

ФАУНА СССР

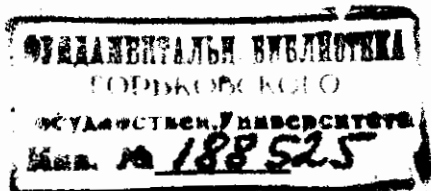
ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ

Том X, вып. 4

С. И. МЕДВЕДЕВ

ПЛАСТИНЧАТОУСЫЕ (SCARABAEIDAE)

Подсем. EUCHIRINAE, DYNASTINAE, GLAPHYRINAE, TRICHIINAE



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА 1960 ЛЕНИНГРАД

Главный редактор
директор Зоологического института АН СССР
академик *Е. Н. Павловский*

Редакционная коллегия:
Б. Е. Быховский, А. А. Стрелков, А. А. Штакельберг

Редактор выпуска *О. Л. Крыжановский*

ПРЕДИСЛОВИЕ

В 4-м выпуске X тома серии «Фауна СССР, Жесткокрылые» включен ряд подсемейств пластинчатоусых жуков (*Scarabaeidae*) а именно: *Euchirinae*, *Dynastinae*, *Glaphyrinae* и *Trichiinae*. Согласно форме, принятой в предыдущих выпусках X тома, во вступительной части к каждому подсемейству даны сведения по морфологии жуков, личинок и куколок, сведения о развитии, экологии, хозяйственном значении, распространении и систематике, а также указана важная литература.

Определительные таблицы подсемейств *Scarabaeidae* будут помещены в 1-м выпуске, посвященном семейству *Scarabaeidae*.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ

Подсемейство *Euchirinae*

1. Род *Cheirotonus* Hope

	Стр.
1. <i>Ch. jansoni</i> Jord.	13
2. <i>Ch. szetshuanus</i> Medvedev, sp. n.	14

2. Род *Propomacrus* Newm.

1. <i>P. davidi</i> Deyr.	18
2. <i>P. bimucronatus</i> (Pall.)	18

Подсемейство *Dynastinae*

I. Триба DYNASTINI

1. Род *Allomyrina* Arrow

1. <i>A. dichotomus</i> (L.)	44
2. <i>A. davidis</i> (Fairm.)	48

II. Триба PHILEURINI

2. Род *Eophileurus* Arrow

1. <i>E. chinensis</i> (Fald.)	50
--	----

III. Триба ORYCTINI

3. Род *Oryctes* Ill.

1. Подрод *Macrororyctes* Sem. et Medv.

1. <i>O. (M.) sinaicus</i> Walk.	62
2. <i>O. (M.) elegans</i> Prell.	66
3. <i>O. (M.) rhinoceros</i> (L.)	66

2. Подрод *Oryctes* s. str.

4a. <i>O. (s. str.) nasicornis nasicornis</i> (L.)	70
4b. <i>O. (s. str.) nasicornis latipennis</i> Motsch.	80
5c. <i>O. (s. str.) nasicornis grypus</i> Ill.	81
5d. <i>O. (s. str.) nasicornis kuntzeni</i> Minck.	82
4a. <i>O. (s. str.) punctipennis punctipennis</i> Motsch.	83
4b. <i>O. (s. str.) punctipennis przhhevskii</i> Sem. et Medv.	86
5c. <i>O. (s. str.) punctipennis illigeri</i> Minck	86

3. Подрод *Eremoryctes* Sem. et Medv.

6. <i>O. (E.) ata</i> Sem. et Medv.	87
---	----

4. Род *Phyllognathus* Eschsch.

	Стр.
1. <i>Ph. excavatus</i> (Forst.)	92
2. <i>Ph. hauseri</i> Reitt.	97

5. Род *Haplosoma* Sem.

1. <i>H. ordinatum</i> Sem.	100
-------------------------------------	-----

6. Род *Coptognathus* Burm.

1. <i>C. attila</i> Mén.	103
----------------------------------	-----

7. Род *Pentodon* Hope

1. <i>P. distantidens</i> Reitt.	116
2. <i>P. reitteri</i> Jak.	117
3. <i>P. idiota</i> (Hbst.)	118
4. <i>P. coniceps</i> Reitt.	125
5. <i>P. bispinifrons</i> Reitt.	126
6. <i>P. bispinosus</i> Küst.	128
7. <i>P. persicus</i> Jak.	130
8. <i>P. subcostatus</i> Jak.	131
9. <i>P. pachypus</i> Jak.	133
10. <i>P. minutus</i> Reitt.	134
11. <i>P. parmatum</i> Jak.	135
12. <i>P. mandibularis</i> Reitt.	136
13. <i>P. semenovi</i> Jak.	137
14. <i>P. georgicus</i> Medvedev, sp. n.	138
15. <i>P. patruelis</i> Friv.	140
16. <i>P. latifrons</i> Reitt.	143
17. <i>P. semiermis</i> Jak.	144
18. <i>P. bullatus</i> Jak.	145
19. <i>P. nikolskii</i> Jak.	147
20. <i>P. bidens</i> (Pall.)	148
21. <i>P. dubius</i> Ball.	152
22. <i>P. tardus</i> Jak.	156
23. <i>P. sulcifrons</i> Küst.	156
24. <i>P. rugulosus</i> Reitt.	158
25. <i>P. conjunctus</i> Jak.	159
26. <i>P. tumidus</i> Jak.	160
27. <i>P. kazachstanicus</i> Medvedev, sp. n.	161
28. <i>P. kurdistanus</i> Reitt.	162
29. <i>P. punctatus</i> Villers	163
30. <i>P. devius</i> Jak.	165
31. <i>P. jakovlevi</i> Medvedev, sp. n.	166
32. <i>P. caminarius</i> Fald.	168
33. <i>P. bidentulus</i> (Fairm.)	170
34. <i>P. deserti</i> (Heyd.)	170

8. Род *Themnorhynchus* Hope

1. <i>Th. baal</i> Reiche	171
-------------------------------------	-----

9. Род *Podalgus* Burm.

1. <i>P. infantulus</i> (Sem.)	175
--	-----

10. Род *Eutyctus* Sem.

1. <i>E. deserti</i> Sem.	179
-----------------------------------	-----

Подсемейство *Glaphyrinae*1. Род *Anthypna* Latr.

	Стр.
1. <i>A. rothschildi</i> (Fairm.)	199
2. <i>A. fairmairei</i> (Sem.)	199
3. <i>A. dubia</i> (Sem.)	200
4. <i>A. latouchei</i> (Fairm.)	201
5. <i>A. riaultii</i> (Fairm.)	203
6. <i>A. dolorosa</i> (Fairm.)	204
7. <i>A. chalcochrysea</i> (Fairm.)	204
8. <i>A. corinthia</i> (Fairm.)	204

2. Род *Amphicoma* Latr.1. Подрод *Solskiola* Sem.

1. <i>A. (S.) analis</i> (Solsky)	218
---	-----

2. Подрод *Amphicoma* s. str.

2. <i>A. (s. str.) ciliata</i> Mén.	220
---	-----

3. Подрод *Eulasia* Truqui

3. <i>A. (E.) pulchra</i> Reitt.	223
4. <i>A. (E.) dilutipennis</i> Reitt.	225
5. <i>A. (E.) fastuosa</i> Reitt.	225
6. <i>A. (E.) straussi</i> Ganglb.	227
7. <i>A. (E.) papaveris</i> Sturm.	228
8. <i>A. (E.) rodionovi</i> Zaitz.	230
9. <i>A. (E.) bosquilloni</i> Zaitz.	231
10. <i>A. (E.) genei</i> Truqui	231
11. <i>A. (E.) hybrida</i> Reitt.	232
12. <i>A. (E.) chalybaea</i> Fald.	233
13. <i>A. (E.) regeli</i> Ball.	235
14. <i>A. (E.) kuschakevitschi</i> Ball.	237
15. <i>A. (E.) eichleri</i> Zaitz.	240
16. <i>A. (E.) diadema</i> Reitt.	242
17. <i>A. (E.) hyrax</i> Truqui	242
18. <i>A. (E.) bicolor</i> Waltl	244
19. <i>A. (E.) bombyliiformis</i> (Pall.)	245
20. <i>A. (E.) montana</i> Reitt.	247
21. <i>A. (E.) corniculata</i> Reitt.	249
22. <i>A. (E.) cornifrons</i> Reitt.	249
23. <i>A. (E.) arctos</i> (Pall.)	249
24. <i>A. (E.) lineata</i> Fald.	252
25. <i>A. (E.) vittata</i> (F.)	254
26. <i>A. (E.) lasserei</i> Germ.	256

4. Подрод *Pugopleurus* Motsch.

27. <i>A. (P.) vulpes</i> (F.)	258
28. <i>A. (P.) apicalis</i> Waltl	266
29. <i>A. (P.) distincta</i> Fald.	267
30. <i>A. (P.) psilotrichia</i> Fald.	269
31. <i>A. (P.) syriaca</i> (L.)	271

3. Род *Glaphyrus* Latr.

1. <i>G. festivus</i> Mén.	279
2. <i>G. luristanus</i> Reitt.	282
3. <i>G. calvaster</i> Zaitz.	283

	Стр.
4. <i>G. varians</i> Mén.	283
5. <i>G. onopordi</i> Reitt.	286
6. <i>G. aulicus</i> Chevr.	286
7. <i>G. micans</i> Fald.	286
8. <i>G. laufferi</i> Reitt.	290
9. <i>G. rothi</i> Har.	290
10. <i>G. comosus</i> Har.	290
11a. <i>G. superbus superbus</i> Champ.	291
11b. <i>G. superbus straussi</i> Reitt.	293
12. <i>G. oxypterus</i> (Pall.)	293
13. <i>G. muticus</i> Reitt.	296
14. <i>G. caucasicus</i> Kr.	297
15. <i>G. modestus</i> Kiesw.	298
16. <i>G. turkestanicus</i> Sem.	300

Подсемейство Trichiinae

I. Тряба TRICHIINI

1. Род *Gnorimus* Serv.

1. <i>G. septemdecimguttatus</i> (Snell.)	326
2. <i>G. anoguttatus</i> Fairm.	328
3. <i>G. flavitarsis</i> Fairm.	328
4. <i>G. subopacus</i> Motsch.	329
5. <i>G. nobilis</i> (L.)	332
6. <i>G. subcostatus</i> (Mén.)	334
7. <i>G. armeniacus</i> Reitt.	335
8. <i>G. octopunctatus</i> (F.)	336
9. <i>G. bartelsi</i> Fald.	339

2. Род *Paratrichius* Jans.

1. <i>P. donitzi</i> (Har.)	341
2. <i>P. pauliani</i> Tesař	343

3. Род *Pseudogenius* Heller

1. <i>P. testaceipennis</i> Heller	344
--	-----

4. Род *Lasiotrichius* Reitt.

1. <i>L. succinctus</i> (Pall.) [.	345
---	-----

5. Род *Trichius* F.

1. <i>T. dubernardi</i> Pouill.	353
2. <i>T. sinensis</i> Pouill.	354
3. <i>T. klapperichi</i> Tesař	355
4. <i>T. tibetanus</i> Pouill.	356
5. <i>T. japonicus</i> Jans.	357
6. <i>T. fasciatus</i> (L.)	357
7. <i>T. abdominalis</i> Mén.	367
8. <i>T. zonatus</i> Germ.	368
9. <i>T. sexualis</i> Bed.	371
10. <i>T. orientalis</i> Reitt.	372

II. Тряба OSMODERMINI

6. Род *Osmoderma* Serv.

1. <i>O. eremita</i> (Scop.)	380
2. <i>O. richteri</i> Medv.	385
3. <i>O. brevipenne</i> Pic.	387
4. <i>O. barnabita</i> Motsch.	387
5. <i>O. opicum</i> Lewis	389

Подсемейство EUCHIRINAE

К подсемейству *Euchirinae* относятся крупные, а частью и очень крупные жуки, длина тела которых достигает от 25 мм (♀ *Propomacrus bimicronatus* Pall.) до 78 мм (*Euchirus longimanus* L.). Тело умеренно продолговатое (длина превосходит ширину в 1.76—2 раза), сверху довольно выпуклое, бурой, буро-желтой, красно-бурой или, хотя бы частично, металлически-зеленой окраски; нередко надкрылья имеют рисунок из более светлых пятен или полос вдоль шва и боковых краев. Голова маленькая, без каких-либо рогов или выростов. Наличник более или менее сильно поперечный, короткий, с наибольшей шириной у основания, клепиды трапециевидно суженный или дуговидно-закругленный, у основания без ясного шва, отделяющего его от лба. Усики 10-члениковые, с небольшой, одинаковой у обоих полов 3-члениковой, пластинчатой булавой. Последний членик челюстных щупиков продолговатый, на вершине широко закругленный или усеченный, сверху с длинной ямкой. Передне-спинка поперечная, у основания более или менее сильно сужена, различно пунктированная, сверху посредине с продольным углублением, которое иногда бывает очень сильным (например, у *Cheirotonus*), с более или менее сильно распластанными, острыми, нередко зазубренными боковыми краями, с прямыми или острыми задними углами и посредине дуговидно выпуклым, а по бокам, перед задними углами, выемчатым задним краем. Щиток небольшой, полуэллиптический. Надкрылья продолговатые, с закругленными несколько боками, кзади не суженные, вполне прикрывающие бока брюшных сегментов, довольно выпуклые, с развитыми плечевыми буграми, пришовной точечной бороздкой, а иногда еще и с несколькими слабо намеченными, продольными бороздками, покрыты более или менее густыми точками, а иногда мелкими зернышками, кзади широко сообща закруглены, нередко с вытянутыми в виде зубчиков шовными углами. Эпиплевры надкрылий узкие, доходят до закругления к заднему краю, подогнуты вниз и совнутри отделены острым ребром. Пигидий небольшой, на вершине закругленный, слабо выпуклый или почти плоский, не прикрыт надкрыльями, покрыт точками, иногда также морщинками и волосками. Передне- и среднегрудь без отростков, заднегрудь не укорочена. Брюшко состоит из 6 видимых стернитов. Тазики всех ног сближенные, задние тазики довольно узкие. Ноги стройные, длинные. Передние бедра ♂ нередко спереди несут зубец и у ряда представителей более или менее сильно удлинены. Передние голени снаружи несут зубцы (сильнее развитые у ♀), число которых может достигать 6—9, или же они здесь вовсе лишены зубцов; у некоторых представителей (*Cheirotonus*) их внутренний край сверху и снизу усажены многочисленными зубчиками или же (у *Propomacrus*) покрыт волосками. У ♂ они очень сильно удлинены, несколько искривлены и несут на внутреннем крае 2 более или менее длинных зубца или отростка (у *Cheirotonus*, *Propomacrus*) или же не имеют таковых

(у *Euchirus*). Средние и задние голени снаружи нередко также вооружены несколькими (4—5) зубцами, совнутри несут волоски или щетинки. Лапки 5-члениковые, длинные (несколько длиннее голеней у ♂ на средних и задних ногах, у ♀ на всех ногах), снизу без рядов щетинок, нередко в мелких бугорках или зубчиках, заканчиваются 2 симметричными, сильными, широкими коготками, изогнутыми и на вершине заостренными, несущими снизу близ середины сильный зубец, стоящий перпендикулярно к длине коготка. Передние лапки ♂ всегда более или менее сильно удлинены, но иногда менее длинные, чем передние голени.

Половой диморфизм резко выражен. ♂, как правило, крупнее и шире, чем ♀, с более широкой и поперечной переднеспинкой. Передние ноги (все их части) у ♂ более или менее сильно удлинены, передние бедра спереди большей частью с зубцом, передние голени искривлены, снаружи со слабо развитыми зубцами, на внутреннем крае нередко с 2 зубцами или отростками и без вершинной шпory, передние лапки хотя и удлинены, но большей частью короче голеней. У ♀ передние ноги не удлинены, бедра спереди без зубца, голени снаружи с сильными, острыми зубцами, совнутри без зубцов или отростков, с нормальными вершинными шпорами, лапки хотя и не удлинены, но длиннее голеней. Средние и задние голени у ♀ с наружной стороны несут несколько более сильные, чем у ♂, зубцы.

Личинки представителей этого подсемейства не описаны.

Насколько известно (Pouillaude, 1913), жуки этого подсемейства развиваются в трухлявой древесине и дуплах деревьев и здесь же окукливаются в коконах, изготовленных из огрызков древесины (молодые жуки в куколочных колыбельках в древесине изображены в указанной работе). Продолжительность развития *Euchirinae* и питание взрослых жуков неизвестны. Все представители этого подсемейства являются лесными обитателями, в большинстве случаев встречаются относительно редко и, возможно, представляют вымирающую группу.

К подсемейству *Euchirinae* относятся только 3 рода, включающие 12 видов, а именно — *Euchirus* (2 вида), *Cheirotonus* (8 видов) и *Propomacrus* (2 вида). Распространение подсемейства *Euchirinae* (рис. 1) ограничивается преимущественно Индо-Малайской областью, отчасти Палеарктической и западными пределами Австралийской области. Они встречаются в северо-восточной Индии (Сикким, Ассам), Индокитае (Бирме, Лаосе, Вьетнаме), на островах Тайвань, Филиппинских и Целебес, а также в Южном Китае (в пределах Индо-Малайской области), в Центральном Китае на север до провинции Сычуань и низовьев р. Янцзы; в пределах крайнего запада Ново-Гвинейской (Папуасской) подобласти Австралийской области они обнаружены на островах Церам и Амбоина. Совершенно изолированно 1 вид (*Propomacrus bimucronatus* Pall.) распространен в восточных провинциях Средиземноморья — в Малой Азии, Сирии и Европейской Турции, где представляет палеотропический, вероятно миоценовый, реликт. Что касается количества видов в отдельных областях, то в Индомалайской области встречается 9 видов (75% всех известных видов), из которых 7 видов для области эндемичны (*Euchirus dupontianus* Burm., *Cheirotonus battareli* Pouill., *Ch. corompti* Pouill., *Ch. parryi* Gray, *Ch. gestroi* Pouill., *Ch. henrici* Pouill., *Ch. mac-leayi* Hope), 1 вид (*Euchirus longimanus* L.) общий с Австралийской областью и 1 вид (*Cheirotonus jansoni* Jord.) общий с Палеарктической областью. В Австралийской области (Ново-Гвинейская подобласть — Церам) встречается только 1 вид (*Euchirus longimanus* L.), распространенный и в Целебесской подобласти Индо-Малайской области. В Палеарктической области отмечено

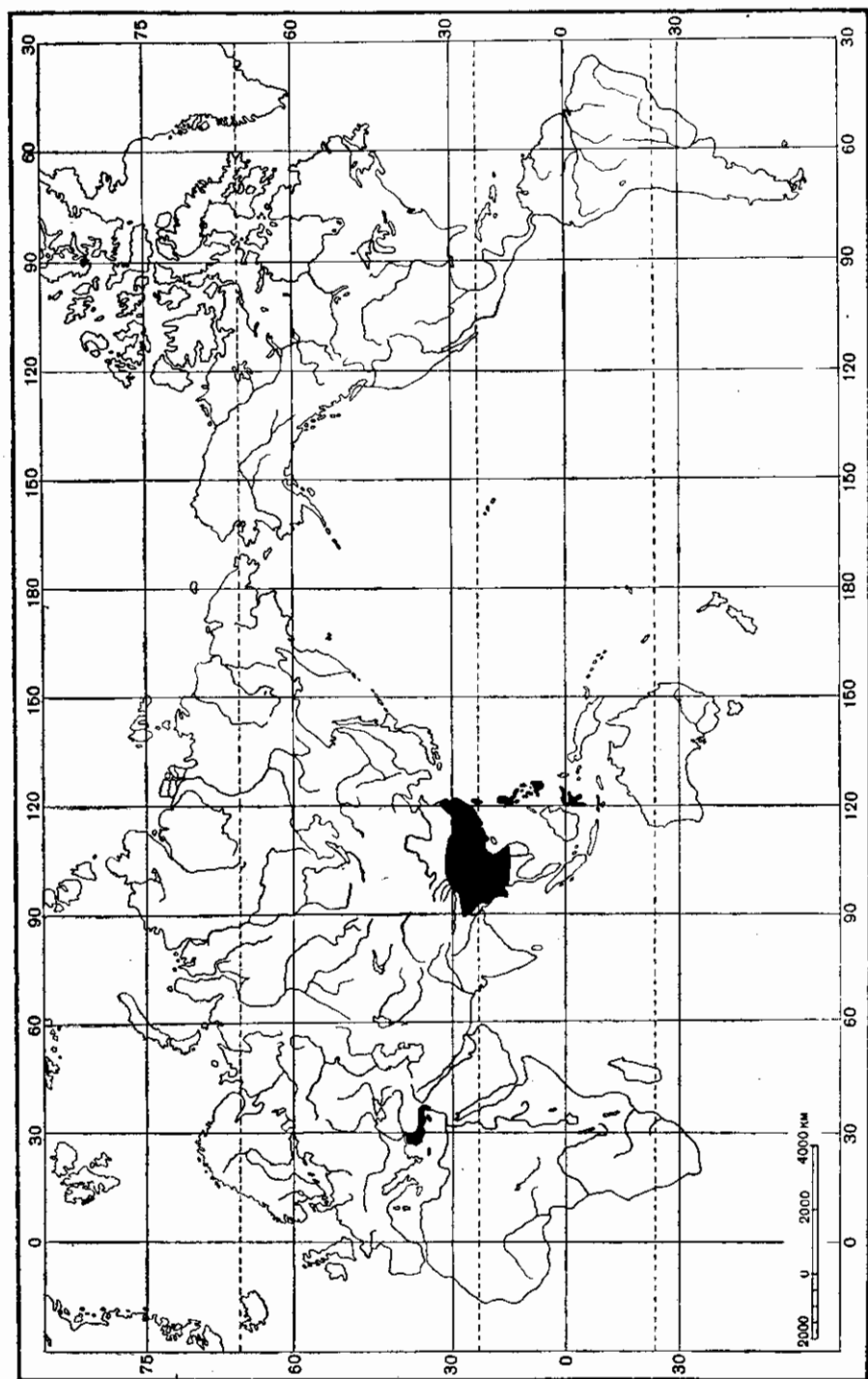


Рис. 1. Ареал подсемейства *Euchirinae*.

4 вида, или 33.3% всех известных видов, из которых 3 вида эндемичны для области (*Cheirotonus szetschuanus* Medv., sp. n., *Propomacrus davidi* Deug., *P. bimucronatus* Pall.), а 1 вид распространен и в Индо-Малайской области, в Вьетнаме (*Cheirotonus jansoni* Jord.). Из указанных видов 3, или 75%, свойственны южным провинциям Палеарктической под-области — Внутренне-Китайской, Южно-Китайской и Юньнаньской (*Cheirotonus jansoni*, *Ch. szetschuanus*, *Propomacrus davidi*), а 1 вид (*Propomacrus bimucronatus*) известен из Восточно-Средиземноморской и Сирийской провинций Средиземноморской подобласти.

В пределах СССР представители этого подсемейства не обнаружены.

Систематическое положение этого оригинального подсемейства долгое время оставалось неясным, и, например, Бурмейстер (Burmeister, 1842) сближал его с *Trichiinae*. Впоследствии было правильно определено его положение как подсемейства, наиболее близкого к подсемейству *Melolonthinae* (Pouillaude, 1913). По строению головы, в частности по форме наличника и в особенности по строению коготков, они наиболее близки к трибам *Heptophyllini* и *Rhizotrogini* (в подсемействе *Melolonthinae*), причем, как и *Rhizotrogini*, они имеют 3-члениковую булаву усиков.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Burmeister H. 1842. Handbuch der Entomologie, III, Berlin : 695—699.
 Junk W. 1915. Coleopterorum Catalogus, Pars 66, Berlin : 1—6.
 Pouillaude I. 1913. Note sur les Euchirinae. Insecta, Rennes, III : 163—174.
 Reitter Edm. 1898. Bestimmungs-Tabelle der Melolonthidae aus europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern, H. 38 : 21—22.
 Winkler A. 1924—1932. Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae, Wien : 1115.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). По крайней мере голова, переднеспинка и щиток зеленые. Передний край переднеспинки посредине выпуклый. Передние голени ♂ на внутреннем крае голые 1. *Cheirotonus* Hope.
 2 (1). Тело буро-желтое или более или менее темное, бурое. Передний край переднеспинки посредине ровный, передние голени ♂ на внутреннем крае покрыты густыми или более редкими волосками 2. *Propomacrus* Newm.

1. Род CHEIROTONUS HOPE

Hope, 1841, Ann. Mag. Nat. Hist., VI : 300; id., 1841, Trans. Linn. Soc. Lond., XVIII : 594; Burmeister, 1842 : 702; Laccordaire, 1856, Gen. Col., III : 316; Pouillaude, 1913 : 467—468, f. 3; Paulian, 1945, Colept. Scarab. de l'Indochine, I : 191.

Тип рода: *Cheirotonus mac-leayi* Hope (1841).

К роду *Cheirotonus* относятся очень крупные жуки (60—70 мм длины) более или менее темной зеленой окраски, со светло-бурыми пятнами на надкрыльях, причем число и расположение этих пятен характерно у отдельных видов; редко (у *Ch. szetschuanus*) надкрылья буро-красные, со светло-бурой каймой по наружному краю и шву и с отдельными такими же пятнами у основания. Низ тела покрыт рыжими волосками, которые у ♂ выдаются в стороны и видны сверху по бокам переднегруди. Переднеспинка поперечная, у основания сильно сужена, с широко распластанными боковыми краями и уплощенным основанием, на боковых краях иногда за-

зубрена, посредине переднего края с более или менее развитой выпуклостью, посредине диска с более или менее сильным, продольным вдавлением, неравномерно покрыта сильными, рассеянными точками. Передние ноги у ♂ очень сильно удлинены, причем бедра сравнительно не длинные, голени очень длинные, на внутреннем крае несут 2 очень сильных выроста (зубца), из которых один находится на вершине голени, а второй — перед серединой, и здесь без волосков, лишь мелко зазубрены. Средние и задние голени по наружному краю несут ряд зубцов, из которых некоторые иногда сливаются своими основаниями. Передние лапки ♂ сильно удлинены, но не достигают длины передних голеней.

Род *Cheirotonus* насчитывает в своем составе 8 описанных видов, из которых 7 видов распространены в Индо-Малайской области (на крайнем северо-востоке Индийской подобласти и в Индокитайской подобласти), а 2 вида распространены в Палеарктической области, причем один из них (*Ch. jansoni* Jord.) распространен от Вьетнама до низовьев Янцзы (т. е. встречается и в Индо-Малайской области), второй (*Ch. szetshuanus* Medv., sp. n.) известен лишь из Внутренне-Китайской провинции Палеарктической подобласти. В Палеарктике род *Cheirotonus* представляет индомалайский элемент, лишь немного заходящий в пределы этой области.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Надкрылья зеленовато-черные, в более или менее многочисленных светлых, красновато-бурых пятнах у основания и по бокам
 1. *Ch. jansoni* Jord.
- 2 (1). Надкрылья буро-красные, с широкой, светло-бурой каймой по бокам, заднему краю и шву и такими же пятнами у основания ко-
 внутри от плечевых бугров . . . 2. *Ch. szetshuanus* Medvedev, sp. n.

1. *Cheirotonus jansoni* Jord.

Jordan, 1898, Novit. Zool., V : 119; Pouillaude, 1913 : 474. — *parryi* Bates, 1890, Entomologist, XXIII : 244 (non Gray).

От других видов этого рода, имеющих пятнистые, черно-зеленые надкрылья, отличается более сильно поперечной переднеспинкой (рис. 2), менее глубоким, продольным вдавлением на ней и более мелкой ее пунктировкой. Боковые края переднеспинки мелко тупо зазубрены, перед основанием глубоко выемчатые и здесь без мелких зубчиков, лишь с несколькими крупными зубцами в передней части выемки. Передние бедра ♂ несут зубовидный вырост на боковой части срединного бугра. Передние голени ♂ посредине не искривлены, снаружи с вершинным зубцом; вершинный зубец на их внутренней стороне вдвое длиннее зубца, находящегося на их середине. Голова, переднеспинка и щиток зеленые, надкрылья зеленовато-черные, у основания и по бокам в более или менее многочисленных красновато-бурых, светлых пятнах. Длина тела ♂ (без головы и передних ног) 66 мм, длина передних ног 99 мм.

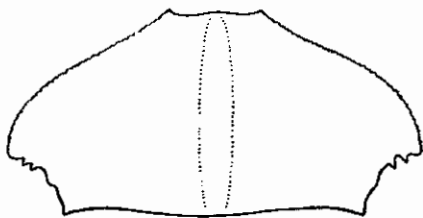


Рис. 2. Переднеспинка *Cheirotonus jansoni* Jord. (по: Pouillaude, 1913).

Распространение. Западный (Chia-ting-tu), Центральный и Южный Китай (Tse-kiang, Kiu-chang), северный Вьетнам (Донг-Ван).

2. *Cheirotonus szetshuanus* Medvedev, sp. n. (рис. 3).

♂. Тело очень большое, довольно широкое, умеренно выпуклое. Голова маленькая. Наличник (рис. 4) очень короткий, поперечный, спереди закругленно-тупоугольно-выпуклый, у основания не отделен ото лба,

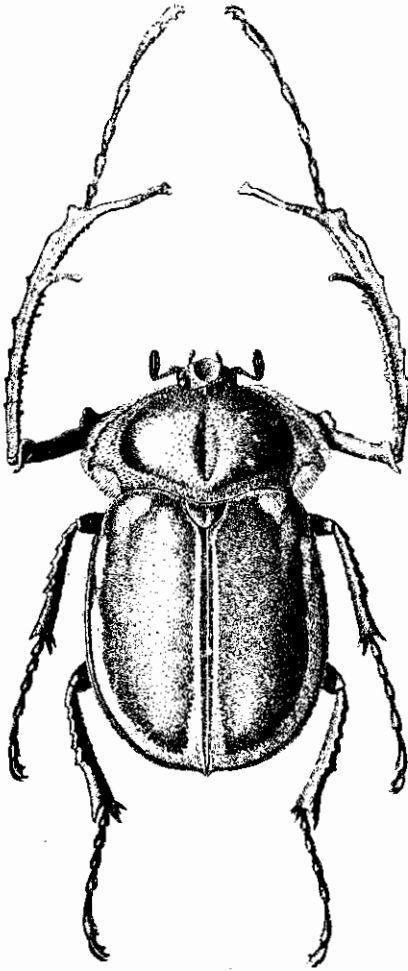


Рис. 3. *Cheirotonus szetshuanus* Medvedev, sp. n. ♂.

сверху сильно вдавлен и покрыт мелкими, густыми точками. Лоб и темя покрыты довольно густыми, местами морщинистыми, мелкими точками, в передней части лба находится сильное вдавление, представляющее продолжение вдавления на наличнике. Глазные лопасти очень широкие, спереди дуговидно закругленные, в мелких, негустых точках. Глаза довольно большие. Усики 10-члениковые, с небольшой, 3-члениковой, пластинчатой булавой, которая немного длиннее жгутика, но короче всего усика. Последний членик челюстных щупиков (рис. 5) удлинненно-овальный, на вершине широко усеченный, сверху с длинной, узкой ямкой. Переднеспинка сильно поперечная (ее ширина более чем вдвое превосходит длину), посредине диска довольно сильно выпуклая, с широко распластанными боковыми краями, на уровне боковых зубцов чуть уже, у основания заметно уже надкрылий, посредине с глубоким, продольным углублением, которое начинается недалеко от переднего края сначала в виде сравнительно неглубокой и неширокой бороздки, затем, во второй половине, расширяется и сильно углубляется, немного не доходит до заднего края и покрыто довольно густыми, некрупными точками. Передний край не окаймлен, посредине угловато-выпуклый и здесь с блестящим бугорком, передние углы туповатые, мало выступают вперед. Боковой край дуговидно-закругленный, постепенно сильно расширяется в на-

правлении назад, до последней четверти, где он кончается острым зубцом, за которым в сторону основания следует глубокая, полукруглая вырезка, почему переднеспинка здесь сразу суживается; боковой край переднеспинки от передних углов до зубца, ограничивающего спереди вырезку, довольно мелко тупо зазубрен, в области выемки перед основанием слегка волнистый. Задние углы прямые, задний край посредине дуговидно выпуклый, перед щитком несколько приподнят и окаймлен, по бокам, перед задними углами, с широкими и довольно сильными выемками. Диск переднеспинки довольно выпуклый, резко отделен от распластанных боков и уплощенной полосы вдоль основания; эти распластанные края спереди довольно узкие, постепенно расширяются назад и достигают

большой ширины недалеко от основания, в области боковых зубцов, после чего они вновь немного суживаются и переходят на уплощенное основание переднеспинки. Поверхность переднеспинки довольно грубо шагреневана и покрыта небольшими точками, от которых лучеобразно расходятся морщинки. Основание переднеспинки, ее отвороченные боковые края и передняя часть покрыты довольно густыми точками (хотя и значительно более редкими и мелкими, чем у *Ch. mac-leayi* Норе), выпуклая часть диска покрыта негустыми такими же точками, а по бокам (перед отворотами) с каждой стороны с довольно большим, гладким пространством. Щиток небольшой, немного поперечный, округленно-треугольный, с закругленной вершиной, посредине со слабо углубленной, продольной

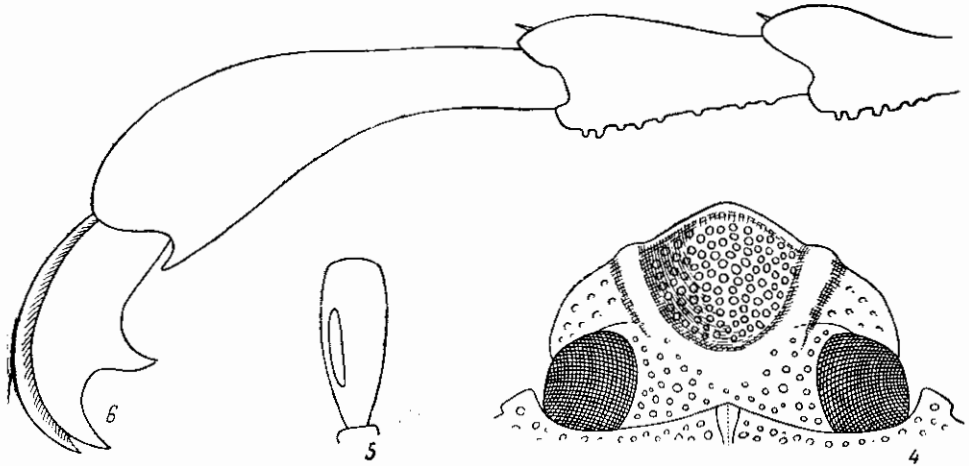


Рис. 4—6. Детали строения *Cheirotonus szetshuanus* Medvedev, sp. n. ♂. 4 — наливчик; 5 — последний членик челюстного щупика; 6 — конечные членики лапки.

бороздкой, шагреневанный, в довольно многочисленных мелких, неглубоких точках. Надкрылья широкие, наибольшей ширины близ середины, умеренно выпуклые, с закругленными, тонко окаймленными боками и широко сообща закругленным задним краем, с умеренно развитыми плечевыми и предвершинными буграми, без продольных бороздок, за исключением очень слабо углубленной, состоящей из мелких точек пришовной бороздки, развитой по всей длине, покрыты очень густыми и мелкими, блестящими, мало выпуклыми зернышками и тонкими, поперечными морщинками. Шовные углы вытянуты назад в виде маленьких, острых уголков. Эпиплевры надкрылий постепенно суживаются в направлении назад, доходят до закругления к заднему краю и совнутри отделены сильным, острым ребром. Пигидий средней величины, отвесный, почти плоский, широко треугольный, с закругленной вершиной, покрыт густыми морщинками и мелкими точками и тонкими, короткими, приподнятыми, желтоватыми волосками. Весь низ в густой и довольно мелкой пунктировке; переднегрудь снизу вся в густых, длинных, рыжеватых волосках, которые по бокам направлены наружу и выступают (при осмотре сверху) из-под боковых краев переднеспинки. Середина заднегрудки голая, блестящая, покрыта менее густыми и несколько более крупными точками, посредине чуть углублена и здесь с тонкой медиальной бороздкой. Брюшко густо и мелко пунктировано, голое, лишь по бокам с каемкой из желтоватых волосков. Тазики всех ног соприкасаются. Ноги строй-

ные, довольно длинные, передние ноги у ♂ (все их части) сильно удлинены. Бедрa в мелких и негустых точках. Передние бедра ♂ довольно сильно удлинены и примерно на $\frac{1}{3}$ длиннее средних и задних бедер; на их переднем крае, приблизительно посредине, находится широкий, уплощенный и закругленный, направленный вперед выступ, на вершине которого имеется широкий, плоский зубец. На вершине передних бедер, от их заднего края отходит довольно крупный, направленный назад, зубовидный отросток. Средние и задние бедра довольно узкие, более широкие в основной половине, откуда они постепенно суживаются к вершинам. Передние голени у ♂ очень длинные, по крайней мере вдвое длиннее средних и задних голеней, не сильно равномерно искривлены (без изгиба посредине), длиннее передних бедер, несколько шире средних и задних голеней, на внутреннем крае без волосков. Их наружный край острый, несет 7 слабо развитых зубцов, из которых вершинный и следующий за ним закруглены и почти исчезают. Внутренний край передних голеней несет 2 ряда многочисленных, неодинаковых, мелких зубчиков и (по верхнему краю) 2 очень длинных отростка, направленных внутрь и несколько вперед: один в конце второй трети от основания и один на самой вершине. Вершинной шпору у ♂ нет (у ♀ всех видов рода она имеется). Средние и задние голени нормальной длины, почти одинаковые, прямые, не расширенные, в густых, мелких, довольно глубоких морщинках и продольных точках, спаружи с 2 рядами острых зубцов (по 5—6 зубцов в каждом ряду), идущих от основания до последней трети голеней, на вершинах с 3 более крупными и несколькими мелкими зубцами, без шипиков, с 2 нормальными, сближенными, заостренными шпорами. Лапки передних ног гораздо длиннее средних и задних и на $\frac{1}{4}$ короче передних голеней, средние и задние лапки немного длиннее соответствующих голеней; членики лапок к вершинам утолщены, снизу без рядов щетинок, 1—4-й членики несут снизу по 2 ряда мелких бугорков и зубчиков. Коготки большие, широкие, снизу посредине несут крупный, треугольный зубчик, направленный перпендикулярно к длине коготка (рис. 6). Голова, переднеспинка и щиток матово-блестящие, темно-зеленые. Надкрылья буро-красные, с более светлыми, красновато-буро-желтыми: довольно широкой каймой по наружному краю, которая начинается спереди за плечевыми буграми и простирается до самых шовных углов, где она соединяется с каймой, идущей вдоль шва и расширяющейся к вершине, с пятном у основания, конутри от плечевого бугра и единичными мелкими пятнышками близ боковой каймы и недалеко от шва. Низ и ноги черные, средние и задние бедра черно-зеленые. Длина ♂ 60 мм, ширина 36.5 мм.

Распространение. Центральный Китай (провинция Сычуань, Чэнду).

Биология. По сведениям О. Л. Крыжановского, развивается в дуплах ив, в древесной трухе.

Систематические замечания. Новый вид наиболее близок к *Ch. jansoni* Jord., имея с ним сходное строение передних голеней у ♂, а также более сильно поперечную переднеспинку, покрытую более мелкими и слабыми точками. От последнего хорошо отличается несколько меньшими размерами ♂, иной формой боковых краев переднеспинки, более глубоким вдавлением на ее верхней стороне посредине и совершенно иной окраской надкрылий.

Использованный материал. 1 ♂ (голотип) в коллекции Зоологического института Академии наук СССР в Ленинграде (получен в дар из университета г. Чэнду).

2. Род PROPOMACRUS NEWM.

Newman., 1837, Ent. Mag., IV : 255; Hope, 1837, Col. Man., I : 24; Burmeister, 1840, in Germar, Zeitschr. Ent., II : 353; id., 1842 : 702; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III : 317; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III : 63; Reitter, 1898 : 21; Pouillaude, 1913 : 475. — *Porropus* Laporte, 1840, Hist. Nat. Ins. Col., II : 113 (pars). — *Macropropus* Agassiz, 1846, Index univ. Nomenclat. Zool. : 309.

Тип рода: *Scarabaeus bimucronatus* Pallas (1781).

К роду *Propomacrus* относятся крупные, продолговатые жуки кирпично-рыжей или темной, красновато-черно-бурой окраски, без металлического отлива на голове, переднеспинке и щитке. Голова маленькая, наличник впереди трапециевидно сужен и на переднем крае несколько закруглен, с тупыми, по явственным передним углам. Последний членик челюстных щупиков удлинненный, обратнойцевидный, с широко закругленной вершиной. Переднеспинка поперечная, у основания сильно сужена, с зазубренными, по крайней мере в задней части, боковыми краями, несущими за серединой угловидный выступ или острый шип, за которым в направлении назад имеется глубокая, полукруглая выемка, или же ее нет; передний край без выступа или возвышения. Сверху переднеспинка равномерно пунктирована и посредине имеет слабое, продольное вдавление. Щиток небольшой, закругленно-треугольный. Надкрылья продолговатые, с закругленными боками и сильными плечевыми буграми, с эпиплеврами, доходящими до закругления к заднему краю и отделенными совнутри острым ребром, сверху пунктированы и с тонкой пришовной бороздкой; шовные углы вытянуты назад в виде зубчиков. Пигидий небольшой, плоский. Грудь в рыжих волосках, выступающих, при осмотре сверху, из-под боковых краев переднеспинки. Ноги сильные, длинные. Передние ноги у ♂ сильно удлинены. Передние бедра ♂ длинные, спереди посредине несут зубец, передние голени также сильно удлинены, изогнуты, снаружи несут более или менее многочисленные зубцы, на внутреннем крае с 2 не особенно большими зубцами и здесь покрыты очень густыми или более редкими, рыжими волосками. Вершины передних голеней у ♂ без шпоры, у ♀ с нормальной вершиной шпорой. Средние и задние голени снаружи с несколькими зубцами, из которых нижний наиболее сильный, их вершины с 2 нормальными шпорами. Лапки несколько длиннее голеней, у ♂ передние лапки сильно удлинены, но не длиннее голеней. Коготки снизу с сильным зубцом, находящимся посредине и стоящим перпендикулярно к длине коготка.

К роду *Propomacrus* относится только 2 вида, из которых 1 распространена в Центральном Китае (*P. davidi* Deyr.), а другой (*P. bimucronatus* Pall.) — в восточном Средиземноморье. Малое количество видов, широко разорванный ареал и относительная редкость этих насекомых указывают, что они находятся в состоянии вымирания, во всяком случае не процветают в настоящую эпоху.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Боковой край переднеспинки в передней половине гладкий, за серединой с угловатым выступом, за которым в направлении назад он почти прямой и сильно зазубренный 1. *P. davidi* Deyr.
- 2 (4). Боковой край переднеспинки в передней половине зазубренный, за серединой с очень сильным шипом, за которым следует глубокая выемка с незазубренным краем 2. *P. bimucronatus* (Pall.).

2 Фауна СССР. С. И. Медведев

МУЗЕЙ НАТУРАЛЬНЫХ ИСКУССТВ
ИРИНОВСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

188525

1. *Propomacrus davidi* Deyr.

Deyrolle, 1874, Bull. Soc. Ent. France, (5) IV : 109; id., 1874, Ann. Soc. Ent. France, (5) IV : 448, t. 9, f. 1, 2.

От *Propomacrus bimucronatus* (Pall.) отличается следующими признаками: переднеспинка (рис. 7) имеет в передней части закругленные и незазубренные боковые края, за серединой, после небольшого угловидного выступа, где она достигает своей наибольшей ширины, она сильно суживается в направлении к основанию, причем боковой край здесь почти прямой и сильно зазубрен. Задние углы острые. Задний край посредине слегка дуговидно выпуклый, перед задними углами с глубокими выемками. Передние бедра ♂ спереди посредине несут угловатый выступ. Передние голени ♂ с тонким,

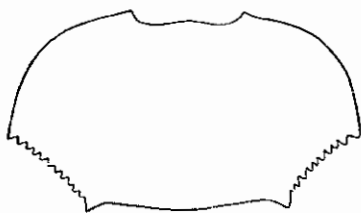


Рис. 7. Переднеспинка *Propomacrus davidi* Deyr. (по: Pouillaude, 1913).

удлинненным вершинным зубцом, на внутреннем крае в негустых, рыжих волосках. Рыжевато-красно-бурый, переднеспинка и ноги темнее, кайма по шву и бокам надкрылий черная. Длина тела (без головы) ♂ 44 мм, ♀ 36 мм, длина передних ног ♂ 59 мм.

Распространение. Центральный Китай: провинция Цзянси.

2. *Propomacrus bimucronatus* (Pall.) (рис. 8, 9).

Pallas, 1781, Icon. Ins. : 13, t. A, f. 13 (*Scarabaeus*); Klug, 1839, Verh. Akad. Berlin : 67; Burmeister, 1842 : 703; Heyden, 1844, Stett. Ent. Zeit., V : 14; id., 1851, l. c. : XII; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III : 317; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III : 63, t. 17, f. 85; Deyrolle, 1874, Ann. Soc. Ent. France (5) IV : 447; Heller, 1889, Ent. Nachr., XV : 96; Reitter, 1898 : 22; Pouillaude, 1913 : 22. — *arbaces* Newman, 1837, Ent. Mag., IV : 256, t. 14, f. 1.

Тело большое, продолговатое, умеренно выпуклое, у ♂ более крупное и широкое, чем у ♀. Голова (рис. 10) небольшая. Наличник довольно короткий, поперечный, не отделен от лба швом, вдавленный, кпереди несколько трапециевидно сужен, с ясными, тупыми, но не притупленными на вершинах передними углами (у ♀ сильнее выступающими, чем у ♂) и довольно сильно приподнятым, дуговидно выпуклым передним краем, покрыт, как и остальная часть головы, густыми, крупными точками, несколько меньшими, чем на переднеспинке. Глазные лопасти широкие, спереди закругленные. Глаза довольно большие. Усики (рис. 11) с одинаковой у ♂ и ♀ пластинчатой булавой, которая длиннее жгутика, но короче всего усика; ее 2-й членик утончен и короче как 1-го, так и 3-го. Верхняя губа (рис. 12) нескрытая, хорошо видимая снаружи, короткая, с закругленным передним краем, покрыта густыми зернышками, несущими короткие волоски. Последний членик челюстных щупиков (рис. 13) обратнотрапециевидный, продолговатый, уплощенный, с широко закругленной вершиной, сверху с большой, неглубокой, продолговатой, матовой ямкой. Переднеспинка у ♂ гораздо более широкая, чем у ♀, немного уже основания надкрылий (если не считать отстоящих в стороны боковых зубцов, на уровне которых переднеспинка сдва уже надкрылий), посредине с несильно углубленной, продольной бороздкой, несколько не доходящей как до переднего, так и до заднего края, покрыта грубыми, крупными и густыми точками; ее передний край довольно тонко окаймлен, без выпуклости посре-

дине, передние углы острые, выдающиеся вперед, боковой край в третьей четверти с очень сильным, острым, направленным назад и несколько наружу зубцом, перед которым он сильно округло выпуклый, крупно зазубрен и плоско отворочен, причем этот отворот начиная от основания расширяется, достигая большой ширины в области бокового зубца; за зубцом (в сторону основания) следует глубокая, полукруглая выемка, край которой не отворочен и не зазубрен и откуда переднеспинка резко суживается к основанию. Ее задние углы острые, шиповидные, несколько вы-

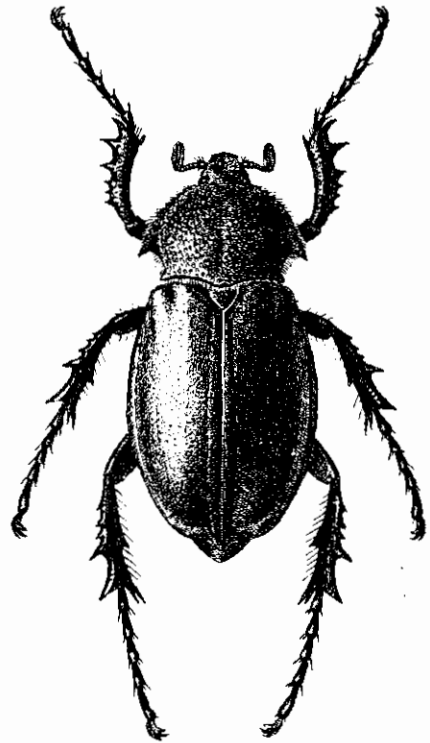
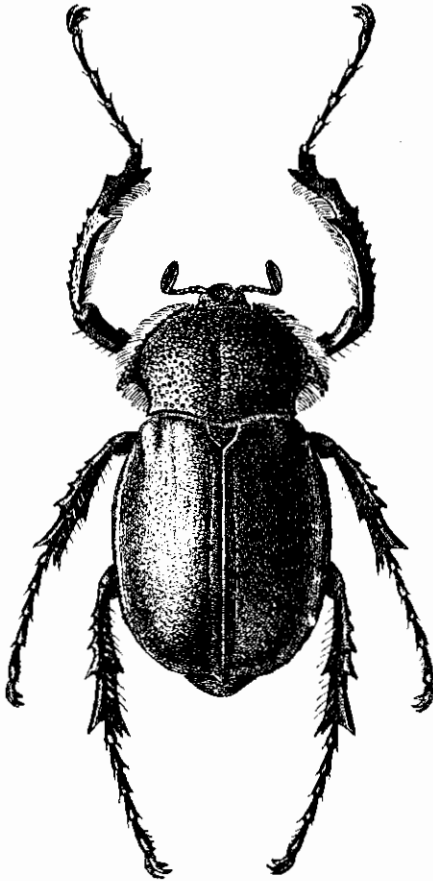


Рис. 8. *Propomacrus bimucronatus* (Pall.). ♂.

Рис. 9. *Propomacrus bimucronatus* (Pall.). ♀.

даются наружу; задний край посредине дуговидно выпуклый, с широкими, плоскими выемками перед задними углами. Щиток небольшой, треугольный, с закругленной вершиной, покрыт густыми, довольно крупными (как на голове) точками. Надкрылья продолговатые, у ♂ более широкие, чем у ♀, со слегка закругленными боками и сильными плечевыми буграми, не особенно мелко и грубо шагренированы, не очень густо покрыты мелкими точками и продольными, частично сливающимися морщинками; шовный промежуток отделен тонкой бороздкой, у ♂ грубо поперечно морщинистый; боковой край с довольно широкой отвороченной каймой, шовные углы (рис. 14) вытянуты назад в тонкие игловидные, слегка изогнутые наружу острия. Эпиплевры надкрылий по внутреннему краю от-

делены очень сильным, острым ребром и доходят назад до вершинного края надкрылий. Пигидий небольшой, треугольный, с закругленной вершиной, плоский, посредине со слабым, продольным ребрышком, у ♂ грубо шагреневанный, у ♀ в очень мелких, густых точках, между которыми рассеяны довольно густые, более крупные точки. Бока переднегруди покрыты очень густыми и длинными, шерстистыми, рыжими волосками, выступающими наружу (при осмотре сверху) из-под боковых краев переднеспинки, причем у ♂ эти волоски гораздо длиннее и гуще, чем у ♀. Средне- и заднегрудь в густых, мелких точках и густых (особенно по бокам),

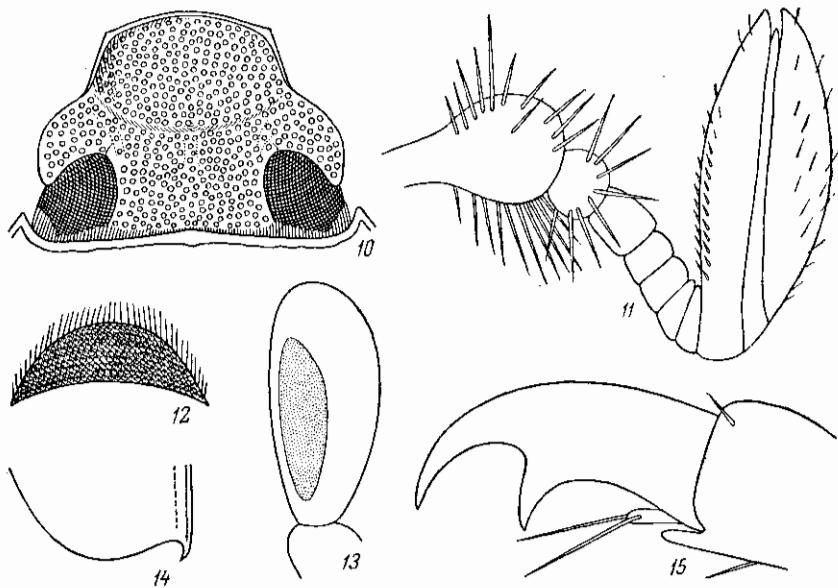


Рис. 10—15. Детали строения *Propomacrus bimacronatus* (Pall.).
10 — голова; 11 — усик; 12 — верхняя губа; 13 — последний членик челюстного щупика; 14 — шовный угол левого надкрылья; 15 — коготок.

полуприлегающих, рыжих волосках; заднегрудь посредине с продольной бороздкой. Брюшко мелко и густо морщинистоточечное, на каждом стерните с 1 поперечным рядом негустых и довольно коротких волосков. Тазики всех ног соприкасаются. Задние тазики в очень густых, мелких точках и таких же волосках, как на заднегрудь. Ноги очень сильные, длинные. Бедрa покрыты редкими точками и волосками. Передние бедра ♂ сильно удлинены, на переднем крае близ середины с довольно сильным зубцом; у ♀ передние бедра нормальной длины, спереди без зубца. Средние бедра узкие, задние немного расширенные. Передние голени у ♂ очень сильно удлинены, в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее переднеспинки, довольно сильно изогнутые, на наружном крае с 3 короткими, мало заостренными, сильно отдаленными друг от друга зубцами, за которыми следует еще 5 или 6 маленьких, острых зубцов, на внутреннем крае без вершинной шпоры, с 2 острыми и сильными, направленными вперед зубцами, из которых передний расположен на вершине, а задний — против 3-го зубца (считая от вершины) паружной стороны; весь внутренний край снизу несет кайму из очень густых, длинных, шерстистых, рыжих волосков. У ♀ передние голени такой же длины, как переднеспинка, слегка изогнутые, снаружи

с 6 более длинными, чем у ♂, очень острыми зубцами, из которых 3 передние гораздо больше, чем 3 задние, на внутреннем крае без зубцов и волосков, с нормальной острой вершинной шпорой, расположенной против 2-го (считая от вершины) зубца наружной стороны. Средние и задние голени неширокие, лишь к вершине несколько расширены, за серединой с 1 сильным, поперечным килем, на наружной стороне с 4 зубцами, из которых нижний, расположенный против поперечного кия, самый сильный; на внутреннем крае с 1 сильным зубцом, расположенным против поперечного кия; вершина средних голеней вытянута снаружи в сильный зубец, вершина задних голеней несет 2 сильных, острых зубца — на наружном и внутреннем краях; средние и задние голени на вершинных срезах несут 2 нормальные, заостренные, сближенные шпоры. Лапки несколько длиннее голеней, их членики к вершинам утолщаются и несут на вершинах мелкие щетинки; 1-й и 2-й членики снизу на вершинах вытянуты в острый зубчик; передние лапки ♂ гораздо длиннее, чем у ♀, но не длиннее соответствующих голеней. Коготки (рис. 15) сильные, изогнутые, широкие, снизу за серединой с сильным зубцом, стоящим перпендикулярно к длине коготка. Слабо блестящий, почти матовый, черный, надкрылья красновато-буро-черные, низ черно-бурый, ноги снизу блестящие, темные, с более или менее сильным красно-бурым оттенком, особенно на бедрах. Усики красно-бурые. Длина тела (с головой) ♂ 35—45 мм, ширина 19,5—25 мм, длина тела ♀ 25—36 мм, ширина 13—18 мм, длина передних ног ♂ 44—60 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Европейская Турция (Стамбул), Кипр, западная и южная части Малой Азии (Измир, Брусса), Сирия (Акбес).

Жуки встречаются редко. Образ жизни не изучен.

Подсемейство DYNASTINAE

СТРОЕНИЕ ТЕЛА

К подсемейству *Dynastinae* относятся в большинстве случаев крупные жуки с продолговатым (длина превосходит ширину в 1.66—2.25 раз), коренастым, более или менее выпуклым, часто вальковатым телом. Некоторые представители *Dynastinae* являются наиболее массивными (по объему тела) из ныне живущих насекомых, как например *Megasoma acteon* L. (рис. 16), достигающий 98 мм длины (а вместе с направленным вперед головным рогом до 115 мм длины) и 50 мм ширины, распространенный в Южной Америке, или другой южно-американский жук — *Dynastes hercules* L., длина которого, включая находящийся на переднеспинке, направленный вперед длинный рог, достигает 150 мм. Хотя длина тела некоторых насекомых и значительно превосходит эти размеры (например, палочник *Fibulosoma* достигает в длину 260 мм), но объем тела этих узких, сильно вытянутых насекомых гораздо меньше. Наряду с такими гигантами сюда входят и небольшие жуки, как например *Podalgus infantulus* Sem., мелкие экземпляры которого достигают длины всего около 9 мм.

Окраска тела в большинстве случаев темная и одноцветная — буро-красная, бурая, темно-бурая, черная, иногда (*Chalcosoma*) с металлическим отливом. У некоторых видов окраска двуцветная, например у ♂ *Dynastes hercules* L. тело черное, а надкрылья оливково-зеленые в черных крапинках, у *Eutyctus deserti* Sem. голова, переднеспинка и щиток буро-красные, а надкрылья буро-желтые, с зачерненным швом. Яркую, пеструю окраску (рыжую с черным рисунком) имеют представители американского рода *Cyclocephala* (рис. 17), габитуально очень сходные с пред-

ставителями подсемейства *Rutelinae*, которое еще увеличивается сходством в строении коготков передних ног.

Голова небольшая или маленькая, гораздо уже переднеспинки, направлена вперед, сверху очень часто несет рог или бугорок, более сильно развитый у ♂; даже у самок тех видов, самцы которых имеют сильно развитые рога, последние обычно заменены небольшими бугорками, очень редко [например, у *Oryctes rhinoceros* (L.)] самка снабжена рогом такого же строения, как самец, но лишь меньшего размера. Форма этих рогов у ♂♂ очень разнообразна: часто рог бывает изогнут, направлен вверх, а на вершине

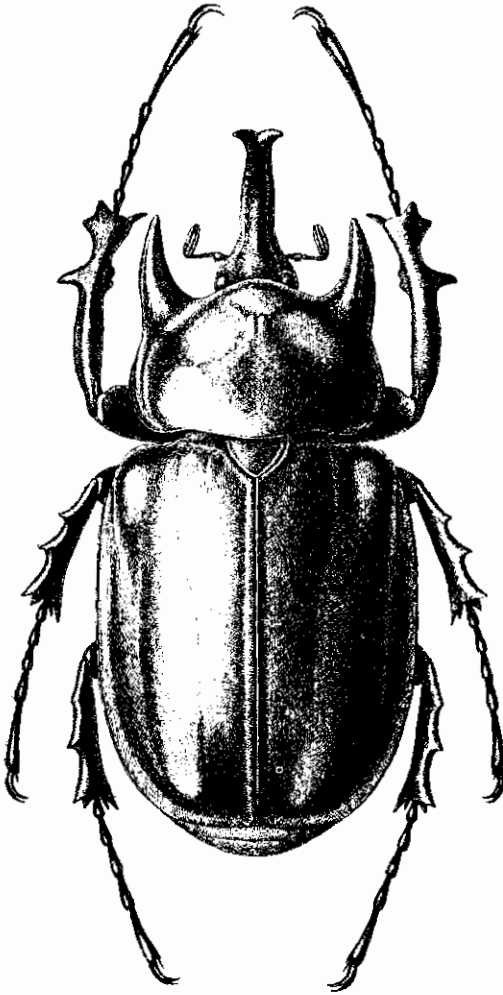


Рис. 16. *Megasoma acteon* L. ♂.

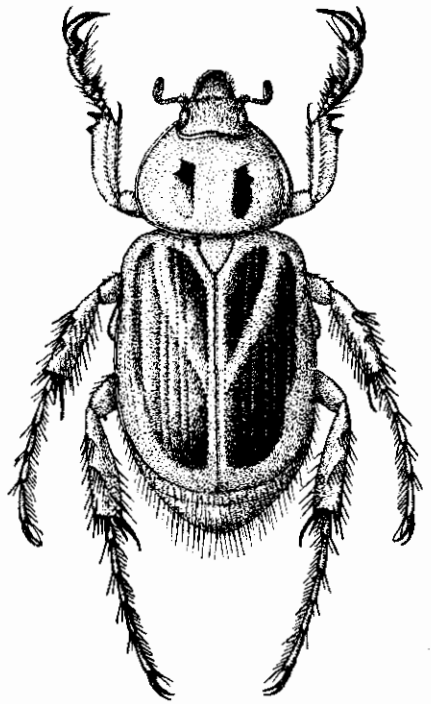


Рис. 17. *Cyclocephala signata* (F.).

несколько загнут назад (*Oryctes*, *Phyllognathus*), или направлен прямо вверх (*Eophileurus*), или же направлен вперед и на верхней поверхности несет зубцы (*Dynastes*), или он дихотомически однократно или двукратно ветвится (*Allomyrina*); иногда (у некоторых *Phileurini*) на голове имеется 2 симметричных рога. Бугорок на голове у ♀, заменяющий рог ♂, иногда довольно сильно развит и заострен (*Oryctes*), или же он очень маленький, тупой; у ♀ *Allomyrina* на лбу имеется 3 маленьких бугорка. Иногда (у *Themnorhynchus*) на границе лба и наличника вместо рога находится поперечное ребро с 2 зубцами, или же здесь у обоих полов находится более или менее развитый бугорок (у *Coptognathus*, *Harplosoma*, части видов

Pentodon) или 2 сближенных бугорка (у части видов *Pentodon*); наконец, у некоторых представителей (*Podalgus*, *Eutyctus*) лоб вовсе без бугорков.

Наличник не шире лба между глазами, иногда отделен от лба явственным швом, иногда (например, у ♂ *Oryctes*) он сливается со лбом, не образуя на границе с ним шва. Форма наличника разнообразна, но он никогда не бывает сильно удлинненным и с вырезками по бокам у основания; он всегда явственно, нередко сильно поперечный, относительно короткий, треугольный (у *Coptognathus*), просто притупленный на переднем крае или заостренный (у *Coptognathus*, *Podalgus*, *Eophileurus*), или кпереди очень сильно сужен и на переднем крае либо прямо обрезан, либо несколько выемчат (у *Oryctes* s. str., *Phyllognathus*, *Haplosoma*), или спереди с глубокой выемкой, ограниченной острыми зубцами (у *Macrorhyctes* Sem. et Medv. в роде *Oryctes*), или трапециевидный, суженный кпереди, нередко с ограниченным зубцами прямым или выемчатым передним краем (многие виды *Pentodon*, *Themnorhynchus*), или, наконец, полукруглый (у *Eutyctus*). Нижняя сторона наличника покрыта очень густыми, шерстистыми, большей частью рыжими волосками, которые выступают из-под боковых краев наличника. Глазные лопасти более или менее сильно развиты, нередко достигают значительной ширины. Глаза средней величины или довольно крупные. Горло (рис. 18) сильно выпуклое. Усики (рис. 19) 10-члениковые, реже 9- или 8-члениковые (у *Coptognathus*, *Eutyctus*), с маленькой, 3-члениковой, пластинчатой булавой, одинаковой у обоих полов. Основание усиков при-

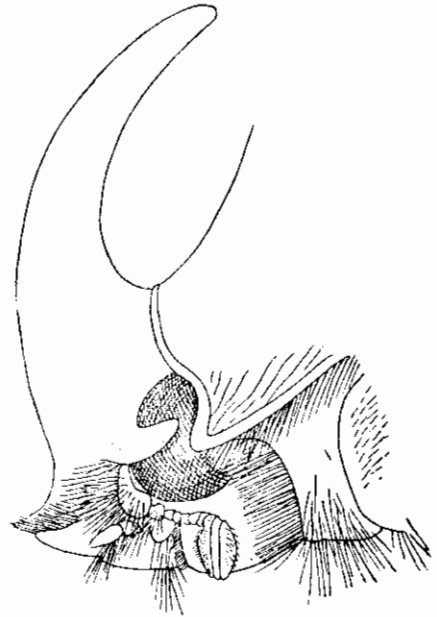


Рис. 18. Голова *Oryctes nasicornis* (L.). ♂.

крыто боковыми краями наличника и сверху не видно. Верхняя губа (рис. 20) чрезвычайно короткая, в виде узкой полоски и скрыта под наличником. Верхние челюсти (рис. 21) имеют очень характерное в данном подсемействе строение — их наружные края листовидно расширены, обычно несколько загнуты вверх и выдаются наружу за боковые края наличника, почему хорошо видны при осмотре сверху; у одних представителей наружные края верхних челюстей просто закруглены, иногда слегка выемчаты или имеют острую вершину (*Eophileurus*, *Haplosoma*, *Coptognathus*, *Phyllognathus*, *Oryctes*, *Eutyctus*), у других они снабжены 2—3 зубцами, разделенными выемками (у *Themnorhynchus*, *Pentodon*, *Podalgus*). Нижние челюсти (рис. 22) имеют сросшиеся лопасти (*galea* и *lacinia*), на внутреннем крае без зубцов и здесь покрыты очень густыми, в виде щеточек, волосками. Нижнечелюстные щупики, как обычно, 4-члениковые, их последний членик более или менее продолговатый, яйцевидный, сверху с матовой, овальной площадкой, никогда не бывает очень коротким или топорovidным. Нижняя губа (рис. 23) очень сильно хитинизирована, с 3-члениковыми щупиками, имеющими продолговатый, яйцевидный последний членик. *Glossa* и *paraglossa* на нижней губе не развиты.

Переднеспинка поперечная (длина ее не превосходит ширину), обычно не очень короткая, такой же ширины или чуть уже основания надкрылий, обычно более или менее сильно выпуклая, нередко с различными ямками (чаще всего посредине в передней части) у обоих полов или с зубцами и рогами, которые бывают развиты только у ♂; часто переднеспинка бывает просто равномерно выпуклой, без углублений или выростов (у *Har-*

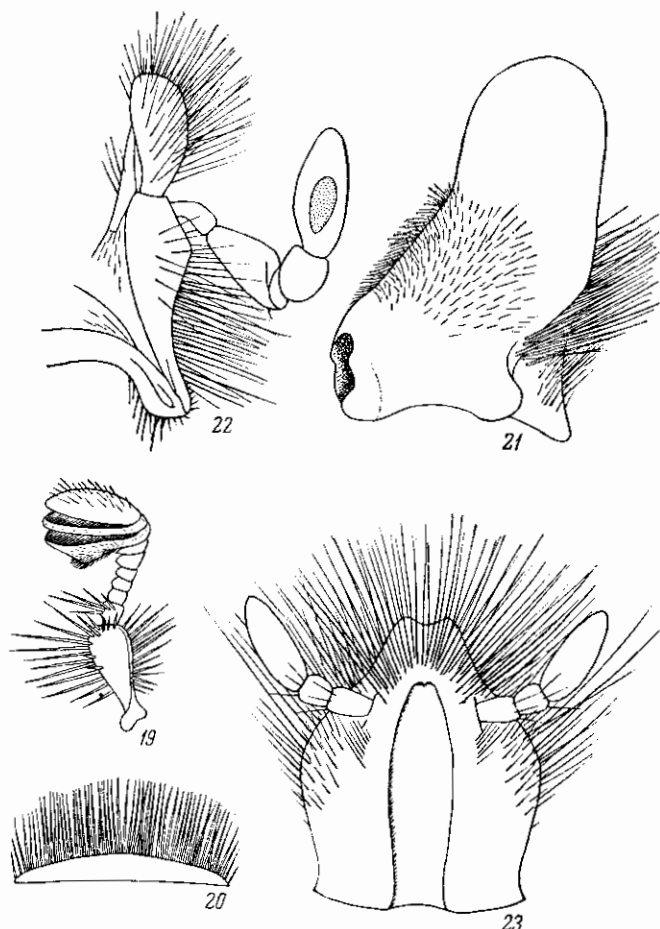


Рис. 19—23. Детали строения *Oryctes nasicornis* (L.).
19 — усик; 20 — верхняя губа; 21 — верхняя челюсть;
22 — нижняя челюсть; 23 — нижняя губа.

losoma, *Coptognathus*, *Pentodon*, *Podalgus*, *Eutyctus*). Передний край переднегруди снизу посредине сильно бугрообразно приподнят (в соответствии с сильно выпуклым горлом, которое он отчасти прикрывает), нередко покрыт длинными, густыми волосками (рис. 18), иногда же лишь в негустых, коротких волосках. На заднем крае переднегруди, между тазиками передних ног, нередко расположен отросток, большей частью покрытый длинными волосками и имеющий различную форму: круглый, яйцевидный, булабовидный, грушевидный и другой формы. Среднегрудь спереди без отростка. Заднегрудь имеет нормальное строение, не укорочена в связи с нормальным развитием задних крыльев.

Щиток всегда развит, средней величины или довольно крупный, треугольный или полуэллиптический, большей частью продолговатый, но иногда довольно короткий, поперечный (например, у некоторых *Pentodon*).

Надкрылья нормально развиты, выпуклые, назад не суженные, не укороченные, на боковом крае без выемок, почему полностью закры-

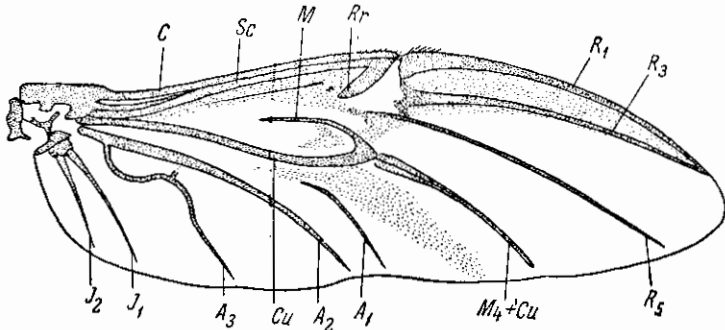


Рис. 24. Заднее крыло *Oryctes nasicornis* (L.).

Обозначение жилок: C — костальная; Sc — субкостальная; Rr — возвратная ветвь радиуса; R₁, R₃, R₅ — ветви радиуса; M — медиальная, M₄+Cu — медиальная+кубитальная; A₁, A₂, A₃ — ветви анальной жилки; Cu — кубитальная; J₁, J₂ — югальные.

вают бока брюшных тергитов, сзади сообща закруглены, голые, реже покрыты волосками, иногда мелкими и малозаметными (*Allomyrina*), иногда же явственными и довольно густыми (например, у ♀ *Dynastes*), в различной пунктировке, иногда почти исчезающей, иногда же сильной и густой, сверху с точечными бороздками (или углубленными полосками), число

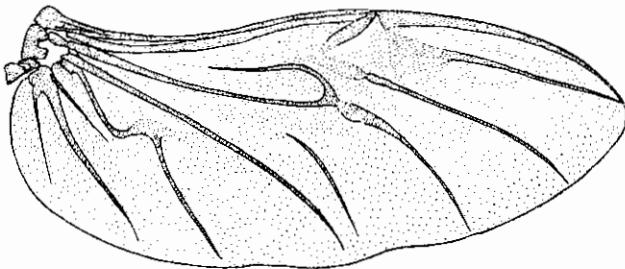


Рис. 25. Заднее крыло *Eutyctus deserti* Sem.

которых может доходить до 8, расположенными либо на одинаковом расстоянии друг от друга (у *Eophileurus*), либо, чаще, попарно сближенными (у *Oryctes*, *Pentodon* и других), а также с пришовной бороздкой. Иногда на надкрыльях развиты только пришовная бороздка или точечная полоска (у *Coptognathus*, *Podalgus*, *Eutyctus*), или они вовсе лишены бороздок и покрыты лишь рассеянным пунктиром (у *Allomyrina*).

Задние крылья всегда нормально развиты. По своему жилкованию (рис. 24, 25) они мало отличаются от задних крыльев *Melolonthinae* («Фауна СССР», т. X, вып. 1, стр. 15). Костальная (C), субкостальная (Sc) и радиальная жилки в значительной мере слиты; имеется хорошо развитая возвратная ветвь радиуса (Rr). В дистальной части крыла радиус имеет 3 ветви (R₁, R₃, R₅), причем на вершине крыла концы R₁ и R₃ слиты, R₃

прямая или слегка дуговидно вогнутая, R_5 разбедина на основании от других ветвей. Медиальная жилка (M) образует возвратную жилку, не имеющую соединения с возвратной жилкой радиуса. Кубитальная жилка (Cu) в дистальной части сливается с ветвью медиальной ($M_4 + Cu$). Имеется 3 ветви апальной жилки, из которых первая ветвь (A_1) слабо развита и разбедина на основании от остальных. Югальные жилки (J_1, J_2) имеются в количестве 2—3. Югальная лопасть крыла хорошо развита.

Пигидий средней величины или большой, не прикрыт надкрыльями, иногда почти плоский, а чаще более или менее сильно выпуклый, у ♀ некоторых представителей (например, *Oryctes*) он имеет сильную поперечную бугровидную выпуклость; задний край пигидия закруглен, поверхность

различно пунктирована, покрыта волосками или голая. Брюшко состоит из 6 видимых стернитов, пунктировано и большей частью покрыто волосками, без каких-либо вдавлений посредине.

Наружный половой аппарат ♂ построен довольно однообразно и у представителей отдельных родов отличается лишь в деталях. Базальный склерит длинный, обычно в $1\frac{1}{2}$ —2 раза длиннее параметра, у основания расширенный, посредине или недалеко от нее с более или менее сильным поперечным вдавлением, кпереди и кзади от которого он обычно бывает более или менее выпуклым. Параметры не сросшиеся, обычно с более или менее сильно загнутыми вниз вершинами, которые, как правило, уплощены, более или менее рас-

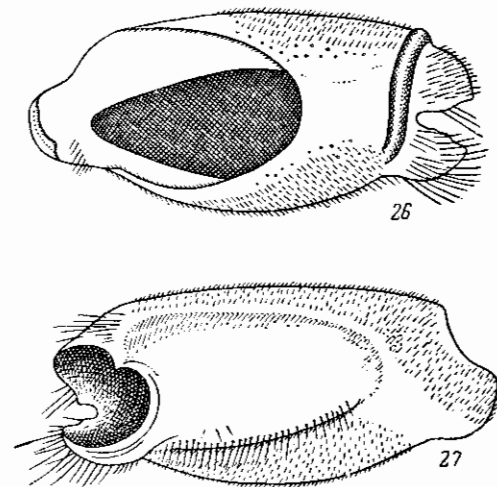


Рис. 26, 27. Передний тазик *Oryctes nasicornis* (L.). 26 — сверху; 27 — снизу.

ширены и часто образуют угловатые выступы. Иногда (у *Dynastini*) вершины параметра несут волосяные кисточки.

Ноги сильные, иногда относительно длинные и стройные (у *Dynastini* и *Phileurini*), а чаще более короткие, с утолщенными бедрами и голеними. Тазики всех ног сближенные. Передние тазики (рис. 26, 27) поперечные, в вершинной части не опущенные вниз, на верхней стороне, недалеко от дистального конца, с сильным, поперечным валиком. Тазики задних ног (рис. 28) большие, широкие, с закругленными наружными задними углами, большей частью покрыты волосками. Задние бедра у дендрофильных форм не особенно широкие, но у видов, обитающих в почве, роющих, особенно у псаммофилов, они бывают очень широкими, почти одинаковыми в длину и ширину (например, у *Eutyctus*). Передние голени в простейшем случае несут на наружном крае 3 более или менее длинных и острых зубца, разделенных округленными или угловатыми выемками; иногда между основным и средним зубцами имеется маленький дополнительный зубчик, а иногда 1 или 2 дополнительных зубчика имеется также между основным зубцом и основанием голени. На внутреннем крае передних голеней, близ их вершины, всегда имеется шпора. Средние и задние голени на наружной стороне несут 2 поперечных кля, которые при осмотре сверху выдаются в виде зубцов; эти кля усажены более или менее сильными шипами.

Сами голени довольно стройны и мало утолщены (например, у *Allomyrina*, *Eophileurus*, *Oryctes*), иногда же более или менее сильно утолщены и расширены к вершинам (у *Oryctes ata*, *Phyllognathus*, *Haplosoma*, *Pentodon*), что особенно резко выражено у псаммофильных форм (*Coptognathus*, *Themnorhynchus*, *Podalgus*), и доходит до максимального развития у обитателей песчаных пустынь, таких, как *Eutyctus deserti*. Вершинный край голени трехзубчатый (у большинства *Oryctes*, *Allomyrina*), волнистый, или мелкозубчатый (у *Eophileurus*, *Phyllognathus*), или прямой (у *Haplosoma*, *Coptognathus*, *Pentodon*, *Themnorhynchus*, *Podalgus*, *Eutyctus*), большей частью усажен рядом шипиков. Вершинные шпоры средних и задних голей (в количестве двух) сближены, прикреплены у вершинного края голей, либо простые, неширокие, заостренные к вершинам (рис. 29), либо, у псам-

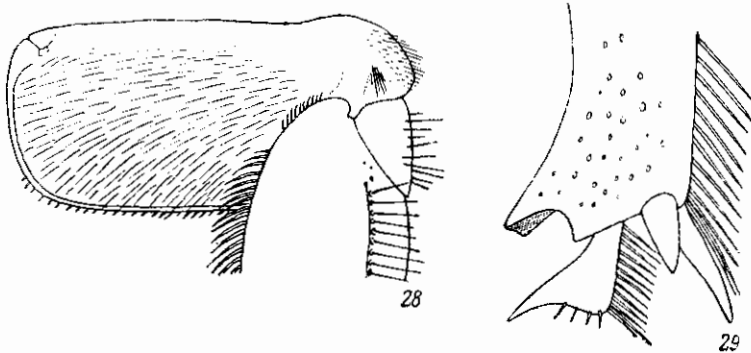


Рис. 28, 29. Части ноги *Oryctes nasicornis* (L.). 28 — задний тазик; 29 — вершина задней голени и 1-й членик лапки.

мофилов, более или менее сильно листовидно расширенные (у *Coptognathus*, *Themnorhynchus*, *Podalgus*, *Eutyctus*). Лапки всегда явственно 5-члениковые, обычно одинаковые у обоих полов, но нередко передние лапки ♂ (например, у *Phyllognathus*, *Coptognathus*) более или менее сильно утолщены, особенно их вершинные членики, и заканчиваются асимметричными коготками. Членики лапок несут на вершинах венцы щетинок и большей частью снизу также несут ряды щетинок, которые более сильно развиты на средних и особенно на задних лапках. Эти щетинки достигают максимального развития у псаммофилов (например, у *Oryctes ata*, *Coptognathus*, *Podalgus*, *Eutyctus*). У многих видов (в частности, у представителей триб *Phileurini* и *Oryctini*) 1-й членик средних и задних лапок на вершине вытянут в виде угла или более или менее сильного, угловидного отростка (рис. 29); треугольное расширение последующих члеников средних и задних лапок (кроме 5-го членика, который никогда не имеет таких расширений) характерно для псаммофилов (*Oryctes ata*, *Coptognathus*, *Themnorhynchus*, *Podalgus*, *Eutyctus*). У представителей трибы *Dynastini* (например, у *Allomyrina*) членики лапок простые, без угловидных расширений. На вершине 5-го членика имеется большей частью хорошо развитый, иногда очень длинный отросток — опущиум. Коготки (всегда в количестве двух на каждой лапке) большей частью сильные, умеренно или довольно сильно изогнутые, постепенно заостряющиеся к вершине, простые, снизу без зубчиков или уголков, одинаковые. У некоторых псаммофилов (*Coptognathus*, *Podalgus*, *Eutyctus*) коготки сильно утолщены, но никогда не бывают щетинковидными. У ♂ ряда представителей (например, *Eophileurus*, *Cop-*

tognathus) внутренний коготок передних лапок более или менее сильно изогнут, а иногда (у *Haplosoma*, *Phyllognathus*), кроме того, и расщеплен, наружный же коготок имеет нормальное строение.

ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ

Половой диморфизм у представителей подсемейства *Dynastinae* нередко бывает очень резко выражен. В одних случаях ♂♂ обладают более или менее сильно развитыми выростами (рогами, зубцами) на голове и передне-спинке, в то время как у ♀, если такие выросты и имеются, то гораздо слабее развиты и проще устроены (например, вместо рогов зубчики или бугорки), или их вовсе нет (например, у *Allomyrina*, *Oryctes*), а иногда, кроме того, ♂ имеет утолщенные передние лапки и видоизмененный (увеличенный в размере, искривленный и расщепленный) внутренний коготок (*Phyllognathus*). У представителей трибы *Dynastini* передние ноги ♂ несколько удлинены. У *Dynastes* ♂ имеют на голове и передне-спинке сильно развитые рога, верх тела голый, блестящий, слабо пунктированный, блестяще-черный с пятнистыми надкрыльями или же буро-красный, в то время как ♀♀ лишены рогов, сверху очень грубо и густо пунктированы, покрыты волосками и имеют черную окраску, всегда одноцветную. У *Megasoma* ♀♀ в отличие от ♂♂, кроме отсутствия рогов на голове и передне-спинке, характеризуются также гораздо более густой и грубой пунктировкой верхней стороны тела. При наличии резко выраженных морфологических различий, в одних случаях оба пола имеют приблизительно одинаковую величину (например, у *Oryctes*, *Phyllognathus*) или же ♂♂ значительно крупнее, чем ♀♀ (у многих *Dynastini*, например, у *Allomyrina*, *Dynastes*, *Chalcosoma*, *Megasoma*). Иногда половые различия выражаются только в строении передних лапок и коготков, которые у ♀♀ имеют нормальное, простое устройство, у ♂♂ же передние лапки утолщены, внутренние их коготки увеличены в размере, искривлены, а иногда и расщеплены. Такие половые различия характерны для американского рода *Cyclocephala*, а из палеарктических представителей — для родов *Haplosoma* и *Coptognathus*. Наконец, у представителей многих родов наружный половой диморфизм не выражен. Обычно в этих случаях ♀ бывает массивнее и крупнее, чем ♂, но ввиду значительного колебания размеров у одного и того же вида, этот признак далеко не всегда может ясно выступать. К таким родам относятся, например, *Pentodon*, *Podalgus*, *Eutyctus*.

ЛИЧИНКА

Строение личинок *Dynastinae* в общем очень сходно со строением личинок подсемейства хрущей (*Melolonthinae*; см. «Фауна СССР», т. X, вып. 1, стр. 19—22) и хлебных жуков (подсемейство *Rutelinae*). Тело (рис. 106), как обычно в семействе *Scarabaeidae*, С-образно изогнутое, несколько более толстое, чем у *Melolonthinae* и *Rutelinae*, состоит из 12 сегментов, покрыто редкими волосками. Голова округленная, не сильно поперечная (так же как у *Melolonthinae*, у которых ширина головы превышает длину приблизительно на $\frac{1}{3}$ в отличие от более сильно поперечной головы *Cetoniinae*), по ширине мало отличается от ширины переднего края первого грудного сегмента, без глазков. Эпикраниальный шов гораздо короче лобного треугольника, имеющего прямоугольную или тупоугольную, но не закругленную вершину. Наличник трапецевидный, поперечный. Верхняя губа (рис. 30, 31) поперечно овальная, сверху в многочисленных,

неправильно разбросанных щетинках, снизу с асимметрично расположенными характерными для определенных систематических групп и видов группами щетинок. Верхние челюсти (рис. 32) массивные, треугольные, с довольно короткими вершинами, снабженными на внутреннем крае 2 зубцами (считая и вершинный зубец), и сильно развитой жевательной поверхностью, покрытой складками и зубцами, на внутреннем крае в основной части занимающей не менее половины длины челюстей. Нижние челюсти (рис. 33) имеют слитые доли (galea и lacinia), причем lacinia несет на

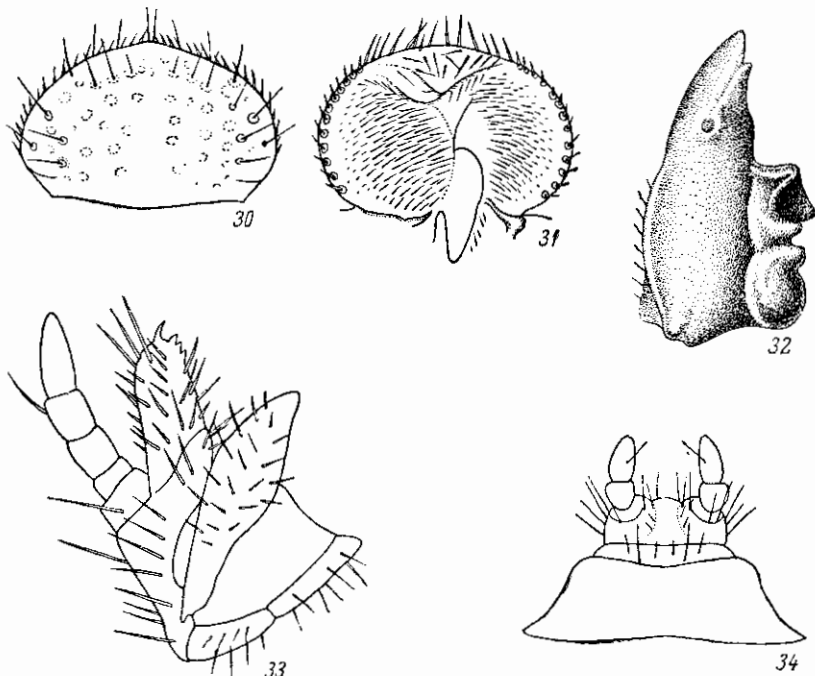


Рис. 30—34. Ротовые органы личинки *Oryctes nasicornis* (L.). 30 — верхняя губа сверху; 31 — то же снизу; 32 — верхняя челюсть; 33 — нижняя челюсть; 34 — нижняя губа.

внутреннем крае несколько крепких зубцов. Нижнечелюстные щупики 4-члениковые. Нижняя губа (рис. 34) несет пару 2-члениковых щупиков и лишена язычков, как и у личинок других пластинчатосух. Усики 4-члениковые, тонкие, длинные; длина их члеников явственно превосходит ширину, 4-й членик утолщенный, веретеновидный, самый короткий. По бокам переднегруди имеется желтый, хитинизированный склерит. Дыхальца большие, большей частью темно окрашенные, выемка перитремы 1-й пары дыхалец направлена назад, а у остальных 8 пар — вперед. На 4—9-м тергитах и на протергите 10-го тергита сосредоточены многочисленные шиповидные щетинки. Анальный сегмент разделен кольцевой, поперечной бороздкой на 2 части и на вершине просто равномерно закруглен. Анальное отверстие имеет форму поперечной щели. На задней части анального тергита имеется дополнительная складка, параллельная разделяющей сегмент основной складке и расположенная недалеко от нее. На задней части анального стернита нет (по крайней мере у известных видов) симметричных рядов шипиков, имеются лишь многочисленные неправильно рассеянные, крючковато изогнутые щетинки или прямые шипы. Все

3 пары ног относительно длинные, явственно расчлененные, с сильно развитыми, длинными тазиками (как у *Melolonthinae*), одночлениковыми лапками и нормальными, заостренными коготками, несущими по паре щетинок или же без таковых.

КУКОЛКА

Куколка (рис. 35, 36), так же как куколки других жуков, принадлежит к куколкам свободного типа, по форме похожа на взрослого жука, но имеет укороченные крылья и неясную членистость усиков и лапок. Голова подогнута под грудь. Последний сегмент брюшка треугольный, на

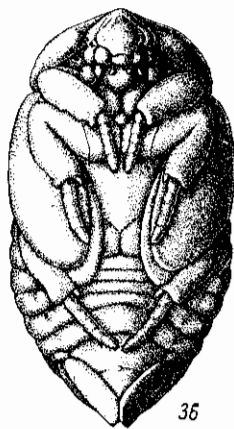
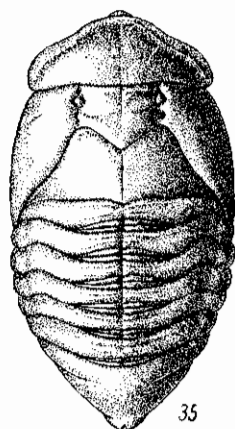


Рис. 35, 36. Куколка *Oryctes nasicornis* (L.).
35 — сверху; 36 — снизу.

вершине с небольшой, треугольной выемкой. Сначала, после линьки, куколка имеет белую, несколько желтоватую окраску, а впоследствии (у *Oryctes*, *Pentodon*) становится красно-бурой. Куколка помещается в земле или ином субстрате (гнилой древесине, древесной трухе) в зависимости от образа жизни личинки, в особой колыбельке.

РАЗВИТИЕ

Для откладки яиц жуки зарываются в субстрат, где кладут яйца небольшими кучками, по песколькуштук. Так, жуки личинок, обитающих

в почве (*Pentodon*, *Haplosoma*, *Coptognathus*, *Podalgus*, *Eutyctus*, отчасти *Oryctes*, *Phyllognathus*), зарываются в почву; обитающих в древесине — в пни, дупла, прогнившие стволы деревьев. У одних видов жуки после окончания яйцекладки умирают, не выходя наружу (*Oryctes*, *Phyllognathus*), у других жуки могут жить еще 1—2 года и повторно размножаться (например, у некоторых видов *Pentodon*). Фаза яйца у *Oryctes* и *Pentodon* длится около месяца. Вышедшая из яйца личинка живет в субстрате, где она питается в течение своей жизни, линяет 3 раза (имеет 3 возраста) и после последней линьки превращается в куколку в специально сделанной ею колыбельке. У большинства видов генерация многолетняя, ее продолжительность достигает 2—4 лет; в умеренных широтах зимовка происходит либо только в фазе личинки (*Oryctes*), либо последняя зимовка происходит в фазе взрослого жука (*Pentodon*), который выходит из куколки уже осенью, но до перезимовки остается в куколочной колыбельке. Во всех случаях фаза куколки непродолжительна — от 12 дней до месяца. Продолжительность имагинальной фазы невелика и обычно не превышает 1—2 месяцев, у зимующих форм она может достигать 10—11 месяцев (например, у *Pentodon*), а иногда затягиваться до 2—3 лет (у некоторых *Pentodon*). У многих представителей подсемейства *Dynastinae* как продолжительность генерации, так и самая личиночная фаза неизвестны. Так, в фауне СССР неизвестны личинки родов *Eophileurus*, *Phyllognathus*, *Haplosoma*, *Coptognathus*, *Podalgus*, *Eutyctus*.

ЭКОЛОГИЯ

Личинки большинства видов *Dynastinae* живут в дуплах деревьев, трухлявой древесине (в естественных условиях), где питаются гнилой древесиной и древесной трухой. Сюда относятся большинство обитателей тропического леса из триб *Dynastini* и *Oryctini*, а в фауне умеренного пояса Европы и Азии — *Allomyrina* и часть видов *Oryctes* и *Phyllognathus*. Иногда в трухлявой древесине развиваются личинки некоторых видов *Pentodon* (*P. idiota*, *P. sulcifrons*). Виды, развивающиеся в гнилой древесине или древесной трухе, могут также развиваться в кучах щепок, коры, в перепревшем солоmistом навозе и богатой растительными остатками почве (*Oryctes nasicornis*, *Phyllognathus excavatus*). Некоторые из этих видов живут также в почве, питаются мертвыми корнями древесных растений, как например *Phyllognathus*, часть видов *Oryctes*. В отдельных случаях наблюдалось питание таких видов и живыми корнями деревьев и кустарников. Личинки многих видов — обитателей открытых пространств, например *Pentodon* и, вероятно, неизвестные еще личинки *Haplosoma*, *Coptognathus*, *Podalgus*, *Eutyctus*, живут в почве, питаются мертвыми и живыми корнями растений, а также гумусом. Хотя личинки *Dynastinae*, как можно видеть, не обнаруживают узкой кормовой специализации, однако, по данным в СССР, они не встречаются в древесине хвойных пород и свойственны лишь лиственным породам.

Питание взрослых жуков лучше известно у представителей рода *Pentodon*: они выгрызают ямки в нижней части стебля или в верхней части корня сочных травянистых растений (или всходов древесных пород). Жуки носорога-гиганта (*Oryctes rhinoceros*) просверливают кроны кокосовых пальм (когда листовые почки не образуют еще столбика) или сверлят сбоку, с углов листьев. Питание жуков обыкновенного носорога (*Oryctes nasicornis*), несмотря на его обычность, не изучено. По некоторым данным, жуки вовсе не принимают пищи. Строение ротового аппарата, а именно слабое развитие жевательных поверхностей и отсутствие режущих зубцов на внутреннем крае верхних челюстей, отсутствие хитинизированных зубцов на долях нижних челюстей, покрытых густыми, длинными волосками в виде щеточек, заставляет полагать, что если жуки и питаются, то во всяком случае мягкой или жидкой пищей (например, соком, вытекающим из деревьев). Не изучено также питание пустынных представителей *Dynastinae* — *Haplosoma ordinatum*, *Coptognathus attila*, *Podalgus infantulus*, *Eutyctus deserti*; возможно, что в имагинальной фазе они являются афагами. Надо полагать, что питание за счет мертвой древесной растительности является более древним признаком, а питание ряда видов мертвыми древесными корнями позволило в связи с формированием в третичное время сухих открытых пространств приспособиться к жизни в условиях степей и даже пустынь.

Врагами *Dynastinae* являются различные хищники (насекомоядные птицы) и паразиты. Из последних следует указать сколию (*Scolia flavifrons haemorrhoidalis* F.), личинки которой паразитируют на личинках жуков-носорогов (*Oryctes nasicornis*). На взрослых жуках рода *Oryctes* в массе встречаются гамазовые клещи.

Жуков кукурузного навозника (*Pentodon idiota*) поедают кобчик (*Falco vespertinus* L.), сизоворонка (*Coracias garrulus* L.), козодой (*Caprimulgus europaeus* L.), грач (*Corvus frugilegus* L.), галка (*Corvus monedula* L.), сорока (*Pica pica* L.), просянка (*Emberiza calandra* L.), черноголовая овсянка (*Emberiza melanocephala* Scop.), чернолобый сорокопут (*Lanius minor*

Gmel.), славка ястребшная (*Sylvia nisoria* Bechst.). Личинок *Pentodon idiota* поедают грачи. Остатки жука-носорога (*Oryctes nasicornis*) обнаружены в желудке большого пестрого дятла (*Dendrocopus major* L.).

По образу жизни среди жуков подсемейства *Dynastinae* можно выделить виды: 1) открыто живущие днем на поверхности почвы (*Pentodon idiota* и многие другие виды этого рода), 2) зарывающиеся днем в субстрат — труху в древесных дуплах, скопления органических остатков (*Oryctes nasicornis*, *O. rhinoceros*, *Phyllognathus excavatus*) и 3) зарывающиеся днем в почву (*Oryctes ata*, *O. punctipennis*, *Phyllognathus hauseri*, *Haplosoma ordinatum*, *Coptognathus attila*, *Podalgus infantulus*, *Eutyctus deserti*).

В отношении суточного ритма у *Dynastinae* можно отметить следующее: у немногих видов полеты и питание наблюдаются днем, в сумерки и ночью (к таким видам с круглосуточной деятельностью относится *Pentodon idiota* и некоторые другие виды этого рода), но в подавляющем большинстве случаев палеарктические *Dynastinae* бывают деятельны в сумерки и ночью, причем обычно начинают летать незадолго до наступления полной темноты. Сюда относятся некоторые виды *Pentodon*, а также все *Oryctes*, *Phyllognathus*, *Haplosoma*, *Coptognathus*, *Podalgus*, *Eutyctus*. Особой разницы в интенсивности полета у ♂ и ♀ *Dynastinae* не замечается — и те и другие летают приблизительно в одинаковом количестве.

Продолжительность периода лёта у большинства палеарктических видов *Dynastinae* достаточно велика, по крайней мере это относится ко всем тем видам, по которым имеется достаточное количество наблюдений. Так, у *Haplosoma ordinatum* лёт продолжается 2 месяца, у *Eophileurus chinensis*, *Phyllognathus excavatus*, *Pentodon idiota*, *P. bispinosus*, *P. persicus*, *P. minutus*, *P. patruelis*, *Coptognathus attila* — 3—3½ месяца, у *Phyllognathus hauseri*, *Pentodon bispinifrons*, *P. latifrons*, *P. sulcifrons*, *Podalgus infantulus*, *Eutyctus deserti* — 4—4½ месяца, у *Oryctes nasicornis*, *Pentodon bidens*, *P. dubius* — до 5 месяцев, у *Oryctes punctipennis* — до 6 месяцев, а у *O. sinaicus* — свыше 6 месяцев.

По причине очень сильно растянутого лёта большинство палеарктических *Dynastinae* не приурочены к какому-либо одному сезону. Сравнительно немногие виды нашей фауны и фауны сопредельных стран относятся к ранневесенне-летним формам (*Oryctes sinaicus*, *Pentodon persicus*, *P. dubius*), которые в субтропиках появляются в первой половине марта, а частично еще раньше, уже в январе (в Иране), а исчезают в середине или конце лета (в июле—августе). К ранневесенне-летне-осенним формам относится среднеазиатский *Oryctes punctipennis*, встречающийся с марта до октября. Большинство видов относится к весенне-летним формам, которые появляются во второй половине марта или в апреле и исчезают летом, в июле—августе. Сюда, например, относятся *Oryctes nasicornis*, *Phyllognathus excavatus*, *Ph. hauseri*, *Coptognathus attila*, *Pentodon idiota*, *P. bispinifrons*, *P. bispinosus*, *P. minutus*, *P. latifrons*, *P. sulcifrons*, *P. rugulosus*, *Podalgus infantulus*, *Eutyctus deserti*. К поздневесенне-летним формам, которые появляются не ранее начала мая, а исчезают приблизительно тогда же, когда и виды предыдущей группы, относится *Haplosoma ordinatum*. К весенне-летне-осенним формам, появляющимся в апреле и исчезающим в сентябре, принадлежит *Pentodon bidens*, к поздневесенне-летне-осенним формам, летающим с мая до сентября, относится *P. patruelis*. Наконец, *Eophileurus chinensis* относится к летне-осенним формам, летающим с июня до сентября. Характерно, что наиболее поздние формы (последние две группы) распространены в Палеарктоарктической подобласти и Моңгольской провинции Среднеазиатской подобласти, а наиболее ранние

формы приурочены к западным провинциям Среднеазиатской подобласти (Иранской и Туранской) и Средиземноморью.

Все без исключения *Dynastinae* являются теплолюбивыми насекомыми: ни один вид не заходит за полярный круг, а подавляющее большинство видов встречается только в более южных подобластях и провинциях Палеарктики. Дальше всех на север распространяется *Oryctes nasicornis*, достигающий в европейской части СССР Ленинграда и проникающий в западносибирскую тайгу; однако он также теплолюбив, так как в северных пределах ареала, расширенного при помощи человека, *Oryctes nasicornis* развивается лишь в условиях искусственного утепления — в оранжереях, теплицах, парниках.

Все палеарктические *Dynastinae* являются обитателями низменностей и невысоких гор, где встречаются до высоты 2000 м над уровнем моря (*Oryctes nasicornis*, *O. punctipennis*, образующий особую морфу в горах Средней Азии — *O. punctipennis* m. *zarudnyi*, *Phyllognathus excavatus*, *Pentodon bidens*); высокогорных представителей *Dynastinae* в палеарктической фауне неизвестно, что, вероятно, связано с их термофильностью.

