 — *mono* 362, 429, 432, 444
 — *monspessulanum* 435
 — *pictum* 361, 429
 — *platanoides* 129, 172, 293, 316, 364, 435
 — *pseudoplatanoides* 129
 — *pseudoplatanus* 172, 316, 364
 — *pseudosieboldianum* 362, 432, 444
 — *rubrum* 129
 — *tataricum* 316, 435
 — *tegmentosum* 62, 362, 432
 — *ukurunduense* 329, 333, 362, 429, 432
Aesculus hippocastanum 132, 293, 322
Ailantus glandulosa 293, 429

- Akebia quinata* 429
Alnus barbata 50
 — *fruticosa* 62, 208, 275, 329, 333, 429, 431, 437
 — *glutinosa* 284, 333, 364, 437, 439
 — *hirsuta* 208, 366, 371, 429, 431, 437, 439, 444
 — *incana* var. *glauca* 208, 284, 293, 333, 437, 439
 — *maximowitzi* 275
Ambrosia 368, 428
Amelanchier vulgaris 140
Amygdalus communis 138, 146, 293
Anagyris foetida 241
Aralia mandshurica 429
Armeniaca mandshurica 270
- Betula* 320
Betula alba 429
 — *costata* 119, 120, 133, 136, 429, 437
 — *dahurica* 120, 429, 431, 437
 — *Ermani* 366, 371
 — *japonica* 118, 120, 366, 371, 429, 431, 437, 439
 — *mandshurica* 366
 — *nana* 437
 pubescens 118, 437
 — *raddeana* 118
 — *schmidtii* 76, 135
 — *verrucosa* 118, 119, 132, 437
- Carcidiphyllum japonicum* 438
Carpinus betulus 98, 106, 110, 132, 134, 172, 272, 277, 293, 316, 320, 322, 364, 435, 437
 — *cordata* 60, 96, 116, 127, 262, 330, 429, 437
 — *japonica* 429
 — *orientalis* 134, 320, 322, 364, 435, 437
Castanea vesca 132, 293, 322, 435, 437
Cerasus japonica 270
Ceratostomela pilifera 370
Chosenia macrolepis 282
Cladonia 38
Clematis orientalis 319
 — *vitalba* 319
Cornus macrophylla 443
 — *mas* 293
 — *tataricum* 62, 293
Corylus avellana 134, 172, 293, 316, 333, 437
 — *heterophylla* 170, 429
 — *mandshurica* 170, 263, 429, 431
Cotoneaster multiflora 125, 140
 — *pyracantha* 125, 140
Cotynus coggygia 231
Crataegus melanocarpa 125, 140
 — *orientalis* 140
 — *oxyacantha* 125, 140
Cupressus pisifera 305
 — *pyramidalis* 307
 — *sempervirens* 307
Cytisus biflorus 183, 299
 — *hirsutus* 183, 299
 — *laburnum* 183, 298, 299
- Delphinium consolida* 312
Elaeagnus sp. 164
Eleutherococcus senticosus 178
Euonymus 272, 431
Euonymus macroptera 60
Euphorbia amygdaloides 310
 — *gerardiana* 310
- Fagus macrophylla* 321
 — *orientalis* 98, 106, 132, 134, 164, 172, 277, 300, 320, 322, 333, 364, 435, 438
 — *silvatica* 106, 132, 134, 164, 172, 272, 277, 320, 322, 364, 435, 438
 — *silvatica* var. *macrophylla* 134
Ficus carica 244, 293
Fraxinus 159, 169
Fraxinus americana 164
 — *excelsior* 100, 110, 161, 164, 172, 173, 295, 296, 437
 — *longicornis* 170
 — *longicuspis* 165
 — *mandshurica* 21, 126, 158, 160, 162, 165, 166, 168, 170, 278, 429, 431, 444
 — *ornus* 164, 173, 297, 437
 — *rhyrachophylla* 168
- Ginkgo biloba* 429
Gleditschia caspica 293
 — *sinensis* 429
Graphium ulmi 34, 48
- Haloxyton aphyllum* 51
Hedera colchica 182
 — *helix* 181, 182
Hibiscus syriacus 276
- Jasminus* 293
Juglans 110
Juglans mandshurica 170, 259, 263, 429, 431, 444
 — *nigra* 172
 — *regia* 172, 293, 320, 364, 437
 — *sieboldiana* 165
Juniperus communis 204, 248, 267, 305, 306, 307, 395, 399, 429
 — *depressa* 307
 — *excelsa* 306, 307
 — *foetidissima* 307, 308
 — *isophyllos* 307
 — *oxycedrus* 49, 307
 — *polycarpus* 52, 306, 307
 — *pseudosabina* 305, 306
 — *semiglobosa* 52
- Kalopanax ricinifolium* 60, 280, 429, 432
- Larix* 355
Larix dahurica 20, 136, 202, 204, 205, 265, 268, 327, 338, 390, 395, 397, 399, 406, 410, 416, 418
 — *europaea* 180, 189, 192, 204, 215, 251, 253, 264, 337, 345, 382, 389, 390, 392, 395, 397, 403, 416, 418, 422, 438
 — *olgensis* 20, 136, 265, 268, 327, 395, 397, 406

- Larix sibirica* 20, 77, 136, 180, 189, 192, 204, 225, 237, 251, 327, 337, 338, 343, 390, 395, 397, 399, 403, 406, 410, 413, 416, 418
Laurus nobilis 240, 293
Ligustrum vulgare 164

Malus 429, 438
Malus mandshurica 270
— *sibirica* 270
Medicago sativa 183
Melanchier vulgaris 138
Mespilus germanica 138, 140
Morus alba 239, 270, 364, 429

Olea europaea 106, 164, 177, 231
Ononis natrix 183
Ostria carpinifolia 132, 134

Padus maacki 62, 270, 335, 432
— *racemosa* 101, 270, 317
Parrotia persica 293
Paulownia tomentosa 429
Peganum harmala 313
Periploca graeca 242, 243
Phellodendron amurense 429, 431, 438, 444
Picea ajanensis 30, 65, 180, 186, 194, 201, 214, 219, 222—224, 228, 237, 247, 248, 251, 253, 261, 265, 267, 268, 352, 359, 363, 367, 381, 385, 395, 397, 399, 403, 406, 410, 413, 416, 418, 420, 429, 444
— *excelsa* 30, 65, 180, 186, 189, 192, 198, 203, 207, 213—217, 219, 223, 225, 227, 234, 237, 248, 250, 251, 253, 261, 266, 267, 301, 337, 338, 343, 345, 354, 382, 383, 389, 390, 392, 395, 397, 399, 403, 410, 413, 416, 418, 421, 422, 438
— *glehnii* 222, 224, 247, 261, 337
— *jezoensis* 83, 222, 381
— *koraiensis* 268
— *koreana* 222
— *obovata* 30, 65, 180, 186, 189, 192, 198, 203, 205, 214, 215, 217, 219, 223, 225—227, 234, 237, 248, 250, 251, 253, 265—268, 301, 334, 337, 338, 343, 351, 354, 363, 381, 383, 387, 390, 392, 395, 397, 399, 403, 406, 410, 413, 416, 418, 420
— *orientalis* 30, 189, 192, 203, 216, 248, 251, 260, 266, 267, 337, 343, 345, 389, 390, 392, 395, 397, 403, 413, 414, 416, 418, 422
— *schrenkiana* 211, 346, 348, 349, 401
Pinus 293, 438
Pinus armena 195
— *austriaca* 189, 192, 195, 203, 213, 216, 248, 337, 355, 389, 390, 392, 395, 397, 409, 416
— *banksiana* 392, 418
— *cembra* 30, 189, 192, 198, 203, 213, 225, 337, 389, 390, 392, 395, 403, 416, 418, 438
— *densiflora* 413
— *eldarica* 189
— *funeris* 192, 201, 248, 251, 268, 337, 395, 397, 416, 420, 429
— *halepensis* 195, 252, 390, 414
— *hamala* 390
— *koraiensis* 30, 190, 201, 202, 204, 205, 214, 219, 228, 247, 251, 253, 327, 328, 358, 370, 395, 397, 399, 403, 406, 420, 429, 438, 444
— *lapponica* 392, 416
— *laricio* 351, 389, 397, 413, 414
— *laricio* var. *laurica* 351, 389, 409, 414
— *leucodermis* 203, 213, 250, 345, 351, 389, 397
— *maritima* 189, 192, 203, 210, 213, 216, 217, 250, 382, 390, 392, 413, 414, 418
— *montana* 189, 337, 345, 382, 389, 390, 392
— *maghus* 345, 390
— *nigra* 189, 192, 195, 337, 389
— *nigricans* 203, 213, 217, 345, 351, 355, 389, 390, 392, 395, 397, 414, 418
— *pentaphylla* 192
— *peuce* 203, 213, 390
— *pinaster* 192, 195, 248, 250, 351, 397, 414
— *pinea* 189, 192, 203, 413, 414, 418
— *pithyusa* 189, 192, 250, 337, 390, 392, 413, 414
— *pontica* 392
— *pumila* 180, 204, 223, 247, 337, 385, 392, 416, 429
— *sibirica* 192, 198, 203, 225, 267, 327, 337, 343, 370, 387, 390, 392, 395, 397, 399, 403, 406, 416, 418, 438
— *silvestris* 30, 186, 189, 192, 195, 198, 203, 205, 207, 210, 213—217, 223, 225, 227, 247, 248, 251, 253, 261, 266, 267, 337, 338, 343, 345, 351, 353, 355, 382, 383, 385, 389, 390, 392, 395, 397, 399, 403, 406, 409, 410, 413, 414, 416, 418, 421—423, 433, 438
— *strobos* 189, 192, 195, 203, 225, 248, 337, 351, 382, 390, 392, 414, 418
— *taurica* 397
— *thunbergi* 219
Pirus communis 120
— *malus* 127, 293, 316
— *ussuriensis* 145, 270
Pistacia mutica 231, 293
— *terebinthus* 231
— *vera* 231
Populus 132
Populus alba 100, 132, 288, 437
— *balsamifera* 437
— *canadensis* 437
— *diversifolia* 287, 437
— *nigra* 51, 110, 432, 437
— *pruinosa* 287, 437
— *pyramidalis* 288, 290, 437
— *suaveolens* 51, 287, 437
— *tremula* 98, 132, 285, 286, 288, 290, 320, 403, 429, 431, 437, 439, 444
Prunus 438
Prunus armeniaca 138, 146
— *avium* 138, 293, 322
— *cerasus* 121, 138