Гигрофильных форм *Dynastinae* в Палеарктике нет, а мезофильные формы, в частности лесные мезофилы, очень немногочисленны в отличие от тропического пояса, где они представлены очень богато. К лесным мезофилам относятся *Allomyrina dichotomus*, *Eophileurus chinensis*, *Oryctes rhinoceros*, *O. nasicornis*. Подавляющее большинство палеарктических видов являются ксерофилами, как эврибионтными (*Oryctes punctipennis*, *Phyllognathus excavatus*, *Pentodon idiota*, *P. dubius*, *P. patruelis* и др.), так и стенобионтными — полупустынными (*Pentodon bidens*) и в особенности пустынными (*Oryctes ata*, *Phyllognathus hauseri*, *Haplosoma ordinatum*, *Coptognathus attila*, *Podalgus infantulus*, *Eutyctus deserti*, *Pentodon minutus*, *P. bispinifrons* и многие другие виды этого рода).

В отношении приуроченности к определенным почвам прежде всего хорошо выделяется группа псаммофилов, которые живут только на песках, а именно — *Oryctes ata*, *Haplosoma ordinatum*, *Coptognathus attila*, *Podalgus infantulus*, *Eutyctus deserti*. Большинство видов встречается как на плотных почвах (черноземы, каштановые почвы, сероземы), так на супесях и песках; сюда относятся *Oryctes punctipennis*, *Phyllognathus excavatus*, *Ph. hauseri*, *Pentodon idiota*, *P. dubius*, *P. sulcifrons*, *P. bidens* и др. Хотя некоторые виды *Dynastinae* не избегают засоленных почв (*Pentodon idiota*, *Phyllognathus excavatus*), однако настоящих галофилов, связанных только с засоленными почвами, среди палеарктических *Dynastinae* нет.

Среди *Dynastinae* имеется несколько видов, которые можно в той или иной мере отнести к синантропам. Прежде всего к ним относится обыкновенный жук-носорог — *Oryctes nasicornis*. Будучи обитателем широколиственных лесов, он при помощи человека распространился в безлесные районы, где обитает в усадьбах, на скотных дворах, в парниках, а также на север, где, как уже сказано, развивается в теплицах и парниках. В Средней Азии с человеческими поселениями часто связан среднеазиатский жук-носорог — *Oryctes punctipennis*. На крайнем юге Украины, в Присивашье и степном Крыму, с усадьбами часто бывает связан *Phyllognathus excavatus*, живущий на скотных дворах и в изгородях, сложенных из растительного мусора.

Отдельные ландшафты характеризуются своей фауной *Dynastinae*. Тундра совершенно лишена представителей этого подсемейства. В тайге встречается только 1 вид — *Oryctes nasicornis*, да и тот распространен там лишь в человеческих поселениях. Широколиственный лес имеет сравни-

тельно небогатую фауну *Dynastinae*: *Oryctes nasicornis* — типичный обитатель европейского широколиственного леса, *Eophileurus chinensis* и *Allomyrina dichotomus* — обитатели широколиственных лесов восточной Азии. Сравнительно небогата фауна *Dynastinae* и в степи, где встречаются *Pentodon idiota*, *P. sulcifrons*, *P. bidens*, а в связи с человеком — *Oryctes nasicornis* и *Phyllognathus excavatus*. Лёссовые полупустыни и пустыни характеризуются преимущественно представителями рода *Pentodon* и некоторыми видами *Oryctes* (*O. punctipennis*, *O. sinicus*). Наиболее разнообразна фауна *Dynastinae* в песчаных пустынях, где, кроме многочисленных видов *Pentodon*, некоторых *Oryctes* (*O. ata*, *O. punctipennis*) и *Phyllognathus hauseri*, представлены псаммофильные роды — *Haplosoma*, *Coptognathus*, *Podalgus*, *Eutycilus*. Таким образом, в условиях Палеарктики наибольшее количество *Dynastinae* связано с открытыми, сухими ландшафтами.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Хотя большинство личинок *Dynastinae* являются сапрофагами, однако у некоторых видов они частично, а иногда и преимущественно питаются живыми корнями растений, чем приносят вред сельскохозяйственным и лесным культурам. Личинки некоторых дендрофильных форм, по-видимому, могут развиваться в живой древесине. Жуки рода *Pentodon* питаются травянистой растительностью, выгрызая у основания стеблей пещерки или вовсе перегрызая растения. Некоторые виды *Oryctes* и другие *Dynastinae* вредят кокосовым пальмам и другим тропическим культурам (таро, сахарный тростник и т. д.).

Ниже приводится перечень палеарктических видов *Dynastinae*, которые зарегистрированы в качестве вредителей.

1. *Allomyrina dichotomus* (L.) В Японии личинка развивается в древесине тутового дерева, чем приносит вред.

2. *Oryctes elegans* Prell. В Ираке жуки вредят финиковой пальме.

3. *O. rhinoceros* (L.) — носорог-гигант. В юго-восточной Азии, на Цейлоне и на островах Тихого океана жуки приносят сильный вред кокосовой пальме. Отмечен также как вредитель сахарного тростника.

4. *O. nasicornis* (L.) — обыкновенный жук-носорог. Личинка, как правило, сапрофаг, но иногда повреждает живые корни деревьев. В Краснодарском крае и Молдавии отмечена как случайный вредитель виноградной лозы, роз и лимонов.

5. *O. punctipennis* Motsch. — туркестанский жук-носорог. В Средней Азии личинка отмечена как случайный вредитель плодовых деревьев и виноградной лозы.

6. *Phyllognathus excavatus* (Forst.). В Италии личинка отмечена как случайный вредитель корней виноградной лозы.

7. *Pentodon idiota* (Hbst.) — обыкновенный кукурузный навозник. Жуки повреждают полевые культуры, а также однолетние сеянцы древесных культур. Личинки повреждают корни полевых культур, сеянцев в древесных питомниках (1—2-летнего возраста), а также корни виноградной лозы. В ряде районов Украины, в основном в ее степной зоне, а также в степных и предгорных районах Северного Кавказа кукурузный навозник в некоторые годы приносит значительный вред, в особенности в фазе жука. Из полевых культур особенно часто повреждается кукуруза.

8. *P. dubius* Ball. — туркестанский кукурузный навозник. В Узбекистане личинка отмечена в качестве вредителя различных полевых культур на богарных землях.

Из приведенного перечня видно, что количество вредных видов среди палеарктических представителей подсемейства *Dynastinae* невелико, а значительная часть указанных видов отмечена лишь в качестве случайных вредителей тех или иных культур. Наибольшее значение как вредители имеют жуки рода *Pentodon*, в частности *P. idiota* (Hbst.) и *P. dubius* Ball. Вполне возможно, что при более детальных исследованиях на юго-востоке европейской части СССР и в Средней Азии может выявиться вредная деятельность и других представителей этого рода, как например *P. bidens* (Pall.), *P. minutus* Reitt., *P. sulcifrons* Küst., *P. bispinifrons* Reitt. Серьезным вредителем является *Oryctes rhinoceros* L., по его вредная деятельность ограничивается лишь тропическим поясом, а в пределах Палеарктики жук встречается очень редко и поэтому никакого хозяйственного значения не имеет.

Что касается борьбы с вредными видами *Dynastinae*, то в условиях СССР она проводится лишь с кукурузным навозником (*Pentodon idiota*). Для борьбы с жуками обычно применяется ручной сбор на культурах и в ловчих канавках, а также опыливание всходов кишечными ядами или гексахлораном. Для борьбы с личинками (например, в древесных питомниках) применяется, так же как для борьбы с личинками других видов пластинчаточных, внесение в почву гексахлорана весной, до посева культур.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

К подсемейству *Dynastinae* относится около 1330 описанных видов, относящихся к 170 родам, распространенных во всех странах, но преимущественно в тропическом поясе. Наибольшее количество видов (464) известно из Неотропической области, затем их Эфиопской (244), Австралийской (231),Nearктической (121), Индо-Малайской (104). Палеарктическая область наиболее бедна представителями этого подсемейства; здесь встречается только 65 видов *Dynastinae*, что составляет лишь около 5% от всей их фауны. Приблизительно сходное соотношение сохраняется и в родовом составе подсемейства: в Неотропической области известно 54 рода, в Австралийской 42, в Эфиопской 40, в Индо-Малайской 24, в Nearктической 18, в Палеарктической 13. В числе последних роды *Haplosoma*, *Coptognathus*, *Calicnemis*, *Misurgus* и *Eutyctus* эндемичны и, вероятно, автохтонны для Палеарктики, а род *Pentodon* едва выходит за ее пределы; следовательно, 6 родов являются здесь эндемичными или почти таковыми. Из остальных родов *Eophileurus* является общим с Индо-Малайской и Австралийской областями, *Allomyrina* — с Индо-Малайской, *Heteronychus* — с Индо-Малайской и Эфиопской областями, *Oryctes* — с Эфиопской, Индо-Малайской и Австралийской областями, *Phyllognathus*, *Themnorhynchus* и *Podalgus* — с Эфиопской. Таким образом, в родовом отношении фауна палеарктических *Dynastinae* наиболее тесно связана с эфиопской фауной, что видно как из общности ряда родов только с Эфиопской областью (см. выше), так и из того, что представители рода *Oryctes* в большинстве своем тяготеют к эфиопской группе видов этого рода (исключение представляет индо-малайский вид *O. rhinoceros*), а крупнейший палеарктический род *Pentodon* наиболее близок в роду *Heteronychus* эфиопского происхождения и свойственному преимущественно Эфиопской области. Влияние индо-малайской фауны *Dynastinae* на палеарктическую очень невелико и сказывается только на востоке азиатского материка — в пределах Палеархепалеарктической подобласти (Гималаи, Китай, Япония, Корея, Приморье).

Следует обратить внимание на то, что из 65 видов *Dynastinae*, распространенных в Палеарктике, только 5 являются общими с другими зоогеографическими областями, а именно: с Индо-Малайской областью — 4, с Эфиопской — 1. Остальные 60 видов для Палеарктики эндемичны.

Анализируя фауну отдельных подобластей Палеарктики, можно отметить следующее.

В Средиземноморской подобласти встречается 30 видов, относящихся к 8 родам, из которых 2 рода (*Calicnemis* и *Misurgus*) эндемичны, общих родов со Среднеазиатской подобластью 5 (*Oryctes*, *Coptognathus*, *Phyllognathus*, *Pentodon*, *Podalgus*), с Европейско-Обской 3 (*Oryctes*, *Phyllognathus*, *Pentodon*), с Палеархеоарктической 2 (*Oryctes*, *Pentodon*), с Эфиопской областью 4 (*Oryctes*, *Phyllognathus*, *Themnorhynchus*, *Podalgus*). Таким образом, в родовом отношении наибольшее сходство обнаруживается со Среднеазиатской подобластью, за которой следует Эфиопская область. Из распространенных здесь видов эндемичными для подобласти являются 23 вида [*Oryctes elegans*, *O. prolixus*, *Coptognathus crassipes*, *C. curtipes*, *C. lafranci*, *Calicnemis latreillei*, *Pentodon distantidens*, *P. reitteri*, *P. coniceps*, *P. bispinosus*, *P. pachypus*, *P. variolosopunctatus*, *P. mandibularis*, *P. georgicus*, *P. rugulosus*, *P. kurdistanus*, *P. punctatus*, *P. puncticollis*, *P. memnon*, *P. caminarius*, *P. (Heteronychus?) deserti*, *Themnorhynchus baal*, *Misurgus stridens*]. Общих видов с Среднеазиатской подобластью 5 (*Oryctes sinaicus*, *O. nasicornis*, *Pentodon idiota*, *P. bidens*, *P. sulcifrons*), с Европейско-Обской 5 (*Oryctes nasicornis*, *Phyllognathus excavatus*, *Pentodon idiota*, *P. bidens*, *P. sulcifrons*), с Палеархеоарктической общих видов нет, с Эфиопской областью 1 общий вид (*Podalgus cuniculus*). Следует отметить большую общность родового состава Средиземноморской и Среднеазиатской подобластей, в том числе наличие в обеих подобластях пустынных родов *Coptognathus* и *Podalgus*; однако все эти роды в большинстве своем представлены разными видами, почему видовая общность обеих подобластей невелика. По сравнению с среднеазиатской фауной *Dynastinae* средиземноморская фауна испытывает большее влияние эфиопской фауны, что сказывается в наличии там, кроме общего вида *Podalgus*, эфиопского рода *Themnorhynchus* и, возможно, также *Heteronychus*. Из отдельных провинций Средиземноморской подобласти наиболее богата видами *Dynastinae* Восточно-Средиземноморская провинция, где встречается 15 видов, из которых 5 видов для нее эндемичны (*Pentodon pachypus*, *P. mandibularis*, *P. georgicus*, *P. rugulosus*, *P. kurdistanus*). В Западно-Средиземноморской провинции встречается 11 видов, из которых 5 для нее эндемичны (*Calicnemis latreillei*, *Pentodon variolosopunctatus*, *P. puncticollis*, *P. memnon*, *Misurgus stridens*). В Аравийской провинции встречается 9 видов, из которых 1 эндемичный (*Oryctes elegans*). В Сирийской провинции встречается 7 видов, из которых 1 эндемичный (*Pentodon distantidens*). В Сахарской провинции встречается 6 видов, из которых 2 эндемичные (*Coptognathus crassipes*, *C. curtipes*). В Гирканской провинции известно 2 вида, эндемиков нет, в Канарской — 1 эндемичный вид (*Oryctes prolixus*).

В Европейско-Обской подобласти известно 5 видов *Dynastinae*; эндемичных видов нет. 4 из них являются выходцами из Средиземноморья (*Oryctes nasicornis*, *Phyllognathus excavatus*, *Pentodon idiota*, *P. sulcifrons*), а 1 — из Среднеазиатской подобласти (*Pentodon bidens*). 4 из этих видов не распространяются на север далее степной зоны, и лишь *Oryctes nasicornis* доходит на север до таежной зоны.

В Среднеазиатской подобласти встречается 31 вид *Dynastinae*. Эти виды относятся к 7 родам, причем 2 рода (*Haplosoma* и *Eutyctus*) для нее эндемичны, 5 родов (см. выше) являются общими со Средиземноморской подобластью, 3 рода (*Oryctes*, *Phyllognathus*, *Pentodon*) — общие с Европейско-Обской подобластью, 2 (*Oryctes*, *Pentodon*) — общие с Палеархеоарктической подобластью и 3 рода (*Oryctes*, *Phyllognathus*, *Podalgus*) — общие с Эфиопской областью. Таким образом, *Dynastinae* Среднеазиатской и Средиземноморской подобластей по родовому составу имеют большое сходство. Из распространенных в подобласти видов 22 вида для нее эндемичны (*Oryctes ata*, *Phyllognathus hauseri*, *Haplosoma ordinatum*, *Coptognathus attila*, *Pentodon bispinifrons*, *P. persicus*, *P. subcostatus*, *P. minutus*, *P. parmatius*, *P. semenovi*, *P. bullatus*, *P. nikolskii*, *P. dabius*, *P. tardus*, *P. conjunctus*, *P. tumidus*, *P. jakovlevi*, *P. devius*, *P. kazachstanicus*, *P. truncatus*, *Podalgus infantulus*, *Eutyctus deserti*). Общих видов со Средиземноморской подобластью 5 (см. выше), с Европейско-Обской 4 (*Oryctes nasicornis*, *Pentodon idiota*, *P. bidens*, *P. sulcifrons*), с Палеархеоарктической 2 (*Oryctes punctipennis*, *Pentodon patruelis*). Таким образом, при значительном родовом сходстве Среднеазиатской и Средиземноморской подобластей видовой эндемизм в той и другой достаточно высок. Следует отметить, что в Среднеазиатской подобласти уже появляются виды, общие с Палеархеоарктической подобластью, в отличие от Средиземноморья. Из отдельных провинций подобласти наиболее богата видами *Dynastinae* Туранская провинция, где обнаружено 23 вида, в том числе 14 эндемиков (*Oryctes ata*, *Haplosoma ordinatum*, *Pentodon bispinifrons*, *P. subcostatus*, *P. semiermis*, *P. bullatus*, *P. tardus*, *P. conjunctus*, *P. tumidus*, *P. kazachstanicus*, *P. devius*, *P. jakovlevi*, *P. truncatus*, *Eutyctus deserti*). В Иранской провинции известно 11 видов, в том числе 3 вида эндемичных (*Pentodon persicus*, *P. parmatius*, *P. semenovi*), в Казахской 7, их которых 1 эндемичен (*Pentodon nikolskii*), в Джунгарской 3, эндемиков нет, в Монгольской 1, эндемиков нет. Как видно, наиболее богатая фауна *Dynastinae* в Среднеазиатской подобласти сосредоточена в Туранской провинции, откуда она постепенно угасает как в направлении на север, так и в направлении на восток.

Совершенно лишена фауны *Dynastinae* Ангарская подобласть, что связывается с суровостью ее климата в современную эпоху, который делает невозможным существование там этих теплолюбивых насекомых.

Палеархеоарктическая подобласть сравнительно со своим географическим положением и климатическими условиями очень бедна видами *Dynastinae*, которых там известно только 11. Эти виды относятся к 5 родам, причем эндемичных родов среди них нет. Все эти роды представлены также в Индо-Малайской области, причем 4 рода сюда явно проникли из Индо-Малайской области (*Allomyrina*, *Eophileurus*, *Oryctes*, *Heteronychus*), а 1 род (*Pentodon*) средиземноморского происхождения. Из 11 распространенных здесь видов 6 для подобласти эндемичны (*Eophileurus confinis*, *E. montanus*, *Allomyrina davidis*, *Pentodon bidentulus*, *P. pumilus*, *Heteronychus curtulus*), 3 вида общие с Индо-Малайской областью (*Eophileurus chinensis*, *Allomyrina dichotomus*, *Oryctes rhinoceros*), 2 вида общие со Среднеазиатской подобластью (*Oryctes punctipennis*, *Pentodon patruelis*).

Таким образом, в отличие от многих других групп пластинчатоусых, например *Melolonthinae* и *Rutelinae*, для которых Палеархеоарктическая подобласть является одним из древних и мощных центров видообразования в Палеарктике, для *Dynastinae* такого центра здесь нет, что,

вероятно, связано с общей относительной бедностью подсемейства *Dynastinae* в южной Азии. Основным древним центром видообразования *Dynastinae* в Палеарктике являются Средиземноморская подобласть и западная часть Среднеазиатской подобласти. Этот средиземноморско-среднеазиатский центр простирается от Атлантического океана (в северной Африке) до Памиро-Алая и западных пределов Тянь-Шаньской горной системы; по-видимому, он находился под сильным воздействием эфиопской фауны. Здесь, возможно, еще в конце миоцена или в начале плиоцена сформировались такие роды, как *Pentodon*, *Coptognathus*, *Podalgus*. Однако, вероятно, уже рано западные и восточные районы этого обширного центра обособились и развитие фауны в них шло в значительной мере самостоятельно, в связи с чем на западе (в западном Средиземноморье) сформировались такие эндемичные роды, как *Calicnemis*, *Misurgus*, а на востоке (в Средней Азии) — *Haplosoma*, *Eutyctus*. Тем не менее вся фауна *Dynastinae* этой обширной территории носит черты общности, и крайне засушливый, жаркий, пустынный климат паложил на нее свой отпечаток.

Некоторые распространенные в Палеарктике роды (*Oryctes*, *Phyllognathus*, *Themnorhynchus*, *Heteronychus*) хотя и представлены эндемичными видами, но формировались, вероятно, вне Палеарктики, в Эфиопской области, поскольку роды *Phyllognathus* и *Themnorhynchus* там представлены наиболее разнообразно и в других областях не встречаются, а роды *Oryctes* и *Heteronychus* очень богато представлены в Эфиопской области и гораздо беднее в Индо-Малайской.

СИСТЕМАТИКА

Положение подсемейства *Dynastinae* в семействе *Scarabaeidae* определяется некоторыми особенностями строения как имагинальной, так и личиночной фазы. По своим признакам личинки *Dynastinae* ближе всего стоят к личинкам подсемейств *Melolonthinae* и *Rutelinae*. У всех представителей этих подсемейств сходно строение головы, верхней губы, имеющей полукруглую или сердцевидную форму, усиков, состоящих из 4 относительно длинных и тонких члеников; шиповидные щетинки на теле сконцентрированы на 4—9-м и протергите 10-го тергита, анальный сегмент разделен полностью кольцевой бороздкой на 2 части; ноги длинные, с сильно удлинненными тазиками, всегда заканчиваются острыми коготками (последние иногда отсутствуют на задних ногах), а также ряд других признаков, отличающих их от прочих подсемейств *Scarabaeidae*. При этом наиболее близко стоят личинки *Dynastinae* к личинкам подсемейства *Rutelinae*, что выражается в наличии дополнительной поперечной складки на задней части анального тергита, которая по своему положению соответствует складке, ограничивающей особую площадку, на задней части анального тергита личинок *Rutelinae*; иногда у последних эта складка бывает сильно укорочена и имеет форму полукруга или дуги, и в таком случае сходство еще более увеличивается. Надо заметить, что такая складка имеется только у личинок из этих двух подсемейств.

Взрослые формы подсемейств *Dynastinae* и *Rutelinae* в типичных случаях габитуально очень сильно различаются. Тяжелое тело *Dynastinae* с относительно короткими и толстыми ногами, не приспособленными не только к тому, чтобы держаться на листьях, цветах, колосьях или тонких побегах, но и к лазанью по отвесным поверхностям, сильно отличается от относительно легкого тела *Rutelinae* с длинными цепкими ногами, при помощи которых они крепко держатся на цветах, колосьях, листьях,

тонких побегов. В то время как для первых характерна преимущественно темная, однотонная окраска, вторые отличаются большей частью яркой, нередко металлической или пестрой окраской. Листовидно расширенные верхние челюсти и сильно вышуклое горло — признаки, свойственные лишь подсемейству *Dynastinae*, но по строению передних тазиков, ног, по расположению вершинных шпор средних и задних ног, строению усиков у них нет существенных отличий от *Rutelinae*. Простые, нерасщепленные коготки ног являются вторичным признаком *Dynastinae*; так как большинство представителей этого подсемейства — это тяжелые жуки, ползающие по горизонтальным поверхностям. Здесь необходимо указать, что и в других подсемействах *Scarabaeidae*, например у *Trematodes* (подсемейство *Melolonthinae*, триба *Rhizotrogini*), ведущих наземный образ жизни, коготки простые, тогда как у их ближайших родственников, живущих на растениях, коготки расщепленные или с зубцом на нижней стороне. В то же время у самцов ряда представителей *Dynastinae* коготки на передних лапках неравные: наружный коготок имеет простую форму, а внутренний более или менее сильно увеличен, изогнут и на наружной (верхней) стороне иногда узко расщеплен, точно так же, как это имеет место у многих *Rutelinae*. Такое строение коготков наблюдается, например, у *Cyclocephala*, *Eophileurus*, *Phyllognathus*, *Coptognathus*, *Haplosoma* и многих других. Правда, расщепленные коготки или коготки, несущие зубец, встречаются и у жуков подсемейств *Melolonthinae* и *Euchirinae*, но здесь характер расщепления совершенно иной. Наиболее примитивные представители подсемейства *Dynastinae* — виды рода *Cyclocephala* (рис. 17) из Южной и Северной Америки, — кроме сходства в строении коготков передних ног ♂, габитуально также очень близки к *Rutelinae*. Это небольшие или средней величины жуки овальной формы, со стройными ногами, светло окрашенные (рыжие или оранжевые), нередко с черным рисунком из пятен и полос. Приведенные здесь данные говорят в пользу того, что *Dynastinae* и *Rutelinae* — относительно близкие группы, происходящие от общих предков.

В подсемействе *Dynastinae* выделяется 5 триб: *Cyclocephalini*, *Hexodontini*, *Dynastini*, *Phileurini*, *Oryctini*. Из них первые две в фауне СССР и в Палеарктике в целом не встречаются. По-видимому, наиболее примитивной является триба *Cyclocephalini*, обнаруживающая, как сказано выше, некоторые черты, переходные к подсемейству *Rutelinae*. Из других триб более изолированно стоят *Dynastini*, у которых закономерности строения выростов головы и переднеспинки иные, чем у *Phileurini* и *Oryctini*, а кроме того, они отличаются относительно длинными и не утолщенными ногами и нормальным строением 1-го членика задних лапок, который на вершине не имеет угловидного расширения или отростка и не отличается по своему строению от последующих члеников. Представители триб *Phileurini* и *Oryctini* более близки между собою; у тех и у других по крайней мере первые членики средних и задних лапок к вершинам треугольно расширены, а нередко вытянуты в более или менее сильно развитый отросток. Рога на голове не бывают зубчатыми или ветвистыми, как это нередко наблюдается у *Dynastini*.

Триба *Phileurini*, по-видимому, более примитивная, отличается нормальным развитием углубленных точечных бороздок на надкрыльях, расположенных на одинаковом расстоянии друг от друга. Ноги относительно длинные и мало утолщенные, задние бедра узкие.

Триба *Oryctini*, более специализированная, отличается более или менее сильной редукцией точечных полосок на надкрыльях, причем эти полоски

всегда попарно сближены, наличием прищовной полоски (у *Dynastini* она часто исчезает), более или менее укороченными и утолщенными ногами, более или менее сильно расширенными бедрами. Более примитивные представители этой трибы, ведущие древесный образ жизни, развивающиеся в мертвой древесине или древесной трухе, отличаются большей частью хорошо развитыми отростками на голове и переднеспинке (в нашей фауне *Oryctes*, *Phyllognathus*). Надо полагать, что редукция отростков на голове и переднеспинке — явление более позднее, связанное с переходом к жизни в почве. Сравнительно с родом *Oryctes* род *Phyllognathus* представляет некоторые прогрессивные черты, что, например, выражается в строении средних и задних ног, более приспособленных для жизни в почве. Среди представителей родов *Dynastinae*, лишенных головных и грудных отростков, адаптированных к жизни на открытых пространствах и связанных в своем развитии с почвой, род *Pentodon* является более универсальным, приспособленным к жизни как в плотном, так и в рыхлом субстрате, в то время как многие другие роды приспособлены лишь к песчаному субстрату. По-видимому, самостоятельную группу представляют роды *Phyllognathus*, *Haplosoma* и *Coptognathus*, характеризующиеся неравными коготками передних ног самца. Из них более примитивными признаками отличается род *Phyllognathus*; более специализирован монотипический род *Haplosoma*; наиболее специализирован род *Coptognathus* — типичный псаммофил, который, кроме строения ног, характерного для высокоспециализированных пескороев, обладает также уменьшенным количеством члеников усиков (8 вместо нормальных 10).

Другую группу представляют роды *Pentodon*, *Themnorhynchus*, *Podalgus* и *Eutyctus*. Из них менее специализированным является род *Pentodon*, представители которого могут жить на разных почвах, а часто даже в трухлявой древесине. Несколько особняком стоит род *Themnorhynchus*, отличающийся от других родов этой группы строением головы и в то же время характеризующийся сильным утолщением средних и задних бедер и голеней, что является признаком высокой специализации роющих жуков. Еще более высокую специализацию к жизни в песчаном субстрате показывает род *Podalgus*, характеризующийся осветлением покровов и специальным строением головы и ног, а наиболее специализированным псаммофилом палеарктической фауны является род *Eutyctus*, отличающийся отсутствием рогов или бугорков на голове, игловидными зубцами передних голеней, очень сильным расширением средних и задних бедер и голеней, имеющих очень большие, скошенные вершинные площадки, треугольным расширением члеников средних и задних лапок, несущих очень длинные щетинки, утонченными коготками; количество члеников усиков здесь уменьшено до 8.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Головянко З. С. 1913. Таблицы для определения наиболее обыкновенных личинок пластинчатоусых жуков (надсем. Lamellicornia). Изд. Девриен, СПб. т. II: 15, 16, рис. 1—11.
- Головянко З. С. 1936. Определитель наиболее обыкновенных личинок пластинчатоусых жуков Coleoptera Lamellicornia европейской части СССР. Изд. АН СССР: 27, рис. 23—26.
- Гуссаковский В. В. 1949. В кн.: Вредные животные Средней Азии. Изд. АН СССР: 519, 1091, 1092.
- Добровольский Б. В. 1951. Вредные жуки. Рост. гос. книгоиздат.: 248—251, 390—392.

- Ильинский А. И. 1948. Определитель яйцекладок, личинок и куколок насекомых, вредных в лесном хозяйстве. Гос. лесотехн. изд. : 222, т. XXXVII, рис. 5, 6, 7.
- Медведев С. И. 1951. Фауна СССР, Жесткокрылые, том I, вып. 1. Пластинчатые (Scarabaeidae), подсем. Melolonthinae, ч. 1 (хрущи). Изд. АН СССР : 41—50.
- Медведев С. И. 1952. Личинки пластинчатых жуков фауны СССР. Изд. АН СССР : 13—31, 50, 87—92, рис. 182—195.
- Медведев С. И. 1955. В справочнике: Вредители леса, II, Изд. АН СССР : 2738—2743.
- Оглоблин Д. А., А. Н. Рейхардт. 1932. В изд.: Список вредных насекомых СССР в сопредельных стран. Coleoptera. Труды по защите растений, 1-я сер., Энтомология, вып. 5 : 1021, 1022, 2284, 2289.
- Плотников В. И. 1926. Насекомые, вредящие сельскохозяйственным растениям в Средней Азии. Ташкент : 77.
- Савченко Е. Н. 1937. В сборнике: Руководство к обследованию энтомофауны почвы. Под ред. С. П. Иванова. Киев : 219, рис. 137.
- Савченко С. М. 1938. Материалы до фауны УРСР. Пластинчатостуси жуки (Coleoptera, Scarabaeidae). Вид. АН УРСР : 74—76, 176—178.
- Семенов-Тянь-Шанский А. 1936. Пределы и зоогеографические подразделения Палеарктической области для наземных сухопутных животных на основании географического распределения жесткокрылых насекомых. (С картой). Изд. АН СССР : 1—16.
- Семенов-Тянь-Шанский А. П. и С. И. Медведев. 1932. Жуки-носороги (Oryctes III.) русской и средиземноморской фаун (Coleoptera, Scarabaeidae). (С 5 табл.). Ежегодн. Зоол. музея АН СССР : 481—502, рис. 1—27.
- Шрейнер Я. Ф. 1902. Кукурузный навозник (*Pentodon monodon* F.). Труды Бюро по энтомологии, т. III, № 9 : 1—11, рис. 1—8.
- Якобсон Г. Г. 1905. Жуки России и Западной Европы. СПб.: табл. 31, рис. 1—4; табл. 32, рис. 9, 18, 20, 24.
- Яковлев В. Е. 1902. Huit nouvelles espèces du genre *Pentodon* Hope (Coleoptera, Scarabaeidae). Труды Русск. энтомолог. общ., т. XXXV : 266—278.
- Arrow G. 1910. Fauna of Brit. India, Coleoptera, Lamellicornia, I : 256—314.
- Balthasar V. 1956. Fauna CSR. Svazok 8, Brouci listorozi Lamellicornia. Dil 1 : 206—216.
- Burmeister H. 1847. Handbuch der Entomologie, V, Berlin : 5—296, 520—527.
- Carné P. B. 1957. Systematic Revision of the Australian Dynastinae. Melbourne : 1—284.
- Endrödi S. 1956. Lemezescápú bogarak Lamellicornia. Fauna Hungariae. 12. Coleoptera : 148—150.
- Junk W. 1937. Coleopterorum Catalogus, pars 156 : 1—124.
- Kuhnt P. 1913. Illustrierte Bestimmungstabelle der Käfer Deutschlands. Stuttgart : 412, fig. 184.
- Mikšić R. 1957. Zweite Nachtrag zur «Fauna insectorum Balcanica — Scarabaeidae» (Coleoptera, Lamellicornia). Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium, IV : 166—167.
- Mincik P. 1915a. Beitrag zur Kenntniss der Dynastiden (Col.). Mit 3 Tafeln. 6. Palaearktische Oryctiden. Deutsche Entomologische Zeitschrift : 3—18.
- Mincik P. 1915b. Beitrag zur Kenntniss der Dynastiden (Col.). Mit 5 Tafeln. 7. Palaearktische Oryctiden. Deutsche Entomologische Zeitschrift : 532—541.
- Mulsant M. 1842. Histoire naturelle des Coléoptères de France. Lamellicornes. Paris : 369—388.
- Panin S. 1957. Fauna Republicii Populare Romîne. Insecta. Volumul X, Fascicola 4, Coleoptera, fam. Scarabaeidae. Ed. Acad. Rep. Pop. Romine : 251—258.
- Paulian R. 1941. Faune de France, № 38. Coléoptères Scarabaeides. Paris : 204—206.
- Perris Ed. 1877. Larves des Coléoptères. Paris : 100, fig. 99—105.
- Reh L., P. Sorauer. 1928. Handbuch der Pflanzenkrankheiten, Bd. V, II. Berlin : 336—348.
- Reitter E. 1898. Bestimmungs-Tabelle der Melolonthidae aus europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern. H. XXVII : 5—21.
- Reitter E. 1909. Fauna germanica, Bd. II : 339—340.
- Roubal J. 1936. Katalog Coleopter (Brukã) Slovenska a Podkarpatské Rusi. Dil II. Bratislava : 349—350.
- Winkler A. 1924—1932. Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae. Wien : 1112—1115.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ТРИБ

- 1 (2). 1-й членик задних лапок простой, на вершине без отростка или угловидного расширения. Надкрылья без точечных полосок и без пришовной полоски. Рог на голове у ♂ направлен вперед и дихотомически разветвлен. Переднеспинка ♂ спереди с направленным вперед, раздвоенным рогом I. *Dynastini*.
- 2 (1). 1-й членик задних лапок на вершине угловидно расширен, а нередко вытянут в более или менее длинный отросток. Надкрылья с точечными полосками или без них, но всегда с пришовной полоской. Рог на голове у ♂ если имеется, то не ветвистый, переднеспинка без рога.
- 3 (4). Надкрылья в многочисленных точечных бороздках, разделенных одинаковыми промежутками, с широким плоским отворотом на боковом крае. Тело удлиненное, слабо выпуклое, черное II. *Phileurini*.
- 4 (3). Надкрылья с попарно сближенными точечными полосками или без них, боковой край надкрылий без плоского отворота. Тело более или менее сильно выпуклое III. *Oryctini*.

I. Триба DYNASTINI

К трибе *Dynastini* относятся крупные жуки, в том числе наиболее крупные представители всего подсемейства и класса насекомых вообще (по объему тела), о чем уже сказано было выше (как, например, *Megasoma acteon* L. или *Dynastes hercules* L.). Окраска тела большей частью бурокрасная или темно-бурая, иногда с сильным металлическим отливом (например, у *Chalcosoma*), или же черная. Иногда верхняя сторона тела у ♂ блестящая, голая, у ♀ сильно пунктированная, покрытая волосками (например, у *Dynastes*). У некоторых представителей тело имеет иную окраску, чем надкрылья (например у ♂ *Dynastes hercules* L.; см. выше). У *Megasoma elephas* L. все тело покрыто густым, светло-бурым налетом.

Жуки этой трибы характеризуются очень резко выраженным половым диморфизмом. Самец, как правило, значительно крупнее самки, с более или менее сильно развитыми рогами на голове и переднеспинке. Рог на голове направлен более или менее вперед, нередко достигает очень значительной длины, снабжен зубцами, иногда (у *Allomyrina*) дихотомически ветвится. У ♀ на голове вместо рогов имеются лишь бугорки. Передняя часть переднеспинки у ♂ нередко несет рога в количестве 1—3, направленные вперед, причем непарный рог иногда ветвится, а иногда бывает снизу покрыт волосками. Каких-либо ямок или шероховатых площадок на переднеспинке у ♂ нет; у ♀ на переднеспинке нет рогов, иногда в передней ее части имеется перезкое углубление. Надкрылья лишены точечных бороздок или же имеют неясные бороздки, пришовная бороздка может также отсутствовать; их поверхность иногда покрыта волосками, то очень мелкими, то достаточно развитыми и густыми, особенно у ♀; их боковые края узко уплощены или не уплощены. Пигидий часто с бугро-

видными выпуклостями. Ноги сильные, длинные и стройные; бедра, в частности задние, не расширены. Как правило, у ♂ передние ноги несколько удлинены. Передние голени снаружи с 3 зубцами, совнутри с нормальной вершинной шпорой. Средние и задние голени на наружном крае с 2 зубцами, на вершинах с 3 зубцами. Лапки длинные. 1-й членик средних и задних лапок по форме не отличается от следующих, на вершине без зубовидного отростка или треугольного расширения. Коготки всех ног простые, одинаковые, сильные. *Onychium* длинный, хорошо развит. Наружный половой аппарат ♂ характеризуется паличем волосистой кисточки на вершинах парамер.

Личинки представителей трибы *Dynastini* не описаны.

Все представители трибы *Dynastini* являются лесными обитателями и развиваются в мертвой, трухлявой древесине, но есть указания, что некоторые виды (*Allomyrina dichotomus*) повреждают и живые деревья.

Триба *Dynastini* содержит около 98 видов жуков, относящихся к 21 роду и распространенных во всех зоогеографических областях, но далеко не равномерно. Наибольшее их количество известно из Неотропической области, а именно 73 вида, относящихся к 14 родам. В Индо-Малайской области встречается 15 видов, относящихся к 5 родам, в Австралийской — 6 видов, относящихся к 5 родам, вNearктической — 3 вида, относящихся к 2 родам, в Палеарктической — 2 вида, относящихся к 1 роду, в Эфиопской области встречается 1 вид.

Таким образом, в Палеарктике представлен только 1 род — *Allomyrina*, распространенный в пределах Палеаркхейской подобласти — в Китае и Японии — и не заходящий в самые северные части этой подобласти. В СССР представители этой трибы не обнаружены.

1. Род ALLOMYRINA ARROW

Arrow, 1914, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII : 153; Prell, 1934, Ent. Blätt., XXX : 58. — *Myrina* Redtenbacher, 1867, Reise Navara, Zool., II, Col. : 78. — *Trypoxylus* Minsk, 1920, Arch. Nat., 84, A. 8 : 241. — *Xyloscaphes* Prell, 1934, l. c. : 58.

Тип рода: *Scarabaeus dichotomus* Linné (1771).

Очень крупные жуки, длина тела которых достигает 56.2 мм, а вместе с головным рогом 62 мм, с широким, овальным телом, более или менее темной, красно-бурой или бурой окраски. Голова небольшая, наличник спереди сужен, с прямым или несколько выемчатым передним краем, ограниченным по бокам 2 зубцами. Глазные лопасти короткие и широкие. Рог на голове у ♂ очень длинный, направлен вперед и немного вверх, на вершине однократно или двукратно раздвоен; у ♀ вместо рога на голове находится тройной бугорок. Усики 10-члениковые, с небольшой, 3-члениковой, пластинчатой булавой. Верхние челюсти снаружи вооружены 2 зубцами. Переднеспинка поперечная, выпуклая, почти такой же ширины, как надкрылья, с окаймленными, нераспластанными боками и тонко окаймленным задним краем, у ♂ спереди с направленным вперед и раздвоенным на вершине рогом, у ♀ на его месте с небольшим углублением; скульптура переднеспинки у ♂ гораздо более тонкая, чем у ♀. Щиток небольшой, треугольный. Надкрылья широкие, овальные, со слегка закругленными боками, в густой пунктировке и мелких волосках, без ребер или точечных рядов и без пришовной бороздки, с узко уплотненным боко-

вым краем. Пигидий у ♂ и ♀ имеет сильную, поперечную, бугровидную выпуклость посредине. Грудь в густой пунктировке и волосках, переднегрудь между передними тазиками с возвышением очень сложной формы. Ноги сильные, длинные. Бедра узкие, передние бедра ♂ несколько удлинены. Передние голени снаружи с 3 зубцами, на внутреннем крае с короткой вершинной шпорой. Средние и задние голени узкие, длинные, снаружи с 2 очень сильными зубцами, на вершине с 3 зубцами и 2 нормальными шпорами. Лапки сильные, их членики снизу с рядами коротких щетинок. Опушение очень длинный. Коготки большие, сильные, изогнутые. Паружный половой аппарат ♂ характеризуется длинным базальным склеритом (его длина превосходит длину параметра почти в 3 раза). Параметры на боковом крае с зубцом, на вершинах закруглены и несут здесь по волосистой кисточке.

Ареал рода *Allomyrina*, включающего 3 вида, охватывает Японию, Корею, весь Восточный Китай, Индокитай, п-ов Малакку, Филиппинские о-ва, о. Борнео. В Палеарктической области известно 2 вида этого рода [*A. dichotomus* (L.) и *A. davidis* (Fairm.)], из которых первый распространен и в пределах Индо-Малайской области, а второй является эндемиком Палеарктической подобласти Палеарктики. Третий вид — *A. pfeifferi* Redt. — в своем распространении не выходит из пределов Индо-Малайской области.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Вершинные отростки головного рога ♂ раздвоенные, т. е. рог четырехвершинный. Задний край углубления на переднеспинке ♀ простой, без бугорков. Длина 38—56.5 мм . . . 1. *A. dichotomus* (L.).
- 2 (1). Вершинные отростки головного рога ♂ простые, т. е. рог двухвершинный. Задний край углубления на переднеспинке у ♀ ограничен двойным бугорком, за которым находится крестовидное вдавление. Длина 40 мм 2. *A. davidis* (Fairm.).

1. *Allomyrina dichotomus* (L.) (рис. 37, 38).

L i n n é, 1771. Mant. Plant., VI : 529 (*Scarabaeus*); B u r m e i s t e r, 1847 : 265. — *septentrionalis* K ö n o, 1931, Ins. Matsum., V : 160, t. 3, f. 5; P r e l l, 1934, Ent. Zeitschr. (Frankf.), XI.VII : 195. — *tsunobosonis* K ö n o, 1931, l. c. : 159, t. 3, f. 1, 6; P r e l l, 1934, l. c. : 195. — *politus* P r e l l, 1934, Ent. Blätt., XXX : 58.

Тело очень большое, сильно выпуклое, овальное. Голова небольшая. Глазные лопасти широкие, с выдающимся вперед наружным уголком. Глаза средней величины. Наличник у ♂ (рис. 39) поперечный, с прямым передним краем, ограниченным с боков 2 довольно широко расставленными зубцами, и сильно округленными боковыми краями, сверху в довольно густых точках, по бокам с каждой стороны с большой, глубокой, овальной ямкой; у ♀ (рис. 40) передние зубцы наличника слабо развиты, боковые края у основания с небольшой, округленной выпуклостью, впереди от которой находится выемка, а затем опять едва заметная выпуклость, сверху по бокам без ямок. У ♂ большая часть верхней стороны головы занята рогом (рис. 41, 42), который достигает большей длины (по крайней мере в 1.5 раза длиннее переднеспинки), направлен вперед и несколько вверх, имеет трехгранную форму; его пе-

редняя поверхность плоская, густо- и мелкоморщинистая, ограничена с боков сильными ребрами, обе его задние поверхности разделены посредине сильным, морщинистым, постепенно ослабевающим вперед ребром; вершинная часть рога расширена, уплощена и разделена на 2 широких, плоских отростка, каждый из которых в свою очередь разделен на 2 заостряющихся к вершине отростка; затылок гладкий.

У ♀ (рис. 40) вся голова покрыта густыми, очень грубыми, морщинистыми точками, посредине с большим поперечно овальным бугром, на котором

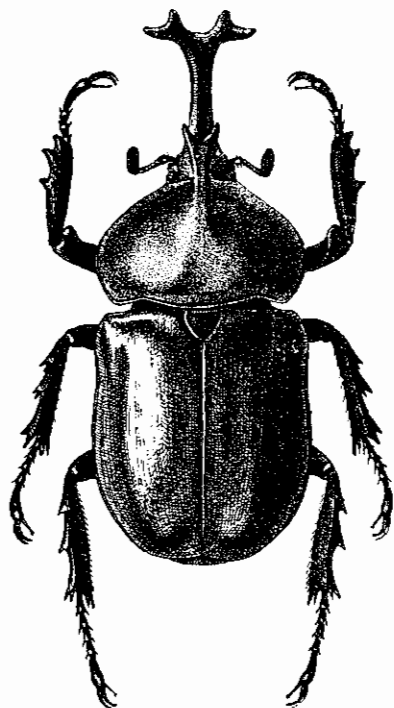


Рис. 37. *Allomyrina dichotomus* (L.). ♂.

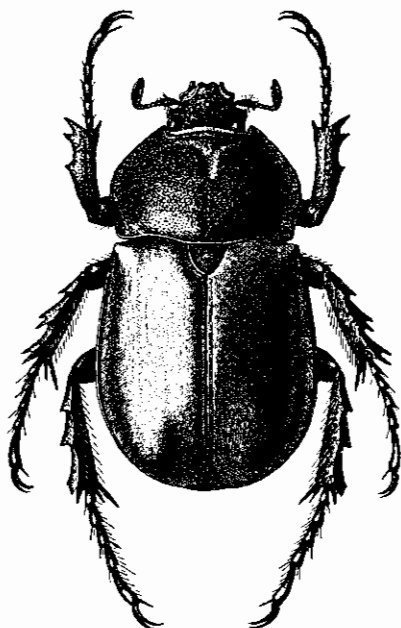


Рис. 38. *Allomyrina dichotomus* (L.). ♀.

расположено поперечным рядом 3 бугорка: средний более сильный, копический, с заостренной вершиной и 2 маленьких, более слабых по бокам. Верхние челюсти снаружи с 2 зубцами, из которых передний — длинный, острый, направлен вперед и несколько наружу, задний — короткий, тупой, закругленный (рис. 39, 40). Последний членик челюстных щупиков (рис. 43) длинный, веретеновидный, к вершине довольно сильно суженный, на самой вершине закругленный, сверху с продолговато-овальной матовой площадкой. Переднеспинка выпуклая, поперечная, чуть шире основания надкрылий, имеет наибольшую ширину за серединой, впереди сужена гораздо сильнее, чем взади, у ♂ мелко кожистоморщинистая и в довольно мелких точках, у ♀ грубоморщинистая, в очень густых, небольших, но более крупных и глубоких, чем у ♂, точках. Ее передний край окаймленный, передние углы у ♂ тупые, но не закругленные, у ♀ прямые, боковой край сильно, чуть угловато закругленный, с наибольшей выпуклостью за серединой, узко уплощенный, у ♀ с неглубокой выемкой перед задними углами, у ♂ без выемки. Задние углы тупые, у ♂

очень широко, у ♀ менее широко закругленные; задний край тонко окаймленный, посредине слегка закругленно-выпуклый, со слабыми, широкими выемками перед задними углами; у ♂ в передней части передспинки находится рог, у основания очень широкий, направленный сначала прямо вверх, постепенно утончающийся, далее загнутый

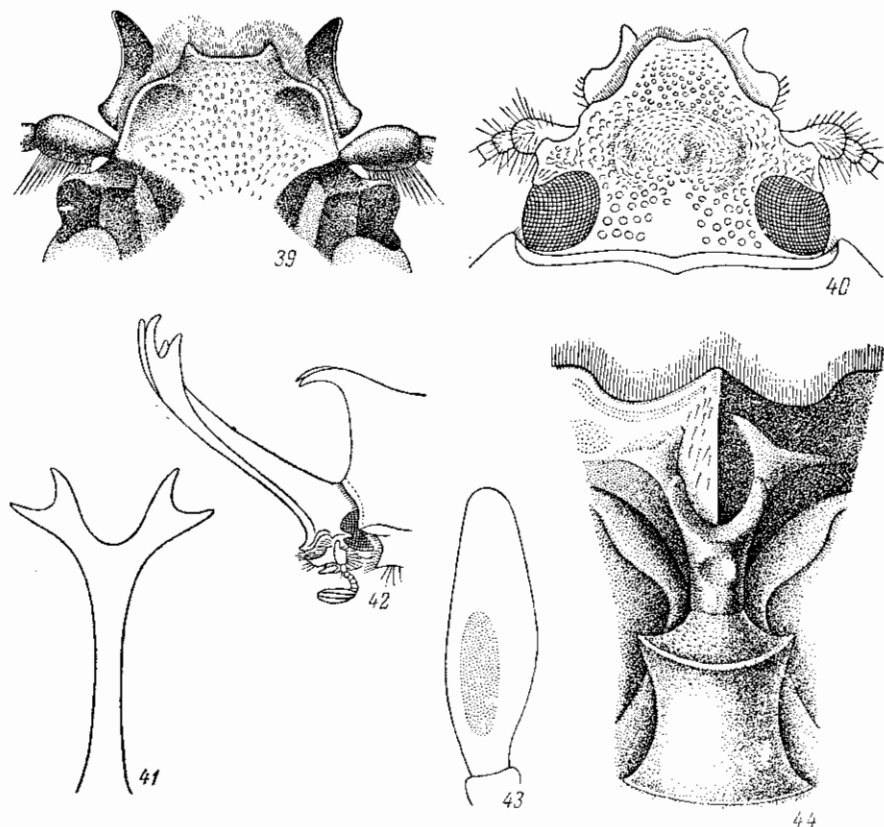


Рис. 39—44. Детали строения *Allomyrina dichotomus* (L.). 39 — наличник ♂; 40 — голова ♀ сверху; 41 — головной рог ♂ спереди; 42 — голова ♂ сбоку; 43 — последний членик челюстного щупика; 44 — переднегрудь снизу.

вперед, уплощенный и разделенный на 2 направленных вперед отростка в виде вилки. У ♀ посредине передспинки находится очень неглубокая и небольшая овальная ямка, не достигающая до середины длины передспинки, спереди продолжается в 2 расходящиеся наружу, параллельно переднему краю, широкие, слабые бороздки. Щиток небольшой, треугольный, в длину несколько меньше, чем в ширину, по боковым краям с узкой каемкой, ограниченной совнутри бороздкой, покрыт довольно многочисленными, посредине более редкими, небольшими точками. Надкрылья овальные, выпуклые, со слегка закругленными боками, без ребер и прищовой бороздки, покрыты, кроме мельчайшего пунктира, густыми, очень мелкими точками, у ♀ гораздо более густыми, чем у ♂, а также густыми, желтоватыми волосками, у ♂ на спинке очень мелкими, едва различимыми, лишь на вершинах и по бокам более ясными, но почти не скрываю-

щами основной фон; у ♀ эти волоски гораздо более заметные, густые, у свежих экземпляров более или менее скрывающие основной фон, но легко стирающиеся и остающиеся по бокам и в вершинной части надкрылий. Плечевые и предвершинные бугры сильно развиты, плечи угловатые, боковой край надкрылий узко уплощен. Пигидий посредине с сильной, поперечной, бугровидной выпуклостью, у ♂ в передней части покрыт густыми мелкими желтыми волосками, в задней части в мелких, довольно густых точках, у ♀ в передней половине в густых, таких же, как у ♂, но несколько более длинных волосках, в задней части в очень густых, мелких точках и мельчайших волосках. Грудь в густых, мелких точках и желтых волосках. Переднегрудь (рис. 44) посредине, между тазиками передних ног, имеет возвышение очень сложной формы: спереди — цилиндрический валик с ямкой посредине, заканчивающийся на переднем крае двумя остротками, назад расширяющийся конусовидно — до очень сильного, дуговидного, поперечного ребра, за которым валик вновь несколько суживается (однако здесь он гораздо шире, чем в передней части) и у заднего края переднегруди вновь расширяется. Брюшко гладкое, в мельчайших точках, с рядами волосков, сидящих в точках близ задних краев стернитов (кроме их середины), по бокам в густых, мелких точках и мелких, желтых волосках. Ноги очень сильные, довольно длинные. Передние бедра у ♂ несколько удлинены, имеют приблизительно такую же длину, как переднеспишка, у ♀ более короткие. Средние и задние бедра довольно узкие. Передние голени снаружи с 3 зубцами, из которых передний (вершинный) и средний сближены; на внутреннем крае, на самой вершине, против вершинного зубца находится короткая шпора. Средние и задние голени узкие, длинные, снаружи с 2 сильными, поперечными клямпами, заканчивающимися острыми, длинными зубцами, на вершине с 3 острыми зубцами и 2 нормальными шпорами. Лапки сильные, у ♂ не длиннее, у ♀ немного длиннее голеней; их членики несут снизу по 2 ряда коротких, густых, желтых щетинок. Опущиум очень длинный, прямой. Коготки большие, довольно сильно изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 45, 46) имеет длинный, расширенный у основания базальный склерит, длина которого почти в 3 раза превосходит длину параметра. Параметры на вершинах как сверху, так и снизу несут по густой и довольно длинной, волосистой кисточке.

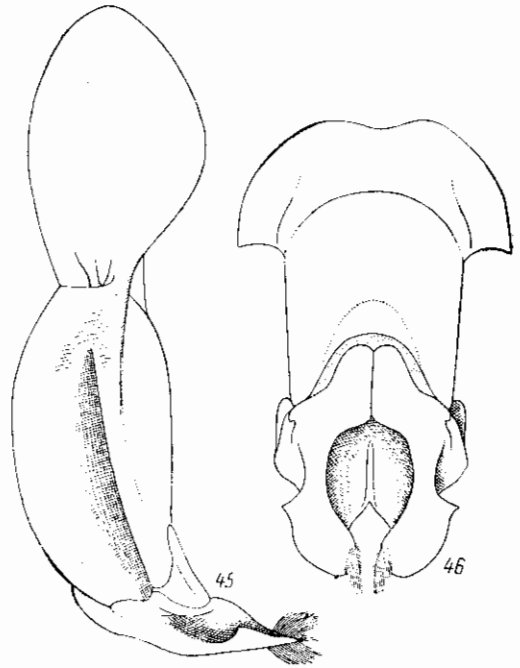


Рис. 45, 46. Наружный половой аппарат *Allomyrina dichotomus* (L.). ♂. 45 — сбоку; 46 — сверху.

и довольно длинной, волосистой кисточке. ♂ матово-блестящий, ♀ матовая; темный, красно-бурый, у ♀ голова, переднеспишка и щиток черно-бурные. Длина ♂ без головного рога

38—56.5 мм, с головным рогом до 62 мм, длина ♀ 39.7—46 мм; ширина ♂ 20—30.2 мм, ♀ 21.6—25.5 мм.

Распространение. Восточный Китай (начиная от Пекина и на юг до Гонконга), Корея, Япония (о-ва Хонсю, Кюсю), Филиппинские о-ва.

Биология. Встречается довольно часто. В Китае и Японии летает с апреля и по крайней мере до июля включительно. Жуки бывают деятельны ночью и прилетают на источники света (О. Л. Крыжановским в Ханькоу на свет было поймано 2 жука — ♂ и ♀, 8—9 VII 1955). Личинка развивается в древесине тутового дерева (вероятно, и других лиственных пород), чем приносит вред. В Японии личинок высушивают и применяют в народной медицине.

2. *Allomyrina davidis* (Fairm.).

Fairmaire, 1878, Ann. Soc. Ent. France, (5) VIII : 106, t. 4, f. 3, 4; Prell, 1934, Ent. Blätt., XXX : 58.

Очень похож на *A. dichotomus* (L.). Рог на голове у ♂ на вершине лишь однократно раздвоен (двухкопечный), причем его отростки стоят почти перпендикулярно к оси рога. Голова у ♀ без рога. Рог в передней части переднеспинки ♂ несколько изогнут и направлен вперед, на вершине расширен и раздвоен, причем концы его образуют форму полумесяца. У ♀ посредине переднего края переднеспинки возвышается бугровидный валик, за которым расположена ямка, ограниченная сзади двойным бугорком, за последним же находится крестовидное вдавление. Брюшко ♀ в передней части матово-бархатистое; ноги у ♀ к вершинам расширены заметно сильнее, чем у ♂. Прочие морфологические признаки как у *A. dichotomus* (L.). ♂ сверху глубоко-черный, почти матовый, ♀ блестяще-черная. Длина ♂ 40 мм.

Распространение. Центральный Китай.

II. Триба PHILEURINI

К трибе *Phileurini* относятся средней величины или крупные жуки с удлинённым, слабо выпуклым телом, большей частью черной окраски. Голова ♂ несет 1 простой (не ветвистый) рог, иногда 2 расходящиеся в стороны и вперед рога или, кроме того, еще третий рог — посредине, иногда вовсе без рогов. Усики 10-члениковые. Переднеспинка сверху с ямкой или без нее, переднегрудь между передними тазиками без отростка. Щиток средней величины, слегка продолговатый, треугольный. Надкрылья продолговатые, с многочисленными точечными бороздками, разделенными одинаковыми промежутками, по боковым краям с более или менее широким, плоским отворотом. Ноги длинные, довольно стройные, бедра не расширены; передние бедра имеют одинаковую длину у обоих полов. Передние голени снаружи с 3 зубцами, совзвутри с нормальной, длинной вершинной шпорой. Средние и задние голени на вершинах несколько расширены, на вершинном срезе усажены шипиками, их вершинные шпоры нормальные. Передние лапки ♂ утолщены, их коготки неравные: внутренний коготок сильнее развит, расширен, изогнут и расщеплен. 1-й членик средних и задних лапок снаружи на вершине вытянут в зубцеобразный отросток. Коготки средних и задних лапок одинаковые, простые. Опушизм длинный.

К трибе *Phileurini* относится 188 видов жуков из 29 родов, распространенных почти исключительно в тропиках и в меньшей мере в субтро-

пиках восточного и западного полушарий; лишь единичные виды заходят в умеренный пояс. Наиболее богата ими Неотропическая область, где известен 91 вид, относящийся к 19 родам. В Австралийской области встречается 48 видов, принадлежащих к 2 родам, в Индо-Малайской — 19 видов, относящихся к 1 роду; в Эфиопской — 17 видов, относящихся к 8 родам, вNearcticкой — 13 видов, относящихся к 3 родам. Наиболее бедна представителями этой трибы Палеарктическая область, где известно лишь 3 вида, относящихся к одному роду (*Eophileurus*), которые все свойственны исключительно Палеаркхейской подобласти в пределах Палеарктики, причем 2 вида для нее эндемичны, а один (*E. chinensis*), кроме того, распространен и в Индо-Малайской области; этот же вид дальше других распространен в северном направлении и встречается в пределах СССР в Приморском крае.

Ниже приводится описание единственного палеарктического рода трибы *Phileurini* — *Eophileurus*.

2. Род *EOPHILEURUS* ARROW

Arrow, 1908, Trans. Ent. Soc. London: 322; id., 1910 : 287; id., 1914, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) XIV : 259; Prell, 1913, Mém. Soc. Ent. Belg., XXII : 103. — *Trionychus* Fairmaire, 1898, Ann. Soc. Ent. France, LX : 284.

Тип рода: *Geotrupes planatus* Wiedemann (1823).

Продолговатые, слабо выпуклые жуки, умеренной или довольно крупной величины, черной окраски, блестящие. Голова небольшая, у ♂ на границе лба и паличника с небольшим, направленным вверх рогом, который имеет коротко треугольную форму; затылок сильно приподнят и отделен от темени тупым ребром. Усики 10-члениковые. Верхние челюсти спереди с сильным зубцом, снаружи без зубцов. Переднеспинка слабо поперечная, по ширине мало отличается от основания надкрылий, слабо выпуклая, сверху с более или менее развитой кругловатой ямкой, на заднем крае окаймленная. Щиток средней величины, треугольный. Надкрылья продолговатые, слабо выпуклые с более или менее широко отогнутой каймой по боковым краям, в многочисленных, расположенных на одинаковом расстоянии друг от друга, точечных бороздках и с выпуклыми промежутками между ними. Пигидий сильно бугровидно выпуклый, голый. Грудь в густой пунктировке и волосках. Переднегрудь в задней части посредине без отростка. Ноги длинные, неутолщенные. Средние и задние бедра довольно узкие, близ заднего края с 1 рядом щетинконосных пор. Передние голени снаружи с 3 зубцами, разделенными закругленными выемками, на внутреннем крае с длинной вершинной шпорой. Средние и задние голени длинные, относительно узкие, к вершине слабо расширены, снаружи с 2 поперечными киями и мелкозубчатым вершинным краем, усаженным рядом шипиков, которые размещены в выемках между зубчиками; обе вершинные шпоры узкие, заостренные. Передние лапки ♂ укороченные и утолщенные, их внутренний коготок очень сильно расширен, изогнут назад и глубоко расщеплен. Средние и задние лапки (а у ♀ также и передние) длинные, тонкие, их 1-й членик снаружи на вершине несет длинный, зубовидный отросток, вершины 1—4-го члеников несут венцы щетинок.

К роду *Eophileurus* относится 21 вид, из которых 19 свойственны Индо-Малайской области и лишь 3 вида встречаются в Палеаркхейской подобласти Палеарктики. 2 вида для нее эндемичны (*E. confinis* Prell, *E. montanus* Prell), а 1 вид [*E. chinensis* (Fald.)] широко распространен

от Бирмы и Тайваня (в пределах Индо-Малайской области) до Японии и Приморского края. Во всяком случае род *Eophileurus* представляет индо-малайский элемент в палеарктической фауне.

* 1. *Eophileurus chinensis* (Fald.) (рис. 47).

Faldermann, 1835, Mém. Acad. Petersb., II : 370, t. 4, f. 2; Fairmaire, 1887, Rev. Ent., XVI : 319; Arrow, 1908, Trans. Ent. Soc. London : 312; id., 1910 : 292, f. 67; id., 1914, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) XIV : 13, f. 9; Prell, 1913, Mém. Soc. Ent. Belg., XXII : 121, t. 1, 2., f. 15. — ♀ *morio* Faldermann, 1835, l. c. : 371, t. 4, f. 1. — ♀ *poteli* Fairmaire, 1898, Ann. Soc. Ent. France, LXVII : 384. — ab. *irregularis* Prell, 1913, Suppl. Ent., II : 23; id., 1913, Mém. Soc. Ent. Belg., XXII : 122.

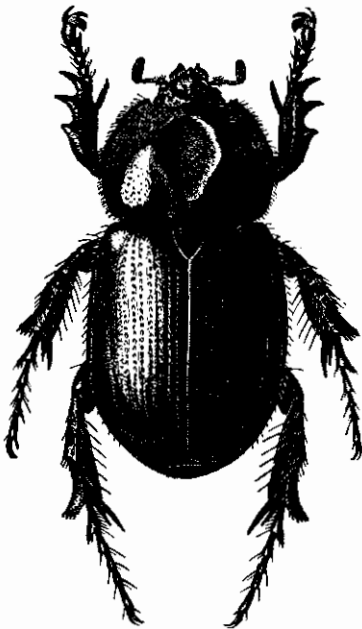


Рис. 47. *Eophileurus chinensis* (Fald.). ♂.

Биология. Lewis, 1873, Ent. Month. Mag., IX : 289.

Тело продолговатое, сверху слабо выпуклое. Голова небольшая. Наличник очень короткий, треугольный, не отделен от лба, спереди посредине образует поднятый вверх угол, у ♂ (рис. 48) по бокам тонко окаймлен и покрыт слабыми, морщинистыми точками, у ♀ (рис. 49) без каймы по бокам и, за исключением пунктировки у основания по бокам, гладкий. Рог на границе лба и наличника у ♂ (рис. 50) расположен в передней части головы, конический, прямой, направлен почти прямо вверх, на вершине притуплен, значительно короче головы; за ним расположено широкое, гладкое углубление, которое отделено сзади от затылка дуговидным ребром; затылок сильно приподнятый, крупно пунктирован. У ♀ (рис. 51) рог маленький, конусовидный, расположен посредине головы, которая назад от него вся покрыта густыми, крупными точками, без возвышенного ребра между теменем и затылком. Глазные лопасти довольно широкие, с закругленными передними углами; глаза у ♂ средней величины, у ♀ небольшие. Верхние челюсти заканчиваются впереди сильным, направленным вперед, наружу и вверх треугольным зубцом; их наружный край в основной части закругленно-выпуклый, а перед вершиной выемчатый. Последний членик челюстных щупиков узкий, цилиндрический. Переднеспинка слабо поперечная, с наибольшей шириной посредине, кпереди сужена немного сильнее, чем кзади, немного уже основания надкрылий, слабо выпуклая, сверху у ♂ с довольно большой, кругловатой ямкой, начинающейся у переднего края и достигающей последней трети, ограниченной тупыми, сглаженными краями и покрытой густыми, очень крупными, частично сливающимися точками, песущими на дне блестящие зернышки; у ♀ (рис. 52) на переднеспинке в передней половине (или немного дальше назад) находится неглубокое, продольное вдавление с овальным задним краем, покрытое густыми, крупными точками. Переднеспинка в области передних углов покрыта очень густыми, крупными точками, которые частично сливаются; далее назад и по бокам

в менее крупных, довольно густых точках; на ребрах же, ограничивающих ямку, и прилегающем к ним пространстве, а также позади ямки в негустых мелких точках; посредине, позади ямки, у ♂ с довольно глубокой, про-

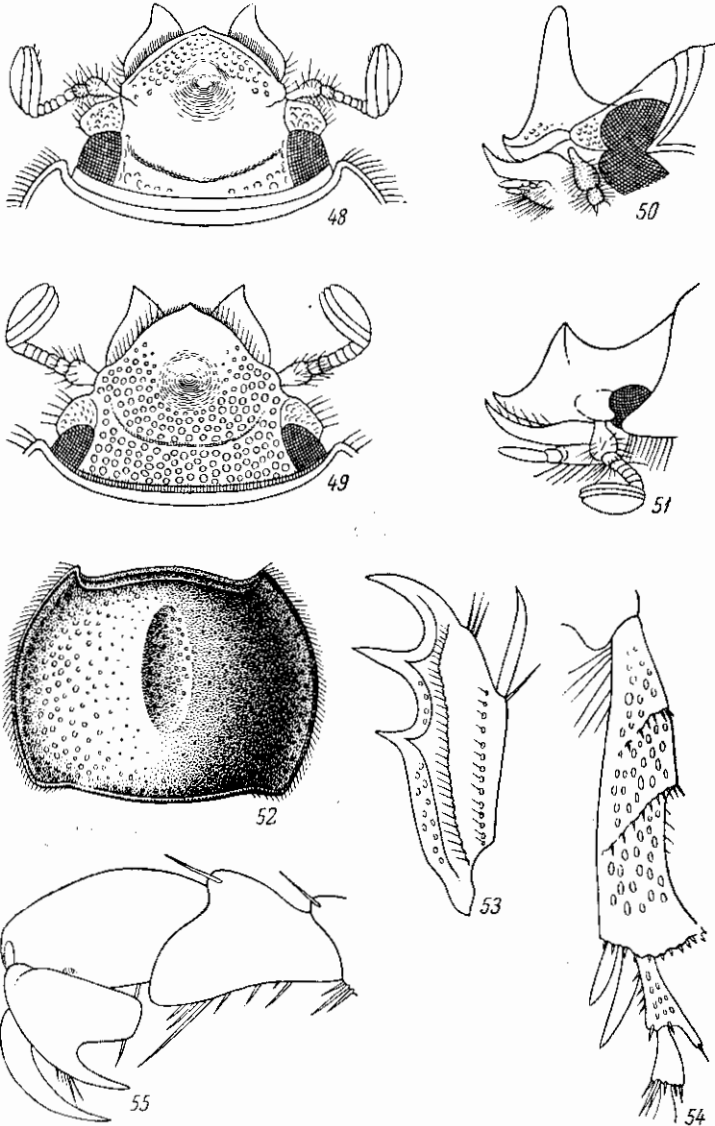


Рис. 48—55. Детали строения *Eophileurus chinensis* (Fald.). 48 — голова ♂ сверху; 49 — голова ♀ сверху; 50 — голова ♂ сбоку; 51 — голова ♀ сбоку; 52 — переднеспинка ♀; 53 — передняя голень; 54 — задняя голень и основание лапки; 55 — конец передней лапки ♂.

дольной бороздкой, не доходящей до заднего края. Передний край переднеспинки с блестящей, покрытой довольно многочисленными мелкими точками, посредине расширенной каймой; передние углы острые, довольно сильно выступают вперед, боковой край окаймленный, довольно слабо

угловато округленный, с наибольшей выпуклостью посредине, задние углы тупые, на вершинах слабо закругленные, задний край слабо выпуклый, с еле заметными выемками перед задними углами, весь окаймлен, причем кайма посредине расширена. Щиток слегка продолговатый, треугольный, гладкий, с немногочисленными небольшими точками в передней части. Надкрылья продолговатые, с почти параллельными боками, слабо выпуклые, по боковому краю с довольно широкой, плоско отвороченной

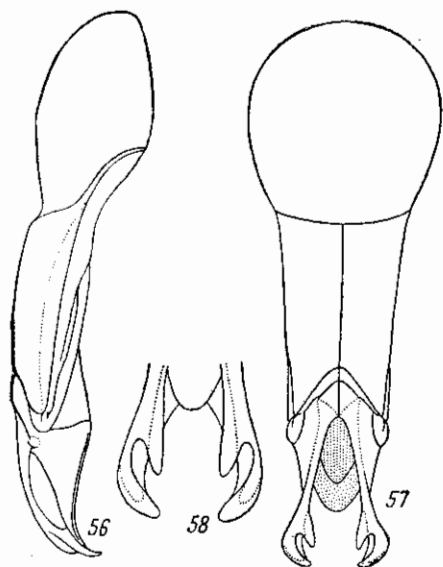


Рис. 56—58. Наружный половой аппарат ♂ *Eophileurus chinensis* (Fald.). 56 — сбоку; 57 — сверху; 58 — вершины парамер.

какая, голая, в мелких, редких точках, с продольной медиальной бороздкой. Брюшко посредине в негустых, мелких точках, отчасти собранных в поперечные ряды, по бокам в густых, крупных, пупковидных точках и с рядами щетинок на каждом стерните. Задние тазики в густых, пупковидных точках и рыжих волосках. Бедрa, в частности средние и задние, довольно узкие, покрыты многочисленными крупными точками, голые, лишь с 1 рядом щетинконосных пор близ заднего края. Передние голени (рис. 53) снаружи с 3 сильными, разделенными закругленными выемками и расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга острыми зубцами, на внутреннем крае с длиной, на вершине загнутой наружу шпорой, прикрепленной против выемки между средним и основным зубцами. Средние и задние голени (рис. 54) длинные, относительно тонкие, к вершинам слабо расширенные, снаружи с 2 поперечными киями, несущими шпы, из которых верхний укороченный, а нижний цельный, сильный, покрыты густыми, крупными, продолговатыми точками; их вершинный край мелкозубчатый, несет ряд шпиков, расставленных в выемках между зубчиками; вершинные шпоры (в количестве двух) нормальные, заостренные. Передние лапки (рис. 55) у ♂ немного короче голеней, утолщенные, в особенности их 5-й членик; 2—4-й членики снизу на вершинах с пучками щетинок, внутренний коготок очень сильно расширен, изогнут назад и на вершине глубоко

каймой, с хорошо развитыми, гладкими, покрытыми мелкими точками, плечевыми и предвершинными буграми, с многочисленными, слегка углубленными, продольными рядами крупных, овальных, кольцевидных точек, промежутки между которыми имеют приблизительно одинаковую ширину, выпуклые, покрыты редкими, очень мелкими точками; между швом и плечевым бугром размещается 8 точечных бороздок, из которых вторая от шва в передней части расширена и представлена в виде полосы из неправильно рассеянных точек; бороздки у боковых краев не совсем правильные и мало отчетливы. Пигидий сильно бугровидно выпуклый, у переднего края и у передних углов в очень густых, мелких морщинах, далее в довольно многочисленных небольших, пупковидных точках, в задней части посредине почти гладкий. Грудь в густых точках и рыжих волосках, задний отросток переднегруди не развит, середина заднегруди глад-

расщеплен, причем его верхний зубчик острый, узкий, а нижний широкий, лопатообразный. У ♀ передние лапки тонкие, коготки простые, одинаковые. Средние и задние лапки почти такой же длины, как голени, тонкие, их 1-й членик несет сверху на вершине длинный отросток, вершины 2—4-го члеников снизу с пучками довольно длинных щетинок. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 56—58. Блестящий, черный. Длина 18—23 мм, ширина 9.4—11 мм.

Распространение. В пределах СССР встречается на юге Приморского края (Яковлевка Спасского района). За пределами СССР распространен в Корее, Японии — на север до южной части о. Хоккайдо (Хакодате), на юг до о. Рюкю (Ошима), по всему восточному Китаю — от южного Дунбэя (Ляодун), Пекина до Гонконга и Тайваня, в северо-восточной Индии (Бутан), Бирме.

Биология. В пределах СССР очень редок. Встречается с середины июня до середины сентября (18 VI—15 IX). По-видимому, более обычен в Японии и Китае.

III. Триба ORYCTINI

К трибе *Oryctini* относятся жуки различной величины, как сравнительно небольшие (*Podalgus infantulus* — около 9 мм длины), так и очень крупные (*Oryctes rhinoceros* — до 50 мм длины), с продолговатым, сверху более или менее сильно выпуклым телом, преимущественно одноцветной, темной окраски: черной, буро-черной, красно-бурой, реже более светлой — буро-красной или буро-желтой. Голова небольшая. Наличник треугольный или трапециевидный, поперечный, иногда посредине переднего края с выемкой или с 2 сильными зубцами, иногда же спереди просто закругленный (*Eutyctus deserti*, некоторые виды *Pentodon*). На голове у ♂ нередко имеется более или менее сильно развитый рог, который большей частью направлен вверх, а на вершине более или менее сильно загибается назад (например, у *Oryctes* и *Phyllognathus*). Рог имеет простую, заостренную на вершине форму, округлого или трехгранного сечения, никогда не бывает зазубренным или разветвленным (как это нередко наблюдается у *Dynastini*); у ♀ в редких случаях рог имеет такую же форму, как у ♂, но отличается лишь меньшим размером (например, у *Oryctes rhinoceros*), а гораздо чаще он заменен небольшим бугорком. У многих представителей (*Pentodon* и др.) на голове у обоих полов имеется 1 или 2 бугорка, редко (у *Eutyctus*) голова совсем гладкая, без бугорков.

Переднеспинка в одних случаях более или менее выпуклая, гладкая (*Haplosoma*, *Pentodon*, *Coptognathus*, *Podalgus*, *Eutyctus*), или же на ней впереди имеется более или менее сильно развитая ямка, нередко ограниченная зубцами разной формы; в этом случае обычно имеет место резко выраженный половой диморфизм, а именно: у некоторых родов (например, *Oryctes*) у ♂ задняя часть переднеспинки бугровидно выпуклая, спереди ограничена ребрами и зубцами, а передняя часть уплощена; у ♀ в передней части переднеспинки находится более или менее глубокая, округленная ямка. На боках переднеспинки иногда (например, у *Oryctes*) имеются продолговатые, грубоморщинистые пространства (*area apposita*). Щиток средней величины.

Надкрылья выпуклые, сверху с парно сближенными бороздками или точечными полосками или же вовсе без них, но всегда с ясно выраженной пришовной бороздкой, ограничивающей шовный промежуток снаружи. Пигидий на вершине закругленный, плоский или выпуклый, иногда очень

сильно бугровидный. Переднегрудь, как правило, в задней части посредине с более или менее сильно развитым отростком, имеющим различную форму, иногда же без такового.

Ноги сильные, но относительно короткие (сравнительно с ногами *Dynastini* и *Phileurini*). Передние бедра у ♂ такие же, как у ♀, неудлиненные. Задние бедра нередко бывают сильно расширены, как например у *Pentodon*, *Themnorhynchus*, *Coptognathus*, *Podalgus* и в особенности у *Eutyctus*, у которого длина их мало отличается от ширины. Передние голени довольно широкие, снаружи несут 3 зубца, а кроме того, часто еще несколько дополнительных зубчиков, из которых 1 бывает расположен между средним и основным зубцами, а 1 или 2 между основным зубцом и основанием голени. Средние и задние голени в одних случаях относительно слабо утолщены (например, у *Oryctes*), иногда же (у форм, ведущих наземный и роющий образ жизни) они более или менее сильно утолщаются и расширяются к вершинам (у *Pentodon*, *Themnorhynchus*, *Haplosoma*, *Coptognathus*, *Podalgus*, *Eutyctus*); вершинные шпоры их нормальные, заостренные, или, у обитателей песков (*Eutyctus*, *Podalgus*, *Coptognathus*), они листовидно расширены. Лапки в большинстве случаев по длине мало отличаются от голеней или короче их. 1-й членик средних и задних лапок (а иногда и 2 или 3 следующих членика) треугольно расширен или несет на вершине зубовидный отросток или угловидный выступ; у псаммофилов членики лапок несут ряд длинных щетинок. Передние лапки у ♂ некоторых родов бывают утолщены. Коготки или все одинаковые, простые, или же у ♂ некоторых родов (например, *Phyllognathus*, *Haplosoma*, *Coptognathus*) внутренний коготок передних лапок сильно расширен, изогнут, а иногда и расщеплен. У псаммофилов (*Coptognathus*, *Podalgus*, *Eutyctus*) коготки сильно утончаются, но никогда не бывают волосовидными, как у некоторых псаммофильных представителей подсемейства *Aphodiinae*.

Строение наружного полового аппарата ♂ характерно для подсемейства в целом (см. выше), но у *Oryctini* вершины параметров несут волосяных кисточек.

Половой диморфизм, как можно видеть из морфологической характеристики (см. выше), в ряде случаев выражен достаточно резко. Так, у *Oryctes* и *Phyllognathus* ♂ и ♀ резко различаются строением головы, в частности развитием рога, переднеспинки и пигидия; у *Haplosoma* и *Coptognathus*, а также у указанного уже *Phyllognathus* они различаются строением передних лапок и коготков, у многих же родов резких наружных половых различий нет и ♀ отличаются от ♂ лишь более массивным (в среднем) телом, как например у *Pentodon*, *Podalgus*, *Eutyctus*.

Поскольку строение личинок и куколок *Dynastinae* палеарктической фауны изучено только у некоторых представителей трибы *Oryctini*, то морфологическая характеристика личиночной и куколичной фаз трибы *Oryctini* дана во вводной части к подсемейству *Dynastinae* (см. выше).

Развитие у одних представителей трибы *Oryctini* происходит в трухлявой древесине, дуплах деревьев, пнях, как у многих видов *Oryctes* и отчасти *Phyllognathus*, у большинства же палеарктических представителей этой трибы оно протекает в почве.

Большинство представителей трибы *Oryctini* являются мезофильными лесными обитателями и основная их масса приурочена к лесам тропического пояса; однако в этой трибе имеется достаточное число представителей фауны сухих открытых пространств (степей, полупустынь, и пустынь), причем в палеарктической фауне они представляют

подавляющее большинство. Сюда относятся частично роды *Oryctes* и *Phyllognathus* и полностью роды *Haplosoma*, *Coptognathus*, *Calicnemis*, *Pentodon*, *Themnorhynchus*, *Podalgus*, *Eutyctus*.

Некоторые представители родов *Oryctes*, *Phyllognathus* и *Pentodon* указаны в качестве вредителей сельского и лесного хозяйства; из них наибольшее значение имеют представители рода *Pentodon*.

К трибе *Oryctini* относится 735 видов из 97 родов, т. е. большинство представителей подсемейства *Dynastinae*. Наиболее богатая фауна *Oryctini* представлена в Эфиопской области, где известно не менее 218 видов, относящихся к 30 родам. В Неотропической области встречается 173 вида, относящихся к 24 родам. Лишь немного меньше видов встречается в Австралийской области — 159 видов, относящихся к 28 родам. Значительно беднее фауна *Oryctini* остальных зоогеографических областей; так, в Индо-Малайской области встречается 68 видов, относящихся к 16 родам, вNearктической — 62 вида, относящихся к 8 родам, и в Палеарктической области известно 60 видов, относящихся к 11 родам. Таким образом, Палеарктическая область по количеству видов *Oryctini* занимает последнее место. Здесь представлены роды *Oryctes*, *Phyllognathus*, *Haplosoma*, *Coptognathus*, *Calicnemis*, *Pentodon*, *Heteronychus*, *Themnorhynchus*, *Podalgus*, *Misurgus*, *Eutyctus*. При этом большинство палеарктических видов *Oryctini* (39) относится к роду *Pentodon*.

Что касается распределения по подобластям Палеарктики, то в Палеархеарктической подобласти встречается 6 видов, в Среднеазиатской — 31, в Средиземноморской — 30, в Европейско-Обской — 5, в Ангарской подобласти представителей трибы *Oryctini*, как и вообще представителей подсемейства *Dynastinae*, нет.

В СССР известно 30 видов *Oryctini*.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Переднеспинка по бокам с косой, продольной, иногда углубленной, морщинистой полосой, у ♂ в задней части с бугром, ограниченным спереди ребром или 2—3 зубцами, у ♀ спереди с морщинистой ямкой. Средние и задние голени мало утолщены, на вершине трехзубчатые, редко (у *O. ata* Sem. et Medv.) сильно утолщены и без явственных вершинных зубцов 3. *Oryctes* Ill.
- 2 (1). Переднеспинка без морщинистых полос по бокам, сзади без бугра, просто выпуклая или с ямкой. Средние и задние голени утолщены, на вершине не бывают трехзубчатыми.
- 3 (14). Наличник треугольный или трапецевидный, иногда с закругленными передними углами. Передние голени с 3 тупыми или острыми, но не игловидными зубцами, иногда с дополнительными зубчиками.
- 4 (9). Внутренний коготок передних лапок ♂ сильно расширен и изогнут. Наружный край верхних челюстей без зубцов.
- 5 (8). Усики 10-члениковые, пигидий голый, внутренний коготок передних лапок ♂ расщеплен.
- 6 (7). Голова ♂ с изогнутым рогом, у ♀ с бугорком. Переднеспинка ♂ с большой ямкой, у ♀ без ямки. Вершинный край задних голеней волнистый. Тело широкое, буро-красное 4. *Phyllognathus* Eschsch.
- 7 (6). Голова у ♂ с острым бугорком, у ♀ без бугорка, переднеспинка у ♂ и ♀ без ямки. Вершинный срез задних голеней ровный. Тело продолговатое, черное 5. *Haplosoma* Sem.

- 8 (5). Усики 8—9-члениковые. Пигидий в волосках. Внутренний коготок передних лапок ♂ не расщеплен 6. *Coptognathus* Burm.
- 9 (4). Коготки передних лапок у ♂ и ♀ простые, одинаковые. Наружный край верхних челюстей с 3 зубцами, редко с 2 зубцами или без них. Усики 10-члениковые.
- 10 (14). Средние и задние голени умеренно расширены, их вершинный край весь усажен шипиками, лапки с довольно короткими щетинками 7. *Pentodon* Hope.
- 11 (10). Средние и задние голени сильно, треугольно расширены, их вершинный край снаружи без шипиков. Лапка с длинными щетинками.
- 12 (13). Наличник плоский, спереди с 2 зубцами, сзади ограничен ребром, несущим 2 зубца. Переднеспинка спереди с ямкой 8. *Themnorhynchus* Hope.
- 13 (12). Наличник выпуклый, треугольный, на заднем крае без ребра. Переднеспинка без ямки 9. *Podalgus* Burm.
- 14 (3). Наличник спереди широко округленный. Усики 8-члениковые. Передние голени с 3 длинными, игловидными зубцами, а перед основным зубцом с сильным, угловидным выступом 10. *Eutyctes* Sem.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ ЛИЧИНОК

- 1 (2). Концы дополнительной бороздки на задней части анального tergита (рис. 109) направлены ниже углов анальной щели. На задней части анального стернита имеется поле, покрытое прямыми шипами (рис. 110). Голова густоморщинистая 3. *Oryctes* Ill.
- 2 (1). Концы дополнительной бороздки на задней части анального tergита (рис. 232) направлены к углам анальной щели и довольно близко к ним подходят. Щетинки на задней части анального стернита длинные, крючковатые. Голова гладкая, лоб в многочисленных щетинконосных порах 7. *Pentodon* Hope.

3. Род **ORYCTES** Ill.

Illiger, 1798, Käf. Preuss. : 11; Latreille, 1829, Règne Anim., IV : 548; Mulsant, 1842 : 373; Burmeister, 1847 : 186; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III : 430; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur. : 72; Reitter, 1898 : 7; Arrow, 1910 : 273; Bertin, 1919, Bull. Mus. Nat. Hist. Paris : 595; id., 1920, l. c. : 33, 129, 203; Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1932 : 481; Савченко, 1938 : 74; Медведев, 1952 : 88.

Тип рода: *Scarabaeus nasicornis* Linné (1758).

Крупные жуки (длина тела 24—50 мм) с более или менее сильно выпуклым, реже не особенно выпуклым, продолговатым телом, обычно блестящим, иногда же матовым, от буро-красной до почти черной окраски. Голова небольшая. Наличник с середи коротко прямо обрезан (*Oryctes* s. str.) или вытянут в отросток, заканчивающийся 2 зубцами, разделенными узкой, глубокой выемкой (*Eremoryctes* Sem. et Medv.), или с 2 широко расставленными зубцами, разделенными закругленной выемкой (*Macroryctes* Sem. et Medv.). На голове расположен рог, который у ♂ может достигать более или менее значительной длины, обычно имеет изогнутую форму, постепенно утончается к вершине и направлен более или менее

вверх и назад; у ♀ он заменен большей частью маленьким, острым бугорком, реже он имеет такую же форму, как у ♂, он отличается лишь гораздо меньшим размером [например, у *O. rhinoceros* (L.)]. Усики 10-члениковые, с небольшой, 3-члениковой булавой. Верхние челюсти широкие, спаружив без зубцов. Последний членик челюстных щупиков продолговатоязычный.

Переднеспинка слабо поперечная, по ширине мало отличается от основания надкрылий, у разных полов различного строения; у ♂ она всегда длиннее и шире, чем у ♀, спереди посередине с гладкой, постепенно повышающейся в направлении назад поверхностью или же с морщинистым, ямкообразным углублением и сильно бугровидно выпуклой задней частью, которая отделена от передней части поперечным ребром, то прямым, без бугорков (*Eremoryctes*), то несущим 2 сближенных бугорка (*Macroryctes*), то с 3 бугорками (*Oryctes* s. str.); с каждой стороны от этого ребра вперед и наружу (к боковым краям) простираются слабо углубленные, удлинненные, сильно шероховатые поверхности (так называемые «боковые ямки»). Боковой край в передней половине уплощен и покрыт грубыми морщинками, задние углы тупые, закругленные, задний край округленный, окаймленный, перед задними углами с неглубокими выемками. У ♀ переднеспинка короче, чем у ♂, менее широкая, в передней половине посередине с кругловатой, густоморщинистой ямкой, обычно гуще и крупнее пунктирована, почему «боковые ямки» на ней выступают менее отчетливо, чем у ♂. Щиток средней величины, треугольный. Надкрылья продолговатые, большей частью в мелкой пунктировке, иногда почти гладкие, иногда с более или менее ясными, попарно сближенными, точечными полосками, реже в густых крупных точках, с 3 ясными ребрами, ограниченными точечными бороздками; шовный промежуток отделен снаружи простой или точечной бороздкой. Пигидий у ♂ более или менее сильно равномерно выпуклый, голый или в редких волосках, у ♀ перед серединой с очень сильным поперечным возвышением (в виде тупого ребра), большей частью покрыт густыми волосками, реже почти голый. Грудь в густых, рыжих волосках. Задний отросток переднегруды маленький, треугольный (*Oryctes* s. str.) или вовсе не развит (*Macroryctes*). Середина заднегруды голая.

Ноги сильные, но не длинные. Задние бедра не особенно широкие, их длина гораздо больше ширины, только у *Eremoryctes* они очень широкие, в длину лишь едва больше, чем в ширину; их нижняя поверхность покрыта мелкими, негустыми точками, близ заднего края с 1 рядом щетинконосных пор. Передние голени широкие, снаружи с 3 зубцами, иногда еще с дополнительным зубчиком между средним и основным зубцами и с 1—2 зубчиками между основным зубцом и основанием голени (у *Macroryctes*), на внутреннем крае с толстой и длинной вершинной шпорой, снизу близ вершины с сильным зубцом (у *Macroryctes*) или без него. Средние и задние голени относительно узкие, на вершинах слабо расширенные и здесь несущие 3 острых (у *Macroryctes*) или тупых зубца (у *Oryctes* s. str.), или же они короткие, к вершинам сильно треугольно расширенные, на вершинах косо срезанные, без явственных зубцов (у *Eremoryctes*). Вершинный срез средних и задних голеней не несет шипиков, вершинные шпоры узкие, острые, лишь у *Eremoryctes* широкие и листовидные. Лапки довольно длинные, с продолговатыми члениками, несущими на вершинах венец щетинок, а на нижней поверхности средних и особенно задних лапок — ряды не особенно длинных щетинок; 1-й членик задних лапок длиннее и шире следующего, на вершине с более или

менее удлинённым отростком. У *Eremoryctes* средние и задние лапки короткие, с мало удлинёнными, треугольно расширенными 1—4-м члениками, несущими снизу ряд очень длинных щетинок. *Onychium* длинный, усажён многочисленными щетинками. Коготки простые, умеренно или довольно сильно изогнутые, одинаковые на всех ногах.

Наружный половой аппарат ♂ имеет длинный, почти прямой базальный склерит, у основания расширенный, перед серединой с широким и слабым поперечным вдавлением. Парамеры без зубцов, к вершинам несколько сужены и уплощены, сами вершины сообца закруглены, внутренние края парамер образуют посредине широкую, овальную щель.

Личинка крупная, с толстым, S-образно изогнутым телом. Голова темная, красно-бурая, густоморщинистая. 1-е дыхальце самое большое. Концы дополнительной бороздки на задней части анального тергита направлены ниже углов анальной щели. На задней части анального стернита имеется поле, покрытое многочисленными прямыми шипами. Коготки без боковых щетинок близ основания.

Куколка отличается тем, что ее последний сегмент брюшка имеет треугольную форму и на самой вершине с небольшой, треугольной выемкой.

Все виды *Oryctes* имеют многолетнюю генерацию (в умеренных широтах 3—4 года). Зимовка происходит только в личиночной фазе; после последней перезимовки, весной, личинка окукливается. Жуки живут 1—2 месяца. Большинство представителей рода *Oryctes* приурочено к широколиственным лесам (в умеренном и тропическом поясах), где их личинки развиваются за счет мертвых остатков (надземных и подземных) древесной растительности: в трухлявой древесине, пнях, душлах, а также в почве у мертвых корней деревьев и кустарников. Эта последняя особенность позволила некоторым видам *Oryctes* в ходе эволюции оставить леса, являющиеся первичным биотопом этого рода, и приспособиться к жизни на открытых пространствах, в частности в пустынях, где они питаются отмершими корнями пустынной древесно-кустарниковой растительности. Такими видами являются аравийско-иранский *O. sinaicus*, среднеазиатский *O. punctipennis*, а в особенности *O. ata*, связанный исключительно с песчаными пустынями Туркмении. Эта же биологическая особенность обусловила синантропность *O. nasicornis*, распространившегося вместе с культурой человека в безлесные степные пространства (где личинка развивается в перепревшем навозе скотных дворов) и далеко на север (где личинка развивается в теплицах и парниках).

Отдельные виды рода *Oryctes* (*O. nasicornis*, *O. punctipennis*) указаны как случайные вредители корней древесных и кустарниковых культурных растений; *O. rhinoceros* известен как серьезный вредитель кокосовой пальмы, а *O. elegans* — как вредитель финиковой пальмы.

К роду *Oryctes*, имеющему широкое распространение в восточном полушарии (рис. 59), относится 43 вида. Наибольшее количество видов (34) встречается в Эфиопской области, из них более $\frac{1}{3}$ (12 видов) распространено на Мадагаскаре, причём 11 видов для него эндемичны; по одному эндемичному представителю встречается и на других островах Мадагаскарской подобласти (Родригес, Бурбон, Сейшельские). В Индо-Малайской области встречается только 4 вида, и в том числе 1 вид, заходящий из Палеарктики в Кашмир и представленный там особым подвидом (*O. punctipennis illigeri* Minck). В Австралийской области известен 1 вид — *O. rhinoceros*, завезенный на многие острова Тихого океана. В Палеарктике известно 7 видов этого рода, из которых 5 видов (*O. elegans* Prell., *O. sinaicus* Walk., *O. prolixus* Woll., *O. nasicornis* L., *O. ata* Sem. et Medv.) для нее эндемичны,

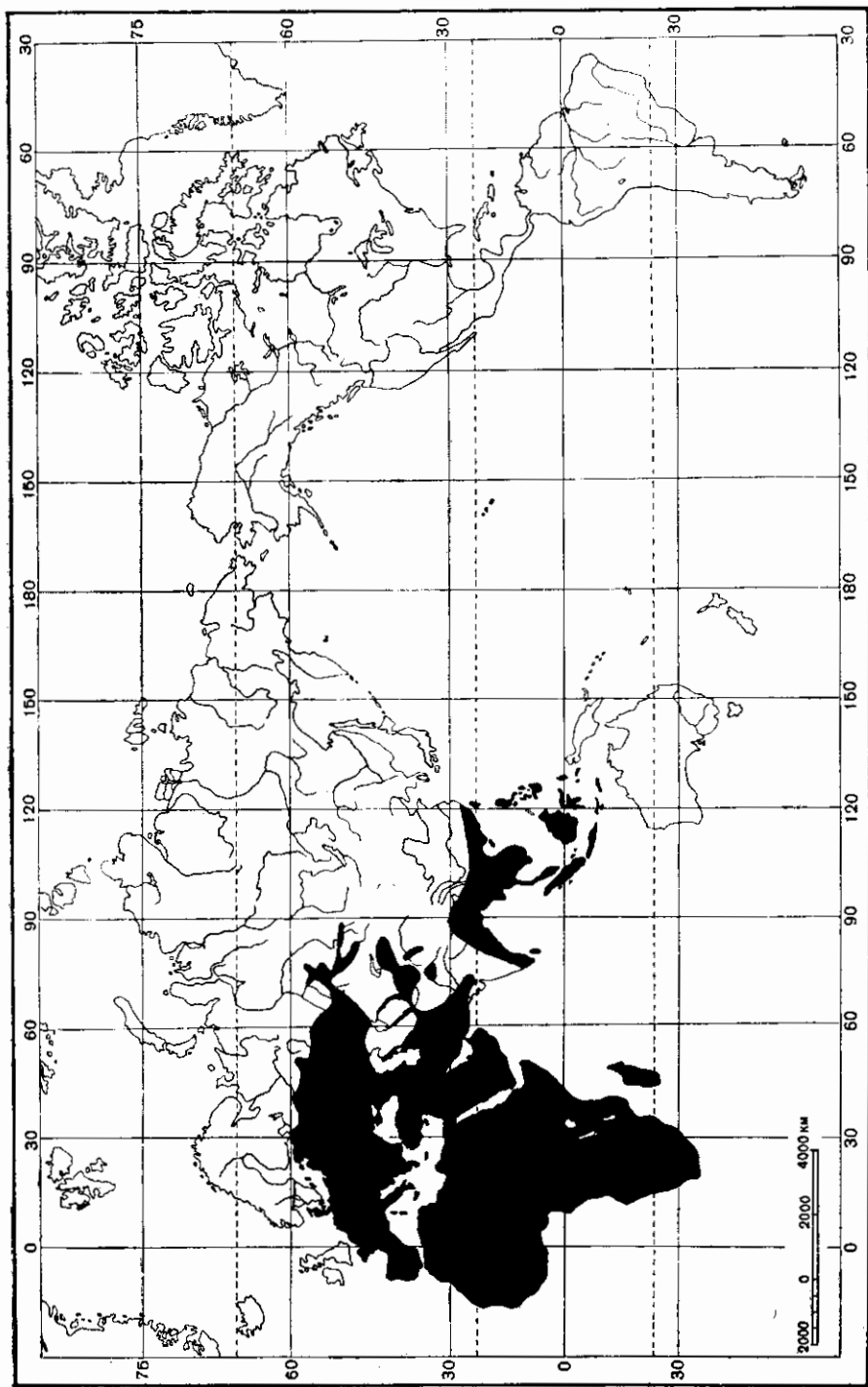


Рис. 59. Ареал рода *Oryctes* III.

2 вида являются общими с Индо-Малайской областью, причем один из них — *O. rhinoceros* — типичный представитель индо-малайской фауны, лишь немного проникающий в Палеарктику, второй же — *O. punctipennis* — палеарктический, проникающий в Кашмир. Совершенно не представлен этот род в Неарктической, Неотропической и, если не считать завезенного *O. rhinoceros*, в Австралийской областях.

Что касается распространения по подобластям Палеарктики, то в Средиземноморской подобласти встречается 4 вида (*O. elegans*, *O. sinaicus*, *O. prolixus*, *O. nasicornis*), из которых 1 (*O. prolixus*) эндемичен для Канарских островов и 1 (*O. elegans*) — для Аравийской провинции. В Среднеазиатской подобласти встречается также 4 вида, из которых 1 (*O. ata*) эндемичен для Туранской провинции, 1 (*O. punctipennis*) лишь немного выходит за ее пределы (в Гималаи и Кашмир), 1 (*O. sinaicus*) общий со Средиземноморьем и 1 (*O. nasicornis*) является, кроме того, общим и с Европейско-Обской подобластью. В Европейско-Обской подобласти встречается только 1 вид — *O. nasicornis*, общий с двумя предыдущими подобластями. В Палеаркхейской подобласти встречается 2 вида, из которых один заходит из Индо-Малайской области (*O. rhinoceros*), а второй — из Среднеазиатской подобласти (*O. punctipennis*).

Наиболее вероятно, что центром происхождения рода *Oryctes* является Эфиопская область, причем этот род существовал уже тогда, когда Мадагаскар еще имел соединение с эфиопской сушей, т. е. в палеогене. В дальнейшем этот род распространился в Европу и отсюда в Среднюю Азию, с одной стороны, и в южную Азию — с другой. Уже в условиях среднеазиатских пустынь сформировался особый подрод *Eremoryctes*, высокоадаптированный к жизни в песчаных пустынях.

В фауне СССР представлено 3 вида этого рода — *O. nasicornis* с 2 подвидами (*O. nasicornis nasicornis* L. и *O. nasicornis latipennis* Motsch.), *O. punctipennis* Motsch. (типичный подвид) и *O. ata* Sem. et Medv.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (20). Средние и задние голени довольно узкие, на вершинах с 3 зубцами и заостренными узкими шпорами.
- 2 (7). Передний край наличника с широкой и глубокой полукруглой выемкой, ограниченной 2 широко расставленными, треугольными зубцами (подрод *Macroryctes* Sem. et Medv.).
- 3 (6). Надкрылья в очень редких и мелких точках, без правильных рядов, лишь с пришовной полоской. Верх сильно блестящий.
- 4 (5). Верх черный, с буровато-красным отливом. Рог на голове у ♀ прямой, пигидий в редких, довольно длинных волосках по бокам и спереди. Длина 24—39.4 мм 1. *O. sinaicus* Walk.
- 5 (4). Верх каштаново-бурый. Рог на голове у ♀ слегка изогнут назад, пигидий голый. Длина 36 мм 2. *O. elegans* Prell.
- 6 (3). Надкрылья в густых, крупных точках, с явственными точечными полосками. Верх слабоблестящий, красновато-буро-черный, иногда почти черный. Длина 39—48.4 мм 3. *O. rhinoceros* (L.).
- 7 (2). Наличник впереди сильно треугольно сужен, его передний край узко прямо обрезан или слегка выемчатый (подрод *Oryctes* s. str.).
- 8 (15). Боковые зубцы заднего бугра переднеспинки ♂ более или менее широкие, поперечные и соединены явственным ребром. Передний конец наличника мало выступает вперед и слабо приподнят. Верх-

- ние челюсти с закругленной вершиной. Выемки между зубцами передних голеней закругленные *4. *O. nasicornis* (L.).
- 9 (12). Боковые морщицистые полосы на переднеспинке в задней части переходят постепенно в сходящую на нет точечную полосу. Пунктировка надкрылий мелкая, но ясная на всем пространстве.
- 10 (11). Рог на голове ♂ сверху без бороздки. Боковые зубцы на заднем бугре переднеспинки умеренно широкие. Длина 26—43 мм *4а. *O. nasicornis nasicornis* (L.).
- 11 (10). Рог на голове ♂ сверху с продольной, сглаженной бороздкой. Боковые зубцы заднего бугра переднеспинки очень широкие. Длина 26.5—39 мм *4б. *O. nasicornis latipennis* Motsch.
- 12 (9). Боковые морщицистые полосы на переднеспинке резко ограничены на всем протяжении, покрыты до задних концов одинаковыми морщинками. Надкрылья очень блестящие, в очень редких мелких точках.
- 13 (14). Средний зубец заднего бугра переднеспинки ♂ очень слабый, почти исчезает и расположен на одной линии с боковыми зубцами. Длина 25—42 мм 4с. *O. nasicornis grypus* Ill.
- 14 (13). Средний зубец заднего бугра переднеспинки ♂ расположен немного вперед и ниже боковых зубцов. Длина 28—38 мм 4д. *O. nasicornis kuntzeni* Minck.
- 15 (8). Боковые зубцы заднего бугра переднеспинки ♂ узкие, кругловатые, промежутки между зубцами совершенно закруглены, не образуют ребра. Наличник спереди вытянут в короткий, сильно загнутый вверх выступ. Верхние челюсти на вершине прямо срезаны. Выемка между средним и основным зубцами передних голеней угловатая *5. *O. punctipennis* Motsch.
- 16 (19). Надкрылья с явственными точечными рядами.
- 17 (18). Темный, буро-красный. Голова ♀ спереди довольно слабо выпуклая, с почти прямой боковой складкой. Длина 24—39 мм *5а. *O. punctipennis punctipennis* Motsch.
- 18 (17). Довольно светлый, буро-красный. Голова ♀ спереди сильно выпуклая, с изогнутой боковой складкой. Длина 24—34.5 мм 5б. *O. punctipennis przhewalskii* Sem. et Medv.
- 19 (16). Надкрылья, кроме пришовной полоски, в неправильно рассеянных точках. Длина 28—41 мм . . . 5с. *O. punctipennis illigeri* Minck.
- 20 (1). Средние и задние голени сильно треугольно расширены, на вершинах без явственных зубцов, с листовидно расширенными вершинными шпорами (подрод *Eremoryctes* Sem. et Medv.). Умеренно блестящий, темно-буро-красный. Длина 30—34 мм *6. *O. ata* Sem. et Medv.

1. Подрод MACRORYCTES Sem. et Medv.

Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1932: 482.

Тип подрода: *Scarabaeus rhinoceros* Linné (1758).

Тело более сильно вытянутое, параллельное, довольно слабо или умеренно выпуклое, большей частью темной, буро-черной или почти черной окраски, реже более светлое, каштаново-бурое. Передний край наличника спереди с широкой и глубокой полукруглой выемкой, ограниченной 2 далеко расставленными, острыми зубцами. Глазные лопасти узкие. Рог на голове у ♂ большой, изогнутый, направленный назад и вверх, лишь с 2 боковыми ребрами, ограничивающими его переднюю поверхность,

без заднего ребра; у ♀ рог расположен в передней части головы, маленький, конический, или же он находится посредине головы и в таком случае довольно сильный, изогнутый, направлен вверх и назад. Верхние челюсти относительно узкие, на внутреннем крае с широким, закругленным зубцом. Переднеспинка у ♂ и ♀ спереди с большой ямкой (особенно у ♂), покрытый густыми морщинками, на переднем крае заднего возвышения (т. е. на заднем крае ямки) с 1 или 2 сближенными бугорками. Надкрылья у ♂ и ♀ параллельные, иногда в очень редких, мелких точках, без точечных рядов, лишь с пришовной полоской, иногда же в крупной пунктировке, с явственными ребрами, ограниченными с двух сторон точечными бороздками. Задние бедра удлинённые, слабо утолщенные. Передние голени снаружи с дополнительным зубчиком между средним и основным зубцами и 1—2 маленькими зубчиками перед основным зубцом; средний и вершинный зубцы сближены между собой, выемки между зубцами угловатые; снизу, против среднего зубца, находится длинный, острый зубец, направленный вперед и вниз. Средние и задние голени длинные, мало утолщенные, снаружи с 2 косыми киями, несущими шипы, на вершине с 3 острыми зубцами, узким вершинным срезом и заостренными вершинными шпорами. Средние и задние лапки длинные, с удлинёнными члениками, несущими снизу ряды не особенно длинных щетинок, на вершинах с венцами щетинок. 1-й членик задних лапок несколько расширен и на вершине несет направленный назад зубец. Коготки относительно длинные, довольно сильные, умеренно изогнутые.

Сюда относятся самые крупные представители рода *Oryctes*. В СССР представители этого подрода не обнаружены. В Палеарктике известны 3 вида.

1. *Oryctes (Macrororyctes) sinaicus* Walk. (рис. 60, 61).

Walker, 1871, List of Col., coll. by I. K. Lord in Egypt. : 13; Arrow, 1910: 277; Prell, 1934, Ent. Blätt., XXX : 59. — *arabicus* Fairmaire, 1896, Bull. Soc. Ent. France : 256. — *matthiesseni* Reitter, 1907, Wein. Ent. Zeit., XXVI : 205; id., 1908, l. c., XXVII : 257; Семенов - Тянь-Шанский и Медведев, 1932 : 483, 487, рис. 1, 17а. — *desertorum* Arrow, 1910 : 276. — *piesbergensi* Bodeweyer, 1916, Deutsche Ent. Zeitschr. : 111.

Тело удлинённое, параллельное, довольно слабо выпуклое. Голова небольшая. Наличник (рис. 62, 63) короткий, треугольный, не отделен от лба, с прямыми боками, спереди с широкой и глубокой полукруглой выемкой, ограниченной 2 длинными, направленными вперед и вверх треугольными зубцами, покрыт довольно густыми, небольшими точками; из-под наличника выдаются очень густые, рыжие волоски. Рог у ♂ (рис. 64) довольно короткий, конический, несколько уплощенный, без ребра на задней поверхности, изогнут довольно равномерно вверх и назад, покрыт мелкими точками. У ♀ рог короткий (рис. 65), прямой, конический, направлен прямо вверх и расположен в передней части головы. Глазные лопасти узкие. Лоб и темя в густых, очень грубых (особенно у ♂), крупных, морщинистых точках, затылок гладкий. Усики 10-члениковые, с 3-члениковой, небольшой булавой. Верхние челюсти (рис. 66) довольно узкие, снаружи заканчиваются тупым уголком, выдающимся вперед из-под наличника, совнутри посредине с тупым зубчиком, ограниченным узкой, глубокой выемкой. Последний членик челюстных щупиков (рис. 67) продолговато-овальный, без ямки. Переднеспинка ♂ слегка поперечная, такой же ширины, как основание надкрылий, имеет наибольшую ширину за серединой, спереди сужена заметно сильнее, чем кзади, более широ-

кая, чем у ♀, сверху с кругловатой, покрытой густыми, грубыми, переплетающимися морщинками ямкой, ограниченной сглаженными, редко и мелко пунктированными краями; эта ямка, начинающаяся близ переднего края, большая и широкая, достигает задним краем последней трети переднеспинки, а ограничивающее ее сзади ребро несет посредине 2 сближенных бугорка; за ямкой задняя часть переднеспинки довольно сильно бугровидно выпуклая; боковые ямки (полоски) слабые, маленькие, продолговатые, в грубых морщинках (рис. 68). У ♀ переднеспинка слабо выпуклая, более узкая, чем у ♂, почти одинаковая в длину и ширину,

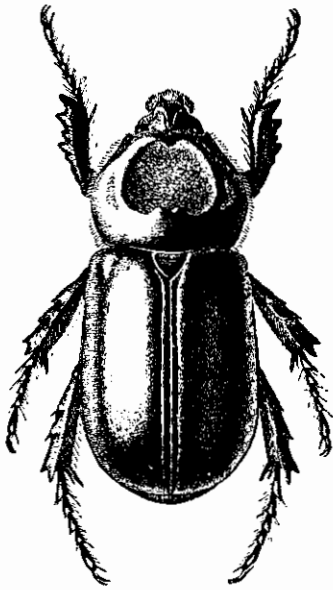


Рис. 60. *Oryctes sinicus*
Walk. ♂.

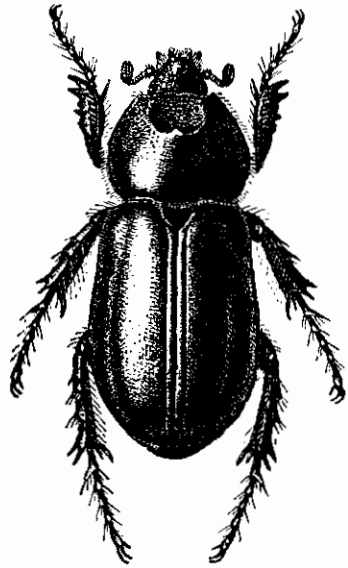


Рис. 61. *Oryctes sinicus*
Walk. ♀.

такой же ширины, как основание надкрылий, имеет наибольшую ширину посредине, кпереди сужена заметно сильнее, чем кзади; сверху спереди с кругловатой ямкой, начинающейся у основания и назад, несколько не доходящей до середины переднеспинки, покрытой грубыми, густыми, сливающимися поперечными морщинками и ограниченной сглаженными, покрытыми негустыми, мелкими точками краями; на заднем крае с выступающим вперед треугольным бугорком. Поверхность переднеспинки покрыта мелкими, а в задней части почти совершенно сглаженными точками, лишь у передних углов, в передней половине вдоль боковых краев, на маленькой, круглой ямке близ середины бокового края и на продольном, расширяющемся назад пространстве, идущем от передних углов косо назад и внутрь (кнаружи от гладкого края, ограничивающего срединную ямку), заканчивающимся за серединой, покрыта густыми, очень грубыми, сливающимися морщинками. Кайма на заднем крае переднеспинки широкая, особенно посредине, передние углы острые, выступающие вперед, боковой край посредине угловато-выпуклый, кпереди почти прямой (едва выемчатый), кзади — округленно-выпуклый, задние углы тупые, широко закругленные, задний край весь окаймлен, со слабыми выемками перед задними углами. Щиток небольшой, округленно-треуголь-

ный, покрыт довольно густыми, крупными точками, с широкой, гладкой каймой по бокам и на вершине. Надкрылья довольно сильно удлинённые, особенно у ♀, параллельные, покрыты очень мелкими, редкими точками, с резкой, тонкой бороздкой, отделяющей снаружи лобный промежуток. Пигидий у ♂ довольно сильно равномерно выпуклый, у ♀ (рис. 69) в передней половине очень сильно бугровидно выпуклый, в задней половине вдавленный, покрыт довольно густыми, мелкими точками, у передних углов и по бокам в густых, мелких морщинках, в передней половине и по бокам в редких, довольно длинных волосках, сидящих в крупных точках.

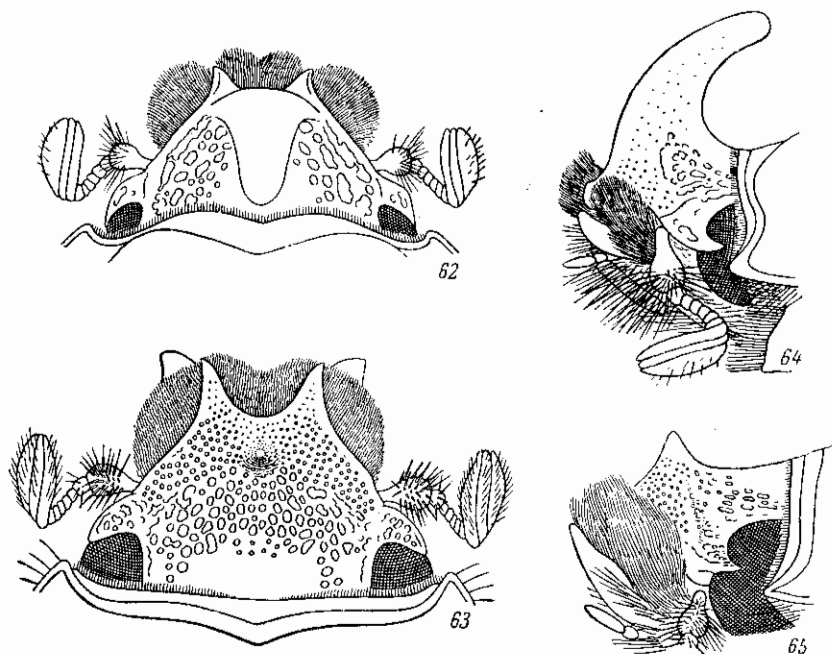


Рис. 62—65. Детали строения *Oryctes sinicus* Walk. 62 — голова ♂ сверху; 63 — голова ♀ сверху; 64 — голова ♂ сбоку; 65 — голова ♀ сбоку.

Грудь по бокам в густых, мелких точках и густых рыжих волосках; задний отросток переднегруди почти не развит, выступает в виде слабого бугорка, покрытого очень густыми, рыжими волосками; заднегрудь посредине на широком пространстве гладкая, голая. Брюшко в негустых, мелких точках, у заднего края стернитов с рядом крупных щетинконосных пор, 6-й стернит лишь по заднему краю в негустых, мелких точках, блестящий, на остальном протяжении матовый, в очень густых, мелких, морщинистых точках и рассеянных волосках. Задние тазики в густых, средней величины точках, несущих волоски. Задние бедра не особенно широкие, покрыты редкими, мелкими точками, на переднем крае с рядом щетинконосных пор, близ заднего края с бороздкой, сопровождаемой рядом щетинконосных пор. Передние голени (рис. 70) снаружи с 3 сильными, острыми зубцами, разделенными угловатыми выемками, с тупым промежуточным зубчиком между средним и основным зубцами и довольно сильным острым зубчиком выше основного зубца (в сторону основания голени), снаружи с длинной шпорой, прикрепленной против заднего края среднего зубца, снизу (рис. 71) против переднего зубца с направленным вниз и вперед

сильным острым зубцом. Средние и задние голени (рис. 72) довольно узкие, снаружи с 2 сильными киями, несущими шипы (из них верхний киль более слабый и укороченный, нижний — полный), покрыты довольно густыми, крупными точками, на вершинах с 3 острыми, треугольными зубцами и 2 заостренными шпорами. Лапки тонкие, немного длиннее

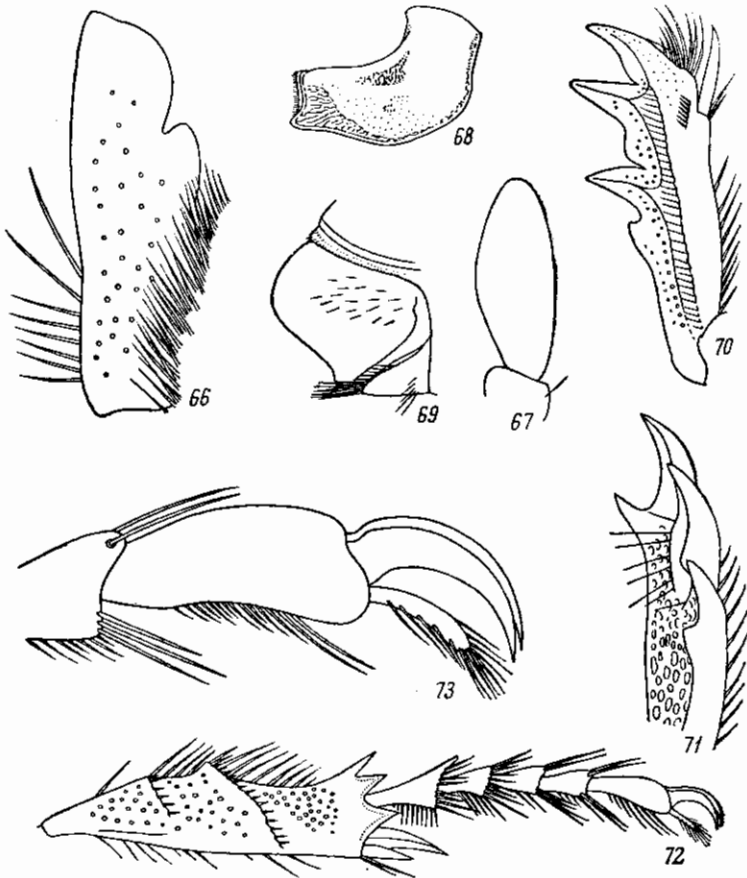


Рис. 66—73. Детали строения *Oryctes sinaicus* Walk. 66 — верхняя челюсть; 67 — последний членик челюстного щупика; 68 — переднеспинка ♂ сбоку; 69 — пигидий ♀; 70 — передняя голень сверху; 71 — вершина передней голени снизу; 72 — задняя голень и лапка; 73 — конец 5-го членика лапки.

голеней, их членики продолговатые, на вершинах с густыми венцами сильных щетинок, снизу с рядами довольно коротких щетинок, лишь на 1-м и 2-м члениках несколько более длинных. 1-й членик задних лапок удлинённый, сверху на вершине с длинным, треугольным отростком. 5-е членики всех лапок на вершинах с очень длинным, покрытым густыми волосками опушением (рис. 73). Коготки сильные, сильно дуговидно изогнутые. Сильно блестящий, черный, с буровато-красным отливом, низ и ноги немного светлее. Длина ♂ 36 мм, ширина 17.2 мм; длина ♀ 24—39.4 мм, ширина 12.5—17.7 мм.

Распространение. Синайский п-ов, Аравия (Маскат, Фао, Лагедж), Ирак (Багдад), юго-западный, восточный и южный Иран, Пакистан (Карачи).

Биология. Встречается довольно редко, с января до конца августа (28 I—18 VIII).

2. *Oryctes (Macroryctes) elegans* Prell.

Prell, 1914, Ent. Mitteil., III : 210; Arrow, 1920, Bull. Ent. Research., XI : 293. — *piesbergensis* Bode Meyer, 1916, Deutsche Ent. Zeitschr. : 111; Prell, 1934, Ent. Blätt., XXX : 59.

Биология. Ramachandra Rao, 1921, Depart. Agr. Iraq. Mem., 7 : 6; Reh-Sogaueg, 1928 : 345; Оглоблин, Рейхардт, 1932 : 2187; Медведев, 1955 : 2738.

Близок к *O. sinaicus* Walk. Наличник довольно широкий, спереди с глубокой, полукруглой выемкой, ограниченной 2 слегка расходящимися в стороны зубцами. Рог на голове у ♀ находится в передней части головы, короткий, слегка загнут назад, весь в густых, у основания более грубых точках. На переднеспинке сверху находится слабое, круглое вдавление, начинающееся у переднего края и простирающееся до последней трети, покрытое грубыми, поперечными морщинками, ограниченное гладким краем, посредине заднего края с выступающим бугорком. По бокам, примерно на $\frac{1}{3}$ пространства до бокового края, расположена боковая ямка, покрытая грубыми, поперечными морщинками, причем эта морщинистая поверхность продолжается вперед к передним углам, от которых следует вдоль боковых краев приблизительно до их середины. Пространство между боковой ямкой и морщинками на боковом крае покрыто рассеянными точками, а посредине его имеется густо и грубо пунктированное круглое вдавление. Вся задняя часть переднеспинки (за ямкой) гладкая, блестящая, задний край с узкой, грубоморщинистой каймой. Щиток полукруглый, в передней половине грубо пунктирован. Надкрылья, кроме глубокой пришовной бороздки, гладкие. Пигидий покрыт мелкими, густыми точками, посредине с бугром, голый, по краю с каймой из ржаво-бурых волосков. Передние голени снаружи с 3 зубцами и, кроме того, с маленькими дополнительными зубчиками — одним между средним и основным зубцами и одним выше основного. Задние голени на вершинах с 3 зубцами. Верх темный, каштаново-бурый, низ вишнево-красный, в очень редких, бурых волосках. ♂ не описан. Длина ♀ 36 мм, ширина 16.5 мм.

Распространение. Ирак, Аравия.

Биология. В Ираке жуки вредят финиковой пальме.

3. *Oryctes (Macroryctes) rhinoceros* (L.) — Носорог-гигант (рис. 74).

Linneé, 1758, Syst. Nat., ed. X, 1 : 346; Burmeister, 1847 : 202; Arrow, 1910 : 278, f. 63. — *stenior* Castelnau, 1840, Hist. Nat. Ins. Col., II : 114; Prell, 1934, Ent. Blätt., XXX : 60.

Биология. Reh-Sogaueg, 1928 : 340—343; Clausen, 1931, U. S. Dep. Agr. Circ., 168 : 43; Оглоблин, Рейхардт, 1932 : 1021; Фридрихс, 1932, Экол. осн. прикл. зоол. и энтомол. : 20, 107, 128, 299, 351, 420, 421, 525.

Похож на *O. sinaicus* Walk., удлинённый, параллельный, но гораздо крупнее и сверху более сильно выпуклый. Наличник (рис. 75, 76) спереди с 2 сильными, острыми, направленными вперед зубцами, разделенными полукруглой выемкой, у ♂ покрыт мелкими, густыми, простыми точками, у ♀ — густыми, грубыми, но небольшими морщинками, а в задней части —

небольшими густыми точками, сзади отделен тупым ребром (у ♀ более сильным), переходящим на боковые поверхности рога. Рог у ♂ (рис. 77) длинный, постепенно суживающийся к вершине, несколько уплощенный, без ребра на задней поверхности, изогнут сначала вверх и немного назад, а затем более назад, чем вверх, покрыт мелкими точками. У ♀ (рис. 78) рог небольшой, гораздо меньший, чем у ♂, но гораздо сильнее развит, чем у *O. sinicus* Walk., расположен посредине головы, конический, с сильными боковыми ребрами в основной части, направлен вверх и несколько назад, а на самой вершине сильно загнут назад и здесь округло-притуплен, весь покрыт густыми точками, лишь на вершине гладкий. Глазные лопасти узкие, длинные. Задняя часть головы лишь по бокам спереди в грубой, морщинистой пунктировке, на остальном протяжении гладкая. Переднеспинка слегка поперечная, такой же ширины, как основание надкрылий, наибольшей ширины посредине, кпереди сужена сильнее, чем кзади, у ♂ (рис. 79) она больше и длиннее, чем у ♀, сверху спереди с большой округленно-пятиугольной ямкой, покрытой густыми, грубыми, поперечными морщинками, ограниченной сглаженными, редко пунктированными ребрами, сзади, в последней трети, с умеренно развитой выпуклостью, ограниченной спереди закругленным ребром с 2 тупыми, несильными, мало удаленными друг от друга бугорками, по бокам (рис. 80) спереди с хорошо отграниченными ямками, занимающими здесь большую часть боковой поверхности и покрытыми грубыми, продольными морщинками, а также с хорошо отграниченными, суживающимися назад задними боковыми ямками (полосами), покрытыми крупными, грубыми морщинками, а в задней части — точками. Вдоль заднего края переднеспинки проходит полоска из грубых точек, остальная поверхность здесь гладкая, в редких, мелких точках; передний край посредине глубоко выемчатый, с сильно расширенной посредине каймой, передние углы острые, с закругленной вершиной, боковой край спереди распластаный, одинаково окаймленный, с наибольшей выпуклостью посредине, перед серединой он выемчатый, а за ней слабо выпуклый, задний край весь резко окаймлен. У ♀ (рис. 81) переднеспинка спереди с округленной ямкой, ограниченной более сильными, чем у ♂, ребрами, доходящей до середины длины переднеспинки, на заднем крае посредине с 2 сильно сближенными бугорками, с гораздо более широкими, чем у ♂, боковыми ямками (рис. 82), которые своими задними концами, загибающимися вверх, почти соприкасаются в задней части переднеспинки, за средней ямкой; остальная поверхность покрыта более крупной, чем у ♂, пунктировкой, особенно по бокам. Щиток небольшой, округленно-треугольный, в густых, морщинистых точках, по бокам и на вершине с гладкой каймой. Надкрылья удлиненные, параллельные, с гладкими плечевыми и предвершинными буграми, покрыты густыми, крупными точками, с 3 едва выпуклыми продольными ребрами и пришовным промежутком, ограниченными рядами крупных точек. Пигидий у ♂ (рис. 83) сильно равномерно выпуклый, у переднего края и у перед-

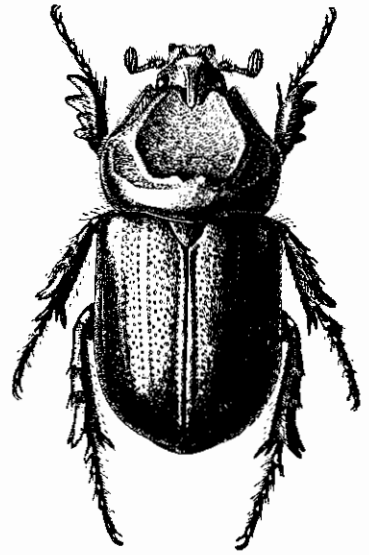


Рис. 74. *Oryctes rhinoceros* (L.). ♂.

них углов в мелких, густых морщинках, на остальном пространстве в небольших точках, посредине почти гладкий, голый, лишь с немногочисленными длинными волосками у передних углов и близ переднего края. У ♀ (рис. 84) он сильно бугровидно выпуклый перед серединой, литье у основания голый, на остальном пространстве в густых точках и густых, длинных, торчащих, рыжих волосках. Грудь в густых мелких и более крупных точках и рыжих волосках; задний отросток переднегруды

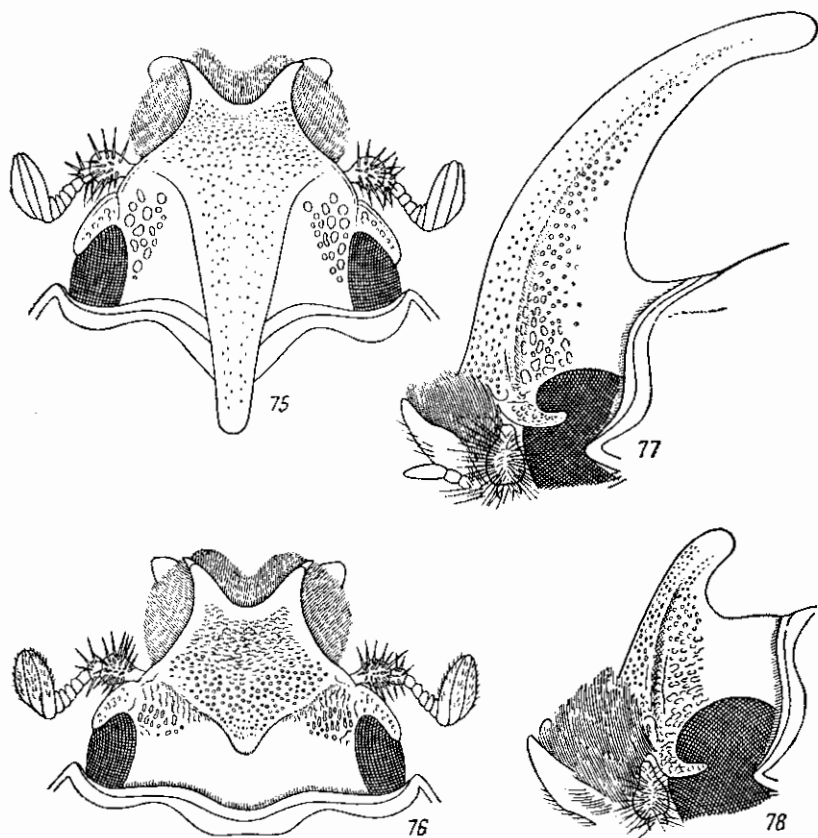


Рис. 75—78. Голова *Oryctes rhinoceros* (L.). 75 — ♂ сверху; 76 — ♀ сверху; 77 — ♂ сбоку; 78 — ♀ сбоку.

не развит; середина заднегруды на широком протяжении гладкая, голая (у заднего края почти до боковых краев). Стерпигты брюшка в передней части в мелких, поперечных морщинках, и каждый из них с 1 поперечным рядом густых, крупных щетинконосных пор. Передние голени снаружи с 3 острыми зубцами, разделенными угловатыми выемками, с дополнительным маленьким зубчиком между средним и основным зубцами и таким же зубчиком выше основного зубца, снизу, против среднего зубца с таким же острым, направленным вниз зубцом, как у *O. sinicus* Walk. Остальные признаки как у *O. sinicus* Walk. Слабо блестящий, красновато-бурочерный, иногда почти черный; низ обычно несколько светлее. Длина ♂ 38.5—48.4 мм, ♀ 39—47.5 мм; ширина ♂ 18.8—21.2 мм, ♀ 14.7—21.2 мм.

Распространение. Распространен по всей Индо-Малайской области и едва заходит в Палеарктику. Известен из Индии, Цейлона,

Бирмы, Таиланда, Вьетнама, Малакки, Индонезии, Филиппинских о-вов, Тайваня, Юго-Восточного Китая и южной Кореи; заходит в сопредельные районы Австралийской области (о. Амбонна) и завезен на о-ва Самоа, Фиджи, Новую Британию и др.

Биология. Жуки питаются соком пальм, в особенности кокосовой, чем сильно вредят. Для этого в одних случаях (по данным из о. Цейлона) они просверливают крону кокосовой пальмы, когда листовые почки не образуют еще столбик, в других случаях (по данным из юго-восточной Азии и о. Самоа) они сверлят сбоку, с углов листьев. Указан также в качестве вредителя сахарного тростника. Местами встречается в большом

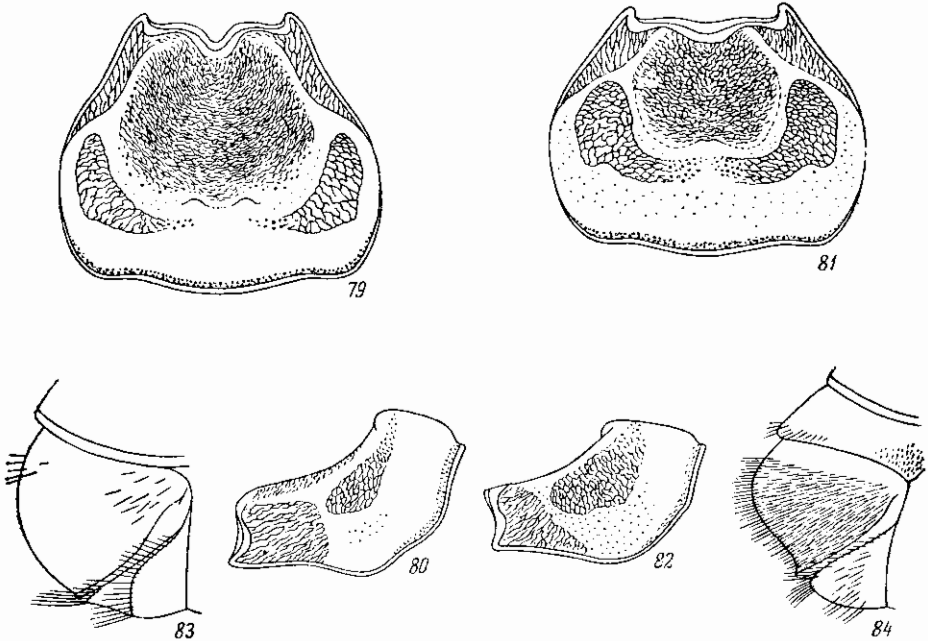


Рис. 79—84. Детали строения *Oryctes rhinoceros* (L.). 79 — переднеспинка ♂ сверху; 80 — то же сбоку; 81 — переднеспинка ♀ сверху; 82 — то же сбоку; 83 — пигадий ♂; 84 — пигадий ♀.

количестве. Личинка развивается в мертвой древесине пальм или в скоплениях гниющих растительных веществ.¹

2. Подрод ORYCTES s. str.

Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1932 : 483.

Тип подрода: *Scarabaeus nasicornis* Linné (1758).

Тело более широкое, чем у представителей подрода *Macrorhyctes*, у ♀ с несколько закругленными боками и назад чуть расширенное, блестящее, темного или светлого буро-красного цвета, 24—43 мм длины. Наличник кпереди сильно треугольно сужен, на переднем крае узко прямо обрезан или с неглубокой выемкой. Глазные лопасти широкие. Рог на голове у ♂ большой, изогнутый, направлен вверх и более или менее сильно изогнут назад (по крайней мере в вершинной части), имеет треугольное сечение, т. е. его передняя поверхность ограничена с боков ребрами, а 2 задние поверхности разделены посредине ребром. У ♀ рог маленький,

острый, отодвинутый на заднюю часть головы. Верхние челюсти широкие, на внутреннем крае без зубца. Переднеспинка у ♂ в середине с гладкой поверхностью, постепенно повышающейся от переднего края назад; ее заднее возвышение (бугор) спереди ограничено ребром (часто более или менее сглаженным), несущим 3 бугорка или зубца. У ♀ в передней части переднеспинки находится неглубокая, округлая ямка, покрытая грубыми морщинками и не несущая бугорков на заднем крае. Задние бедра слабо расширены. Передние голени снаружи с 3 зубцами, без дополнительных зубчиков, с округленными промежутками между ними или с угловатым промежутком между средним и вершинным зубцами; эти последние сближены между собой. Нижняя сторона передней голени без зубца. Средние и задние голени длинные и относительно узкие, такого же строения, как у *Macrorhyctes*, но их 3 вершинных зубца тупые. Лапки и коготки как у *Macrorhyctes*.

Личинка характеризуется признаками, данными в родовой характеристике.

В Палеарктике встречается 3 вида этого подрода, из которых 2 вида (*O. nasicornis* и *O. punctipennis*) распространены в пределах СССР.

*4а. *Oryctes* (s. str.) *nasicornis nasicornis* (L.) — Обыкновенный жук-носорог (рис. 85, 86).

Linné, 1758, Syst. Nat., ed. X, 1: 346; Fabricius, 1801, Syst. El., I: 13; Mulsant, 1842: 357; Burmeister, 1847: 193; Erichson, 1847, Naturgesch. Ins. Deutschl., I, 3: 570; Reitter, 1898: 7; id., 1909, Fauna Germ., II: 340, t. 76, f. a, b, c, d, e, f, g, h, i; Arrow, 1910: 275; Kuhn, 1913: 412, t. 76, f. 184; Minc, 1915a: 5, t. 12, f. 1; id., 1916 (1917), Arch. für Naturgesch., LXXXII: 147; id., 1920, l. c., LXXXIII, A, 4: 88; Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1932: 484, 488, рис. 3, 10, 18; Савченко, 1938: 74, 75; Paulian, 1941: 205—206. — ab. *aries* Mulsant, 1842: 377. — ab. *nasutus* Mulsant, 1842: 374. — ab. *similis* Mulsant, 1842: 374. — ab. *tuberculatus* Mulsant, 1842: 377. — ab. *holdhausi* Minc, 1914, Col. Rundschau: 8; id., 1915a: 13, t. 15, f. 8. — ab. *progressivus* Prell, 1914, Ent. Mitteil., III: 206, t. 3, f. 12—14. — ab. *chersonensis* Minc, 1916 (1917), l. c.: 20. — ab. *ondrejanus* Minc, 1916 (1917), l. c.: 20. — ab. *polonicus* Minc, 1916 (1917), l. c.: 23. — ab. *kazakorum* Medvedev, nom. nov. — *punctipennis* Minc (nec Motschulsky), 1915a: 9; Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1932: 490, рис. 4, 11.

Личинка. Schiödte, 1874, Nt. Tidskr., III: 290, t. 9, 19; Perris, 1877, Ann. Soc. Linn. Lyon, XXIII: 100, f. 99—105; id., 1878, Col. France, Larves: 100, f. 99—105; Головянко, 1909, Лесн. журн., XXXIX: 1342; он же, 1913: 15, т. II, рис. 1—7; он же, 1936: 27, рис. 26; Савченко, 1937: 219, рис. 137; Ильинский, 1948: 222, т. XXXVII, рис. 5, 6; Медведев, 1952: 91, рис. 190, 191—195.

Биология. Labonefon, 1906, Bull. Soc. Etud. Vulg. Zool. Agric.: 76; Escherich, 1923, Die Forstins. Mitteleur., II: 114; Reh-Sogaue, 1928: 345; Оглоблин, Рейхардт, 1932: 2288; Добровольский, 1951: 391—392; Медведев, 1955: 2739.

Тело умеренно продолговатое, выпуклое, довольно широкое, у ♂ параллельное, у ♀ назад слегка расширенное. Голова небольшая. Наличник (рис. 87, 88) треугольный, с почти прямыми боками, впереди суженный, на переднем крае заканчивается маленьким, слегка приподнятым, спереди прямо обрезанным выступом, отделен от лба нерезким, морщинистым ребром, переходящим на боковые стороны рога, у ♂ покрыт мелкими, густыми, но не сливающимися точками, у ♀ — очень густыми, сливающимися, очень грубыми морщинками. Глазные лопасти широкие, спереди закругленные. У ♂ большая часть головы занята рогом (рис. 89), который постепенно утончается по направлению к вершине, имеет трех-

гранное сечение, равномерно изогнут и направлен от самого основания вверх и назад; у нормально развитых индивидуумов он достигает значительной длины, примерно как расстояние от переднего края переднеспинки до ее заднего возвышения, у слабо развитых индивидуумов он бывает очень маленьким, иногда едва больше, чем рог у ♀. Передняя поверхность рога покрыта довольно густыми, мелкими точками, более или менее плоская, посредине без продольной бороздки, боковые поверхности, отделенные от передней тупыми ребрами, покрыты более густыми, мелкими точками, заднее ребро, как и затылок, гладкое; бока головы сзади от рога

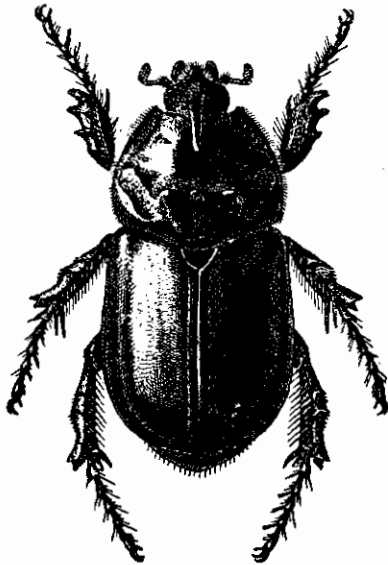


Рис. 85. *Oryctes nasicornis nasicornis* (L.). ♂.

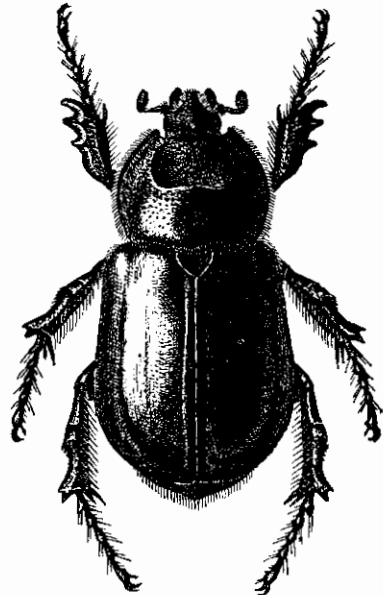


Рис. 86. *Oryctes nasicornis nasicornis* (L.). ♀.

в грубой и крупной морщинистой пунктировке. У ♀ (рис. 90) рог отодвинут далеко назад (вследствие сильного развития наличника), маленький, направлен вверх и немного назад, на вершине обычно притупленный, часто образует угол с передней частью головы; последняя обычно довольно сильно выпуклая и сильно наклонена. Верхние челюсти (рис. 91) широкие, с закругленной вершиной и неправильно закругленным наружным краем. Последний членик челюстных щупиков (рис. 92) продолговато-овальный, сверху без ямки. Переднеспинка слабо поперечная, у ♂ и ♀ имеет различное строение. У ♂ она гораздо больше, чем у ♀, немного шире основания надкрылий, имеет наибольшую ширину за серединой, кпереди сужена немного сильнее, чем кзади. Ее передняя часть покатая, постепенно повышается назад, задняя часть, начинающаяся значительно дальше середины (в направлении назад), посредине сильно бугровидно выпуклая (рис. 93), спереди ограничена несколько сглаженным, но хорошо развитым поперечным ребром с 3 бугорками (рис. 94), причем 2 боковых бугорка широкие, поперечные, средний бугорок треугольный, расположен немного ниже, чем боковые, и находится с ними (при осмотре сверху) либо на одной линии, либо немного выдвинут вперед. Боковые ямки —

слабо углубленные, продолговатые более или менее широкие полосы, покрытые густыми, грубыми морщинками, начинающиеся перед серединой и направленные назад и вверх — к бокам заднего возвышения, имеют более или менее прямой, иногда неясно ограниченный передний край и более резкий, с широкой выемкой посередине задний край, причем вершинная часть ямок постепенно сходит на нет (рис. 93). Передний край переднеспинки посередине имеет глубокую, треугольную выемку и окаймлен очень широкой, гладкой каймой; передние углы острые, с закругленной вершиной, сильно выступающие вперед; боковой край в передней половине широко распластаный, почти равномерно, чуть угловато округленный, с наибольшей выпуклостью едва за серединой, с густо пунктировкой, сильно утонченной назад боковой каймой; задние углы тупые, закругленные, задний край выпуклый, с плоскими выемками перед задними углами, весь окаймлен, причем посередине кайма сильно сужена. Бока переднеспинки в передней половине на широком пространстве покрыты очень крупными, грубыми, косыми морщинками, переходящими спереди по внутреннему краю в крупную пунктировку; задняя часть боков и весь задний край (перед каймой) окаймлен узкой полоской из густых, крупных точек. Остальная поверхность гладкая, в редких, очень мелких точках, лишь в передней части заднего возвышения пунктировка бывает крупнее и гуще, часто с примесью тонких, дуговидных морщинок. У слабо развитых индивидуумов заднее возвышение слабо развито, его передний край несет маленькие, слабые бугорки и отодвигается далеко вперед, не менее как до середины переднеспинки; боковые ямки не развиты (их следы можно заметить лишь по более грубой морщинистости), пунктировка поверхности гуще и крупнее. У ♀ переднеспинка немного уже основания надкрылий, меньше, чем у ♂, впереди сильнее сужена, спереди с неглубокой, кругловатой ямкой, задним краем несколько не достигающей до ее середины, покрытой густыми, крупными, грубыми морщинками, по бокам ограниченной сглаженными, покрытыми небольшими, густыми точками краями, сзади ограниченной довольно сильным ребром, имеющим слегка дуговидно-выпуклую форму; боковые края переднеспинки в передней части лишь узко уплощены. Бока переднеспинки в передней половине, а также вокруг ямки покрыты густыми, очень грубыми, крупными морщинками и точками; задняя часть боков и задний край окаймлены узкой полоской из густых, крупных, морщинистых точек, остальная поверхность покрыта довольно густыми и не особенно мелкими (гораздо крупнее, чем у ♂) точками. Щиток треугольный, с притупленной вершиной, в крупных, густых точках, по бокам с узкой, гладкой каймой. Надкрылья продолговатые, выпуклые, у ♂ параллельные, у ♀ назад слегка расширенные, с хорошо развитыми плечевыми буграми, покрыты довольно редкими, очень мелкими точками, без продольных рядов, лишь по бокам, на вершине и местами в задней части несколько более крупными и густыми; шовный промежуток по всей длине отделен тонкой бороздкой, состоящей из густого ряда небольших (но гораздо больших, чем на остальной поверхности надкрылий) точек. Пропигидий покрыт мельчайшими, густыми, поперечными морщинками, у ♂ голый, у ♀ в густых, мелких, рыжих волосках. Пигидий у ♂ (рис. 95) равномерно выпуклый, в редких, очень мелких точках, у передних углов в мелких морщинках и здесь также с отдельными крупными точками, пещущими толстые, длинные волоски. У ♀ (рис. 96) пигидий имеет сильную, бугровидную, поперечную выпуклость перед серединой, покрыт очень густыми, мелкими, морщинистыми точками и густыми, торчащими, рыжими

волосками, на вершине длинными, образующими поперечную полосу, на остальном пространстве короткими. Грудь в густых, небольших точках и густых, длинных, рыжих волосках; задний отросток переднегруди (рис. 97) маленький, треугольный, гладкий, направленный вниз, на нижнем крае усажен густыми, очень длинными, рыжими волосками; середина заднегруди

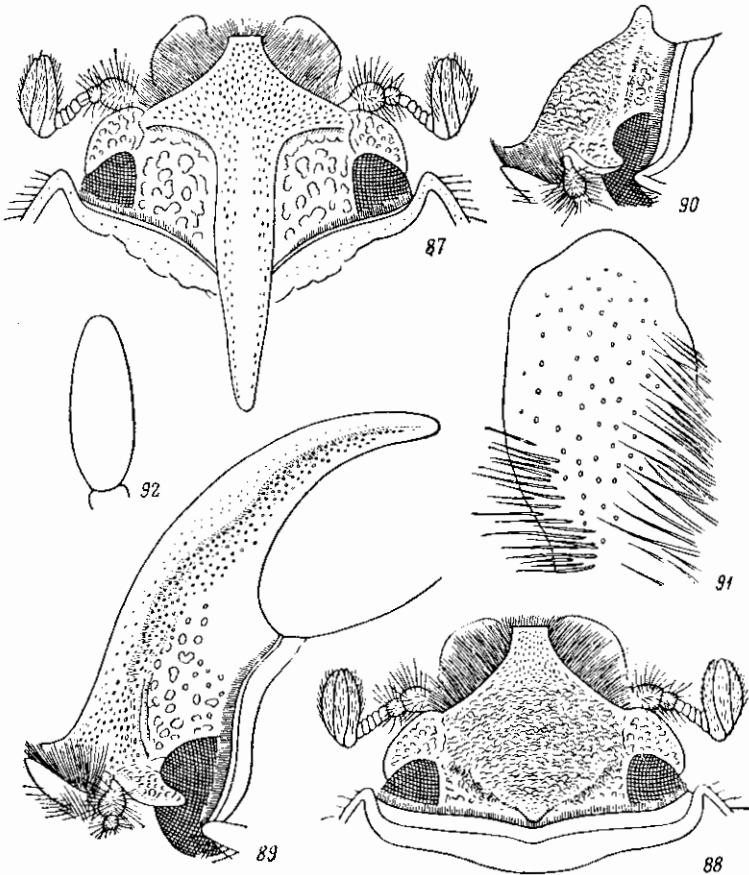


Рис. 87—92. Голова и ротовые органы *Oryctes nasicornis nasicornis* (L.). 87 — голова ♂ сверху; 88 — голова ♀ сверху; 89 — голова ♂ сбоку; 90 — голова ♀ сбоку; 91 — верхняя челюсть; 92 — последний членик челюстного щупика.

гладкая, голая. Брюшко посередине гладкое, на боках в густых, мелких точках, на 1—5-м стернитах с 1 поперечным рядом щетинконосных пор (на каждом стерните). Задние тазики в довольно густых, крупных точках и волосках. Задние бедра (рис. 98) не особенно широкие, в длину не менее чем в 2 раза больше, чем в ширину, снизу голые, в редких, очень мелких точках, на переднем крае с рядом щетинконосных пор, недалеко от заднего края также с 1 рядом щетинконосных пор, соединенных бороздкой. Передние голени (рис. 99) широкие, снаружи с 3 широкими, притупленными на концах зубцами, разделенными закругленными выемками, причем средний зубец заметно приближен к вершинному, на вершинном крае, против заднего края среднего зубца, с сильной прямой шпорой,

снизу без зубца (в отличие от представителей подрода *Macroryctes*). Средние и задние голени (рис. 100) довольно узкие, снаружи в негустой пунктировке, с 2 поперечными киями, несущими шипы, из которых верхний укорочен, а нижний, более сильный, цельный, на вершине с 3 тупоугольными зубцами и 2 ланцетовидными заостренными шпорами; вершинный срез средних и задних голеней узкий. Передние лапки немного длиннее голеней,

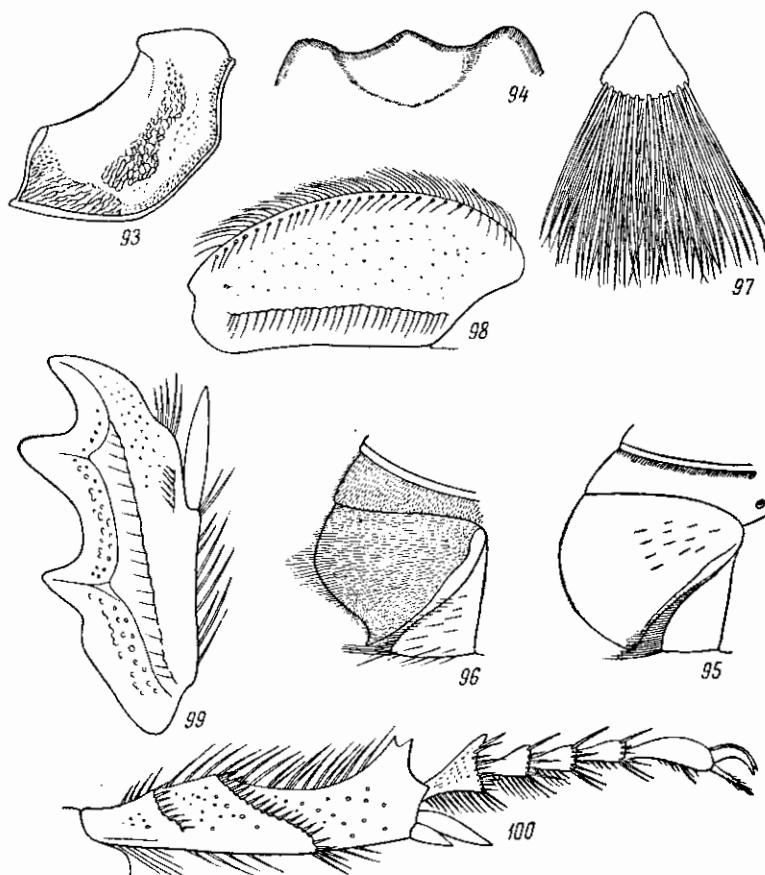


Рис. 93—100. Детали строения *Oryctes nasicornis nasicornis* (L.). 93 — переднеспинка ♂ сбоку; 94 — бугры заднего возвышения переднеспинки ♂ сверху (*f. tyrica*); 95 — пигидий ♂; 96 — пигидий ♀; 97 — задний отросток переднегруди; 98 — заднее бедро; 99 — передняя голень; 100 — задняя голень и лапка.

средние и задние такой же длины, как голени; их членики продолговатые, на вершинах несут, за исключением 5-го, венцы крепких, длинных щетинок. 1-й членик задних лапок на вершине сверху продолжен в довольно длинный, узкий отросток, снизу несет, так же как 2-й и 3-й членики, ряд длинных щетинок; на нижней стороне 4-го и 5-го члеников щетинки более короткие. На вершине 5-го членика находится длинный, покрытый волосками *opuchium*. Коготки всех ног одинаковые, симметричные, довольно сильно, равномерно изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 101, 102. Нижняя поверхность слегка дуговидно во-

гнута. Блестящий, темно-буро-красный, низ и бедра светлые, желтовато-красно-бурные. Длина ♂ 26—43 мм, ♀ 26—41 мм, ширина ♂ 13.5—21.3 мм, ♀ 13—21 мм.

Изменчивость. Жуки этого подвида сильно варьируют в отношении размера тела и окраски — от более темной, характерной для более крупных индивидуумов, до более светлой, характерной для более мелких индивидуумов. Кроме того, более крупные индивидуумы отличаются и наиболее сильно развитым рогом на голове у ♂, относительно более широкой переднеспинкой, более сильно развитыми задним бугром и зубцами на переднеспинке; у более крупных самок всегда лучше развита ямка на переднеспинке. Маленькие ♂♂ отличаются, кроме слабого развития вторичных половых признаков, также некоторыми чертами, сближающими их с самками, а именно формой переднеспинки, которая не расширена, и ее

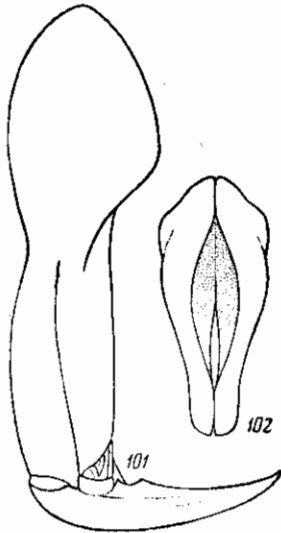


Рис. 101, 102. Наружный половой аппарат ♂ *Oryctes nasicornis nasicornis* (L.). 101 — сбоку; 102 — параметры сверху.

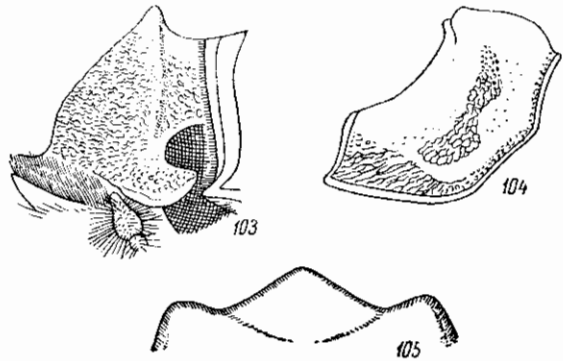


Рис. 103—105. Детали строения *Oryctes nasicornis nasicornis kazakorum* Medvedev, nom. nov. 103 — голова ♀ сбоку; 104 — переднеспинка ♂ сбоку; 105 — бугры заднего возвышения переднеспинки ♂ сверху.

более крупной пунктировкой, что является отличительной особенностью самок. В любом месте ареала подвида можно встретить все эти формы.

Некоторые формы, имеющие свой ареал, возможно, представляют особые *patis* данного подвида. Сюда, например, относится известный из Австрии и Венгрии *O. nasicornis nasicornis holdhausi* Minck, который по скульптуре и блеску надкрылий приближается к *O. nasicornis kuntzeni* Minck, будучи встречаем в пограничных с его ареалом областях.

Такого же значения формой, вероятно, является *O. nasicornis nasicornis kazakorum* Medvedev, nom. nov., распространенный в степях и полупустынях Заволжья, Башкирии, Западного и Северного Казахстана. От типичной формы он отличается более ясной пунктировкой надкрылий, с попарно сближенными, отчетливыми, точечными полосами, которые более ясны по бокам надкрылий. Голова у ♀ (рис. 103) спереди менее выпуклая, рог слегка направлен назад, боковая складка, отделяющая переднюю часть головы, более явственная. Боковые ямки на переднеспинке у ♂ (рис. 104) спереди хорошо отграничены, в задней части покрыты крупными, довольно густыми точками, средний бугорок на

заднем возвышении переднеспинки (рис. 105) сильно выступает вперед. Половой аппарат ♂ как у типичной формы.

Л и ч и н к а (рис. 106) имеет толстое, С-образно изогнутое, желтовато-белое тело в редких волосках, с обычными скоплениями шиповидных щетинок на 4—9-м тергитах и протергите 10-го тергита. Голова (рис. 107) темно-красно-бурая, густо- и грубоморщинистая, имеет наибольшую ширину спереди, у основания усиков. Темя покрыто многочисленными

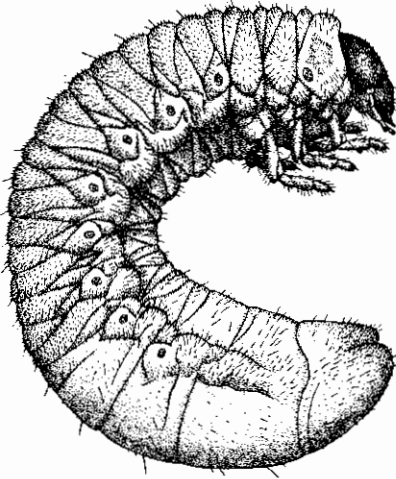


Рис. 106. Личинка *Oryctes nasicornis* (L.).

рассеянными волосками, лишь ближайшие к эпикраниальному шву волоски образуют 2 продольных ряда, параллельных последнему. Эпикраниальный шов значительно короче высоты лобного треугольника. Лобные швы почти прямые, лишь посредине едва вогнутые. На лбу спереди, у наружных углов, имеется по группе довольно многочисленных щетинок. Наличник трапециевидный, морщинистый, с гладкой передней каймой. Верхняя губа поперечно-овальная, морщинистая, в довольно многочисленных рассеянных щетинках. Верхние челюсти (рис. 32) массивные, треугольные, с довольно короткими вершинками и 2 зубцами. Усики (рис. 108) длинные, их 2-й членик самый длинный, 1-й короче 2-го, но чуть длиннее 3-го, который в свою очередь несколько длиннее

4-го. Дыхальца большие, ясные, из них первое самое большое, остальные мало отличаются друг от друга по величине. Вершина анального сегмента равномерно закруглена, анальное отверстие имеет форму поперечной щели. На задней части анального тергита (рис. 109) имеется дополнительная складка, параллельная разделяющей сегмент бороздке и расположенная недалеко от нее; концы этой складки направлены ниже углов анальной щели. Анальный тергит покрыт многочисленными очень мелкими волосками, среди которых рассеяны довольно редкие, длинные волоски, а в самой задней его части сосредоточены мелкие, шиповидные щетинки. На задней части анального стернита (рис. 110) от анального отверстия до ее середины простирается поле, занятое почти прямыми, стоячими, наклоненными назад, коническими шипами. Ноги довольно длинные. Коготки (рис. 111) короткие, почти прямые, к вершине заостренные, без щетинок. Размер личинок по возрастам изменяется так (в мм):

Возраст	Длина головы	Ширина головы	Длина тела
2-й	3.9—4.3	5.5—6	41—64
3-й	6.4	10.4	90—110

К у к о л к а (рис. 35, 36) вначале светло-желтая, затем становится красно-бурой. На вершине последнего брюшного сегмента имеется маленькая, треугольная выемка. 1—6-й брюшные тергиты несут посредине, близ заднего края, по 2 поперечные складки.

Распространение (рис. 112). Вид в целом (*Oryctes nasicornis* L.) имеет широкое распространение. В европейской части СССР северная граница его распространения проходит от Балтийского моря на Ленинград,

Новгородскую область, Ярославль, Кострому, Кировскую область, Башкирию (Бирск), а за Уралом через Свердловск и Кустанай. Далее на восток распространение выяснено недостаточно, так как *O. nasicornis* здесь известен лишь из отдельных, часто далеко отстоящих друг от друга пунктов; так, он обнаружен в Омске, Тобольске, Васюганье (р. Чертолы, юрты Таниспаевы), близ оз. Чаны, Бийска, Семипалатинска. Южная граница проходит за пределами Советского Союза; в пределах евро-

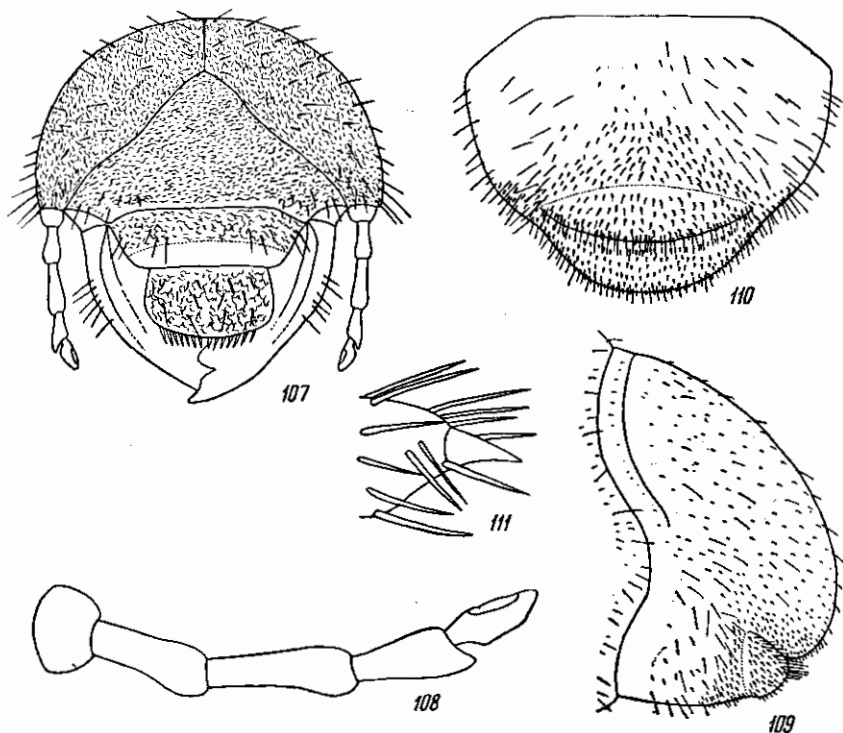


Рис. 107—111. Детали строения личинки *Oryctes nasicornis* (L.). 107 — голова; 108 — усик; 109 — задняя часть анального сегмента сбоку; 110 — задняя часть анального стернита; 111 — коготок.

пейской части СССР *O. nasicornis* распространен до черноморского побережья Украины, в Крыму, по всему Кавказу. В азиатской части СССР южная граница идет от устья Урала (Гурьев) на верховья бассейна р. Эмбы, северное побережье Аральского моря, по степям Северного Казахстана (Тургай, Наурзумский бор) до Семипалатинска и далее до Бийска. За пределами СССР он распространен в Европе, начиная от южной Швеции, Дании, Германии и Франции (в Англии его нет) до Пиренейского п-ова, северной Африки (Марокко, Алжира и Туниса), Сицилии, Греции, о-вов Крит, Родос, Самос, Малой Азии, Сирии, Турецкой Армении, северного и восточного Ирана на юг и восток до Тавриза, Султанабада, Шахруда и Мешхеда (в провинции Хорасан).

Что касается подвида *O. nasicornis nasicornis*, то его ареал охватывает всю северную часть европейской части ареала вида на юг до южной Франции, Швейцарии, Австрии, северной Югославии и Болгарии, а в Предкавказье до Таманского п-ова, Краснодара и р. Кумы, где он заменяется

другим подвидом (*O. nasicornis latipennis*). Кроме того, он охватывает всю азиатскую (казахстанско-сибирскую) часть ареала вида.

Б и о л о г и я. Жуки летают с весны до середины лета, иногда до начала осени. В лесостепи, степи, в Крыму и Предкавказье встречается часто, на севере европейской части ареала и в Сибири редок. В зоне европейской тайги лёт происходит 11 VI—27 VIII, в Западной Сибири — 23 V—6 VIII, в зоне широколиственных лесов — 11 VI—5 VIII, в европейской лесостепи — 16 V—27 VIII, в степной зоне европейской части СССР и в Крыму — 8 IV—12 IX. По многолетним наблюдениям, в Аскании-Нова (Херсонская область УССР) лёт жуков проходил 24 IV—28 VIII. Днем жуки не летают и обычно скрываются на земле и в дуплах деревьев. Лёт начинается до наступления полной темноты и продолжается почти всю ночь. Для яйцекладки самка зарывает в дупла деревьев, сгнившие древесные пни или стволы деревьев (береста, дуба, ивы и других пород), а также в перепревший навоз, мусорные кучи, кучи из стружек, опилок. Здесь происходит развитие личинок, питающихся разлагающимися веществами растительного происхождения. Личинка выходит из яйца летом и зимует 3 или 4 раза в зависимости от климатических условий и географической широты местности. Окукливается весной, на юге Украины (Аскания-Нова) уже в марте. Фаза куколки продолжается около месяца.

Иногда личинка грызет корни живых древесных растений в тех случаях, если эти растения находятся в местах размножения жуков. Таким образом, она иногда может оказаться вредителем культурных растений. Так, в Краснодарском крае и Молдавии она отмечена как случайный вредитель корней виноградской лозы, роз, лимонов.

Относительно питания жуков нет точных сведений. По некоторым данным, жуки вовсе не принимают пищу, однако по другим источникам, жуки питаются жидкой пищей (например, соком, вытекающим из деревьев, и т. д.). Строение ротового аппарата говорит в пользу последнего.

Что касается врагов и паразитов жука-носорога, то на взрослых жуках в большом количестве встречаются наружные паразиты — клещи-гаммазиды. На личинке паразитирует личинка большой сколии (*Scolia flavifrons haemorrhoidalis* F.). Взрослый жук был обнаружен в желудке большого пестрого дятла (*Dendrocopus major* L.).

Естественными станциями жука-носорога являются широколиственные леса — горные, водораздельные, байрачные, леса надлуговых террас и речных пойм. В связи с культурой он проник в искусственные насаждения степной зоны, а также в совершенно безлесные местности степной и полупустынной зон, где он первоначально обитал в лесах надлуговых и пойменных речных террас. Здесь он приспособился к жизни в человеческих поселениях, где развивается в перепревшем навозе на скотных дворах, в мусорных кучах, в заборах, сложенных из перегнивших травянистых остатков, в парниках. В таких именно условиях он встречается в степи Аскании-Нова возле сараев, где содержится скот (овцы и другие животные), и в селах Присивашья; ближайшие естественные места его обитания здесь — это леса поймы нижнего Днестра и рощи Нижне-Днепровских песков.

С другой стороны, будучи теплолюбивыми насекомыми, жуки-носороги естественным путем едва ли распространялись севернее зоны широколиственных лесов, однако вместе с человеком в настоящее время они распространились далеко в глубь тайги как в европейской части СССР, так и в Западной Сибири; здесь они приурочены к теплицам и парникам. По данным Paulian, на севере Франции жук-носорог также является антропофилом.

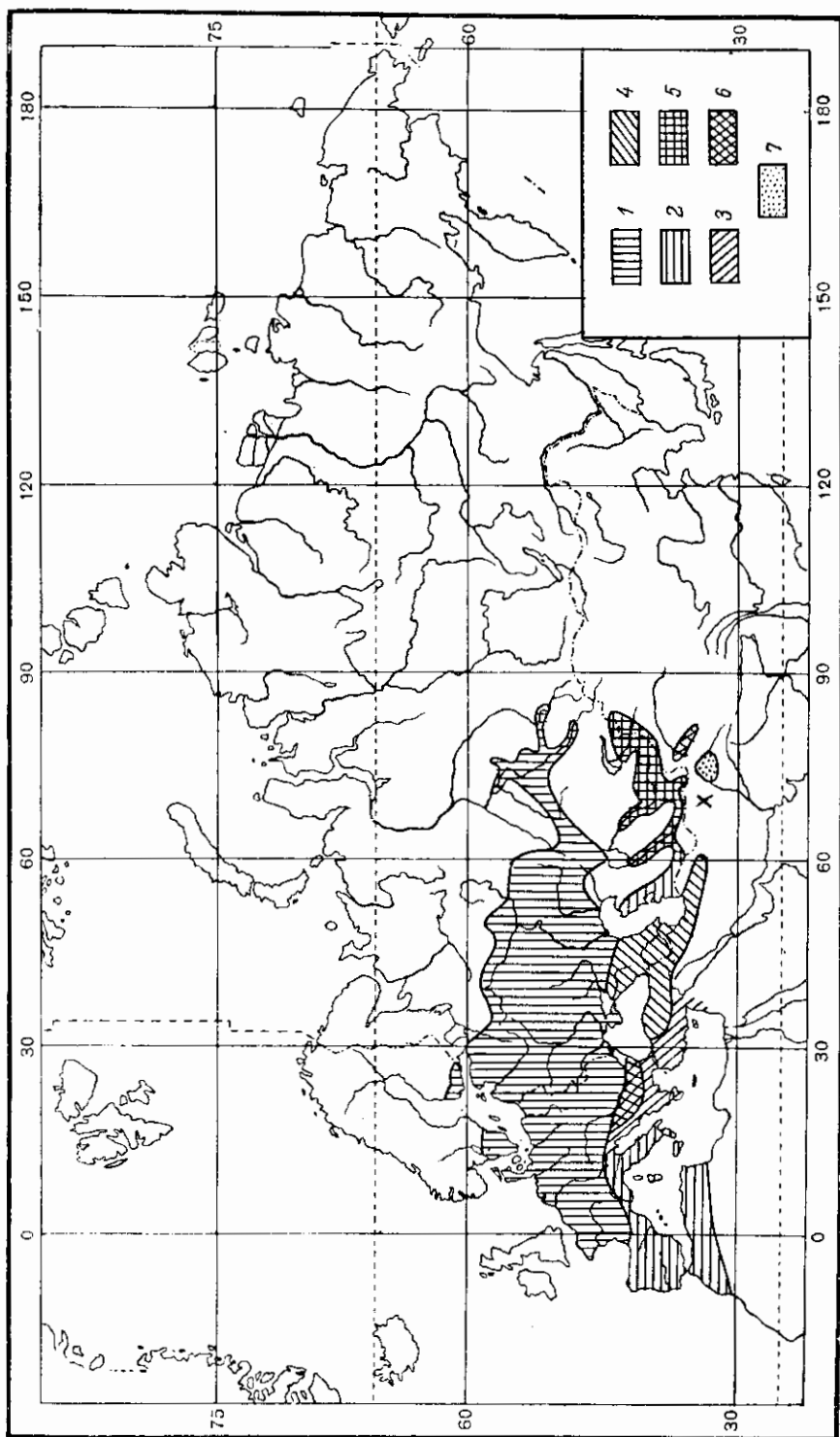


Рис. 112. Ареалы подвидов *Oryztes nasicornis* (L.) и *O. punctipennis* Motsch.

1 — *O. nasicornis nasicornis* (L.); 2 — *O. nasicornis grypus* Ill.; 3 — *O. nasicornis kuznetzi* Minck.; 4 — *O. nasicornis latipennis* Motsch.; 5 — *O. punctipennis punctipennis* Motsch.; 6 — *O. punctipennis przhedalskii* Sem. et Medv.; 7 — *O. punctipennis litigert* Minck.

* 4b. *Oryctes* (s. str.) *nasicornis latipennis* Motsch.

Motschulsky, 1845, Bull. Soc. Nat. Moscou, I : 57; id., 1860, Bull. Acad. St. Pétersb., II : 519; Mincsk, 1915a : 7, t. 12, f. 2; Bertin, 1920, Bull. Mus. Paris, XXVI : 34, 35; Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1932 : 485, 491, 492, т. I, рис. 5, т. II, рис. 20, 21. — *hindenburgi* Mincsk, 1915b : 533, t. 14, f. 5; id., 1916 (1917), Arch. für Naturgesch., LXXXII, A. 12 : 24, f. 4. — *montana* Mincsk, 1915b : 534; id., 1916 (1917), l. c. : 25, f. 5. — *matthiesseni* var. *caspicus* Mincsk, 1915a : 10.

От *O. nasicornis nasicornis* (L.) отличается немногими, сравнительно незаметными признаками. Голова у ♀ (рис. 113) спереди более отвесная, рог на голове у ♂ (рис. 114) на передней поверхности посредине с незрезкой бороздкой, боковые бугорки заднего возвышения переднеспинки

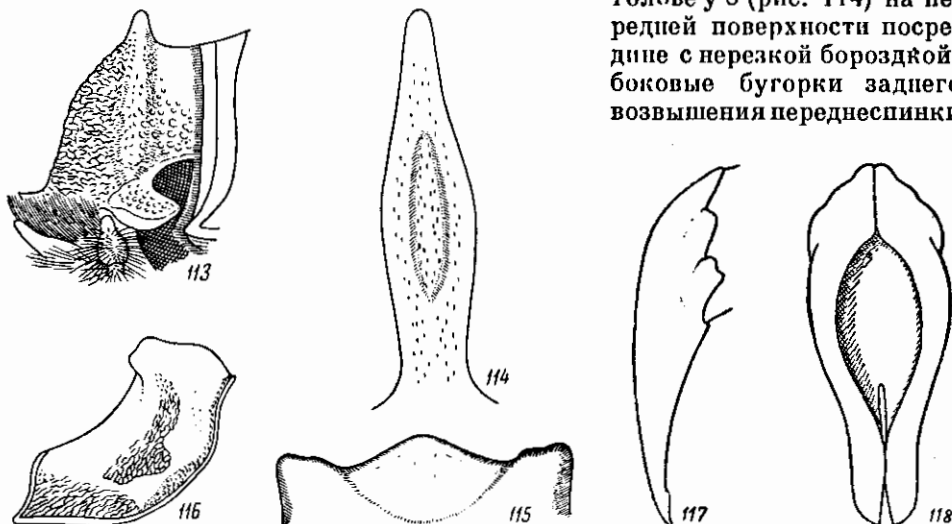


Рис. 113—116. Детали строения *Oryctes nasicornis latipennis* Motsch. 113 — голова ♀ сбоку; 114 — головной рог ♂ спереди; 115 — бугры заднего возвышения переднеспинки ♂ сверху; 116 — переднеспинка ♂ сбоку.

Рис. 117, 118. Парамеры ♂ *Oryctes nasicornis latipennis* Motsch. 117 — сбоку; 118 — сверху.

♂ (рис. 115) более широкие, средний бугорок слегка выдается вперед (у нормально развитых индивидуумов), боковая ямка переднеспинки ♂ (рис. 116) хорошо отграничена, покрыта более густыми и несколько менее грубыми морщинками. Остальные признаки и окраска как у типичного подвида. Строение наружного полового аппарата ♂ (рис. 117, 118) также существенно не отличается от такового типичного подвида. Длина ♂ 26.5—39 мм, ♀ 23.5—39 мм, ширина ♂ 13.5—21 мм, ♀ 12—22 мм.

Распространение (рис. 112). Северная граница распространения этого подвида проходит в Предкавказье, примерно по линии Таманский п-ов—Краснодар—р. Кума; далее на юг он распространен по всему Кавказу, северо-восточной Турции (Артин, Ардануч, Битлис), в северном и восточном Иране от берегов Каспийского моря до Тавриза, Султанабада, Шахруда, Мешхеда (в провинции Хорасан). Однако в районе Копеи-Дага он уже не обнаружен.

Биология. Встречается как в низменных районах, так и невысоко в горах. Лёт жуков наблюдается с середины апреля до конца августа, в частности на северном Кавказе — V—19 VIII, в Закавказье — 18 IV—10 VIII, в Иране — 5 V—28 VIII. По развитию, образу жизни и

питанию не отличается от типичного подвида; живет в таких же условиях, встречается часто.

4с. *Oryctes* (s. str.) *nasicornis grypus* Ill.

Illiger, 1803, Mag. Ins., II : 212; Mulsant, 1842 : 373; Burmeister, 1847 : 195; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III : 73, t. 19, f. 95; Minck, 1915a : 12; Bertin, 1919, Bull. Mus. Paris, XXV : 595. — *corniculatus* Villa, 1833, Col. Eur. Dupl. : 34; Bertin, 1920, l. c., XXVI : 33. — ab. *siculus* Kollar, 1836, Ann. Wien. Mus., I : 335, t. 31, f. 6; Minck, 1915a : 12. — ab. *laevigatus* Heer, 1841, Fauna Col. Helv., I : 534; Minck, 1915a : 14, t. 15, f. 7; Bertin, 1920, l. c. : 33. — ab. *ragusae* Mulsant, 1842 : 377; Reitter, 1898 : 7. — ab. *continuus* Minck, 1914, Col. Rundschau : 9; id., 1915a : 13, t. 15, f. 6; id., 1916 (1917), Arch. für Naturgesch., LXXXII, A, 8 : 25.

Очень похож на *O. nasicornis nasicornis* (L), но отличается рядом признаков. Наличник относительно более длинный, посредине несколько перетянут, спереди расширен, несколько выемчатый и приподнятый. Глазные отростки спереди выемчатые, их наружные углы выдаются вперед и не закруглены. Голова морщинистая, у ♂ с изогнутым назад, постепенно утончающимся к вершине рогом. Голова у ♀ (рис. 119) отличается относительно менее выпуклым лбом; рог ♀ имеет такую же форму, как у типичного подвида. Переднеспинка у ♂ гладкая, в мелких, рассеянных точках, на переходе к бокам в отдельных морщинках; боковые ямки (рис. 120) очень резкие и ясные, углубленные, спереди отделены от морщинистого пространства у передних углов переднеспинки гладким выпуклым пространством. Передний край заднего возвышения переднеспинки ♂ (рис. 121) несет 3 слабо выпуклых, закругленных бугра, расположенных приблизительно на одной линии и разделенных слабыми, закругленными выемками; боковые бугры широкие, средний бугор почти не развит, передний край бугров образует почти прямую, несколько волнистую линию. У ♀ края ямки на переднеспинке гладкие, в рассеянных точках, задний край слегка дуговидный, с небольшой выдающейся вперед выпуклостью посредине. Щиток грубо пунктирован, с гладкими краями. Надкрылья гладкие, в очень редких и мелких точках, несколько более многочисленных близ шва и на вершине, и с глубокой, резкой пришовной бороздкой, состоящей из густых, частично сливающихся точек. Строение ног и прочие признаки как у типичного подвида. Сильно блестящий, темно-бурый, надкрылья каштановые, низ и бедра более светлые, голени и лапки темнее. Длина ♂ 25—40 мм, ширина 12.7—20.4 мм.

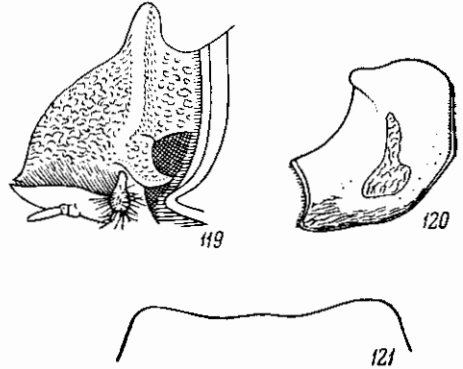


Рис. 119—121. Детали строения *Oryctes nasicornis grypus* Ill. 119 — голова ♀ сбоку; 120 — переднеспинка ♂ сбоку; 121 — бугры заднего возвышения переднеспинки ♂ сверху.

Изменчивость. Кроме сильного варьирования в размере и развитии вторичных половых признаков (как у типичного подвида), у *O. nasicornis grypus* Ill. описано несколько форм, распространенных в разных частях ареала подвида.

O. nasicornis grypus ab. *continuus* Minck отличается сильно суженным подбородком; боковые морщинистые ямки на переднеспинке едва от-

делены от морщинистого пространства у передних углов. Концы параметер у ♂ сильно сужены. Длина 32—40 мм, ширина 16—21 мм. Описан из Туниса.

O. nasicornis grypus ab. *siculus* Kollar отличается лишь незначительными деталями в строении паружного полового аппарата ♂, не выходящими за пределы индивидуальной изменчивости. Длина 28—42 мм, ширина 15—22 мм. Известен из Сицилии.

O. nasicornis grypus ab. *laevigatus* Neer отличается незначительными признаками от типичной формы подвида. Подбородок спереди сужен, его край, прилегающий к нижней губе, тупой, наружные края выпуклые. Глаза очень большие, сильно выпуклые. Зубцы на переднем крае возвышения в задней части переднеспинки у ♂ разделены более глубокими выемками, чем у типичной формы. У ♀ ямка на переднеспинке большая, занимает около $\frac{1}{3}$ переднеспинки. Пришовная бороздка надкрылий углубленная, состоит из мелких, но резких и не сливающихся друг с другом точек. Длина 28—40 мм, ширина 15—20 мм. Известен из Тироля и северной Италии.

Распространение (рис. 112). Типичный представитель западпосредиземноморской фауны. Распространен в южном Тироле, южной Швейцарии, Италии, Сицилии, южной Франции, Испании, Португалии, Марокко, Алжире, Тунисе.

По образу жизни и развитию не отличается от типичного подвида.

4d. *Oryctes* (s. str.) *nasicornis kuntzeni* Minck.

Minck, 1914. Col. Rundschau: 10; id., 1915a, 1915b: 16, 536, t. 3, f. 9. — *mediterraneus* Minck, 1915a: 16.

Похож на *O. nasicornis grypus* III. Наличник спереди слабо расширен, на переднем крае с выемкой и приподнят, по бокам слабо дуговидно выемчатый. Глазные лопасти имеют выступающие вперед паружные уголки. У ♂ голова морщинистая, с загнутым назад, постепенно утончающимся и на вершине притупленным рогом. У ♀ голова спереди менее выпуклая, чем у *O. nasicornis nasicornis*, спереди сильно наклоненная, затылок вытянут в тупой, прямо стоячий рожок. Подбородок спереди сильно сужен и здесь прямо обрезан. Передние углы переднеспинки, как у других подвигов, вытянуты и уплощены, но менее, чем у *O. nasicornis nasicornis*. Боковые ямки на переднеспинке у ♂ углубленные, резко отграниченные, покрыты одинаковыми, тонкими, зернистыми морщинками и отделены широким, гладким пространством от морщинистого пространства у передних углов; это морщинистое пространство также резко отграничено. Средний зубец на переднем крае заднего возвышения переднеспинки у ♂ находится несколько ниже боковых зубцов и выдвинут вперед; выемки между этими зубцами плоские, боковые зубцы тупоугольные, с несколько вытянутыми вперед паружными углами. Передняя часть середины переднеспинки круто спускается к передним углам, гладкая, покрыта мелкими, рассеянными точками. У ♀ ямка на переднеспинке в задней части сильно углублена, почему кайма на заднем крае кажется более выступающей, и закруглена; дно ямки покрыто довольно равномерно грубыми, в особенности близ передних углов, морщинками с плоскими между ними промежутками. Щиток в грубых точках, с узкими, гладкими краями. Надкрылья гладкие, в очень мелких, исключительно редких точках, лишь в задней части по бокам более густых, а на вершинах в более крупных точках. Шов выпуклый, пришовная бороздка не углубленная, то-

чечная. Остальное как у *O. nasicornis grypus* III. Блестящий, темно-бурый, надкрылья более светлые или темные, красно-бурые, низ и бедра более светлые, голени и лапки более темные. Длина 28—38 мм, ширина 14—20 мм.

Распространение (рис. 112). Юго-восточная Австрия, Югославия, Албания, Болгария (Варна, София), Греция, Европейская Турция, о-ва Крит, Самос и Родос, Сирия, южная и западная части Малой Азии. Таким образом, этот подвид заменяет *O. nasicornis grypus* в восточном Средиземноморье.

* 5а. *Oryctes* (s. str.) *punctipennis punctipennis* Motsch. — Туркменский жук-носорог.

Motschulsky, 1860, Bull. Acad. St. Pétersb. (3) II : 512; Bertin, 1920, Bull. Mus. Paris, XXVI : 34, 35. — *turkestanicus* Minsk, 1914, Col. Rundschau : 10; id., 1915a, 1915b : 11, 535, t. 3, 13, f. 4; Семенов-Тянь-Шанский и Медведев : 485, 493, рис. 6, 13, 22. — *morpha zarudnyi* Семенов-Тянь-Шанский et Медведев, 1932 : 486, 495, рис. 8, 15, 24. — *matthiesseni* Minsk, 1915a : 9. — *turkestanicus pumilus* Minsk, 1916 (1917), Arch. für Naturgesch., LXXXII : 22.

Иичинка. Медведев, 1952 : 91.

Биология. Плотников, 1926 : 77; Оглоблин, Рейхардт, 1932 : 2289 (*nasicornis*); Гуссаковский, 1949 : 1091; Медведев, 1955 : 2740.

Очень похож на *O. nasicornis* (L.); отличается хотя и немногочисленными, но стойкими признаками и имеет свой особый ареал, что заставляет считать его особым видом. Передний выступ наличника (рис. 122) более длинный, чем у *O. nasicornis*, и сильнее загнут вверх. Рог на голове у ♂ (рис. 123) направлен сначала прямо вверх, а затем загибается вверх и назад, на передней поверхности без бороздки (рис. 122), в вершинной части несколько сдавлен с боков. Глазные отростки широкие, закругленные, без выступающих уголков. У ♀ (рис. 124) голова спереди более покатая, слабо выпуклая, иногда почти без выпуклости, рог на вершине заострен, направлен вверх и назад, его передняя поверхность расположена в одной плоскости и представляет непосредственное продолжение средней поверхности головы; боковые ребра, отделяющие переднюю часть головы, более сильные, вполне явственные. Верхние челюсти (рис. 125) на вершине почти прямые, как бы срезанные, с закругленным наружным краем, менее, чем у *O. nasicornis*, выдаются вперед. Заднее возвышение переднеспинки ♂ менее сильное, несколько покатое назад, ребро на его переднем крае (рис. 126) совершенно сглажено и закруглено, боковые бугорки узкие, закругленные, средний бугорок немного выдвинут вперед, маленький, острый, треугольный; морщинки в передней части боковых ямок (рис. 127) менее грубые, неправильно сетчатые, а не продольные; передние края боковых ямок отделены от морщинистого пространства у передних углов широким, гладким промежутком, края ямок нерезкие. Пунктировка надкрылий более явственная, чем у *O. nasicornis*, большей частью с явственными, попарно сближенными, точечными полосками. Передние голени (рис. 128) менее широкие, с более узкими и острыми зубцами на наружном крае, промежуток между средним и вершинным зубцами угловатый. Пунктировка наружной стороны задних голеней более густая, двойная (крупная и очень мелкая), нижний поперечный киль (как и верхний) укорочен или прерван. Строение наружного полового аппарата ♂ (рис. 129, 130) в общем сходно с таковым *O. nasicornis* и различается очень незначительно. Остальные признаки как у *O. na-*

sicornis. Блестящий, буро-красный, обычно более светлый, чем *O. nasicornis*, низ и бедра более светлые, голени и лапки темнее. Длина ♂ 24—39 мм, ♀ 29—39 мм, ширина ♂ 12—20 мм, ♀ 15—20 мм.

Изменчивость. Распространенная в гористых местностях Средней Азии в пределах ареала вида форма *O. punctipennis punctipennis* morpha

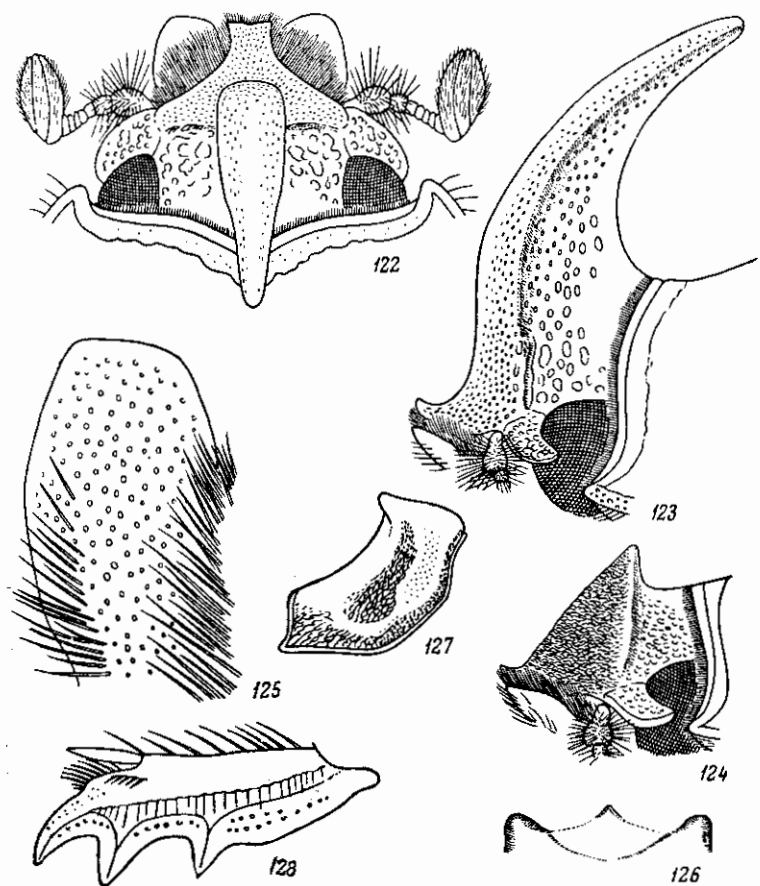


Рис. 122—128. Детали строения *Oryctes punctipennis punctipennis* Motsch. 122 — голова ♂ сверху; 123 — то же сбоку; 124 — голова ♀ сбоку; 125 — верхняя челюсть; 126 — бугры заднего возвышения переднеспинки ♂ сверху; 127 — переднеспинка ♂ сбоку; 128 — передняя голень.

zarudnyi Sem. et Medy. отличается от типичного *O. punctipennis punctipennis* Motsch. тем, что рог на голове у ♂ несколько более равномерно изогнут, у ♀ передняя часть головы более выпуклая, боковая складка несколько сглаженная и почти прямая (рис. 131). Боковые ямки на переднеспинке у ♂ (рис. 132) в передней части покрыты более крупными морщинками и точками, на внутреннем крае слабо отграниченные. У ♀ боковые края ямки на переднеспинке более широко сглажены. Надкрылья более мелко, но довольно густо пунктированы. Окраска обычно светлая, буро-красная. Длина ♂ 28.7—37.5 мм, ♀ 29.5—38.8 мм, ширина ♂ 14—18.5 мм, ♀ 15.5—19.5 мм.

Личинка *O. punctipennis* неотличима от личинки *O. nasicornis* имеет следующие размеры (в мм):

Возраст	Длина головы	Ширина головы	Длина тела
2-й	3,4	5,3	43
3-й	5,6—5,8	8,4—9,5	80—100

Распространение (рис. 112). Вид в целом широко распространен в республиках Средней Азии. Начиная от Мангышлака он встречается по восточному побережью Каспийского моря до Красноводска, далее по предгорьям Копет-Дага до Теджена, в южной части пустыни Кара-Кум (Ренетек) и до Аму-Дарьи, где по ее долине жук распространяется до самого ее устья; по южным пределам пустыни Кизил-Кум северная граница идет к Сыр-Дарье, где по ее долине поднимается до Кызыл-Орды, дальше идет через Таласский Алатау, Джамбул, Киргизский Алатау, Фрунзе, низовье р. Или, Копал и до Кульджи (в пределах провинции Синьцзянь в Китае). Южная граница проходит в районе южной Туркмении, по госу-

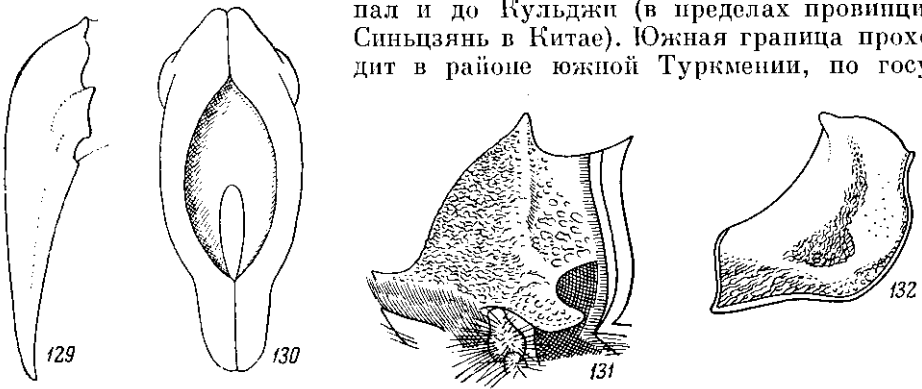


Рис. 129, 130. Парамеры *♂ Oryctes punctipennis punctipennis* Motsch. 129 — сбоку; 130 — сверху.

Рис. 131, 132. Детали строения *Oryctes punctipennis punctipennis* morpha *zarudnyi* Sem. et Medv. 131 — голова ♀ сбоку; 132 — переднеспинка ♂ сбоку.

дарственной границе с Афганистаном до западного Памира включительно (Вапч, Гарм), далее по южной Киргизии и до Кульджи. Изолированно от основного ареала распространен в юго-западной части провинции Синьцзянь и Кашмире.

Номинальный подвид — *O. punctipennis punctipennis* — распространен по всей части ареала, находящейся в пределах СССР, на восток до Кульджи; морфа *zarudnyi* распространена в горных местностях в пределах ареала основного подвида (в Узбекистане, Киргизии, Таджикистане).

Биология. Туркестанский жук-носорог свойствен преимущественно предгорьям, а на равнинах приурочен главным образом к более плотным лёссовым почвам и сравнительно мало распространен на песках. Встречается также в горах, где поднимается до высоты не менее 1000 м над уровнем моря (Кондара, 1100 м) и, как уже сказано, образует особую морфу. Встречается часто. Лёт жуков происходит с марта до начала октября (2 X), у морфы *zarudnyi* несколько позже (23 V—13 VIII), что связано с его обитанием в горной местности. В основном лёт наблюдается в июле. Развитие и продолжительность генерации, видимо, как у *O. nasicornis*, но в естественных условиях *O. punctipennis* не связан исключительно с лесистыми местностями (в горах, речных поймах), а встречается

также в пустынных местностях, где его личинка живет в почве и питается мертвыми, а иногда и живыми корнями деревянистых растений. Личинки были находимы у корней тополя, абрикоса и других пород, которыми они питались.

Личинка отмечена как случайный вредитель корней плодовых деревьев.

5b. *Oryctes* (s. str.) *punctipennis przhevalskii* Sem. et Medv.

Семенов-Тянь-Шанский и Медведов, 1932 : 485, 494, рис. 7, 14, 25.

От *O. punctipennis punctipennis* Motsch. отличается лишь несколько меньшим размером (в среднем) более светлой, буро-красной окраской. У ♀ передняя часть головы более выпуклая, боковая складка на голове

более изогнута (рис. 133). У ♂ на переднеспинке (рис. 134) боковые ямки имеют более грубые морщинки и точки, а своим передним краем очень близко подходят к морщинистому пространству у передних углов и отделены от него лишь узким, гладким промежутком; внутренняя граница ямок нерезкая. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 135, 136) устроен почти так же, как у типичного подвида, но паружные края параметра суживаются к вершинам постепенно, совершенно прямые, а не вогнутые слегка перед вершинами, как у *O. punctipennis punctipennis*. Длина ♂ 27—34 мм, ♀ 27.5—34.5 мм, ширина ♂ 14—17 мм, ♀ 14—18 мм.

Распространение (рис. 112). Заменяет типичный подвид в юго-западном Синьцзяне (Китай); известен из следующих пунктов: оазисы Ния и Керия, Хотан, Самгула, Кильянг, Яркенд-Дарья, Кашгар, Янги-Гиссар, Ког-Яр. Биология. Жуки летают 9 III—27 VII. Встречаются в большом количестве. По развитию и образу жизни едва ли существенно отличается от *O. punctipennis punctipennis*.

5с. *Oryctes* (s. str.) *punctipennis illigeri* Minck.

Минск, 1915b : 535, t. 16, f. 10; Семенов-Тянь-Шанский и Медведов, 1932 : 486, 496.

По морфологическим признакам относится к *O. punctipennis* Motsch., а благодаря гладкой и сильно блестящей верхней стороне внешне похож на *O. nasicornis grypus* Ill. Вершинная узкая часть паличника с параллельными боками, спереди слабо выемчатая и несколько приподнятая.

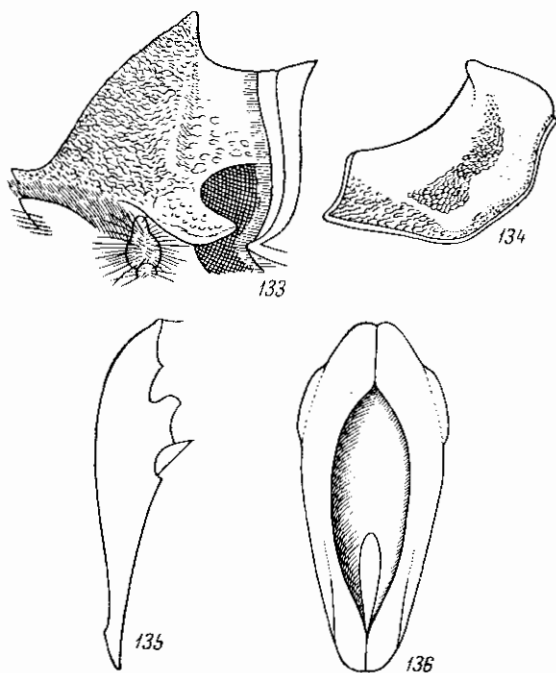


Рис. 133—136. Детали строения *Oryctes punctipennis przhevalskii* Sem. et Medv. 133 — голова ♀ сбоку; 134 — переднеспинка ♂ сбоку; 135 — параметр ♂ сбоку; 136 — то же сверху.

Рог на голове у ♂ имеет такую же форму (у нормально развитых индивидуумов), как у *O. punctipennis punctipennis*, т. е. он направлен сначала прямо вверх, а в вершинной части изогнут несколько назад и здесь сдавлен с боков. Голова у ♀ морщинистая, постепенно исчезающая вперед, не сильно вынуклая. Переднеспинка у ♂ в передней части посередине гладкая, в рассеянных точках, с несколько углубленными, снаружи резко обозначенными, морщинистыми боковыми ямками и грубоморщинистыми пространствами у передних углов переднеспинки. Задняя часть переднеспинки в редких, рассеянных точках, зубцы на переднем крае возвышения в задней части переднеспинки хорошо выражены, тупо закруглены, средний зубец расположен немного ниже боковых. У ♀ переднеспинка, снаружи от средней ямки, начиная от передних углов, покрыта грубыми морщинками, которые назад постепенно ослабевают и переходят в рассеянные точки. Надкрылья гладкие, мелко и рассеянно пунктированные, у ♀ несколько сильнее, чем у ♂. Остальные признаки, как у *O. punctipennis punctipennis*. Блестящий, темно-бурый, нижняя сторона и бедра более светлые, голени и лапки темнее. Длина ♂♀ 28—41 мм, ширина 15—22 мм.

Распространение (рис. 112). Кашмир, Поо.

3. Подрод EREMORYCTES Sem. et Medv.

Семенов - Тянь-Шанский и Медведев, 1932 : 486—487.

Форма тела и окраска как у *Oryctes* s. str., но предельный размер несколько меньше (до 34 мм). Наличник впереди треугольно сужен, на переднем крае вытянут в узкий, сильно приподнятый вверх отросток, заканчивающийся 2 острыми зубцами, разделенными треугольной выемкой. Рог на голове у ♂ небольшой, сдвинутый впереди, направленный вверх и на вершине изогнутый назад, у ♀ маленький, конический, расположенный посередине головы, поверхность которой впереди от рога сильно отвесная. Глазные лопасти широкие, угловатые. Верхние челюсти широкие, на внутреннем крае без зубца. Переднеспинка как у *Oryctes* s. str., но ребро, ограничивающее спереди заднюю вынуклость у ♂, прямое, ровное, без бугорков или зубцов. Надкрылья в мелкой пунктировке, с хорошо развитыми, попарно сближенными, точечными полосками. Задние бедра очень широкие, их длина едва превосходит ширину. Передние голени снаружи с 3 зубцами, без дополнительных зубчиков; эти зубцы разделены закругленными выемками и расположены на одинаковом расстоянии друг от друга; на нижней стороне голени нет зубца. Средние и задние голени короткие, к вершине сильно треугольно расширенные, снаружи с 2 косыми килями, несущими шипы, на вершинном крае без явственных зубцов, с широким вершинным срезом и листовидно расширенными шпорами. Средние и задние лапки короткие, их 1—4-й членики широкие, треугольно расширенные (особенно 1-й членик), снизу несут ряды очень длинных щетинок. Коготки маленькие, сильно изогнутые.

Как показывает строение ног, представители этого подрода являются наиболее далеко уклонившимися от древнего типа рода, приспособившимися к жизни в песчаной пустыне и зарыванию в песчаный субстрат.

Единственный пока известный представитель этого подрода (*Oryctes ata* Sem. et Medv.) распространен в Туркмении, в пустыне Кара-Кум.

*6. *Oryctes* (*Eremoryctes*) *ata* Sem. et Medv. (рис. 137).

Семенов - Тянь-Шанский и Медведев, 1932 : 487, 496, рис. 9, 16, 17с, 23, 26, 28.

По форме тела похож на *O. punctipennis* Motsch. Наличник (рис. 138) спереди вытянут в узкий, сильно приподнятый вверх отросток, на переднем крае ограниченный двумя острыми, длинными зубчиками, разделенными глубокой, треугольной выемкой. Рог на голове у ♂ (рис. 139) сильно сдвинут вперед, маленький, прямой, направлен вверх и немного вперед, лишь на вершине немного загнут назад. У ♀ передняя часть головы (рис. 140) сильно отвесная, ровная (без выпуклости), рог, представляющий прямое продолжение передней поверхности головы, конический, направлен прямо вверх, расположен посередине длины головы; боковые складки, отделяющие переднюю часть головы от задней, прямые (при осмотре сбоку),

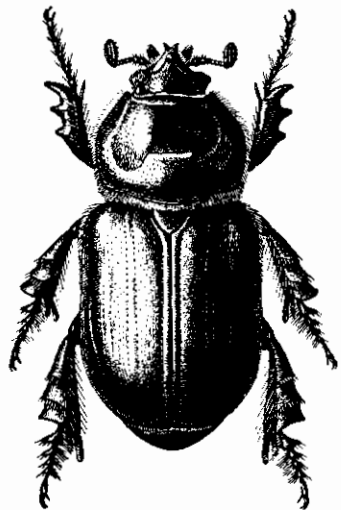


Рис. 137. *Oryctes ata* Sem. et Medv. ♂.