- Prunus domestica* 98, 121, 138
— *laurocerasus* 435
— *Mume* 127, 143
— *padus* 316, 322, 429
— *persica* 13
— *prostrata* 140
— *pseudocerasus* 127, 143
— *triflora* 270
Pseudotsuga Douglasii 345, 390, 392
Pterocaria caucasica 364
- Quercus* 316
Quercus aegilops 322
— *armeniaca* 132, 364, 435, 437
— *castaneifolia* 132, 321, 364, 435, 437
— *cerris* 435, 437
— *grosserata* 443
— *iberica* 49
— *mongolica* 429, 437, 440, 441
— *occidentalis* 322
— *pedunculata* 132, 134, 172, 320, 322, 364, 435, 437
— *pontica* 172, 320, 322, 364, 435, 437
— *pubescens* 132
— *rubra* 437
— *sessiliflora* 132, 320, 322, 364, 435, 437
— *suber* 322, 435, 437
- Rhamnus cathartica* 316
— *frangula* 316
Rhus cotinus 232
— *siccedanea* 429
Rhododendron dahuricum 429
Robinia 172
Robinia pseudacacia 164, 293, 364
- Salix* 110, 283, 288
Salix sp. sp. 132, 293, 429, 438
Salix acutifolia 45
— *alba* 45, 51
— *caprea* 290
— *caspica* 51
— *cinerea* 45
— *fragilis* 290
— *triandra* 45
— *viminalis* 45, 51
Sarothamnus vulgaris 298
Schizandra chinensis 429
Sequoja gigantea 305
Sorbus amurensis 270, 429
— *aria* 140, 364
- Sorbus aucuparia* 140, 174, 364
— *sambucifolia* 270
— *terminalis* 140
Spartium junceum 298
— *scoparium* 183
Spiraea amurensis 429
— *mongolica* 429
Syringa amurensis 429, 431
— *vulgaris* 164, 172, 296, 316
- Tamarix octandra* 313
Taxus baccata 213
— *cuspidata* 429
— *japonica* 429
Thea assamica 293
— *sinensis* 293
Thuja (Bioxa) orientalis 305, 307
— *occidentalis* 305, 307
Tilia 293
Tilia amurensis 123, 272, 273, 366, 429, 438, 439
— *cordata* 23, 429
— *intermedia* 184, 272, 276
— *mandshurica* 123, 438
— *parvifolia* 272, 276, 438
— *rubra* 276
Trifolium pratense 183
Tsuga canadensis 345
- Ulex europaeus* 183, 298
Ulmus 21, 101, 102, 120, 121
Ulmus campestris 97, 98, 99, 100, 101, 105, 108, 109—111, 113, 121, 125, 127, 132, 146, 174, 175
— *campestris var. major* 122, 127, 143, 322, 435, 437
— *effusa* 98—100, 106, 109, 110, 121, 125, 132, 174, 175, 322, 435, 437
— *elliptica* 121
— *japonica* 103, 116, 122
— *laciniata* 113, 116, 122, 126, 128, 142—145
— *montana* 98, 100, 106, 110, 120, 121, 174, 175, 435, 437
— *propinqua* 107, 116, 122, 127, 136, 142
— *pumila* 175
- Viburnum Sargentii* 260
Viscum album 243, 429
Vitis amurensis 429
- Zelkova crenata* 99, 110, 132, 293

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Предисловие	3
Систематический указатель видов	5
Введение	13
Характеристика семейства	13
Морфологический очерк	13
Классификация	19
Географическое распространение	20
Типы повреждений деревьев короедами	27
Экология	29
Размещение короедов по типам леса	35
Значение короедов	64
Меры борьбы с короедами	67
Литература	71
Специальная часть	84
Определительная таблица подсемейств	84
I. Подсем. Scolytinae	84
II. Подсем. Iripinae	147
Алфавитный указатель русских названий животных	445
Алфавитный указатель латинских названий животных	449
Алфавитный указатель названий растений	456

*Утверждено к печати
Зоологическим институтом
Академии Наук СССР*

*

Редактор издательства *А. А. Стрелков*
Технический редактор *А. В. Смирнова*
Корректоры *К. С. Твритинова*
и *Н. М. Шилова*

*

Пл. № 1—27В. Подписано к печати
22/IX 1952 г. М.-42760. Бумага
70×108¹/₁₆. Бум. л. 14.5. Печ. л. 39.73.
Уч.-изд. л. 38.3. Тираж 1800.
Зак. № 356. Цена по номиналу 1952 г.
28 р. 30 к.

1-я типография АН СССР. Ленинград,
В. О., 9 линия, дом 12.