сильные. Глазные лопасти широкие, угловатые, с выступающими наружными уголками. Верхние челюсти (рис. 141) широкие, снаружи закругленные, снизу по наружному краю с густой, волосистой щеткой. Последний членик челюстных щупиков (рис. 142) продолговатый, яйцевидный, к вершине сильно сужен. Переднеспинка чуть уже основания надкрылий, кпереди сужена гораздо сильнее, чем кзади. У ♂ ее передняя часть посередине покрыта мелкими, редкими точками, постепенно повышается по направлению назад; передние углы вытянуты вперед, и пространство начиная отсюда до середины длины переднеспинки по бокам покрыто грубыми, косыми морщинками; боковые ямки (рис. 143) нерезко отграничены и едва вдавлены, на наружном крае без выемки, покрыты довольно крупными морщинками, а в задней части густыми, крупными точками, спереди отделены очень широким гладким пространством от морщинистого пространства у передних углов переднеспинки. Заднее возвы-

шение переднеспинки у ♂ покрыто довольно густыми, крупными точками, спереди ограничено ровным, притупленным ребром, без бугорков. У ♀ в передней части переднеспинки находится кругловатая ямка, покрытая морщинками. Надкрылья не особенно удлинены, их длина у ♂ превосходит общую ширину в 1.2 раза, у ♀ — в 1.1 раз; покрыты не особенно мелкими точками, с более или менее ясными, попарно сближенными, точечными полосками и состоящей из более крупных точек пришовной полоской. Пигидий (рис. 144) у ♂, кроме волосков на заднем крае, голый, заметно выпуклый, у ♀ весь в коротких волосках. Грудь в густых, рыжих волосках, низ такой же, как у представителей подрода *Oryctes* s. str. Ноги сильные, довольно короткие. Передние голени снаружи с 3 довольно длинными, острыми зубцами, разделенными закругленными выемками и расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга (рис. 145), на внутреннем крае с длинной, прямой шпорой, расположенной против середины выемки между средним и основным зубцами. Задние бедра (рис. 146) сильно расширенные, коротко овальные, их длина лишь немного превосходит ширину, у переднего края посередине с рядом щетинконосных пор, а также с рядом щетинконосных пор, сопровождаемых бороздкой, недалеко от заднего края. Средние и задние голени (рис. 146) сильно треугольно расширены к вершине, на самой вершине косо срезаны, здесь

без явственных зубцов, снаружи в негустых точках, с 2 поперечными (косыми) киями, несущими шипы, верхний киль укорочен; вершинный срез задних голеней (рис. 147) широкий, с сильно развитой верхней

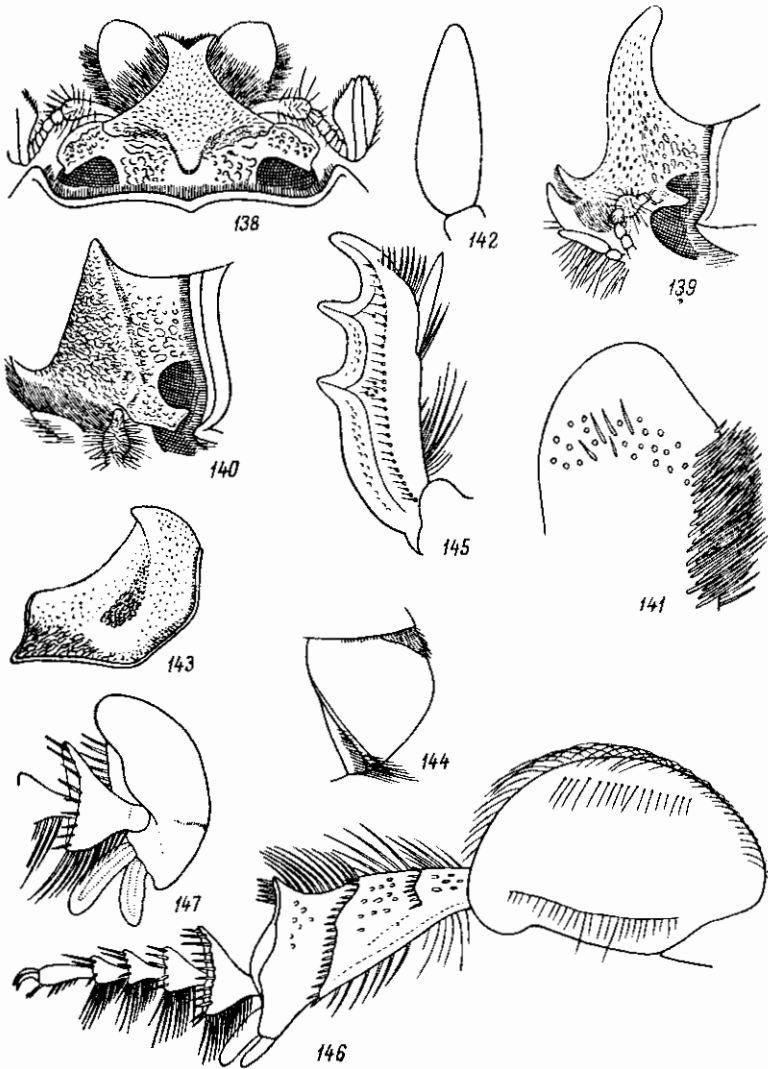


Рис. 138—147. Детали строения *Oryctes ata* Sem. et Medv. 138 — голова ♂ сверху; 139 — то же сбоку; 140 — голова ♀ сбоку; 141 — верхняя челюсть; 142 — последний членок челюстного щупика; 143 — переднеспинка ♂ сбоку; 144 — пигидий ♂; 145 — передняя голень; 146 — задняя нога; 147 — вершинный срез задней голени.

лопастью, вершинные шпоры широкие, листовидные, с закругленными концами. Передние лапки нормальные, тонкие, средние и задние лапки (рис. 146) короткие, их 1—4-й членки едва длиннее своей ширины, на вершинах сильно треугольно расширены (особенно самый большой 1-й членник, у которого верхний вершинный отросток направлен не назад, как

у представителей подродов *Macrorhyctes* и *Oryctes* s. str., а вверх), с венцом щетинок на верхних и с рядами очень длинных, густых щетинок на нижнем крае; лишь на 5-м членике эти щетинки короткие. Коготки маленькие, сильно изогнутые, но не утонченные. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 148, 149. Остальные признаки, как у представителей подрода *Oryctes* s. str. Умеренно блестящий, темный, буро-красный, низ и бедра светлее. Длина ♂ 30—31 мм, ♀ 34.5—38.3 мм, ширина ♂ 15—15.5 мм, ♀ 18.5—20 мм.

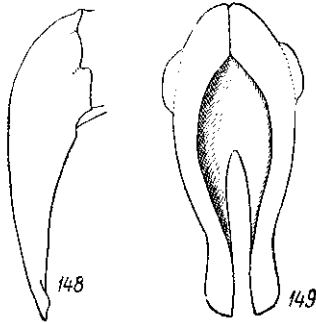


Рис. 148, 149. Парамеры ♂ *Oryctes ata* Sem. et Medv. 148 — сбоку; 149 — сверху.

Распространение. Описан из Туркмении, в большинстве без точных сведений о местах обитания. Найден в Репетеке.

Биология. Особенности строения ног показывают, что *O. ata* является типичным обитателем песчаных пустынь, вероятно в дневное время зарывающимся в субстрат. Жуки пойманы в мае (12—13 V 1902).

Насколько до сих пор известно, редок. В коллекции Зоологического института Академии наук СССР в Ленинграде имеется 5 экземпляров этого вида (3 ♂ и 2 ♀).

4. Род PHYLLOGNATHUS ESCHSCH.

Eschscholtz, 1830, Bull. Soc. Nat. Moscou, II : 65; Mulsant, 1842 : 378; Burmeister, 1847 : 187; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III : 429; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III : 74; Reitter, 1898 : 8; Arrow, 1910 : 306; Савченко, 1938 : 75. — *Oryx* Guérin, 1838, Voy. Coquille, II, 2 : 80.

Тип рода: *Scarabaeus excavatus* Forster (1771).

Тело широкое, мало удлинённое, выпуклое, сильно блестящее, темное или светлое, буро-красное, средней величины или довольно крупное (17—30.2 мм). Голова небольшая, в густой, грубой пунктировке. Наличник поперечный, впереди сильно треугольно сужен, на переднем крае более или менее приподнят, прямо обрезан или вытянут в узкий, небольшой, спереди прямо обрезанный отросток. Глазные лопасти широкие, закругленные. На границе лба и наличника у ♂ находится рог; он занимает большую часть лба, имеет трехгранное сечение (одна передняя поверхность и 2 задние, разделенные посредине ребром), направлен вверх и назад, в вершинной части сильно утончен и направлен более назад; у слабо развитых индивидуумов рог может быть очень небольшим и слабо утолщенным в основной части. У ♀ вместо рога на лбу имеется тупой бугорок. Уски 10-члениковые, с маленькой, 3-члениковой, пластинчатой булавой. Наружный край верхних челюстей без зубов. Последний членик челюстных щупиков удлинённо-овальный, сверху с овальной ямкой. Передеспинка явственно поперечная, у ♂ шире основания надкрылий, с окаймленным передним краем и окаймленными, несколько отвороченными боковыми краями, которые сильно закруглены. Наибольшая ширина передеспинки находится далеко перед серединой, откуда она вперед суживается более сильно, чем назад. Ее передние углы прямые или тупые, слабо выступают вперед, задние углы тупые, широко закругленные, задний край окаймленный, дуговидно закругленный, перед задними углами с небольшими выемками, сверху с очень большой (у нормально развитых индивидуумов), полуэллиптической ямкой, начинаю-

щейся у переднего края, ограниченной со всех сторон ребром и заходящей назад значительно за середину, иногда почти до заднего края переднеспинки. У ♀ переднеспинка чуть уже основания надкрылий, кпереди сильно сужена, кзади сужена значительно слабее, выпуклая, без ямок или с едва намеченной ямкой посредине близ переднего края, на заднем крае с цельной или прерванной посредине каймой. Щиток большой, треугольный. Надкрылья широкие, короткие (почти квадратные) или несколько удлинненные, с 3 парами точечных бороздок, ограничивающих нечетные промежутки, иногда очень неясными, и шовным промежутком, по всей длине ограниченным точечной бороздкой. Пигидий у ♂ сильно или умеренно выпуклый, у ♀ более слабо выпуклый, голый. Грудь в густых, рыжих волосках. Задний отросток переднегруди маленький, треугольный. Средние и задние бедра широкие, снизу в довольно крупных точках, у переднего края в густых, длинных волосках, близ заднего края с 1 рядом щетинкообразных пор. Передние голени снаружи с 3 сильными зубцами, разделенными закругленными выемками, на внутреннем крае с длинной вершинной шпорой. Средние и задние голени более или менее утолщенные и более или менее сильно расширены на вершине, с волнистым, усаженным шипиками вершинным краем; вершинный срез задних голеней блестящий, с умеренно расширенной верхней лопастью и несколько расширенными вершинными шпорами. Лапки короче голеней; их членики на вершинах с венцами щетинок, снизу также несут щетины. У ♂ передние лапки утолщены, их 2—4-й членики поперечные, 4-й членик снизу с отростком, 5-й — продолговатый, толстый, опущен изогнут назад, внутренний коготок большой, расширенный, крючкообразно загнутый в сторону и назад, наружный коготок простой, гораздо более короткий и тонкий. У ♀ членики передних лапок тонкие, продолговатые, коготки простые, небольшие, одинаковые. 1-й членик задних лапок на вершине с длинным выступом. Коготки средних и задних лапок простые, одинаковые. Наружный половой аппарат ♂ характеризуется не особенно длинным базальным склеритом, который менее чем в 2 раза превосходит длину параметра, у основания округло расширен, сверху с 2 очень сильными выпуклостями, разделенными посредине глубоким, поперечным вдавлением. Параметры без зубцов, в вершинной части суженные и несколько загнутые вниз, сверху, за исключением самого основания, с широкой щелью между внутренними своими краями и сообща закругленными наружными краями в вершинной части.

К роду *Phyllognathus* относится 6 видов, из которых 3 распространены в Эфиопской области (Сенегал), 1 — в Индо-Малайской и 2 — в Палеарктической, оба для нее эндемичные. Один из палеарктических видов [*Ph. excavatus* (Forst.)] распространен в Средиземноморской подобласти и едва заходит в южные пределы Европейско-Обской подобласти, второй (*Ph. hauseri* Reitt.) является эндемиком Среднеазиатской подобласти и не распространяется на восток за пределы Туранской провинции; оба они встречаются в СССР.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). На переднеспинке у ♂ бугорки по бокам ямки расположены далеко за серединой длины переднеспинки. Длина надкрылий едва превосходит их общую ширину. Средние и задние голени снаружи в редких точках. Длина 17.3—30.2 мм . . . * 1. *Ph. excavatus* (Forst.).

2 (1). На переднеспинке у ♂ бугорки по бокам ямки расположены лишь немного за серединой длины переднеспинки. Длина надкрылий заметно превосходит их общую ширину. Средние и задние голени снаружи в густых точках. Длина 17—24 мм * 2. *Ph. hauseri* Reitt.

* 1. *Phyllognathus excavatus* (Forst.) (рис. 150, 151).

Forster, 1771, Nov. Spec. Ins. Cent.: 1; Paulian, 1941: 204—205. — *silenus* Fabricius, 1775, Syst. Ent.: 13; id., 1792, Ent. Syst., I, 2: 18; Mulsant,

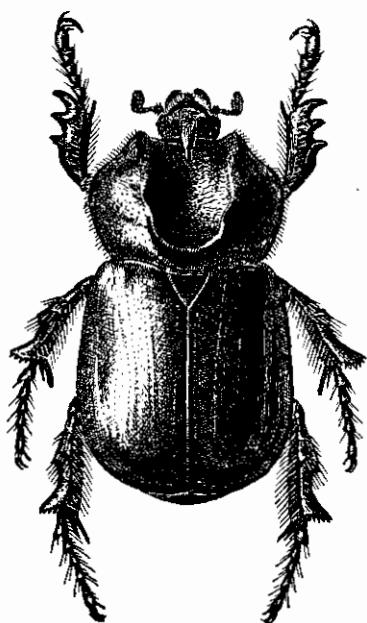


Рис. 150. *Phyllognathus excavatus* (Forst.). ♂.

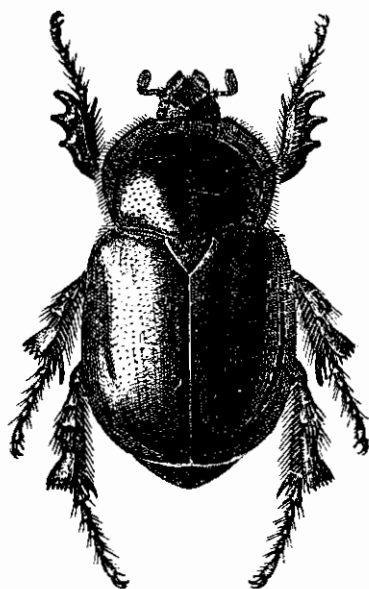


Рис. 151. *Phyllognathus excavatus* (Forst.). ♀.

1842: 379; Burmeister, 1847: 189; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III: 72, t. 19, f. 93, 94; Reitter, 1898: 8; Савченко, 1938: 75. — ♀ *gibbifrons* Mulsant, 1842: 380. — *cephalotes* Laboulbène, 1859, Ann. Soc. Ent. France, (3) VII: 645. — ab. *bacchus* Mulsant, 1842: 380. — ab. *curvicornis* Mulsant, 1842: 379. — ab. *punctatostriatus* Motschulsky, 1845, Bull. Soc. Nat. Moscou, XVII, I: 57, id., 1849, l. c., XXI, III: 113. — ab. *inermis* Motschulsky, 1849, l. c.: 112.

Биология. De Haan, 1835, Nouv. Ann. Mus. Paris, IV: 137, t. 1, f. 2, t. 13, f. 5; Stefani, 1914, Insetti occasional. dannosi alle viti, Palermo; Reh-Sorauer, 1928: 339; Bodenheimer, 1930, Die Schädlingsfauna Palästinas, Mon. zur. ang. Ent., X: 317; Оглоблин, Рейхардт, 1932: 2286; Медведев, 1955: 2741.

Тело широкое, выпуклое. Голова небольшая. Наличник (рис. 152, 153) поперечный, треугольный, с коротким, прямо обрезанным, умеренно приподнятым передним краем, по бокам тонко окаймлен, покрыт густыми, небольшими, морщинистыми точками, отделен от лба тупым, возвышенным ребром, идущим к рогу у ♂ или бугорку у ♀. На границе лба и наличника у ♂ (рис. 154) имеется длинный рог, занимающий большую часть лба, направленный сначала вверх, а затем изогнутый несколько

назад, трехгранный, в основной части сильно уплощенный, широкий, в верхней части быстро утончающийся. Глазные лопасти короткие, широкие, закругленные. У ♀ (рис. 155) на лбу вместо рога находится тупой, на вершине гладкий бугорок. Лоб, темя и глазные лопасти в густых, крупных и грубых морщинках, затылок посредине гладкий, в мелких

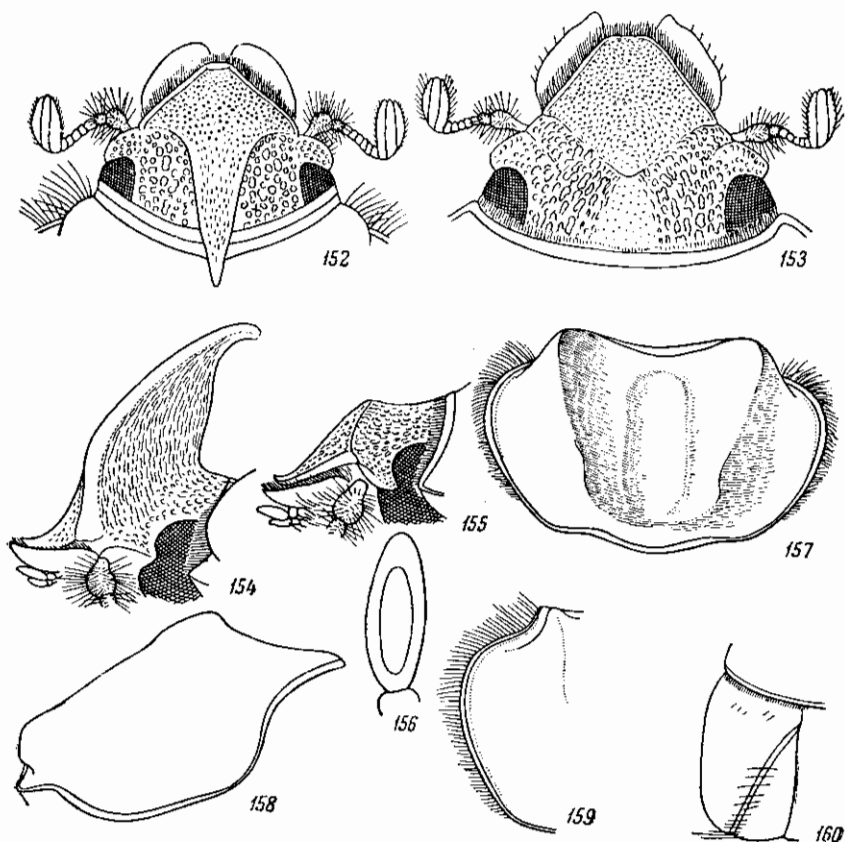


Рис. 152—160. Детали строения *Phyllognathus excavatus* (Forst.). 152 — голова ♂ сверху; 153 — голова ♀ сверху; 154 — голова ♂ сбоку; 155 — голова ♀ сбоку; 156 — последний членик челюстного щупика; 157 — переднеспинка ♂ сверху; 158 — то же сбоку; 159 — боковой край переднеспинки ♀; 160 — пигидий.

точках. Верхние челюсти снаружи без зубцов или лопастей, иногда спереди с едва заметной выемкой. Последний членик челюстных щупиков (рис. 156) удлинённый, овальный, сверху с большой, овальной ямкой. Переднеспинка поперечная, у ♂ немного шире, у ♀ немного уже основания надкрылий. У ♂ она имеет наибольшую ширину далеко перед серединой, кзади сужена лишь немного меньше, чем впереди, сверху (рис. 157) с очень большой, глубокой, продолговато-полуэллиптической ямкой, начинающейся у основания и лишь немного не доходящей до заднего края, на которой находится еще более глубокая, нерезко отграниченная, продолговатая ямка. Ямка покрыта небольшими, густыми, поперечноморщинистыми точками и ограничена со всех сторон (кроме передней) глубоко

дуговидным ребром; передние колцы этого ребра имеют острые края и выступают вперед за передний край переднеспинки, далее назад ребро несколько сглажено, а затем постепенно повышается, достигая наибольшей высоты значительно дальше середины (рис. 158), и здесь острое, после чего, загибаясь к заднему краю ямки, вновь становится тупым, сглаженным. Кнаружи от ямки переднеспинка покрыта густыми, круп-

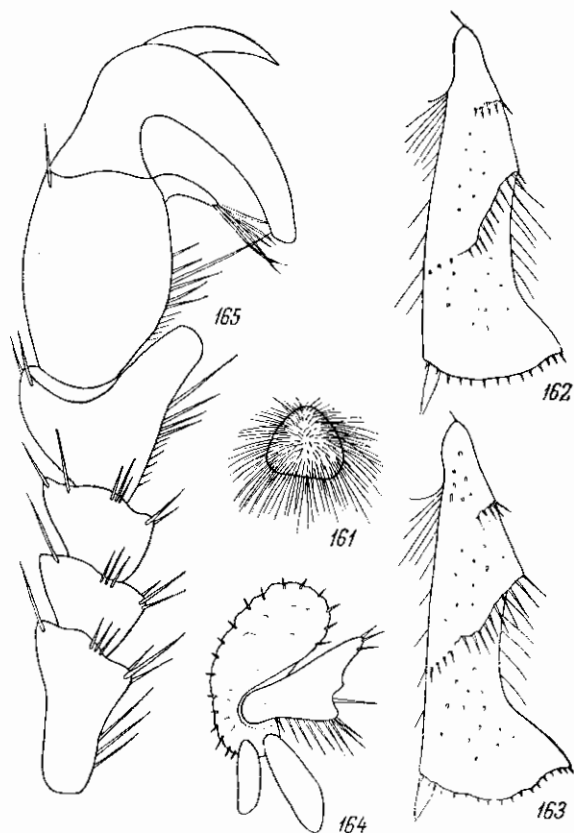


Рис. 161—165. Детали строения *Phyllognathus excavatus* (Forst.). 161 — задний отросток переднегруди; 162 — задняя голень ♂; 163 — задняя голень ♀; 164 — верхний срез задней голени; 165 — передняя лапка ♂.

ными точками, несколько разреженными у самых боков и вдоль заднего края. Передний край переднеспинки с блестящей, сильно расширенной посредине каймой, передние углы прямые, плотно прилегающие к бокам головы, боковой край (рис. 159) спереди на коротком расстоянии сильно выемчатый, затем сильно выпуклый, с наибольшей выпуклостью заметно перед серединой, далее назад два выпуклый, постепенно суживающийся; весь боковой край окаймлен и несколько отворочен вверх, причем этот отворот расширен в месте наибольшей выпуклости; задние углы тупые, закругленные, задний край выпуклый, со слабыми выемками перед задними углами, весь окаймлен, причем посредине кайма широкая, а в области задних углов сильно сужена. У ♀ переднеспинка выпуклая, кпереди

сужена гораздо сильнее, чем кзади, без ямок, иногда со слабо выраженной бороздкой посредине и с едва намеченной ямкой близ заднего края, покрыта густыми, крупными точками, несколько разреженными в задней части посредине; кайма на ее переднем крае посредине расширена, передние углы тупые, приближены к бокам головы, боковой край спереди без выемки и менее выпуклый, чем у ♂, кайма на заднем крае посредине, перед щитком, прервана. Щиток большой, треугольный, покрыт густыми, мелкими точками, лишь вдоль боковых краев и на вершине гладкий. Надкрылья у ♂ и ♀ широкие, в длину лишь едва большие, чем в ширину, у ♂ с параллельными, у ♀ с округленными боками, покрыты довольно густыми, крупными и мелкими точками, с 3 не вполне правильными парами точечных полосок, ограничивающих едва выпуклые или плоские ребра, покрытые мелкими точками; шовный промежуток покрыт мелкими, негустыми точками и по всей длине ограничен точечной бороздкой, состоящей из не особенно крупных точек; плечевые бугры не сильно развиты, гладкие, в довольно редких, небольших точках; задний край несет ряд густых, желтых ресничек. Пигидий у ♂ (рис. 160) умеренно, у ♀ несколько слабее выпуклый, покрыт густыми, довольно крупными точками, посредине сильно разреженными, а у передних углов в очень густых мелких морщинках. Грудь в густых, мелких точках и густых, длинных, рыжих волосках. Задний отросток переднегруди (рис. 161) маленький, треугольный, острием направлен вперед, покрыт длинными волосками. Брюшко по задним краям стернитов в густых, мелких точках и волосках. Средние и в особенности задние бедра широкие, в довольно крупных, рассеянных точках, на переднем крае в длинных, густых волосках, близ заднего края с 1 рядом щетинконосных пор. Передние голени снаружи с 3 сильными зубцами, находящимися на одинаковом расстоянии друг от друга и разделенными закругленными выемками. Средние и задние голени снаружи гладкие, в редких, небольших точках, с 2 поперечными киями, несущими шипы; у ♂ задние голени (рис. 162) более толстые, но слабее расширены к вершине, у ♀ (рис. 163) они тоньше, но на вершине сразу очень сильно расширены. Вершинный срез задних голеней (рис. 164) блестящий, с умеренно расширенной верхней лопастью, волнистый, по краю усажен довольно тонкими шипиками, сидящими в небольших углублениях. Лапки короче голелей. Передние лапки ♂ (рис. 165) утолщенные, их 2—4-й членики поперечные, 4-й членик снизу несет длинный отросток, опущенный изогнут вниз и вперед, наружный коготок простой, внутренний коготок гораздо больший, расширенный, крючкообразно загнут в сторону и назад. У ♀ членики передних лапок тонкие, продолговатые, коготки простые, одинаковые. 1-й членик задних лапок сверху на вершине с длинным выступом; все членики снизу с рядами сильных щетинок,

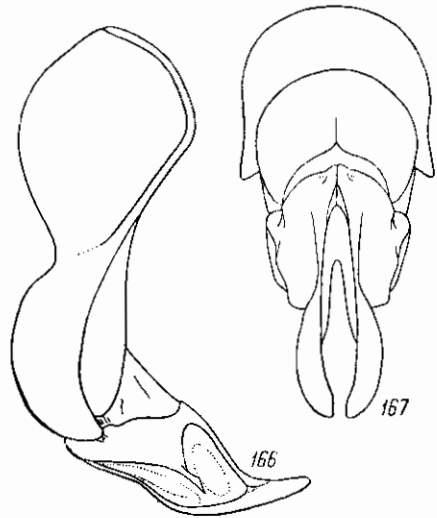


Рис. 166, 167. Наружный половой аппарат ♂ *Phyllognathus excavatus* (Forst.). 166 — сбоку; 167 — сверху.

Брюшко по задним краям стернитов в густых, мелких точках и волосках. Средние и в особенности задние бедра широкие, в довольно крупных, рассеянных точках, на переднем крае в длинных, густых волосках, близ заднего края с 1 рядом щетинконосных пор. Передние голени снаружи с 3 сильными зубцами, находящимися на одинаковом расстоянии друг от друга и разделенными закругленными выемками. Средние и задние голени снаружи гладкие, в редких, небольших точках, с 2 поперечными киями, несущими шипы; у ♂ задние голени (рис. 162) более толстые, но слабее расширены к вершине, у ♀ (рис. 163) они тоньше, но на вершине сразу очень сильно расширены. Вершинный срез задних голеней (рис. 164) блестящий, с умеренно расширенной верхней лопастью, волнистый, по краю усажен довольно тонкими шипиками, сидящими в небольших углублениях. Лапки короче голелей. Передние лапки ♂ (рис. 165) утолщенные, их 2—4-й членики поперечные, 4-й членик снизу несет длинный отросток, опущенный изогнут вниз и вперед, наружный коготок простой, внутренний коготок гораздо больший, расширенный, крючкообразно загнут в сторону и назад. У ♀ членики передних лапок тонкие, продолговатые, коготки простые, одинаковые. 1-й членик задних лапок сверху на вершине с длинным выступом; все членики снизу с рядами сильных щетинок,

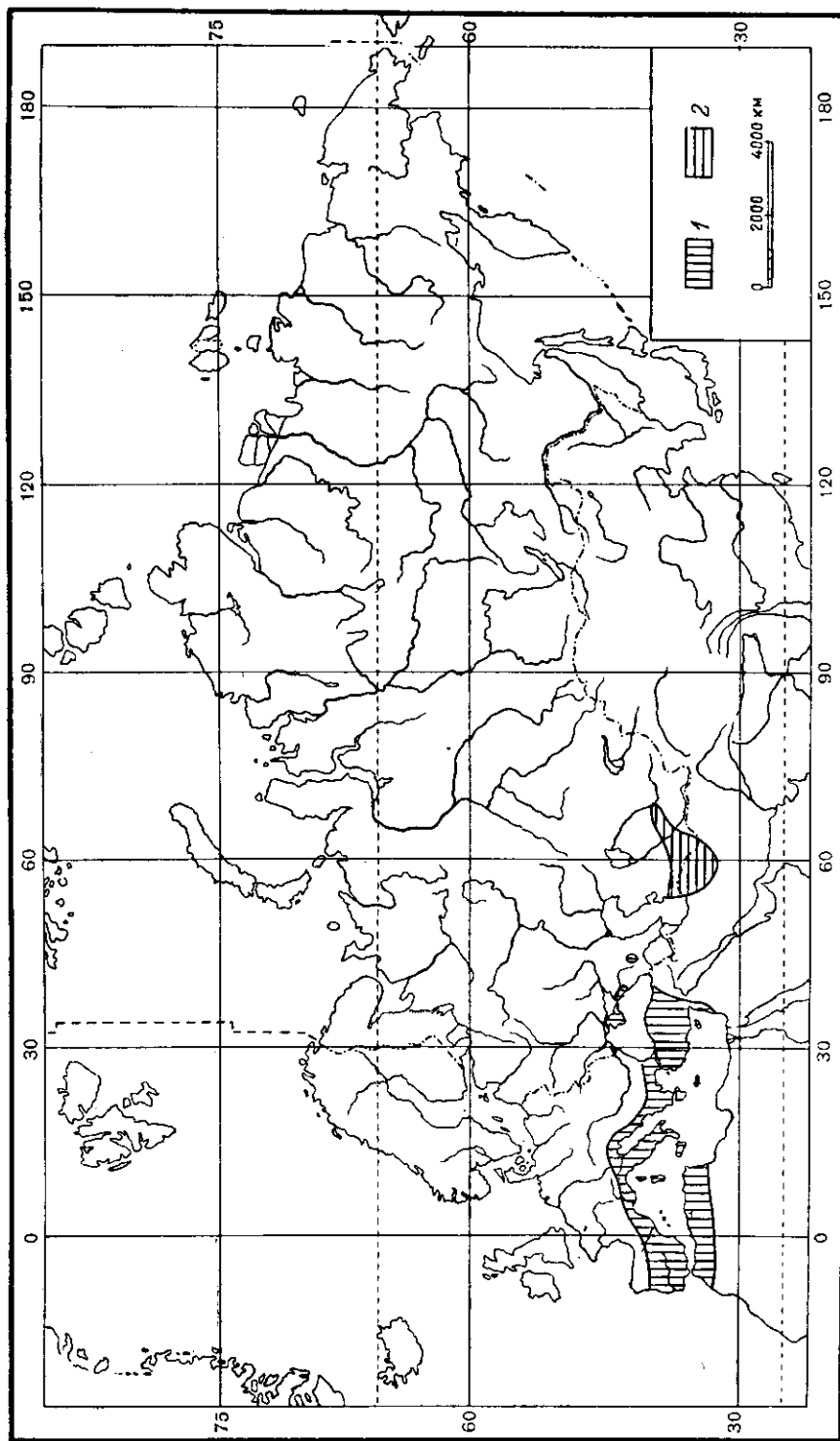


Рис. 168. Ареалы палеарктических видов рода *Phyllognathus* Eschsch.

1 — *Ph. excavatus* (Forst.); 2 — *Ph. hausseri* Reitt.

кроме того, на вершинах с венцами щетинок. Коготки средних и задних лапок простые, одинаковые. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 166, 167. Сильно блестящий, буро-красный, иногда довольно темный, иногда же более светлый. Длина ♂ 18.4—27.6 мм, ♀ 17.3—30.2 мм, ширина ♂ 10.6—16.6 мм, ♀ 10—17.2 мм.

Распространение (рис. 168). В СССР распространен на крайнем юге Украины — по северному побережью Сиваша (Строгановка, о. Чурюк), по всему Крыму; в северо-западной части Черноморского побережья Кавказа (Таманский п-ов, Анапа) и, изолированно, в центральной части Кавказского хребта, на северных склонах (Нальчик). За пределами СССР распространен в северной Африке — в Марокко, Алжире, Тунисе; в южной Европе — на Пиренейском п-ове (кроме его северной части), на Балеарских о-вах, в южной Франции, южном Тироле, Италии, Корсике, Сардинии, Сицилии, повсюду на Балканском п-ове; в Малой Азии (на восток до Трабзона), Сирии, Палестине. Таким образом, *Ph. excavatus* очень широко распространен в Средиземноморье; трудно объяснить его отсутствие на Черноморском побережье Кавказа между Анапой и Трабзоном.

Биология. Жуки летают с конца апреля до начала августа (28 IV—4 VIII), в основном в мае—июне. Днем жуки скрываются, на поверхности земли появляются в поздние сумерки и летают в течение большей части ночи; часто прилетают на свет. На сивашском побережье, в Крыму и около Анапы встречаются часто. Насколько известно, личинка (неописанная) живет в гнилой древесине, древесной трухе, перепревшем навозе, в различных скоплениях растительных остатков (на скотных дворах, в мусорных кучах, оградах, сложенных из перепревших растительных веществ, и т. д.). В южной Франции и Италии личинка отмечена как случайный вредитель корней виноградной лозы. Продолжительность генерации неизвестна, но, вероятно, не менее трех лет. Личинка окукливается весной после последней перезимовки.

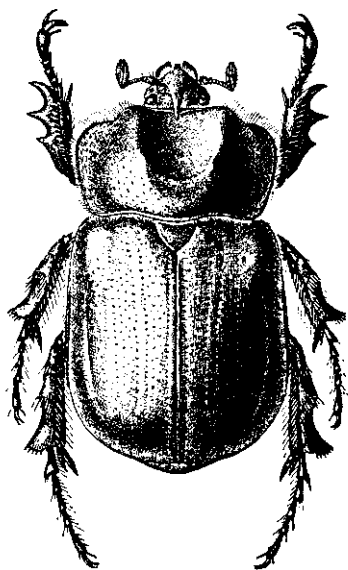


Рис. 169. *Phyllognathus hauseri* Reitt. ♂.

*2. *Phyllognathus hauseri* Reitt. (рис. 169).

Reitter, 1894, Deutsche Ent. Zeitschr. : 46; id., 1898 : 9; Семенов, 1903, Русск. энтом. обозр., III : 170; Prell, 1934, Ent. Blätt., XXX : 57.

Очень похож на *Ph. excavatus* (Forst.). Наличник (рис. 170, 171) на вершине вытянут в узкий, сильно приподнятый, на переднем крае прямо обрезанный отросток; его боковые края несколько закруглены. Рог на голове у ♂ (рис. 172) слабее развит и направлен с самого основания несколько назад, к вершине равномерно утончается. У ♀ лобный бугорок слабый, пунктированный (рис. 173), лоб перед ним более выпуклый, затылок весь грубо морщинисто пунктирован. Боковые края передне-спинки ♂ (рис. 174) менее расширены, узко отворочены, одинаково по всей длине; кайма на заднем крае имеет одинаковую ширину как посредине,

так и у задних углов, цельная, у обоих полов неперерваная. Ямка на верхней стороне переднеспинки у δ менее широкая и длинная, чем у *Ph. excavatus*, назад доходит лишь до последней четверти длины переднеспинки, так что возвышенный задний край здесь довольно широкий, на дне без дополнительного углубления, равномерно углубленная; наиболее высо-

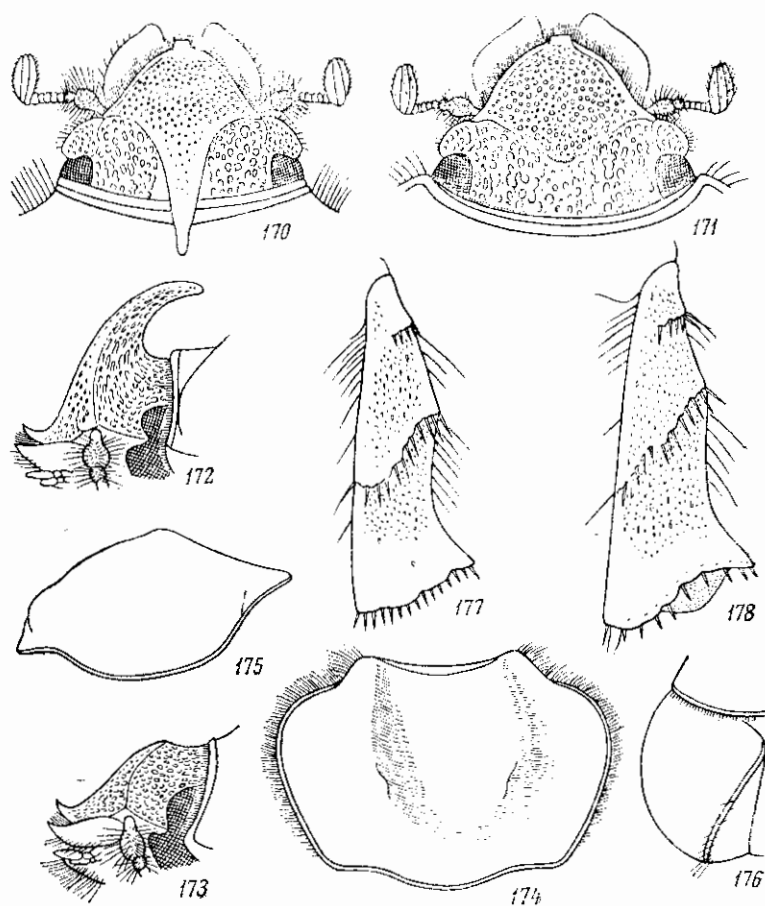


Рис. 170—178. Детали строения *Phyllognathus hauseri* Reitt. 170 — голова δ сверху; 171 — голова ♀ сверху; 172 — голова δ сбоку; 173 — голова ♀ сбоку; 174 — переднеспинка δ сверху; 175 — то же сбоку; 176 — пигидий; 177 — задняя голень δ ; 178 — задняя голень ♀ .

кая, выступающая в виде бугорка часть ребра, ограничивающего ямку, находится лишь немного за серединой переднеспинки (рис. 175). Надкрылья у δ более длинные, в длину заметно больше, чем в ширину, у ♀ — как у *Ph. excavatus*, покрыты несколько меньшими, чем на переднеспинке, точками, с совершенно плоскими промежутками, ограниченными точечными полосками; плечевые бугры гладкие, в мелких, редких точках, обычно сильнее развиты, чем у *Ph. excavatus*. Пигидий у δ (рис. 176) сильно равномерно выпуклый, голый. Средние и задние голени снаружи, кроме гладкой вершины, в густых, мелких и более крупных точках, на вершине сильно скошенные; у δ (рис. 177) их вершина менее расширена,

чем у δ *Ph. excavatus*, у ♀ (рис. 178) они более толстые, от основания до вершины треугольно расширяющиеся, с небольшим раструбом у вершины. Наружный половой аппарат δ (рис. 179, 180) в общем сходен с таковым *Ph. excavatus*. Остальные признаки и окраска как у *Ph. excavatus*. Длина δ 17—23.4 мм, ♀ 16.4—24 мм, ширина δ 9.5—13.7 мм, ♀ 9.4—13.6 мм.

Распространение (рис. 168). Распространен в пустынях и предгорьях Средней Азии. Северная граница распространения проходит через Красноводск, Джебель, Кизил-Арват, Ашхабад, Репетек, южную часть пустыни Кизил-Кум, юго-западнее Ташкента (Вревская, станция Мирзачуль); на юг известен в пределах восточного Ирака (провинция Хорасан, Бирджанд) и в южной Туркмении (Имам-Баба); далее на восток ввиду недостатка сведений и редкости вида южная граница не выяснена.

Биология. Летает с конца марта до конца августа (30 III—22 VIII). В пределах Туркмении встречается довольно часто, в восточной части ареала очень редок. Приручен к песчаным пустыням и предгорным районам. Летает ночью, прилетает на источники света. Образ жизни не изучен, но, по-видимому, мало отличается от образа жизни *Ph. excavatus*; личинки, по всей вероятности, питаются отмершими корнями древесных растений в почве пустынь.

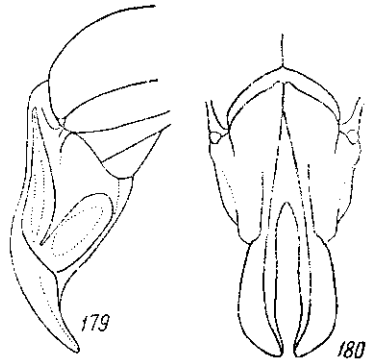


Рис. 179, 180. Парамеры δ *Phyllognathus hauseri* Reitt. 179 — сбоку; 180 — сверху.

5. Род HAPLOSOMA SEM.

Семенов, 1889, Тр. Русск. энтом. общ., XXIV : 205; Reitter, 1898 : 9.

Тип рода: *Haplosoma ordinatum* Semenov (1889).

Жуки внешне похожи на представителей рода *Pentodon* Поре, но тело более удлиненное, сверху сильно блестящее, черное, иногда бурое. Голова маленькая, наличник широко треугольный, спереди сильно суженный, с дуговидно выпуклыми боками и сильно приподнятым, узким, по середине выемчатым передним краем, сзади ограничен от лба ребром, по середине заднего края у δ с острым бугорком. Усики 10-члениковые, с маленькой, 3-члениковой булавой. Верхние челюсти широкие, снаружи едва заметно двухлопастные, почти прямые. Последний членик челюстных щупиков удлиненно-овальный, без ямки. Переднеспинка как у *Pentodon*, на заднем крае тонко окаймлена, без выростов и ямок. Щиток средней величины, широкий, треугольный. Надкрылья со слабыми плечевыми буграми, каждое с 4 парами углубленных, точечных полос и ограниченным по всей длине бороздкой, сопровождаемой рядом точек, шовным промежутком. Пигидий у δ сильно выпуклый, у ♀ плоский. Задний отросток переднегруди выдается назад в виде конуса. Задние бедра широкие, у переднего края с 1 рядом щетинкопосных пор. Передние голени широкие, снаружи с 3 острыми зубцами, разделенными закругленными выемками, сонутри, против выемки между средним и основным зубцами, с длинной шпорой. Средние и задние голени к вершинам сильно расширены, снаружи с 2 косыми кляями, несущими шипы, с простым, прямо обрезанным вершинным краем, усаженным шипиками, и 2 вершинными

шпорами нормального строения. Лапки длиннее голеней, их членики на вершинах несут длинные, крепкие щетинки, снизу — более короткие щетинки. Коготки передних ног ♂ неодинаковые: внутренний коготок искривлен, сильно расширен и на вершине расщеплен. У ♀ оба коготка простые, почти одинаковые. Коготки средних и задних ног простые, одинаковые. Наружный половой аппарат ♂ имеет сильно расширенный в основной части базальный склерит, который сверху несет 2 очень сильные выпуклости, разделенные за серединой глубоким, поперечным вдавлением.

Парамеры примерно вдвое короче базального склерита, почти от самого основания широко расходятся.

В состав рода входит только один вид — *H. ordinatum* Sem., распространенный в среднеазиатских пустынях.

*1. *Haplosoma ordinatum* Sem. (рис. 181).

Семенов, 1889, Тр. Русск. энтом. общ., XXIV: 205; Reitter, 1898: 9.

Тело продолговатое, сильно выпуклое, у ♂ почти параллельное, у ♀ назад слабо расширенное. Голова (рис. 182) маленькая, кроме гладкого затылка, вся в очень мелкой, густой, морщинистой пунктировке. Наличник широко треугольный, кпереди сильно сужен, с дуговидно выемчатыми, неокаймленными боками, спереди сильно приподнят (рис. 183), на переднем крае с короткой, неглубокой, треугольной выемкой, ограниченной притупленными уголками, сзади отделен от лба доволью сильным ребром, у ♂ переходящим посредине в острый бугорок (рис. 182),

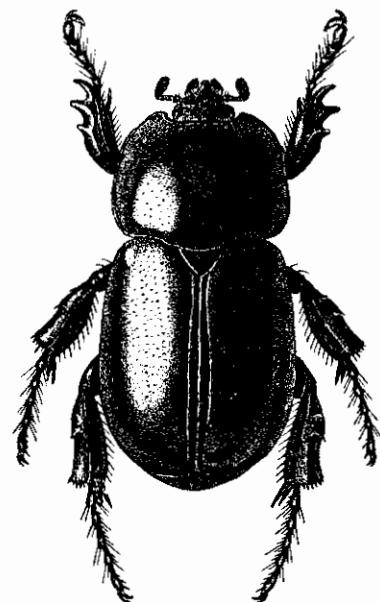


Рис. 181. *Haplosoma ordinatum* Sem.

у ♀ (рис. 184) — лишь в более сильный, чем по бокам, поперечный киль, разделенный по средней линии небольшим углублением. Глазные лопасти неширокие, короткие. Верхние челюсти широкие, сильно выступающие наружу, с закругленными вершинами и едва заметно двухлопастными или почти прямыми паружными краями. Последний членик челюстных щупиков (рис. 185) удлинненно-овальный, сверху без ямки. Переднеспирика поперечная, у ♂ чуть шире, у ♀ такой же ширины, как основание надкрылий, посредине почти параллельная, кпереди суживается сильнее, чем кзади, сверху без вдавлений и выростов, покрыта негустыми и небольшими точками, лишь в области передних углов и по бокам в передней половине в густых, крупных, частью сливающихся в морщинки точках; ее передний край окаймленный, передние углы у ♂ прямые, у ♀ острые, с притупленной вершиной; боковой край (рис. 186) окаймленный, за серединой на некотором протяжении слабо выпуклый или почти прямой, особенно у ♂, кпереди закругляется менее резко, чем кзади; задние углы тупые, закругленные, задний край тонко окаймленный, выпуклый, с неглубокими выемками перед задними углами. Щиток средней величины, его ширина немного превосходит длину, треугольный, с притупленной вершиной, гладкий, в единичных мелких точках. Над-

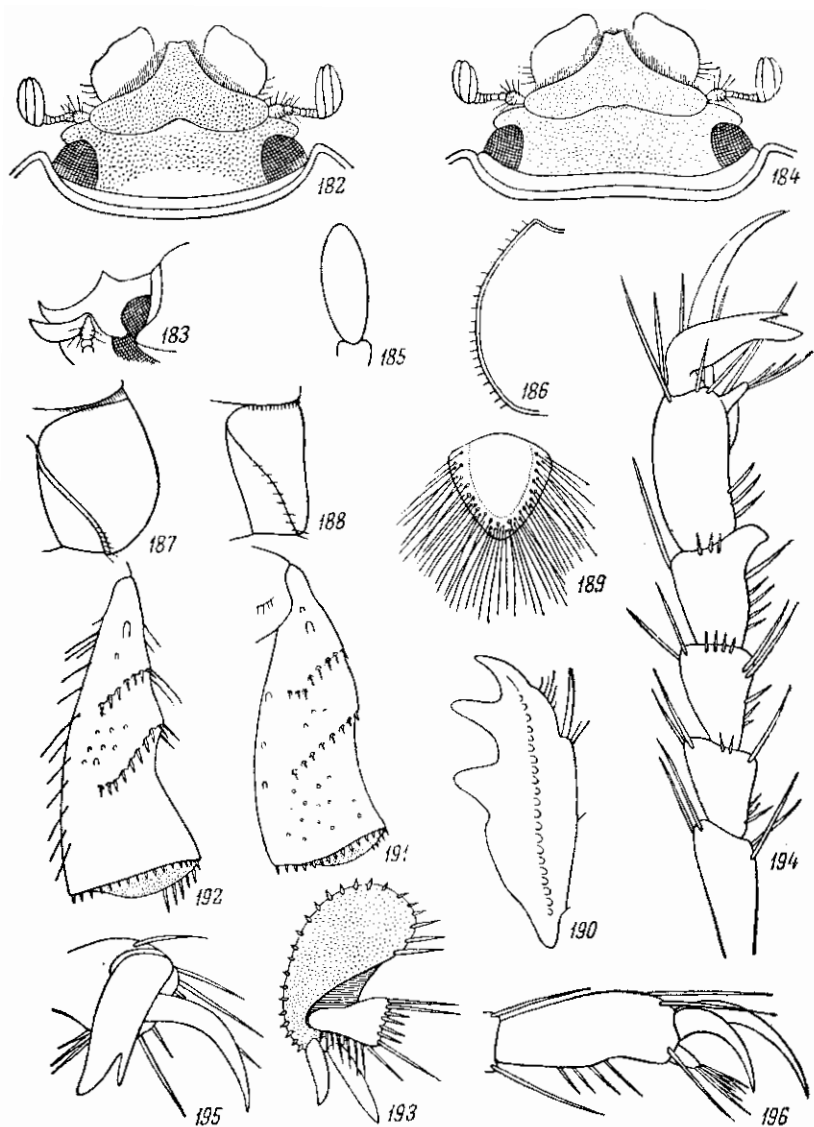


Рис. 182—196. Детали строения *Paplosoma ordinatum* Sem. 182 — голова ♂ сверху; 183 — голова ♂ сбоку; 184 — голова ♀ сверху; 185 — последний членик челюстного щупика; 186 — боковой край переднеспинки; 187 — пигидий ♂; 188 — пигидий ♀; 189 — задний отросток переднесгрудя; 190 — передняя голень; 191 — задняя голень ♂; 192 — задняя голень ♀; 193 — верхний срез задней голени; 194 — передняя лапка ♂; 195 — коготки передней лапки ♂; 196 — коготки передней лапки ♀.

крылья продолговатые, параллельные (у ♂) или кзади слегка расширенные (у ♀), со слабо развитыми плечевыми буграми, покрыты довольно густыми, крупными (как на переднеспинке) и более мелкими точками, каждое с 4 парами едва углубленных, точечных полосок, ограничивающих нечетные промежутки, из которых наружная пара очень неясная. Шовный промежуток гладкий, в мельчайших, редких точках, по всей длине, до самого щитка, ограничен резкой бороздкой, сопровождаемой рядом точек; предвершинные бугры едва намечены, вершины сообца закруглены. Пигидий у ♂ (рис. 187) сильно выпуклый, у основания, у передних углов и по бокам покрыт густыми, мелкими точками и морщинками,

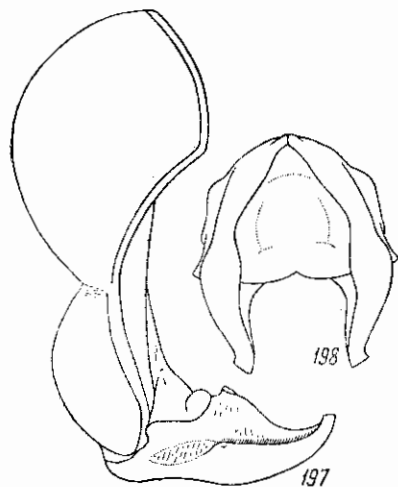


Рис. 197, 198. Паружный половой аппарат ♂ *Naplosoma ordinatum* Sem.
197 — сбоку; 198 — сверху.

посередине в рассеянных точках, у вершины почти гладкий; у ♀ (рис. 188) он плоский, у передних углов и по бокам в очень густых морщинках, далее внутри в рассеянных точках, посередине с гладким пространством у основания и по средней линии. Задний отросток переднегруди (рис. 189) выступает назад в виде конуса, с плоской, голой, мелко-морщинистой нижней поверхностью, по бокам покрыт длинными, густыми волосками. Брюшко посередине гладкое, по бокам стернитов с рядами щетинконосных пор (по 1 ряду на каждом стерните), 6-й стернит на заднем крае у ♂ посередине с округленной, широкой выемкой, у ♀ без выемки. Задние тазки в довольно редких, крупных точках. Задние бедра широкие, снизу у переднего края с 1 рядом щетинконосных пор. Передние голени (рис. 190) широкие, снаружи с 3 сильными зубцами, разделенными закругленными выемками;

средний зубец чуть приближен к вершинному; на внутреннем крае, против выемки между средним и основным зубцами, находится длинная шпора. Средние и в особенности задние голени сильно утолщены, снаружи с 2 поперечными, несколько скошенными кляями, несущими шипы, покрыты мелкими, редкими точками; у ♂ (рис. 191) они утолщаются сразу от основания и к вершине заметно не расширяются, у ♀ (рис. 192) они у основания менее утолщены, а к вершине сильно расширены. Вершинный срез задних голей (рис. 193) матовый, в очень мелких, густых точках и морщинках, выпуклый, с очень сильно развитой верхней лопастью. Ланки длиннее голей; их членики (рис. 194) несут на вершинах вещи сильных, длинных щетинок, а снизу — ряды более коротких щетинок. Внутренний коготок передних лапок ♂ (рис. 194, 195) искривлен, сильно расширен и на вершине расщеплен, у ♀ (рис. 196) оба коготка простые, но внутренний коготок заметно короче паружного и несколько сильнее изогнут. Коготки средних и задних ног одинаковые, простые. Паружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 197, 198. Сильно блестящий, черный, черно-бурый или красно-бурый. Длина 14.4—25.4 мм, ширина 8.2—13.6 мм.

Распространение. Известен из восточных окраин пустыни Кизил-Кум (Кзыл-Орда, Джулек, Байгакум), Ферганы (Дивана) и юго-

восточной части пустыни Кара-Кум (Репетек). Возможно, что ареал разорван.

Б и о л о г и я. Жуки встречаются с мая до конца июня, очень редко. Приурочен большей частью к пескам. Образ жизни не изучен.

6. Род COPTOGNATHUS BURM.

Burmeister, 1847 : 184; Laccordaire, 1856, Gen. Col., III : 423; Reitter, 1898 : 9; Семенов, 1907, Русск. энт. обзор., VI : 155; Prell, 1934, Ent. Blätt., XXX : 57. — *Macrator* Reitter, 1895; Wien. Ent. Zeit., XIV : 151; id., 1898 : 10.

Тип рода: *Coptognathus crassipes* Burmeister (1847).

Тело небольшое, выпуклое, овальное, сильно блестящее, светлое, красно-бурое. Голова маленькая, сверху без рога, лишь с маленьким бугорком на границе лба и наличника. Наличник треугольный. Усики 8- или 9-члениковые. Верхние челюсти снаружи без зубцов. Последний членик челюстных щупиков сверху с ямкой. Переднеспинка поперечная, сильно выпуклая, сверху без вдавлений, с широко окаймленным задним краем. Надкрылья в более или менее густых точках, с попарно сближенными, точечными полосками, которые иногда вполне ясны, иногда едва намечены, и шовным промежутком, отделенным слабо углубленной, точечной бороздкой. Пигидий выпуклый, в густых, длинных волосках. Грудь в густых, длинных волосках. Задний отросток переднегруди представлен в виде слабого бугорка. Ноги сильные, но не длинные. Задние бедра широкие. Передние голени снаружи с 3 зубцами, разделенными закругленными выемками, на внутреннем крае с длинной шпорой. Задние голени к вершине сильно треугольно расширены, с простым вершинным краем, усаженным густыми, тонкими шипиками, несут расширенные вершинные пилоры. Вершинный срез задних голеней имеет сильно развитую, широкую верхнюю лопасть и короткую нижнюю лопасть. Передние лапки ♂ утолщены, с поперечными 2—4-м члениками, их внутренний коготок сильно утолщен и крючковидно загнут назад, наружный коготок простой; у ♀ лапки тонкие, коготки одинаковые, простые, 1-й членик задних лапок к вершине более или менее сильно расширен, с зубовидным отростком. Членики средних и задних лапок несут снизу густые ряды очень длинных волосков, коготки одинаковые, простые, слабо изогнутые, сильно утолщенные.

К роду *Coptognathus* относится 4 вида, из которых 3 распространены в северной Африке (Алжир, Триполи), а 1 вид — в пустынях Средней Азии.

* 1. *Coptognathus attila* Mén. (рис. 199).

Ménétriés, 1849, Mém. Acad. St. Pétersb., IV : 61, t. 2, f. 12; Семенов, 1907, Русск. энт. обзор., IV : 155; Prell, 1934, Ent. Blätt., XXX : 57. — *hauseri* Reitter, 1895, Wien. Ent. Zeit., XIV : 151; id., 1898 : 10.

Тело довольно широкое, выпуклое, с округленными боками. Голова маленькая. Наличник (рис. 200) треугольный, со слабо приподнятым передним краем и прямыми боками, нерезким ребрышком отделен от лба, покрыт густыми, не особенно крупными, морщинистыми точками: на границе лба и наличника находится поперечный, довольно слабый бугорок; лоб и темя покрыты более крупными, чем на наличнике, густыми, морщинистыми точками, середина затылка гладкая или в более редких точках. Усики 8-члениковые, с маленькой, 3-члениковой булавой. Верхние челюсти широкие, снаружи закругленные, без зубцов и лопастей.

Последний членик челюстных щупиков (рис. 201) удлинённый, веретеновидный, с наружной стороны более выпуклый, чем с внутренней, к вершине сильно суженный, сверху с большой, но неглубокой, овальной ямкой. Переднеспинка поперечная, сильно выпуклая, немного уже основания надкрылий, наибольшей ширины посредине, впереди сужена гораздо сильнее, чем кзади, без вдавления, сверху неравномерно покрыта крупными точками, местами с гладкими, без точек, пространствами. Кайма на ее переднем крае посредине лишь слабо расширена, передние углы прямые, с притупленной вершиной; боковой край очень тонко окаймлен (особенно спереди), угловато округленный, посредине выпуклый, впереди и кзади от середины почти прямой; задние углы тупые, закругленные, задний край округло-выпуклый, с неглубокими выемками перед задними углами, на всем протяжении широко окаймлен. Из-под заднего края переднеспинки выступают густые, желтые волоски. Щиток широкий, в ширину немного больший, чем в длину, треугольный; за исключением гладкой вершины, он покрыт густыми, мелкими точками. Надкрылья слегка продолговатые, с округленными боками, у ♀ кзади чуть расширенные, с довольно слабо развитыми плечевыми буграми, покрыты довольно густыми, крупными и мелкими точками, иногда с относительно правильными и слегка углубленными, попарно сближенными, точечными полосками, иногда же эти полосы выражены очень неявно и лишь местами различимы. Шовный промежуток по всей длине отделен

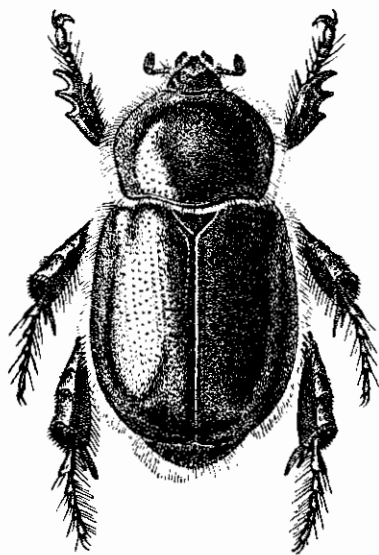


Рис. 199. *Coptognathus attila* Mén.

слабо углубленным рядом небольших точек; задний край несет ряд густых, желтых ресничек. Пигидий довольно выпуклый, покрыт густыми, довольно грубыми морщинками и точками и густыми, длинными, торчащими, рыжевато-желтыми волосками. Грудь в густой, мелкой пунктировке и густых, длинных, рыжевато-желтых волосках. Задний отросток переднегруди (рис. 202) очень слабо развит, представлен в виде кругловатого бугорка, покрыт густыми точками и длинными волосками. Брюшко покрыто густыми, мелкими точками и волосками, более редкими и короткими, чем на груди. Задние бедра широкие, снизу у переднего края в длинных, густых волосках, посредине в негустых, крупных точках и коротких волосках, иногда с гладким, продольным пространством, близ заднего края с рядом щетинконосных пор. Передние голени (рис. 203) снаружи с 3 сильными, расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга зубцами, разделенными закругленными выемками, на внутреннем крае со шпорой, прикрепленной против переднего края среднего зубца. Средние и задние голени снаружи с 2 поперечными киями, несущими шипы, причем верхний киль очень слабый, нижний — сильный. Задние голени (рис. 204) довольно сильно треугольно расширены, на вершинах скошены, снаружи в крупных, негустых точках, лишь ниже нижнего кия с пространством, покрытым мелкими, густыми точками и мелкими волосками; их вершинный срез матовый, с сильно развитой верх-

ней лопастью и короткой нижней лопастью, по краям несет ряд густых, тонких шпиков; края вершинного среза ровные, незазубренные, вершинные шпиги несколько листовидно расширены (рис. 205). Передние лапки у ♂ (рис. 206) короче голеней, утолщенные, их 2-й, 3-й и 4-й членики поперечные, 4-й членик снизу с отростком, 5-й не сильно удлиннен, очень толстый; внутренний коготок сильно утолщен и крючковидно изогнут;

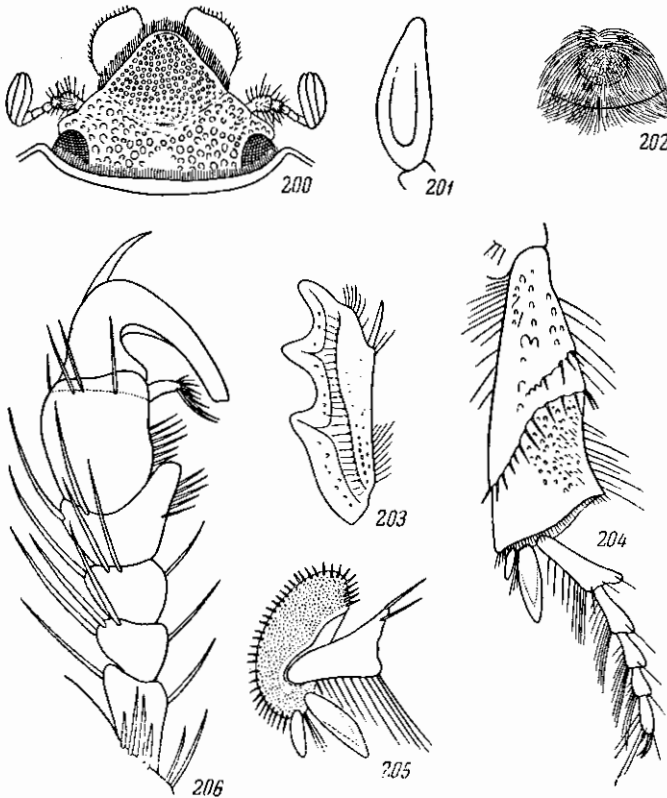


Рис. 200—206. Детали строения *Coptognathus attila* Mén. 200 — голова; 201 — последний членик челюстного щупика; 202 — задний отросток переднегруди; 203 — передняя голень; 204 — задняя голень и лапка; 205 — вершинный срез задней голени; 206 — передняя лапка ♂.

наружный — простой, тонкий. *Onychium* не особенно длинный, загнут вниз и несет на вершине пучок щетинок. У ♀ членики передних лапок тонкие, коготки простые, одинаковые. Средние и задние лапки такой же длины, как голени. 1-й членик задних лапок гораздо длиннее и шире 2-го, на вершине с зубцевидным отростком. Членики средних и задних лапок снизу с густыми рядами очень длинных волосков, коготки сильно утонченные (но не волосовидные), слабо изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 207, 208. Сверху очень сильно блестящий, как бы лакированный, красно-бурый, довольно светлый. Длина 11.7—18.2 мм, ширина 6.5—10.1 мм.

Распространение (рис. 209). Распространен на песках к северу от Аральского моря (оз. Чолкар, Кара-Чокат, Малые Барсуки),

по восточному берегу Аральского моря и вдоль Сыр-Дарьи (Казалинск, Кызыл-Орда), откуда северная граница идет к Джамбулу; западная граница от Аральского моря и дельты Аму-Дарьи идет к Красноводску и далее по южному краю пустыни Кара-Кум; юго-восточная граница отсюда направляется через юго-восточную часть пустыни Кара-Кум (Уч-Аджи, Репетек), Фараб, Бухару и далее на северо-восток к Джамбулу.

Биология. Встречается с конца марта до конца июня (22 III—25 VI). Приурочен к барханным пескам; днем скрывается в песке, ведет ночной образ жизни, прилетает на источники света. В пределах приаральских песков, пустынь Кара-Кум и Кизил-Кум довольно обычен. По-видимому, более редок в районе пустыни Муюн-Кум.

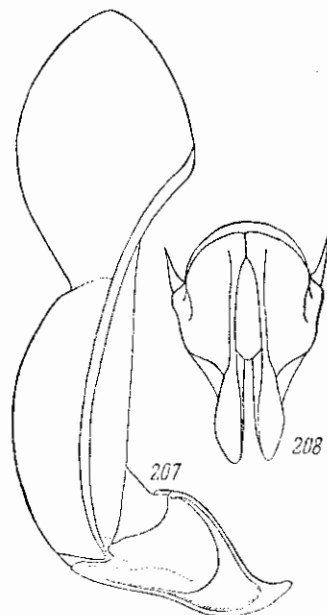


Рис. 207, 208. Паружный половой аппарат ♂ *Coptognathus attila* Mén. 207 — сбоку; 208 — напареры сверху.

7. Род PENTODON HOPE

Hope, 1837, Col. Man., I: 92; Mulsant, 1842: 382; Burmeister 1847: 102; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III: 410; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III: 70; Kraatz, 1882, Deutsche Ent. Zeitschr., XXVI: 57; Reitter, 1898: 11; Яковлев (1904) 1905, Ежегодн. Зоол. муз. Акад. наук, IX: XV; Савченко, 1938: 74.

Биология. Яковлев, 1902, Русск. энтом. обзор., II: 77; Медведев, 1952: 88.

Тип рода: *Geotrupes punctatus* Villers, 1789.

Средние или довольно крупные жуки (16.3—24.7 мм длины) с овальным, коренастым, более или менее сильно выпуклым, расширенным назад или параллельным телом, темной, от красно-бурой до черной окраски, блестящим или матовым. Голова маленькая или сравнительно небольшая, короткая, кпереди более или менее суженная. Наличник поперечный, кпереди трапециевидно суженный, с прямыми или более или менее округленными боками, которые бывают иногда простыми, плоскими, иногда частично или на всем протяжении с выпуклыми, более или менее острыми ребрами; передний край прямой или выемчатый, ограничен с обеих сторон бугорками или острыми зубцами, то относительно сближенными, то очень далеко друг от друга расставленными. У *P. bidens* Pall. боковые края наличника имеют выступающие вперед углы, отчего наличник кажется четырехзубчатым (так как имеется еще 2 зубца, ограничивающие передний край). У некоторых видов бугорки, ограничивающие передний край наличника, выражены очень слабо (очень часто это наблюдается у *P. idiota* Hbst.) или же вовсе отсутствуют. На границе лба и наличника обычно имеется ребрышко, или же оно отсутствует; кроме того, на этой же границе помещается 1 или 2 округленных или поперечных бугорка, то острых, колючих, то слабых, тупых. Голова покрыта более или менее крупными и густыми, часто морщинистыми точками, затылок нередко на всем протяжении или только посередине бывает гладким. Глаза небольшие, глазные лопасти довольно узкие, часто спаруки спереди имеют угловидный выступ. Усики 10-члениковые, с маленькой, округлен-

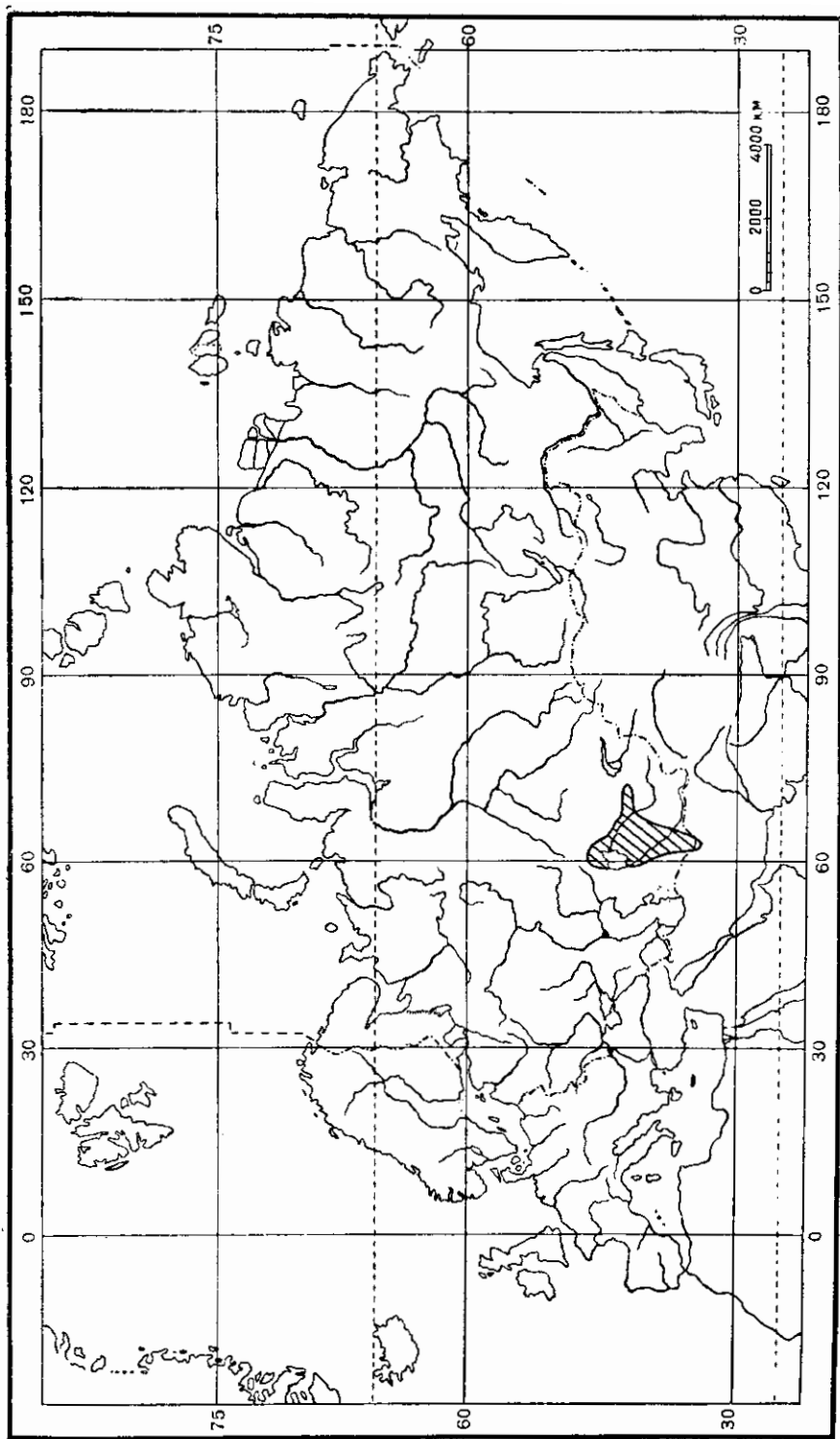


Рис. 209. Апеан *Coptognathus atila* Mén.

ной, 3-члениковой булавой. Верхние челюсти расширенные, на паружном крае с 3 лопастями или зубцами, которые иногда бывают длинными, припулшенными или заостренными, или более или менее сильно закругленными, иногда — короткими, широкими, лишь едва намеченными. Обычных передний зубец бывает самым узким и более сильно заостренным, иногда же размеры и форма зубцов мало различаются между собой; очень редко имеется только 2 зубца, причем передний зубец в этом случае бывает более широким, чем задний, так как состоит из 2 слившихся зубцов. Последний членик челюстных щупиков удлиненный, веретенообразный. Переднеспинка поперечная, выпуклая, без выростов и вдавлений, такой же ширины, как основание надкрылий, или немного уже, имеет наибольшую ширину посредине, за серединой или недалеко от основания, обычно назад сужена слабо, а вперед сильно, или же одинаково сужена вперед и назад, или в задней части параллельная и лишь в передней части суживается. Пунктировка ее более или менее густая, большей частью крупная, реже относительно мелкая, обычно более густая по бокам и спереди и разреженная на середине диска. Передний край переднеспинки всегда несет узкую, кожистую кайму, за которой следует кайма, ограниченная бороздкой и покрытая большей частью редкой пунктировкой; передние углы прямые или тупые, со слегка закругленными вершинами, иногда приближены к боковому краю глаз, иногда более или менее отдалены от них; боковой край весь окаймленный, закругленный, с наибольшей выпуклостью посредине, за серединой или близ основания; задние углы тупые, широко закругленные, задний край слегка дуговидно выпуклый, со слабыми выемками перед задними углами, без каймы или окаймлен лишь по бокам в области задних углов или, кроме того, еще посредине, в области щитка, или весь тонко окаймлен. Щиток средней величины, широкий, несколько поперечный, треугольный, с острой или притупленной вершиной, гладкий, иногда посредине с продольным вдавлением, или в единичных точках, или с 2 тонкими полосками, идущими параллельно боковым краям и сходящимися назад в виде угла. Надкрылья выпуклые, округленные, примерно одинаковые в длину и ширину, реже слабо продолговатые, назад более или менее сильно расширенные или с параллельными боками, обычно с хорошо развитыми плечевыми и предвершинными буграми, реже без них, с гладкой, блестящей или мелко шагренированной, матовой поверхностью, в простых, более или менее густых, крупных точках, часто с примесью мелких точек, или же в одинаковых, довольно мелких точках, редко (у *P. caminarius* Fald.) в крупных, пупковидных точках (окаймленных, с блестящим зернышком посредине); надкрылья большей частью с 3 или 4 парами сближенных между собой, точечных бороздок или полос, ограничивающих плоские или несколько выпуклые нечеткие промежутки, редко с неправильными и неясно выраженными, точечными полосками или без них, с гладким, покрытым редкими, очень мелкими точками шовным промежутком, который отделен бороздкой, нередко сопровождаемой рядом точек, либо по всей длине, либо спереди более или менее укороченной и замененной здесь рядом точек. Пигидий средней величины, голый, с различной скульптурой, умеренно или слабо выпуклый, лишь у *P. tardus* Jak. очень большой и сильно выпуклый. Грудь в крупных точках и, в особенности по бокам, в грубых, рыжих волосках; в задней части переднегруди, между передними тазиками, находится отросток различной формы — круглый (булавовидный), реже овальный, или более или менее сильно сдавленный с боков, или заостренный назад; этот отросток покрыт весь или частично длинными,

рыжими волосками. Заднегрудь нормально развитая, не укороченная, посредине голая, гладкая, с углубленной, продольной бороздкой или ямкой. Брюшко посредине в негустой, по бокам 1—5-го стернитов и на 6-м более или менее густой пунктировке. Ноги сильные, толстые, но не длинные. Передние бедра в густых волосках, средние и в особенности задние бедра широкие, продолговатые (их длина превосходит ширину на $\frac{1}{3}$ или $\frac{1}{2}$), у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор, из которых передний расположен на переднем ребре голени, а задний — уже на нижней поверхности ее; изредка один из этих рядов отсутствует. Близ заднего края бедра имеется также 1 ряд щетинконосных пор, нижняя поверхность бедер покрыта мелкими точками, иногда почти гладкая. Передние голени широкие, снаружи с 3 широкими, тупыми или более или менее длинными, острыми зубцами; между средним и основным зубцами часто помещается маленький дополнительный зубчик или выступ; такой же зубчик (а иногда и два) нередко имеется перед основным зубцом (в сторону основания голени). Выемки между зубцами могут быть или угловидными, или закругленными. На внутреннем крае голени, против выемки между средним и основным зубцами (или против промежуточного зубчика), прикреплена сильная, длинная шпора. Средние и задние голени довольно сильно утолщены и расширены к вершинам, снаружи с 2 косыми, поперечными киями, песущими шипы, в густой или редкой пунктировке. Вершинный срез средних и задних голеней простой, певолнистый и незубчатый, матовый, на задних голенях с более или менее широкой или узкой верхней лопастью и меньшей, более узкой нижней лопастью, по краю усажен шипиками, количество которых более или менее постоянно для отдельных видов и колеблется в пределах 13—25. Вершинные шпоры задних голеней более или менее широкие, с заостренными вершинами. Передние и средние лапки приблизительно такой же длины, как голени, или немного длиннее их, задние — обычно короче голеней. Их членики несут на вершинах и снизу крепкие щетинки. 1-й членик задних лапок сильно треугольно расширен. *Onychium* прямой, довольно короткий, на вершине с 2 длинными щетинками. Коготки простые, все одинаковые, сильно изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ характеризуется сильным, несколько изогнутым, у основания расширенным, с угловидными выступами, базальным склеритом, имеющим сверху 2 сильные выпуклости, разделенные посредине широким, поперечным вдавлением; длина базального склерита вдвое или немного более чем вдвое превосходит длину параметра. Последние постепенно суживаются к вершинам, которые загнуты вниз, уплощены и немного закруглены; между внутренними краями параметра, за исключением основания, а иногда и вершин, которые могут соприкасаться, находится неширокая щель.

Личинка, кроме черт, общих для всего подсемейства *Dynastinae*, характеризуется следующими признаками: голова гладкая, неморщинистая, на лбу с большим пространством (с каждой стороны), покрытым многочисленными щетинконосными порами. Дополнительная складка на задней части анального tergита параллельна основной складке, разделяющей сегмент, и расположена недалеко от нее; ее концы направлены к углам анальной щели и довольно близко к ним подходят. На задней части анального стернита нет симметричных рядов шипиков, имеется лишь поле, занятое многочисленными, довольно длинными, стоячими, несколько наклоненными назад, изогнутыми, крючковатыми щетинками.

В роде *Pentodon* насчитывается 40 видов, причем принадлежность 2 видов к данному роду сомнительна. Ареал рода *Pentodon* (рис. 210)

охватывает южную Европу, значительную часть степной (а на западе и лесостепной) зоны европейской части СССР, северную Африку, Кавказ, Малую Азию, Палестину, Сирию, Ирак, Иран, Афганистан, Среднюю и Центральную Азию на восток до Северного Китая включительно. 1 вид (*P. bengalensis* Agrow) описан из Бенгалии. Таким образом, основная часть ареала рода лежит в пределах Средиземноморской и Среднеазиатской подобластей Палеарктики, где сосредоточено подавляющее большинство видов этого рода, и частично заходит в более южные части Европейско-Обской подобласти и сопредельные территории Палеархеоарктической подобласти. Совершенно изолированное нахождение одного вида — *P. bengalensis* — за пределами Палеарктики, в Индо-Малайской области, в Бенгалии, при этом очень далеко от границ ареала рода, заставляет сомневаться в принадлежности этого вида к роду *Pentodon*.

Что касается распространения видов *Pentodon* в подобластях Палеарктики, то в Европейско-Обской подобласти встречается 3 вида, из которых 2 (*P. idiota*, *P. sulcifrons*) средиземноморского и 1 вид (*P. bidens*) среднеазиатского происхождения, в Средиземноморской подобласти известно 18 видов (*P. distantidens*, *P. reitteri*, *P. idiota*, *P. coniceps*, *P. bispinosus*, *P. pachypus*, *P. variolosopunctatus*, *P. mandibularis*, *P. georgicus*, *P. bidens*, *P. sulcifrons*, *P. rugulosus*, *P. kurdistanus*, *P. punctatus*, *P. puncticollis*, *P. memnon*, *P. caminarius*, *P. deserti*), в Среднеазиатской подобласти — 22 вида (*P. idiota*, *P. bispinifrons*, *P. persicus*, *P. subcostatus*, *P. minutus*, *P. parmatius*, *P. semenovi*, *P. patruelis*, *P. latifrons*, *P. semiermis*, *P. bullatus*, *P. nikolskii*, *P. bidens*, *P. dubius*, *P. tardus*, *P. sulcifrons*, *P. conjunctus*, *P. tumidus*, *P. kazachstanicus*, *P. devius*, *P. jakovlevi*, *P. truncatus*) и в Палеархеоарктической подобласти — 3 вида (*P. bidentulus*, *P. patruelis*, *P. pumilus*). Совершенно не представлен этот род в Ангарской подобласти.

В СССР встречается 21 вид рода *Pentodon*, а именно: *P. reitteri*, *P. idiota*, *P. bispinifrons*, *P. persicus*, *P. subcostatus*, *P. minutus*, *P. parmatius*, *P. georgicus*, *P. latifrons*, *P. bullatus*, *P. nikolskii*, *P. bidens*, *P. dubius*, *P. tardus*, *P. sulcifrons*, *P. rugulosus*, *P. conjunctus*, *P. tumidus*, *P. kazachstanicus*, *P. devius*, *P. caminarius*.

Все представители рода *Pentodon* являются теплолюбивыми и сухолюбивыми насекомыми, обитателями открытых пространств, с чем связаны и особенности их распространения — приуроченность к зонам с преобладанием открытого ландшафта, с сухим и теплым летним периодом. Большинство видов связано со степным, полупустынным и пустынным ландшафтами.

Жуки одних видов бывают активны днем, в сумерки и ночью, т. е. круглые сутки, но и они в пасмурные, дождливые и холодные дни не проявляются на поверхности и не проявляют активности; сюда, например, относятся *P. idiota* и *P. sulcifrons*. Другие виды бывают активны ночью, как например *P. bidens*. Жуки хорошо летают и ползают, но неспособны подниматься на растения, поэтому питаются всегда близ поверхности земли, а иногда при этом даже зарываются в верхний слой земли. У более тощих растений они перегрызают полностью стебель у основания, а у более толстых выгрызают исчерки. Жуки многоядны и питаются как самыми различными травянистыми растениями, так и всходами древесных пород; одревесневших стеблей они не трогают.

Личинки большинства видов живут в почве (на черноземах, солощах, солопочках, песках), где питаются перегноем, мертвыми корнями травянистых и древесных растений, а отчасти и живыми корнями. Некото-

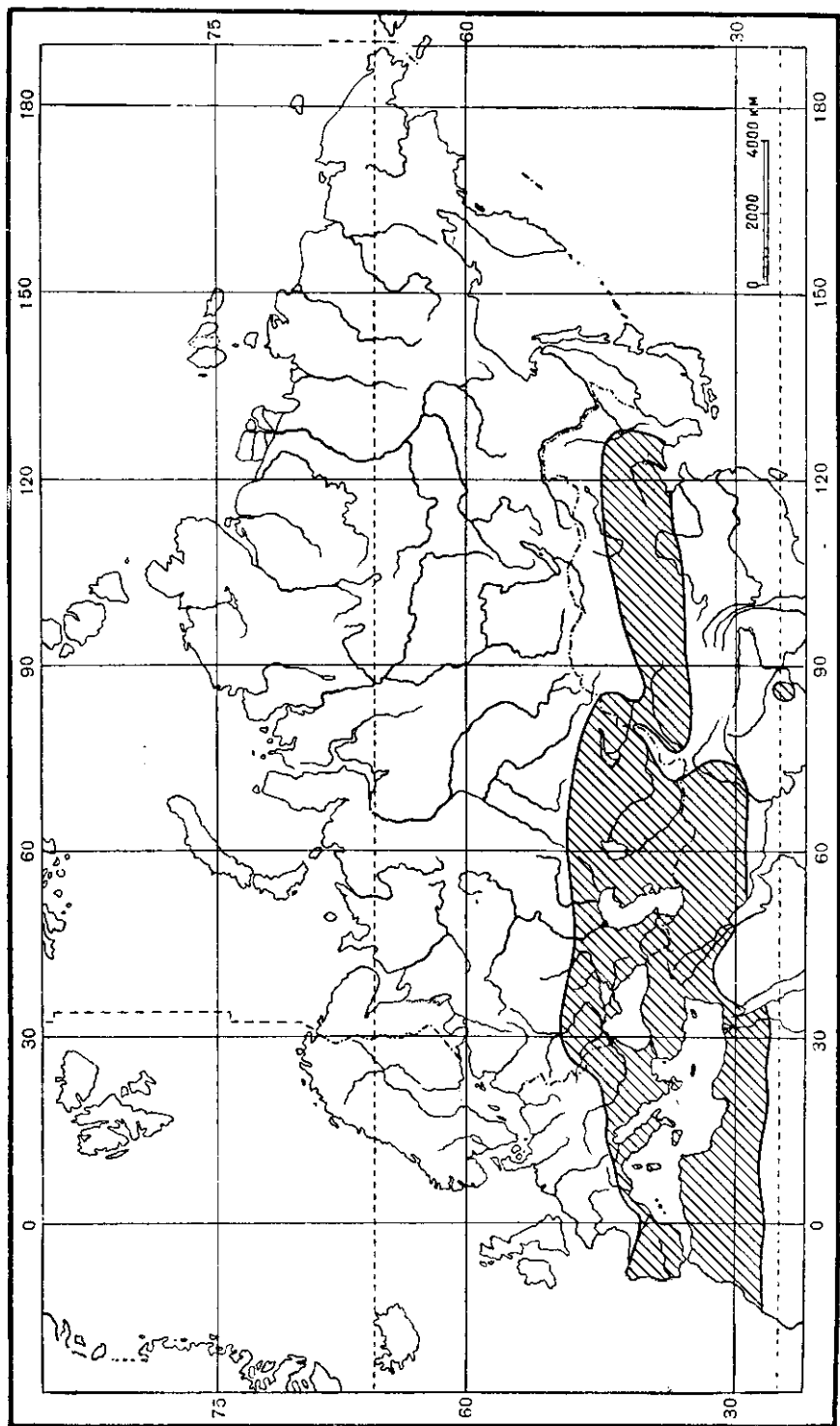


Рис. 210. Ареал рода *Pentalonia* Норв.

рые виды могут развиваться в гнилой древесине — в пнях, древесной трухе; в частности, это иногда наблюдается у *P. idiota* и *P. sulcifrons*.

Культурным растениям могут вредить как жуки (преимущественно), так, в ряде случаев, и личинки. В качестве вредителей сельского и лесного хозяйства указаны обыкновенный кукурузный навозник (*P. idiota*), туркестанский кукурузный навозник (*P. dubius*) и *P. punctatus*.

В заключение следует сказать о тех видах рода *Pentodon*, систематическое положение которых не было выяснено. Сюда относятся:

1. *Pentodon bidentulus* Fairmaire, 1887, Rev. d'ent., VI: 319. Найден в Пекине. Описан недостаточно, но, по-видимому, близок к *P. patruelis* Friv., а возможно, что идентичен с ним.

2. *Pentodon deserti* Heyden, 1899, Deutsche Ent. Zeitschr.: 253. Описан из Синайского полуострова. Судя по форме наличника, которая дана в описании, этот вид относится не к роду *Pentodon*, а к роду *Heteronychus*, куда он был отнесен при описании его автором, однако последующие авторы включали его в род *Pentodon*.

3. *Pentodon mongolicus* Motschulsky, 1849, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXII, III: 111. Описан из Монголии, совершенно недостаточно. Наиболее вероятно, что он является синонимом *P. patruelis* Friv.

4. *Pentodon pumilus* Sharp, 1891, Scient. Res. Second Jarkand Miss.: 53. Описан из Тибета. Описание осталось мне неизвестным.

5. *Pentodon quadridens* Gebler, 1845, Bull. Acad. St. Pétersb., III: 100. Описан из «Киргизии», как тогда назывались степи Северного Казахстана. Описание совершенно недостаточно; наиболее вероятно, что это синоним *P. bidens* Pall.

6. *Pentodon truncatus* Sharp, 1891, Scient. Res. Second Jarkand Miss.: 52. Описан из Китайского Туркестана (провинция Сынцзянь). Описание осталось мне неизвестным.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (24). Лоб посредине с 1 бугорком, который очень редко (у *P. idiota* ab. *ottomanus* Reitt.) бывает раздвоен, или же вовсе без бугорка.
- 2 (23). Верхние челюсти снаружи с 3 зубцами, лоб с явственным бугорком.
- 3 (20). Наличник спереди с 2 зубцами или бугорками, если же без них [нередко у *P. idiota* (Hbst.)], то тело широкое, назад расширенное, а вершинный срез задних голеней несет не более 15 шпиков. Задние бедра у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор.
- 4 (5). Расстояние между зубцами на переднем крае наличника не менее длины его бокового края (на одной из сторон). Блестящий, черный. Длина 19.2—24 мм 1. *P. distantidens* Reitt.
- 5 (4). Расстояние между зубцами на переднем крае наличника не более половины длины одной из сторон его бокового края.
- 6 (17). Между средним и основным зубцами передних голеней имеется дополнительный зубчик или закругленный выступ. Зубцы наличника разделены прямыми или выпуклым промежуточком, длина которого в 2—3 раза короче одной из сторон бокового края.
- 7 (8). Надкрылья без явственных плечевых и предвершинных бугров и с пришовной бороздкой, углубленной лишь в передней половине. Короткий, взади сильно расширенный, почти матовый, черный * 2. *P. reitteri* Jak.

- 8 (7). Надкрылья с нормально развитыми плечевыми и предвершинными буграми и пришовной бороздкой, углубленной по всей длине или укороченной спереди.
- 9 (10). Передний край наличника несколько закругленный и, как и боковые края, узко и плоско окаймлен, его зубцы или бугорки слабые, иногда отсутствуют. Лобный бугорок сильный, иногда раздвоен (ab. *ottomanus* Reitt.). Широкий, кзади расширенный, умеренно или слабо блестящий, черный, редко красно-бурый. Длина 15.8—25.3 мм * 3. *P. idiota* (Hbst.).
- 10 (9). Передний край наличника прямой, не окаймленный, с сильными, выступающими вперед и вверх передними зубцами, на боковых краях с сильной, приподнятой каймой.
- 11 (12). Бока наличника прямые, приблизительно в 2 раза длиннее расстояния между передними зубцами. Черный, голова и надкрылья блестящие. Тело кзади довольно сильно расширенное. Длина 20.7—22.7 мм 4. *P. coniceps* Reitt.
- 12 (11). Бока наличника несколько выпуклые, по крайней мере в 3 раза длиннее расстояния между передними зубцами. Тело почти параллельное, блестящее.
- 13 (16). Вся задняя часть головы покрыта густыми, крупными, морщинистыми точками. Пришовная бороздка надкрылий доходит до самого щитка.
- 14 (15). Лобный бугорок маленький, слабо развит. Щиток с треугольной, точечной полосой. Длина 16.5—23.2 мм . . . * 5. *P. bispinifrons* Reitt.
- 15 (14). Лобный бугорок сильный, конический. Щиток гладкий, посредине с бороздкой. Длина 16—25.4 мм 6. *P. bispinosus* Küst.
- 16 (13). Задняя часть головы в не особенно крупной пунктировке, затылок гладкий. Пришовная бороздка надкрылий спереди немного укорочена и здесь заменена рядом мелких точек. Длина 14.2—23.4 мм * 7. *P. persicus* Jak.
- 17 (6). Между средним и основным зубцами передних голеней нет дополнительного зубчика. Зубцы наличника разделены полукруглой выемкой, длина которой по крайней мере в 4 раза короче бокового края наличника.
- 18 (19). Зубцы наружного края верхних челюстей расположены на одинаковом расстоянии друг от друга. Надкрылья с довольно выпуклыми ребрами, вершинный срез задних голеней несет 18—21 шипик. Голова и переднеспинка черные, надкрылья темно-бурые. Длина 21 мм * 8. *P. subcostatus* Jak.
- 19 (18). Передний зубец наружного края верхних челюстей сближен со средним. Надкрылья со слабо выраженными ребрами. Вершинный срез задних голеней несет 26—27 шипиков. Буро-красный. Длина 18 мм 9. *P. pachypus* Jak.
- 20 (3). Наличник спереди просто закруглен, без зубчиков или бугорков. Вершинный срез задних голеней несет около 25 шипиков. Блестящий, почти параллельный.
- 21 (22). Задние бедра у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Переднеспинка имеет наибольшую ширину посредине и одинаково суживается вперед и назад. Передние голени без дополнительного зубчика. Длина 15.1—22.5 мм * 10. *P. minutus* Reitt.
- 22 (21). Задние бедра у переднего края с 1 рядом щетинконосных пор. Переднеспинка имеет наибольшую ширину за серединой и сильнее сужена спереди, чем кзади. Передние голени с дополнительным

- зубчиком между средним и основным зубцами. Длина 17.4—22.5 мм
 * 11. *P. parmatius* Jak.
- 23 (2). Верхние челюсти с ровным, без зубцов, наружным краем. Лоб без бугорка. Длина 20.5 мм 12. *P. mandibularis* Reitt.
- 24 (1). Лоб посредине с 2 бугорками.
- 25 (28). Наличник спереди без зубцов, бугорков или соответствующих им расширений краевой каймы. Лопасты наружного края верхних челюстей очень короткие, широко закругленные.
- 26 (27). Наружный край верхних челюстей трехлопастный. Лобные бугорки очень сильно сближены и сидят на общем возвышении. Надкрылья без явственных точечных полос. Слабо блестящий, черный. Длина 21 мм 13. *P. semenovi* Jak.
- 27 (26). Наружный край верхних челюстей с 2 лопастями, из которых передняя гораздо шире задней. Лобные бугорки не сильно сближены и соединены ребрышком. Надкрылья с явственными, неуглубленными, точечными бороздками. Блестящий, черный. Длина 21.3—23.4 мм * 14. *P. georgicus* Medvedev, sp. n.
- 28 (25). Наличник спереди с 2 зубцами или соответствующими их положению расширениями краевой каймы. Верхние челюсти снаружи с 3 нормальными зубцами.
- 29 (38). Расстояние между зубцами наличника в 2.5—4 раза больше расстояния между лобными бугорками и равно или чуть короче одной из сторон бокового края наличника.
- 30 (37). Зубцы на переднем крае наличника нормальные, промежутки между ними прямой и не окаймленный. Зубцы наружного края верхних челюстей отчетливые.
- 31 (36). Боковые края наличника по всей длине окаймлены, верхние челюсти снаружи с короткими и широкими лопастями. Шовный промежуток надкрылий по всей длине отделен бороздкой.
- 32 (35). Расстояние между лобными бугорками в 4 раза меньше, чем расстояние между зубцами наличника. Вершинный срез задних голеней несет 24—25 шипиков. Блестящий, черный.
- 33 (34). Лобные бугорки сильные, не соединены ребрышком и не сидят на общем возвышении. Длина 16.6—24.6 мм . . . 15. *P. patruelis* Friv.
- 34 (33). Лобные бугорки маленькие, очень сильно сближенные, сидят на общем возвышении. Длина 19.2—23.2 мм * 16. *P. latifrons* Reitt.
- 35 (32). Расстояние между лобными бугорками в 2.5—3 раза меньше, чем расстояние между зубцами наличника. Вершинный срез задних голеней несет до 17 шипиков. Слабо блестящий, темно-бурый. Длина 19 мм 17. *P. semiermis* Jak.
- 36 (31). Боковые края наличника лишь в основной половине окаймлены. Зубцы наружного края верхних челюстей длинные. Шовный промежуток надкрылий лишь в задней части отделен бороздкой. Слабо блестящий, темно-бурый. Длина 18.2—22 мм * 18. *P. bullatus* Jak.
- 37 (30). Зубцы на переднем крае наличника заменены выпуклыми расширениями краевой каймы, промежутки между ними выпуклый и окаймленный. Матово-черный. Длина 22—24 мм * 19. *P. nikolskii* Jak.
- 38 (29). Расстояние между зубцами наличника не более чем в 2 раза превышает расстояние между лобными бугорками и в 3—4 раза меньше бокового края наличника.

- 39 (62). Надкрылья покрыты простыми точками, плечевые бугорки большей частью хорошо развиты, редко (у *P. sulcifrons* Küst.) они слабые.
- 40 (41). Лобные бугорки конические, острые, очень сильно сближенные. Передний край наличника между зубцами с глубокой, полукруглой выемкой, боковые края с выступающим углом, впереди которого они выемчатые и неокаймленные, а сзади выпуклые и окаймленные. Переднеспинка имеет наибольшую ширину посредине, одинаково сужена вперед и назад. Почти параллельный, блестящий, черный или буро-красный. Длина 19.4—25 мм . . . * 20. *P. bidens* (Pall.).
- 41 (40). Лобные бугорки не сильно сближены, поперечные, иногда слабо развиты. Промежуток между зубцами наличника с плоской выемкой, его боковые края не угловатые, спереди без выемки.
- 42 (59). Задние бедра у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Шовный промежуток надкрылий по крайней мере в задней части отделен бороздкой.
- 43 (56). Расстояние между лобными бугорками меньше или не больше расстояния между зубцами наличника. Переднеспинка немного уже основания надкрылий.
- 44 (45). Боковые края наличника довольно сильно закруглены и у основания широко окаймлены. Лобные бугорки хорошо развиты. Наружные зубцы верхних челюстей с закругленными вершинами. Переднеспинка почти параллельная и суживается лишь в передней трети. Сильно блестящий, почти параллельный, черный, реже буро-красный. Длина 18.2—28 мм * 21. *P. dubius* Ball.
- 45 (44). Боковые края наличника прямые или чуть выемчатые, редко слегка закругленные. Лобные бугорки слабые.
- 46 (47). Пигидий очень большой, такой же длины, как ширина головы, очень выпуклый. Бока наличника слабо закруглены. Шовный промежуток надкрылий лишь в задней половине отделен бороздкой, которая спереди заменена рядом точек. Слабо блестящий, черный. Длина 20 мм * 22. *P. tardus* Jak.
- 47 (46). Пигидий нормальной величины. Бока наличника не закруглены. Шовная бороздка надкрылий полная или чуть укорочена спереди.
- 48 (53). Передний зубец наружного края верхних челюстей длинный, очень узкий, с заостренной вершиной. Передние голени с дополнительным зубчиком или выступом между средним и основным зубцами.
- 49 (52). Бока наличника тонко, иногда неясно окаймлены по всей длине или не окаймлены; зубцы на его переднем крае большие.
- 50 (51). Лобные бугорки не сидят на общем возвышении. Задний край переднеспинки посредине не окаймлен. Пигидий сильно выпуклый. Плечевые бугры слабые. Умеренно или слабо блестящий, черный, иногда черно-бурый. Длина 19.2—28.2 мм . . . * 23. *P. sulcifrons* Küst.
- 51 (50). Лобные бугорки сидят на общем возвышении. Задний край переднеспинки посредине окаймлен. Пигидий умеренно выпуклый, плечевые бугры сильные. Блестящий, черный или черно-бурый. Длина 23.4—27.3 мм * 24. *P. rugulosus* Reitt.
- 52 (49). Бока наличника окаймлены в основной половине сильными ребром, его передние зубцы очень сильные. Блестящий, черно-бурый. Длина 18 мм * 25. *P. conjunctus* Jak.
- 53 (48). Передний зубец наружного края верхних челюстей хотя и уже остальных, но не очень длинный, с закругленной вершиной. Передние голени без промежуточного зубчика между средним и основным зубцами.

- 54 (55). Лобные бугорки конические, расстояние между ними такое же, как расстояние между зубцами наличника. Умеренно блестящий, черный, чуть буроватый. Длина 21.8 мм . . . *26. *P. tumidus* Jak.
- 55 (54). Лобные бугорки поперечные, слабые, расстояние между ними меньше, чем расстояние между зубцами наличника. Слабо блестящий, черный, с буроватым оттенком. Длина 26 мм *27. *P. kazakhstanicus* Medvedev, sp. n.
- 56 (43). Расстояние между лобными бугорками больше расстояния между зубцами наличника. Переднеспинка такой же ширины, как основная надкрылий.
- 57 (58). Передний зубец наружного края верхних челюстей и более широкий средний зубец имеют одинаковую длину, задний шире и короче их. Шовный промежуток надкрылий лишь в задней половине отделен бороздкой, замененной спереди рядом точек. Передние голени без дополнительного зубчика. Черный, переднеспинка блестящая, надкрылья матовые. Длина 19.8 мм . 28. *P. kurdistanus* Reitt.
- 58 (57). Все 3 зубца наружного края верхних челюстей одинаковые, широко закругленные. Шовная бороздка надкрылий спереди чуть укорочена. Передние голени с дополнительным зубчиком между средним и основным зубцами. Сильно блестящий, черный или чернобурый. Длина 17.5—26 мм 29. *P. punctatus* Villers.
- 59 (42). Задние бедра спереди с 1 рядом щетинконосных пор. Шовный промежуток надкрылий почти по всей длине ограничен не сплошной бороздкой, а рядом продолговатых точек.
- 60 (61). Переднеспинка конически суживается от основания вперед. Довольно короткий, кзади заметно расширен, блестящий, бурокрасный, голова и переднеспинка черные. Длина 20 мм *30. *P. devius* Jak.
- 61 (60). Переднеспинка параллельная, лишь в передней части сильно суживается кпереди. Продолговатый, почти параллельный, сильно блестящий, черный. Длина 20.3—22 мм 31. *P. jakovlevi* Medvedev, sp. n.
- 62 (39). Надкрылья, кроме простых, мелких точек, покрыты крупными, пупковидными точками (окаймленными, с блестящими зернышками посередине), без явственных плечевых бугров. Короткий, кзади сильно расширенный, черный, переднеспинка слабо блестящая, надкрылья матовые. Длина 17.4—19.7 мм . *32. *P. caminarius* Fald.

1. *Pentodon d'stantidens* Reitt.

Reitter, 1898 : 12—13.

Похож на *P. idiota* (Hbst.). Тело широкое, кзади довольно сильно расширенное. Наличник (рис. 211) длиннее остальной части головы, трапециевидный, без гладкой каймы по переднему и боковым краям, в мелких морщинках. Зубцы на его переднем крае расставлены очень широко — расстояние между ними заметно больше, чем расстояние от зубца до основания наличника по боковому краю. Лобный бугорок маленький, острый, конический, шов между лбом и наличником тонкий, но явственный. Лоб в несколько более крупных морщинках, чем на наличнике, затылок гладкий. Глазные лопасти узкие, без зубцов. Переднеспинка блестящая, в довольно густых (но более редких, чем у *P. idiota*) и довольно крупных точках, с гладкой, продольной полосой посередине, кпереди сужена сильнее, чем кзади. Ее передние углы приближены к гла-

зам, боковой край равномерно закругленный, с наибольшей выпуклостью за серединой, задние углы широко закругленные. Щиток поперечнотреугольный, гладкий. Надкрылья кзади сильно расширены, в сильных бороздках, шовный промежуток глубокий, сопровождаемый рядом довольно крупных точек, передним концом доходит до самого щитка. Ребра (в количестве 4 на каждом надкрылье) ограничены глубокими, довольно грубыми, точечными бороздками и покрыты мелкими точками; широкие, четные промежутки покрыты довольно густыми, очень большими точками, гораздо более крупными, чем на переднеспинке. Плечевые бугры сильные, гладкие. Поверхность надкрылий мелко шагреневанная, но довольно блестящая. Пигидий равномерно сильно выпуклый, в густых, мелких точках, на вершине более редких, у передних углов в мелких морщинках. Задний отросток переднегруди (рис. 212) булавообразный, круглый, в крупных точках и длинных рыжих волосках. Брюшко гладкое, в очень мелких точках, 6-й стернит лишь на заднем крае в мелких точках. Задние бедра в мелких, редких точках, у переднего края с 1 рядом щетинконосных пор. Передние голени (рис. 213) между основным и средним зубцами с округленным дополнительным выступом, а также с закругленным выступом за основным зубцом. Вершинный срез задних голени (рис. 214) матовый, с широкой верхней лопастью, на наружном крае несет 14—15 шпиков. 2-й, 3-й и 4-й членики задних лапок имеют одинаковую длину. Остальное как у *P. idiota*. Блестящий, черный. Длина 19.2 мм (по Рейттеру 23—24 мм), ширина 12.2 мм.

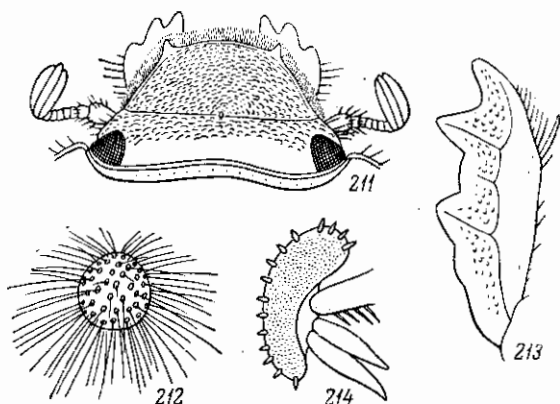


Рис. 211—214. Детали строения *Pentodon distantens* Reitt. 211 — голова; 212 — задний отросток переднегруди; 213 — передняя голень; 214 — вершинный срез задней голени.

Распространение. Западная Сирия, Акбес.

*2. *Pentodon reitteri* Jak.

Яковлев, (1904) 1905, Ежегодн. Зоол. муз. Акад. наук, IX : XVI. — *subdilatus* Reitter (nec Motschulsky), 1898 : 12.

Близок к *P. idiota* (Hbst.). Тело короткое, кзади сильно расширенное. Переднеспинка равномерно покрыта густыми, грубыми точками. Щиток в единичных мелких точках. Надкрылья без явственных плечевых и предвершинных бугров, покрыты густыми, но более слабыми, чем на переднеспинке, точками, с очень неясными, лишь местами различимыми, точечными рядами, ограничивающими нечетные промежутки. Шовный промежуток отделен углубленной, но не стриховидной бороздкой, посредине более глубокой, а в вершинной части сглаженной; задний край близ шовных углов неясно окаймлен. Пигидий спереди в густых, морщинистых точках. Ряды щетинконосных пор близ переднего края нижней стороны задних голени нормальные, полные. Остальное как у *P. idiota*, размер

обычно меньше. Черный, сверху почти матовый. (Описание составлено по Рейттеру).

Распространение. Армянская ССР, долина Аракса (без более точных данных).

*3. *Pentodon idiota* (Hbst.). — Обыкновенный кукурузный навозник (рис. 215).

Herbst, 1789, *Natursyst. Ins.*, Käf., II : 164, t. 17, f. 4; Reitter, 1898 : 13; Савченко, 1938 : 177, 178. — *monodon* Fabricius, 1792, *Ent. Syst.*, I, 2 : 20; Burmeister, 1847 : 104; Harold, 1871, *Col. Hefte*, VIII : 121; Яковлев (1904) 1905, Ежегодн. Зоол. муз. Акад. наук, IX : 15. — *subdilatatus* Motschulsky, 1849, *Bull. Soc. Nat. Moscou*, III : 109. — *bilobus* Motschulsky, 1849, l. c. : 110; Яковлев, 1904 (1905), там же : XV—XVI. — *tauricus* Motschulsky, 1849, l. c. : 110. — *ventricosus* Motschulsky, 1849, l. c. : 111. — *curtus* Motschulsky, 1849, l. c. : 111; Reitter, 1889, *Wien. Ent. Zeit.*, VIII : 23a. — ab. *ottomanus* Reitter, 1898 : 13.

Личинка. Головянко, 1936 : 27, рис. 24; Савченко, 1937 : 219, рис. 137; Ильинский, 1948 : 222, т. XXXVII, рис. 7; Медведев, 1952 : 89, рис. 182—189.

Биология. Шрейнер, 1902 : 1—11, рис. 1—8; Reh-Sogaue, 1928 : 339; Оглоблин, Рейхардт, 1932 : 1022; Щеголев, Знаменский, Бей-Биенко, 1937, *Насек. вред. полев. культ.* : 279—280, рис. 113, 114; Грезе, 1940, *Збірн. роб. з полезах. лісорозвед.*, Укр. н. д. інст. агролісо-мел. та ліс. госп., Харків : 190; Померанцев, 1949, *Вредн. насек. и борьба с ними в лес. и лес. пол. юго-вост. евр. ч. СССР* : 155; Добровольский, 1951 : 224, 248, 390—391; Медведев, 1955 : 2742.

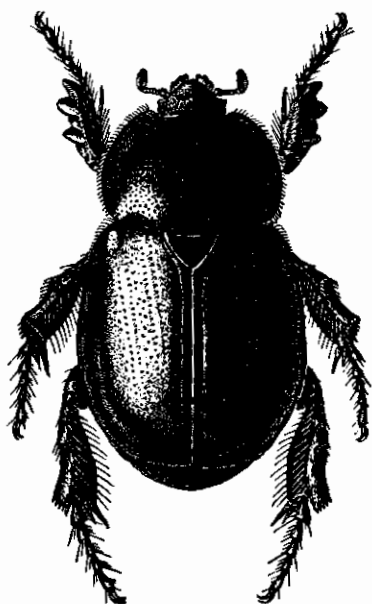


Рис. 215. *Pentodon idiota* (Hbst.).

Тело выпуклое, овальное, коренастое, кзади несколько расширенное. Голова (рис. 216) небольшая, короткая. Наличник поперечный, трапециевидный, со слегка округленными и неприподнятыми боковыми и передним краями; на последнем имеется 2 бугорка, иногда почти исчезающих, расстояние между которыми в 2 раза меньше, чем расстояние по боковому краю от бугорка до основания наличника; сверху наличник покрыт мелкими, густыми точками, лишь узкая кайма по его краям гладкая, сзади он отделен от лба ребрышком, посредине которого находится довольно сильный поперечный бугорок, который иногда (у ab. *ottomanus* Reitt.) бывает раздвоен. Лоб и темя в густых и крупных морщинах и точках. Подбородок умеренно выпуклый, нормальный, горло сильно выпуклое. Глазные лопасти короткие, но не узкие, спереди, снаружи с выступающим уголком. 1-й членик усиков (стебелек) удлинненный, на вершине булавовидно утолщенный, 2-й — округленный, 3—7-й членики поперечные (рис. 217). Верхние челюсти (рис. 216) снаружи с 3 закругленными зубцами, средний зубец едва приближен к вершинному, последний уже, чем каждый из остальных двух, имеющих одинаковую ширину. Последний членик челюстных щупиков (рис. 218) удлинненный, веретенообразный, к вершине довольно сильно суженный. Переднеспинка выпуклая, поперечная, наибольшей ширины за серединой, кзади сужена слабо,

кпереди — сильно, такой же ширины, как основание надкрылий, покрыта густыми, простыми, круглыми, крупными точками, несколько разреженными посредине, особенно у заднего края, и сгущенными у переднего края и по бокам, иногда с небольшим гладким пространством посредине,

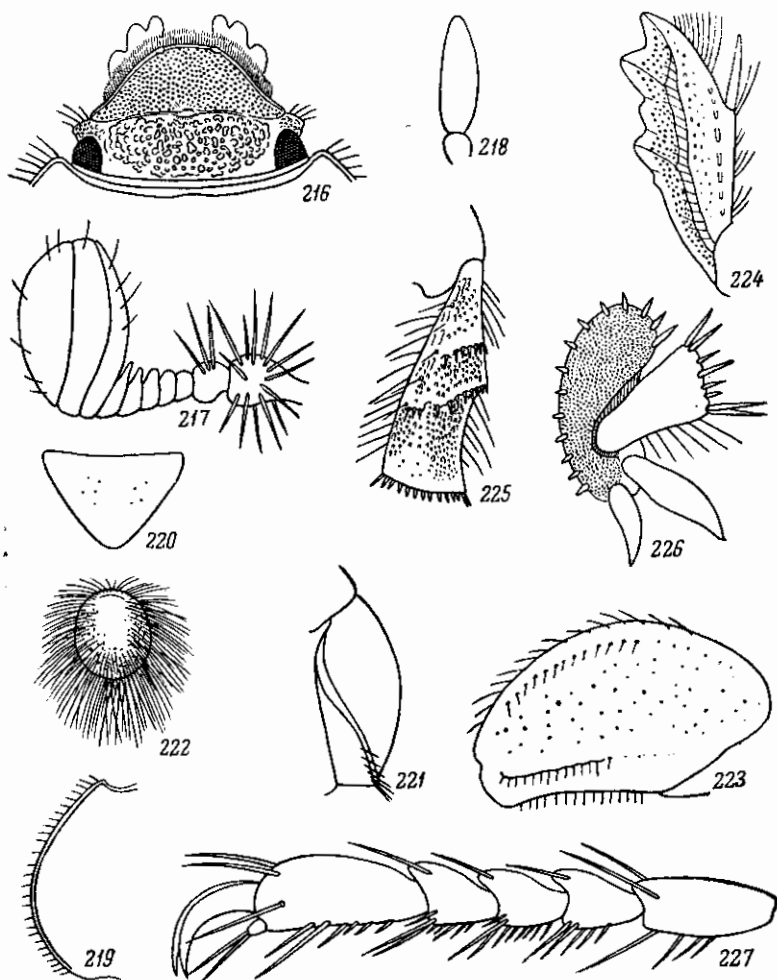


Рис. 216—227. Детали строения *Pentodon idiota* (Hbst.). 216 — голова; 217 — усик; 218 — последний членик челюстного щупика; 219 — боковой край переднеспинки; 220 — щиток; 221 — пигидий; 222 — задний отросток переднегруди; 223 — заднее бедро; 224 — передняя голень; 225 — задняя голень; 226 — вершинный срез задней голени; 227 — передняя лапка.

недалеко от боковых краев. Ее передний край, как и у других видов, несет кожистую каемку, затем окаймлен глубокой бороздкой, причем эта кайма довольно узкая, равной ширины и покрыта редкими, мелкими точками. Передние углы прямые, с закругленной вершиной, довольно близко подходят к наружному краю глаз; боковой край (рис. 219) весь окаймленный, выпуклый, с наибольшей выпуклостью значительно за серединой, задние углы широко закругленные, задний край не окаймлен,

дуговидно выпуклый, с неглубокими выемками перед задними углами. Щиток (рис. 220) средней величины, несколько поперечный, треугольный, с пригупленной вершиной, покрыт очень редкими, мелкими точками. Надкрылья выпуклые, с округленными боками, кзади довольно сильно расширены, с нормально развитыми плечевыми буграми, покрыты довольно густыми, но более редкими, чем на переднеспинке, крупными (как на переднеспинке) и мелкими точками, каждое с 3 несколько неправильными, попарно сближенными рядами крупных точек, ограничивающих нечетные промежутки (ребра), и резкой штриховидной бороздкой, отделяющей по всей длине шовный промежуток. Пигидий (рис. 221) равномерно умеренно выпуклый, покрыт, особенно спереди, очень мелкими и густыми, морщинистыми точками, кзади по середине гладкий, в редких, крупных точках. Грудь в крупных точках, а по бокам в особенности в грубых, рыжих волосках. Задний отросток переднегруди (рис. 222) почти круглый, в мелкой пунктировке и длинных, рыжих волосках. Заднегрудь по середине гладкая, голая, лишь местами в крупных точках, с углубленной медиальной бороздкой, далеко не достигающей до заднего края. Брюшные стерниты в передней части в мелких, продольных морщинках и точках, в задней — в круглых, более крупных точках и здесь, по бокам 1—4-го стернитов и почти на всем пространстве (кроме самой середины) 5-го стернита, с рядом густых, рыжих щетинок; задний край 6-го стернита несет ряд густых, рыжих ресничек. Задние тазики в крупных точках и негустых, рыжих волосках. Ноги толстые, сильные. Передние бедра в густых, рыжих волосках. Средние и задние бедра (рис. 223) снизу у переднего края

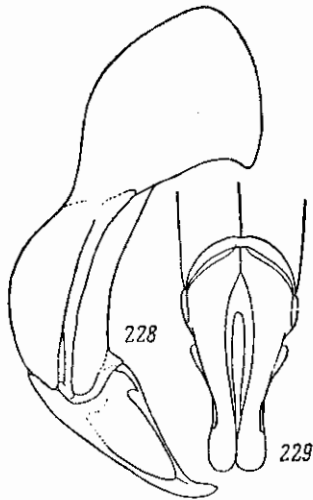


Рис. 228, 229. Наружный половой аппарат ♂ *Pentodon idiota* (Hbst). 228 — сбоку; 229 — сверху.

с 2 рядами щетинконосных пор и с 1 рядом таких же пор, сопровождаемых бороздкой, близ заднего края; их нижняя поверхность покрыта редкими, небольшими точками; задние бедра широкое, их длина в $1\frac{1}{2}$ раза превосходит ширину. Передние голени (рис. 224) снаружи с 3 тупыми зубцами; выемка между вершинным и средним зубцами закругленная, между средним и основным зубцами имеется дополнительный зубчик или выступ, такой же зубчик расположен кзади от основного зубца (в сторону основания голени); шпора на внутреннем крае длинная, толстая, прикреплена против дополнительного зубчика, между средним и основным зубцами. Средние и задние голени (рис. 225) довольно сильно утолщенные, к вершине расширенные, снаружи в густой, некрупной пунктировке и с 2 косыми, поперечными киями, песущими шипы. Вершинный срез задних голени (рис. 226) матовый, в мелких, густых, морщинистых точках, его верхняя лопасть не особенно широкая, наружный край несет 13—15 шпиков, вершинные шпоры широкие, заостренные. Передние (рис. 227) и средние лапки такой же длины, как голени, задние чуть короче голени; членики лапок несут на вершинах и снизу крепкие, рыжие щетинки. 1-й членик средних и задних лапок треугольно расширен, шире следующих члеников. Коготки сильно изогнутые, сильные, простые, одинаковые на всех ногах. Наружный половой аппарат ♂ изображен на

рис. 228, 229. Умеренно или довольно слабо блестящий, черный, иногда темно-красно-бурый, щупики и усики темно-красно-бурые. Длина 15.8—25.3 мм, ширина в плечах 8.9—13.6 мм, ширина сзади 9.5—15.2 мм.

Л и ч и н к а имеет толстое, С-образно изогнутое, белое тело. Голова (рис. 230) красно-желтая или буро-красная, гладкая, блестящая, с наибольшей шириной спереди, у основания усиков. На темени с каждой стороны имеется по 2 длинных, продольных ряда щетинок, идущих назад и внутрь, а также довольно многочисленны рассеянные щетинки по

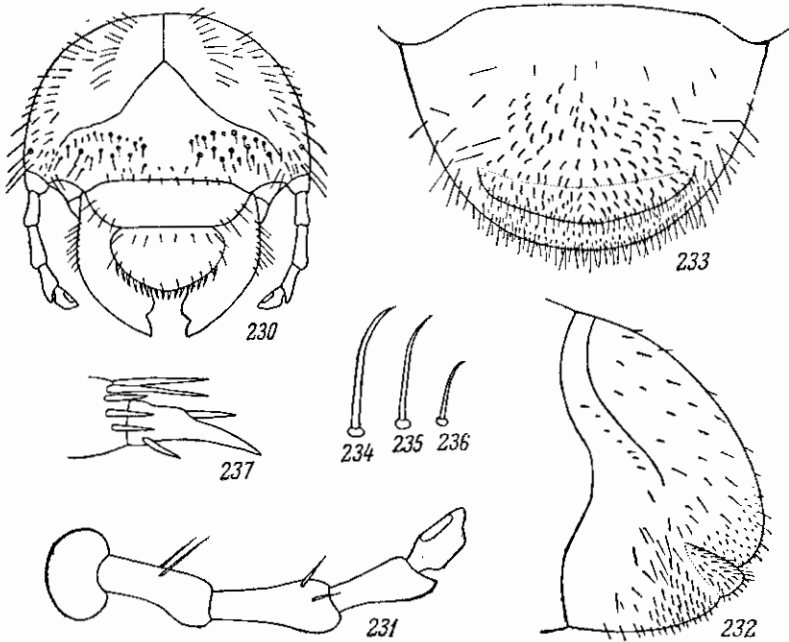


Рис. 230—237. Детали строения личинки *Pentodon idiota* (Hbst.). 230 — голова; 231 — усик; 232 — задняя часть анального тергита; 233 — задняя часть анального стернита; 234—236 — отдельные крючковатые щетинки анального стернита; 237 — коготок.

бокам; генальные щетинки довольно многочисленны. Эпикраниальный шов гораздо короче высоты лобного треугольника. Лобные швы сходятся сзади в виде прямоугольного треугольника, в задней половине прямые, в передней дуговидно выпуклые. На лбу с каждой стороны имеется по большому, поперечному пространству, занятому многочисленными крупными щетинконосными порами; передний край лба в мелких щетинках, расположенных в 2 поперечных ряда. Наличник трапецевидный, в рассеянных щетинках. Верхняя губа поперечно овальная (чуть сердцевидная), в многочисленных рассеянных щетинках, с обычными красвыми ресничками. Верхние челюсти не особенно длинные, но сильные, с зачерпанными вершинами, снаружи в основной части несут щетинки, на вершине с 2 зубцами на внутреннем крае. Усики (рис. 231) довольно длинные, тонкие, 3-й членик усиков, измеряемый без зубцевидного отростка, короче 2-го, едва заметно короче 1-го и длиннее 4-го. Дыхальца большие, бурые, очень хорошо заметные. 3-е дыхальце самое большое, чуть больше 2-го, 9-е — наименьшее, 7-е и 8-е значительно крупнее 9-го, но заметно

меньше остальных, имеющих приблизительно одинаковую величину. На задней части анального тергита (рис. 232) имеется дополнительная складка, параллельная основной складке, разделяющей сегмент, и расположенная недалеко от нее; концы дополнительной складки направлены к углам анальной щели и довольно близко к ним подходят. Анальный тергит покрыт негустыми, приблизительно одинаковой длины волосками и лишь в самой задней части — мелкими шиповидными щетинками. На задней части анального стернита (рис. 233), от анального отверстия до ее середины, простирается поле, занятое многочисленными, довольно длинными, стоячими, несколько наклоненными назад, изогнутыми, крючковатыми щетинками (рис. 234—236). Вершина анального сегмента равномерно закругленная, анальное отверстие в виде поперечной щели. Ноги длинные, с удлинненными тазиками; коготки (рис. 237) довольно длинные, едва изогнутые, к вершинам заостренные, с парой шиповидных щетинок близ основания. Личинки имеют следующие размеры (в мм):

Возраст	Длина тела	Длина головы	Ширина головы
2-й	До 40	3.2	4.6
3-й	53—62	5—5.2	7.3—7.5

Распространение (рис. 238). В СССР северная граница проходит через Хмельницкую и Винницкую области, Киев, Полтавскую (Лубны, Яреськи Миргородского района, Полтава), Харьковскую (Алексеевка, Чугуев) и Луганскую (Старобельск, Стрелецкая степь Меловского района) области, юг Воронежской области, Сталинград, Урду, ст. Джурум, верховья бассейна р. Эмбы (Темир, Джиланда, Кок-Джида). Южная граница начиная от устья Дуная проходит по черноморскому побережью, включая Крым и Кавказ до Новороссийска; распространен по всему Кавказу, кроме черноморского побережья между Новороссийском и Батуми; в восточном Закавказье граница проходит начиная от Талыша по всему западному берегу Каспийского моря до Астрахани, а отсюда по прикаспийским полупустыням к верховьям бассейна р. Эмбы. За пределами СССР распространен в восточной Австрии (Нейзидлерзее) южной части Чехословакии, в Венгрии, Румынии, Югославии, Болгарии, Европейской Турции, Греции, по всей Малой Азии до границ СССР и на севере Иранского Азербайджана. *Ab. ottomanus* Reitt. встречается в небольшом количестве вместе с основной формой преимущественно на юге ареала — в Крыму, Предкавказье, Закавказье, Турции, Греции. Таким образом, в пределах СССР ареал *P. idiota* охватывает в основном степную и полупустынную зоны и более сухие районы Кавказа.

Биология. Перезимовавшие в почве жуки выходят на поверхность весной и живут до середины лета, а отдельные особи держатся до конца лета. Как показывают наблюдения в лабораторной обстановке, жуки могут жить до 2 лет. На севере ареала (в Киевской, Полтавской, Харьковской областях) лёт жуков отмечен 4 V—26 VIII, на востоке (в верховьях бассейна р. Эмбы) — 4 VI—23 VII, на юге степной зоны Украины и в Ростовской области — 27 IV—1 VIII, в Крыму — 23 IV—22 VII, на Северном Кавказе (Краснодарский и Ставропольский края, Грозненская область) — 25 IV—15 VIII, в Закавказье — 30 III—3 VIII. На Украине и в Предкавказье жуки встречаются в наибольшем количестве в мае и июне, но уже в конце июня начинают заметно отмирать, хотя отдельные особи держатся еще долго. Жуки бывают деятельны как днем (их лёт, ползание и питание наблюдаются в теплые солнечные дни),

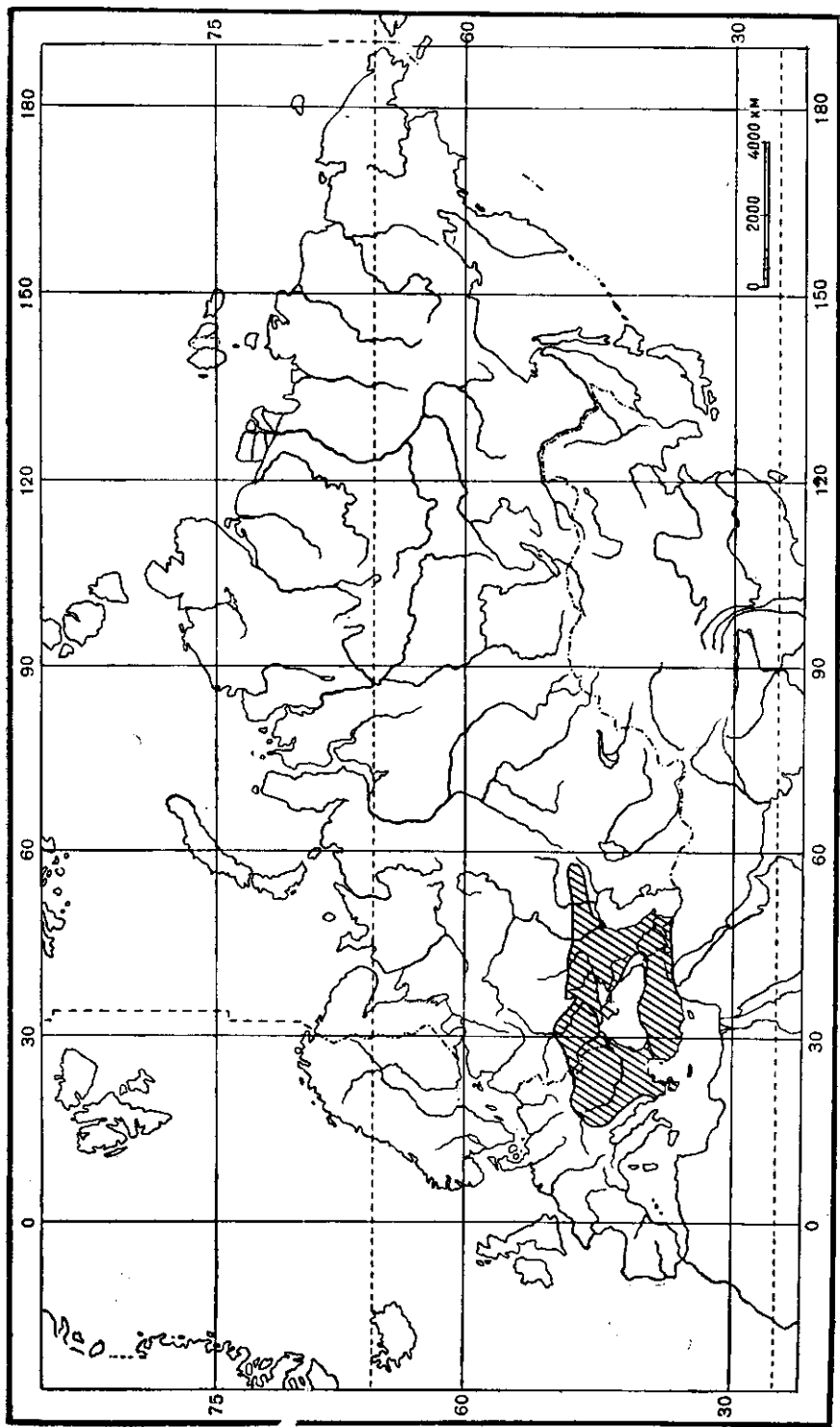


Рис. 238. Ареал *Pentodon idiota* (Hbst.).

так и в сумерки — до наступления полной темноты; нередко они летят ночью на источники света. Жуки питаются сочными зелеными растениями и очень многоядны. Они не могут взползать на растения и поэтому питаются на поверхности почвы, а нередко зарываются в верхний слой почвы у основания растения и выгрызают у корневой шейки или в верхней части корня ямки различной величины, а более тонкие растения перегрызают совсем.

Яйцекладка (на Украине) начинается в июне, для чего жуки зарываются в землю, где откладывают яйца кучками по 3—4 штуки в каждой. Приблизительно через месяц (в июле) выходят молодые личинки, которые питаются живыми и мертвыми корнями растений в почве, 2 раза перезимовывают (для чего углубляются в почву не менее как на 1 м) и в середине или конце июля начинают окукливаться. Для этого они устраивают себе в земле, на глубине около 15 см, пещерку с уплотненными стенками, размером 35×19—20 мм, где и окукливаются. Куколка имеет длину 24—28 мм, ширину 15—17 мм, сначала белая, потом становится красно-бурой. Продолжительность фазы куколки 12—14 дней (по Шрейнеру). В августе происходит выход из куколок молодых жуков, которые, однако, не оставляют куколочной колыбельки до весны следующего года. Следовательно, на Украине продолжительность генерации обыкновенного кукурузного навозника достигает 3 лет. Возможно, что в Закавказье она сокращается до 2 лет. Б. В. Добровольский указывает также, что на Северном Кавказе продолжительность генерации его составляет 2 года.

Жуки приурочены в основном к сухим, открытым пространствам; на юге европейской части СССР встречаются на черноземе (мощном, обыкновенном, южном), каштановых почвах, солонцах и солончаках, на песках надлуговых речных террас (например, Днепра, Северного Донца), на песчаных косах черноморского и азовского побережий, а изредка в речных поймах (нижнего Днепра, Кумы). В условиях чернозема жуки явно предпочитают распаханную почву, где местами встречаются в очень большом количестве; на целинных землях, как правило, встречаются в небольшом количестве. На Ягорлыцком полуострове (черноморское побережье Херсонской области) жуки встречались в большом количестве на солонцах (преимущественно распаханых) и солончаках. Жуки не избегают опушек небольших древесных насаждений, а иногда залетают в глубь насаждений, например в ползащитные лесные полосы, байрачные леса, в рощи на песчаной террасе нижнего Днепра, но обычно не встречаются в условиях сплошных, крупных древесных массивов. На Кавказе *P. idiota* приурочен в основном к низменным и предгорным районам с преобладанием открытого ландшафта и не встречается в сильно увлажненных районах, лесах и высокогорье. На севере ареала редок, на остальном протяжении обычен, а местами встречается в очень большом количестве.

Жуки повреждают кукурузу, подсолнечник, свеклу, клеверину, капусту, арбузы, яровую и озимую пшеницу, хлопчатник, тау-сагыз, кенаф, сафлор, сою, арахис, томаты, фасоль, огурцы, клубни картофеля, корни редиса, просо, сорго. Из древесных растений повреждают однолетние (неодеревяневшие) сеянцы шелковицы, яблони, дуба и других растений в питомниках. Наиболее сильно повреждают кукурузу, а, по данным Б. В. Добровольского, на Северном Кавказе также тау-сагыз. Личинка приносит вред обгрызанием корней (так же, как личинки хрущей), но обычно этот вред меньше вреда, наносимого жуками. Отмечались поврежде-

ния личинками корней кукурузы, подсолпечника, свеклы, тау-сагыза, сафлора, озимой пшеницы, сорго, картофеля, лука, а в питомниках корней однолетних и двухлетних сеянцев яблони, груши, абрикоса, алычи, дуба, лоха и розы. В Анапе зафиксировано повреждение личинками корней виноградной лозы. Обычно личинки обгрызают корневую шейку и объедают корни. Вследствие таких повреждений растения привядают, а при более сильных повреждениях и при недостатке влаги совсем засыхают.

Наиболее интенсивный вред от жуков наблюдается в мае—июне, а от личинок — с конца мая до конца июня и затем с августа до осени (по Б. В. Добровольскому — на Северном Кавказе).

При условии сухой погоды личинки обычно держатся на глубине 15—18 см, а при достаточной влажности почвы поднимаются ближе, почти к самой поверхности почвы.

Наиболее заметный вред от обыкновенного кукурузного навозника отмечался в Днепропетровской и Запорожской областях УССР, на юге Ростовской области, в предгорных районах Краснодарского края, Ставрополья и Северной Осетии.

Из мер борьбы с кукурузным навозником применяют вылавливание жуков в краевых ловчих канавках, опыливание всходов кишечными ядами и сбор жуков под поврежденными растениями.

Что касается врагов кукурузного навозника, то жуков поедают многие птицы, а именно: кобчик (*Falco vespertinus* L.), сизоворонка (*Coracias garrulus* L.), козодой (*Caprimulgus europaeus* L.), грач (*Corvus frugilegus* L.), сорока (*Pica pica* L.), галка (*Corvus monedula* L.), просянка (*Emberiza calandra* L.), овсянка черноголовая (*Emberiza melanocephala* Scop.), сорокопут чернолобый (*Lanius minor* Gmel.), славка ястребинная (*Sylvia nisoria* Bechst.). Чаше других птиц кукурузного навозника поедают грач (в большом количестве), сорока, сизоворонка, чернолобый сорокопут и кобчик. Птицы ловят жуков как в дневное время, преимущественно с земли, так и в сумерки (кобчик) и ночью (козодой) на лету, когда они могут добывать большое количество жуков; так, в желудке одного кобчика было обнаружено 11 жуков кукурузного навозника. Личинка кукурузного навозника была обнаружена однажды в желудке грача; она, видимо, была им подобрана во время вспашки поля.

4. *Pentodon coniceps* Reitt.

Reitter, 1894, Deutsche Ent. Zeitschr. : 45; id., 1898 : 13.

Похож на *P. idiota* (Hbst.). Наличник (рис. 239) трапецевидный, с прямым передним краем, ограниченным с каждой стороны выступающим вперед зубчиком, причем расстояние между двумя этими зубчиками вдвое меньше, чем расстояние от зубчика по боковому краю до основания наличника; боковые края прямые, резко окаймленные. Сверху наличник покрыт мелкими, морщинистыми точками и отделен ясным ребрышком от лба. Лобный бугорок небольшой, слегка поперечный, нормально развит. Лоб и темя в более крупных и густых морщинках. Глазные лопасти с сильными уголками снаружи спереди. Верхние челюсти снаружи с 3 сильными, округленными на вершинах зубцами; передний зубец чуть уже других, которые имеют одинаковую ширину. Переднеспинка блестящая, такой же ширины, как основание надкрылий, покрыта густыми, крупными точками, особенно спереди и у передних углов; ее передние углы тупые, закругленные, немного не доходят до бокового края глаз. Кайма

по боковому краю передспинки не переходит на задний край, который весь не окаймлен. Щиток (рис. 240) широкий, треугольный, с притупленной вершиной и с рядом крупных точек вдоль боковых краев, образующих V-образную фигуру. Надкрылья матовые, шагреневированные, в довольно густых, крупных (немного меньших, чем на передспинке) и мелких точках, со слегка выпуклыми ребрами, покрытыми мелкими точками и ограниченными углубленными бороздками, состоящими из довольно крупных, густых точек. Шовный промежуток ограничен почти до щитка бороздкой, сопровождаемой рядом довольно крупных точек, доходящим до самого щитка. Пигидий умеренно равномерно выпуклый, в основной

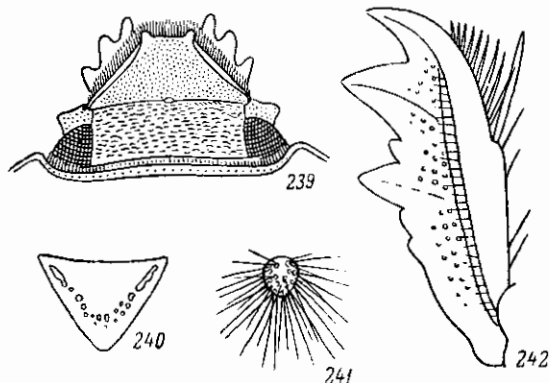


Рис. 239—242. Детали строения *Pentodon coniceps* Reitt. 239 — голова; 240 — щиток; 241 — задний отросток переднегруди; 242 — передняя голень.

части и у передних углов покрыт очень мелкими, густыми морщинками, далее назад — морщинистыми точками и на вершине гладкий. Задний отросток переднегруди (рис. 241) маленький, булавовидный, в крупных точках и длинных волосках. Брюшко в очень мелких точках, гладкое; 5-й стернит на заднем крае (кроме середины) с рядом очень крупных щетинконосных пор, 6-й стернит весь в густых средней величины и мелких точках, на заднем крае с рядом волосков, без выемки. Передний край нижней стороны задних бедер с 2 чуть укороченными

рядами щетинконосных пор. Передние голени (рис. 242) между основным и средним зубцами с маленьким, довольно сильным дополнительным зубчиком и 2 дополнительными зубчиками кзади от основного зубца (в сторону основания голени). Вершинный срез задних голеней матовый, в мелкой, морщинистой пунктировке, с довольно узкой верхней лопастью, по паружному краю с 13 шипиками. 2-й членик задних лапок чуть короче 3-го. Остальное как у *P. idiota*. Черный, голова и надкрылья матовые, передспинка блестящая. Длина 20.7—22.7 мм, ширина 11.4—13.6 мм.

Распространение. Северо-восточная Турция (Мамахатун, долина р. Евфрата), Ирак.

Жуки наблюдались в апреле (7—13 IV 1913). Встречается, по-видимому, редко.

*5. *Pentodon bispinifrons* Reitt.

Reitter, 1894, Deutsche Ent. Zeitschr. : 45; id., 1898 : 14; Arrow, 1910 : 303.

Тело не особенно широкое, почти параллельное, кзади едва расширенное. Наличник (рис. 243) спереди с 2 выступающими, расположенными близко друг от друга зубчиками, между которыми передний край имеет довольно глубокую, закругленную выемку; его боковые края выпуклые, сильно приподнятые, верхняя сторона в густых, мелких, морщинистых точках. Наличник отделен от лба явственным ребрышком, лобный бугор

рок маленький, иногда слабо выражен. Лоб и темя в густых, крупных морщинках, затылок гладкий. Глазные лопасти довольно узкие, с закругленными наружными уголками. Наружные зубцы верхних челюстей как у *P. idiota* (Hbst.). Переднеспинка такой же ширины, как основание надкрылий, имеет наибольшую ширину недалеко от основания, кпереди постепенно суживается, покрыта густыми, крупными точками, более или менее разреженными в задней части диска. Ее передняя кайма довольно узкая, в редких, мелких точках, передние углы не очень прибли-

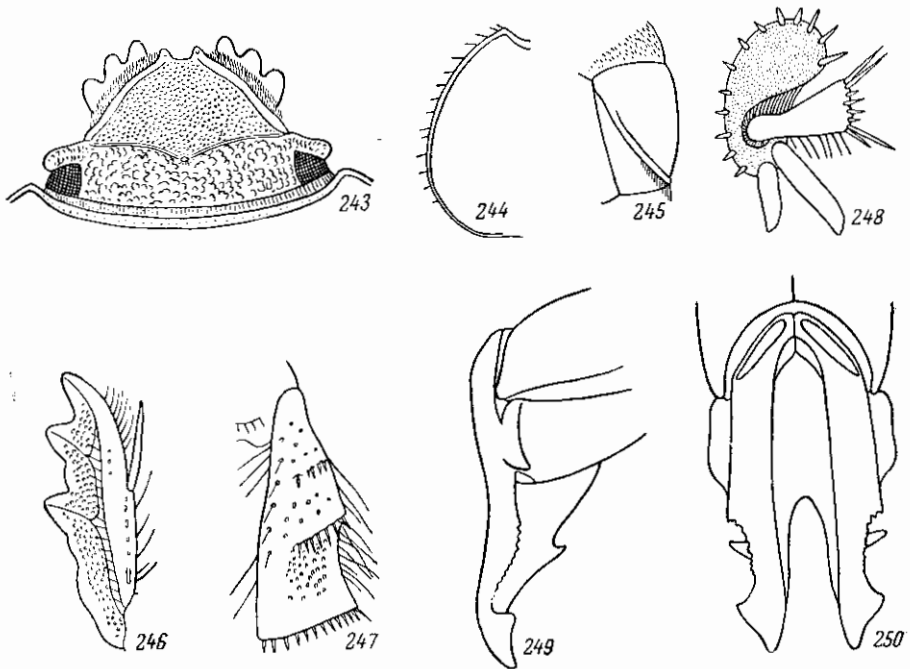


Рис. 243—250. Детали строения *Pentodon bispinifrons* Reitt. 243 — голова; 244 — боковой край переднеспинки; 245 — лигидий; 246 — передняя голень; 247 — задняя голень; 248 — верхний срез задней голени; 249 — параметры ♂ сбоку; 250 — то же сверху.

жены к глазам; боковой край (рис. 244) округло-выпуклый, с наибольшей выпуклостью близ основания; задний край, за исключением задних углов, не окаймлен. Щиток широкий, треугольный, гладкий или с рядом мелких точек параллельно боковым краям. Надкрылья сзади слабо расширены, покрыты густыми, крупными точками такой же величины, как на переднеспинке, а также очень мелкими точками, с углубленными, попарно сближенными бороздками, состоящими из крупных, густых точек, ограничивающими более узкие, чуть выпуклые, нечетные промежутки, покрытые мелкими точками. Шовный промежуток ограничен бороздкой, сопровождаемой рядом таких же точек, как в парных, точечных бороздках. Плечевые и предвершинные бугры нормально развиты. Пигидий (рис. 245) слабо выпуклый, лишь у передних углов в мелких морщинках, на остальном пространстве равномерно покрыт небольшими, слабыми, довольно густыми, но не соприкасающимися точками. Задний отросток переднегруди округленный, булавовидный, в длинных волосках. Заднегрудь гладкая, с доходящей до заднего края медиальной борозд-

кой. Брюшко гладкое, 1—5-й стерниты близ заднего края с рядом щетинконосных пор, прерванных посредине, 6-й стернит весь в мелких точках, на заднем крае с рядом волосков. Задние бедра снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Передние голени (рис. 246) с такими же зубцами, как у *P. idiota*. Наружная сторона средних голеней в редких точках. Задние голени (рис. 247) к вершине сильно расшплены, на наружной стороне в довольно редких точках, несколько сгущенных ниже второго поперечного киля. Вершинный срез задних голеней (рис. 248) матовый, в мелких, густых, морщинистых точках, с широкой верхней лопастью, по наружному краю с 17—18 шипиками. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 249, 250) в общем построен сходно с таковым *P. idiota*. Остальные признаки как у *P. idiota*. Сильно блестящий, темно-краснобурый, переднеспинка несколько темнее, низ более светлый, буро-красный; реже окраска бывает почти черной. Длина 16.5—23.2 мм, ширина в плечах 9.6—11.9 мм, ширина сзади 9—13.2 мм.

Распространение. Распространен в большей части Туркмении и Узбекистана, в Южном Казахстане и западном Таджикистане. Северная граница, начинаясь близ Каспийского моря в западной части пустыни Кара-Кум, проходит по ее северной окраине к Хиве и далее через Кизил-Кум к г. Туркестану, а отсюда к пустыне Муюн-Кум. Южная граница идет от Молла-Кара по предгорьям Копет-дага (Кизил-Арват, Ашхабад) на Теджен, Керки, Микоянабад, Коканд и Намаган. Восточная граница отсюда проходит к пустыне Муюн-Кум. Указан также для Ирана и Пенджаба (Argow, 1910), но эти данные в смысле верности определения нуждаются в проверке; наиболее вероятно, что они относятся к близкому виду — *P. persicus*, широко распространенному в Иране.

Биология. В основном приурочен к пескам, но встречается и в предгорьях; местами, по крайней мере в Туркмении, часто. Жуки летают с последней декады марта до конца второй декады июля (24 III—28 VII). В Хиве жуки встречались на баштанах. Возможно, что может вредить так же, как обыкновенный и туркестанский кукурузные навозники.

6. *Pentodon bispinosus* Küst.

Küster, 1852, Käf. Eur., XXIV; Bedel, 1906, Bull. Soc. Ent. France : 62; Paulian, 1941 : 204. — *monodon* Mulsant, 1842 : 382. — *brunneus* Mulsant, 1842 : 382; Kraatz, 1882, Deutsche Ent. Zeitschr., XXVI : 60. — *dispar* Baudi, 1870, Berl. Ent. Zeitschr., XIV : 76; Reitter, 1898 : 14. — *balearicus* Kraatz, 1882, l. c. : 60; Reitter, 1898 : 14. — *syriacus* Kraatz, 1882, l. c. : 62; Bedel, 1897, L'Abeille, XXIX : 35. — *cribellatus* Fairmaire, 1893, Bull. Soc. Ent. France : 146; Bedel, 1894, l. c., XXVIII : 152.

Похож на *P. idiota* (Hbst.). Тело также довольно широкое, но назад слабо расширенное. Наличник (рис. 251) устроен сходно с *P. bispinifrons* Reitt., покрыт мелкими, густыми морщинками, на переднем крае с 2 острыми, сильно сближенными зубчиками (иногда слабо развитыми), между которыми находится полукруглая выемка, в 4 раза более короткая, чем расстояние от зубца до основания наличника по боковому краю; бока наличника с тонкой, гладкой, приподнятой каймой, закругленные. Лобный бугорок сильный, острый, конический, лобные швы (на границе с наличником) сильные, очень явные. Остальная часть головы в густых, небольших морщинках. Глазные лопасти умеренно развиты, закругленные, слегка угловатые. Средний и задний зубцы наружного края верхних челюстей широкие, сильно закругленные, почти одинаково-

вые, передний зубец несколько уже их, на вершине также закругленный. Переднеспинка имеет наибольшую ширину близ основания, в задних двух третях спереди суживается слабо, а в передней трети — сильно; покрыта довольно густыми, крупными точками. Ее передние углы приближены к наружным краям глаз; боковой край равномерно закругленный, задний край не окаймлен. Щиток гладкий, посередине с продольной бороздкой или с неглубоким вдавлением. Надкрылья кзади слабо расширены, покрыты довольно густыми, но не особенно крупными (меньшими, чем на переднеспинке) точками; плечевые бугры гладкие, хорошо развитые; шовная бороздка тонкая, развитая по всей длине, до самого щитка, сопровождается рядом небольших точек. Ребра, в количестве трех на каждом надкрылье, едва выпуклые, ограничены неглубокими бороздками, состоящими из небольших точек. Пигидий в передней части слегка выпуклый, в вершинной — плоский, покрыт довольно густыми, мелкими точками, на вершине почти гладкий, у передних углов в густых, мелких морщинках. Задний отросток переднегруди (рис. 252) овальный, назад суженный несколько сильнее, чем вперед, в крупных точках и длинных, рыжих волосках. Брюшко в мелких, редких точках, по бокам каждого сегмента с рядом щетинконосных пор, 5-й стернит на заднем крае на всем протяжении с рядом густо расставленных щетинконосных пор, 6-й стернит весь в очень мелких, густых точках. Задние бедра снизу в редкой, мелкой пунктировке, на переднем крае с 1 рядом щетинконосных пор. Передние голени (рис. 253) снаружи между средним и основным зубцами с 1 дополнительным зубчиком и 2 дополнительными зубчиками за основным зубцом (в сторону основания голени). Задние голени сильно расширены, с 2 поперечными килями, ниже которых находится пространство в густой, морщинистой пунктировке, на остальном пространстве гладкие. Вершинный срез задних голеней (рис. 254) матовый, с широкой верхней лопастью, на наружном крае с 13—19 шипиками. 2-й, 3-й и 4-й членики задних лапок имеют приблизительно одинаковую длину. Остальные признаки как у *P. bispinosus* Reitt. Сильно блестящий, черный, иногда буро-красный. Длина 16—25.4 мм, ширина 9.2—13.5 мм.

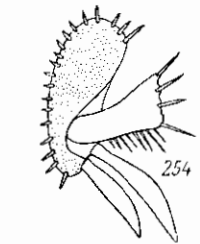
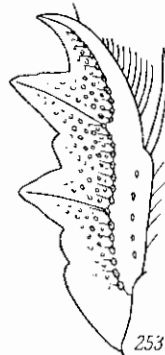
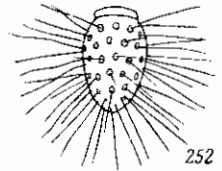
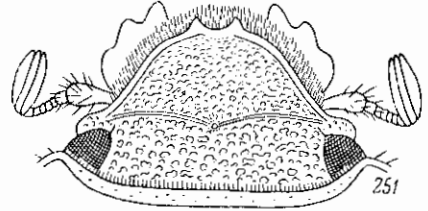


Рис. 251—254. Детали строения *Pentodon bispinosus* Küst. 251 — голова; 252 — задний отросток переднегруди; 253 — передняя голень; 254 — вершинный срез задней голени.

Распространение. Широко распространен в Средиземноморье: Испания, Португалия, Балеарские о-ва, южная Франция, Сардиния, Сицилия, Марокко, Алжир, Тунис, о. Крит, Сирия, Ирак (Багдад, Мендели, Генгир), южный Афганистан.

Биология. Жуки летают с конца марта до середины июля (29 III—16 VII); жуки пового поколения встречаются в почве уже в сен-

тябре. Обычный вид, приуроченный в Африке и западной Азии к пустынным местностям. Предпочитает сухие и засоленные участки.

***7. *Pentodon persicus* Jak.**

Яковлев, 1902 : 274—275.

Тело продолговатое, кзади едва расширенное, выпуклое. Голова (рис. 255) небольшая. Наличник трапецевидный, с закругленными и окаймленными, сильно приподнятыми в виде острого ребра боковыми краями, спереди с 2 резко отграниченными, сильными, умеренно сближенными зубцами, разделенными прямоугольной (не полукруглой) выемкой, сверху плоский, покрыт очень густыми, небольшими, довольно грубыми морщинками и отделен от лба явственным ребрышком. Лобный бугорок довольно сильный, блестящий на вершине, лоб и темя в несколько более крупных, чем на наличнике, густых, грубых морщинах, затылок гладкий. Глазные лопасти довольно широкие, с зубчиком на наружном переднем углу. Зубцы верхних челюстей хорошо развиты, на вершинах притуплены, передний зубец чуть уже среднего, последний же едва шире заднего зубца. Переднеспинка выпуклая, блестящая, почти такой же ширины, как основание надкрылий, впереди сужена довольно сильно, кзади — слабо, на переднем крае с узкой, покрытой редкими точками каймой; передние углы почти прямые, с закругленной вершиной, недалеко отстоят от боков головы. Боковой край окаймленный, дуговидно выпуклый, с наибольшей выпуклостью в последней трети, задний край без каймы, лишь задние углы коротко окаймлены. Переднеспинка покрыта довольно крупными и густыми точками, более густыми, частично сливающимися в морщинки, в передней четверти, сильно сгущенными, морщинистыми у передних углов, разреженными на середине диска, особенно в его задней части, где эти точки более мелкие, а в задней половине посредине с гладкой продольной полосой. Щиток (рис. 256) поперечно треугольный, с притупленной вершиной, гладкий, посредине со слабым, продольным углублением. Надкрылья слабо продолговатые, кзади едва расширенные, блестящие, в довольно густых, крупных (как на переднеспинке) и более мелких точках, с 3 едва выпуклыми ребрами на каждом, ограниченными рядами крупных точек и покрытыми мелкими точками; шовный промежуток покрыт негустыми, очень мелкими точками и отграничен глубокой бороздкой, немного не доходящей до щитка, сопровождаемой рядом мелких точек, доходящим до самого щитка. Плечевые и предвершинные бугры хорошо развиты и покрыты, как и все околощитковое пространство, мелкими точками; вершины надкрылий в более густой пунктировке. Пигидий слабо выпуклый, с каждой стороны, у середины бокового края, с неглубоким, продольным вдавлением, в передней половине в довольно густых, мелких точках, постепенно редующих к вершине; его передние углы в мелких морщинах, вершина гладкая. Задний отросток переднегруди (рис. 257) несколько сдавлен с боков и сужен к вершине, покрыт длинными волосками. Брюшко посредине гладкое, в задней половине каждого стернита в очень мелкой пунктировке, по бокам близ заднего края стернитов с рядами крупных щетинконосных пор, 5-й стернит с цельной бороздкой вдоль заднего края, 6-й стернит весь в мелких густых точках, на заднем крае посредине выемчатый и усаженный здесь рядом волосков. Задние бедра (рис. 258) снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Передние голени (рис. 259) с 3 притупленными, довольно сильными зубцами и округленным выступом между

средним и основным зубцами. Вершинный срез задних голей матовый, мелко и густо морщинистоточечный, по наружному краю с 20—24 шипиками. Передние лапки длинные, тонкие, их 2-й членик чуть длиннее 3-го, который в свою очередь немного длиннее 4-го. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 260, 261) похож на таковой *P. bispinifrons* Reitt., но выемка в предвершинной части парамер на верхнем ребре более короткая, спереди ограничена более редкими и мелкими, острыми зубчиками. Сильноблестящий, черный или красно-бурый. Длина 14.2—23.4 мм, ширина в плечах 7.6—12.2 мм, ширина сзади 8—12.4 мм.

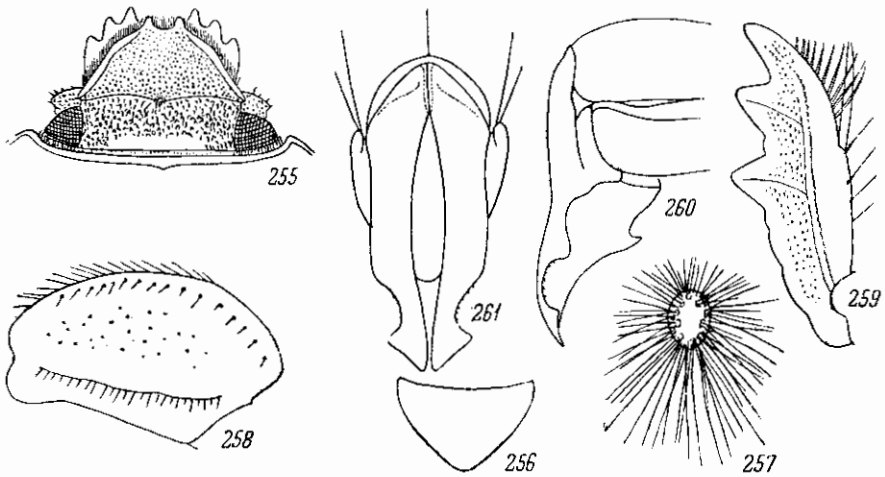


Рис. 255—261. Детали строения *Pentodon persicus* Jak. 255 — голова; 256 — щиток; 257 — задний отросток переднегруди; 258 — заднее бедро; 259 — передняя голень; 260 — парамеры ♂ сбоку; 261 — то же сверху.

Распространение. В СССР встречается в южной Туркмении (Ашхабад, Теджен). Распространен, по-видимому, в большей части Ирана: известен из северного Ирана от Тавриза до Горгана (Астрабад) и Мешхеда (провинция Хорасан), в восточном Иране встречается до крайнего юга провинции Керман (Бампур). По-видимому, данные о нахождении *P. bispinifrons* в Пенджабе относятся именно к этому виду (Aggow, 1910).

Биология. Жуки летают с начала марта до конца июня (4 III—25 VI). В пустынных местностях встречается часто.

*8. *Pentodon subcostatus* Jak.

Яковлев, 1902, Русск. Энтом. обзор., II : 95.

Тело не особенно выпуклое, довольно широкое, сзади расширенное. Голова (рис. 262) довольно маленькая. Наличник по бокам слабо округлен, с сильно приподнятой каймой, на переднем крае с 2 острыми, изогнутыми зубчиками, ограничивающими короткую, но довольно глубокую вырезку, сверху покрыт небольшими, морщинистыми точками и отделен от лба ясным ребрышком. Лобный бугорок хорошо развит, лоб и темя в более крупных, густых, морщинистых точках, затылок гладкий. Глазные отростки широкие, спереди с тупым, закругленным уголком. Зубцы наружного края верхних челюстей сильные, на вершинах закругленные,

передний зубец более узкий, чем каждый из двух остальных. Подбородок выпуклый, с продольным, посредине очень сильно выпуклым килем. Переднеспинка немного уже основания надкрылий, впереди сужена сильнее, чем кзади, покрыта довольно крупными, на середине диска рассеянными, но бокам более густыми, в области задних углов морщинистыми точками, по средней линии, особенно в задней половине, с гладкой, лишенной точек продольной полоской. Кайма на переднем крае довольно

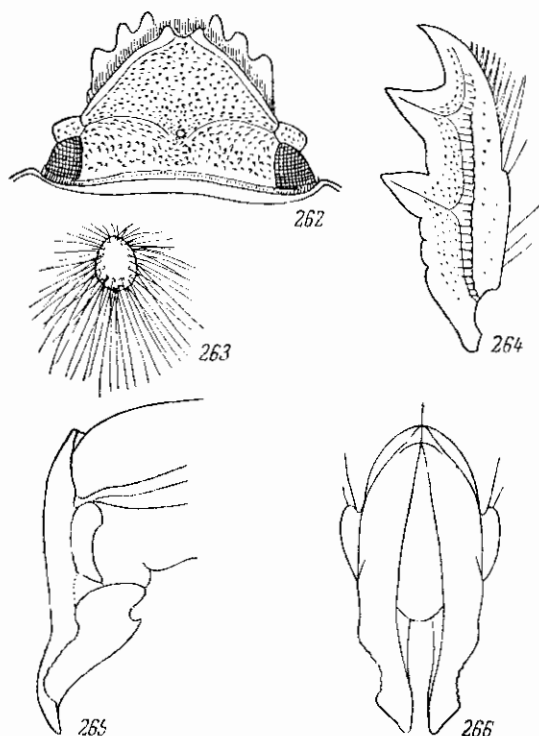


Рис. 262—266. Детали строения *Pentodon subcostatus* Jak. 262 — голова; 263 — задний отросток переднегруди; 264 — передняя голень; 265 — параметры ♂ сбоку; 266 — то же сверху.

половине выпуклый, покрыт очень мелкими, рассеянными точками. Пигидий в области передних углов покрыт густыми, мелкими морщинками, на остальном пространстве в рассеянных точках, на вершине почти гладкий. Задний отросток переднегруди (рис. 263) булавовидный, в длинных волосках. Середина брюшка в очень мелких точках, лишь последний стернит покрыт более крупными и более многочисленными точками. Задние бедра снизу близ переднего края с 2 рядами щетинконосных пор, параллельно нижнему ряду проходит бороздка. Передние голени (рис. 264) с 3 сильными, острыми зубцами; между средним и основным зубцами нет дополнительного зубчика, но имеется едва заметная выпуклость. Задние голени, как обычно, с 2 поперечными килями, несущими шипы, их вершинный срез с узкой верхней лопастью, матовый, на наружном крае несет 18—21 шпик. 2-й членик передних лапок гораздо длиннее 3-го. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 265, 266) по своему строению близок к таковому *P. bispinifrons* Reitt. Довольно блестящий,

широкая, блестящая, с единичными очень мелкими точками, передние углы слегка притупленные, недалеко отстоят от наружного края глаз, задний край не окаймлен, лишь задние углы на коротком пространстве сзади окаймлены. Щиток широкий (его ширина в $1\frac{1}{2}$ раза превышает длину), вдоль боков с рядом точек, образующих фигуру в виде буквы «V». Надкрылья вдвое длиннее переднеспинки, почти одинаковые в длину и ширину, в задней трети имеют наибольшую ширину, с сильно развитыми плечевыми и предвершинными буграми; шовная бороздка не достигает щитка на расстояние длины последнего; ребра (в количестве 4 на каждом надкрылье) довольно выпуклые, ограничены с каждой стороны точечными бороздками, состоящими из таких же точек, как на боках переднеспинки; наружное ребро слабо развито, шовный промежуток в задней

голова и переднеспинка черные, надкрылья темно-бурые. Длина 21—25 мм, ширина 12.5—13.5 мм.

Распространение. Описан из Туркмении («Закаспийская область», без более точного обозначения). Один экземпляр в коллекции Зоологического института Академии наук СССР имеется из Ашхабада.

9. *Pentodon pachypus* Jak.

Яковлев, 1902 : 272.

Тело небольшое, короткое, выпуклое. Голова (рис. 267) небольшая; наличник кпереди сильно сужен, с едва выпуклыми, приподнятыми боковыми краями, на переднем крае с 2 длинными, острыми, сильно сближенными зубчиками, разделенными глубокой выемкой, покрыт густыми, небольшими, морщинистыми точками и отделен от лба ясным ребрышком; лобный бугорок хорошо развит, острый, лоб и темя в более крупных, густых морщинках. Верхние челюсти с 3 длинными зубцами, из которых передний зубец более узкий, чем каждый из остальных, и сближен со средним, а задний зубец направлен несколько паружу. Переднеспинка кпереди сужена, покрыта очень крупными, довольно густыми точками, в передней трети более густыми и сливающимися в продольные морщинки, в задней части более рассеянными; кайма на ее переднем крае узкая, передние углы заметно отстоят от боков головы, задний край тонко окаймлен, причем эта кайма местами прервана. Щиток гладкий, со слабым продольным вдавлением. Надкрылья темного шире основания переднеспинки, кзади несколько расширены, с сильными плечевыми и предвершинными буграми, с глубокой, почти достигающей щитка пришовной бороздкой, слабо выпуклыми ребрами, ограниченными с обеих сторон рядами довольно крупных точек; промежутки между ребрами покрыты рассеянными точками, шовный промежуток морщинистый, в очень мелкой, рассеянной пунктировке. Пигидий покрыт довольно крупными, рассеянными точками, лишь у передних углов в мелких морщинках. Задний отросток переднегруди (рис. 268) сдавлен с боков, образует на вершине узкую, крупно пунктированную площадку, покрытую очень длинными волосками. Срединя брюшка в очень мелких точках. Задние бедра снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Передние голени (рис. 269) с 3 зубцами, без промежуточного зубчика между средним и основным зубцами. Поперечные кили задних голеней несут

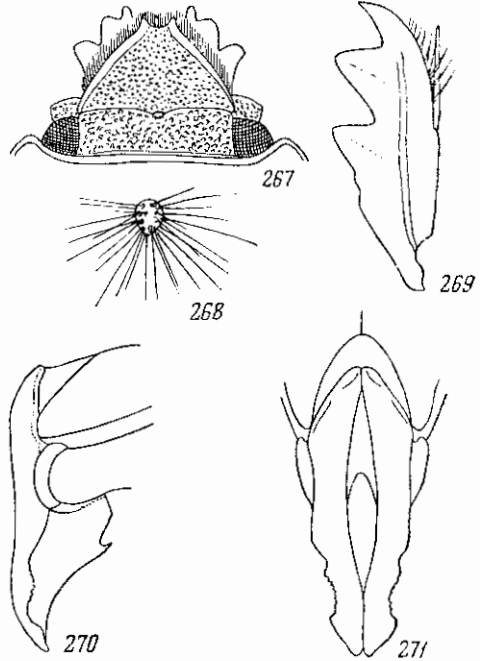


Рис. 267—271. Детали строения *Pentodon pachypus* Jak. 267 — голова; 268 — задний отросток переднегруди; 269 — передняя голень; 270 — парамеры ♂ сбоку; 271 — то же сверху.

длинные шипы, вершинный срез задних голеней плоский, матовый, на наружном крае с 26—27 шипиками. 2-й членик передних лапок заметно длиннее 3-го, который немного длиннее 4-го. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 270, 271. Блестящий, буро-красный. Длина 18 мм, ширина в плечах 10 мм, ширина в задней части 11 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Юго-восточная часть Малой Азии (Мардин).

*10. *Pentodon minutus* Reitt.

Reitter, 1887, Deutsche Ent. Zeitschr. : 528; id., 1898 : 15; Яковлев, 1905, Русск. энтом. обозр., V : 146. — *sieversi* Reitter, 1898 : 11—12.

От *P. idiota* (Hbst.) отличается менее широким, более удлиненным, почти параллельным телом, едва расширяющимся кзади. Строение головы и ее пунктировка (рис. 272) как у *P. idiota*, но наличник спереди без зубцов или бугорков. Лобный бугорок острый, довольно сильный, бугорки

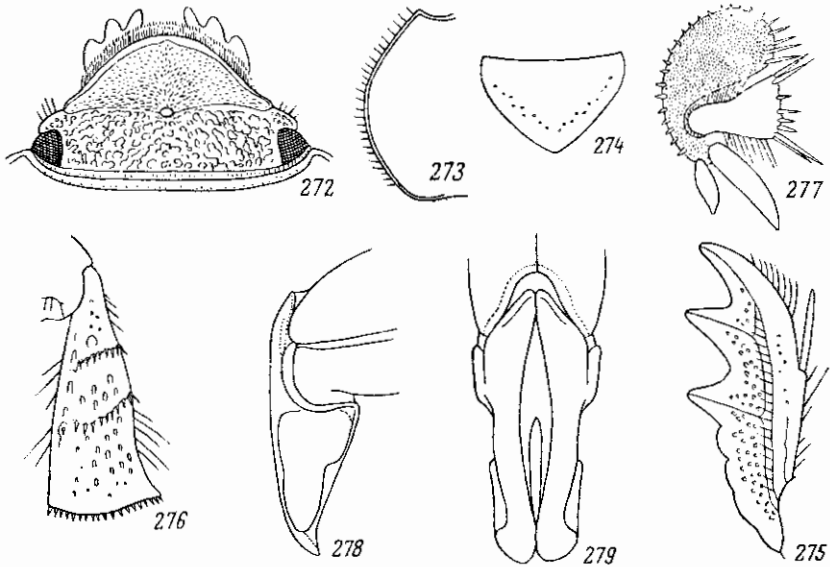


Рис. 272—279. Детали строения *Pentodon minutus* Reitt. 272 — голова; 273 — боковой край переднеспинки; 274 — щиток; 275 — передняя голень; 276 — задняя голень; 277 — вершинный срез задней голени; 278 — параметры ♂ сбоку; 279 — то же сверху.

на переднем крае наличника едва намечены или вовсе отсутствуют; наружные зубцы верхних челюстей закругленные, почти одинаковые по ширине и расположены на одинаковом расстоянии друг от друга. Переднеспинка имеет наибольшую ширину посредине, кпереди и кзади от середины почти одинаково сужена, покрыта густыми, крупными точками, особенно спереди и по бокам, где они частично сливаются в удлиненные морщинки; кайма на ее переднем крае узкая, резкая, гладкая, с немногими, очень мелкими точками; боковой край (рис. 273) окаймленный, равномерно дуговидно выпуклый, с наибольшей выпуклостью посредине; задний край весь тонко окаймлен или же окаймлен только в области задних углов. Щиток (рис. 274) обычно с не совсем правильной полосой

из мелких точек, проходящей параллельно его боковым краям, иногда же совсем гладкий. Надкрылья с округленными боками, кзади слабо расширены, покрыты довольно густыми, крупными и мелкими точками; шовный промежуток отделен по всей длине резкой бороздкой, попарно сближенные точечные бороздки, ограничивающие нечетные промежутки, углублены. Срединная продольная бороздка заднегруди сильно углублена и доходит почти до заднего края. Передние края брюшных стернитов покрыты очень мелкой пунктировкой, почти гладкие. Задние бедра снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор, почти гладкие, в редких, очень мелких точках. Передние голени (рис. 275) снаружи с 3 сильными зубцами, расположенными на почти одинаковом расстоянии друг от друга, без дополнительного зубчика или выступа между средним и основным зубцами, с закругленным выступом за основным зубцом (в сторону основания голени). Средние голени снаружи почти гладкие. Задние голени (рис. 276) к вершине гораздо сильнее расширены, снаружи в относительно редких, крупных точках, их вершинный срез (рис. 277) мелко и густо морщинистоточечный, с сильно расширенной верхней лопастью (гораздо сильнее, чем у *P. idiota*), по наружному краю несет около 25 шипиков. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 278, 279) напоминает таковой *P. idiota*. В остальном сходен с *P. idiota*. Блестяще-черный. Длина 15.1—22.5 мм, ширина (сзади) 8.9—12.7 мм.

Распространение. Распространен в Туркмении. Северная граница проходит от района Красноводска на Джебел, Западный Узбой и далее через пустыню Кара-Кум на Репетек; встречается в пределах южной Туркмении (по р. Сумбар в Копет-Даге). Южная граница недостаточно ясна, по-видимому, находится в пределах северного Ирана, в провинции Хорасан, где жук этого вида обнаружен в Кяризе.

Биология. Летает с первой декады апреля до июля (9 IV—12 VII). Встречается как в песках, так и в предгорьях. В Туркмении нередок. Ведет ночной образ жизни, прилетает на источники света.

*11. *Pentodon parmatius* Jak.

Яковлев, 1902, Русск. энтом. обозр., II : 97.

Тело довольно крупное, выпуклое, кзади слабо расширенное. Голова (рис. 280) довольно большая, матовая. Наличник без зубцов спереди, с округленными боковыми краями и выпуклым, посредине чуть угловатым передним краем, не отделен явственно от лба, спереди окаймлен, покрыт мелкими, густыми точками. Лоб и темя в более крупных, густых, морщинистых точках, лобный бугорок довольно сильный, острый. Глазные лопасти широкие, угловатые. Передний зубец наружного края верхних челюстей немного уже каждого из остальных двух, которые одинаковые. Подбородок выпуклый, тупо конусовидный. Переднеспишка выпуклая, поперечная, чуть уже основания надкрылий, впереди сужена сильнее, чем кзади, с закругленными боками, покрыта на диске рассеянными, довольно крупными точками, по бокам более густыми, у передних углов тонкими, сетчатыми; кайма на ее переднем крае широкая, блестящая, в единичных очень мелких точках; передние углы на вершинах довольно сильно притуплены и немного не достигают наружного края глаз; боковой край округленный, задний край со сглаженной каймой, ясной лишь в области задних углов и посредине, перед щитком. Щиток треугольный, в длину немного меньший, чем в ширину, почти гладкий, с бороздкой посредине. Надкрылья немного менее чем вдвое длиннее пе-

реднеспинки, почти одинаковые в длину и ширину, кзади слегка расширены, покрыты гораздо более мелкими, чем на переднеспинке, точками. Шовный промежуток покрыт очень мелкими точками и по всей длине отделен бороздкой; попарно сближенные бороздки, ограничивающие нечетные промежутки, мало углублены и состоят из довольно густых и крупных (крупнее, чем в промежутках) точек, промежутки плоские; плечевые бугры сильнее развиты, чем предвершинные. Задний отросток переднегруди (рис. 281) округленный, булавовидный, в грубых точках и длинных волосках. Тигидий в очень мелких и очень густых морщинках, особенно у передних углов, посредине близ вершины почти гладкий. Брюшко посредине в очень мелких точках. Задние бедра снизу у переднего края лишь с 1 рядом щетинконосных пор. Передние голени (рис. 282) снаружи с 3 сильными, притупленными зубцами, между средним и основным зубцами с дополнительным закругленным выступом. Задние голени к вершине сильно расширены; их вершинный срез матовый, в мелких, морщинистых точках, с сильно развитой верхней лопастью, по наружному краю несет 25 шпиков. Строение наружного полового аппарата ♂ (рис. 283, 284) сходно с таковым *P. minutus* Reitt., по параметры уже и длиннее, их расширенные вершины

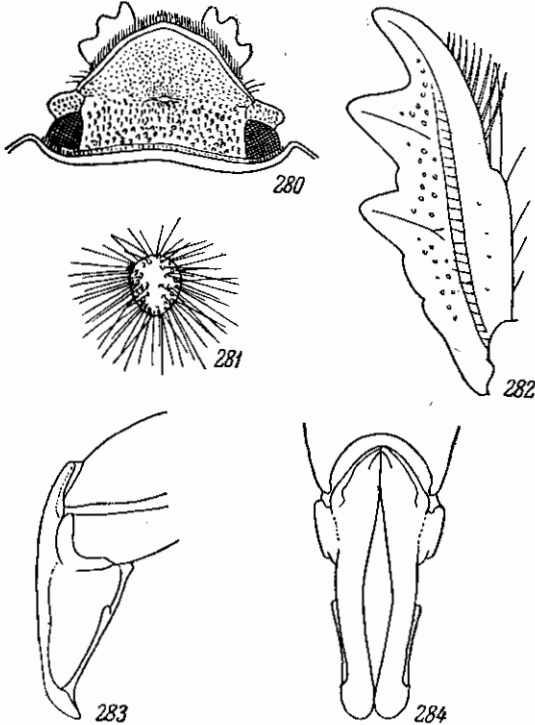


Рис. 280—284. Детали строения *Pentodon parvatus* Jak. 280 — голова; 281 — задний отросток переднегруди; 282 — передняя голень; 283 — параметры ♂ сбоку; 284 — то же сверху.

более длинные и по наружному краю спереди ограничены тупым уголком, а внутренние шовные углы широко закруглены [как у *P. idiota* (Hbst.)]. Остальное как у *P. idiota*. Блестящий, черный, голова матовая. Длина 17.4—22.5 мм, ширина (сзади) 9.2—13.5 мм.

Распространение. Южная Туркмения (Западный Узбой, Кара-Кала, Кушка). Летит на свет.

12. *Pentodon mandibularis* Reitt.

Reitter, 1901, Wien. Ent. Zeit. XX : 99.

Тело вытянутое, почти параллельное. Передний край наличника прямой, довольно широкий, слегка выемчатый, по бокам без зубчиков. Лоб без бугорка. Наружный край верхних челюстей гладкий, ровный, без обычных трех зубцов. Переднеспинка поперечная, в ширину в $1\frac{1}{2}$ раза больше, чем в длину, впереди сильно сужена, кзади — слабее, с закруг-

ленными задними углами и неокайленным задним краем, покрыта довольно крупными и густыми, сглаженными точками, посредине с узкой, гладкой, продольной полоской. Щиток гладкий, с едва намеченной, углубленной, продольной бороздкой посредине. Надкрылья продолговатые, с точечными полосками, состоящими из больших плоских, глазчатых точек; промежутки между полосками почти плоские. Шовная бороздка лишь сзади слабо углублена, около щитка с 3 углубленными, продольными черточками; предвершинные бугры слабо развиты. Пигидий выпуклый, неравномерно пунктированный. Низ в неодинаковых точках; брюшные стерниты посредине в редких и мелких, по бокам густых

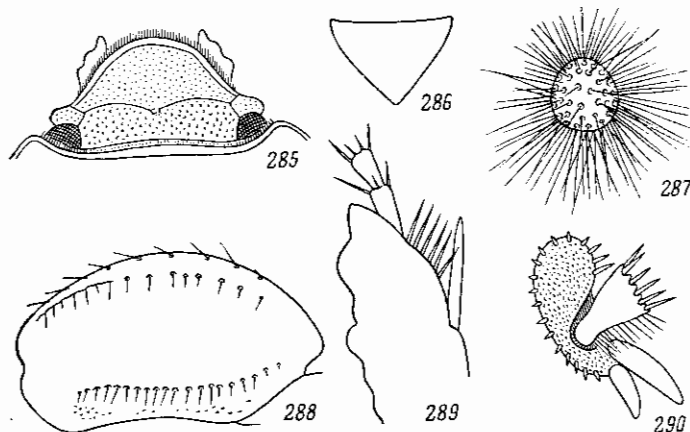


Рис. 285—290. Детали строения *Pentodon semenovi* Jak. 285 — голова; 286 — щиток; 287 — задний отросток переднегруди; 288 — заднее бедро; 289 — вершина передней голени; 290 — вершинный срез задней голени.

точках, между которыми на первых трех стернитах проходит штриховидная, посредине прерванная, поперечная полоса, покрытая крупными щетинконосными порами; такие же щетинконосные поры имеются и на 4-м стерните с каждой стороны перед задним краем. Верх матовый, низ блестящий, буро-черный, щупики и усики, а также коготки красно-бурые. Длина 20.5 мм.

Распространение. Малая Азия (Ак-Шехир).

13. *Pentodon semenovi* Jak.

Яковлев, 1902: 268—269.

Тело очень выпуклое, относительно короткое. Голова (рис. 285) довольно маленькая. Наличник с прямыми боками и закругленным передним краем, по переднему краю с выпуклой, гладкой каймой без зубцов и углублений, в тошковой шагреневке и мелких точках, явно отграничен от лба. Лобные бугорки, в количестве 2, сильно сближены и расположены на одном высоком, поперечном ребре, слабо вогнутом назад. Верхние челюсти спаружи с 3 короткими, тупыми зубцами (по-видимому, это старый, потертый экземпляр), из которых задний зубец самый широкий. Переднеспинка очень выпуклая, постепенно суживающаяся от основания кпереди, почти матовая, в густых и довольно крупных, в задней

половине более разреженных точках, середине с выпуклой, гладкой, продольной полоской, перед серединой ограниченной с каждой стороны слабо углубленной бороздкой; кайма на переднем крае переднеспинки тонкая, середине несколько расширенная, передние углы сильно выдаются вперед, на вершинах закруглены и очень отдалены от боков головы, задние углы закругленные, задний край не окаймлен. Щиток (рис. 286) гладкий. Надкрылья слабо-блестящие, у основания такой же ширины, как переднеспинка, кзади слабо расширены, покрыты очень рассеянными, мелкими, простыми, слабо блестящими на дне точками, образующими местами продольные ряды, иногда несколько неправильные; в области щитка с группами крупных точек. Шовная бороздка почти цельная, лишь немного не достигает щитка, очень тонкая, сопровождаемая снаружи рядом мелких точек. Плечевые бугры довольно сильные, дают начало двум коротким, слабо выпуклым ребрышкам с продольным углублением между ними; предвершинные бугры небольшие, но ясно выраженные. Задний отросток переднегруди (рис. 287) булавовидный, на вершине уплощенный, в длинных волосках. Брюшко посредине гладкое, лишь на 5-м и 6-м стернитах в мелких, рассеянных точках. Задние бедра (рис. 288) снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Передние голени (рис. 289) с 3 короткими, закругленными зубцами (всегда ли?), с дополнительным выступом между средним и основным зубцами. Задние голени с 2 нормальными, поперечными килями, несущими шипы с наружной стороны; их вершинный срез (рис. 290) матовый, тонко шагренированный, верхняя его лопасть довольно узкая, наружный край несет 18—20 коротких шипиков. Черный, сверху слабо блестящий. Длина 21 мм, ширина в плечах 11 мм, ширина кзади 12.5 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Иран (Салмас). Известен по единственному экземпляру.

*14. *Pentodon georgicus* Medvedev, sp. n.

Тело выпуклое, довольно большое, умеренно продолговатое, кзади не сильно расширенное. Голова (рис. 291) маленькая. Наличник трапециевидный, с прямыми боками и слегка выпуклым передним краем, спереди весь ограничен гладкой, но невозвышенной, узкой каймой, без зубцов, посредине близ переднего края с вдавлением в виде широкого треугольника, покрыт густыми, мелкими точками и явственно отделен от лба; лобные бугорки (в количестве 2) не сильно сближены, блестящие, тупые, соединены очень слабым, тупым ребрышком. Лоб и темя в густых, частью сливающихся в морщинки точках. Глазные лопасти довольно широкие, с выступающим наружу уголком. Верхние челюсти снаружи лишь с 2 короткими лопастями, причем передняя лопасть значительно шире задней. Переднеспинка немного уже основания надкрылий, в последних двух третях с параллельными боками, лишь в первой трети суживается вперед, покрыта небольшими, в передней половине густыми, в задней более редкими точками, посредине, кроме передней трети, с гладкой продольной полосой; у передних углов точки более густые, а поверхность между ними мелкоморщинистая. Кайма на переднем крае переднеспинки узкая, гладкая, с единичными мелкими точками, передние углы почти прямые, на вершинах закругленные, сильно приближены к наружному краю глаз; боковой край окаймленный, равномерно закругленный, задние углы довольно широко закруглены, задний край без каймы, лишь задние углы на коротком протяжении окаймлены. Щиток (рис. 292)

широкий, треугольный, слегка поперечный, с чуть притупленной вершиной, гладкий, с единичными мелкими точками. Надкрылья чуть продолговатые, сзади слегка расширенные, покрыты довольно мелкими (меньшими, чем на переднеспинке) точками, с 4 парами не вполне правильных рядов точек, не углубленных, ограничивающих плоские нечетные промежутки, покрытые мелкими точками, причем 2 наружные пары рядов точек очень слабые, неясные. Шовный промежуток покрыт негустыми, мелкими точками, в задней половине ограничен довольно тонкой бороздкой, сопровождаемой рядом точек, который продолжается до щитка. Плечевые бугры не сильно развиты, предвершинные бугры очень слабые, покрыты мелкими точками; вершины надкрылий густо пункти-

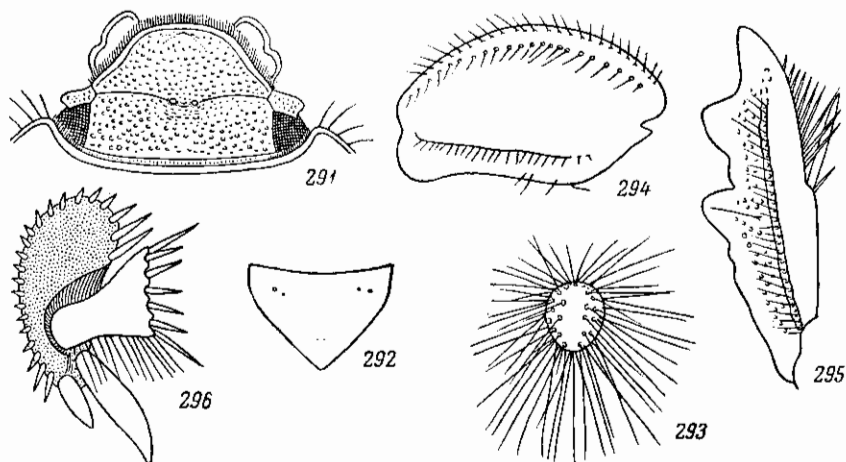


Рис. 291—296. Детали строения *Pentodon georgicus* Medvedev, sp. n. 291 — голова; 292 — щиток; 293 — задний отросток переднегруди; 294 — заднее бедро; 295 — передняя голень; 296 — вершинный срез задней голени.

рованы. Пигидий в передней части в очень мелких, густых точках, далее в более редких, мелких точках с примесью более крупных, у передних углов в мелких морщинках, на вершине гладкий. Задний отросток переднегруди (рис. 293) большой, булавовидный, в длинных волосках. Середина брюшка гладкая, лишь в очень мелких точках у задних краев стернитов, 6-й стернит гладкий. Задние бедра (рис. 294) снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Передние голени (рис. 295) с 3 тупыми зубцами, между средним и основным зубцами с закругленным дополнительным выступом. Вершинный срез задних голеней (рис. 296) матовый, мелкозернистый, с широкой верхней лопастью, по наружному краю с 20—22 шипиками. 2-й членик передних лапок немного короче 3-го. Остальные признаки общего характера как у *P. idiota* (Hbst.). Блестящий, черный. Длина 21.3—23.4 мм, ширина сзади 12.7—14 мм.

Распространение. Грузинская ССР (Боржом).

Использованный материал. 2 ♀ (в том числе голотип) в коллекции Зоологического института Академии наук СССР в Ленинграде.

Этот вид хорошо отличается от других представителей рода *Pentodon* строением верхних челюстей, которые на наружном крае несут лишь 2 зубца.

15. *Pentodon patruelis* Friv.

Frivaldszky, 1890, Term. Füz. : 202; Reitter, 1898 : 16.

Тело выпуклое, умеренно продолговатое, кзади довольно слабо, реже более сильно расширено. Голова (рис. 297) небольшая; наличник трапециевидный, со слегка выпуклыми и окаймленными сильно приподнятым ребрышком боковыми краями, широким, прямым передним краем, ограниченным с каждой стороны острым зубцом, направленным вперед, а иногда и вверх; расстояние между обоими этими зубцами очень велико и достигает почти такой же величины, как расстояние от зубца до основания наличника по боковому краю, и в 4 раза больше, чем расстояние между лобными бугорками; наличник отделен от лба ясной, довольно сильной полоской и, за исключением гладкого переднего края, покрыт густыми, не особенно мелкими морщинками. Лобные бугорки, в количестве двух, острые, довольно сильно сближены, но не соединены между собой ребром. Лоб и темя в густых, крупных и грубых, морщинистых точках, затылок гладкий. Глазные лопасти неширокие, закругленные, без уголка. Верхние челюсти снаружи с 3 очень короткими, закругленными лопастями, из которых передняя самая узкая, а средняя самая широкая. Переднеспинка такой же ширины, как основание надкрылий, или чуть уже, имеет наибольшую ширину посредине, впереди сужена несколько сильнее, чем кзади, покрыта крупными точками, густыми по бокам и у передних углов, где они частью сливаются в морщинки, несколько разреженными в задней части диска, посредине с гладкой, продольной полоской. Кайма на переднем крае переднеспинки довольно широкая, в единичных мелких точках; передние углы тупые, на вершинах закругленные, не сильно приближены к бокам головы; боковой край (рис. 298) равномерно закругленно-выпуклый, с наибольшей выпуклостью посредине; задний край без каймы, лишь задние углы окаймлены на коротком пространстве. Щиток поперечно треугольный, гладкий. Надкрылья чуть продолговатые, кзади умеренно, реже довольно сильно расширенные, с хорошо развитыми, мелко точечными плечевыми и предвершинными буграми, покрыты довольно густыми, крупными (как на переднеспинке) и более мелкими точками; ребра, в количестве трех на каждом надкрылье, слегка выпуклые, в мелких точках и ограничены бороздками, состоящими из крупных точек; шовный промежуток покрыт мелкими точками и по всей длине отделен глубокой бороздкой, сопровождаемой рядом крупных точек и доходящей до самого щитка. Пигидий умеренно выпуклый, покрыт не очень густыми и неглубокими, довольно крупными точками, у передних углов в мелких морщинках, на вершине почти гладкий. Задний отросток переднегруди (рис. 299) несколько сдавлен с боков, овальный, со слегка заостренной вершиной, посредине гладкий, на остальном пространстве в крупных точках и длинных волосках. Заднегрудь посредине гладкая, с углубленной, продольной бороздкой, далеко не доходящей до заднего края. Брюшко посредине гладкое, в задней части стернитов в мельчайших точках, по бокам заднего края 1—4-го и на заднем крае 5-го стернита, кроме середины, с рядом щетинконосных пор; 6-й стернит в редких, мелких точках, на заднем крае с рядом волосков. Задние бедра снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Передние голени (рис. 300) снаружи с 3 притупленными зубцами, причем средний и верхний зубцы сильно сближены, между средним и основным зубцами находится небольшой дополнительный зубчик, за основным зубцом (в сторону основания) имеется еще 2 дополнительных

зубчика. Средние и задние голени на наружной стороне с 2 поперечными киями, несущими шипы, и здесь покрыты довольно густыми, крупными, неглубокими точками; задние голени (рис. 301) к вершине сильно расширены, их вершинный срез (рис. 302) матовый, мелкозернистоточечный, с сильно расширенной верхней лопастью, на наружном крае с 24—25 шипиками. Передние лапки тонкие, их 3-й членик немного длиннее 2-го и 4-го. 1-й членик задних лапок короткий, гораздо короче вершинного среза, треугольно расширенный. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 303,

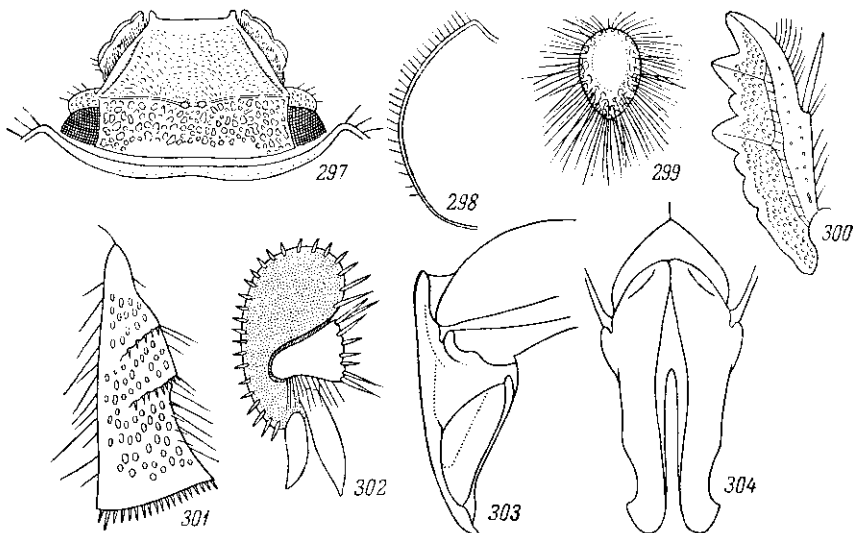


Рис. 297—304. Детали строения *Pentodon patruelis* Friv. 297 — голова; 298 — боковой край переднеспинки; 299 — задний отросток переднегруди; 300 — передняя голень; 301 — задняя голень; 302 — вершинный срез задней голени; 303 — параметры ♂ сбоку; 304 — то же сверху.

304) в общем устроен сходно с таковым *P. idiota* (Hbst.), но отличается тем, что боковые верхние края параметер имеют за серединой довольно замкнутую, округло-угловатую выпуклость, их вершинная часть более короткая. Блестящий, черный. Длина 16.6—24.6 мм, ширина в плечах 10.2—11.7 мм, ширина сзади 9.7—14.6 мм.

Распространение (рис. 305). Начиная от провинции Синьцзянь в Китае (Кашгар, р. Санжу, Пиалма, Хотан) широко распространен по пустыням Центральной Азии — на север до оз. Орок-Нор (южная часть Монгольской Народной Республики) и далее на восток до Северо-Восточного Китая (Харбин, Имяньбо), на юг до Нань-Шаня, оз. Куку-Нор, Синина (провинция Цинхай), Ордоса, Тяньцзиня и берегов Желтого моря. Восточная граница проходит от Имяньбо через район Шэньяня (Мукдена) к берегам Корейского залива. В коллекции Зоологического института Академии наук СССР в Ленинграде имеется экземпляр этого вида с этикеткой «Нерчинск», однако ввиду большой отдаленности от известных несомненных местонахождений и отсутствия дат и фамилии собирателя данное пахождение вызывает большие сомнения и нуждается в подтверждении.

Биология. Встречается в степях, пустынях, на песках и на лугах. Летает с мая до начала сентября (18 V—7 IX). Как можно судить по имеющимся материалам, местами встречается довольно часто.

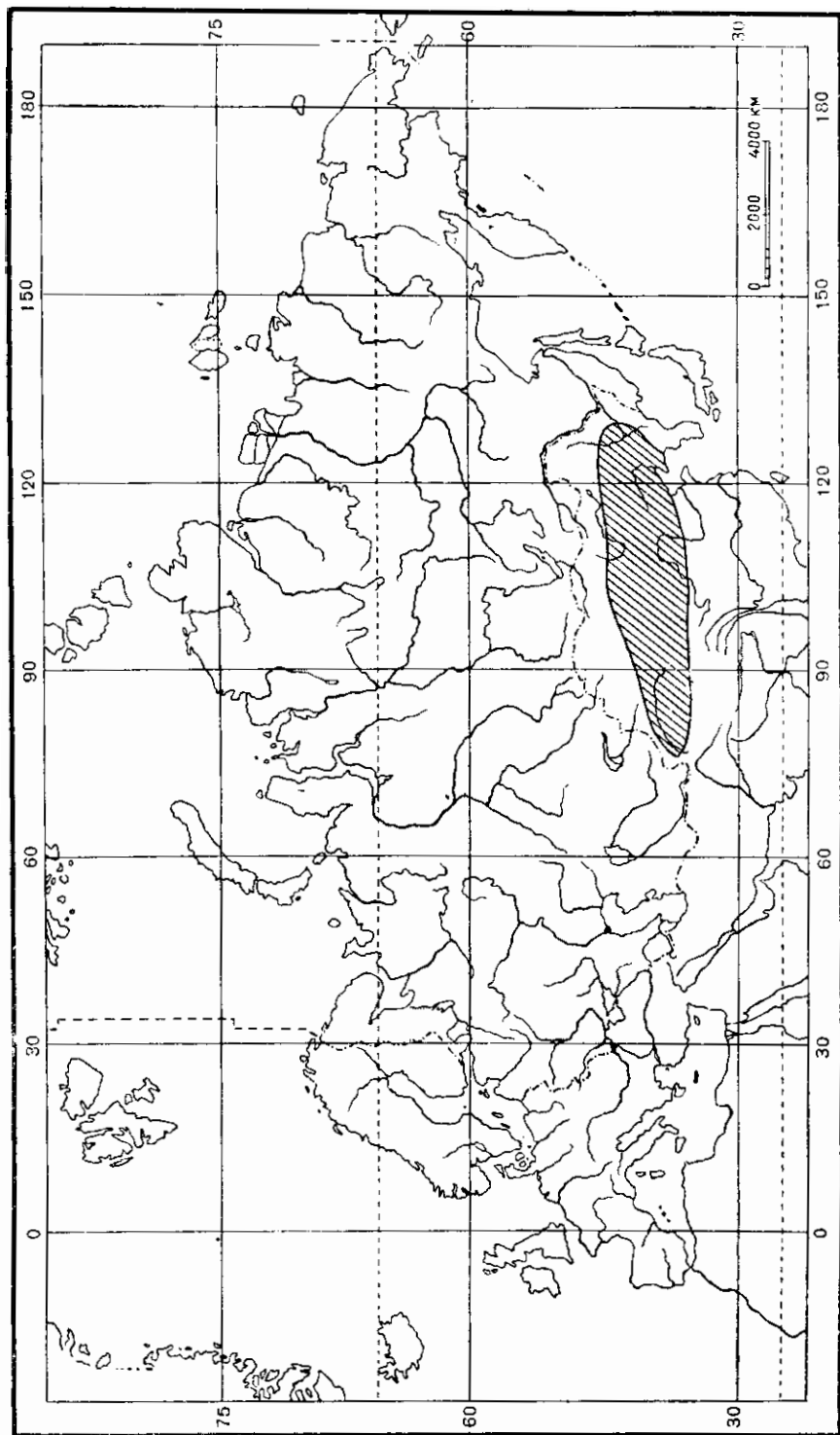


Рис. 305. Ареал *Pentodon patruelis* Friv.

*16. *Pentodon latifrons* Reitt.

Reitter, 1898: 16.

Близок к *P. patruelis* Friv. Тело широкое, у ♂ слегка, у ♀ довольно сильно расширено назад. Наличник (рис. 306) трапецевидный, по бокам переднего края с очень широко расставленными зубцами, расстояние между которыми несколько больше расстояния от зубца до бокового края наличника по боковому краю; сами зубцы треугольные, острые, несколько приподнятые вверх. Передний край между зубцами почти

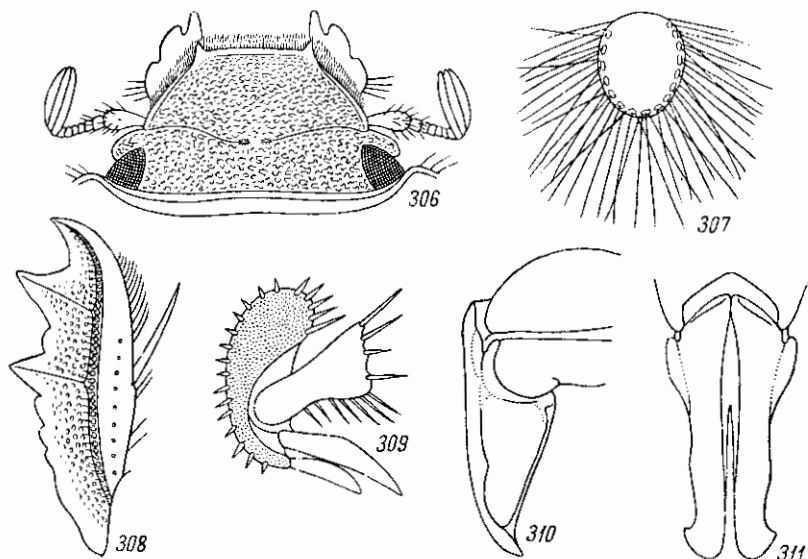


Рис. 306—311. Детали строения *Pentodon latifrons* Reitt. 306 — голова; 307 — задний отросток переднегруди; 308 — передняя голень; 309 — вершинный срез задней голени; 310 — парамеры ♂ сбоку; 311 — то же сверху.

прямой, слегка приподнятый или ровный, боковые края с очень узкой, приподнятой каймой. Наличник отделен от лба явственным, тонким швом и покрыт, как и остальная часть головы, очень густыми, мелкими морщинками. Лобные бугорки, в количестве двух, вытянуты в поперечном направлении, сильно сближены и расположены на общем подковообразном или треугольном возвышении. Глазные лопасти довольно узкие, закругленные. Задний и средний зубцы наружного края верхних челюстей широкие, закругленные, передний зубец очень узкий, на вершине притупленный или узко закругленный. Переднеспинка имеет почти одинаковую ширину от основания до середины или даже несколько дальше вперед, откуда к переднему краю сильно суживается, сверху покрыта густыми, довольно крупными точками; ее передние углы отдалены от наружного края глаз на довольно значительное расстояние, боковые края сильно закругленные, с наибольшей выпуклостью за серединой, задний край окаймлен лишь по бокам, у задних углов. Щиток гладкий, с единичными мелкими точками. Надкрылья довольно короткие, назад расширенные (у ♀ сильнее, чем у ♂). Шовная бороздка глубокая, с идущим вдоль нее рядом крупных точек (такой же величины, как на переднеспинке), доходит до самого щитка; шовный промежуток спе-

реди в густых и сильных, слегка продолговатых, морщинистых точках, ребра, в количестве трех, довольно выпуклые, ограничены глубокими бороздками, состоящими из крупных (больших, чем на переднеспинке) точек; все промежутки покрыты довольно густыми, крупными точками, которые гораздо больше точек на переднеспинке; плечевые бугры хорошо развиты, гладкие. Пигидий равномерно умеренно выпуклый, в густых, мелких точках, на вершине более редких, у передних углов в мелких, густых морщинках. Задний отросток переднегруди (рис. 307) широко яйцевидный (назад несколько суженный), на нижней поверхности гладкий, по бокам в крупных точках и длинных, рыжих волосках. Брюшко в редких, мелких точках, 5-й стернит сзади в густых, более крупных точках и волосках, 6-й стернит почти гладкий. Задние бедра в редких, мелких точках, снизу у переднего края с 1 рядом щетинконосных пор. Передние голени (рис. 308) снаружи с 3 острыми зубцами, между средним и основным зубцами с дополнительным тупым зубчиком или закругленным выступом и 2—3 дополнительными зубчиками назад от основного зубца (в сторону основания голени). Задние голени широкие, с 2 поперечными киями, снаружи в довольно густых, крупных точках, несколько морщинистых за поперечными киями. Вершинный срез задних голеней (рис. 309) матовый, с широкой верхней лопастью, по наружному краю с 20 шипиками. 2-й членик задних лапок немного длиннее 3-го, последний же немного длиннее 4-го. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 310, 311) почти такой же, как у *P. patruelis* Friv. Блестящий, черный. Длина 19.2—23.2 мм, ширина сзади 11.3—12.9 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Ареал недостаточно изучен. Начиная от нижнего течения Аму-Дарьи (Питнак) известен из Юго-Восточного Казахстана (г. Туркестан, пустыня Бетпак-Дала, долина р. Лепсы), Узбекистана (Чиназ, Маргелан) и провинции Синьцзянь в Китае (Пиалма, Карасай, Хотан, Кара-Чепе).

Б и о л о г и я. Летает с середины апреля до середины августа (13 IV—13 VIII). В Узбекистане и Казахстане редок, более обычен в Синьцзяне.

17. *Pentodon semiermis* Jak.

Яковлев, 1902, Русск. энтом. обзор., II: 94.

По строению головы близок к *P. patruelis* Friv. Тело средней величины, сзади расширено. Голова (рис. 312) довольно маленькая. Наличник трапециевидный, со слабо выпуклыми боками, окаймленными приподнятыми ребрышками, и прямым передним краем, ограниченным 2 широко расставленными, довольно слабыми, притупленными зубцами, расстояние между которыми в $2\frac{1}{2}$ раза больше расстояния между лобными бугорками и почти такое же, как расстояние от зубца до основания наличника по боковому краю, отделен от лба ясным швом и покрыт мелкими, морщинистыми точками. Лобные бугорки, в количестве двух, не сильно сближены, сильнее развиты, чем передние зубцы наличника, и соединены сзади маленьким, хорошо заметным, полукруглым ребрышком. Лоб и темя в более крупных, густых, морщинистых точках. Глазные лопасти узкие, снаружи с уголком. Верхние челюсти снаружи, вместо зубцов, с 3 слабыми, округленными выступами, из которых передний самый узкий. Переднеспинка выпуклая, немного уже основания надкрылий, впереди сужена сильнее, чем сзади, покрыта довольно крупными, рассеянными точками, более крупными и густыми у задних углов; кайма на

ее переднем крае широкая, в редких, мелких точках; передние углы тупые, приближены к боковым краям глаз; боковой край равномерно округло-выпуклый, задний край, за исключением тонко окаймленных задних углов, не окаймлен. Щиток (рис. 313) гладкий, на вершине при-тупленный. Надкрылья почти вдвое длиннее передпеспинки, почти одинаковые в длину и ширину, в задней части расширенные, покрыты довольно крупными точками; шовный промежуток в очень мелких точках, отделен бороздкой по всей длине, продольные ребра слабо выпуклые (особенно 4-е ребро, едва продолжающееся за плечевой бугор), ограничены с каждой стороны рядом точек. Пигидий с каждой стороны у середины

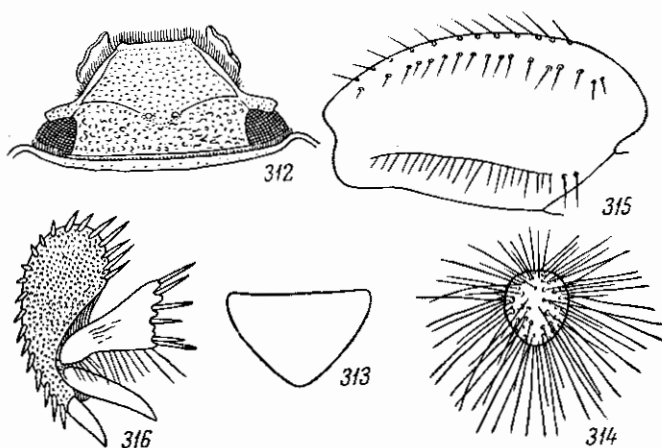


Рис. 312—316. Детали строения *Pentodon semiermis* Jak. 312 — голова; 313 — щиток; 314 — задний отросток переднегруди; 315 — заднее бедро; 316 — вершинный срез задней голени.

бокового края с довольно глубоким вдавлением, в передней половине в мелких, морщинистых точках, в задней — в рассеянных точках. Задний отросток переднегруди (рис. 314) булабовидный, в крупных точках и длинных волосках. Брюшко посередине гладкое, в очень мелких точках вдоль задних краев стернитов; 1-й стернит между основаниями задних лапок в длинных волосках. Задние бедра снизу (рис. 315) у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор, из которых нижний ряд не соединен бороздкой. Передние голени снаружи с 3 тупыми зубцами и промежуточным зубчиком между средним и основным зубцами. Вершинный срез задних голеней (рис. 316) матовый, в густых точках, его верхняя лопасть мало расширена, наружный край несет 17 шпиков. 2-й и 3-й членики передних лапок приблизительно одинаковой длины. Темно-бурый, почти черный. Длина 19 мм, ширина сзади 11 мм.

Распространение. Китай (провинция Синьцзянь: горы Хотан-Таг, хребет Карасай).

Биология. Жуки собираемы в мае 1890 г. экспедицией Певцова.

*18. *Pentodon bullatus* Jak.

Яковлев, 1902, Русск. энтом. обзор., II : 92—93.

Тело довольно большое, очень широкое, сзади расширенное. Голова (рис. 317) маленькая. Наличник трапециевидный, с почти прямыми бо-

ками, окаймленными ребрышком лишь в основной половине, спереди прямой, с 2 широко расставленными, сильными, но довольно тупыми зубцами, расстояние между которыми в 3 раза больше расстояния между лобными бугорками и немного короче расстояния от зубца до основания наличника по боковому краю, отделен швом от лба и покрыт мелкими, негустыми точками. Лобные бугорки (в количестве двух) слабо развиты, тупые, сближенные, соединены маленьким, полукруглым, тонким ребрышком. Лоб и темя в несколько более крупных точках, чем на наличнике.

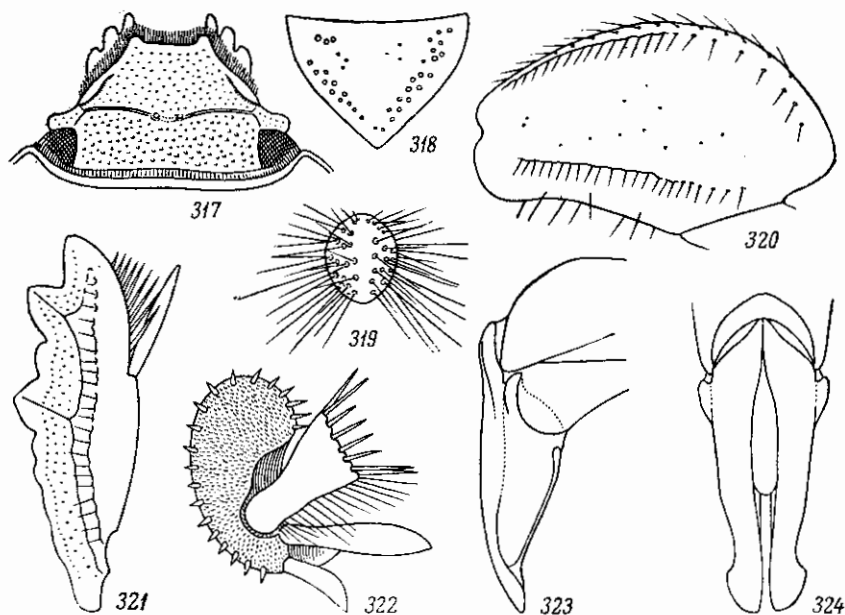


Рис. 317—324. Детали строения *Pentodon bullatus* Jak. 317 — голова; 318 — щиток; 319 — задний отросток переднегруди; 320 — заднее бедро; 321 — передняя голень; 322 — верхний срез задней голени; 323 — параметры ♂ сбоку; 324 — то же сверху.

Глазные лопасти умеренно широкие, тупоугольные. Верхние челюсти снаружи с 3 сильными, закругленными на вершинах зубцами, из которых передний самый узкий, оба задних широкие, гораздо шире переднего. Переднеспинка выпуклая, несколько уже основания надкрылий, спереди сужена сильнее, чем кзади, покрыта довольно крупными точками, на середине диска рассеянными, по бокам более густыми, в области передних углов сетчато морщинистыми; кайма на ее переднем крае узкая, гладкая, блестящая, передние углы тупые, закругленные, несколько отдалены от наружных краев глаз; боковой край закругленный, задний край не окаймлен. Щиток (рис. 318) широкий, треугольный, с острой вершиной, с 2 сходящимися в виде буквы «V» рядами маленьких точек и отдельными группами точек у передних углов. Надкрылья в 2 раза длиннее переднеспинки, приблизительно одинаковые в длину и ширину, кзади сильно расширенные, с хорошо развитыми плечевыми и предвершинными буграми, покрыты довольно крупными (как на переднеспинке) точками, более густыми в задней половине; шовный промежуток в очень мелких точках, отделен ясной бороздкой только в задней половине, про-

дольные ребра едва выпуклые. Пигидий в передней части покрыт очень мелкими, густыми точками, у передних углов в тонких морщинках, на остальном пространстве в довольно крупных, рассеянных точках. Задний отросток переднегруди (рис. 319) булавовидный, посредине с гладкой полоской, на остальном пространстве в крупных точках и длинных волосках. Середина брюшка в очень редких, мелких точках, более густых на 5-м стерните, 1-й стернит в длинных волосках. Задние бедра (рис. 320) снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор, из них нижний ряд в основной половине соединен бороздкой. Передние голени (рис. 321) снаружи с 3 короткими, притупленными зубцами и закругленным добавочным зубчиком между средним и основным зубцами. Вершинный срез задних голеней (рис. 322) матовый, покрыт точками, с широкой верхней лопастью, на наружном крае с 22—23 шипиками. Передние лапки длинные, их 3-й членок длиннее 2-го. Строение наружного полового аппарата ♂ (рис. 323, 324) в общем сходно с таковыми *P. idiota* (Hbst.), но боковые края парамер слегка выпуклые, вершины снаружи спереди ограничены несколько более сильным, чем у *P. idiota*, закругленным выступом, а внутренние вершинные углы более узко закруглены. Темно-бурый, слабо-блестящий. Длина 18.2—22 мм, ширина 10.8—14.5 мм.

Распространение. Казахстан (берег Аральского моря), Узбекистан (Чиназ).

Биология. Жуки встречались в конце апреля.

*19. *Pentodon nikolskii* Jak.

Яковлев, 1901, Русск. энтом. обозр., I: 181—182.

Тело не сильно выпуклое, снизу несколько матовое. Голова (рис. 325) небольшая, матовая. Наличник спереди широко закругленный, по всему переднему краю с гладкой, выпуклой каймой, на которой вместо зубцов имеется 2 лопастивидные расширения, расположенные довольно далеко друг от друга (расстояние между ними составляет $\frac{1}{3}$ переднего края), покрыт мелкими, густыми точками и явственно отделен от лба тонким швом. Оба лобных бугорка довольно маленькие, но острые, не особенно сильно сближены. Верхние челюсти без явственных зубцов (возможно, по причине изношенности у единственного описанного экземпляра), лишь с 3 плоскими, округленными выступами, разделенными слабыми выемками, причем передний выступ более короткий, чем остальные два. Переднеспинка немного уже основания надкрылий, у основания почти параллельная, впереди суженная, покрыта небольшими рассеянными точками, у передних углов в более густых точках с примесью мелких поперечных морщинок; передний край с широкой, плоской, пунктированной каймой, передние углы тупые, далеко отстоят от боков головы, задний край без каймы. Щиток (рис. 326) гладкий, с единичными точками и продольным углублением у основания. Надкрылья постепенно расширяются к вершине, покрыты довольно крупными, одинаковыми точками; шовный промежуток в мелких, рассеянных точках, по всей длине отделен углубленной бороздкой, продольные ребра слабо выпуклые, но явственные, плечевые и предвершинные бугры хорошо развиты. Пигидий обычного строения, у основания довольно густо пунктирован, к вершине более рассеянно. Задний отросток переднегруди (рис. 327) булавовидный, в длинных волосках, посредине с неширокой, гладкой поверхностью. Брюшко блестящее, покрыто очень редкими точками. Задние бедра (рис. 328) снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Перед-

ние голени (рис. 329) снаружи с 3 короткими, но довольно острыми зубцами, с маленьким дополнительным зубчиком между средним и основным зубцами. Вершинный срез задних голени (рис. 330) матовый, мелко-морщинистый, с довольно широкой верхней лопастью, на наружном крае с 23—24 шипиками. Передние лапки довольно длинные, их 3-й членик длиннее 2-го. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 331, 332) имеет строение, очень сходное с *P. bullatus* Jak., вершина парамер более сильно изогнута вниз, нижнее ребро недалеко от переднего конца песет неболь-

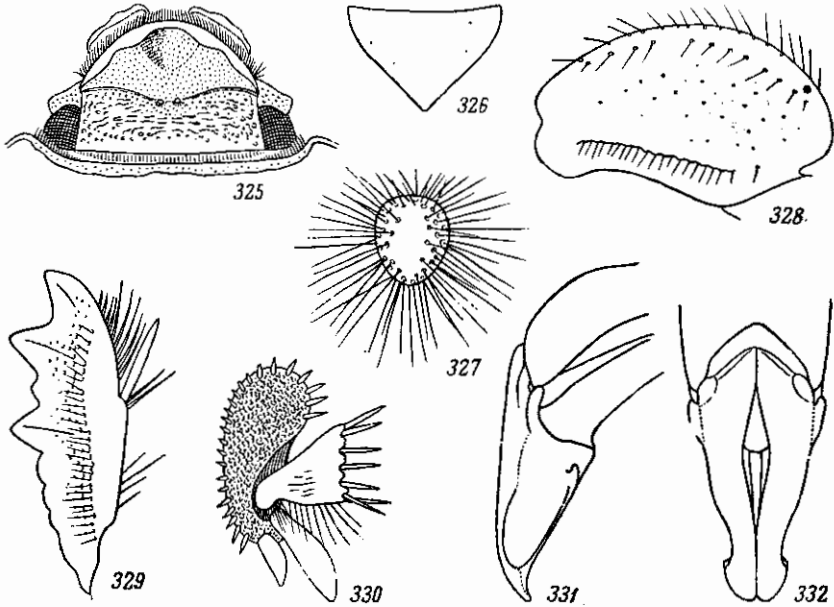


Рис. 325—332. Детали строения *Pentodon nikolskii* Jak. 325 — голова; 326 — щиток; 327 — задний отросток переднегруди; 328 — заднее бедро; 329 — передняя голень; 330 — вершинный срез задней голени; 331 — парамеры ♂ сбоку; 332 — то же сверху.

шой зубчик. Черный, матовый. Длина 22—24 мм, ширина сзади 12.4—13.5 мм.

Распространение. Юго-Восточный Казахстан (берега оз. Балхаш), Аягуз.

По-видимому, редок. Известен по 2 экземплярам.

*20. *Pentodon bidens* (Pall.) (рис. 333).

Pallas, 1771, Reisen, I: 461 (*Scarabaeus*); Krynicki, 1829, Bull., Soc. Nat. Moscou, I: 190; Kraatz, 1882, Deutsche Ent. Zeitschr., XXVI: 63; Reitter, 1898: 16; Савченко, 1938: 76. — ? *quadridens* Gebler, 1845, Bull. Acad. St. Pétersb., III: 100; id., 1860, Bull. Soc. Nat. Moscou, XXXIII: 319; Reitter, 1898: 16. — *emarginatus* Küster, 1848, Käf. Eur., XIII: nr. 42.

Биология. Оглобин, Рейхардт, 1932, Тр. по защ. раст., I, 5: 2284.

Тело выпуклое, не особенно широкое, почти параллельное, иногда слегка расширенное назад. Голова (рис. 334) средней величины. Наличник угловато-полукруглый, трехвыемчатый, его боковые края угловато-округленные, в задних двух третях несколько выпуклые, окаймлены

высоким, острым ребром, начинающимся от основания наличника и доходящим до угловатого выступа, за которым до зубцов переднего края следует неокаймленная выемка; передний край не приподнят, с 2 сильными, направленными вперед и вверх, острыми, сближенными зубцами, между которыми находится глубокая, короткая, полукруглая выемка, ширина которой приблизительно вдвое больше расстояния между лобными бугорками; сверху он покрыт густыми, мелкими морщинками и отделен от лба резкой полоской. Лобные бугорки (в количестве двух) сильно сближены, конические, сильные, острые; лоб и темя лишь в немного более крупных, чем на наличнике, морщинках и точках, затылок гладкий. Глазные лопасти неширокие, снаружи с тупым уголком. Верхние челюсти снаружи с 2 сильными, на вершинах закругленными зубцами, из которых передний зубец значительно уже, чем каждый из остальных двух, которые имеют приблизительно одинаковую ширину. Переднеспинка сильно выпуклая, немного уже основания надкрылий, имеет наибольшую ширину посередине, приблизительно одинаково суживается кпереди и кзади, покрыта густыми, крупными точками, сгущенными и частично морщинистыми в передней части, в особенности у передних углов, и несколько разреженными в задней части диска, посередине с гладкой, продольной полоской. Передний край переднеспинки с широкой, блестящей каймой, покрытой редкими, мелкими точками, передние углы прямые (или едва заостренные), со слабо приплюснутыми вершинами, отделены от боков головы; боковой край (рис. 335) равномерно округло-выпуклый, с наибольшей выпуклостью посередине; задний край, за исключением короткого пространства у задних углов, не окаймлен. Щиток (рис. 336) широкий, несколько поперечный, треугольный, с рядами мелких точек, идущими параллельно боковым краям и сходящимися сзади в виде буквы «V». Надкрылья чуть продолговатые, кзади почти не расширены или слабо расширены, покрыты довольно густыми, крупными (как на переднеспинке) и несколько более мелкими точками; плечевые и предвершинные бугры сильно развиты и покрыты очень мелкими точками. Шовный промежуток покрыт очень мелкими точками и отделен по всей длине глубокой бороздкой, сопровождаемой снаружи рядом крупных точек. Продольные ребра, в количестве 4 на каждом надкрылье, явственно выпуклые, ограничены углубленными бороздками, состоящими из крупных точек, и покрыты довольно мелкими точками; наружное (4-е) ребро сильно укорочено, задний край в очень густой, морщинистой пунктировке. Пигидий равномерно умеренно выпуклый, у основания в густых, мелких точках, у передних углов в густых, мелких морщинках, далее назад в более редких и несколько более крупных точках. Задний отросток переднегруди (рис. 337) немного сдавлен с боков, овальный, снизу с гладким пространством, на остальной поверхности в крупных точках и длинных волосках. Среднегрудь посередине гладкая, с сильным вдавлением, далеко не дохо-

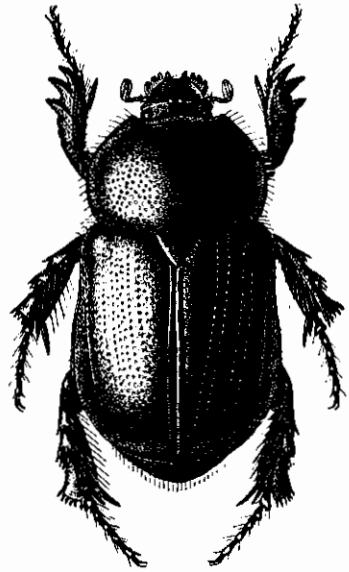
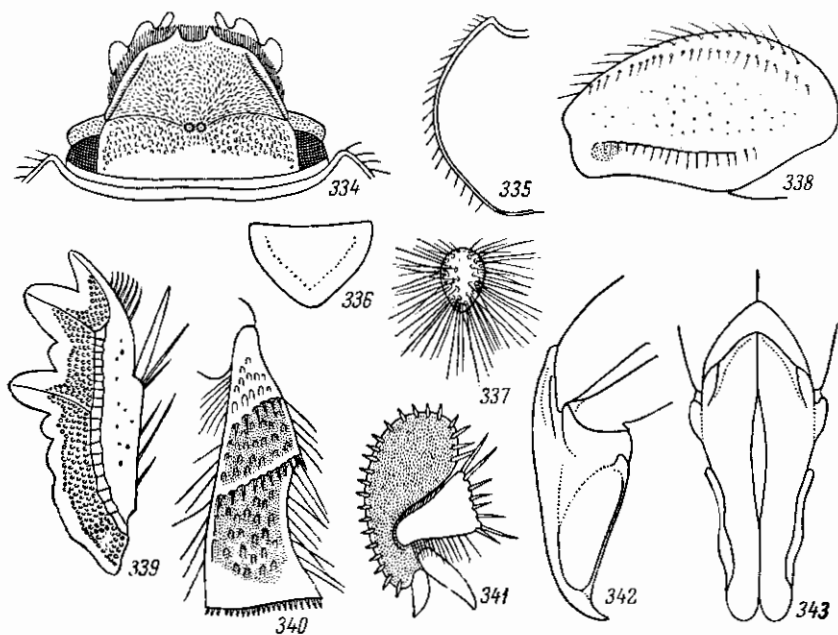


Рис. 333. *Pentodon bidens* (Pall.).

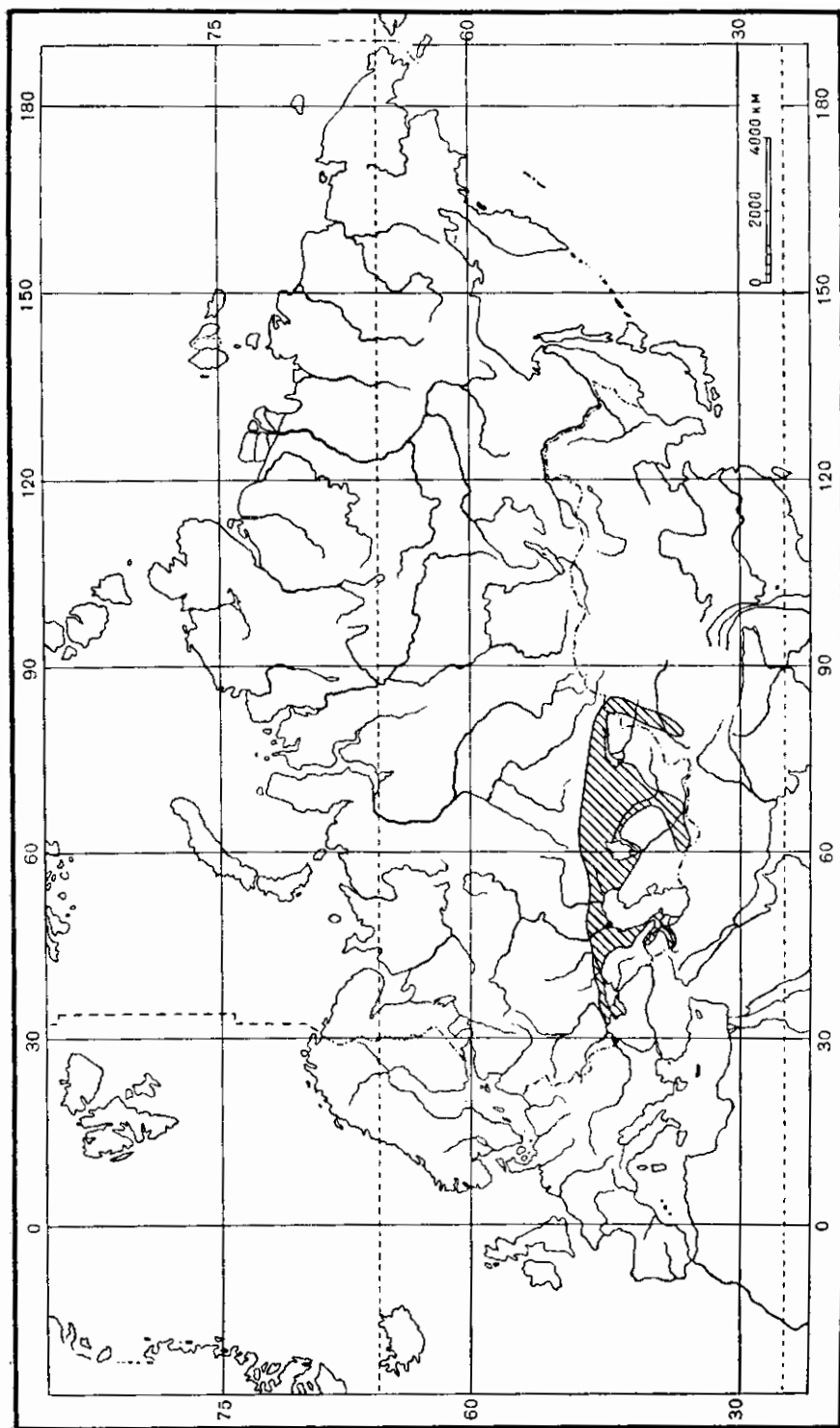
дующим до заднего края. Брюшко посередине гладкое, по бокам, особенно на 5-м стерните, близ заднего края стернита с рядами щетинконосных пор, 6-й стернит покрыт мелкими точками, его задний край с рядом волосков. Задние тазики посередине в немногочисленных крупных точках и редких волосках, на переднем крае гладкие, на боковом и заднем — в мельчайшем пункте. Задние бедра (рис. 338) снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Передние голени (рис. 339) снаружи с 3 сильными, закругленными на вершинах зубцами, с небольшим допол-



334—343. Детали строения *Pentodon bidens* (Pall.). 334—голова; 335 — боковой край переднеспинки; 336 — щиток; 337 — задний отросток переднегруди; 338 — заднее бедро; 339 — передняя голень; 340 — задняя голень; 341 — вершинный срез задней голени; 342 — параметры ♂ сбоку; 343 — то же сверху.

нительным зубчиком между средним и основным зубцами и 1 зубчиком за основным зубцом (в сторону основания голени). Средние и задние голени (рис. 340) снаружи с 2 поперечными киями, несущими шипы, и, за исключением основания и вершин, покрыты довольно многочисленными крупными, неглубокими, продолговатыми точками и, кроме того, в промежутках между точками и на самих точках в очень мелких, густых, морщинистых точках. Вершинный срез задних голени (рис. 341) матовый, его верхняя лопасть довольно широкая, наружный край усажен 22—23 шипиками. Ланки всех ног короче голени. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 342, 343. Блестящий, черный или более или менее темный, буро-красный. Длина 19.4—25 мм, ширина в плечах 8.8—12.7 мм, ширина сзади 9.6—13.6 мм.

Распространение (рис. 344). Начиная от крайнего юга причерноморской степи Украины распространен по степям, полупустыням и пустыням юго-востока европейской части СССР, в восточной части Кавказа, в степях Казахстана, в Средней Азии и Китае (провинция Синь-



Зис. 344. Ареал *Pentodon bidens* (Pall.).

цзянь). Западной границей его распространения является Ягорлыцкий п-ов на черноморском побережье Украины (между Кинбурнской косой и Тендером), далее он обнаружен в Аскании-Нова (Херсонская область), в Ростове-на-Дону, Новочеркасске, Астрахани, в дельте Волги, в восточном Предкавказье (ст. Наурская, низовья р. Кумы), Азербайджане (Геоктапа, Муганская степь), Грузии (Тбилиси). За Волгой северная граница ареала проходит через Урду, по р. Урал (Калмыков), р. Иргиз, в районе оз. Сары-Коба (к северо-востоку от Тургая) и дальше к Зайсанской котловине (Бурханка). Южная граница в азиатской части СССР проходит от северо-восточного побережья Каспийского моря к низовьям Аму-Дарьи, по восточному берегу Аральского моря, по Сыр-Дарье, откуда проникает в долину Зеравшана, юго-восточный Таджикистан (Микоянабад) и южную Туркмению (Байрам-Али, Теджен). От среднего течения Сыр-Дарьи на восток южная граница проходит через Чимкент, район г. Джамбула, озера Балхаш и Ала-Куль. Известен также из Китая, из провинции Синьцзянь (Кашгар). Нахождение этого вида в Югославии — в Македонии (Mikšić, 1957) — маловероятно; гораздо более вероятно нахождение там *P. sulcifrons* Küst.

Б и о л о г и я. Развитие в общем не отличается от развития *P. idiota* (Hbst.). Живет в степях, преимущественно на каштановых почвах, солонцах и песках. Жуки встречаются с апреля до сентября (11 IV—17 IX). Днем зарываются неглубоко в почву, летают ночью, в большом количестве прилетают на источники света. На западе ареала встречается очень редко; так, в Херсонской области в течение 10 лет он был найден в единичных экземплярах в типчаково-ковыльной степи Аскании-Нова и в полынно-типчаково-ковыльной степи на Ягорлыцком п-ове. В Ростовской области, по многолетним данным В. А. Кизерицкого, он также редок. Обычен в прикаспийских полупустынях и степях и полупустынях Казахстана.

Вредная деятельность этого вида не отмечалась, так как литературные данные о повреждении личинками *P. bidens* виноградной лозы в Палестине безусловно ошибочны и относятся к другому виду (как известно, *P. bidens* в Палестине и ближайших к ней территориях отсутствует), наиболее вероятно к *P. bispinosus* Küst. Однако вполне возможно, что в пределах своего ареала он может вредить так же, как обыкновенный [*P. idiota* (Hbst.)] и туркестанский (*P. dubius* Ball.) кукурузные навозники.

***21. *Pentodon dubius* Ball. — Туркестанский кукурузный навозник.**

Ballion, 1871, Bull. Soc. Nat. Moscou, XLIII : 345; Reitter, 1898 : 18. — ab. *affinis* Ballion, 1871, l. c. : 346; Reitter, 1898 : 18. — ab. *humilis* Ballion, 1871, l. c. : 346; Reitter, 1898 : 18.

Личинка. Медведев, 1952 : 90.

Биология. Родд, Гуссаковский, Антова, 1933 : 74, 76; Гуссаковский, 1949 : 519.

Тело вытянутое, продолговатое или более широкое, кзади едва расширеннос, часто почти параллельное. Голова (рис. 345) небольшая. Наличник трапециевидный, с прямыми, лишь спереди закругленными боковыми краями и прямыми, без выемки, передним краем, на котором находится 2 острых, направленных вверх и расположенных недалеко друг от друга зубчика, расстояние между которыми лишь немного больше расстояния между лобными бугорками, покрыт густыми, мелкими, несколько морщинистыми точками, отделен тонкой, не всегда ясной линией

от лба; кайма на боковом крае наличника на коротком расстоянии спереди узкая, почти не приподнятая, далее назад широкая, сильно приподнятая. Верхние челюсти снаружи с 3 сильными, закругленными на вершинах зубцами, причем передний зубец гораздо уже последующих, средний зубец самый широкий. Лобные бугорки, в количестве двух, близко расположены друг от друга, на вершинах гладкие, тупые, поперечные. Лоб, темя и, большей частью, затылок в более крупных, густых морщинках и точках, иногда затылок бывает гладким. Глазные лопасти как у *P. bidens* (Pall.). Переднеспинка выпуклая, немного уже основания надкрылий, сзади сужена слабо, лишь перед сильно закругленными зад-

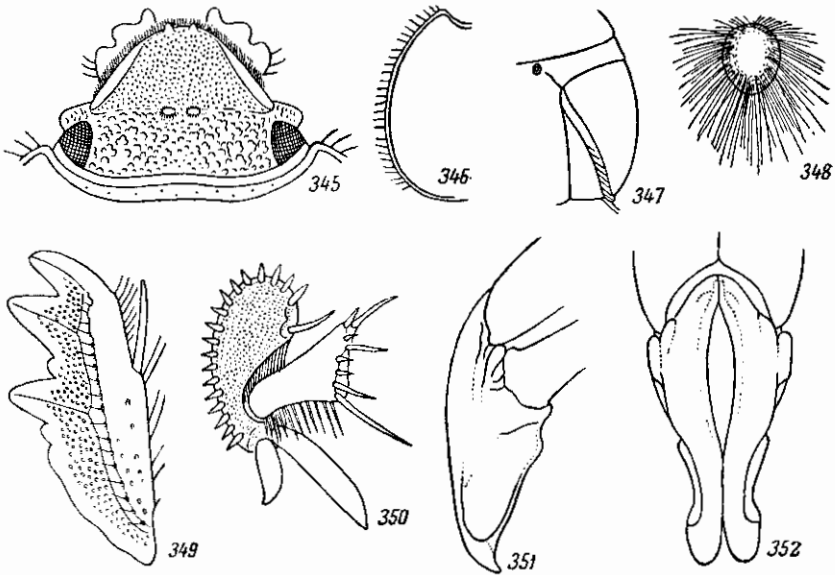


Рис. 345—352. Детали строения *Pentodon dubius* Ball. 345 — голова; 346 — боковой край переднеспинки; 347 — пигидий; 348 — задний отросток переднегруди; 349 — передняя голень; 350 — верхний срез задней голени; 351 — параметры ♂ сбоку; 352 — то же сверху.

ними углами, в передней части суживается кпереди гораздо сильнее, покрыта крупными точками, в передней части густыми и частично морщинистыми, в задней части несколько более рассеянными, особенно перед щитком, посредине с гладкой, продольной полоской. Кайма на переднем крае переднеспинки широкая, гладкая, в небольших, редких точках; передние углы прямые, с закругленными вершинами, недалеко отстоят от боков головы; боковой край (рис. 346) посредине очень слабо выпуклый, кпереди и кзади закругляется сильнее, причем переднее закругление гораздо длиннее, чем заднее; задний край без каймы, лишь задние углы тонко окаймлены. Щиток широкий, треугольный, гладкий или же с рядами крупных точек, которые идут параллельно его бокам и сходятся на вершине в виде буквы «V». Надкрылья чуть продолговатые, назад слабо расширенные, гладкие (не шагренированные), покрыты довольно густыми и не особенно крупными точками (меньшими, чем на переднеспинке), с хорошо развитыми, гладкими, покрытыми очень мелкими точками плечевыми и предвершинными буграми. Шовный промежуток покрыт очень мелкими точками и отделен по всей длине тонкой

бороздкой, сопровождаемой снаружи рядом небольших точек. Ребра, в количестве трех на каждом надкрылье, едва выпуклые, ограничены углубленными, точечными бороздками; задний край в густых, несколько морщинистых точках. Пигидий (рис. 347) не сильно выпуклый, у основания и у передних углов в очень густых, мелких морщинках, далее назад в небольших, постепенно редящихся точках, на вершине гладкий. Задний отросток переднегруди (рис. 348) овальный, назад несколько суженный, посредине гладкий, на остальном пространстве в крупных точках и длинных волосках. Заднегрудь посредине в редких, крупных точках, с ямкообразным давлением на среднем шве, у заднего края с полоской из более или менее густых точек. Брюшко посредине гладкое, в мельчайших морщинках у переднего края стернитов, по бокам, у задних краев стернитов с рядами щетинконосных пор; 6-й стернит в редких, очень мелких точках, на заднем крае с рядом волосков. Задние тазики почти на всем протяжении в более многочисленных, чем у *P. bidens* (Fall.), крупных точках, у бокового и заднего краев в густых, мелких морщинках. Задние бедра снизу с 2 рядами щетинконосных пор у переднего края. Передние голени (рис. 349) с 3 довольно сильными (менее широкими, чем у *P. bidens*), треугольными, притупленными на вершинах зубцами и хорошо развитым, притупленным добавочным зубчиком или закругленным выступом между средним и основным зубцами. Задние голени в такой же скульптуре, как у *P. bidens*; их вершинный срез (рис. 350) слабо-блестящий или матовый, в очень мелких точках, с умеренно расширенной верхней лопастью, на наружном крае с 17—19 шипиками. Лапки длинные, приблизительно такой же длины, как голени, 3-й членик передних лапок заметно длиннее 2-го. Наружный половой аппарат ♂ изображен рис. 351, 352. Сильно блестящий, черный, иногда красно-бурый. Длина 18.2—28 мм, ширина в плечах 9.1—13.8 мм, ширина сзади 9.7—15.5 мм.

Изменчивость. Небольшие индивидуальные отклонения в наружной структуре описаны как особые аберрации: 1. *typica*, встречающаяся реже других, отличается гладким затылком и более густой, морщинистой пунктировкой лишь в передней части переднеспинки; *ab. humilis* Ball. отличается лишь пунктированным затылком, *ab. affinis* Ball. — пунктированным затылком, более густой, морщинистой пунктировкой всей переднеспинки, более грубой пунктировкой надкрылий и обычно более крупным размером.

Личинка неотличима от личинки *P. idiota* (Hbst.). Голова буро-красная. Длина тела личинки 3-го возраста до 70 мм, длина головы 5 мм, ширина головы 7.6 мм.

Распространение (рис. 353). Начиная от Западного Казахстана широко распространен в Средней Азии. Северная граница ареала, начинаясь от Урды (Западный Казахстан), идет к верховьям бассейна Эмбы (Чатырлы, Кок-Джида), Аральскому морю, пустыне Бетпак-Дала, оз. Балхаш и далее на Копал и Кульджу (в западной части провинции Синьцзянь в Китае). Южная граница проходит от восточного побережья Каспийского моря на Сумбар, горы Копет-Даг (Гаудан), Серахс, в пределы Афганистана (Кабул), затем на Куляб, Дарваз, Лянгар, Гульча (юго-восточнее г. Ош), Пржевальск и Кульджу.

Биология. В большом количестве встречается на лёссовой почве, но живет также на песках. Распространен как в низменностях, так и в горах, где приурочен к сухим, открытым участкам. Развитие и образ жизни, видимо, существенно не отличаются от развития *P. idiota* (Hbst.). Жуки

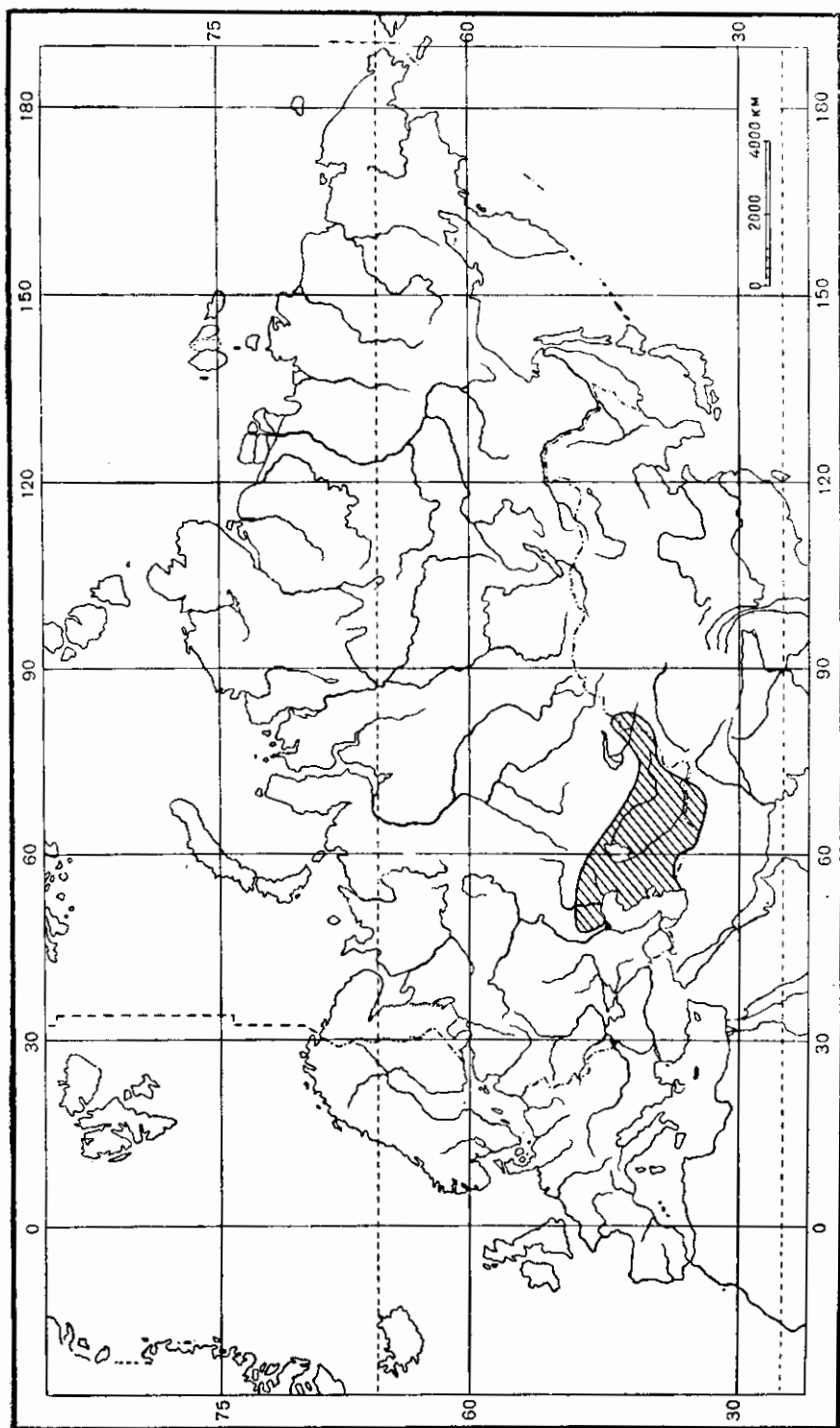


Рис. 353. Ареал *Pentodon dubius* Ball.

летают с середины марта до середины августа (17 III—11 VIII), преимущественно в мае и июне. В Узбекистане личинка отмечена как вредитель корневых различных культур на богарных землях: пшеницы, ячменя, хлопчатника, купжута, сахарной свеклы, лаллеманции, джугары, льна, сафлора. На западе ареала встречается редко; наиболее обычен в Узбекистане, Южном Казахстане и западной Киргизии.

*22. *Pentodon tardus* Jak.

Яковлев, 1902 : 275.

Тело выпуклое, продолговатое, сверху слабо блестящее. Голова широкая. Наличник со слегка выпуклыми боковыми краями, которые окаймлены лишь в задней половине, на переднем крае с 2 бугровидными, притупленными, сближенными зубчиками, которые разделены промежутком такой же ширины, как расстояние между лобными бугорками, покрыт мелкими точками. Лоб и темя в довольно тонких морщинках. Зубцы наружного края верхних челюстей широко закруглены и разделены слабыми промежутками; передний зубец более узкий, чем каждый из двух остальных, приблизительно одинаковых. Переднеспинка кпереди довольно сильно суживается, немного уже основания надкрылий, покрыта не особенно крупными, рассеянными точками, сгущенными спереди и в области передних углов, у заднего края лишь в очень мелкой и рассеянной пунктировке, с закругленными, далеко отстоящими от боков головы передними углами. Щиток с острой вершиной, гладкий, посредине с тонкой, продольной бороздкой. Надкрылья кзади слабо расширены, с хорошо развитыми плечевыми и предвершинными буграми, со слабо выпуклыми ребрами, покрыты мелкими, рассеянными точками, более резкими у бокового и заднего краев, по бокам в маленьких, поперечных морщинках; шовный промежуток почти гладкий, в очень редких, мелких точках, лишь в задней половине отделен ясной бороздкой, замененной спереди рядом густых точек. Пигидий большой, очень сильно выпуклый, причем эта выпуклость распространяется до самой его вершины; длина пигидия такая же, как ширина головы у основания; спереди он почти гладкий, с глубокими ямками у передних углов, на остальном пространстве в очень мелких точках, посредине со слабой, несколько морщинистой, продольной бороздкой. Задний отросток переднегруди булабовидный. Середина брюшка почти гладкая, покрыта очень мелкими, частью мало заметными точками. Задние бедра снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Передние голени снаружи с 3 тупыми, закругленными зубцами и промежуточным зубчиком между средним и основным зубцами. Вершинный срез задних голеней уже, чем ширина задних бедер, матовый, на наружном крае с 19—20 шишиками. Черный, сверху слабо блестящий. Длина 20 мм, ширина 14.5 мм.

Распространение. Казахстан (Джамбул).

*23. *Pentodon sulcifrons* Küst.

Küster, 1848, Käf. Eur., XIII : 43; Reitter, 1898 : 17; Савченко, 1938 : 76, 178. — *mondon* Vaud, 1870, Berl. Ent. Zeitschr., XIV : 77. — *xiphias* Vaud, 1870, l. c. : 78.

Очень похож на *P. dubius* Ball. и близок к нему. Форма тела такая же. Наличник (рис. 354) трапециевидный, почти такой же длины, как остальная часть головы, с почти прямыми боками, окаймленными на всем протяжении одинаково тонкой, слабо приподнятой каймой; лобные бугорки

(в количестве двух) очень слабые, поперечные, затылок гладкий. Передний зубец наружного края верхних челюстей узкий, на вершине почти острый, незакругленный. Пунктировка переднеспинки крупная, густая, в передней половине и по бокам морщинистая. Щиток большей частью гладкий. Надкрылья в крупных (немного меньших, чем на переднеспинке) и мелких точках; пювный промежуток по всей длине, а также ребра, ограничены сильными бороzdками, плечевые бугры слабо развиты. Задний отросток переднегруди (рис. 355) к вершине сильно конически сужен. Пигидий (рис. 356) сильно выпуклый, с наибольшей выпуклостью посредине. Между основным и средним зубцами наружного края передних голени (рис. 357) имеется дополнительный закругленный выступ. Задние голени немного менее широкие, чем у *P. dubius*, их вершинный срез (рис. 358) матовый, в мелкой пунктировке, с мало расширенной верхней лопастью, по наружному краю с 16 шипиками. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 359, 360). Остальные признаки как у *P. dubius*.

Слабо или умеренно блестящий, черный, иногда черно-бурый. Длина 19.2—28.2 мм, ширина сзади 10—15.6 мм.

Распространение. Встречается на крайнем юге Украины: в Одесской области (Будаки, Белгород-Днестровский район, Одесса), Николаеве, на косе Тендере, Нижне-Днепровских (Алешковских) песках (Иваново-Рыбальская лесная дача, Голая Пристань, Цюрупинск), в Крыму (Симферополь, Алушка, Мухалатка, Ялта). Распространен также в низовьях Волги (Астрахань), восточном Предкавказье (Наурская), Дагестане (Дербент), Азербайджане (Баку, Маргушевань, Зурнабад, Кировабад), Восточной Грузии (на запад до Тбилиси и Мцхета). Встречается также в Малой Азии, а по Рейттеру и в западной Туркмении.

Биология. На Украине встречается преимущественно на песках. Развитие в общем сходно с развитием *P. idiota* (Hbst.), но личинка, видимо, более охотно питается мертвыми растительными остатками, почему чаще встречается в местах скопления мусора и в трухлявой древесине. Лёт происходит с начала апреля до конца второй декады августа (3 IV—19 VIII); жуки летают преимущественно в сумерках. На Украине редок; в Крыму и на Кавказе более обычен, но встречается в небольшом количестве.

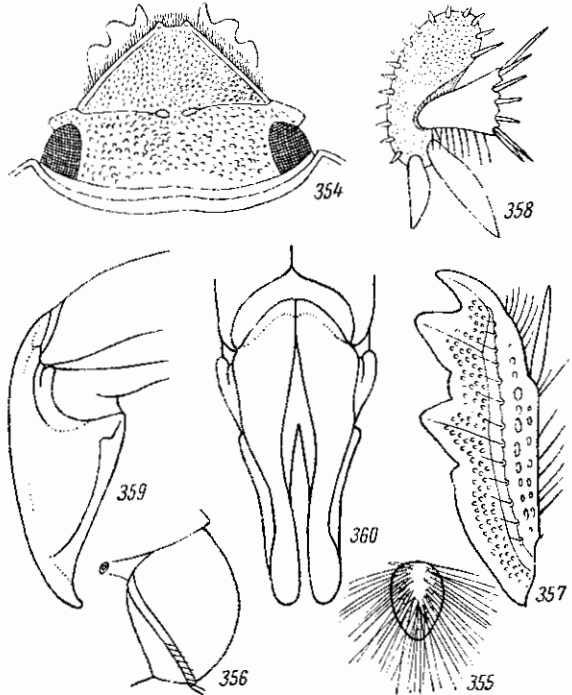


Рис. 354—360. Детали строения *Pentodon sulcifrons* Küst. 354 — голова; 355 — задний отросток переднегруди; 356 — пигидий; 357 — передняя голень; 358 — вершинный срез задней голени; 359 — параметры ♂ сбоку; 360 — то же сверху.

*24. *Pentodon rugulosus* Reitt.

Reitter, 1898: 17.

Очень похож на *P. sulcifrons* Küst., но более корепастый. Наличник (рис. 361) значительно короче остальной части головы, на боках без каймы. Лобные бугорки поперечные, тупые, но сильные, сближенные, оба расположены на общем возвышении. Затылок гладкий. Задний край переднеспинки перед щитком явственно окаймлен. Щиток гладкий,

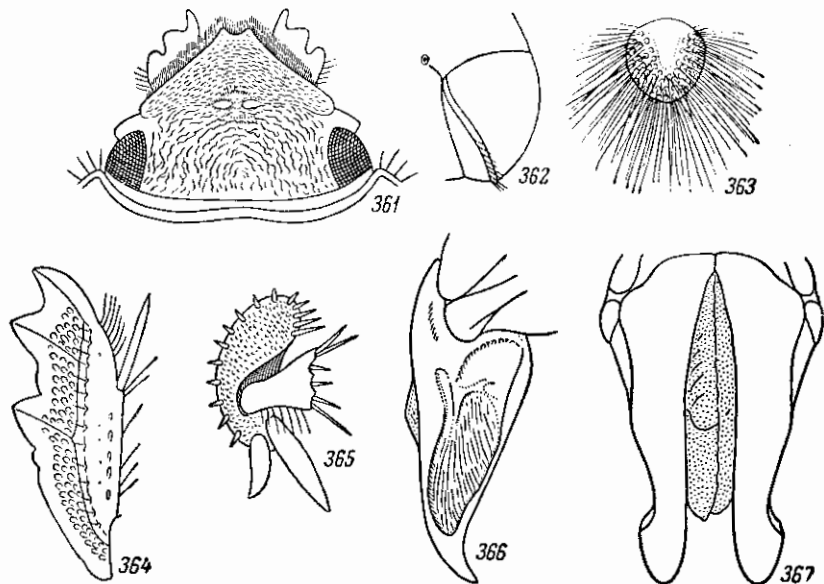


Рис. 361—367. Детали строения *Pentodon rugulosus* Reitt. 361 — голова; 362 — пигидий; 363 — задний отросток переднегруди; 364 — передняя голень; 365 — вершинный срез задней голени; 366 — параметры ♂ сбоку; 367 — то же сверху.

с продольной бороздкой посредине. Надкрылья с довольно сильными плечевыми буграми, очень слабыми, точечными бороздками, ограничивающими ребра, и с резкой шовной бороздкой, которая не доходит до щитка приблизительно на расстояние длины последнего, близ щитка она заменена рядом небольших точек. Пигидий (рис. 362) умеренно и равномерно выпуклый. Задний отросток переднегруди (рис. 363) широкий, округленный. Все стерниты брюшка с непрерывными, поперечными рядами щетинконосных пор. Зубцы наружного края передних голеней (рис. 364) короткие, тупые, выпуклость между средним и основным зубцами едва намечена, перед основным зубцом (в сторону основания голени) имеется маленький, хорошо развитый дополнительный зубчик. Вершинный срез задних голеней (рис. 365) несколько блестящий, в не особенно мелкой пунктировке, со слабо расширенной верхней лопастью, на наружном крае с 15 шипиками. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 366, 367. Остальное как у *P. sulcifrons*. Блестящий, черный или черно-бурый. Длина 23.4—27.3 мм, ширина 12.6—14.4 мм.

Распространение. Восточная Грузия (Эльдар на Иоре, Тбилиси); Малая Азия.

Биология. Летает в мае—июне (V—14 VI). В Грузии, по-видимому, встречается редко.

*25. *Pentodon conjunctus* Jak.

Яковлев, 1902 : 269—271.

Тело небольшое, неширокое, выпуклое. Голова (рис. 368) довольно маленькая. Наличник кпереди сильно конически сужен, с почти прямыми, лишь в задней части окаймленными гладкой, блестящей каймой боковыми краями, спереди с 2 острыми зубчиками, расположенными друг от друга

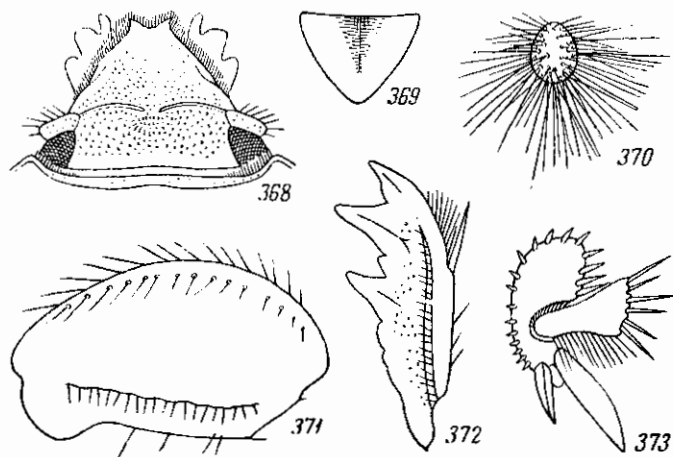


Рис. 368—373. Детали строения *Pentodon conjunctus* Jak. 368 — голова; 369 — щиток; 370 — задний отросток переднегруди; 371 — заднее бедро; 372 — передняя голень; 373 — вершинный срез задней голени.

на таком же расстоянии, как расстояние между лобными бугорками, отделен ясной полоской от лба и покрыт густыми, мелкими точками. Лобные бугорки (в количестве двух) слабо развиты. Лоб и темя покрыты лишь немного более крупными, чем на наличнике, густыми точками, затылок гладкий. Передний зубец наружного края верхних челюстей очень узкий, острый, остальные два зубца гораздо более широкие, почти одинаковые, с закругленными вершинами. Переднеспинка кпереди суживается, покрыта не особенно крупными, рассеянными точками, спереди более густыми, но не сливающимися; кайма на ее переднем крае широкая, в редких, мелких точках; передние углы недалеко отстоят от боков головы; задний край без каймы. Щиток (рис. 369) треугольный, с притупленной вершиной, гладкий, посредине с продольным вдавлением. Надкрылья у основания немного шире переднеспинки, назад слабо расширены, с хорошо развитыми плечевыми и предвершинными буграми, с 3 плоскими, продольными ребрами, ограниченными довольно неправильными рядами точек, более густых и крупных, чем точки в промежутках. Шовный промежуток довольно выпуклый, покрыт очень редкими, мелкими точками, почти до щитка отделен бороздкой, сопровождаемой снаружи рядом маленьких, густых точек. Пигидий в передней половине в мелких морщинках, далее назад в рассеянных, слабых точках. Задний отросток переднегруди (рис. 370) довольно сильно сдавлен с бо-

ков, клиновидный, на вершине притупленный. Середина брюшка гладкая. Задние бедра (рис. 371) снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Передние голени (рис. 372) снаружи с 3 длинными, острыми зубцами и с дополнительным зубчиком между средним и основным зубцами. Вершинный срез задних голеней (рис. 373) слабо-блестящий, в редких морщинках, со слабо расширенной верхней лопастью, по наружному краю с 18—20 шипиками. Передние лапки длинные, их 3-й членик длиннее 2-го. Сверху блестящий, черно-бурый. Длина 18 мм, ширина в плечах 10 мм, ширина сзади 10.5 мм.

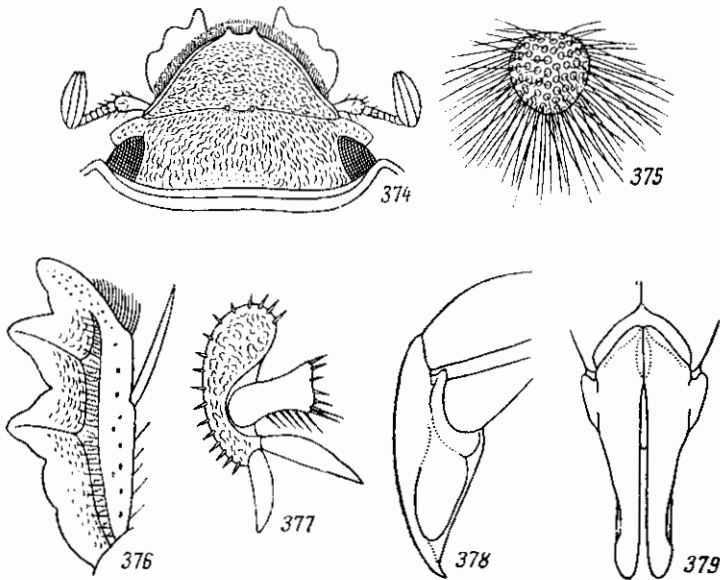


Рис. 374—379. Детали строения *Pentodon tumidus* Jak. 374 — голова; 375 — задний отросток переднегруди; 376 — передняя голень; 377 — вершинный срез задней голени; 378 — параметры ♂ сбоку; 379 — то же сверху.

Распространение. Казахстан (Джамбул). Вероятно, к этому же виду относятся 2 экземпляра из Туркмении: Кара-Кала и окрестности колодца Шахман на Мешед-Мессерианской равнине.

***26. *Pentodon tumidus* Jak.**

Яковлев, 1902: 276—277.

По форме тела похож на *P. sulcifrons* Küst. Тело кзади постепенно и слабо расширяется. Голова (рис. 374) небольшая; наличник трапециевидный, приблизительно такой же длины, как остальная часть головы, по всей длине несколько выпуклых боковых краев тонко окаймлен, на переднем крае с 2 недалеко друг от друга расположенными зубчиками, расстояние между которыми такое же, как расстояние между лобными бугорками; пространство между этими зубчиками прямое, невыемчатое. Наличник сзади отделен явственным швом и покрыт мелкими, густыми морщинками. Остальная часть головы в более грубых, густых морщинках, затылок в мелких точках. Лобные бугорки конические, соединены между собой тонким, подковообразным ребрышком. Глазные лопасти довольно

узкие, снаружи спереди с прямым уголком. Передний зубец наружного края верхних челюстей самый узкий, на вершине заостренный, средний зубец несколько уже и длиннее заднего, к вершине сужен, задний зубец более широкий, закругленный. Переднеспинка имеет наибольшую ширину близ основания, до $\frac{2}{5}$ своей длины почти не суживается, а отсюда далее вперед сильно сужена, покрыта густыми, крупными, в передней трети частично сливающимися в морщинки точками, посредине с гладкой продольной полоской; кайма на ее переднем крае полная, посредине слабо расширенная, передние углы не сильно отдалены от боков головы. Щиток с 2 точечными полосками, идущими параллельно его краям и сзади сходящимися в виде буквы «V». Надкрылья у основания немного шире переднеспинки, сзади слегка расширенные, с хорошо развитыми плечевыми и передвершинными буграми, покрыты небольшими (меньшими, чем на переднеспинке) и неглубокими точками, с 3 парами довольно глубоких бороздок на каждом, ограничивающих нечетные промежутки (ребра) и состоящих из более крупных точек, чем в промежутках; шовная бороздка тонкая, цельная, доходит до самого щитка и сопровождается рядом мелких точек. Пигидий довольно выпуклый, с наибольшей выпуклостью в задней части, недалеко от вершины, и покрыт у основания и у передних углов очень мелкими, густыми морщинками, далее назад — небольшими рассеянными точками, у вершины почти гладкий. Задний отросток переднегруди (рис. 375) округленный, булавовидный, весь в густой пунктировке и длинных, рыжих волосках. Задние бедра широкие (шире вершинного среза задних голеней), снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Передние голени (рис. 376) снаружи с 3 притупленными зубцами, разделенными угловатыми выемками, без дополнительного зубчика между средним и основным зубцами. Вершинный срез задних голеней (рис. 377) блестящий, в грубых морщинках, со слабо расширенной верхней лопастью, на наружном крае с 17 шипиками. Передние лапки довольно длинные, их 3-й членик немного длиннее 2-го. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 378, 379) по своему строению почти не отличается от такового *P. sulcifrons*. Остальные признаки как у *P. sulcifrons*. Черный, чуть буроватый, умеренно блестящий. Длина 21.8 мм, ширина в плечах 11.2 мм, ширина сзади 12 мм.

Распространение. Туркмения («Закаспийская область», без более точных обозначений — местонахождение типа), Узбекистан (Мирзачуль — Голодная степь).

*27. *Pentodon kazakhstanicus* Medvedev, sp. n.

Очень похож на *P. tumidus* Jak., от которого отличается немногими признаками. Наличник (рис. 380) трапециевидный, с прямыми боковыми сторонами, которые тонко окаймлены только в основной половине, покрыт очень мелкими, простыми, густыми точками; зубчики на его переднем крае расположены недалеко друг от друга, пространство между ними прямое, невыемчатое и несколько больше расстояния между лобными бугорками. Лобные бугорки (в количестве двух) слабые, поперечные, гладкие; лобные швы неясные. Переднеспинка спереди сужена сильнее, чем сзади. Щиток в передней части в мелких, рассеянных точках. Пигидий (рис. 381) довольно выпуклый, с наибольшей выпуклостью в задней части, в такой же пунктировке, как у *P. tumidus* Jak. Задний отросток переднегруди (рис. 382) широко овальный, в передней части суженный, весь в густых точках и длинных волосках. Передние голени (рис. 383) снаружи с 3 довольно короткими, тупыми зубцами, разделен-

ными закругленными выемками, без дополнительного зубчика или выступа между средним и основным зубцами. Вершинный срез задних голсней (рис. 384) довольно блестящий, в мелких, не особенно густых точках, с довольно слабо расширенной верхней лопастью, на наружном крае с 17—18 шипиками. Остальные признаки как у *P. tumidus* Jak. Черный,

с буроватым оттенком, слабо блестящий. Длина 21 мм, ширина сзади 11.6 мм.

Распространение. Казахстан (пустыня Бет-Пак-Дала; 20 IV 1916), 1 ♀ (голотип) в коллекции Зоологического института Академии наук СССР в Ленинграде.

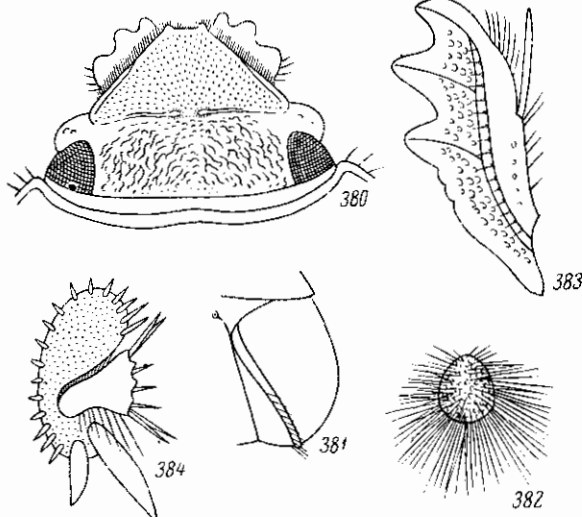
28. *Pentodon kurdistanus* Reitt.

Reitter, 1898 : 19.

Продолговатый, выпуклый, сзади умеренно расширенный. Голова (рис. 385) маленькая. Наличник кпереди сильно конически сужен, со слегка выемчатыми, не окаймленными боковыми краями, спереди с 2 сильно сближенными, приподнятыми (как и весь передний край), листовидными зубцами, разделенными тупо треугольной выемкой, неясственно отделен от лба и весь, кроме гладкого переднего края, покрыт очень грубыми, густыми морщинками. Лобные бугорки (в количестве двух) сильные, поперечные, не очень сближены, расстояние между ними примерно такое же, как расстояние между передними зубцами наличника. Лоб и темя в таких же морщинках, как на наличнике. Верхние челюсти снаружи с 3 зубцами, из которых передний и средний длинные, на вершинах закругленные, причем передний зубец значительно уже среднего; задний зубец широкий, короткий, закругленный, едва выступает. Передне-

Рис. 380—384. Детали строения *Pentodon kazakhstanicus* Medvedev, sp. n. 380 — голова; 381 — пилгидий; 382 — задний отросток переднегруди; 383 — передняя голень; 384 — вершинный срез задней голени.

спинка такой же ширины, как основание надкрылий, кпереди сужена гораздо сильнее, чем сзади, покрыта крупными, густыми, но не сливающимися точками с блестящими пятнышками на их дне, несколько разреженными в задних двух третях диска и сгущенными у передних углов, где они частично сливаются, в задней половине с гладкой, продольной полоской посредине. Кайма на переднем крае передне-спинки неширокая, гладкая, передние углы чуть заостренные, с притупленной вершиной, далеко отстоят от боков головы. Боковой край дуговидный, с наибольшей выпуклостью в задней четверти; задние углы широко закругленные, окаймленные, остальная часть заднего края без каймы. Щиток поперечный, треугольный (рис. 386), с притупленной вершиной, гладкий, посредине с продольной бороздкой. Надкрылья мелко шагреневанные, матовые, сзади несколько расширенные, покрыты негустыми, до-



волью крупными (несколько меньшими, чем на переднеспинке) и очень мелкими точками, на каждом с 4 парами рядов негустых точек, ограничивающих плоские нечетные промежутки, покрытые мелкими точками; вершины более густо пунктированы; шовный промежуток покрыт мелкими точками, лишь в задней половине отделен тонкой бороздкой, которая далее вперед заменена рядом негустых точек, доходящим до щитка; плечевые и предвершинные бугры нормально развиты. Пигидий у основания в очень тонких, поперечных морщинках, у передних углов и по боковому краю в очень густых, грубых морщинках и точках, на остальном пространстве гладкий. Задний отросток переднегруди округленный, по бокам в длинных волосках. Брюшко посредине гладкое, в редких, очень мелких точках, 6-й стернит в небольших, густых, местами сливающихся точках. Задние бедра снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Передние голени (рис. 387) с умеренно развитыми, заостренными 3 зубцами на наружном крае, без дополнительного зубчика или выступа между средним и основным зубцами. Вершинный срез задних голеней блестящий, в негустых, мелких точках, со слабо расширенной верхней лопастью, по наружному краю с 12 шипиками. 3-й членик передних лапок едва длиннее 2-го. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 388, 389. Черный, переднеспинка довольно блестящая, надкрылья матовые. Длина 19.8 мм, ширина сзади 10.7 мм.

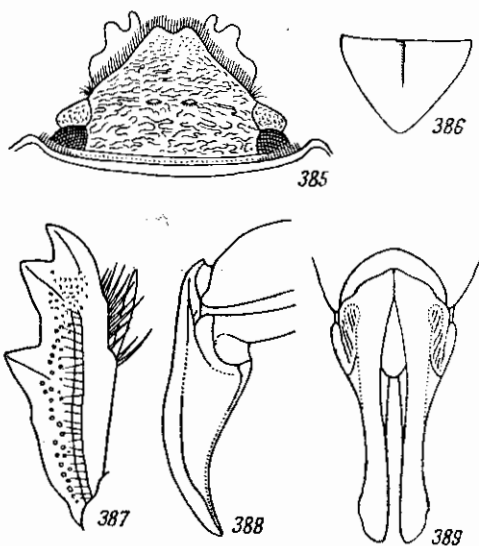


Рис. 385—389. Детали строения *Pentodon kurdistanus* Reitt. 385 — голова; 386 — щиток; 387 — передняя голень; 388 — парамеры ♂ сбоку; 389 — то же сверху.

Распространение. Юго-восточная часть Малой Азии: Мардин.

29. *Pentodon punctatus* Villers.

Villers, 1789, Linn. Ent., I: 40, t. 1, f. 3; Reitter, 1898: 19; Paulian, 1941: 204. — *punctulatus* Rossi, 1790, Fauna Etr., I: 9, t. 1, f. 1. — *pimeloides* Costa, 1853, Fauna Nap., Col., I: 7, f. 4; Reitter, 1898: 20. — *testudinarius* Ragusa, 1882, Nat. Sicil., I: 279, t. 11, f. 5; Reitter, 1898: 19. — var. *castaneus* Mulsant, 1842: 384. — ab. *simplex* Depoli, 1910, Wien. Ent. Zeit., XXIX: 306. — *algerinus* Herbst, 1789, Natursyst. Ins., Käf., II: 250, t. 17, f. 6; Burmeister, 1847: 105.

Биология. Mayet, 1890, Ins. de la vigne: 401—404; Herbert et Assenack, 1910, Journ. Agr. trop.: 626—627; Joulian, 1920, La petite Revue Agr. et Hort., Antibes, 26: 10; Reh-Sorauer, 1928: 339; Оглоблин, Рейхардт, 1932: 2285; Мсдведев, 1955: 2743.

Тело выпуклое, умеренно продолговатое, не особенно широкое, иногда же более широкое, как у *P. idiota* (Hbst.), сзади более или менее сильно расширенное. Голова (рис. 390) в грубых морщинках, лишь в передней части наличника в более тонких. Наличник со слегка закругленными, тонко окаймленными боковыми краями, на переднем крае с 2

близко расположенными друг от друга, небольшими зубчиками, расстояние между которыми приблизительно такое же, как расстояние между лобными бугорками, и в 4 раза меньше расстояния от зубчика до основания наличника по его боковому краю. Лобные бугорки, в количестве двух, сильные, конические. Лобные швы слабо намечены, неясные; глазные лопасти довольно широкие, спереди снаружи угловатые. Наружный край верхних челюстей с 3 широко закругленными зубцами, из которых передний немного уже следующих двух, между собой одинаковых. Переднеспинка имеет наибольшую ширину за серединой, назад сужена

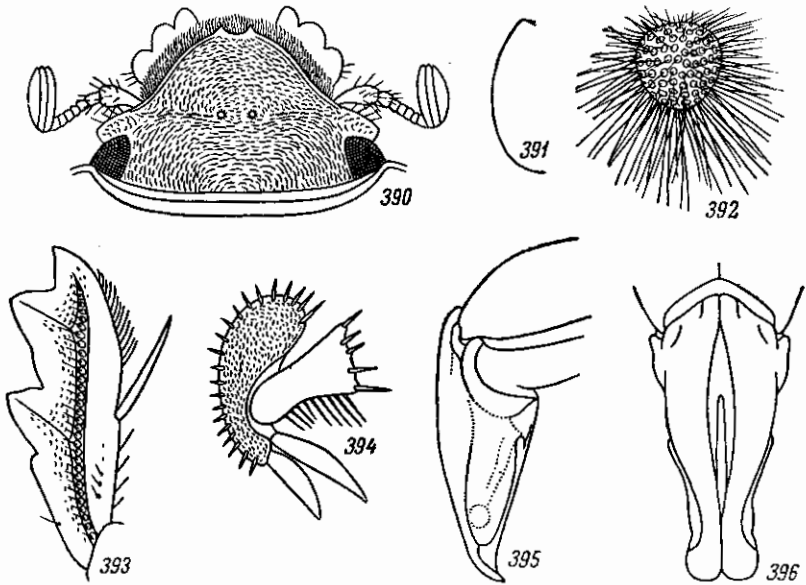


Рис. 390—396. Детали строения *Pentodon punctatus* Villers. 390 — голова; 391 — боковой край переднеспинки; 392 — задний отросток переднегруди; 393 — передняя голень; 394 — верхний срез задней голени; 395 — параметры ♂ сбоку; 396 — то же сверху.

слабо, впереди гораздо сильнее, покрыта очень густыми, крупными точками, часто с гладкой, продольной полоской по средней линии; ее передние углы приближены к наружному краю глаз; боковой край (рис. 391) в передней части сильнее закруглен, чем в задней, с широко закругленными задними углами и неокантованным задним краем. Щиток посредине в негустых, довольно крупных точках, поперечно треугольный. Надкрылья короткие, в длину почти такие же, как в ширину, назад более или менее сильно расширенные, с глубокой шовной бороздкой, которая доходит до самого щитка и сопровождается снаружи рядом довольно крупных точек; продольные ребра отделены более или менее глубокими бороздками с рядами точек такой же величины, как точки шовной бороздки; промежутки между бороздками (четные) покрыты густыми, крупными (такой же величины, как на переднеспинке), частью морщинистыми точками, иногда сильно углубленными и гораздо более крупными, чем на переднеспинке; плечевые бугры хорошо развиты, гладкие. Пигидий умеренно выпуклый, в густых, мелких и более крупных точках, у передних углов в более или менее сильных морщинках, в вершинной части почти гладкий. Задний отросток переднегруди (рис. 392)

круглый, весь в густых точках и длинных, рыжих волосках. Брюшко посредине в редких, очень мелких точках, по бокам на каждом стерните с рядом щетинконосных пор; 5-й стернит близ заднего края с почти полным поперечным рядом щетинконосных пор. Передние голени (рис. 393) с 3 зубцами, между средним и основным зубцами с дополнительным зубчиком или закругленным выступом, иногда очень мало отчетливым, а также с 1 или 2 зубчиками за основным зубцом (в сторону основания голени). Задние бедра снизу у переднего края с 2 рядами щетинконосных пор. Задние голени широкие, с 2 поперечными киями, несущими шипы, покрыты снаружи густыми, крупными, морщинистыми точками; их верхний срез (рис. 394) матовый, зернистый, с умеренно расширенной верхней лопастью, по наружному краю с 16—21 шипиком. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 395, 396. Черный или черно-бурый, сильно или умеренно блестящий, часто надкрылья слабо блестящие. Длина 17.5—26 мм, ширина сзади 10—14.5 мм.

Распространение. Широко распространен, особенно в западном Средиземноморье; известен из Алжира, Португалии, Испании, южной Франции, Италии, Корсики, Сардинии, Сицилии, западной части Югославии (Хорватии, Боснии, Герцеговины, Черногории и др.), Греции, Малой Азии (на восток до Амасии) и Сирии.

Биология. На юге Франции жуки появляются в марте. Встречаются в сухих, каменистых местах. Образ жизни и развитие, видимо, сходны с *P. idiota* (Hbst.). В южной Европе и Алжире личинка повреждает корни виноградной лозы, а также сочные корни салата, цикория и других растений; жуки обгрызают почки виноградной лозы.

*30. *Pentodon devius* Jak.

Яковлев, 1902: 266—268.

Тело довольно короткое, выпуклое. Голова (рис. 397) довольно маленькая. Наличник спереди конусовидно сужен, со слегка закругленными боковыми краями, ограниченными в основной половине приподнятой каймой, на переднем крае с 2 острыми, сближенными зубцами, отделен от лба хорошо развитым, выпуклым ребрышком, покрыт очень мелкими, густыми, морщинистыми точками. Лобные бугорки, в количестве двух, очень слабые, едва выпуклые, расположены друг от друга на таком же расстоянии, как пространство между зубцами на переднем крае наличника. Лоб и темя в гораздо более крупных, морщинистых точках. Зубцы наружного края верхних челюстей узкие, передний зубец, как и задний, на вершинах заострен, средний сильнее выступает вперед, на вершине сужен и притуплен. Переднеспинка спереди немного сужена, покрыта довольно мелкими, рассеянными точками, у самого переднего края более густыми и частично сливающимися в морщинки. Кайма на переднем крае переднеспинки тонкая, гладкая, передние углы на вершинах сильно закруглены и прилегают к бокам головы. Щиток (рис. 398) гладкий, у основания с несколькими точками. Надкрылья у основания немного шире переднеспинки, к вершине заметно расширены, неравномерно покрыты густыми точками, со слабо выпуклыми, продольными ребрами, ограниченными рядами довольно густых и крупных точек; шовный промежуток покрыт поперечными морщинками, без точек, ограничивающая его бороздка почти по всей длине заменена рядом отдельных продолговатых точек; плечевые и предвершинные бугры сильно развиты, причем за первыми расположено 2 коротких ребрышка с продольной ямкой между ними.

Пигидий покрыт очень тонкими, морщинистыми точками, сзади несколько более густыми. Задний отросток переднегруди (рис. 399) узкий, сильно сжат с боков, в длинных, рыжих волосках. Брюшко совершенно гладкое. Задние бедра (рис. 400) снизу, у переднего края лишь с одним (верхним) рядом щетинконосных пор. Передние голени (рис. 401) снаружи с 3 сильно развитыми, острыми зубцами, между основным и средним зубцами со слабым, гладким, округленным выступом. Вершинный срез задних голеней (рис. 402) блестящий, гладкий, со слабо расширенной верхней лопастью, по наружному краю с 18—21 шипиком. Передние лапки длинные, тонкие, их 3-й членик длиннее 2-го. Наружный

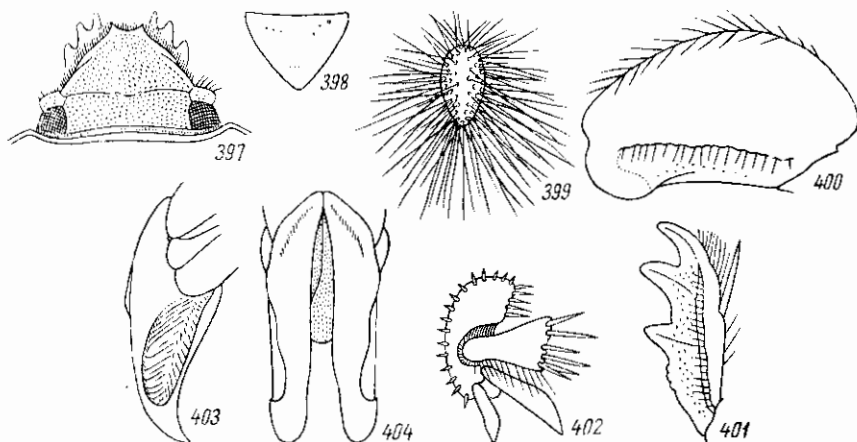


Рис. 397—404. Детали строения *Pentodon devius* Jak. 397 — голова; 398 — щиток; 399 — задний отросток переднегруди; 400 — заднее бедро; 401 — передняя голень; 402 — вершинный срез задней голени; 403 — параметры ♂ сбоку; 404 — то же сверху.

половой аппарат ♂ изображен на рис. 403, 404. Блестящий, бурокрасный, голова и передспинка черные. Длина 20 мм, ширина в плечах 10.5 мм, ширина сзади 12 мм.

Распространение. Узбекистан (Самарканд), Таджикистан (Ленинабад).

Биология. Жуки собраны во второй половине мая. По-видимому, редкий вид.

31. *Pentodon jakovlevi* Medvedev, sp. n.

Близок к *P. devius* Jak. Тело продолговатое, параллельное или слегка расширенное назад. Голова (рис. 405) небольшая. Наличник несколько длиннее остальной части головы, с выпуклыми боковыми краями, ограниченный узкой, приподнятой каймой, спереди с 2 недалеко друг от друга расположенными, острыми зубчиками, расстояние между которыми немного больше, чем расстояние между лобными бугорками и в 4 раза меньше расстояния от зубчика до основания наличника по его боковому краю. Лобные бугорки (в количестве двух) маленькие, поперечные, лобный шов явственный, тонкий. Глазные лопасти выдаются в виде сильных уголков. Передний зубец наружного края верхних челюстей узкий, заостренный, средний и задний зубцы почти одинаковые, широкие, закругленные. Передспинка с параллельными боками, лишь в передней

трети сильно суживается кпереди, покрыта густыми, довольно крупными точками; ее передние углы удалены от глаз, боковой край равномерно закругленный, задний край окаймлен лишь на коротком расстоянии у задних углов. Щиток поперечно треугольный, гладкий. Надкрылья немного продолговатые, параллельные (у ♂) или чуть расширенные кзади (у ♀), в довольно густых точках такой же величины, как на переднеспинке, и более мелких. Шовная бороздка тонкая, сопровождаемая снаружи рядом мелких точек, передним концом немного (менее чем на длину щитка) не доходит до щитка и заменена здесь рядом мелких точек; ребра плоские,

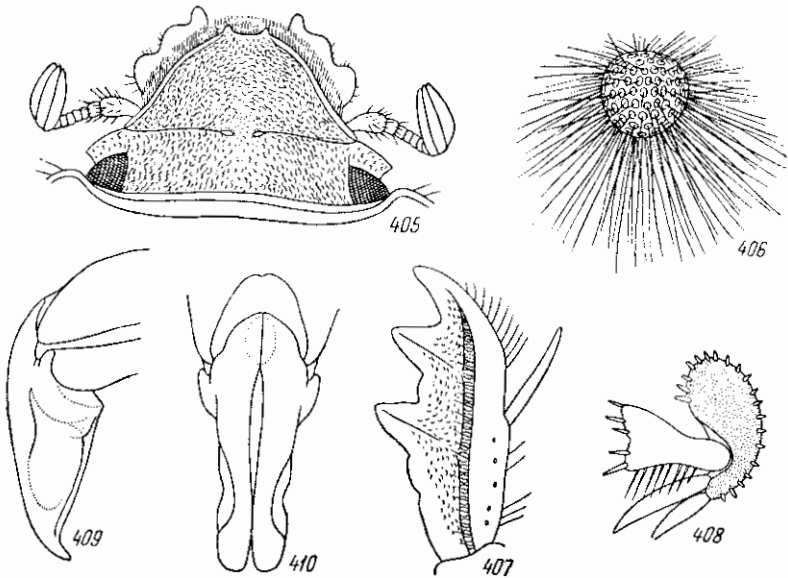


Рис. 405—410. Детали строения *Pentodon jakovlevi* Medvedev, sp. n. 405 — голова; 406 — задний отросток переднегруди; 407 — передняя голень; 408 — верхний срез задней голени; 409 — парамеры ♂ сбоку; 410 — то же сверху.

сзади укороченные, ограничены мало углубленными, мелкоточечными полосками; плечевые и предвершинные бугры хорошо развиты, гладкие. Пигидий умеренно выпуклый, в передней половине матовый, в густых, довольно крупных точках, в вершинной половине почти гладкий, блестящий. Задний отросток переднегруди (рис. 406) круглый, весь в густых точках и длинных, рыжих волосках. Брюшко посредине в очень мелких, редких точках, по бокам в более густых точках, а на 1—5-м стернитах, кроме того, с рядами щетинконосных пор, широко прерванными посредине. Задние бедра снизу у переднего края с 1 рядом щетинконосных пор. Передние голени (рис. 407) снаружи с 3 сильными, острыми зубцами, между средним и основным зубцами с дополнительным закругленным выступом и 2 такими же выступами за основным зубцом (в сторону основания голени). Задние голени широкие, снаружи с 2 поперечными килями, несущими шипы, покрыты многочисленными крупными точками и местами мелкими морщинками. Вершинный срез задних голеней (рис. 408) матовый, с довольно сильно расширенной верхней лопастью, на наружном крае с 18—20 шипиками. Наружный половой аппарат ♂ изображен

на рис. 409, 410. Сильно блестящий, черный. Длина 20.3—22 мм, ширина сзади 11—11.5 мм.

От *P. devius* Jak. отличается продолговатой, нерасширенной или слабо расширенной кзади формой тела, окаймленными боковыми краями наличника, формой зубцов наружного края верхних челюстей, строением парамер в наружном половом аппарате ♂ и рядом других признаков.

Распространение. Китай, провинция Синьцзянь: Лукчун, 1894—95 г. 1 ♂ голотип и 1 ♀ аллотип (Шестаков!).

Типы находятся в коллекции Зоологического института Академии наук СССР в Ленинграде.

Назван в память В. Е. Яковлева, который выделил указанные экземпляры и отметил их в качестве нового вида.

*32. *Pentodon caminarius* Fald.

Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 265, t. 7, f. 10; Motschulsky, 1849, Bull. Soc. Nat. Moscou, III : 110; Reitter, 1898 : 20.—*elatus* Küster, 1847, Käf. Eur., X : nr. 60. — *anthracinus* Reiche, 1861, Wien. Ent. Monatschr., V : 2; Reitter, 1889, Wien. Ent. Zeit., VIII : 230.

Тело небольшое, выпуклое, короткое, кзади сильно расширенное. Голова (рис. 411) маленькая. Наличник конусовидный, со слегка выемчатыми, тонко окаймленными на всем протяжении боковыми краями, на переднем крае с 2 сильно сближенными, слабыми бугорками, иногда почти не развитыми, покрыт густыми, грубыми морщинками и отделен от лба ясным ребрышком. Лобные бугорки (в количестве двух) слабые, поперечные, гладкие, соединены посредине ребрышком и расположены приблизительно на таком же или чуть большем расстоянии друг от друга, как передние бугорки наличника. Лоб и темя в густых и грубых (как на наличнике) морщинках и точках, затылок отчасти гладкий. Передний зубец наружной стороны верхних челюстей длинный, на вершине закругленный, узкий; средний зубец более широкий, закругленный, довольно сильный, задний — самый широкий, но гораздо менее выдающийся, широко закругленный. Переднеспинка чуть шире основания надкрылий, впереди сужена гораздо сильнее, чем кзади, покрыта довольно густыми, некрупными точками с блестящими пятнышками на дне их, спереди в более крупных и глубоких, частью сливающихся в морщинки точках; кайма на ее переднем крае широкая, матовая, в мелких, редких точках; передние углы прямые, недалеко отстоят от наружного края глаз; боковой край (рис. 412) неравномерно выпуклый, с наибольшей выпуклостью в последней четверти, задние углы окаймлены, задний край на остальном протяжении без каймы. Щиток поперечно треугольный, с притупленной вершиной, гладкий, с единичными рассеянными точками. Надкрылья едва продолговатые, кзади сильно расширенные, с неразвитыми или слабо развитыми плечевыми и предвершинными буграми, матовые, мелко шагреневанные, в негустых, крупных (крупнее, чем на середине диска переднеспинки), пупковидных точках (окаймленных, с блестящим зернышком посредине), а также в мелких, простых точках, на каждом с 3 парами полосок, состоящих из крупных, пупковидных точек, ограничивающих плоские, покрытые мелкими точками пестрые промежутки. Шовный промежуток без пунктировки, ограничен по всей длине рядом густых, крупных точек, без бороздки. Пигидий слабо выпуклый, у переднего края и у передних углов в густых, мелких и более крупных морщинках и точках, в задней части в более редких, рассеянных, довольно

крупных точках. Задний отросток переднегруди (рис. 413) округленный, назад слегка суженный, посередине с матовой площадкой, по бокам в густых точках и длинных волосках. Середина брюшка в мелких, рассеянных точках и, кроме того, в задней части каждого стернита с неправильными рядами густых, мелких точек и более крупных щетинконосных пор на боках в крупных, густых точках и коротких волосках; 6-й стернит в более густых точках, как крупных, так и мелких, особенно у заднего края. Задние бедра (рис. 414) снизу у переднего края лишь с одним нижним рядом щетинконосных пор, соединенных полоской; ряд щетинконос-

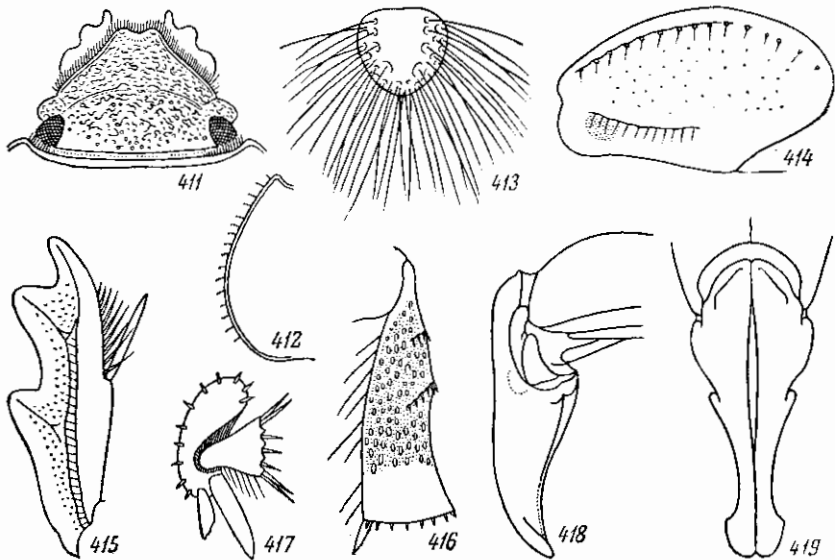


Рис. 411—419. Детали строения *Pentodon caminarius* Fald. 411 — голова; 412 — боковой край переднеспинки; 413 — задний отросток переднегруди; 414 — заднее бедро; 415 — передняя голень; 416 — задняя голень; 417 — вершинный срез задней голени; 418 — параметры ♂ сбоку; 419 — то же сбоку.

ных пор близ заднего края совнутри сильно укорочен. Передние голени (рис. 415) лишь с 3 притупленными зубцами на наружном крае, разделенными закругленными выемками, без дополнительного зубчика или выступа между средним и основным зубцами. Задние голени (рис. 416) снаружи с 2 довольно сильно укороченными, поперечными киями, несущими шипы, в вершинной части гладкие, на остальном пространстве в густых, крупных, продолговатых точках и мелком пунктире; их вершинный срез (рис. 417) блестящий, с узкой верхней лопастью, на наружном крае с 11—12 шипиками. 2-й и 3-й членики передних лапок имеют одинаковую длину. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 418, 419. Черный, переднеспинка слабо блестящая, надкрылья матовые. Длина 17.4—19.7 мм, ширина сзади 10—12 мм.

Распространение. В пределах СССР встречается в Грузии (Кутаиси, Тбилиси) и Армении (Ереван, Леннакан). Распространен также в восточной части Азиатской Турции (Эрзерум, Амасия) и в Сирии. В коллекции Зоологического института Академии наук СССР в Ленинграде имеется 2 экземпляра этого вида с этикеткой «Кисловодск, 3 V

1894 г., Г. Суворов»; это нахождение очень сомнительно и не может быть принято без подтверждения.

Биология. Жуки встречаются в мае. В СССР — редкий вид. Перечисленные ниже виды изучены недостаточно и потому не включены в определительную таблицу.

33. *Pentodon bidentulus* (Fairm.).

Fairmaire, 1887, Rev. Ent., XVI : 319 (*Heteronychus*); Bedel, 1897, z'Abeille, XXIX : 35.

Овальный, мало удлинённый, выпуклый. Голова на затылке в густых, довольно мелких, морщинистых точках, спереди в очень мелких точках, лобный шов слегка приподнят, середине с 2 довольно маленькими, сближенными бугорками; передний край наличника прямой, с каждой стороны ограничен довольно тупым зубчиком. Переднеспинка поперечная, едва уже надкрылий, впереди суженная, со слегка закругленными боками и почти прямым задним краем, имеющим с каждой стороны очень слабую выемку и маленькое, поперечное вдавление; задние углы тупые; диск покрыт довольно густыми точками, бока и передняя часть переднеспинки в более густых, морщинистых точках, на задней части диска пунктировка разреженная и более слабая. Надкрылья с прямым передним краем, на вершинах сообща закругленные, с довольно глубокой шовной бороздкой и гладким шовным промежутком, на остальном пространстве в сильных, довольно густых, особенно по бокам и сзади, морщинистых точках, на каждом с 2 парами точечных полосок. Пропигидий в очень густых, шероховатых морщинках. Пигидий довольно выпуклый, в негустых, мелких точках, у основания и по бокам в морщинистых точках. Грудь и ноги в рыжих волосках, бока груди в крупных точках. Брюшко гладкое. Ноги сильные, короткие, бедра сжатые, передние голени с 3 довольно тупыми зубцами. Блестящий, буро-черный, низ бурый. Длина 23 мм (по Фэрмэру).

Распространение. Северный Китай (Пекин).

Систематические замечания. Описание этого вида у Фэрмэра крайне недостаточно. Однако ясно, что он относится к роду *Pentodon*, а не к *Heteronychus*, куда он включен автором. Вообще возможно, что он близок к *P. patruellis* Friv., а может быть, даже идентичен с ним.

34. *Pentodon* (?) *deserti* (Heyd.).

Heyden, 1899, Deutsche Ent. Zeitschr. : 253 (*Heteronychus*); Arrow, 1908, Trans. Ent. Soc. London : 322.

«Голова в густых, поперечных морщинках, направленных в сторону бугорка (рога), находящегося посредине бороздки, отделяющей лоб от наличника; этот бугорок хорошо развит, гладкий. Наличник с 2 мало заостренными зубцами, вытянут вперед в виде угла и спереди приподнят, как у *Anisoplia*. Глазные лопасти сильно выдающиеся, на вершинах закругленные. Переднеспинка выпуклая, 5 мм длины и 7 мм ширины, с очень сильно закругленными боками, впереди немного суживается, с острыми, расходящимися наружу передними углами, широко закругленными задними углами и окаймленным задним краем, сверху покрыта густыми, сильными точками, соединенными поперечными морщинками, посредине с гладкой, продольной полосой. Щиток гладкий, с заострен-

ной вершиной. Надкрылья кзади расширенные, имеют 7 мм ширины в плечах и 9 мм длины, со слабо закругленными боками, мало углубленной шовной бороздкой и слабыми, попарно сближенными, точечными полосками, сзади более углубленными, в промежутках между которыми покрыты мелкими, редкими точками, снаружи в несколько косых морщинках, за бугорками [предвершинными (?)] вдавленные, гладкие, на бугорках в редких, пупковидных точках. Низ гладкий. Тело черное. ♀. (по Гейдену).

Распространение. Синайский п-ов.

Систематические замечания. Описание этого вида крайне недостаточно. Оно не позволяет даже с достоверностью отнести его к тому или другому роду. Более вероятно, что он принадлежит к роду *Heteronychus*, куда он и был включен Гейденом, а не к роду *Pentodon*, куда его впоследствии отнес Арроу. Форма наличника и переднеспинки говорит в пользу этого соображения.

8. Род THEMNORHYNCHUS РОРЕ

Норс, 1837, Col. Man., I : 93; Burmeister, 1847 : 180; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III : 421.

Тип рода: *Geotrupes retusus* Fabricius (1781).

Небольшие или средней величины темно окрашенные жуки с продолговатым, выпуклым, параллельным телом. Голова средней величины. Наличник большой, сильно наклоненный, плоский, на переднем крае с 2 широко расставленными зубцами, отделен от лба сильным ребром, посредине заднего края с 2 зубцами. Усики 10-члениковые с 3-члениковой булавой. Верхние челюсти снаружи с 3 зубцами. Переднеспинка поперечная, не уже основания надкрылий, с окаймленными краями, спереди посредине с ямкой. Щиток широкий поперечный, треугольный. Надкрылья продолговатые, с попарно сближенными точечными рядами и шовным промежутком, ограниченным резкой бороздкой. Пигидий равномерно выпуклый, в длинных волосках. Задний отросток переднегруди эллиптический. Ноги короткие, сильные. Задние бедра очень широкие (их длина и ширина мало различаются), снизу с 1 рядом щетинконосных пор, расположенных ближе к переднему краю, и с 1 таким же рядом близ заднего края. Передние голени снаружи с 3 зубцами, разделенными угловатыми выемками, на внутреннем крае с длинной вершинной пилорой. Средние и особенно задние голени короткие, очень сильно треугольно расширенные к вершинам, с ровным, без шипиков, вершинным краем; вершинный срез задних голеней имеет 2 длинных лопасти, вершинные шпоры расширенные. Лапки довольно длинные, их членики на вершинах несут венцы щетинок, а снизу (в особенности на задних лапках) — ряды длинных щетинок. 1-й членик задних лапок большой, расширенный к вершине, следующие 3 членика маленькие, короткие, почти одинаковые в длину и ширину. Коготки всех ног простые, одинаковые, маленькие, тонкие.

К роду *Themnorhynchus* относится 20 видов, из которых 19 распространены в Эфиопской области. Лишь 1 вид — *Th. baal* Reiche — распространен в Средиземноморской подобласти Палеарктики, где он является типичным эфиопским элементом.

1. *Themnorhynchus baal* Reiche (рис. 420).

Reiche, 1856, Ann. Soc. Ent. France, (3) IV : 369; Fairmaire, 1868, Ann. Soc. Ent. France, (4) VIII : 793; Reitter, 1898 : 21; Arrow, 1937,

Trans. Ent. Soc. London, LXXXVI:49.—*sennariensis* Fairmaire, 1868, l.c.: 792.

Тело продолговатое, параллельное, выпуклое. Голова (рис. 421) средней величины. Наличник очень большой, сильно наклоненный (рис. 422), почти плоский (ровный), покрыт мелкими, густыми, поперечными морщинками, с прямым, неприподнятым передним краем, ограниченным 2 широко расставленными зубчиками, с выпуклыми, тонко окаймленными боками, ограничен от лба очень сильными ребрами, переходящими сзади в 2 сильных лобных зубца, направленных назад и вверх,

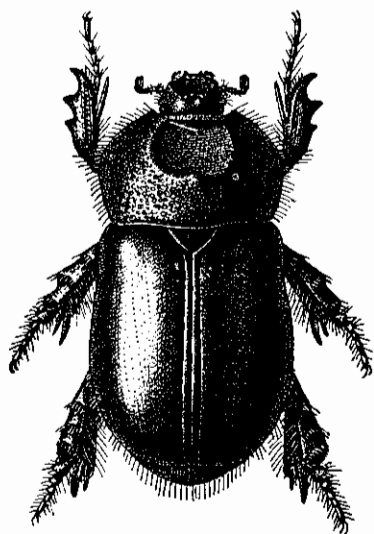


Рис. 420. *Themnorhynchus baal* Reiche.

в той же плоскости, что и наличник, и разделенных посредине глубокой, полукруглой выемкой, несколько более узкой, чем расстояние между зубцами на переднем крае наличника. Голова гладкая, лишь на глазных лопастях и конутри от глаз с немногочисленными морщинистыми точками. Глазные лопасти довольно узкие, слабо угловатые. Верхние челюсти снаружи с 3 заостренными зубцами, из которых 2 передних немного сближены. Последний членик челюстных щупиков (рис. 423) сильно удлинненный, веретеновидный, сверху без ямки. Переднеспинка поперечная, чуть шире основания надкрылий, имеет наибольшую ширину посредине, кпереди сужена несколько сильнее, чем сзади, покрыта очень густыми и очень крупными, частично сливающимися друг с другом точками, посредине с очень глубокой, гладкой, лишь в передней половине покрытой редкими точками, кругловатой ямкой, начинающейся у осно-

вания переднеспинки и доходящей приблизительно до середины ее длины, ограниченной сильно сглаженным краем, сзади посредине с довольно заметно выступающим бугорком; кайма на ее переднем крае посредине очень сильно расширена, гладкая; передние углы острые, боковой край окаймленный, посредине сильно выпуклый, кпереди и сзади от середины почти прямой; задние углы не сильно закругленные, задний край слабо выпуклый, весь окаймленный. Щиток довольно большой, широкий, несколько поперечный, треугольный, гладкий. Надкрылья продолговатые, параллельные, покрыты редкими, мелкими точками, с мало заметными, сзади сильно сглаженными, попарно сближенными рядами мелких точек, ограничивающими плоские нечетные промежутки; шовный промежуток по всей длине ограничен резкой бороздкой, плечевые бугры довольно слабо развиты, задний край несет ряд ресничек. Пигидий умеренно выпуклый, в передней части покрыт густыми, довольно крупными, расщепленными точками, в вершинной части почти гладкий, весь в длинных, густых, торчащих, бурых волосках. Грудь в густых, мелких точках и рыжих волосках; задний отросток переднегруди (рис. 424) эллиптический, в густых, крупных точках и длинных волосках. Середина заднегруди гладкая, голая. Каждый стернит брюшка несет по ряду щетинконосных пор, прерванному посредине. Задние тазики в негустых, мелких точках и топких, коротких волосках. Ноги сильные, короткие. Задние

бедра (рис. 425) очень широкие (их длина превосходит ширину в 1.3 раза), снизу гладкие, на переднем крае в длинных волосках; близ их переднего края находится 1 прямой ряд щетинконосных пор, соединенных бороздкой, упирающейся концами в сильно закругленный передний край бедра; ближе к заднему краю находится второй ряд щетинконосных пор, также соединенный бороздкой. Передние голени (рис. 426) снаружи с 3 сильными зубцами, разделенными угловатыми выемками; средний зубец немного приближен к вершинному. Шпора на внутреннем крае голени очень

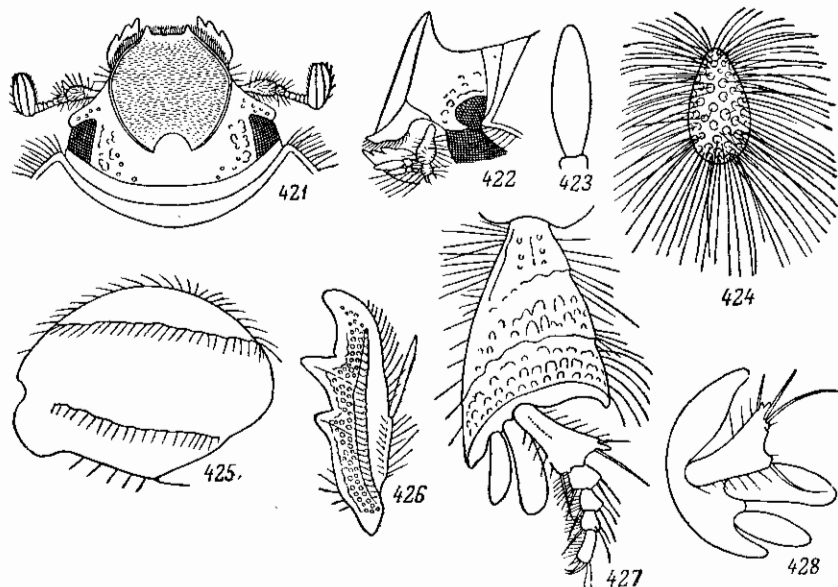


Рис. 421—428. Детали строения *Themnorhynchus baal* Reiche. 421 — голова сверху; 422 — голова сбоку; 423 — последний членик челюстного щупика; 424 — задний отросток переднегруди; 425 — заднее бедро; 426 — передняя голень; 427 — задняя голень и лапка; 428 — вершинный срез задней голени.

длинная, прямая, прикреплена против основного зубца. Средние голени короткие, широкие, снаружи в редких, крупных точках и с 2 поперечными киями, несущими шипы, нижний киль очень сильный, на вершине с венцом шпиков. Задние голени (рис. 427) короткие, очень сильно треугольно расширенные к вершинам, которые очень сильно скошены; снаружи в густых, крупных точках, с 2 полными, поперечными киями, не сильно выступающими и без шипов; их вершинный срез (рис. 428) матовый, с длинными, но неширокими лопастями (верхней и нижней), заканчивающимися суженными отростками, по краю без шипов. Передние лапки тонкие, такой же длины, как голени, на вершинах члеников с венцами щетинок, снизу без щетинок; средние и задние лапки короче голеней; 1-й членик задних лапок большой, несколько расширенный к вершине, сверху с довольно длинным вершинным отростком, продолговатый, почти такой же длины, как 3 следующих членика, вместе взятые; 2-й и 3-й членики маленькие, почти одинаковые в длину и ширину, расширенные к вершинам; 4-й членик маленький, узкий, цилиндрический; 5-й несколько длиннее его, маленький; все членики несут на вершинах венцы

очень сильных щетинок, а снизу — ряды длинных, довольно крепких щетинок. Коготки всех ног простые, изогнутые довольно сильно, маленькие, тонкие (особенно на средних и задних ногах). Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 429, 430. Блестящий, черно-бурый, низ и ноги буро-красные. Длина 16.8—19.2 мм, ширина 9.3—9.6 мм.

Распространение. Египет, Аравия, Сирия, Греция, Цикладские о-ва (о. Наксос).

9. Род *PODALGUS* BURM.

Burmeister, 1847: 117; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III: 108; Arrow, 1908, Trans. Ent. Soc. London: 340; id., 1910: 309; id., 1914, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) XIV: 257; Prell, 1936, Ann. Soc. Ent. France, (3) VII: 10. — *Vertumnus* Reiche, 1859, Ann. Soc. Ent. France, (3) VII: 10. — *Crator* Semenov, 1890, Horae Soc. Ent. Ross., XXIX: 207; id., 1912, Русск. энтом. обозр., XII: 499; Reitter, 1898: 20.

Тип рода: *Podalgus cuniculus* Burmeister (1847).

Небольшие жуки буро-красной окраски, с сильно выпуклым, продолговатым, параллельным или назад несколько расширенным телом. Голова маленькая, в густой, крупной пунктировке, сверху без рогов или бугорков.

Рис. 429, 430. Наружный половой аппарат ♂ *Themnorhynchus baal* Reiche. 429 — сбоку; 430 — параметры сверху.

Наличник треугольный. Усики 10-члениковые с 3-члениковой булавой. Верхние челюсти снаружи с 3 зубцами. Переднеспинка поперечная, немного уже основания надкрылий, в густых, крупных точках, сверху без ямок или выростов, с окаймленными передним, боковыми и задним краями. Щиток слегка поперечный, треугольный. Надкрылья продолговатые, нередко более или менее расширенные назад, в более или менее крупной и густой пунктировке, с мало отчетливыми, попарно сближенными точечными полосками и шовным промежутком, отделенным точкой бороздкой, сопровождаемой снаружи рядом точек. Пигидий умеренно выпуклый, голый. Пронигидий с 2 несколько возвышенными мозолями, представляющими стридуляционный аппарат. Грудь в густых, рыжих волосках. Задний отросток переднегрудки округленный, к вершине несколько суженный. Задние бедра широкие, снизу с 1 рядом щетинкопосных пор у переднего края и 1 рядом близ заднего края. Передние голени снаружи с 3 сильными зубцами, разделенными закругленными выемками, на внутреннем крае с длинной шпорой. Средние голени на вершинах с рядом шпиков. Задние голени короткие, сильно треугольно расширенные к вершинам; их вершинный срез сильно скошенный, без зубцов, с хорошо развитыми, почти одинаковыми верхней и нижней лопастями, по наружному краю без шпиков, лишь с несколькими шпиками по внутреннему краю. Лапки довольно длинные, тонкие, их членики на вершинах с венчиками длинных щетинок, а снизу с рядами густых и длинных щетинок. 1-й членик задних лапок на вершине несколько угловато расширен. Опущение короткое. Коготки одинаковые, очень маленькие, тонкие, слабо изогнутые.

Строение задних голеней и лапок, несущих снизу длинные щетинки, уточнение коготков и другие признаки указывают на приспособление представителей этого рода к жизни в песчаном субстрате, в пустынных условиях.

В роде *Podalgus* известно 3 вида, из которых *P. infantulus* Sem. распространен от пустынь Средней Азии до Пенджаба, *P. arabicus* Fairm. — в южной Аравии (Адене), *P. cuniculus* Burm. — в Сомали, Сенегале и Алжире. Таким образом, ареал этого рода охватывает тропические и субтропические пустыни северного полушария в Африке и западной Азии.

В пределах СССР встречается 1 вид этого рода — *P. infantulus* (Sem.).

*1. *Podalgus infantulus* (Sem.) (рис. 431).

Семенов, 1890, Тр. Русск. энтом. общ., XXIV : 207 (*Crator*); Reitter, 1898 : 21; Arrow, 1910 : 309, f. 14.

Тело довольно продолговатое, сильно выпуклое, параллельное (у ♂) или кзади несколько расширенное (у ♀). Голова маленькая (рис. 432); наличник треугольный, покатый, спереди тонко окаймленный, покрыт очень густыми, крупными точками и отделен от лба тонким ребрышком, образующим посредине маленький уголок. Лоб слегка выпуклый и, как и остальная часть головы, покрыт очень густыми, крупными (немного крупнее, чем на наличнике) точками. Верхние челюсти снаружи с 3 зубцами, из которых передний очень узкий, средний гораздо более широкий, с закругленной, несколько отогнутой вверх вершиной, задний приблизительно такой же ширины, как средний, закругленный, менее выдающийся. Последний членик челюстных щупиков (рис. 433) продолговато-яйцевидный, на вершине сильно заостренный, сверху без ямки. Переднеспинка поперечная, сильно выпуклая, немного уже основания надкрылий, наибольшей ширины посредине, кпереди сужена гораздо сильнее, чем кзади, покрыта густыми, очень крупными точками, посредине с продольной, гладкой, кзади расширяющейся полосой. Передний край переднеспинки узко окаймлен, боковые края тонко окаймленные, посредине округло выпуклые, кпереди от середины почти прямые, кзади довольно сильно закругленные; задние углы тупые, закругленные; задний край весь окаймленный, выпуклый, со слабыми выемками перед задними углами. Щиток средней величины, треугольный, слегка поперечный, с острой вершиной, гладкий, иногда с отдельными крупными точками. Надкрылья продолговатые, у ♂ параллельные, у ♀ кзади слегка расширенные, с умеренно развитыми плечевыми буграми, покрыты довольно густыми и довольно крупными точками (меньшими, чем на переднеспинке), с мало отчетливыми, попарно сближенными точечными полосками; шовный промежуток отделен почти по всей длине тонкой бороздкой, сопровождае-

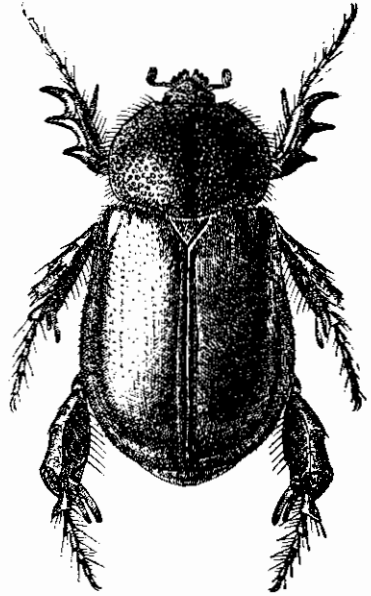


Рис. 431. *Podalgus infantulus* (Sem.).

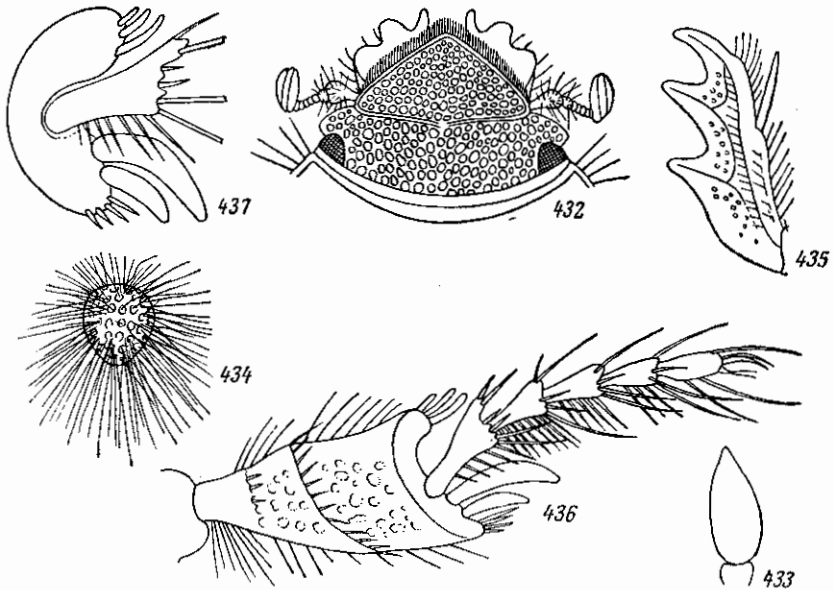


Рис. 432—437. Детали строения *Podalgus infantulus* (Sem.). 432 — голова; 433 — последний членик челюстного щупика; 434 — задний отросток переднегруди; 435 — передняя голень; 436 — задняя голень и лапка; 437 — верхний срез задней голени.

мой рядом мелких точек. Пигидий умеренно выпуклый, голый, покрыт густыми, мелкими, морщинистыми точками. Грудь в густых, мелких

точках и густых, рыжих волосках. Задний отросток переднегруди (рис. 434) округленный, к вершине слегка суженный, покрыт крупными точками и густыми, длинными, рыжими волосками; заднегрудь посередине гладкая, в редких, крупных точках. Брюшко посередине гладкое, лишь в очень мелких точках, по бокам в густых, мелких точках и волосках. Задние тазики в негустых, средней величины точках, с отдельными гладкими участками. Ноги не длинные, но сильные. Задние бедра широкие, на переднем крае в длинных волосках, на остальной нижней поверхности в мелких, редких точках, с 1 рядом щетинконосных пор близ переднего края и 1 таким же рядом близ заднего края. Передние голени (рис. 435) снаружи с 3 сильными, разделенными закругленными выемками зубцами, из которых средний немного приближен к вершинному; шпора на внутреннем крае длинная, прямая, прикрепленная против выемки

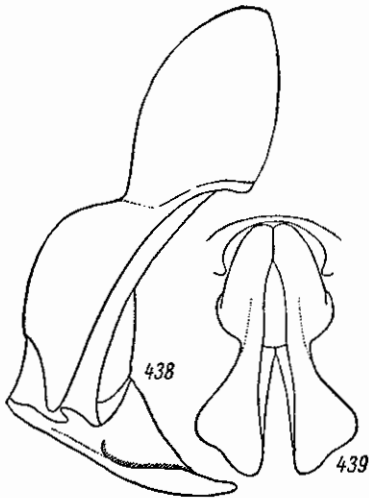


Рис. 438, 439. Наружный половой аппарат ♂ *Podalgus infantulus* (Sem.). 438 — сбоку; 439 — парамеры сверху.

между средним и основным зубцами. Средние голени на вершинах с нормальным венцом из шипиков. Задние голени (рис. 436) короткие, к вер-

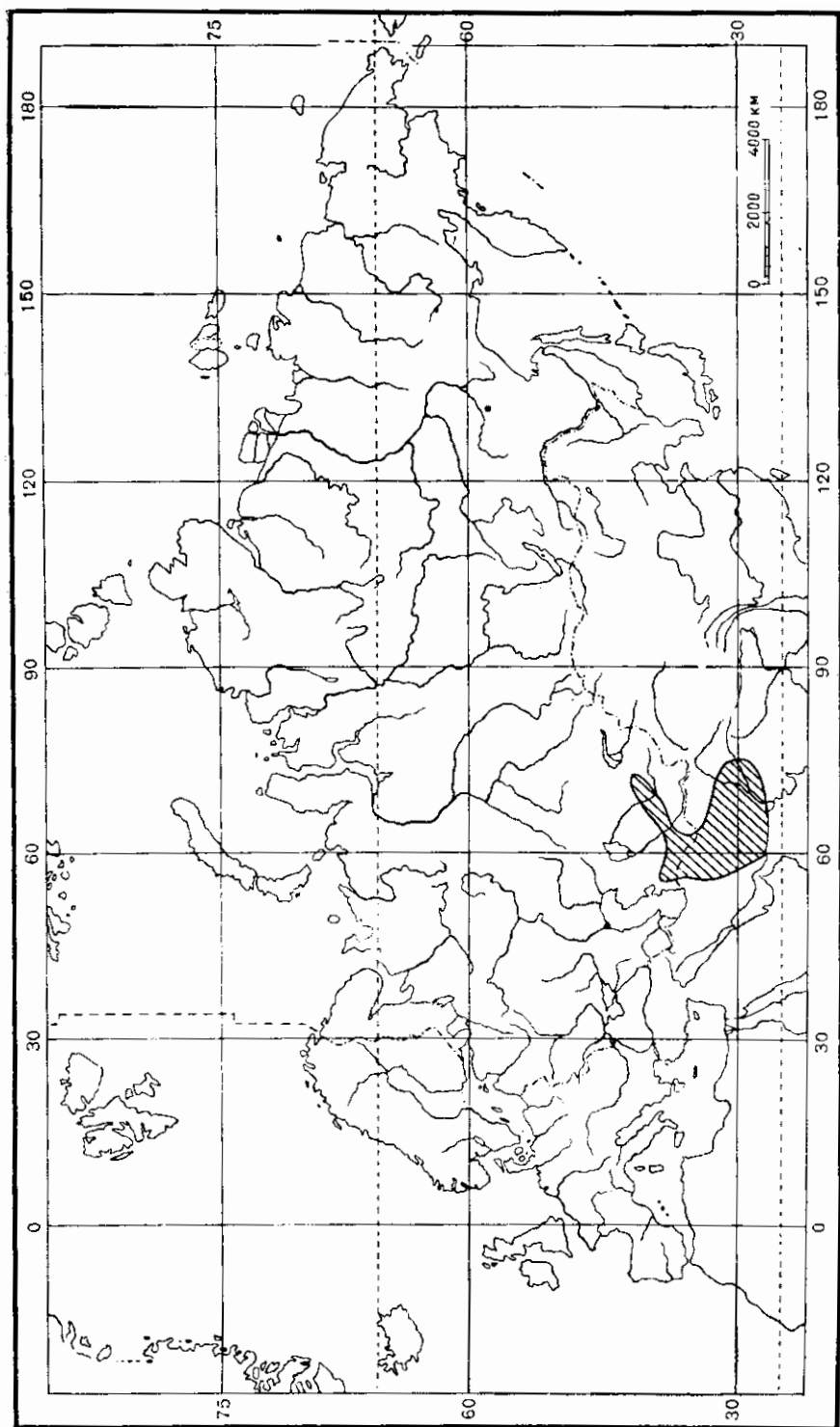


Рис. 440. Ареал *Podalgus infantulus* (Sem.).

пинам широко треугольно расширены, без раструба, на вершинах скошенные, снаружи в крупной пунктировке и с 2 поперечными килями, песущими шипы, из которых верхний слабо развит и часто несколько укорочен, нижний — сильный и полный. Вершинный срез задних голеней (рис. 437) блестящий, с почти одинаково развитыми верхней и нижней лопастями, на наружном крае без шипиков, на внутреннем крае с несколькими листовидно расширенными шипами; вершинные шпоры расширенные, к вершинам слегка суженные. Лапки длиннее голеней; членики передних лапок простые, удлинённые; 1-й членок задних (и средних) лапок к вершине несколько расширен и вытянут в длинный отросток, 2-й и 3-й членики короче и уже его, на вершинах несут более короткий отросток, 4-й и 5-й членики простые, цилиндрические; все членики на вершинах несут венчики длинных щетинок, а на нижней стороне также ряды густых, длинных щетинок. Коготки очень маленькие, слабо изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 438, 439. Блестящий, буро-красный, голова и передспинка более темные, вследствие густой и грубой пунктировки кажутся менее блестящими. Длина 9.5—14.4 мм, ширина 5—8.2 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е (рис. 440). В пределах СССР приурочен к песчаным пустыням Средней Азии. Крайние западные его нахождения расположены в песках к югу от Небит-Дага и по Западному Узбою. Северная граница идет отсюда через пустыню Кара-Кум к южной части пустыни Кизил-Кум, Бухаре, севернее Ташкента и далее на восток до пустыни Муюн-Кум. В восточной части (на участке от Кизил-Кума до Муюн-Кума) ареал вытянут в направлении с запада на восток в виде узкой полосы, а в западной части (от пустыни Кара-Кум) он простирается до крайнего юга Туркмении и за пределами СССР по всему восточному Ирану до крайнего юга (Мекрап); известен также из Пенджаба.

Б и о л о г и я. Распространен в песчаных пустынях и является типичным обитателем барханных песков. Жуки встречаются со второй половины марта до середины июля (20 III—17 VII). Днем зарываются в песок, ведут ночной образ жизни, нередко прилетают на источники света. Развитие неизвестно, но, вероятно, происходит в песке, где личинки питаются живыми или мертвыми корнями растений. В Туркмении встречается часто.

10. Род *EUTYCTUS* SEM.

Семенов, 1890, Тр. Русск. энтом. общ., XXIV : 208; Reitter, 1898 : 10.

Тип рода: *Eutyctus deserti* Semenov (1890).

Тело довольно крупное, широкое, овальное, умеренно выпуклое, светлой окраски, сверху очень сильно блестящее. Голова небольшая, сверху гладкая, без рогов или бугорков. Наличник поперечный, спереди равномерно закругленный. Глаза большие. Усики 8-члениковые. Верхние челюсти снаружи без зубцов. Передспинка поперечная, заметно уже основания надкрылий, сверху без ямок или выростов, с окаймленными краями. Щиток средней величины, треугольный. Надкрылья с закругленными боками, взади расширенные, в сглаженной пунктировке, местами собранной в ряды, и шовным промежутком, отделенным неуглубленным рядом точек. Пигидий сильно бугровидно выпуклый, голый. Грудь в густых, желтых волосках; задний отросток переднегруди несколько продолговатый, конически суженный назад. Задние бедра очень широкие (их длина мало превосходит ширину), снизу близ переднего края с неправильным рядом щетинконосных пор и со вторым рядом щетинконосных

пор близ заднего края. Передние голени довольно узкие, снаружи с 3 сильно заостренными, игловидными зубцами, разделенными закругленными выемками, и угловидным выступом за основным зубцом, на внутреннем крае с длинной шпорой. Средние и задние голени короткие, копусовидные, сильно расширенные, с 2 поперечными киями, несущими длинные шипы, на вершине косо срезанные, без зубцов, по вершинному краю усажены шипиками (нередко стирающимися при рытье почвы); вершинный срез имеет очень широкую верхнюю лопасть и слабо развитую нижнюю лопасть; вершинные шпоры листовидные. Лапки тонкие, длиннее голеней, их членики несут очень длинные волосовидные щетинки. Опушение не развито. Коготки все одилаковые, очень тонкие, слабо изогнутые.

Строение головы и переднеспинки (отсутствие рогов и других выростов), а также ног (игловидная форма зубцов передних голеней, сильное расширение средних и задних голеней, наличие длинных волосков на члениках лапок, сильно утонченные коготки) и светлая окраска тела показывают высокую специализацию этих жуков, приспособленных к жизни в песчаных пустынях, где они проводят дневное время, зарываясь в песок.

К этому роду относится лишь 1 вид — *Eu. deserti* Sem., распространенный в песчаных пустынях Средней Азии.

*1. *Eutyctus deserti* Sem. (рис. 441).

Семенов, 1890, Тр. Русск. энтом. общ., XXIV : 210; Reitter, 1898 : 10.

Тело широкое, кзади расширенное, овальное, умеренно выпуклое. Голова небольшая. Наличник (рис. 442) поперечный, короткий, спереди дуговидно (иногда едва угловато) закругленный, тонко окаймленный, покрыт мелкими, густыми точками и отделен от лба тонкой, ясной, дуговидной полоской. Лоб без бугорков, покрыт, как и темя, густыми, мелкими и более крупными точками. Затылок посередине гладкий. Глазные лопасти маленькие, узкие, с закругленным, не угловатым передним краем. Глаза большие. Наружный край верхних челюстей без зубцов или лопастей, закругленный, у вершины со слабой выемкой; вершины узко закруглены. Последний членик челюстных щупиков (рис. 443) овальный, к вершине несколько суженный, сверху без ямки. Переднеспинка выпуклая, поперечная, заметно уже основания надкрылий, имеет наибольшую ширину посередине, кпереди сужена гораздо сильнее, чем кзади, сверху без ямок, покрыта негустыми, небольшими точками, несколько сгущенными у переднего края и в области передних углов; кайма на ее переднем крае узкая, передние углы прямые, с закругленной вершиной; боковой край посередине довольно сильно округло выпуклый, кпереди от середины прямой или слегка вогнутый, а кзади слабо выпуклый, на всем протяжении тонко окаймленный; задние углы тупые, закругленные, задний край весь окаймленный, слегка выпуклый, с едва заметными выемками перед задними углами; из-под заднего края передне-

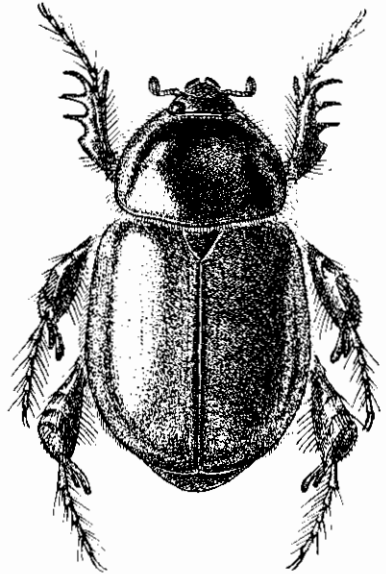


Рис. 441. *Eutyctus deserti* Sem.

спинки выступают густые, желтые волоски. Щиток средней величины, почти одинаковый в длину и ширину, треугольный, с заостренной вершиной, иногда почти гладкий, в единичных точках, иногда же в основной части в густой, мелкой пунктировке. Надкрылья широкие, слегка продолговатые, кзади расширенные, с закругленными боками и умеренно развитыми плечевыми буграми, покрыты мелкими, довольно многочисленными, сглаженными точками, местами образующими продольные ряды; шовный промежуток отделен по всей длине неуглубленным рядом

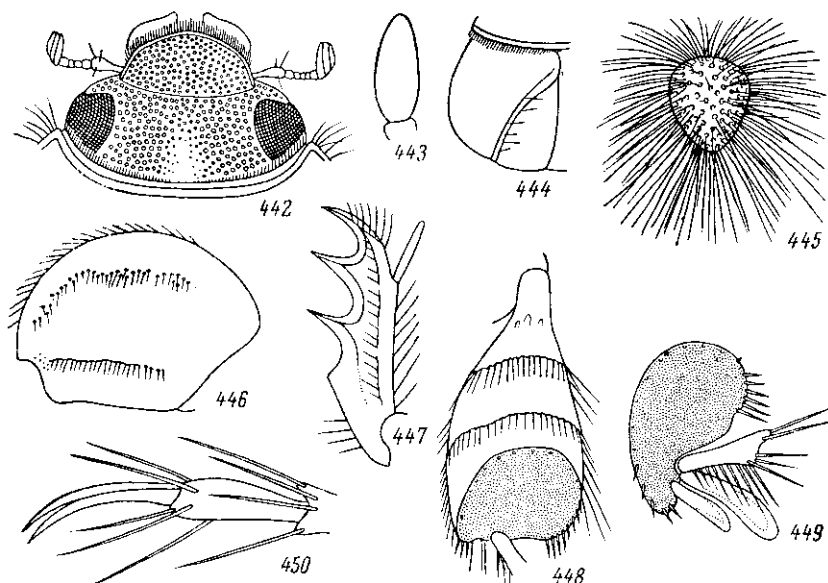


Рис. 442—450. Детали строения *Eutyctus deserti* Sem. 442 — голова; 443 — последний членик челюстного щупика; 444 — пигидий; 445 — задний отросток переднегруди; 446 — заднее бедро; 447 — передняя голень; 448 — задняя голень; 449 — верхний срез задней голени; 450 — коготки.

мелких точек; задний край несет ряд густых, мелких ресничек. Пигидий (рис. 444) сильно бугровидно выпуклый, покрыт редкими, а иногда и довольно густыми, небольшими точками, голый. Грудь в густых, мелких точках и густых, желтых волосках. Задний отросток переднегруди (рис. 445) хорошо развит, слегка продолговатый, кзади несколько конически суженный, покрыт густыми точками и длинными волосками. Середина заднегруди голая, почти гладкая. Брюшко посередине гладкое, по бокам в мелкой пунктировке и волосках. Задние тазики в густых, мелких точках и мелких волосках. Ноги недлинные, но сильные. Задние бедра (рис. 446) очень широкие (их длина превосходит ширину лишь на $\frac{1}{3}$), гладкие, снизу в редких, мелких точках, на переднем крае с рядом волосков, снизу близ переднего края с неправильным рядом довольно мелких щетинконосных пор, близ заднего края с рядом щетинконосных пор, соединенных бороздкой.

Передние голени (рис. 447) довольно узкие, снаружи с 3 очень длинными, острыми, пгловидными зубцами, расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга и разделенными закругленными выемками,

с угловатым выступом за основным зубцом (в сторону основания голени), на внутреннем крае с длинной, на вершине пригупленной шпорой, прикрепленной против заднего края среднего зубца. Средние и особенно задние голени (рис. 448) короткие, очень сильно расширенные к вершинам, снаружи с 2 полными, поперечными киями, несущими длинные шипы, на вершинах косо срезанные, так что вершинный срез весь виден при осмотре сбоку; последний (рис. 449) имеет очень широкую верхнюю лопасть и короткую, очень слабо развитую нижнюю лопасть, матовый, с неровной поверхностью; края вершинного среза незазубренные, прямые, несут ряд шипиков, которые на наружной стороне его быстро стираются (при рытье); вершинные шпоры, особенно верхняя, листовидно расширены и на концах закруглены. Лапки тошкие, длиннее голеней, их членики на вершинах и на нижней стороне несут очень длинные, волосовидные щетинки. 1-й членик задних лапок к вершине слабо треугольно расширен и сверху здесь вытянут в угловидный отросток. Коготки (рис. 450) очень тонкие, длинные, слабо изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 451, 452. Сильно блестящий, сверху как бы лакированный, буро-красный; надкрылья, низ и ноги, а также усики буро-желтые, узкая кайма по краям переднеспинки, щитка и вдоль пива надкрылий черно-бурая. Длина 16.2—20.3 мм, ширина 9.4—12 мм.

Распространение. Распространен в приаральских Кара-Кумах (Малые Барсуки), в пустыне Кара-Кум от восточного побережья Каспийского моря до низовьев Аму-Дарьи и на юг до Ашхабада, Байрам-Али, Уч-Аджи (возможно, и южнее), а также по юго-восточной окраине пустыни Кизил-Кум и на юг до Гузара (Самаркандская область).

Биология. Типичный обитатель барханных песков. Днем зарывается в песок, летает ночью и нередко летит на источники света. Жуки встречаются с середины апреля до середины августа (19 IV—16 VIII), однако массовый лёт в какой-либо точке продолжается лишь около месяца, обычно в конце мая—июне. Личинка живет в песке и питается, очевидно, живыми и мертвыми корнями растений. На севере ареала встречается редко, на юге, например в районе Репетека, нередок.

Подсемейство GLAPHYRINAE

СТРОЕНИЕ ТЕЛА

К подсемейству *Glaphyrinae* относятся сравнительно небольшие жуки (8—18.7 мм длины) с продолговатым, иногда узким и относительно длинным телом, большей частью покрытым волосяным покровом — то сравнительно коротким и редким, то очень длинным и густым, совершенно скрывающим очертания тела. Волоски имеют различную окраску: черную, рыжую, серую, желтую, оранжевую, красную, и играют большую роль

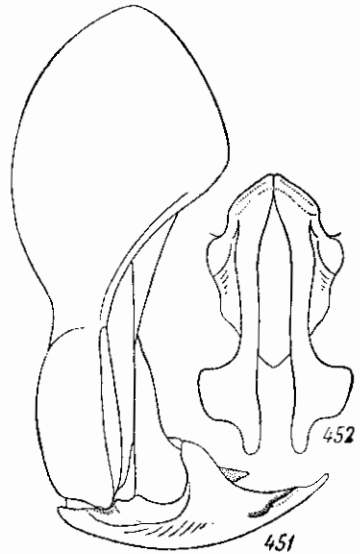


Рис. 451, 452. Наружный половой аппарат ♂ *Eutyctus deserti* Sem. 451 — сбоку; 452 — рамеры сверху.

в формировании окраски жуков, поскольку они нередко совершенно скрывают поверхность тела. Основные покровы тела чаще имеют разную металлическую окраску (медно-красную, зеленую, золотисто-зеленую, синюю, фиолетовую, пурпуровую, бронзовую и др.), реже окраска бывает не металлической — черной или бурой. Чаще всего неметаллическая окраска бывает на надкрыльях (например, желтая, бурая или коричневая). Тело сверху обычно мало выпуклое, снизу умеренно выпуклое.

Голова средней величины или небольшая, без каких-либо рогов или выростов. Наличник всегда уже основания лба, и края его не находят на глаза, слегка поперечный или чуть продолговатый, никогда не бывает сильно укороченным; его боковые и передний края чаще бывают более или менее сильно приподняты (у *Glaphyrus*, *Amphicoma*), реже не приподняты (у *Anthypna*), передние углы более или менее закругленные, и в таком случае форма наличника приближается к полукруглой, или же они выдаются вперед и вверх в виде зубчиков или уголков. Передний край наличника может быть выпуклым, прямым или выемчатым, иногда (у некоторых *Glaphyrus*, *Amphicoma*) он посередине несет зубец, обычно лучше развитый у ♀ или имеющийся только у нее. На наличнике иногда сверху имеется продольный киль. Основание наличника часто бывает сужено, т. е. с каждой стороны, против основания усика, имеет выемку

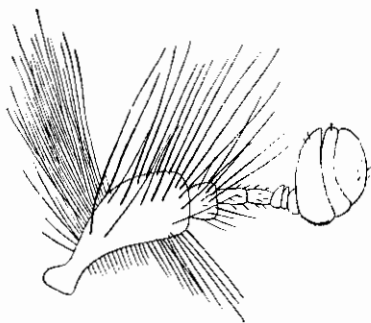


Рис. 453. Усик *Amphicoma vulpes* (F.).

(у *Amphicoma*, *Glaphyrus*), иногда же оно не сужено (у *Anthypna*). Наличник большей частью отделен от лба тонким швом, но иногда этот шов более или менее сглажен и в этом случае наличник сливается со лбом. Усики 10-члениковые с 3-члениковой, пластинчатой булавой, которая у одних представителей состоит из свободных члеников (род *Anthypna*), у других (роды *Amphicoma*, *Glaphyrus*) ее 1-й членик имеет углубленную, чашевидную форму, и в это углубление отчасти вкладывается 2-й членик. Булава усика в большинстве случаев небольшая — короче жгутика, иногда очень маленькая, округленная, как например у *Amphicoma* (рис. 453), иногда очень длинная, гораздо длиннее жгутика, и изогнутая, как у *Melolonthinae* (например, у некоторых видов *Anthypna*). 1-й членик усиков (стебелек) длинный, нередко длиннее жгутика, более или менее утолщенный к вершине, большей частью покрыт волосками или жесткими щетинками. Верхняя губа (рис. 454) сверху прикрыта наличником, но отщипкая, хорошо видима при осмотре спереди, сильно хитинизирована, поперечная, иногда довольно широкая, иногда же очень короткая, сильно поперечная, почти линейная. Верхние челюсти (рис. 455, 456) иногда полностью прикрыты наличником, иногда же их боковые края выступают из-под краев последнего и видны сверху (у *Amphicoma*, *Glaphyrus*), на внутреннем крае в вершинной части несут 1, а чаще 3 острых зубца и здесь несколько сильнее хитинизированы, а далее, в сторону основания, перед жевательными поверхностями, имеют очень слабо хитинизированные лопасти, иногда мелко зазубренные, покрытые тонкими волосками; наружный край верхних челюстей сильно хитинизирован, часто несет пучки волосков, просто закруглен или имеет угловатые выступы, которые

выдаются за боковые края наличника. Нижние челюсти (рис. 457) имеют 4-члениковые щупики с яйцевидным или веретеновидным последним члеником, часто сверху с овальной ямкой; galea несут щетку из густых во-

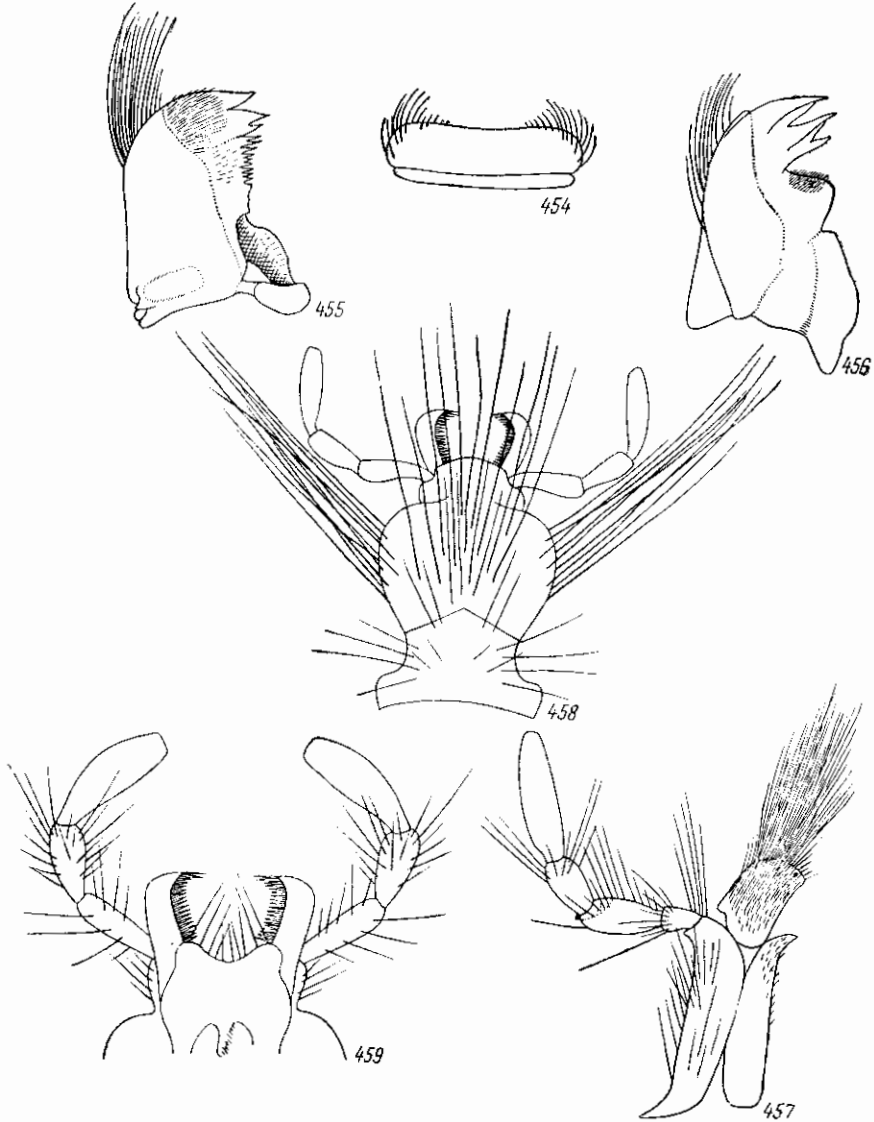


Рис. 454—459. Ротовые органы *Amphicoma*. 454, 455, 457—459 — *A. vulpes* (F.): 454 — верхняя губа, 455 — верхняя челюсть, 457 — нижняя челюсть, 458 — нижняя губа, 459 — передняя часть нижней губы снизу; 456 — верхняя челюсть *A. bombylifformis* (Pall.).

лосков. Нижняя губа (рис. 458, 459) имеет пару 3-члениковых щупиков с яйцевидным или веретеновидным последним члеником; в отличие от других подсемейств *Scarabaeidae* (*Melolonthinae*, *Rutelinae*, *Euchirinae*, *Dynastinae*, *Trichiinae*, *Valginae*, *Cetoniinae*), на нижней губе у *Glaphyrinae* хорошо развиты paraglossa, имеющие вид крючковидных пластинок,

усаженных щетилками по внутреннему краю. Горло обычного строения, не сильно выпуклое. Глазные лопасти хорошо развиты, часто покрыты густыми волосками или щетинками. Глаза средней величины, поперечные.

Переднеспинка обычно немного уже основания надкрылий (например, у большинства *Amphicoma*) или заметно уже их (у *Glaphyrus*), редко такой же ширины, как основание надкрылий (подрод *Psilodema* в роде *Amphicoma*). Обычно она слабо поперечная или приблизительно одинаковая в длину и ширину (например, у большинства *Glaphyrus*), слабо или умеренно выпуклая. Ее передний край всегда окаймлен, боковые края равномерно или более или менее угловато закругленные, большей частью не окаймлены, лишь у некоторых видов *Glaphyrus* они окаймлены почти по всей длине, за исключением короткого пространства перед передними углами. Передние углы прямые или тупые, всегда на вершинах закруглены. Задние углы тупые и закругленные, иногда не сильно, иногда же очень сильно, вплоть до полного исчезновения. Задний край дуговидно выпуклый, иногда с небольшими выемками по бокам перед задними углами, всегда окаймленный. Поверхность переднеспинки, мелко шагреневанная или гладкая и блестящая, покрыта крупными или мелкими точками, у некоторых представителей (например, *Amphicoma lineata*, *A. vittata*) окаймленными, в большинстве же случаев простыми, то очень густыми, то негустыми, равномерно по всей поверхности или в задней половине с более или менее сильно развитыми близ боковых краев, а иногда и посредине, гладкими и голыми пространствами (у ряда видов *Glaphyrus* и *Amphicoma*); такие гладкие пространства обычно лучше развиты у самок, чем у самцов, или же имеются только у первых. Точки на переднеспинке несут волоски различной длины и густоты. Бока переднеспинки большей частью усажены грубыми волосками или щетинками. Очень редко переднеспинка бывает почти голой (например, у *Glaphyrus luristanus*).

Надкрылья всегда гораздо длиннее переднеспинки (по крайней мере в 2.5 раза), удлинненные, мало выпуклые, а в вершинной части нередко почти плоские, в большинстве случаев более или менее сильно суживаются к вершинам как по наружному, так и по внутреннему краю (в таком случае внутренние края надкрылий соприкасаются по шву только в передней части, а далее назад они расходятся и не соприкасаются), или только по наружному краю, или же вовсе не суживаются до вершинного закругления (у *Anthypna* и некоторых видов *Amphicoma*). Их вершины чаще всего в отдельности закруглены (у большинства *Amphicoma*, *Glaphyrus*, *Anthypna*), редко они закруглены сообща (у некоторых *Amphicoma*). Шовный угол совершенно закруглен (у видов, имеющих в отдельности закругленные вершины), или он прямой, иногда вытянутый в зубчик или отросток (у некоторых *Amphicoma*), либо сама вершина вытянута в зубчик или же более или менее длинный, узкий отросток (у многих видов *Glaphyrus*). Эпилевры надкрылий узкие, находятся на верхней стороне и не подогнуты вниз. Боковой край надкрылий, а часто также их вершина и внутренний край (шов) несут негустые, более или менее длинные и толстые, шиповидные щетинки. На поверхности надкрылий, покрытой более или менее густыми точками, морщинками и волосками, сидящими в точках, ребра в большинстве случаев не развиты, но у большинства представителей рода *Glaphyrus* на каждом надкрылье, кроме пришовной полоски, имеется 4 выпуклых, продольных ребра, ограниченных полосками; у ♀ *Amphicoma analis* на надкрыльях также заметно по 2 или 3 слабых ребра, слабо развитые ребра имеются и у некоторых

других видов *Amphicoma*. Волоски, покрывающие надкрылья, бывают двух родов: очень мелкие, прилегающие и длинные, торчащие, которые обычно лучше развиты в основной части надкрылий; иногда длинные, торчащие волоски очень густы и занимают всю поверхность надкрылий (у *Amphicoma vulpes*), иногда же их вовсе нет и имеются только короткие мелкие волоски. Эти последние бывают различно окрашены и не всегда рассеяны равномерно; нередко (у многих видов *Glaphyrus* и *Amphicoma*) продольные полосы более густых волосков чередуются с полосами более редких, что, при светлой окраске волосков, создает характерный рисунок из светлых, продольных полос на надкрыльях.

Задние крылья (рис. 460; исследованы у *Amphicoma vulpes*) сравнительно узкие. Их жилкование существенно отличается от жилкования других подсемейств семейства *Scarabaeidae* (*Dynastinae*, *Melolonthinae*, *Trichiinae*, *Valginae*, *Cetoniinae*), а именно: ветви радиуса (R_1 и R_3) концами не слиты и не сближены, а, наоборот, широко расходятся и, в то время как ветвь R_1 заканчивается на переднем крае крыла близ его вершины, ветвь R_3 идет к заднему краю крыла. Анальные жилки (A_1 , A_2 , A_3) имеются, как и у представителей указанных выше подсемейств, однако A_1 хотя и отделена основанием от остальных (как у представителей указанных выше подсемейств), но гораздо сильнее развита. Югальных жилок нет, и югальная лопасть крыла совершенно неразвита.

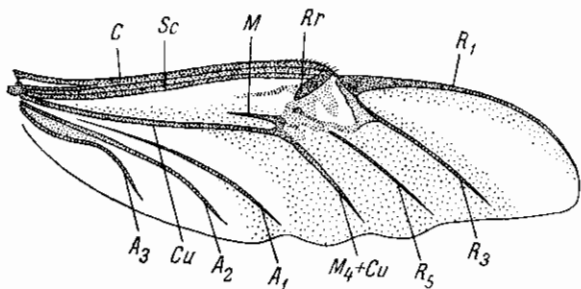


Рис. 460. Заднее крыло *Amphicoma vulpes* (F.). Обозначение жилок: *C* — костальная, *Sc* — субкостальная, *Rr* — возвратная ветвь радиуса, R_1 , R_3 , R_5 — ветви радиуса, *M* — медиальная, M_4+Cu — медиальная+кубитальная, *Cu* — кубитальная, A_1 , A_2 , A_3 — ветви анальной жилки.

Пропигидий у *Glaphyrus* и *Amphicoma* хотя бы в задней части не прикрыт надкрыльями, а у *Anthypna* он прикрыт ими. Пигидий всегда не прикрыт надкрыльями, у ♂ гораздо сильнее развит, чем у ♀, более удлиненный и выпуклый, у ♀ он меньше, короче и большей частью плоский, а иногда даже вдавленный. В большинстве случаев пропигидий и пигидий в волосках, иногда более или менее длинных и густых.

Нижняя поверхность тела покрыта более или менее густым пунктиром и волосками, которые на груди бывают гораздо более густыми и длинными, чем посредине брюшка. Брюшко состоит из 6 видимых стернитов. Волоски по его бокам нередко расположены более густо, чем посредине, и торчат в виде щеточек, иногда очень длинных (например, у многих видов *Amphicoma*). У ♂ посредине 5-го брюшного стернита часто бывает выпуклое, голое и гладкое пространство, у ♀ же волоски рассеяны на брюшке более или менее равномерно. 5-й стернит брюшка у ♂ часто бывает сильно развит и гораздо шире соседних стернитов.

Ноги у всех *Glaphyrinae* длинные и стройные, относительно тонкие. Тазики передних, средних и задних ног сближенные. Передние тазики (рис. 461) соприкасаются внутренними концами, которые несколько опущены вниз, сверху близ внутреннего конца без поперечного киля. Средние и задние тазики (рис. 462) довольно узкие, мало отличаются

по ширине от бедер (у видов с нерасширенными задними бедрами), с закругленными наружными задними углами. Передние и средние бедра у всех видов имеют нормальное строение, не расширены, задние бедра у представителей рода *Glaphyrus* более или менее сильно расширены, в особенности у самцов; у представителей остальных родов они, так же как передние и средние, тонкие. Передние голени снаружи несут 3, реже 2 зубца, кроме того, у некоторых видов *Glaphyrus* имеется еще ряд мелких зубчиков, между основным зубцом и основанием голени; зубцы на наружном крае передних голеней у ряда представителей *Amphicoma* и *Glaphy-*

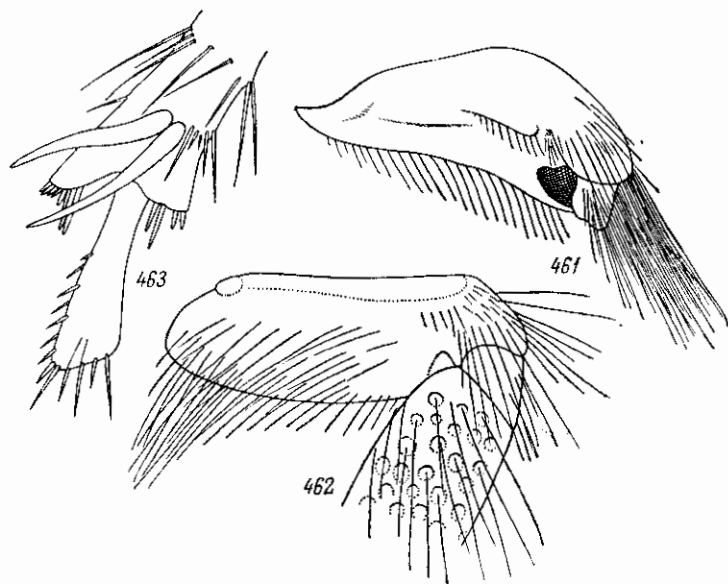


Рис. 461—463. Части ноги *Amphicoma vulpes* (F.). 461 — передний тазик; 462 — задний тазик; 463 — вершина задней голени.

rus бывают очень сильно развиты, обычно направлены вперед и несколько наружу, а иногда прямо наружу и даже несколько загнуты назад. На внутреннем крае передних голеней имеется вершинная шпора, только у δ некоторых видов *Anthypna* она отсутствует. Средние и задние голени большей частью относительно тонкие; у многих видов *Glaphyrus* задние голени к вершине довольно сильно расширяются; они могут быть у одних видов прямыми, у других более или менее сильно искривленными, на вершине несут венец шипиков и обычно 2 вершинные шпоры, которые на задних ногах расположены почти всегда несколько выше вершинного среза голени (рис. 463). У δ рода *Anthypna* средние голени вовсе лишены вершинных шпор или же развита только одна шпора, а у вершины голеней имеется очень глубокая узкая вырезка, благодаря чему здесь образуется как бы длинный отросток, который охватывает в виде полукольца основание лапки. У некоторых видов *Glaphyrus* на задних голених имеется только одна вершинная шпора. Передние лапки обычно короче, чем средние и задние, у δ рода *Amphicoma* 1—5-й членики передних лапок несут по бокам ряд густых щетинок, образующих подобие гребня; у представителей рода *Anthypna* 1—4-й членики передних лапок сильно укорочены и расширены внутрь, а 5-й членик гораздо длиннее 4 предыдущих, вместе взятых. Средние и задние лапки всегда длиннее (иногда

очень значительно) голеней, с тонкими члениками, несущими снизу щетинки, а кроме того, нередко (так же как бедра и голени) покрыты длинными волосками. Коготки простые, симметричные на каждой лапке, дуговидно изогнутые, у основания немного, несколько угловидно расширены. Коготки передних лапок обычно короче коготков средних и задних лапок.

Наружный половой аппарат ♂ характеризуется очень сильно развитым базальным склеритом, который достигает большой длины (с чем связано более сильное развитие и выпуклая форма пигидия у ♂), дуговидно изогнут и сильно хитинизирован не только с верхней стороны (как у представителей многих подсемейств *Scarabaeidae*), но и с нижней, образуя таким образом твердую трубку, обычно более или менее сильно дуговидно изогнутую. Парамеры маленькие, в 4—6 раз короче базального склерита.

ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ

В большинстве случаев половой диморфизм выражен довольно хорошо, хотя часто и не резко. Самец и самка могут иметь совершенно различную окраску наружного покрова и волосков (у многих видов *Amphicoma*, например у *A. vulpes*, *A. distincta*), различаться по длине и густоте волосаного покрова тела, который у ♂ в этих случаях развит гораздо сильнее, чем у ♀ (например, у *Amphicoma vulpes*, *A. apicalis*); по форме паличника (у *Amphicoma*, *Glaphyrus*); величине булавы усиков, которая у ♂ некоторых видов рода *Anthypna* гораздо длиннее, чем у ♀; по размеру и форме пигидия, который у ♂ имеет большую величину и более выпуклый, а у ♀ он меньше, плоский или вдавленный; по более сильно утолщенным задним бедром у ♂ (в роде *Glaphyrus*); форме зубцов на наружной стороне передних голеней; особой форме средних голеней, имеющих глубокую вырезку на вершине и не несущих шпоры у ♂ (у представителей рода *Anthypna*). У ♂ *Amphicoma* на члениках передних лапок имеются гребни, состоящие из шиповидных щетинок, в то время как у ♀ лапки простые; у ♂ *Anthypna* 1—4-й членики передних лапок укорочены и расширены внутрь, 5-й членик гораздо длиннее их или такой же длины, как 4 предшествующих, вместе взятых, у ♀ же лапки простые, с тонкими, удлиненными члениками. У ряда видов рода *Glaphyrus*, (*G. oxypterus*, *G. superbus* и многих других) концы надкрылий у ♀ вытянуты в длинные отростки, в то время как у ♂ они вытянуты лишь в короткие зубчики. Брюшко у ♂ родов *Glaphyrus* и *Amphicoma* в громадном большинстве случаев на 5-м стерните имеет голое, гладкое пространство, а у ♀ оно равномерно покрыто волосками; 5-й брюшной стернит у этих же представителей у ♂ гораздо длиннее предшествующего, у ♀ он гораздо короче и по длине мало отличается от предшествующего. В общем брюшко у ♀ (при осмотре сбоку) более выпуклое, чем у ♂.

ЛИЧИНКА

До настоящего времени известны лишь личинки трех видов рода *Amphicoma*, а именно: *A. vulpes*, *A. psilotrichia* и *A. kuschakevitschi*. Личинки других родов пока неизвестны, поэтому затруднительно говорить о тех особенностях строения личинок, которые характеризовали бы подсемейство в целом. По аналогии с другими подсемействами *Scarabaeidae* (в отношении варьирования признаков) можно полагать, что для подсемейства *Glaphyrinae* в целом характерны следующие отличия: тело,

как обычно, С-образно изогнутое, покрытое длинными волосками, без скопленений шпиков на брюшных тергитах. Головная капсула густо пунктированная и в многочисленных беспорядочно рассеянных волосках. Эпикраниальный шов очень длинный, превосходит по длине высоту лобного треугольника. По бокам головы, на некотором расстоянии от основания усиков, имеются глазки. Усики тонкие, довольно длинные, их 3-й членик сильно укорочен и представлен в виде узкого колечка у основания 4-го членика, последний же имеет длинную, цилиндрическую форму и по длине мало отличается от 2-го членика. Доли нижних челюстей (*galea* и *lacinia*) до середины разделены. Нижнечелюстные щупики 4-члениковые. Тергиты тела состоят из 3 склеритов. Анальный сегмент не разделен поперечной бороздкой, на вершине просто закруглен, весь покрыт однородными волосками, без щетинок и шпиков; анальное отверстие имеет форму поперечной щели. Ноги явно расчленены, несут коготки. Куколка неизвестна.

РАЗВИТИЕ

Развитие представителей подсемейства *Glaphyrinae* почти не изучено. Некоторые отрывочные сведения имеются лишь относительно отдельных видов *Amphicoma*, в частности *A. vulpes*, *A. psilotrichia*, *A. kuschakevitschi*. У представителей рода *Amphicoma* самка весной (в мае) откладывает яйца, для чего зарывается в почву, и после этого самка умирает, не выходя из почвы. Здесь же из яиц выходят личинки, которые в течение лета живут в почве и питаются корнями растений, линяют 3 раза, а осенью или весной следующего года после последней линьки, окукливаются. Осенью из куколки выходит жук, который остается зимовать в почве в куколочной колыбельке и лишь весной выходит на поверхность. Таким образом, виды *Amphicoma* имеют однолетнюю генерацию и зимуют в имагинальной или личиночной фазе. После перезимовки жук живет от двух недель до месяца.

Прямых наблюдений над развитием представителей рода *Glaphyrus* нет. Наиболее вероятно, что продолжительность генерации у них также достигает одного года. Однако все виды этого рода, в отличие от видов рода *Amphicoma*, являются не весешными, а летними насекомыми. Поэтому маловероятно, чтобы они зимовали в фазе жука. Наиболее вероятно, что их зимовка происходит в фазе личинки 3-го возраста, весной же происходит окукливание, а затем, в конце весны и в начале лета, наблюдается выход жуков. В пользу этого говорят данные по биологии других хрущей, экологически близких и имеющих сходные размеры и период лета (например, *Anisoplia segetum* Hbst., *A. deserticola* Fisch.-W.)

ЭКОЛОГИЯ

Личинки *Glaphyrinae* живут в почве, где питаются корнями растений и, по-видимому, также перегноем. Едва ли они обнаруживают какую-нибудь узкую кормовую специализацию, так как все известные данные о пище почвообитающих личинок пластинчатоусых говорят о том, что узко специализированных в отношении питания форм среди них нет.

Все *Glaphyrinae* во взрослой фазе обязательно принимают пищу, афагов среди них нет. Они питаются более нежными частями цветов различных растений — лепестками, пыльниками, завязями некоторых цветов. Наблюдения над рядом представителей родов *Amphicoma* и *Glaphyrus*

показывают, что жуки могут питаться частями цветов самых различных растений, как однодольных, так и двудольных, однако у большинства представителей рода *Amphicoma* имеется более тесная связь с цветами мака (*Paraver sp. sp.*) и тюльпанов (*Tulipa schrenkii* Rgl.) Возможно, что для этих растений виды *Amphicoma* и некоторые другие мохнатые жуки являются основными опылителями. Интересно, что *Amphicoma*, поедая ярко окрашенные лепестки тюльпанов и мака, не трогает их хорошо защищенные завязи. У представителей же рода *Glaphyrus* более тесная связь обнаруживается с цветами некоторых сложноцветных (*Compositae*).

Данных о паразитах и хищниках, которые были бы связаны с хрущиками из подсемейства *Glaphyrinae*, немного. В Закавказье (Эльдар) жуки *Amphicoma bombyliiformis* Pall. и *Glaphyrus micans* Fald. часто поедались красноголовым сорокопутом (*Lanius senator niloticus* Bonaparte) и редко чернолобным сорокопутом (*Lanius minor* Gmel.). В такой же мере это относится и к хищным и паразитическим насекомым и другим беспозвоночным. Непосредственные наблюдения имеются в отношении жужелицы *Pterostichus sericeus* Fisch.-W., которая поедала жука *Amphicoma vulpes*; отмечено также попадание жуков в паутину разных видов пауков, а также высасывание жуков пауками-бокоходами (*Tomisus albus* Gmel.) на цветах; эти пауки, как известно, держатся на цветах, где подстерегают свою добычу.

По месту обитания жуки подсемейства *Glaphyrinae* являются все антофилами, т. е. обитателями цветов, и уходят в почву лишь для яйцекладки.

Все *Glaphyrinae* — светолюбивые и теплолюбивые дневные насекомые. Их наиболее активная деятельность (полет, питание, спаривание) проявляется в жаркие, солнечные дни, на юге Украины и в Копет-Даге — в промежутке между 9 и 13 часами. В холодную и дождливую погоду жуки спускаются на поверхность земли и прячутся у корней растений, под розетками листьев; точно так же они ведут себя и ночью.

Продолжительность периода лёта если невелика для отдельных индивидуумов *Glaphyrinae* (иногда не свыше 2 недель), то в ряде случаев может быть сильно растянута для вида в целом, что связано с колебаниями сроков по годам в связи с погодными условиями, с размером ареала вида, который может охватывать несколько климатических зон, с его вертикальным размещением (у видов, живущих в горах в нескольких вертикальных зонах). Поэтому более концентрированный лёт наблюдается у видов с небольшим ареалом, размещенным в основном в одной ландшафтной зоне и приуроченным в основном к определенным условиям рельефа. Продолжительность лёта *Glaphyrinae* колеблется от 1 до 4 месяцев в связи с указанными выше причинами.

Громадное большинство видов *Amphicoma* относится к средневесенним видам (в субтропиках появляется в начале или середине марта, в степной зоне европейской части СССР — в середине апреля), которые закапчивают свой лёт к концу весны или началу лета (не позднее середины июня, а обычно уже в мае). К группе весенне-летних видов относится *A. arctos*, летающая (в горах Кавказа) со второй декады апреля до начала августа. Все виды *Glaphyrus* относятся к летним формам, которые в субтропиках появляются в конце апреля и в течение мая, а в бореальном поясе (в степи) — в начале июня. Особо выделяются здесь средне-летние формы, которые в субтропиках начинают летать не ранее начала июня или начала июля; к таким видам относятся распространенные в За-

кавказье *G. festivus* и *G. varians* и распространенный в Узбекистане *G. turkestanicus*.

По отношению к климату надо отметить, что холодолюбивых форм среди *Glaphyrinae* нет. Напротив, все они являются очень теплолюбивыми, а в большинстве случаев и малохолодостойкими; об этом наглядно свидетельствует то, что почти все виды подсемейства приурочены к южным частям Палеарктики (Средиземноморская и Среднеазиатская подобласти, средние и южные провинции Палеарктоарктической подобласти). Лишь единичные виды распространяются отсюда незначительно к северу.

Что касается отношения к влажности, то среди *Glaphyrinae* нет гигрофилов и, по-видимому, нет типичных мезофилов. Все виды родов *Amphicoma* и *Glaphyrus* являются ксерофилами. Возможно, что некоторые виды рода *Anthypna* тяготеют к мезофилам.

Многие виды *Glaphyrinae* являются обитателями преимущественно низменностей или небольших возвышенностей, однако здесь довольно многочисленны и горные обитатели, как например *Glaphyrus varians*, *G. superbus* (преимущественно), *Amphicoma pulchra*, *A. fastuosa*, *A. pappaveris*, *A. hybrida*, *A. diadema*, *A. montana*, *A. corniculata*, *A. cornifrons*, *A. arctos*. Последний из указанных видов поднимается в горах Кавказа до высоты не менее 2000 м над уровнем моря. По-видимому, преимущественно горными обитателями являются представители рода *Anthypna*, распространенные в центральном и южном Китае. Типичным горным обитателем является и *Anthypna abdominalis* F., распространенная в Альпах Швейцарии, южного Тироля и северной Италии. К типичным равнинным формам можно отнести *Amphicoma vulpes* и *Glaphyrus oxypterus* — обитателей степей европейской части СССР и Казахстана и *Glaphyrus turkestanicus* — обитателя Зеравшанской долины.

Так как личинки *Glaphyrinae* развиваются в почве, то следует искать их связи с определенными типами почв. Насколько возможно выяснить, они явно предпочитают плотные почвы — черноземы, каштановые почвы, сероземы, мергели и др. Среди песков они держатся в котловинах с более плотной, задерненной почвой и развитым гумусовым горизонтом. Типичных галофилов среди *Glaphyrinae* нет, хотя некоторые виды (например, *Amphicoma vulpes*, *A. analis*.) не избегают сухих, засоленных почв. В поисках цветущих кормовых растений *Glaphyrinae* (например, *Amphicoma vulpes*) залетают на пониженные, иногда даже заболоченные участки (луга речных пойм, степные поды, мокрые солончаки), но такое пребывание всегда носит временный характер, а местом размножения являются лишь сухие стаии.

В связи с общими требованиями видов к условиям среды стоит их приуроченность к тем или иным ландшафтам. *Glaphyrinae* являются обитателями открытого ландшафта с аридными условиями, как на равнинах, так и в горных местностях. В условиях леса, куда заходят некоторые виды, они придерживаются полян и редколесья и, как правило, не заходят под древесный полог при достаточной полноте насаждений. *Glaphyrinae* встречаются в степях разного типа — луговых, настоящих (разнотравно-типчаково-ковыльных, типчаково-ковыльных и полинно-типчаково-ковыльных), в полупустынях и пустынях, но основная их масса связана с более сухими вариантами степей (типчаково-ковыльными и полинно-типчаково-ковыльными) и полупустынями. По-видимому, более тяготеют к лучше увлажненным биотомам (горным лугам и др.) представители рода *Anthypna*.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

В связи с приуроченностью к наиболее засушливым и мало освоенным биотопам, а также неспособностью большинства видов *Glaphyrinae* жить в условиях культурных угодий хозяйственная роль их очень невелика.

В качестве вредителей культурных растений указаны лишь некоторые виды *Amphicoma*; так, на Украине *A. vulpes* повреждала цветы адониса (*Adonis vernalis* L.), фруктовых деревьев и *Echochorda alberti*. В Палестине *A. vittata* повреждает цветы фруктовых деревьев. В Таджикистане *A. kuschakevitschi* повреждает цветы культурного мака. В Закавказье *A. bombyliiformis* повреждает цветы роз и других декоративных растений. С другой стороны, *Amphicoma* могут быть полезны как опылители.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Представители подсемейства *Glaphyrinae* распространены в южных частях умеренного пояса (преимущественно в субтропиках) северного полушария и отчасти в тропическом и субтропическом поясах южного полушария. Видовое разнообразие этого подсемейства невелико — в настоящее время известно до 87 видов *Glaphyrinae*. Из них в Палеарктике встречается 68 видов, в Индо-Малайской области — 2 вида, вNearктической — 7 и в Неотропической — 10 видов. В Эфиопской и Австралийской областях *Glaphyrinae* не представлены. Как можно видеть, большинство *Glaphyrinae* приурочено к Палеарктической области.

Из 6 родов, относящихся к этому подсемейству, 3 рода эндемичны для Неотропической области (*Dasychaeta*, *Lichnia*, *Cratoscelis*). В Палеарктической области представлено также 3 рода, из которых 1 род (*Glaphyrus*) эндемичный, 1 (*Amphicoma*) общий с Nearктической областью и 1 (*Anthypna*) общий с Индо-Малайской областью. В Индо-Малайской и Nearктической областях встречается по 1 роду, которые, как уже сказано, являются общими с Палеарктической областью. Все виды *Glaphyrinae* являются эндемичными для своих областей, ни одного вида, который был бы общим для двух областей, нет.

В Средиземноморской подобласти представлены все 3 палеарктических рода *Glaphyrinae*, насчитывающие здесь 52 вида. Из них 47 видов — эндемики, 5 видов (*Amphicoma chalybaea*, *A. bombyliiformis*, *A. vulpes*, *A. distincta*, *Glaphyrus superbus*) являются общими со Среднеазиатской подобластью, 3 вида (*Amphicoma bombyliiformis*, *A. arctos*, *A. vulpes*) — общими с Европейско-Обской подобластью. Что касается распространения по провинциям Средиземноморской подобласти, то в Западно-Средиземноморской провинции встречается 9 видов — все эндемичные (*Anthypna abdominalis*, *A. carceli*, *Amphicoma meles*, *A. goudoti*, *A. bombylius*, *Glaphyrus maurus*, *G. opulentus*, *G. viridicollis*, *G. serratulae*). В Сахарской провинции встречается 4 вида, из которых 2 эндемичные (*Glaphyrus olivieri*, *G. haroldi*), а 2 общие с восточными провинциями Средиземноморья (*Amphicoma lineata*, *A. vittata*). В Восточно-Средиземноморской провинции встречается 25 видов, из которых 14 видов — эндемики (*Amphicoma ciliata*, *A. pulchra*, *A. rodionovi*, *A. hybrida*, *A. eichleri*, *A. diadema*, *A. bicolor*, *A. montana*, *A. corniculata*, *A. cornifrons*, *A. lasserei*, *Glaphyrus calvaster*, *G. laufferi*, *G. modestus*); 2 вида общие со Среднеазиатской подобластью (*Amphicoma bombyliiformis*, *A. vulpes*); 3 вида общие с Европейско-Обской подобластью (*Amphicoma bombyliiformis*, *A. arctos*, *A. vulpes*); 10 видов общие с другими провинциями Средиземноморья,

за исключением Западно-Средиземноморской; сюда относятся: *Amphicoma fastuosa*, *A. papaveris*, *A. bombyliiformis*, *A. arctos*, *A. vittata*, *A. apicalis*, *A. psilotrichia*, *A. syriaca*, *Glaphyrus varians*, *G. micans*. В Сирийской провинции встречается 16 видов, в том числе 4 вида эндемиков (*Amphicoma ditulipennis*, *A. speciosa*, *A. hyrax*, *Glaphyrus aulicus*), остальные 12 видов общие с другими провинциями Средиземноморья (*Amphicoma fastuosa*, *A. papaveris*, *A. genei*, *A. lineata*, *A. vittata*, *A. apicalis*, *A. psilotrichia*, *A. syriaca*, *Glaphyrus varians*, *G. micans*, *G. rothi*, *G. comosus*). В Аравийской провинции встречается 19 видов, из которых 5 видов эндемичны (*Amphicoma straussi*, *Glaphyrus festivus*, *G. luristanus*, *G. onopordi*, *G. caucasicus*); из остальных распространенных здесь видов 13 свойственны также другим провинциям Средиземноморья (*Amphicoma papaveris*, *A. genei*, *A. chalybaea*, *A. bombyliiformis*, *A. arctos*, *A. lineata*, *A. apicalis*, *A. distincta*, *A. psilotrichia*, *Glaphyrus varians*, *G. micans*, *G. rothi*, *G. comosus*), 4 вида общие со Среднеазиатской подобластью (*Amphicoma chalybaea*, *A. bombyliiformis*, *A. distincta*, *Glaphyrus superbus*). В Гирканской провинции встречается 5 видов; среди них нет эндемиков, и все они встречаются и в других провинциях Средиземноморья: Аравийской, Сирийской и Восточно-Средиземноморской (*Amphicoma genei*, *A. chalybaea*, *A. bombyliiformis*, *A. arctos*, *A. distincta*). Из них 3 вида (*A. chalybaea*, *A. bombyliiformis*, *A. distincta*) являются общими со Среднеазиатской подобластью. Таким образом, громадное большинство видов *Glaphyrinae* свойственно восточным провинциям Средиземноморья — Восточно-Средиземноморской, Сирийской и Аравийской. Несравненно беднее они представлены как на западе (в Западно-Средиземноморской и Сахарской провинциях), так и на крайнем востоке подобласти (в Гирканской провинции), но, в то время как западные провинции характеризуются очень высокой степенью эндемизма и там представлены все 3 палеарктических рода *Glaphyrinae*, в Гирканской провинции представлен только 1 род — *Amphicoma*, а распространенные здесь виды свойственны и другим провинциям Средиземноморья, а также Среднеазиатской подобласти.

В Среднеазиатской подобласти представлено только 2 рода *Glaphyrinae*, — *Amphicoma* и *Glaphyrus* — с 12 видами, из которых 7 видов эндемичны для подобласти (*Amphicoma bosquilloni*, *A. analis*, *A. regeli*, *A. kuschakevitschi*, *Glaphyrus oxypterus*, *G. muticus*, *G. turkestanicus*), 5 видов общие со Средиземноморской подобластью (*Amphicoma chalybaea*, *A. bombyliiformis*, *A. vulpes*, *A. distincta*, *Glaphyrus superbus*), а из последних 2 вида (*Amphicoma bombyliiformis*, *A. vulpes*) распространены и в Европейско-Обской подобласти. Из отдельных провинций в Иранской провинции встречается 7 видов *Glaphyrinae*, из которых 2 вида для провинции эндемичны (*Amphicoma bosquilloni*, *Glaphyrus muticus*), 1 вид общий с Туранской провинцией (*Amphicoma analis*), 1 — с Казахской (*A. bombyliiformis*) и 3 вида общие со Средиземноморской подобластью (*Amphicoma chalybaea*, *A. distincta*, *Glaphyrus superbus*). В Туранской провинции встречается 5 видов, из которых 2 вида эндемичны для провинции (*Amphicoma regeli*, *Glaphyrus turkestanicus*), 1 вид (*Amphicoma analis*) общий с Иранской провинцией, 2 вида (*Amphicoma kuschakevitschi*, *Glaphyrus oxypterus*) общие с Джунгарской провинцией, а последний вид (*G. oxypterus*) является также общим с Казахской провинцией. В Джунгарской провинции встречается 2 вида, общие с другими провинциями Среднеазиатской подобласти (*Amphicoma kuschakevitschi*, *Glaphyrus oxypterus*). В Казахской провинции имеется 3 вида, из которых 1 распростра-

нен в других провинциях подобласти (*Glaphyrus oxypterus*), 2 вида (*Amphicoma bombyliiformis*, *A. vulpes*) встречаются в Средиземноморской и Европейско-Обской подобластях. Таким образом, фауна *Glaphyrinae* Среднеазиатской подобласти гораздо беднее Средиземноморской. Из отдельных провинций наиболее богаты видами *Glaphyrinae* и имеют своих эндемиков Иранская и Туранская провинции. Гораздо беднее их и лишены эндемиков Джунгарская и Казахская провинции, из которых первая характеризуется наличием одного туранского и одного казахского вида, а вторая — преобладанием видов, проникших из Европейско-Обской подобласти при наличии одного аутохтонного вида. Совершенно лишена видов *Glaphyrinae* Монгольская провинция.

В Европейско-Обской подобласти встречается лишь 3 вида *Glaphyrinae*; все они относятся к роду *Amphicoma* (*A. vulpes*, *A. bombyliiformis*, *A. arctos*). Эндемиков среди них нет, все они встречаются в Средиземноморской подобласти, а первые два — также в Среднеазиатской подобласти. Более богата фауна *Glaphyrinae* в провинции Главного Кавказского хребта, где распространены все 3 указанных вида. 1 вид (*A. vulpes*) распространен в степной зоне и на крайнем юге лесостепной зоны.

В Палеарктической подобласти встречается 9 видов *Glaphyrinae*. Все они относятся к роду *Anthypna* и для подобласти эндемичны. Из них в Японской провинции встречается 1 эндемичный вид (*A. pectinata*), во Внутренне-Китайской — 7 эндемичных видов (*A. rothschildi*, *A. fairmairei*, *A. dubia*, *A. latouchei*, *A. riaultii*, *A. dolorosa*, *A. chalcophrysa*), в Юньнаньской провинции — 1 эндемичный вид (*A. davidis*).

В Ангарской подобласти представители подсемейства *Glaphyrinae* совершенно отсутствуют.

Северная граница распространения *Glaphyrinae* в Палеарктике определяется распространением видов, наиболее далеко идущих на север, а именно — *Amphicoma meles*, *Anthypna abdominalis*, *Amphicoma psilotrichia*, *A. vulpes*, *Glaphyrus oxypterus*. Она проходит через Пиренейский полуостров, Италию, Швейцарию, южный Тироль, Балканский полуостров (Югославия, Болгария, Румыния), от низовьев Дуная и южной Молдавии через Вознесенск, Кировоград, Полтавскую область, Харьков, Луганскую область, юг Воронежской области, Саратов, Уральск, Орск, степи Северного Казахстана — до Зайсанской котловины. Южная граница распространения проходит в Африке по пустыне Сахаре, в Палестине, Сирии, Иране, Афганистане и далее до западной части провинции Сибирь в Китае. В этой части ареала представлены роды *Anthypna*, *Amphicoma*, *Glaphyrus*. Другая, оторванная часть ареала находится в восточной Азии — в Центральном и Южном Китае и Японии, где представлен лишь род *Anthypna*. Разорванный ареал подсемейства указывает на его значительную древность и некоторое сокращение ареала в недавнее геологическое время, хотя 2 рода (*Amphicoma* и *Glaphyrus*) в настоящее время в Средиземноморье процветают. Эти оба рода сравнительно с другими родами подсемейства являются более молодыми и связаны с формированием фауны открытого ландшафта, вероятно, в плиоцене; при этом род *Amphicoma*, по-видимому, более древен, поскольку он представлен и в Неарктической области. Гораздо более древним из палеарктических родов является род *Anthypna*, характеризующийся некоторыми более примитивными чертами (например, простое строение булавы усиков); вероятно, он некогда (может быть, еще в миоцене) был

широко распространен от Европы до восточной Азии; в настоящее время 2 вида его сохранились в Европе, на южных склонах Альп и в Италии, в то время как значительное большинство видов сохраняется на востоке евразийского материка — в Японии, Центральном и Южном Китае, Вьетнаме.

Основным центром видообразования евразийской группы видов родов *Amphicoma* и *Glaphyrus* можно считать Средиземноморье, причем для рода *Amphicoma* это в основном Восточно-Средиземноморская, Сирийская и север Аравийской провинции, а для рода *Glaphyrus* — Аравийская провинция. Характерно, что западные районы Средиземноморья имеют гораздо более бедный видовой состав обоих родов, характеризующийся в то же время высоким эндемизмом. Это свидетельствует об известной самостоятельности западного и восточного очагов и сравнительно слабой их связи, в особенности с западноафриканской частью (страны Атласа).

Среднеазиатская фауна *Glaphyrinae* хотя довольно бедна и является дериватом средиземноморской фауны, но характеризуется сравнительно высоким видовым эндемизмом и изолированным систематическим положением ряда видов среди родов *Glaphyrus* (*G. turkestanicus*) и *Amphicoma* (*A. analis*). Это указывает на относительную древность таких видов (вероятно, плиоценового возраста), которые формировались в условиях Средней Азии.

Что касается *Glaphyrinae*, распространенных в степях и полупустынях европейской части СССР и Северного Казахстана, то *Amphicoma bombyliiformis* является типичным представителем восточно-средиземноморской фауны и северная часть ее ареала носит явно реликтовый характер: участок ареала в Крыму широко разобщен от других частей ареала, а другой изолированный участок представляет часть ареала в полупустынях Западного Казахстана и в восточном Предкавказье. Основной же ареал этого вида лежит в пределах восточного Средиземноморья, откуда он через Иран доходит до Туркмено-Хорасанских гор. Как известно, таким же путем проникает сюда большое количество других средиземноморских видов (*Lucanus ibericus* Motsch., *Blitopertha lineata* F., *Macrophylla paupera* Hampe, *Potosia hieroglyphica* Mén., *P. hungarica* Hbst., *P. funebris* Gory et Perch. и многие другие). Другой вид — *Amphicoma vulpes* — типичный понтийский вид, аутохтон степной зоны европейской части СССР, хотя предки его происходят, вероятно, из восточного Средиземноморья, где в настоящее время распространено несколько близкородственных видов (*A. apicalis*, *A. distincta*, *A. psilotrichia*). По-видимому, видообразование *A. vulpes*шло уже в четвертичное время. Казахский полупустынно-степной вид *Glaphyrus oxypterus* стоит близко к восточно-средиземноморскому (кавказскому) *G. micans*. В настоящее время ареал *G. oxypterus* оторван от ареалов других видов этого рода, но надо полагать, что некогда (вероятно, еще в плейстоцене) он был сплошным — от Закавказья до степей Казахстана; позднейшая изоляция способствовала формированию нового вида в Казахстане.

СИСТЕМАТИКА

Наличие целого ряда отличительных признаков большой важности как в имагинальной, так и в личиночной фазах заставляет считать *Glaphyrinae* особым подсемейством, занимающим изолированное положение

в семействе пластинчатоусых. Здесь можно указать на такие признаки, как строение эпилевр надкрылий у жуков, которые лежат сверху и не подогнуты вниз, уклоняющееся жилкование заднего крыла, паличие *paraglossa* на нижней губе у жука, строение базального склерита *aedeagus* у ♂, образующего сплошную хитинизированную трубку (в отличие от ряда других подсемейств, где он хитинизирован только сверху), слабое развитие парамер, положение вершинных шпор задних голеней (отодвинутых от вершинного края последних), относительно слабая хитинизация покровов тела, отсутствие поперечного кия на верхней стороне передних тазиков, слабое развитие задних тазиков. Не менее существенны и признаки личинок, у которых на теле отсутствуют щетинки и имеются лишь более или менее многочисленные длинные волоски, эпикраниальный шов на голове очень длинный, длиннее высоты лобного треугольника, 3-й членик усика очень короткий, в виде колечка, почему усики кажутся 3-члениковыми, доли нижних челюстей (*galea* и *lacinia*) до середины разъединены.

Обосновать положение подсемейства *Glaphyrinae* среди других подсемейств пластинчатоусых очень затруднительно по причине отсутствия данных по морфологии жуков и личинок ряда других подсемейств, не представленных в Палеарктике. Если естественно сближаются по признакам личиночной и имагинальной фаз такие подсемейства, как *Dynastinae*, *Rutelinae*, *Melolonthinae* и *Euchirinae*, с одной стороны, и *Trichiinae*, *Valginae* и *Cetoniinae* — с другой, то *Glaphyrinae* не могут быть сближены непосредственно ни с первой, ни со второй из этих групп подсемейств и несомненно представляют равноценную им ветвь, вероятно очень древнего происхождения. Боковые вырезки у основания наличника у некоторых родов *Glaphyrinae* (*Amphicoma*, *Glaphyrus*), являющиеся одним из характерных отличий подсемейств *Trichiinae*, *Valginae* и *Cetoniinae*, свойственны не всем представителям подсемейства *Glaphyrinae* (ее нет у *Anthypna*) и, принимая во внимание комплекс других признаков, не могут быть сами по себе доказательством близости *Glaphyrinae* к этим подсемействам. Другой признак, сближающий *Glaphyrinae* с этими подсемействами — это наличие у тех и других (в отличие от группы подсемейств, тяготеющих к *Melolonthinae*) на внутреннем крае верхних челюстей кожистой лопасти, покрытой волосками, хотя вершины верхних челюстей у тех и других совершенно различны. Вполне возможно, что какие-то очень древние связи между этими группами существуют, хотя в настоящее время они разошлись очень далеко.

Из палеарктических родов *Glaphyrinae* наиболее примитивным является род *Anthypna*, у которых членики булавы усиков простые, плоские. Два других рода — *Amphicoma* и *Glaphyrus* — между собой родственные, характеризуются видоизмененным 1-м члеником булавы усиков, который имеет чашеобразную форму и служит ложем для 2-го членика, а также наличием вырезок с каждой стороны у основания наличника. Из этих двух родов более древним и примитивным является род *Amphicoma*, распространенный в Палеарктической и Неарктической областях, характеризующийся неутолщенными задними бедрами и обычным строением бочков среднегруди, которые сверху невидимы; более специализированным является род *Glaphyrus*, распространенный лишь в Средиземноморской и Среднеазиатской подобластях Палеарктики и характеризующийся утолщенными задними бедрами и увеличенными в размере бочками среднегруди, которые видимы сверху между плечевыми буграми надкрылий и боками заднего края переднеспинки.

ЛИТЕРАТУРА

- Зайцев Ф. А. 1923. Обзор кавказских видов жесткокрылых из триб *Nopliina* и *Glaphyrina* (Coleoptera, Scarabaeidae). Записки научно-прикл. отд. Тифлисс. ботан. сада, вып. III : 8—28.
- Медведев С. И. 1952. Личинки пластинчатоусых жуков фауны СССР. Изд. АН СССР : 196—199, рис. 441—447.
- Медведев С. И. 1955. В справочнике: Вредители леса, т. II. (Сем. Scarabaeidae). Изд. АН СССР : 2862—2864.
- Савченко С. М. 1938. Материалы до фауны УРСР. Пластинчатоуси жуки (Coleoptera, Scarabaeidae). Вид. Академії наук УРСР: 76, 179.
- Якобсон Г. Г. 1905. Жуки России и Западной Европы: т. 32, рис. 3, 4; т. 33, рис. 22, 23, 24, 25.
- Burmeister H. 1842. Handbuch der Entomologie, IV, 1, Berlin : 7—30.
- Champeois A. 1896. Remarques sur les Amphicomae avec additions (planche 1). L'Abeille, XXIX : 12—20.
- Ganglbauer L. 1905. Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien) (Coleoptera). Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums, XX : 283—290.
- Junk W. 1912. Coleopterorum Catalogus, pars 43 : 6—17.
- Mikšić R. 1957. Zweite Nachtrag zur «Fauna insectorum Balcanica — Scarabaeidae» (Coleoptera, Lamellicornia). Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium, IV : 158—159.
- Panin S. 1957. Fauna Republicii Populare Romine. Insecta. Voln X, Fasc. 4, Coleoptera, fam. Scarabaeidae. Ed. Acad. Rep. Pop. Rominae : 230—233.
- Reitter E. 1903. Bestimmungs-Tabelle der Melolonthidae aus europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern. H. 51, Brünn: 126—154.
- Reitter E. 1890. Analytische Revision der Coleopteren—Gattung Amphicomae. Deutsche Ent. Zeitschr. : 53—64.
- Winkler A. 1924—1932. Catalogus Coleopterorum Regionis palaearticae. Wien: 1065—1068.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (4). Бочки среднегруди сверху не видны. Задние бедра ♂ не утолщены.
- 2 (3). Членики булавы усиков простые, свободные, не охватывают друг друга. Наличник у основания не сужен. Передние лапки у обоих полов без щетинок, образующих гребень. Средние голени ♂ перед вершиной с очень глубокой поперечной вырезкой . 1. *Anthypna* Latr.
- 3 (2). 1-й членик булавы усиков чашеобразный, частично охватывает 2-й членик. Наличник у основания слегка сужен. Передние лапки ♂ несут гребень из густых щетинок. Средние голени ♂ простые 2. *Amphicomae* Latr.
- 4 (1). Бочки среднегруди (между задними краями переднеспинки и плечами надкрылий) сверху видимы. Задние бедра ♂ более или менее утолщены. 1-й членик булавы усиков как у *Amphicomae* 3. *Glaphyrus* Latr.

1. Род ANTHYPNA LATR.

Latreille, 1807, Gen. Crust. et Ins., II : 119; Burmeister, 1844 : 27; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III : 163; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III : 40; Reitter, 1903 : 153. — *Toxocerus* Fairmaire, 1891, Compt. rend. Soc. Ent. Belg., XXXV : 7; id., 1899 (1900), Ann. Soc. Ent. France, LXVIII : 618. — *Arrhephora* Fairmaire, 1891, l. c. : 8, 195.

Тип рода: *Scarabaeus abdominalis* Fabricius (1781).

К роду *Anthypna* относятся небольшие (10.6—14 мм длины) жуки со слабо выпуклым, довольно сильно удлинённым телом с параллельными боками, напоминающие по внешности представителей рода *Amphicomae*, металлической окраски (зеленой, золотисто-зеленой, синей, медно-крас-

ной и других цветов), в коротких волосках. Голова небольшая. Щалпчнк имеет наибольшую ширину у основания (т. е. здесь он не сужен, как у других палеарктических родов *Glaphyrinae*), спереди закругленный или прямо обрезанный, кпереди чуть суживается. Глазные лопасти очень широкие. Глаза довольно большие. Усики 10-члениковые, причем их 4-й, а особенно 5—7-й членики короткие, поперечные, спереди на вершинах с небольшим зубчиком, лучше развитым на 6-м и 7-м члениках. Булава состоит из 3 свободных члеников; ее 1-й членик простой, не чашеобразный и не охватывает 2-го членика (как у *Amphicoma* и *Glaphyrus*); у ♂ булава иногда бывает очень длинной и сильно изогнутой (например, у *A. rothschildi*), гораздо длиннее жгутика или же прямой, довольно короткой, короче жгутика; у ♀ булава маленькая. Последний членик челюстных пупиков яйцевидный, сверху с овальной ямкой.

Переднеспинка более или менее сильно поперечная, несколько уже надкрылий, с окаймленными передним и задним краями и закругленными задними углами, вся пунктирована и покрыта волосками. Щиток удлинненно-треугольный или полуэллиптический. Надкрылья удлинненные, назад не суженные, но с широко закругленными в отдельности вершинами, большей частью без ребер или точечных полосок, иногда с 2 едва заметно приподнятыми, продольными ребрами на каждом надкрылье, покрыты более или менее густыми точками и волосками, на боковом крае с рядом негустых щетинок. Пропигидий прикрыт надкрыльями. Пигидий небольшой, не покрыт надкрыльями. Низ в коротких или более или менее длинных волосках. Ноги длинные, стройные. Бедрa нормального строения, нерасширенные. Передние голени снаружи с 3 или 2 направленными вперед и несколько наружу зубцами, на внутреннем крае с вершинной шпорой или без нее. Средние голени ♂ без вершинных шпор, но у вершины с очень глубокой, поперечной вырезкой, почему создается впечатление, что на голени, параллельно ее вершинному краю, находится изогнутый, узкий отросток, извивающийся вокруг основания лапки. У ♀ средние голени нормальные, с 2 вершинными шпорами. Задние голени сравнительно тонкие, как у *Amphicoma*, с 2 вершинными шпорами, которые несколько удалены от вершинного среза, последний же усаживается длинными шипиками. Передние лапки ♂ короче голеней, их 1—4-й членики сильно поперечные и расширены внутрь, 5-й членик длинный, тонкий, длиннее остальных члеников, вместе взятых. У ♀ членики передних лапок тонкие и более длинные, обычного строения. Средние и задние лапки тонкие, длинные, гораздо длиннее голеней; их членики, кроме волосков, снизу несут ряды щетинок. Коготки более или менее сильно изогнутые, снизу у основания с угловидным расширением, на передних ногах более короткие, а часто и сильнее изогнутые, чем на средних и задних.

До последнего времени этот род рассматривался в качестве двух отдельных родов — *Anthypna* Latr. и *Toxocerus* Fairm. Основное различие этих родов, согласно описанию Фэрмера, заключается в строении усиков: у *Toxocerus* 4—7-й членики усика сильно укорочены и несут зубчики, а булава более длинная и изогнутая; однако такое строение булав усиков ♂, кроме *T. rothschildi* Fairm. — первого вида, описанного из рода *Toxocerus*, наблюдается только у части видов этого рода, у других же она более короткая и прямая, совсем как у представителей рода *Anthypna* (у *T. latouchei* Fairm., *T. riaultii* Fairm.). Строение 4—7-го члеников усиков у разных видов *Toxocerus* и у европейских видов рода *Anthypna* в общем сходно, и указанные при обособлении рода *Toxocerus* признаки

практически оказываются нереальными. Поэтому следует считать, что род *Toxocerus* Fairm. не имеет оснований на самостоятельное существование и должен считаться лишь синонимом рода *Anthypna* Latr.

Образ жизни и развитие жуков этого рода не изучены. В частности, восточноазиатские представители рода известны в большинстве случаев по немногим экземплярам. Даже условия и время их нахождения неизвестны. Европейские виды рода *Aphypna* являются обитателями гор, где встречаются на открытых склонах с луговой растительностью. Вполне возможно, что восточноазиатские виды этого рода также приурочены к горам, тем более что их местонахождения находятся в гористых местностях.

К роду *Anthypna* (в принимаемом нами объеме) относится 12 видов, из которых 2 вида (*A. abdominalis* F. и *A. carceli* Cast.) распространены в южной Европе — на южных склонах Альп и в Италии, а остальные 10 видов распространены в юго-восточной Азии; из них 8 видов свойственны Палеарктоарктической подобласти Палеарктики, начиная от Японии и центрального Китая до его южных пределов — Гуандуна и провинции Юньнань (*A. rothschildi* Fairm., *A. fairmairei* Sem., *A. dubia* Sem., *A. latouchei* Fairm., *A. riaultii* Fairm., *A. dolorosa* Fairm., *A. chalcochrysea* Fairm., *A. davidis* Fairm.); 2 вида распространены в пределах Индо-Малайской области — в южном Китае, в Гонконге (*A. corinthia* Fairm.) и Вьетнаме (*A. florentini* Fairm.). В пределах СССР представители этого рода не обнаружены.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (10). Булава усиков имеет удлиненную форму, у ♂ более длинная, изогнутая, у ♀ короткая.
- 2 (7). Булава усиков ♂ гораздо длиннее жгутика (2—7-го члеников).
- 3 (6). Булава усиков бурая, надкрылья только в длинных волосках.
- 4 (5). Довольно коренастый, металлически-блестящий, медно-красный или синеватый. Длина 12—13 мм 1. *A. rothschildi* (Fairm.).
- 5 (4). Довольно сильно удлиненный, металлически-зеленый, надкрылья золотисто-зеленые. Длина 11.3 мм 2. *A. fairmairei* (Sem.).
- 6 (3). Булава усиков светлая, буро-красная. Надкрылья, кроме длинных волосков, покрыты также короткими волосками. Золотисто-зеленый, с медно-красным отливом, надкрылья и пигидий буро-красные, с зеленым отливом. Длина 12.4 мм 3. *A. dubia* (Sem.).
- 7 (2). Булава усиков ♂ не длиннее жгутика.
- 8 (9). Булава усиков буровато-желтая. Верх темно-синий, в темных волосках. Длина 10.6—11.1 мм 4. *A. latouchei* (Fairm.).
- 9 (8). Булава усиков каштановая. Верх медно-красный, надкрылья рыжие. Длина 14 мм 5. *A. riaultii* (Fairm.).
- 10 (1). Булава усиков (у ♀) очень маленькая, коротко яйцевидная.
- 11 (12). Верх черный, со слабым синеватым отливом 6. *A. dolorosa* (Fairm.).
- 12 (11). Верх медный, металлически-блестящий.
- 13 (14). Задние лапки короче голеней. Длина 13—15 мм 7. *A. chalcochrysea* (Fairm.).
- 14 (13). Задние лапки длиннее голеней. Длина 12 мм 8. *A. corinthia* (Fairm.).

1. *Anthypna rothschildi* (Fairm.).

Fairmaire, 1891, Compt. rend. Soc. Ent. Belg., XXXV : 7.

Тело продолговато-овальное, довольно коренастое, сверху уплощенное, покрыто желтыми, а на голове иногда и темными волосками. Голова покрыта довольно мелкими, морщинистыми точками. Наличник спереди прямо обрезан, с окаймленными краями, у основания, перед глазами, едва сужен. Стебелек усиков сильно утолщен к вершине, 4—7-й членики, особенно 5—7-й, очень короткие, спереди на вершинах с небольшими зубчиками; булава у ♂ изогнута, длиннее жгутика, у ♀ прямая, такой же длины, как жгутик. Переднеспинка уже надкрылий, с довольно сильно закругленными боковыми краями, тупыми задними углами, которые у ♂ очень сильно, у ♀ менее сильно закруглены, довольно выпуклая, в густых и довольно крупных точках, у задних углов с косым вдавлением. Щиток продолговатый, с заостренной вершиной, покрыт густыми точками. Надкрылья с закругленными плечами, слегка сужены назад, с окаймленными боковыми краями и в отдельности закругленными вершинами, покрыты густыми и довольно крупными точками и желтыми волосками. У ♂ надкрылья почти параллельные, с более приподнятым швом, вдоль которого имеется слабое вдавление; у ♀ надкрылья несколько сильнее суживаются назад. Низ в густых, рыжих волосках, брюшко темно-красноватое, в рыжевато-серых волосках. Передние голени снаружи с 3 зубцами. Средние голени ♂ на вершине с глубокой вырезкой, благодаря чему здесь образуется очень длинный отросток, изгибающийся вокруг основания лапки без вершинных шпор. Передние лапки как у *A. abdominalis* и *A. carceli*; у ♂ их 1—4-й членики очень короткие, зубовидно расширенные внутрь, 5-й членик длинный, превосходит по длине 4 предшествующих, вместе взятых. Задние лапки тонкие, длиннее голеней, их 1-й членик длиннее 2-го. Металлически-блестящий, сверху медный или синий, брюшко темно-красноватое, усики смоляно-бурые, их 1-й членик и булава черноватые, ноги черноватые. Длина 12—13 мм.

Распространение. Центральный Китай (Цзюцзян — на р. Янцзы).

2. *Anthypna fairmairei* (Sem.).

Семенов, 1891, Тр. Русск. энтом. общ., XXV : 330; он же, 1903, Русск. энтом. обозр., III : 307.

Тело слабо выпуклое, довольно сильно удлиненное, параллельное. Голова средней величины, покрыта довольно густыми, небольшими точками и густыми, торчащими, длинными, буро-желтыми волосками. Наличник (рис. 464) чуть продолговатый, с параллельными боками, широко закругленными передними углами и прямым передним краем, по краям тонко окаймлен и не приподнят, покрыт довольно густыми точками и волосками. Лоб по бокам окаймлен 2 кляями, которые соединяются сзади, у темени, в виде полукруга. Усики (рис. 465) с очень длинной, изогнутой 3-члениковой булавой, которая немного короче переднеспинки и гораздо длиннее всего усика. 1-й членик усиков удлиненный, более толстый, чем последующие, к вершине несколько утолщенный, покрыт не особенно длинными, тонкими волосками, 2-й кругловатый, 3-й и 4-й цилиндрические, продолговатые, 5—7-й поперечные, причем последний несет спереди довольно сильный зубчик. Последний членик челюстных щупиков (рис. 466) овальный, с косо срезанной вершиной, сверху с большой, слабо выраженной, овальной ямкой. Переднеспинка слабо попе-

речная, заметно уже основания надкрылий, имеет наибольшую ширину перед серединой, впереди и сзади почти одинаково суживается, с окаймленным передним краем, прямыми передними углами, округленным боковым краем (рис. 467) с наибольшей выпуклостью перед серединой, широко закругленными задними углами и закругленным задним краем; сверху покрыта довольно густыми, небольшими точками (как на голове) и густыми, торчащими, длинными (длиннее, чем на голове), буро-желтыми волосками. Щиток удлинненно-треугольный, в таких же точках и волосках, как на переднеспинке. Надкрылья длинные, параллельные, с закругленными в отдельности вершинами, покрыты довольно крупными (немного крупнее, чем на переднеспинке), густыми точками и довольно

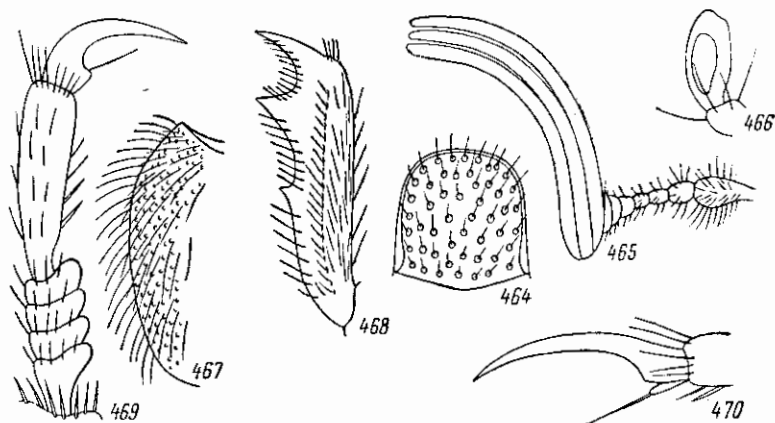


Рис. 464—470. Детали строения *Anthypa fairmairei* (Sem.). 464 — наличник; 465 — усик; 466 — последний членик челюстного щупика; 467 — боковой край переднеспинки; 468 — передняя голень; 469 — передняя лапка; 470 — коготок.

густыми, длинными, приподнятыми, буро-желтыми волосками, без ребер. Низ и пигидий в густых, мелких точках и густых, длинных, приподнятых, буро-желтых волосках. Передние голени (рис. 468) на внутреннем крае без шпоры, снаружи с 3 острыми зубцами, направленными наружу и вперед и разделенными закругленными выемками, причем средний зубец приближен к вершинному. Средние и задние голени как у *A. latouchei* (Fairm.). Передние лапки (рис. 469) у ♂ короче голеней, их 1—4-й членики расширены внутрь, сильно поперечные, снизу без щетинок, 5-й членик длиннее остальных, вместе взятых, снизу с редкими щетинками. Средние и задние лапки длиннее голеней, с удлинненными члениками. Коготки (рис. 470) у основания снизу с угловатым выступом, тонкие, слабо изогнутые, на передних лапках в 1.5 раза короче, чем на средних и задних, и сильнее изогнуты. Металлически-блестящий, зеленый, надкрылья золотисто-зеленые, брюшко и ноги черно-бурые, булава усиков темно-бурая. Длина 11.3 мм, ширина 5.4 мм.

Распространение. Китай (провинция Ганьсу).

3. *Anthypna dubia* (Sem.).

Семенов, 1891, Тр. Русск. энтом. общ., XXV : 330; он же, 1903, Русск. энтом. обозр., III : 307.

Очень похож на *A. fairmairei* (Sem.). Задние углы переднеспинки менее закруглены, пунктировка надкрылий несколько мельче, по величине

почти не отличается от пунктировки переднеспинки. Голова, передне-спинка и щиток золотисто-зеленые, с медно-красным отливом, в желтых волосках. Надкрылья буро-красные, с металлически-зеленым отливом, покрыты, кроме длинных приподнятых, также довольно густыми и довольно короткими, прилегающими, желтыми волосками. Пигидий буро-красный, с зеленым отливом, грудь металлически-зеленая, брюшко чернобурое, со светло-бурой каймой по задним краям стернитов. Бедра черные, голени и лапки буро-красные, булава усиков светлая, буро-красная. Длина 12.4 мм, ширина 5.4 мм.

Распространение. Китай (провинция Ганьсу).

4. *Anthypna latouchei* (Fairm.) (рис. 471).

Fairmaire, 1899 (1900), Ann. Soc. Ent. France, LXVIII : 617.

Тело удлиненное, параллельное, сверху слабо выпуклое. Голова (рис. 472) средней величины, покрыта небольшими, довольно густыми точками и довольно многочисленными, умеренно длинными, торчащими, черными волосками. Наличник неширокий, слабо поперечный, с прямыми боками, без перехвата у основания, впереди слегка трапециевидно сужен, с прямым, неприподнятым передним краем и слегка закругленными передними углами. Лобный шов образует тупой угол, обращенный вершиной назад. Лоб посредине с тонкой, продольной бороздкой, ограничен с каждой стороны ребрышком, идущим от наружных задних углов наличника, вдоль внутреннего края глаз и сзади, на границе темени и затылка, соединяющихся посредством дуговидной полоски. Глазные лопасти широкие, покрыты более густыми, чем на лбу, волосками. Глаза довольно большие. 1-й членик усиков к вершине слабо утолщен, более длинный, чем следующие, покрыт не особенно многочисленными длинными, тонкими волосками, 2-й — кругловатый, 3-й — продолговатый, цилиндрический, 4-й — цилиндрический, в длину едва больший, чем в ширину, 5-й — одинаковый в длину и ширину, 6-й и 7-й — поперечные, спереди на вершинах с зубовидным отростком, более сильно развитым на 7-м членике; булава 3-члениковая, у ♂ довольно короткая, несколько короче жгутика, прямая, причем ее наружный членик самый длинный, средний немного короче его, а внутренний немного короче среднего. У ♀ булава немного короче, чем у ♂. Верхняя губа поперечная, но не очень короткая, с закругленным, посредине неглубоко выемчатым передним краем. Верхние челюсти широкие, выдаются в стороны, с двухлопастным наружным краем. Последний членик челюстных щупиков (рис. 473) удлиненно-яйцевидный, с широко закругленной вершиной, сверху с неглубокой, овальной ямкой. Переднеспинка поперечная, несколько уже основания надкрылий, в задней половине параллельная, далее впереди суживается, покрыта довольно густыми, небольшими точками и до-

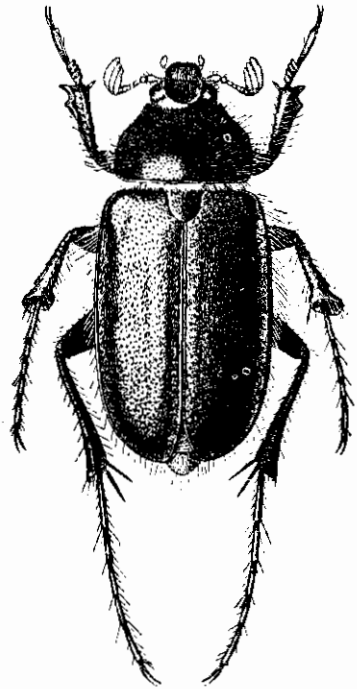


Рис. 471. *Anthypna latouchei* (Fairm.)

Глаза довольно широкие, покрыты более густыми, чем на лбу, волосками. Глаза довольно большие. 1-й членик усиков к вершине слабо утолщен, более длинный, чем следующие, покрыт не особенно многочисленными длинными, тонкими волосками, 2-й — кругловатый, 3-й — продолговатый, цилиндрический, 4-й — цилиндрический, в длину едва больший, чем в ширину, 5-й — одинаковый в длину и ширину, 6-й и 7-й — поперечные, спереди на вершинах с зубовидным отростком, более сильно развитым на 7-м членике; булава 3-члениковая, у ♂ довольно короткая, несколько короче жгутика, прямая, причем ее наружный членик самый длинный, средний немного короче его, а внутренний немного короче среднего. У ♀ булава немного короче, чем у ♂. Верхняя губа поперечная, но не очень короткая, с закругленным, посредине неглубоко выемчатым передним краем. Верхние челюсти широкие, выдаются в стороны, с двухлопастным наружным краем. Последний членик челюстных щупиков (рис. 473) удлиненно-яйцевидный, с широко закругленной вершиной, сверху с неглубокой, овальной ямкой. Переднеспинка поперечная, несколько уже основания надкрылий, в задней половине параллельная, далее впереди суживается, покрыта довольно густыми, небольшими точками и до-

вольно густыми, длинными, бурными волосками, по боковым краям в черных ресничках. Передний край переднеспинки окаймлен, передние углы прямые, боковой край угловато-закругленный, с наибольшей выпуклостью перед серединой, кпереди от середины чуть выемчатый, а кзади чуть

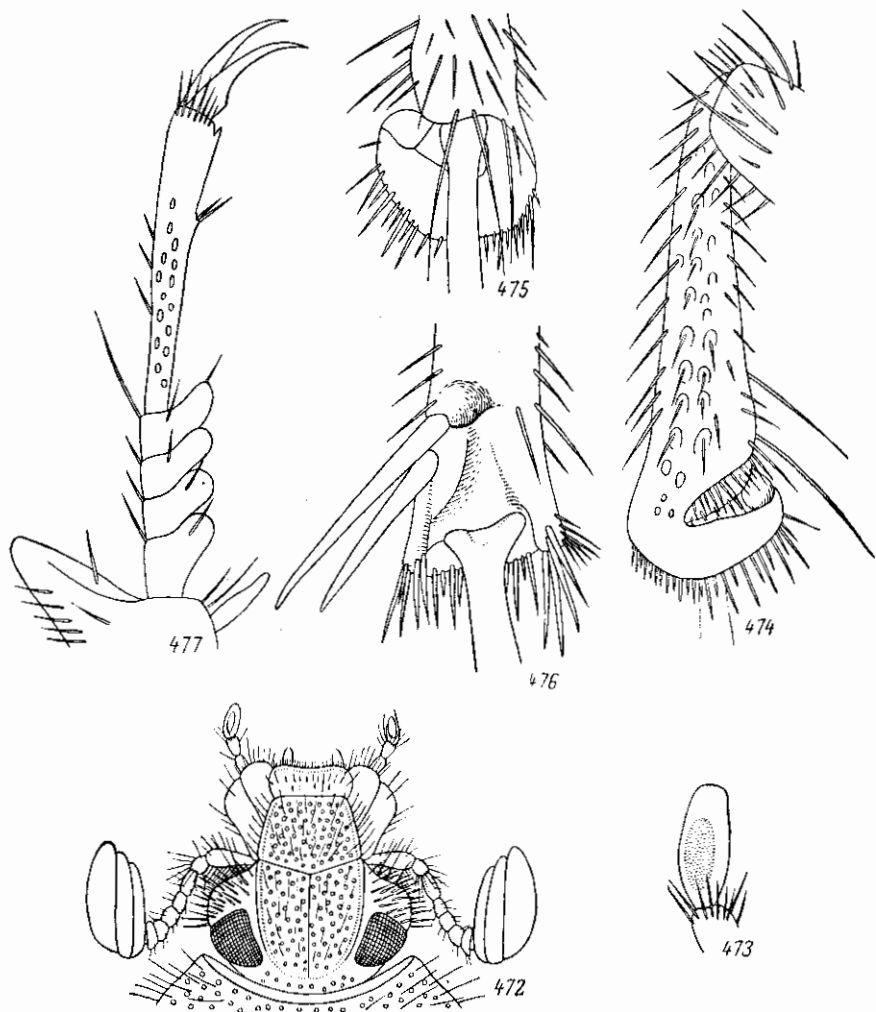


Рис. 472—477. Детали строения *Anthypna latouchei* (Fairm.). 472 — голова; 473 — последний членик челюстного щупика; 474 — средняя голень; 475 — верхняя средняя голени снизу; 476 — верхняя задней голени; 477 — передняя лапка.

выпуклый; задние углы тупые, умеренно закругленные, задний край очень тонко окаймленный, дуговидно выпуклый, с едва заметными, плоскими выемками перед задними углами. Щиток средней величины, несколько продолговатый, полуэллиптический, покрыт такими же точками и волосками, как на переднеспинке. Надкрылья удлиненные (в 4 раза длиннее переднеспинки и более, чем в 2 раза длиннее своей общей ширины), параллельные, без ребер, покрыты густыми, несколько более крупными,

чем на переднеспинке, точками, несущими короткие, прилегающие, бурые волоски, по боковым краям усажены черными, довольно длинными ресничками, с широко закругленными в отдельности вершинами и тупыми, закругленными шовными углами. Пигидий покрыт длинными, прилегающими и частью торчащими, желтыми волосками. Низ в густой, мелкой пунктировке и густых, длинных, на груди торчащих, на брюшке прилегающих и торчащих желтых волосках. Ноги длинные, тонкие. Бедрa, передние и средние голени в длинных желтых волосках, задние голени в черных волосках и щетинках. Передние голени снаружи с 2 зубцами, на внутреннем крае с короткой шпорой против вершинного зубца. Средние голени (рис. 474, 475) на вершине расширены, без вершинных шпор, у вершинного среза с очень глубокой, узкой вырезкой, отделяющей узкий, длинный отросток, изгибающийся параллельно вершинному краю голени косо вокруг основания лапки. Задние голени длинные, тонкие, на вершинах несколько расширенные, с усаженным длинными пишиками вершинным краем и 2 длинными шпорами, несколько отодвинутыми вверх от вершины (рис. 476). Передние лапки (рис. 477) чуть короче голеней, их 1—4-й членики сильно поперечные, на внутреннем крае с широкими, закругленными отростками, 5-й членик тонкий, значительно длиннее остальных члеников, вместе взятых. Средние и задние лапки тонкие, гораздо длиннее голеней, покрыты длинными волосками, на вершинах члеников с венцами щетинок. Коготки длинные, тонкие, слабо изогнутые, у основания снизу с угловидным расширением; передние коготки в 1.5 раза короче, чем средние и задние, но также слабо изогнуты. Блестящий, темно-синий, грудь снизу сине-зеленая, пигидий и брюшко красно-желтые, бедра черно-синие, голени буро-черные, лапки красно-бурые, усики и щупики светлые, буровато-желтые. Длина 10.6—11.1 мм, ширина 5.1—5.5 мм.

Распространен в Восточный Китай (Фуцзян).

5. *Anthypna riaultii* (Fairm.).

Fairmaire, 1897, Notes Leyden Mus., XIX : 243 (*Toxocerus*).

Тело продолговатое, довольно выпуклое. Наличник продолговатый, параллельный, в густых, тонких морщинках, с приподнятыми боковыми краями, спереди прямо обрезан. Булава усиков ♂ не длиннее жгутика, изогнутая. Переднеспинка почти одинаковая в длину и ширину, уже надкрылий, одинаково суживается впереди и сзади, с закругленными боковыми краями, едва притупленными передними углами, закругленными задними углами, покрыта довольно мелкими и густыми морщинистыми точками. Щиток продолговатый, морщинистый, в волосках. Надкрылья продолговатые, с довольно сильно закругленными плечами, за серединой в направлении назад слегка суженные, на вершинах в отдельности закругленные, на каждом с едва приподнятым швом и 2 продольными, очень слабыми ребрами, покрыты очень густыми, мелкими точками. Низ в густых, мелких морщинках. Ноги довольно сильные, бедра пунктированные, голени и лапки шероховатые. Средние голени на вершинах расширенные, задние голени более длинные, на вершинах расширенные, с 2 сильными шпорами. Голова и переднеспинка металлические, медно-красные, в густых, рыжих волосках, по бокам с узкой, синеватой каймой и рыжими щетинками. Щиток медно-красный, на вершине синевастый. Надкрылья блестящие, рыжие, низ и ноги синие, блестящие, в довольно длинных и

густых, желтоватых волосках, усики рыжевато-желтые, с каштановой булавой. Длина 14 мм.

Распространение. Южный Китай (провинция Гуйчжоу).

6. *Anthypna dolorosa* (Fairm.).

Fairmaire, 1891, Ann. Soc. Ent. Belg., XXXV: VIII (*Arrhephora*).

Очень похож на *A. chalcochrysea* (Fairm.) и отличается немногими признаками. Наличник отделен от лба гораздо более сильным, поперечным килем, который выдается, утолщен и приподнят посредине. Тело черное, со слабым, синим отливом, в особенности на наличнике. Остальные признаки как у *A. chalcochrysea*. Известен по одной ♀.

Распространение. Центральный Китай (Цзюцзян — на р. Янцзы, западнее Нанкина).

7. *Anthypna chalcochrysea* (Fairm.).

Fairmaire, 1891, Ann. Soc. Ent. Belg., XXXV: VIII (*Arrhephora*).

Тело продолговатое, толстое, сверху в негустых рыжих волосках. Голова морщинистая, наличник спереди слегка суживается, спереди и по бокам окаймлен. Булава усиков маленькая, коротко-овальная. Последний членик челюстных щупиков слегка булавовидный. Переднеспинка едва поперечная, уже надкрылий, с закругленными к задним углам боками, покрыта густыми точками, более сгущенными у основания и по бокам, посредине с продольным, сглаженным вдавлением. Щиток продолговатый, на вершине притупленный, покрыт морщинистыми точками. Надкрылья посредине слегка округло расширены, назад слегка сужены, с сильно приподнятыми шовными углами, со слабым вдавлением у щитка и приподнятым у основания швом, покрыты густыми точками. Низ в мелких, густых, морщинистых точках и густых волосках. 4-й стернит брюшка сзади с полукруглой выемкой, 5-й с более сильной, угловидной вырезкой, 6-й с еще более глубокой вырезкой. Ноги в не особенно густых, морщинистых точках и довольно длинных волосках. Передние голени снаружи с 3 зубцами, из которых вершинный и средний более сильные. Передние лапки имеют сильно удлинённый 5-й членик, который длиннее 4 предшествующих, вместе взятых. Задние лапки едва длиннее голени. Сверху медно-красный, блестящий, голова спереди черноватая, с медным отливом, грудь медно-красная или бронзовая, брюшко черное, с металлическим отливом и желтыми задними краями стернитов, ноги блестящие, черноватые, усики смоляно-бурые. Длина 13—15 мм.

♂ отличается от ♀ маленькой ямкой на поверхности последнего брюшного стернита и паличем очень маленькой выпуклости посредине заднего края 3-го брюшного стернита.

Распространение. Центральный Китай: Цзюцзян (на р. Янцзы).

8. *Anthypna corinthia* (Fairm.).

Fairmaire, 1891, Ann. Soc. Ent. Belg., XXXV: IX (*Arrhephora*).

Тело продолговатое, слабо выпуклое, в довольно густых, по бокам более длинных, серых волосках. Голова и переднеспинка в густых, морщинистых точках. Бока переднеспинки к задним углам закруглены.

Щиток овальный, в густых, мелких точках. Надкрылья посредине едва заметно расширены, каждое за щитком, вдоль шва, с косым вдавлением, покрыты довольно густыми, морщинистыми точками и серыми волосками, перед вершинами в длинных, серых шипиках. Низ в довольно мелких, густых точках и густых, серых волосках, в особенности по бокам средне- и заднегруди. Сверху металлически-блестящий, медно-красный, наличник спереди черноватый. Низ медно-красный, бока груди сильно блестящие, золотистые, бедра медно-красные, голени и лапки ржавые. Остальное как у *A. chalcochrysea*. Длина 12 мм. Описана лишь ♀.

Распространение. Южный Китай (Гошконт).

2. Род AMPHICOMA LATR.

Latreille, 1807, Gen. Crust. et Ins., II : 118; Burmeister, 1842 : 15; Truqui, 1848, Studi Ent. : 1; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III : 163; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III : 42; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 53; id., 1903 : 136; Champenois, 1896 : 12; Ganglbauer, 1905, Ann. Nat. Hofmus. Wien, XX : 283; Зайцев, 1923 : 8—28. — *Anthypna* Eschscholtz, 1818, Mém. Acad. St. Pétersb., VI : 472. — *Lichnanthe* Burmeister, 1844 : 26; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III : 166; Horn, 1882, Trans. Am. Ent. Soc., X : 119. — *Trichopleurus* Motschulsky, 1859, Etudes Ent., VIII : 162. — *Dasycera* Leconte, 1861, Proc. Acad. Philad. : 345; Horn, 1882, l. c. : 119.

Тип рода: *Scarabaeus meles* Fabricius (1792).

К роду *Amphicoma* относятся большей частью небольшие, реже средней величины жуки (8—18.7 мм длины) с продолговатым, нередко узким и длинным, относительно слабо выпуклым сверху телом, покрытым более или менее длинными, иногда очень длинными и густыми волосками, которые у ♂ некоторых видов совершенно скрывают очертания тела (например, у *A. vulpes*, *A. bombyliiformis*, *A. arctos*). Покровы тела окрашены в черный, а чаще в разные металлические цвета (зеленый, золотисто-зеленый, пурпуровый, фиолетовый, синий, медно-красный и др.), причем насекомые могут быть или одноцветными, или окрашенными в два и более цветов; очень часто надкрылья имеют иную окраску, чем остальное тело, обычно более светлые — буро-красные, буро-желтые или же иной металлической окраски, чем остальное тело, иногда со светлыми волосистыми полосками (например, у *A. lineata*, *A. vittata*). В пределах одного вида окраска иногда очень сильно варьирует (например, у *A. psilotrichia*, *A. arctos*, *A. papaveris*). Половой диморфизм нередко бывает хорошо выражен; так, у *A. vulpes* ♂ покрыт гораздо более длинными и густыми, рыжими волосками, а у ♀, при иной окраске, тело покрыто гораздо более короткими и редкими, серыми или темными волосками; у ♂ *A. apicalis* тело покрыто очень длинными, красными волосками, а ♀ по окраске и характеру волосяного покрова похожа на ♀ *A. vulpes*; у *A. chalybaea* ♂ зеленый, с буро-желтыми надкрыльями, а ♀ темно-синяя, сине-зеленая или фиолетовая с надкрыльями, окрашенными так же, как остальное тело, или в иной темно-металлический цвет (черно-фиолетовый, пурпурово-бурый).

Голова в большинстве случаев небольшая или средней величины, уже переднеспинки, но у представителей подрода *Amphicoma* s. str. (*A. ciliata*, *A. meles*) она довольно большая и широкая, лишь немного уже переднеспинки. На голове нет каких-либо выростов, она покрыта более или менее многочисленными точками и более или менее длинными и густыми волосками. Глаза средней величины, поперечные. Глазные

лопасти хорошо развиты и обычно покрыты щетинистыми волосками или щетинками. Наличник большей частью слегка поперечный или почти одинаковый в длину и ширину, с более или менее приподнятыми боковыми и передним краями, у основания, над местом прикрепления усиков, немного сужен, имеет различную форму (часто различающуюся у разных полов); его передние углы иногда сильно развиты и выступают вперед и вверх в виде зубчиков или рожков (у *A. corniculata*, *A. cornifrons*), или же они более или менее сильно закруглены и форма наличника может приближаться к полукруглой; его передний край может быть прямым или выемчатым, а посредине наличника, преимущественно у ♀, бывает развит продольный киль. Наличник по заднему краю отделен от лба тонким швом. Усики с маленькой, округленной, пластинчатой булавой, 1-й членик которой имеет чашевидную форму и в него частично вкладывается 2-й членик булавы (так же как у рода *Glaphyrus*). Верхняя губа не видна сверху, но хорошо видна спереди (в отличие, например, от *Dynastinae*, *Trichiinae*, *Valginae*, *Cetoniinae*), сильно хитинизирована, чаще очень короткая, сильно поперечная, в виде полоски (в подроде *Eulasia*), реже (в подроде *Amphicoma* s. str.) не очень короткая и посредине переднего края несет глубокую выемку. Верхние челюсти не сильно хитинизированы, но имеют нормальную форму, на вершинах заострены, на внутреннем крае у вершины большей частью с 3 сильными зубцами (у *Eulasia*, *Pygopleurus*), редко (у *Amphicoma* s. str.) без них, на внутреннем крае со слабо хитинизированной лопастью, покрытой волосками; снаружи имеют угловидный выступ или просто закруглены и несут пучок длинных волосков. Нижние челюсти несут 4-члениковые щупики, последний членик которых овальный или продолговато-овальный и сверху нередко имеет небольшую, овальную ямку. Нижняя губа сердцевидной (суженной к основанию) формы и несет 3-члениковые щупики с веретенообразным последним члеником и хорошо развитые paraglossa, представленные в виде 2 крючковидных пластинок, на внутреннем крае несущих ряд густых щетинок. Горло обычного строения, несильно выпуклое.

Переднеспинка лишь немного уже основания надкрылий или такой же ширины, как последние (у *Amphicoma* s. str.), большей частью слабо выпуклая, редко более сильно выпуклая (у *Amphicoma* s. str.), более или менее поперечная, редко (у *Amphicoma* s. str.) одинаковая в длину и ширину, с окаймленными передним и задним краями, прямыми или тупыми, закругленными передними углами, закругленными (нередко более или менее сильно угловато) боковыми краями, тупыми, иногда очень широко закругленными и совершенно исчезающими (например, у *A. vulpes*) задними углами и закругленным задним краем. Поверхность ее может быть гладкой, блестящей или же мелко шагреневанной, матовой, обычно в более или менее густых точках (простых, редко окаймленных), которые равномерно рассеяны по ее поверхности, или же в ее задней части имеются голые пространства, обычно сильнее развитые у самок или же имеющиеся только у них. Волосистой покров переднеспинки более или менее густой и длинный, в особенности у самцов некоторых видов, боковые края у многих видов бывают усажены более или менее грубыми, длинными щетинками. Бочки среднегруди сверху не видны.

Щиток небольшой или средней величины, в такой же скульптуре и волосках, как переднеспинка данного вида, короткий, широкий, полукруглый, сзади закругленный или со слабо намеченной треугольной вершиной (подроды *Amphicoma* s. str., *Eulasia*), или удлиненный, треугольный, с заостренной вершиной (подрод *Pygopleurus*).

Надкрылья более или менее сильно удлинненные, слабо выпуклые, большей частью к вершинам суживаются как по наружному, так и по внутреннему краю и поэтому в вершинной части расходятся и не соприкасаются по шву, а вершины их в отдельности широко или узко закруглены. Гораздо реже (у *A. pulchra*, *A. dilutipennis*) шовный угол надкрылий прямой, и они сходятся по шву по всей длине, а вершины их сообща закруглены. Редко шовные углы надкрылий вытянуты в длинные, треугольные остротки (у ♀ *A. apicalis*) или маленькие зубчики (у ♀ *A. syriaca*). Наружные и внутренние края надкрылий усажены негустым рядом шиповидных щетинок или шпиков. Сверху на надкрыльях нет ребер или точечных полосок (за исключением *Amphicoma analis* и некоторых видов *Eulasia*, у которых имеются слабо выраженные продольные ребра), иногда имеются продольные сгущенные полоски из светлых волосков; их поверхность покрыта более или менее густыми точками и волосками двух родов — мелкими прилегающими и более или менее длинными, торчащими, различной окраски (черными, серыми, желтыми, рыжими), то очень густыми, то довольно редкими. Эпиплевры надкрылий узкие, находятся сверху, в одной плоскости с поверхностью надкрылий.

Пропигидий и пигидий не прикрыты надкрыльями. У ♂ пигидий гораздо более длинный и выпуклый, у ♀ короткий, плоский или даже вдавленный. Низ в длинных волосках различной окраски; по бокам брюшных сегментов волоски иногда сгущены в виде песточек. Посредине 5-го брюшного стернита у ♂ находится блестящее, выпуклое пространство рыжего, а иногда черного цвета, у ♀ брюшко снизу равномерно покрыто волосками. Передние тазики внутренними коцмами ошущены вниз, сверху без поперечного киля. Средние и задние тазики небольшие и довольно узкие. Ноги длинные, стройные, бедра всех ног относительно узкие, псутолщенные. Передние голени снаружи, как правило, с 3 зубцами (редко с 2), направленными вперед и несколько наружу; иногда средний и основной зубцы направлены более наружу, редко они загibaются несколько назад, как у представителей рода *Glaphyrus*, например у *A. lineata*; дополнительных мелких зубчиков на наружном крае нет; на внутреннем крае всегда имеется нормальная вершинная шпора. У *A. analis*, единственного представителя подрода *Solskiola*, на нижней поверхности передних голей, близ вершины, имеется длинный зубец, направленный вниз и назад. Средние и задние голени довольно толстые, прямые или более или менее искривленные, с 2 вершинными шпорами, несколько удаленными от вершинного края, который усажен шпиками. Передние лапки ♂ обычно не длиннее или едва длиннее голей, их членики несут по бокам ряд очень густых, соприкасающихся, направленных вниз шиповидных щетинок, образующих подобие гребня. У ♀ передние лапки толще и длиннее, чем у ♂, без щетинистого гребня, лишь снизу с обычными, негустыми щетинками, такими же, как на средних и задних лапках у обоих полов. Средние и задние лапки значительно длиннее голей. Ноги, в том числе и членики лапок, покрыты волосками, иногда очень длинными. Коготки простые, у основания с угловидным расширением, в различной мере изогнутые, на передних ногах более короткие, чем на средних и задних.

Наружный половой аппарат ♂ характеризуется очень длинным, более или менее сильно дуговидно изогнутым, сильно хитинизированным, трубкообразным базальным склеритом (как у *Glaphyrus*) и небольшими параметрами с загнутыми вниз вершинами, которые закруглены или окапчиваются уголком или зубчиком, иногда с выступами, зубцами или ребрами на наружной поверхности.

Личинка имеет С-образное, изогнутое, довольно стройное тело беловатой окраски, покрытое, включая голову, очень длинными, густыми, темными волосками, на тергитах без шипиков. Голова темная, в густой, крупной пунктировке, по бокам, на значительном расстоянии от основания усиков, с явственным круглым глазком. Эпикраниальный шов длиннее высоты лобного треугольника, имеющего тупоугольную, но незакругленную вершину. Наличник почти прямоугольный, верхняя губа (рис. 478) поперечно овальная, с небольшим, угловатым выступом посредине перед-

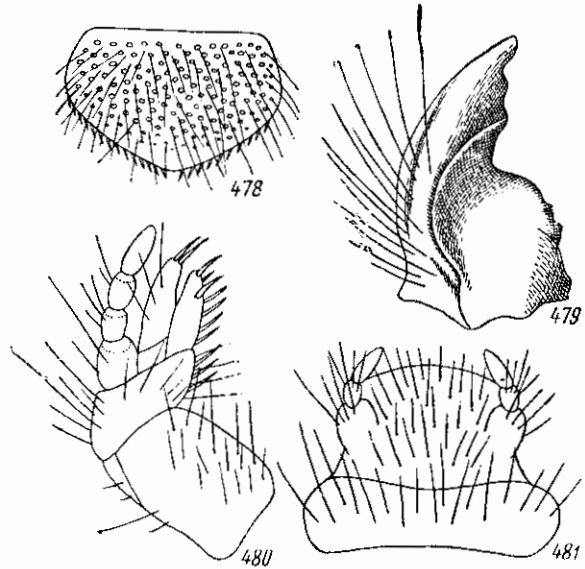


Рис. 478—481. Ротовые органы личинки *Amphicoma vilpes* (F.). 478 — верхняя губа; 479 — верхняя челюсть; 480 — нижняя челюсть; 481 — нижняя губа.

него края. Верхние челюсти (рис. 479) с довольно длинным вершинным зубцом и, кроме того, с 2 зубцами на внутреннем крае, с сильно развитой жевательной поверхностью, снаружи в длинных волосках. Нижние челюсти (рис. 480) несут 4-члениковый щупик и имеют разделенные до середины лопасти — galea и lacinia. Нижняя губа (рис. 481) с 2-члениковыми щупиками и без язычков. Усики длинные, тонкие, их 4-й членик длинный, цилиндрический, с круглой чувствительной площадкой на конце, по длине мало отличается от 2-го членика; 3-й членик очень короткий, представлен в виде узкого колечка у основания 4-го, плохо заметен, почему, при поверхностном осмотре, усики кажутся 3-члениковыми. Тергиты тела, кроме двух последних, разделены поперечными бороздками на 3 складки. Выемка перитремы 1-й пары дыхалец направлена назад, а остальных — вперед с наклоном вниз. Анальный сегмент без поперечной бороздки, делящей его на 2 части, и без каких-либо площадок, ограниченных бороздкой, на вершине просто, равномерно закруглен, весь равномерно покрыт очень длинными, густыми волосками, без скоплений или рядов шипиков. Анальное отверстие имеет вид поперечной щели с выступом в виде уголка посредине. Ноги довольно короткие, явственно расчлененные, в многочисленных волосках; коготки длинные, острые, без боковых щетинок.

Род *Amphicoma*, близко стоящий к роду *Glaphyrus*, по сравнению с ним более примитивный и древний, распространен гораздо шире последнего и связан с теплыми и сухими областями южных частей умеренного пояса северного полушария. Виды *Amphicoma* (рис. 482) распространены в средиземноморских странах Европы (Пиренейский и Балканский полуострова, острова восточной части Средиземного моря, по всей северной Африке от Марокко до Египта, на юге европейской части СССР (от юга лесостепной зоны до Крыма и Закавказья), в Западном и Юго-Восточном

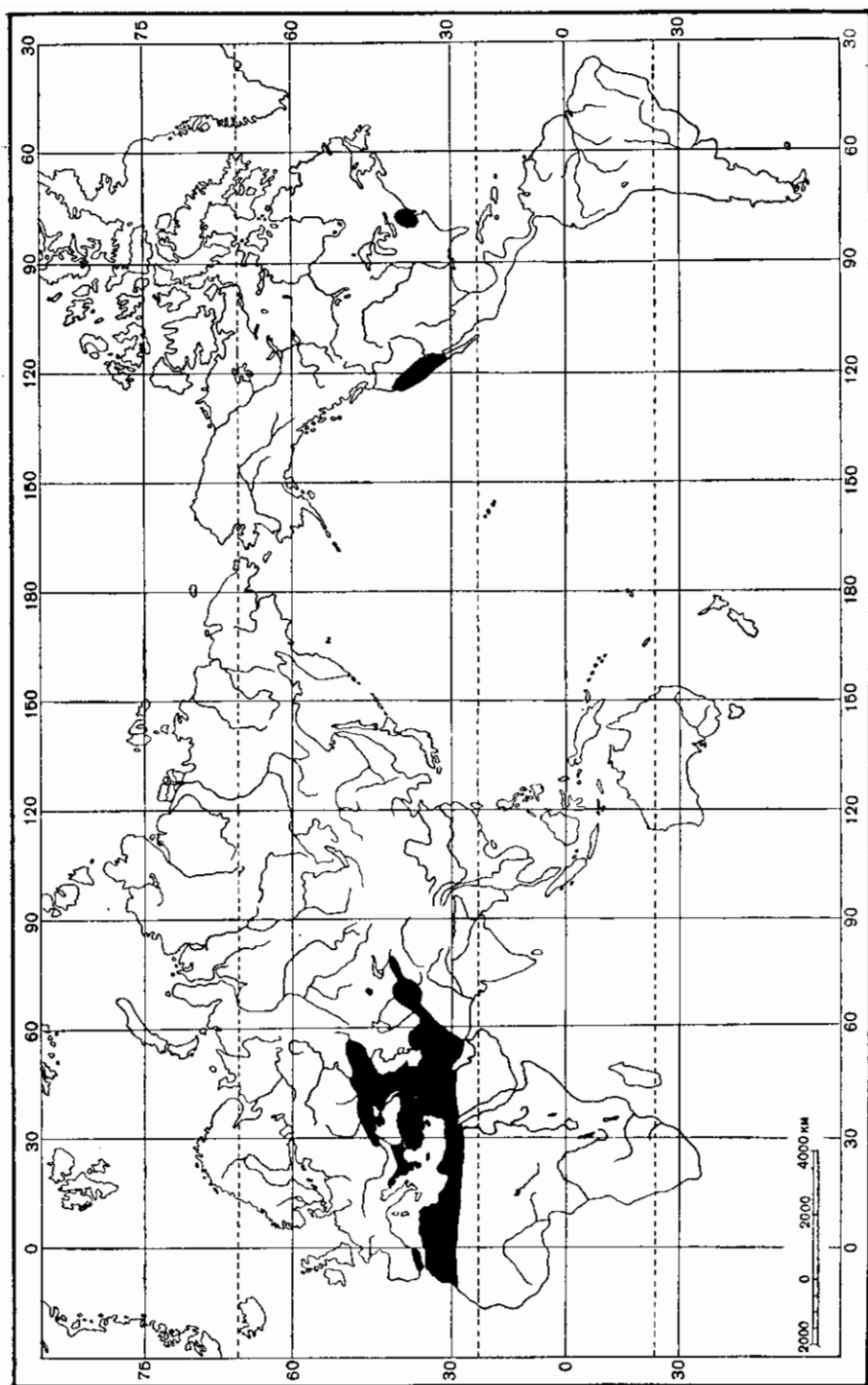


Рис. 482. Арсгал рода *Amphicosma* Latg.

Казахстане, Средней Азии, Иране, Ираке, Малой Азии, Сирии и Палестине. Кроме того, представители этого рода распространены в Неарктической области (в Северной Америке), в Сонорской подобласти, где встречаются от Калифорнии, Орегона и Невады до Нью-Йорка, Массачусетса.

Из 42 видов рода *Amphicoma* 7 обитают в Неарктической области, а остальные 35 — в Палеарктической (в Средиземноморской, Среднеазиатской и Европейско-Обской подобластях).

Наиболее богата видами *Amphicoma* Средиземноморская подобласть, где обнаружен 31 вид, в том числе 26 эндемиков. Наибольшее количество видов встречается в Восточно-Средиземноморской провинции (20 видов, из которых 11 эндемичны). Довольно богата видами *Amphicoma* Сирийская провинция, где отмечено 11 видов, в том числе 3 эндемика. В Аравийской провинции встречается 10 видов, из них 1 эндемик, в Гирканской провинции — 5 видов, эндемиков нет.

В Среднеазиатской подобласти количество видов *Amphicoma* невелико — всего 8, из них эндемиков 3. Больше всего видов (5) известно из Иранской провинции, которая по ряду признаков образует переход к восточному Средиземноморью.

В Европейско-Обской подобласти встречается 3 вида *Amphicoma*, среди которых нет эндемиков. Из них *A. vulpes* свойственна в основном данной подобласти и является типичным палеарктическим видом, а остальные 2 вида — представители средиземноморской фауны, частично заходящие в южные пределы Европейско-Обской подобласти: *A. bombyliiformis* — до степей юго-востока, *A. arctos* — до северных склонов Большого Кавказа.

В пределах СССР встречается 12 видов рода *Amphicoma*: *A. analis*, *A. rodionovi*, *A. chalybaca*, *A. regeli*, *A. kuschakevitschi*, *A. eichleri*, *A. bombyliiformis*, *A. arctos*, *A. lineata*, *A. vulpes*, *A. distincta*, *A. psilotrichia*.

Все виды *Amphicoma* являются обитателями открытого ландшафта и принадлежат к светолюбивым ксерофилам. Они приурочены к степям (от луговых до настоящих различного типа — разнотравно-типчаково-ковыльных, типчаково-ковыльных, полынно-типчаково-ковыльных), полупустыням и пустыням. *A. arctos* встречается в горах в редколесье. Максимальная численность представителей *Amphicoma* наблюдается в условиях сухих степей (типчаково-ковыльных и полынно-типчаково-ковыльных) и полупустынь. Представители этого рода свойственны как равнинному ландшафту, так и горам, где отдельные виды (например, *A. arctos*) поднимаются до высоты свыше 2000 м над уровнем моря (в районе оз. Севан).

Представители рода *Amphicoma* предпочитают плотные почвы (черноземы, каштановые почвы, сероземы, обнажения лёсса, известняков, мела и т. д.), не избегают и сухих солонцов. На песках они малочисленны или отсутствуют.

Продолжительность генерации у всех видов *Amphicoma*, по-видимому, однолетняя. Зимуют в почве или жуки, которые рано весной выходят на поверхность (например, у *A. vulpes*), или же личинки, которые окукливаются рано весной, а жуки после выхода из куколок вскоре появляются на поверхности (например, у *A. kuschakevitschi*). Жуки живут от 15 дней до одного месяца, откладывают яйца в почву, после чего умирают. Личинка живет в почве и, как уже сказано, окукливается либо осенью того же года, либо после перезимовки.

Выше было отмечено, что продолжительность жизни одного индивидуума после выхода из зимовки очень невелика, не превышает одного ме-

сяца, а при более высоких температурах и сухой погоде сокращается до 10—15 дней (по наблюдениям в Аскании-Нова). Однако лёт вида в целом всегда бывает более растянут. В гористых местностях, в связи с разновременным началом весны на разных вертикальных зонах, начало лёта жуков может быть очень разновременным, поэтому общая продолжительность лёта таких видов сильно удлиняется. Ниже приводятся фенологические данные по некоторым, лучше изученным видам *Amphicoma* (табл. 1).

Таблица 1

Сроки лёта некоторых видов рода *Amphicoma* по месяцам и декадам

Вид	III			IV			V			VI			VII			VIII	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	
<i>A. analis</i> (Solsky) (на низменности)	+	+	+	+	+	+	+										
<i>A. straussi</i> Ganglb.	+	+	+														
<i>A. papaveris</i> Sturm.	+	+	+														
<i>A. genei</i> Truqui	+	+	+	+	+												
<i>A. chalybaea</i> Fald.			+	+	+				+	+							
<i>A. regeli</i> Ball.						+			+								
<i>A. kuschakevitschi</i> Ball.: на низменности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							
в горах					+	+			+	+	+						
<i>A. eichleri</i> Zaitz.								+	+								
<i>A. bombyliiformis</i> (Pall.): Крым, Предкавказье, верховье Эмбы							+	+	+	+							
Туркмения, Закавказье, Иран								+	+	+	+						
<i>A. arctos</i> (Pall.)					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. lineata</i> Fald.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. vulpes</i> (F.): Крым				+	+	+	+	+	+	+	+	+					
южная Украина					+	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>A. distincta</i> Fald.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
<i>A. psilotrichia</i> Fald.					+	+			+								
<i>A. syriaca</i> (L.)	+	+															

Из таблицы ясно, что у видов, живущих лишь в условиях низменности или имеющих ареал, приуроченный в основном к одной зоне, период лёта обычно непродолжителен и не превосходит 1—2 месяцев. Растянутый лёт наблюдается у тех видов, которые встречаются как в низменностях, так и в горах на разной высоте. Например, у *A. lineata* лёт продолжается в общем более 2½ месяцев, у *A. kuschakevitschi* — 3 месяца, у *A. distincta* — более 3½ месяцев, у *A. arctos* — 4 месяца. Наиболее ранние сроки появления жуков (в начале марта) относятся к субтропическим пустыням (*A. analis*, *A. straussi*, *A. papaveris*, *A. genei*, *A. kuschakevitschi*, *A. distincta*, *A. syriaca* и др.); несколько более поздние сроки отмечаются для степей и бореальных полупустынь (*A. vulpes*, *A. bombyliiformis*) и горных видов (*A. arctos*, *A. psilotrichia*). Виды *Amphicoma* в основном являются средневесенними формами, некоторые из них доживают до начала лета. Лишь *A. arctos* является весенне-летним видом, что, как уже указано, связано с условиями его обитания.

Личинки *Amphicoma*, живущие в почве, питаются корнями растений. Жуки всех видов являются дневными насекомыми, наиболее деятельными лишь в жаркие, солнечные дни, когда они оживленно летают (в основном от 9 до 13 часов), садятся на цветы, питаются и спариваются. В облачную погоду или в ясную, но при холодном ветре жуки становятся вялыми и при приближении к ним наблюдателя не взлетают (как они всегда делают в жаркую, солнечную погоду). На ночь они спускаются на землю и прячутся у корней растений и под розетками листьев, где они находятся и в ненастные дни. Для яйцекладки самки зарываются в землю.

Имея сравнительно слабо хитинизированные жующие ротовые органы, жуки рода *Amphicoma* могут питаться лишь мягкой пищей, а именно лепестками цветов или прицветниками, имеющими функцию лепестков (например, в соцветиях молочая), пыльниками и частью завязями. Жуки встречаются на цветах растений разных семейств, которыми питаются, но более тесно связаны в кормовом отношении с маками (*Papaver* sp. sp.) и тюльпанами (*Tulipa schrenkii* и некоторыми другими), основными опылителями которых они являются (так же как жуки-оленки — *Epicometis* — и некоторые другие).

В качестве вредителей культурных растений отмечены лишь немногие виды *Amphicoma*, а именно; *A. vulpes* на Украине указана в качестве вредителя цветов адониса (*Adonis vernalis*), фруктовых деревьев и *Echochorda alberti*; на Кавказе жуки *A. bombyliiformis* серьезно вредят цветам роз и других декоративных растений; *A. kuschakevitschi* в Таджикистане повреждает цветы культурного мака; *A. vittata* в Палестине вредит цветам фруктовых деревьев. По-видимому, многие виды *Amphicoma* могут вредить цветам декоративных растений, так как жуки всех видов в основном питаются лепестками цветов.

Род *Amphicoma* разделяется на 4 подрода: *Solskiola* Sem., *Amphicoma* s. str., *Eulasia* Truqui, *Pygopleurus* Motsch.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Передние голени снизу близ вершины с длинным зубцом. Гребень щетинок на передних лапках ♂ постепенно укорачивается от вершины к основанию члеников, линия прикрепления этих щетинок расположена косо по отношению к верхнему краю члеников (подрод *Solskiola* Sem.). Голова, переднеспинка и щиток пурпурово-красные, пурпурово-бурые или темно-зеленые, в желтых и частью черных волосках, надкрылья желто-бурые. Длина 7.7—10.4 мм *1. *A. (S). analis* Solsky.
- 2 (1). Передние голени снизу без зубца. Гребень щетинок на лапках ♂ одинаковой длины, линия прикрепления щетинок параллельна верхнему краю члеников лапки.
- 3 (52). Щиток короткий, с закругленным задним краем или со слабо намеченной, тупоугольной вершиной.
- 4 (5). Верхняя губа поперечная, но не очень короткая, спереди с неглубокой выемкой. Внутренний край верхних челюстей без зубцов. Тело очень узкое, переднеспинка одинаковая в длину и ширину и такой же ширины, как надкрылья (подрод *Amphicoma* s. str.). Травянисто-зеленый или бронзово-зеленый, надкрылья буро-желтые, с темными, продольными полосами. Длина 9—11.7 мм 2. *A. (s. str.) ciliata* Mén.

- 5 (4). Верхняя губа очень короткая, почти линейная, верхние челюсти на внутреннем крае с 2—3 зубцами; переднеспинка поперечная, уже надкрылий, тело не очень узкое (подрод *Eulasia Truqui*).
- 6 (47). Переднеспинка в простых, некаймленных точках. Средний и основной зубцы передних голеней направлены вперед и несколько наружу.
- 7 (28). Переднеспинка матовая, мелко шагренированная. Надкрылья без темных продольных полос. Лапки несут только щетинки, без волосков.
- 8 (11). Надкрылья назад не суженные, с вершинами, закругленными лишь снаружи, и явственными шовными углами.
- 9 (10). Шовные углы надкрылий у ♂ прямые, у ♀ несколько притупленные. Темно-синий, бронзово-зеленый или пурпурово-красный, в черных волосках. Низ черный, пигидий и задняя часть брюшка красноватые. Длина 15—16.6 мм 3. A. (E.) *pulchra* Reitt.
- 10 (9). Шовные углы надкрылий у ♂ и ♀ притупленные. Металлически-зеленый, в длинных, желтых волосках; надкрылья буровато-желтые. Длина 10—12.6 мм 4. A. (E.) *dilutipennis* Reitt.
- 11 (8). Надкрылья с отдельно закругленными вершинами как с наружной, так и с внутренней стороны, без шовных углов.
- 12 (27). Щиток полукруглый, иногда чуть угловатый. Выемка между основным и средним зубцами передних голеней угловатая или узко закругленная; средний зубец приближен к основному.
- 13 (26.) Наличник с прямым или едва выемчатым передним краем и очень широко закругленными передними углами. Волосистой покров и окраска у ♂ и ♀ одинаковые.
- 14 (25). Надкрылья одноцветные.
- 15 (18). Передние голени ♂ близ вершины на внутреннем крае с выступающим внутрь и несколько вниз уголком. Надкрылья несколько суживаются назад.
- 16 (17). Переднеспинка у обоих полов в довольно мелкой пунктировке, у ♂ довольно равномерной, у ♀ с каждой стороны со свободным от точек полем. У ♂ лишь последние 2 стернита брюшка полностью или отчасти желто-красные. Зеленый, синий, сине-зеленый или пурпурово-красный; надкрылья пурпуровые, пурпурово-бурые или буровато-желтые, низ медно-красный, с зеленым отливом. Длина 9.2—12.2 мм 5. A. (E.) *fastuosa* Reitt.
- 17 (16). Переднеспинка у ♂ в довольно мелких, у ♀ в довольно крупных точках, у последней со свободным от точек полем. У ♂ не покрытая надкрыльями часть брюшка и середина пропигидия красновато-желтые. Золотисто-зеленый (♂) или пурпурово-красный (♀), в черных волосках, надкрылья медно-пурпуровые, в прилегающих черных волосках, низ золотисто-зеленый, брюшко черное, с медным отливом. Длина 11—12 мм 6. A. (E.) *straussi* Ganglb.
- 18 (15). Внутренний край передних голеней ♂ и ♀ без уголка.
- 19 (24). Крупнее (12—15 мм). Наличник спереди не расширен. Переднеспинка вся пунктирована.
- 20 (21). Надкрылья в крупных точках, пурпурово-красные, буровато-пурпуровые или буро-желтые; верх пурпурово-красный, зеленый, сине-зеленый или черный. Прилегающие волоски на надкрыльях черные, жесткие. Длина 11.8—16.4 мм 7. A. (E.) *papaveris* Sturm.
- 21 (20). Надкрылья более или менее светлые, коричневые, в более мелких точках. Прилегающие волоски на них оранжевые, более нежные.

- 22 (23). Надкрылья назад слабо расходятся, в явственных точках. Пигидий и пропигидий черные или красно-бурые, низ черный, со слабым металлическим отливом, в черных, с небольшою примесью желтых, волосках. Переднеспинка пурпурово-золотистая, в длинных, торчащих, черных или темно-бурых волосках. Длина 15 мм *8. *A. (E.) rodionovi* Zaitz.
- 23 (22). Надкрылья назад сильно расходятся, слабо и неясно пунктированы. Пигидий и пропигидий черные, в задней части металлически-зеленые, низ металлически-зеленый, в довольно редких, желтоватых волосках. Переднеспинка золотисто-зеленая, в очень слабо приподнятых волосках — посредине диска и по самым боковым краям темно-бурых, а по бокам диска охристых. Длина 14 мм 9. *A. (E.) bosquilloni* Zaitz.
- 24 (19). Меньше (10.2—12.4 мм). Наличник кпереди расширен. На заднем крае переднеспинки у ♀ с каждой стороны имеется лишнее точек пространство. Зеленый или черно-пурпуровый, надкрылья буро-желтые, низ синевато-зеленый или черный, с пурпуровым отливом, брюшко ♂, за исключением 2—3 передних стернитов, красно-желтое 10. *A. (E.) genei* Truqui.
- 25 (14). Надкрылья светлые, буро-желтые, с более или менее широко зачерпленной вершиной. Переднеспинка сзади с широким, гладким пространством, бока брюшка с длинными, густыми, волосистыми лучками. Темно-зеленый или темно-фиолетовый, низ черный или черно-синий. Длина 10.8—12 мм 11. *A. (E.) hybrida* Reitt.
- 26 (13). Наличник спереди с глубокой выемкой и сильно выступающими, особенно у ♀, передними углами. Переднеспинка у ♂ сплошь пунктирована, в длинных, густых волосках, у ♀ в задней половине почти без точек, в коротких, лишь по бокам более длинных волосках. Надкрылья у ♂ сильно, у ♀ слабо сужены назад. У ♂ верх зеленый, надкрылья буро-желтые, низ черный, конец брюшка красно-желтый. ♀ сверху ярко-зеленовато-синяя, сине-зеленая или темно-зеленая, надкрылья темно-синие, черно-фиолетовые или пурпурово-бурые. Длина 10.2—13.6 мм *12. *A. (E.) chalybaea* Fald.
- 27 (12). Щиток очень короткий, с параллельными боками и широко закругленным задним краем. Выемки между зубцами передних голеней широко закругленные, средний зубец едва приближен к основному. Вершины надкрылий в отдельности закруглены. Темно-пурпуровый, с бурым, красным, фиолетовым отливом или фиолетовый. Надкрылья буро-желтые, бурые, фиолетовые, синие; низ черный. Длина 10.6—14.3 мм *13. *A. (E.) regeli* Ball.
- 28 (7). Переднеспинка блестящая, в промежутках между точками гладкая, редко в мельчайшем пунктире. Лапки, кроме щетинок, также в волосках.
- 29 (36). Бока брюшка и пигидий в густых, но не особенно длинных, несколько прижатых волосках. Окраска яркая, металлическая.
- 30 (31). Надкрылья назад слабо сужены. Задний край щитка посредине с тупым уголком. Наличник с явственно выемчатым передним краем и выступающими передними углами. Промежутки между точками на переднеспинке иногда в мельчайшем пунктире. Зеленый, сине-зеленый, золотисто-зеленый, золотисто- или медно-красный, темно-пурпуровый; надкрылья желто-бурые, редко пурпуровые, низ темно-зеленый. Длина 7.2—13.4 мм *14. *A. (E.) kuschakevitschi* Ball.

- 31 (30). Надкрылья назад сильно сужены. Задний край щитка посредине без уголка. Промежутки между точками на переднеспинке всегда гладкие.
- 32 (33). Наличник (особенно у ♀) спереди слегка выемчатый, с вытянутыми вверх передними углами. Бока брюшных стернитов и пигидий в густых, длинных, оранжевых волосках. Ярко-зеленый, надкрылья желтые, в прилегающих оранжевых волосках. Длина 12 мм *15. A. (E.) *eichleri* Zaitz.
- 33 (32). Наличник полукруглый или с прямым передним краем, спереди суженный. Окраска тела и волосков иная.
- 34 (35). Наличник полукруглый. Задние бедра ♂ не удлинены, задние голени прямые. Золотистый или золотисто-красный, надкрылья соломенно-желтые в прилегающих желто-серых волосках. Пигидий и низ в желтых волосках. Длина 11 мм . . . 16. A. (E.) *diadema* Reitt.
- 35 (34). Наличник с прямым передним краем. Задние бедра ♂ удлинены, задние голени несколько искривлены. Золотисто-темно- или сине-зеленый, надкрылья желто-бурые, иногда с более темными полосами, покрыты мелкими волосками — серыми с примесью черных или чередующимися в виде полос черными и светлыми. Бока брюшка и пигидий в рыжих волосках. Длина 9.4—11.3 мм . . . 17. A. (E.) *hyrax* Truqui.
- 36 (29). Бока брюшка и пигидий, как и все тело и ноги, в очень длинных, густых, торчащих волосках, скрывающих очертания тела.
- 37 (38). Голова немного уже переднеспинки, тело узкое, в желтых волосках, задние голени несколько искривлены. Золотисто-зеленый, иногда с медно-красным отливом, черный, черно-зеленый, черносиний, надкрылья охристо-желтые, низ черный, с зеленым отливом. Длина 10.4—12.2 мм 18. A. (E.) *bicolor* Waltl.
- 38 (37). Голова гораздо уже переднеспинки, тело более широкое; черный, иногда со слабым металлическим отливом, в длинных, большей частью черных (хотя бы отчасти) волосках.
- 39 (46). Наличник спереди с ясной, дуговидной выемкой, а если прямой, то с выступающими в виде рожков вверх передними углами. Бугорок на 5-м стерните брюшка у ♂ черный, надкрылья светлые, без темных полос, все тело в черных волосках.
- 40 (43). Наличник спереди выемчатый.
- 41 (42). Наличник шире, с довольно сильно закругленными боками и выступающими вверх в виде зубчиков передними углами. Черный, без металлического отлива, надкрылья буро-желтые или красновато-желтые, у основания несколько затемнены. Коготки передних ног в 1½ раза короче задних. Длина 10—14.4 мм *19. A. (E.) *bombylifformis* (Pall.).
- 42 (41). Наличник уже, со слабо закругленными боками. Коготки передних ног вдвое короче задних. Черносиний или черно-фиолетовый: надкрылья буро-желтые, у основания буроватые. Длина 10.2—11.2 мм 20. A. (E.) *montana* Reitt.
- 43 (40). Наличник спереди без выемки, на передних углах с торчащими вверх и несколько внутрь рожками.
- 44 (45). Черный, без металлического отлива. Надкрылья оранжево-желтые, в волосках такой же окраски 21. A. (E.) *corniculata* Reitt.
- 45 (44). Голова, переднеспинка и щиток черно-синие или черно-зеленые, надкрылья буро-желтые, в мелких, желтых, а у основания длинных, черных волосках. Длина 11—12 мм . . . 22. A. (E.) *cornifrons* Reitt.

- 46 (39). Наличник δ спереди едва выемчатый или прямой, с широко закругленными передними углами, у φ полуэллиптический, без углов. Бугорок на 5-м брюшном стерните δ красный. Черный, иногда слабо-зеленоватый или синеватый, надкрылья грязно-желтые, с затемненной вершиной, иногда почти черные или оранжево-желтые; мелкие покрывающие их волоски черные, или полосы черных волосков чередуются с полосами желтых, или они желтые, или оранжевые. Часто конец брюшка или большая часть тела покрыты оранжевыми волосками. Длина 9.8—15.5 мм 23. *A. (E.) arctos* (Pall.).
- 47 (6). Переднеспинка в более или менее крупных, окаймленных точках, у основания с отдельными гладкими участками; средний и основной зубцы передних голеней сильно сближены, направлены наружу, а часто и несколько назад. Надкрылья в чередующихся светлых и темных, продольных полосах.
- 48 (51). Переднеспинка в крупных точках и довольно длинных волосках, у основания с 3 гладкими пространствами. Наличник с сильно развитыми передними углами.
- 49 (50). Среднее гладкое пространство на задней части переднеспинки достигает лишь $\frac{1}{3}$ ее длины. Черный, голова и переднеспинка с синеватым отливом, надкрылья черно-бурые, каждое с 5 желтыми, продольными полосками. Длина 13—18.7 мм *24. *A. (E.) lineata* Fald.
- 50 (49). Среднее гладкое пространство на задней части переднеспинки доходит до ее середины. Голова и переднеспинка сине-зеленые, надкрылья красновато-желто-бурые, с затемненными плечевыми буграми и вершинами и 3 нерезкими, желтыми, продольными полосами, иногда слабыми. Длина 12—16 мм 25. *A. (E.) vittata* (F.).
- 51 (48). Переднеспинка в некрупных точках и очень длинных волосках, у основания с 1 гладкой площадкой. Наличник с широко закругленными передними углами. Металлически-зеленый, надкрылья желто-бурые, с 3 охристо-желтыми полосами на каждом. Длина 9.7—12.4 мм 26. *A. (E.) lasserei* Germ.
- 52 (3). Щиток удлинненно-треугольный, с заостренной вершиной. Верхняя губа короткая, поперечная (подрод *Pygopleurus* Motsch.).
- 53 (60). Задние углы переднеспинки совершенно закруглены. Вершины надкрылий φ закруглены лишь снаружи, перед шовным углом без выемки. Окраска тела и характер волосяного покрова у δ и φ большей частью различные.
- 54 (57). Переднеспинка посредине с гладкой, продольной полоской. Тело, включая и надкрылья, у δ в очень длинных, рыжих или красных, тонких волосках, скрывающих очертания. φ в гораздо менее густых и менее длинных, светлых или частью черных волосках.
- 55 (56). У δ голова, переднеспинка и щиток золотисто-красные, надкрылья бурые, все тело в рыжих, иногда желтых или серовато-белых волосках. У φ голова, переднеспинка и щиток золотисто- или матово-зеленые, надкрылья пурпурово-бурые, тело в негустых, светлых, местами по бокам темных волосках, надкрылья у шовного угла без отростка. Длина 9.7—14 мм * 27. *A. (P.) vulpes* (F.).
- 56 (55). У δ голова, переднеспинка и щиток пурпурово-красные, все тело в ярко-красных, часто карминовых волосках. У φ голова, переднеспинка и щиток красновато-золотисто-желтые, фиолетовые, пурпурово-красные или зеленые, надкрылья бурые, или черные, с зеле-

- ным отливом и бурыми пятнами, или зеленые, с вытянутыми в длинные, треугольные отростки шовными углами. Длина 9.4—13 мм 28. *A. (P.) apicalis* Waltl.
- 57 (54). Переднеспинка посредине без гладкой, продольной полосы, надкрылья у ♂, по крайней мере в задней половине и по бокам, в коротких волосках.
- 58 (59). Голова и переднеспинка ♂ темно-синие, зеленые или медно-красные, в очень густых и длинных, рыжих волосках с примесью черных или зеленые, в черных волосках. Надкрылья назад сильно суженные, желто-красные, в более коротких, рыжих волосках или такие, как у ♀. Брюшко ♂ рыжее. У ♀ верх в более редких и коротких, желто-серых волосках, с примесью или с преобладанием черных; верх темно-синий, пурпуровый, фиолетовый или темно-зеленый, надкрылья пурпурово-бурые, редко синие. Длина 10.3—14.7 мм *29. *A. (P.) distincta* Fald.
- 59 (58). Голова и переднеспинка в менее густых (не скрывающих очертаний), более коротких и грубых волосках, одинаковых у ♂ и ♀. Надкрылья в густых, мелких и негустых, довольно длинных волосках. Верх пурпуровый, синий, зеленый, золотисто- или пурпурово-красный; надкрылья пурпурово-бурые, иногда более или менее полностью синие. Верх в черных волосках, иногда с примесью светлых, у ♂ пигидий и брюшко рыжие, в ярко-желтых, торчащих пучками волосках, у ♀ брюшко черное, в бледных волосках. Длина 10—14.5 мм *30. *A. (P.) psilotrichia* Fald.
- 60 (53). Задние углы переднеспинки тупые, закругленные, но явственные. Вершины надкрылий закругленные, с выемкой перед шовным углом, который выдается назад в виде острого зубчика. Волоски как у ♀ *A. vulpes* (F.). Голова, переднеспинка и щиток золотисто-зеленые или синие, надкрылья бурые, с бронзовым отливом. Длина 9—13 мм 31. *A. (P.) syriaca* (L.).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ЛИЧИНОК

- (1) 2. Голова бурая, покрыта менее густыми и некрупными точками. Верхняя губа желтая, лишь в длинных волосках, без явственных точек. Длина тела до 26 мм, ширина головы до 2.7 мм 14. *A. (Eulasia) kuschakevitschi* Ball.
- 2(1). Голова черная, покрыта более крупными и густыми точками. Верхняя губа бурая, в крупных точках. Длина тела до 36 мм, ширина головы до 3.6 мм . . . 27. *A. (Pygopleurus) vulpes* (F.).
30. *A. (Pygopleurus) psilotrichia* Fald.

1. Подрод SOLSKIOLA Sem.

Семенов, 1903, Русск. энтом. обозр., III : 391; он же, 1910, Русск. энтом. обозр., IX : 433.

Тип подрода: *Amphicoma analis* Solsky (1876).

Сюда относятся сравнительно маленькие представители рода *Amphicoma* — 7.7—10 мм длины. Наличник полукруглый. Верхняя губа не сильно поперечная, спереди с выемкой. Переднеспинка вся густо пунктирована и покрыта волосками. Щиток широкий, поперечный, полуэллиптический. Надкрылья к вершине слабо сужены, в отдельности закруглены, сверху со слабыми, продольными ребрами. Передние голени снаружи

с 3 направленными вперед и наружу зубцами, разделенными закругленными выемками; на их нижней поверхности, против среднего зубца, находится длинный зубец, направленный вниз и несколько назад. На передних лапках ♂ ряды шиповидных щетинок, образующих подобие гребня, постепенно укорачиваются от вершины к основанию каждого членика лапки и расположены не параллельно верхним краям члеников лапок (как у представителей других подродов), а наискось.

В подроде содержится только один вид — *Amphicoma analis* Solsky, распространенный в Средней Азии, Иране и Афганистане.

*1. *Amphicoma* (Solskiola) *analis* Solsky (рис. 483).

Solsky, 1876, в кн.: Путешествие в Туркестан А. П. Федченко, Coleoptera, Изв. Общ. любит. ест., антроп. в этногр., XXI, 1: 387; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr.: 64; id., 1903: 153.

Тело маленькое, неудлиненное, слабо выпуклое. Голова небольшая, гораздо уже переднеспинки. Наличник (рис. 484) полукруглый, с довольно слабо приподнятыми краями, спереди у ♂ со слабо развитым, у ♀ более сильным, продольным килем, покрыт не особенно густыми, очень мелкими точками и торчащими, желтыми волосками. Голова мелко шагренированная, в густых, длинных, торчащих желтых волосках. Глазные лопасти спереди покрыты густыми, щетинистыми, черными волосками. Усики (рис. 485) как у других видов *Amphicoma*; их 1-й и 2-й членики пок-

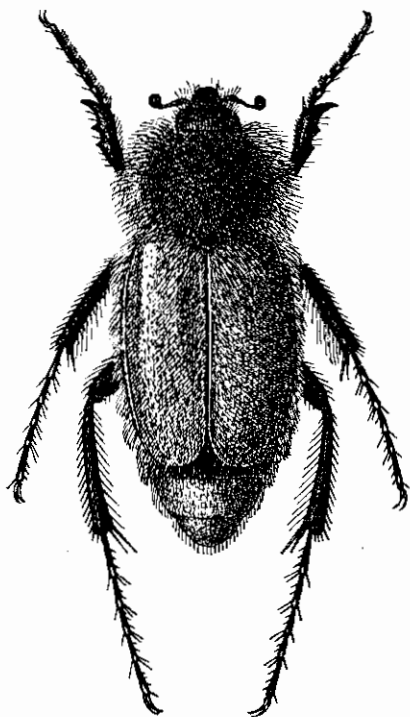


Рис. 483. *Amphicoma analis* Solsky. ♂

рыты густыми, щетинистыми, черными волосками. Верхняя губа (рис. 486) поперечная, но не очень короткая, спереди с широкой, слабой выемкой. Последний членик челюстных щупиков (рис. 487) продолговатый, овальный, сверху посредине с овальной ямкой. Переднеспинка поперечная, немного уже основания надкрылий, с закругленными боками, мелко шагренированная, покрыта густыми, мелкими точками и очень густыми, длинными, торчащими, желтыми волосками, по бокам передко с примесью черных волосков; ее передний край окаймленный, боковой край (рис. 488) почти равномерно закругленный, с наибольшей выпуклостью посредине, задние углы очень широко закруглены. Щиток (рис. 489) широкий, поперечный, полуэллиптический, покрыт такими же точками и желтыми волосками, как на переднеспинке. Надкрылья продолговатые, не сильно удлиненные, лишь в вершинной части немного сужены и в отдельности широко закруглены, у ♂ без ребер, у ♀ на каждом с 2 или 3 едва выступающими ребрами, покрыты мелкими, густыми точками и густыми, мелкими, прилегающими, черными волосками, у основания в длинных, торчащих, желтых волосках, по боковым краям, на вершине и по шву в негустых, длинных, черных щетинках. Пропигидий и пигидий в довольно

густых, коротких, прилегающих, желтых волосках. Грудь в густых, длинных, торчащих, желтых волосках; брюшко в таких же, но более редких волосках, бока брюшных стернитов несут пучки густых, но довольно коротких, желтых волосков. Ноги в длинных, желтых волосках, на бедрах довольно густых, на голених менее густых; средние и задние голени, как обычно, усажены черными шипами. Передние голени (рис. 490) сна-

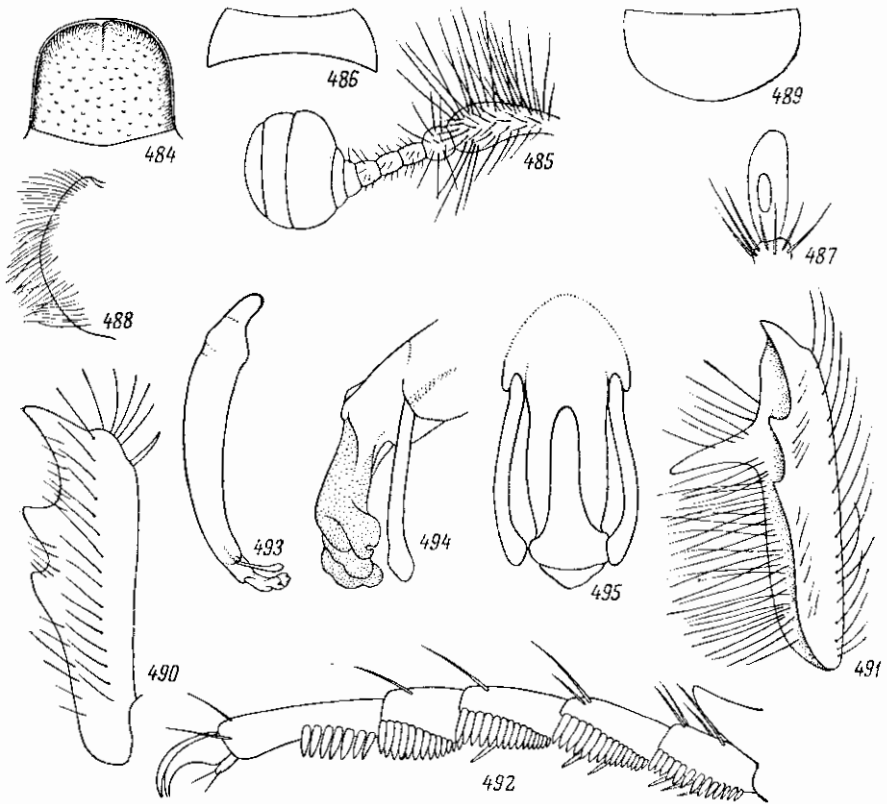


Рис. 484—495. Детали строения *Amphicoma analis* Solsky. 484 — наличник; 485 — усик; 486 — верхняя губа; 487 — последний членик челюстного щупика; 488 — боковой край переднеспинки; 489 — щиток; 490 — передняя голень сверху; 491 — передняя голень снизу; 492 — передняя лапка; 493 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 494 — парамеры сбоку; 495 — то же сверху.

ружи с 3 заостренными, довольно широкими зубцами, разделенными закругленными выемками, причем средний зубец довольно сильно приближен к основному, на внутреннем крае со шпорой, прикрепленной против выемки между средним и вершинным зубцами; внутренний край между вершинной шпорой и вершинным зубцом образует довольно сильный выступ вперед; на нижней стороне передних голених (рис. 491), против среднего зубца, находится сильный и длинный зубец, направленный вниз и немного назад (у других *Amphicoma* такого зубца нет). Средние голени прямые, задние, более длинные, едва изогнутые. Передние лапки несколько длиннее голених; у ♂ (рис. 492) их 1—4-й членики и основная половина 5-го членика несут по бокам такие же, как у других *Amphi-*

coma, гребни из густых, шиповидных щетинок, но эти гребни на каждом членике постепенно укорачиваются от вершины к основанию и расположены не параллельно верхнему краю члеников (как у других видов *Amphicoma*), а несколько наискось, так что у основания каждого членика они подходят ближе к нижнему краю, а у вершины — к верхнему. Средние и задние лапки гораздо длиннее голеней. Коготки маленькие, сильно изогнутые, на передних ногах почти вдвое более короткие, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 493—495. Голова, переднеспинка и щиток матовые, пурпурово-красные или пурпурово-бурые, иногда темно-зеленые. Надкрылья светлые, желто-бурые, брюшко сверху черное; у ♂ пропигидий, пигидий, 4-й (кроме основания), 5-й и 6-й брюшные стерниты красно-желтые, остальная часть брюшка и грудь черные, бедра и голени темные, пурпурово-красные, лапки черные, булава усиков буро-желтая, с затемненными на вершинах пластинками. Длина 7.7—10.4 мм, ширина 4—4.3 мм.

Распространение. Известен из южной Туркмении, где широко распространен в предгорьях Копет-Дага и в Бадхызе; далее в пределах СССР встречается в Узбекистане (в южной части пустыни Кизил-Кум, близ станции Урсатьевской) и в Таджикистане (Муминабад, Куляб, Лянгар, Бальджуан, Дарваз), за пределами СССР — в северо-восточном Иране (Мешхед, Зурабад) и северном Афганистане.

Биология. Живет как на равнинах, так и в горных местностях. В Туркмении характерен для эфемеровой пустыни, где обычно встречается на цветах мака (по данным О. Л. Крыжановского). Встречается часто, с начала марта до начала мая (в Туркмении до 4 V); в горах Таджикистана (Куляб) жуки встречаются и позднее, до июня.

2. Подрод AMPHICOMA s. str.

Reitter, 1903 : 137, 139. — *Psilodema* Blanchard, 1845, Hist. Nat., I : 211, 235.

Тип подрода: *Scarabaeus meles* Fabricius (1792).

Тело очень узкое и длинное, покрытое относительно негустыми волосками. Верхняя губа поперечная, но не очень короткая, с чуть выемчатым передним краем и закругленными боками. Верхние челюсти на внутреннем крае без зубцов (кроме вершинного). Переднеспинка сильно выпуклая, такой же ширины, как основание надкрылий, одинаковая в длину и ширину, с широко закругленными, неразвитыми передними углами, в задней части с 2 лишенными точек пространствами, на остальной поверхности пунктирована и покрыта негустыми волосками; ее задние углы широко закруглены и не выражены. Щиток короткий, широкий, округленно-треугольный. Надкрылья к вершинам сильно суживаются и расходятся по шву, сверху с продольными полосами из светлых волосков и с узко закругленными в отдельности вершинами. Основной зубец наружного края передних голеней сильно отодвинут к их основанию. Строение передних лапок ♂ как в подродах *Eulasia* и *Pygopleurus*.

К подроду *Amphicoma* s. str. относится 2 вида, из которых один распространен в Алжире и Марокко (*A. meles* F.), а другой — в восточном Средиземноморье (*A. ciliata* Mén.).

2. *Amphicoma* (s. str.) *ciliata* Mén. (рис. 496).

Ménétriés, 1896, Bull. Acad. St. Pétersb., I : 150; id., 1839, Mém. Acad. St. Pétersb., (6) V : 26, t. 1, f. 7; Truquai, 1848, Studi Ent. : 15, t. 2, f. 3; Jacquet

Lin d u Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III : t. 12. f. 56; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 56; id., 1903 : 140; Зайцев, 1923 : 12. — *mustela* Waltl, 1838, Isis : 459; Burmeister, 1842 : 25.

Тело небольшое, узкое, назад сильно суженное. Голова довольно большая, немного уже переднеспинки. Наличник (рис. 497) слабо поперечный, у основания чуть сужен, с прямыми боками, широко закругленными передними углами и выпуклым передним краем, который, как и боковые края, сильно приподнят, посредине с тонким, продолжным ребрышком, покрыт очень мелкими, неотчетливыми точками. Остальная поверхность головы

покрыта небольшими и не особенно густыми точками и довольно короткими, спереди светлыми, а сзади, у затылка, также черными волосками; лоб посредине на большом пространстве гладкий, голый. Верхняя губа изображена на рис. 498. Последний членик челюстных щупиков (рис. 499) не особенно сильно удлинненный, на вершине почти не суженный и косо срезанный, сверху у основания с узкой ямкой, не доходящей до его середины. 1—3-й членики усиков покрыты густыми, торчащими в виде щетки, черными щетинками. Переднеспинка почти одинаковая в длину и ширину, такой же ширины, как основание надкрылий, сильно выпуклая, имеет наибольшую ширину перед серединой, со слабо закругленными боками, очень густо и мелко шагреневанная, матовая, покрыта довольно крупными, негустыми точками и негустыми, торчащими, довольно короткими и тонкими, а также более длинными и жесткими, белыми и черными волосками, по бокам и заднему краю окаймлена рядом густых, жестких, длинных, желтовато-белых и черных волосков, в задней половине с каждой стороны с большим, голым, лишеным точек пространством, простирающимся от заднего края почти до середины длины переднеспинки, посредине с гладкой и несколько блестящей, продольной полоской, не доходящей до переднего и заднего краев. Передний край переднеспинки окаймленный, передние углы совершенно не выступают вперед, широко закруглены, неясвенные; боковой край (рис. 500) округло-выпуклый, с наибольшей выпуклостью перед серединой, задние углы широко закруглены, задний край выпуклый, окаймленный. Щиток (рис. 501) маленький, короткий, широкий, закругленно-треугольный, покрыт мелкими точками и короткими, беловатыми волосками. Надкрылья (рис. 502) длинные, к вершинам сильно суженные, на вершинах в отдельности узко закруглены, покрыты густыми, мелкими точками и густыми, короткими, прилегающими, беловатыми и черными волосками, причем светлые и черные волоски сгруппированы в отдельности в продольные полосы, так что на светлом фоне каждого надкрылья выступает по 2—4 темных полосы; кроме того, в окружности щитка и по шву торчат одиночные длинные, белые щетинки; боковые края, вершина и задняя часть шва усажены

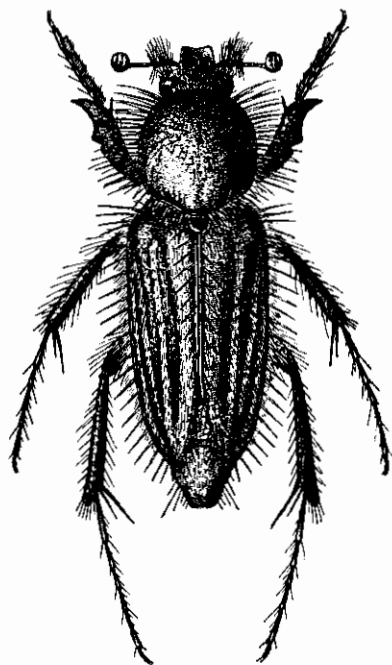


Рис. 496. *Amphicoma ciliata* Mén. ♂.

длинными, белыми щетинками. 4-й брюшной тергит и пропигидий покрыты густыми, прилегающими, желтыми волосками; пигидий у ♂ выпуклый, покрыт менее густыми, прилегающими, ярко-рыжими волосками, у ♀ вдавленный и покрыт темными волосками. Низ в тонкой, густой пунктировке и густых, белых и желтоватых волосках, на груди более длинных и торчащих, на брюшке более коротких и большей частью прилегающих, на заднем крае 5-го стернита с поперечным рядом белых, торчащих волосков,

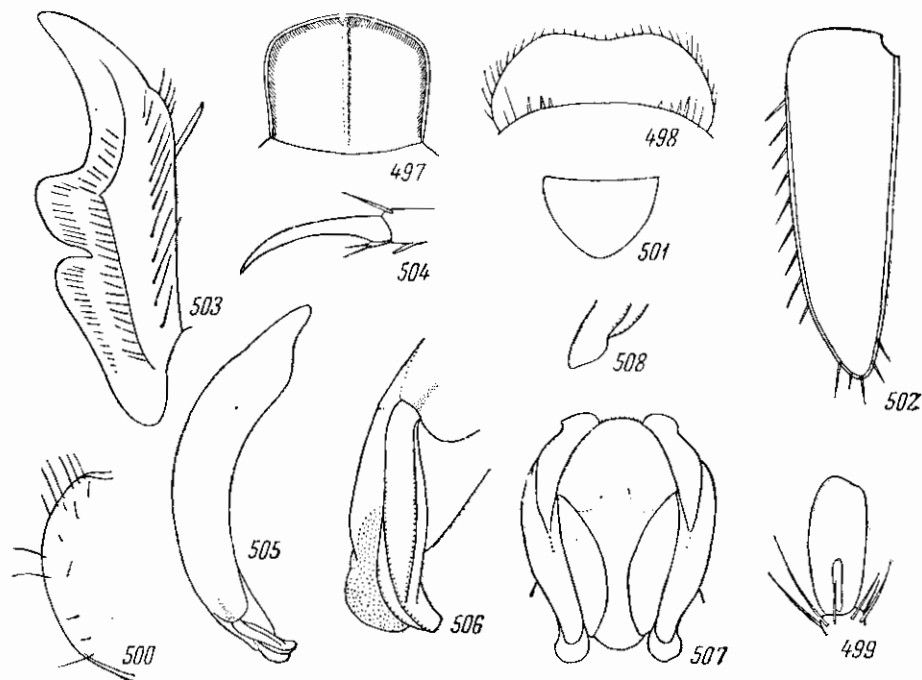


Рис. 497—508. Детали строения *Amphicoma ciliata* Mén. 497 — наличник; 498 — верхняя губа; 499 — последний членик челюстного щупика; 500 — боковой край переднеспинки; 501 — щиток; 502 — левое надкрылье; 503 — передняя голень; 504 — коготок; 505 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 506 — парамеры сбоку; 507 — то же сверху; 508 — вершина парамеры.

у ♂ посредине последнего с голым пространством. Бедра в длинных, белых волосках. Передние голени (рис. 503) снаружи с зубцами, из которых основной сильно отодвинут к основанию голени и сближен со средним, от которого отделен очень узким, глубоким промежутком; средний и верхний зубцы разделены очень широким, закругленным промежутком. Средние и задние голени прямые. Лапки тонкие, передние [у ♂ такого же строения, как у *A. vulpes* (F.)] такой же длины, как голени, средние почти вдвое длиннее голени, задние у ♂ немного длиннее, у ♀ короче голени. Коготки (рис. 504) тонкие, слабо изогнутые, слегка угловато расширенные у основания, на передних лапках несколько короче, чем на задних. Остальное, как у *A. vulpes* (F.) Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 505—508. Голова, переднеспинка и щиток травянисто-зеленые или бронзово-зеленые, редко черно-зеленые, наличник черный, с металлическим отливом, голова блестящая, переднеспинка матовая. Надкрылья довольно блестящие, буро-желтые, с темно-бурными плечевыми буграми, узкой каймой по боковому краю, широкой каймой по шву и продольной

полосой посредине, идущей от вершины и более или менее значительно не доходящей до основания, а иногда и с затемненной на большем или меньшем протяжении вершиной. Низ и ноги темно-зеленые, металлические; у ♂ все тергиты и стерниты брюшка рыжие, без пятен, у ♀ с темно-бурыми пятнами на стернитах и темно-бурым пигидием. Длина 9—11.7 мм, ширина 3.5—4.3 мм.

Распространение. Европейская Турция, западная часть Малой Азии (Смирна).

3. Подрод EULASIA Truqui

Truqui, 1848, Studi Ent.: 16; Reitter, 1903: 137.

Тип подрода: *Scarabaeus arctos* Pallas (1781).

Здесь относятся как сравнительно маленькие жуки (8 мм длины), так и наиболее крупные представители рода *Amphicoma* (*A. lineata* до 18.7 мм длины) довольно разнообразной внешности и окраски. У одних видов тело умеренно удлиненное, у других длинное и узкое. Очень различен и волосяной покров, который у одних представителей относительно бедный (например, у *A. papaveris*), у других чрезвычайно длинный и густой, совершенно скрывающий очертания тела (например, у *A. bombyliiformis*, *A. arctos*). Голова небольшая, гораздо уже переднеспинки. Верхняя губа очень короткая, почти лицевая. Верхние челюсти на внутреннем крае с 2—3 острыми зубцами. Переднеспинка поперечная, умеренно или слабо выпуклая, вся пунктирована или в задней половине с большими пространствами, лишенными точек (у обоих полов или только у ♀), несколько уже основания надкрылий. Щиток короткий, с широко закругленным задним краем или со слабо намеченной, тупоугольной вершиной. Надкрылья имеют разную форму: либо они закруглены на вершине собообща и имеют прямые шовные углы (в таком случае их внутренние края соприкасаются до самой вершины), либо они суживаются как по внешнему, так и по внутреннему краям (в таком случае их внутренние края к вершине расходятся) и на вершинах в отдельности широко или узко закруглены; у одних видов волоски покрывают надкрылья более или менее равномерно, у других они расположены полосами. Основной зубец наружного края передних голеней находится приблизительно на расстоянии $\frac{1}{4}$ их длины, считая от основания. На передних лапках у ♂ густые, щетковидные щеточки, образующие род гребня, расположены по бокам 4—5-го члеников, параллельно их верхнему краю.

К этому подроду относится большинство представителей рода *Amphicoma*, а именно 27 видов, распространенных в большей части ареала рода в восточном полушарии.

3. *Amphicoma (Eulasia) pulchra* Reitt.

Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr.: 62; id., 1903: 149; Ganglbauer, 1905: 285, 286; Зайцев, 1923: 13.

Тело большое, довольно широкое. Голова небольшая, гораздо уже переднеспинки, мелко шагрепированная, в мелких, густых точках и торчащих, не особенно длинных, черных волосках. Наличник (рис. 509) прямоугольный, с закругленными передними углами и прямым или едва выемчатым передним краем, посредине со слабо выраженным, продольным килем. Наружный край верхних челюстей с выступающим зубцом. Последний членик челюстных щупиков (рис. 510)

у ♂ очень длинный, палочковидный, на вершине срезанный, сверху в основной половине с маленькой, овальной ямкой. Переднеспишка поперечная, с закругленными боками, лемного у́же основания надкрылий, мелко шагреневанная, покрыта густыми, мелкими точками и густыми, длинными, черными волосками (гораздо более короткими, чем у *A. arctos* Pall.), посредине в последней четверти с короткой, продольной полоской. Ее передние углы прямые, на вершинах закругленные, боковой край округло-выпуклый, задние углы широко закруглены. Щиток (рис. 511) полуокруг-

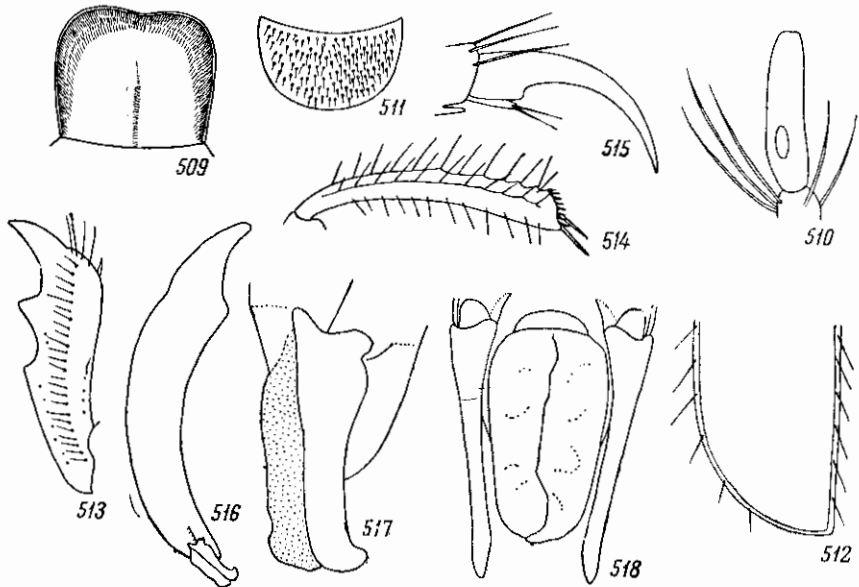


Рис. 509—518. Детали строения *Amphicoma pulchra* Reitt. 509 — наличник; 510 — последний членик челюстного щупика; 511 — щиток; 512 — вершина левого надкрылья; 513 — передняя голень; 514 — задняя голень; 515 — коготок; 516 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 517 — параметры сбоку; 518 — то же сверху.

лый, в густых, мелких точках и мелких, беловатых волосках. Надкрылья продолговатые, довольно широкие, совершенно не сужены к вершинам (рис. 512), с прямым (не закругляющимся в вершинной части наружу) швом (поэтому швы обоих надкрылий в сложенном состоянии соприкасаются по всей длине) и прямыми, у ♂ не притупленными или чуть притупленными, у ♀ более сильно притупленными шовными углами, покрыты густыми, мелкими точками и густыми, мелкими, прилегающими, желтыми волосками, у основания, кроме того, в не особенно густых, длинных, щетинистых, черных волосках; боковой край и шов усажены негустыми, длинными, черными щетинками. Пропигидий и пигидий в довольно густых, но относительно коротких, приподнятых, желтых волосках. Низ в длинных, торчащих, черных волосках, на груди густых, на брюшке негустых; бока груди и брюшных стернитов без пучков торчащих в стороны волосков. Ноги сильные, длинные, бедра в длинных, черных волосках. Передние голени (рис. 513) с 3 острыми, довольно широкими, направленными вперед и наружу зубцами, из которых средний зубец лишь едва приближен к основному; промежутки между зубцами закругленные. Средние голени ♂ явственно искривлены; задние голени (рис. 514) равно-

мерно, довольно сильно искривлены. Передние лапки (у ♂) заметно длиннее, средние и задние гораздо длиннее соответствующих голеней; задние лапки сильно сжаты с боков, и их высота гораздо больше ширины. Коготки (рис. 515) длинные, сильные, довольно сильно изогнутые, с хорошо развитым уголком у основания, на передних ногах в $1\frac{1}{2}$ раза короче, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 516—518. Голова, переднеспинка и щиток матовые, темно-синие, бронзово-зеленые или темно-пурпурово-красные; надкрылья красно-желтые, пропигидий черный, пигидий красно-желтый, низ и ноги синевато-черные, лишь задний край 4-го, весь 5-й и 6-й стерниты брюшка красно-желтые. Длина 15—16.6 мм, ширина 7—8.2 мм.

Распространение. Северо-восток Азиатской Турции.

4. *Amphicoma (Eulasia) dilutipennis* Reitt.

Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 62; id., 1903 : 149.

Похож на *A. pulchra* Reitt., но гораздо меньше. Шовный угол надкрылий притупленный. Металлически-зеленый, голова, переднеспинка и щиток матовые, черно-пурпуровые, иногда зеленые. Тело в длинных, желтых волосках. Надкрылья светлые, буровато- или соломенно-желтые. Остальные признаки как у *A. pulchra* Reitt. Длина 10—12.6 мм, ширина 5 мм.

Распространение. Сирия.

5. *Amphicoma (Eulasia) fastuosa* Reitt.

Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 63; id., 1903 : 150; Ganglbauer, 1905 : 284. — ab. *pretiosa* Reitter, 1890 l. c. : 63; id., 1903 : 150. — ab. *heydeni* Reitter, 1890, l. c. : 63; id., 1903 : 150; Ganglbauer, 1905 : 228. — ab. *semicyanea* Reitter, 1890, l. c. : 63; id., 1903 : 150; Ganglbauer, 1905 : 288. — ab. *reitteri* Ganglbauer, 1905 : 284, 288.

Тело небольшое, не очень удлинненное. Голова у ♂ довольно большая, темного уже основания переднеспинки, у ♀ значительно уже переднеспинки; сверху мелко шагреневанная, покрыта густыми, мелкими точками и торчащими, более или менее густыми, довольно длинными, спереди более тонкими, желтыми, сзади щетинистыми, черными волосками. Наличник впереди слегка расширенный, с прямым передним краем, у ♂ (рис. 519) с не сильно закругленными, у ♀ (рис. 520) с широко закругленными передними углами и с тонким, продольным килем посередине, у обоих полов покрыт мелкими точками и мелкими, желтыми волосками. Глазные лопасти и 1-й и 2-й членики усиков несут пучки черных щетинистых волосков, у ♂ более густых, чем у ♀. Наружный край верхних челюстей закругленный. Последний членик челюстных щупиков (рис. 521) тонкий, сильно удлинненный, в основной части сверху с небольшой, продолговатой ямкой. Переднеспинка поперечная, заметно уже основания надкрылий, у ♂ со слабо закругленными, у ♀ с более сильно закругленными боками, сверху мелко шагреневанная, покрыта густыми, мелкими точками и не особенно густыми, не очень длинными, торчащими, тонкими волосками, по бокам в длинных, толстых, черных волосках; передние углы прямые, с закругленной вершиной, боковые края (рис. 522) едва угловато закругленно выпуклые, с наибольшей выпуклостью посередине, у ♂ менее выпуклые, чем у ♀; задние углы тупые, широко закругленные, но явственные, задний край перед ними с глубокой выемкой. Щиток полукруглый,

иногда слабо угловатый, покрыт мелкими, густыми точками и мелкими, беловатыми волосками. Надкрылья (рис. 523) довольно широкие, не очень удлинненные, к вершинам по наружному и внутреннему краям несколько суженные, с довольно широко закругленными вершинами, покрыты густыми, мелкими точками и густыми, мелкими, прилегающими, черными волосками, лишь у самого основания в немногочисленных и более длинных, щетинистых, черных волосках; боковые края и шов усажены, как обычно, черными щетинками. Пропигидий и пигидий в густых, прилегающих, а по бокам и заднему краю торчащих, более длинных, желтых волосках.

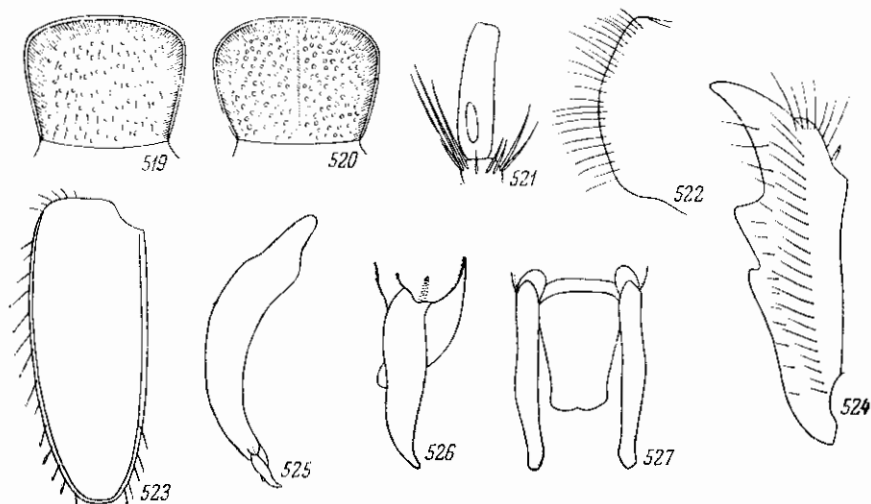


Рис. 519—527. Детали строения *Amphicoma fastuosa* Reitt. 519 — наличник ♂; 520 — наличник ♀; 521 — последний членик челюстного щупика; 522 — боковой край переднеспинки; 523 — левое надкрылье; 524 — передняя голень; 525 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 526 — параметры сбоку; 527 — то же сверху.

Низ и бедра в густых, торчащих, желтовато-серых волосках, бока брюшка без волосистых пучков. Ноги длинные, сильные. Передние голени (рис. 524) на внутреннем крае у ♂ близ вершины (немного назад от вершинной шпоры) с выступающим внутрь и несколько вниз тупым уголком; их наружные зубцы широкие, средний и основной сильно сближены между собой, короткие; у ♀ внутренний край передних голени без уголка. Средние и задние голени в редких волосках и сильных, черных шипах. Лапки всех ног у ♂ и ♀ длиннее голени, особенно средние и задние. Коготки сильные, довольно сильно изогнутые, на передних ногах почти вдвое более короткие, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 525—527. Голова и переднеспинка матовые, у *i. typica* голова, переднеспинка и щиток матово-зеленые, надкрылья пурпуровые или пурпурово-бурые, верх в черных волосках. У *ab. pretiosa* Reitt. вся верхняя сторона пурпуровая или пурпурово-красная, в черных волосках. У *ab. heydeni* Reitt. голова, переднеспинка и щиток пурпурово-красные, в желтых волосках, с примесью черных, особенно в задней части головы и в передней части переднеспинки, где преобладают черные волоски; бока переднеспинки в черных волосках, щиток в желтых или беловатых волосках, надкрылья желто-бурые, с пурпуровым отливом,

в черных волосках, у основания с длинными, желтыми и черными волосками; пропигидий и пигидий золотисто-зеленые, в желтых волосках; низ, бедра и голени медно-красные, с зеленым отливом, лапки черные, 5-й и 6-й брюшные стерниты у ♂ краспо-желтые, волоски на нижней стороне тела светлые, желто-серые. У *ab. semicyanea* Reitt. голова, переднеспинка и щиток синие или сине-зеленые, преимущественно в светлых волосках, надкрылья буро-желтые, в желтых и черных волосках, пропигидий и пигидий синие. Длина 9.2—12.2 мм, ширина 4.9—5 мм.

Распространение.
Малая Азия (Гавр), Сирия.

6. *Amphicoma* (*Eulasia*) *straussi* Ganglb.

Ganglbauer, 1905 : 285;
Зайцев, 1923 : 12.

Близок к *A. fastuosa* Reitt. Тело удлинненное, довольно узкое. Голова, переднеспинка и щиток мелко шагреневанные, матовые, в довольно густых и длинных, желтых волосках. Наличник (рис. 528) у ♂ слегка поперечный, с сильно приподнятыми боковыми и передним краями, у основания слегка сужен, со слегка выемчатым передним краем, чуть выступающими вперед, прямыми, на вершине слабо закругленными передними углами и едва выпуклыми (почти прямыми) боковыми

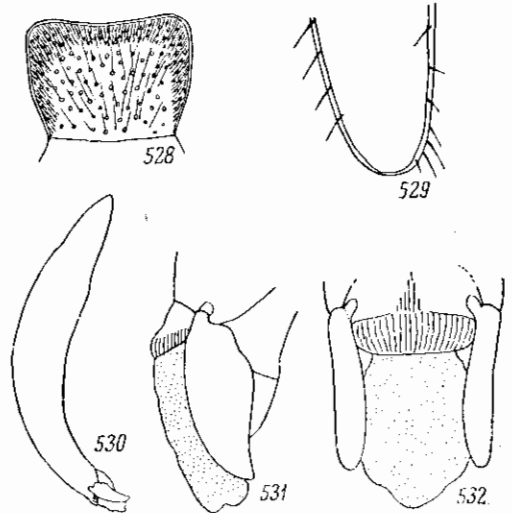


Рис. 528—532. Детали строения *Amphicoma straussi* Ganglb. 528 — налчник; 529 — вершина левого надкрылья; 530 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 531 — парамеры сбоку; 532 — то же сверху.

краями, покрыт довольно густыми, особенно на приподнятых краях, мелкими точками, а посередине — длинными волосками. У ♀ налчник посередине с сильным, продольным килем, покрыт более крупными и более густыми, чем у ♂, точками. Голова в умеренно густых, небольших точках, на лбу между глазами и по средней линии темни и затылка в очень густых, мелких точках. Вдоль заднего края глаз находится ряд густых и длинных, белых волосков. 1-й членик усиков в густых и длинных, желтых и черно-бурых, щетинистых волосках, 2-й членик в таких же черных волосках. Переднеспинка немного уже основания надкрылий, с тонко окаймленными краями, покрыта густыми, небольшими (несколько более крупными, чем у *A. fastuosa*), рашилевидными точками, в последней четверти посередине с гладкой, возвышенной, продольной полоской, у ♂ вся пунктирована, без гладких, голых пространств; передние углы тупые, закругленные, боковой край несколько угловато закругленный, с наибольшей выпуклостью посередине, задние углы широко закруглены, почти исчезают, задний край дуговидно выпуклый, с неглубокими выемками перед задними углами; у ♀ на переднеспинке с каждой стороны находится небольшое, голое, гладкое пространство, которое простирается от основания переднеспинки и заходит вперед немного за середину ее длины; пунктировка более крупная, задние углы более явственные. Щиток поперечный, округло-

треугольный, в густых, мелких точках, лишь на вершине гладкий и блестящий (не шагренированный). Надкрылья довольно сильно суживаются к вершинам как по наружному, так и по внутреннему краю (их внутренние края к вершинам расходятся), на вершинах порознь довольно широко закруглены (рис. 529), покрыты небольшими (несколько более крупными, чем на переднеспинке), простыми точками, несущими мелкие, прилегающие, черные волоски, по боковым краям и по шву в негустых, расположенных в 1 ряд, довольно грубых, черных щетинках. Пропигидий и пигидий в густых, прилегающих, довольно длинных, желтых волосках, между которыми рассеяны довольно многочисленны и довольно длинные, торчащие, щетинистые, желтые волоски. Низ в густых, особенно на груди, длинных, приподнятых, желтых волосках; грудь в густых, мелких, простых точках, брюшко в более крупных, морщинистых точках, у ♂ по середине почти гладкое. Ноги в черных щетинках, а на бедрах и голених, кроме того, в длинных, желтых волосках. Передние голени снаружи с 3 зубцами, из которых средний приближен к основному и отделен от него угловатой выемкой, а от вершинного отделен закругленной выемкой; на внутреннем крае голени, за вершинной шпорой, находится небольшое, угловатое расширение; нижняя поверхность передних голених покрыта довольно короткими, толстыми, шиловидными щетинками. Средние и задние голени слабо искривлены. Лапки сильно сжаты с боков; передние немного, средние и задние гораздо длиннее голених; 1-й членик задних лапок немного короче следующих двух, вместе взятых. Коготки тонкие, довольно сильно изогнутые, на передних ногах в 1½ раза короче, чем на средних, и в 2 раза короче, чем на задних ногах. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 530—532. Голова, переднеспинка и щиток у ♂ золотисто-зеленые, иногда с красноватым отливом, приподнятые края наличника черповатые. Надкрылья медно-пурпуровые, пропигидий рыжевато-желтый, с зеленым пятном у основания, пигидий весь рыжевато-желтый. Низ металлически-зеленый, брюшко у ♂ с широкими, рыжими краями 1-го, 2-го и 3-го стернитов и рыжевато-желтыми 4-м, 5-м и 6-м стернитами. Ноги металлически-черно-зеленые, с медно-красным отливом, передние лапки черные, коготки красные, усики черные, с рыжей булавой, щупики черные. У ♀ голова, переднеспинка и щиток пурпурово-красные, наличник черный, пропигидий и пигидий темно-зеленые, брюшко черное, с медно-красным отливом. Длина 11—12 мм, ширина 4.5—4.8 мм.

Распространение. Иран (без более точных данных о месте нахождения). Жуки встречаются в марте.

7. *Amphicoma (Eulasia) papaveris* Sturm.

Sturm, 1843, Cat. Ins. : 342, t. 3, f. 8; Burmeister, 1842 : 518; Truqui, 1848, Studi Ent. : 19, t. 2, f. 5; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 63; id., 1903 : 150; Ganglbauer, 1905 : 285, 286; Зайцев, 1923 : 13. — ab. *cupripennis* Kollar et Redtenbacher, 1843, Desc. Col. Syriae : 16; Burmeister, 1844 : 518; Reitter, 1890, l. c. : 63; id., 1903 : 150; Ganglbauer, 1905 : 287. — ab. *dominula* Reitter, 1890, l. c. : 63; id., 1903 : 150; — ab. *testaceipennis* Champenois, 1896 : 16; Ganglbauer, 1905 : 287. — ab. *ithae* Reitter, 1903 : 151; Ganglbauer, 1905 : 287.

Тело большое, довольно широкое. Голова небольшая, значительно уже переднеспинки, мелко шагренированная, в густых, мелких точках и длинных, густых, торчащих, черных и бурых волосках. Наличник (рис. 533) у ♂ и ♀ с широко закругленными передними углами и прямым передним краем и тонким, продольным килем посредине, покрыт мелкими

точками и торчащими волосками. Глазные лопасти, 1-й и 2-й членики усиков несут пучки густых, торчащих, черных волосков. Наружный край верхних челюстей с выступающим уголком. Последний членик челюстных щупиков (рис. 534) у ♂ сильно удлинненный, нередко у основания несколько утолщенный, в основной половине с длинной, узкой ямкой; у ♀ он несколько короче и толще, чем у ♂. Переднеспинка едва уже основания надкрылий, с закругленными боками, мелко шагренированная, покрыта густыми, мелкими точками и густыми, длинными, торчащими, черными волосками; ее передние углы тупые, закругленные, боковой край (рис. 535)

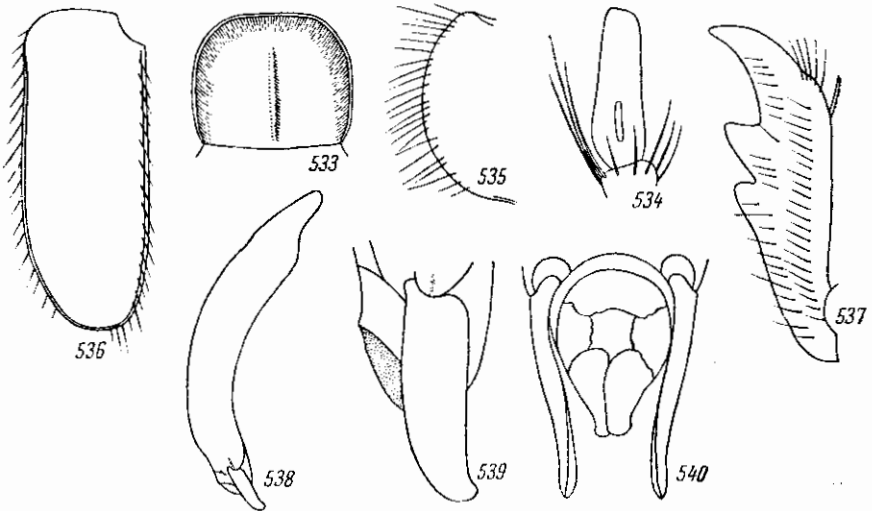


Рис. 533—540. Детали строения *Amphicoma papaveris* Sturm. 533 — паличник; 534 — последний членик челюстного щупика; 535 — боковой край переднеспинки; 536 — левое надкрылье; 537 — передняя голень; 538 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 539 — парамеры сбоку; 540 — то же сверху.

довольно сильно закругленный, задние углы тупые, широко закругленные, но довольно явственные, задний край по бокам без выемок. Щиток широкий, поперечный, полукруглый, в густых, мелких точках и желтых волосках. Надкрылья (рис. 536) продолговатые, довольно широкие, назад не суженные, лишь на вершинах в отдельности широко закругленные, иногда едва суживающиеся к вершинам, по боковому краю и шву несут ряд довольно густых, черных щетинок, покрыты небольшими, густыми точками и густыми, прилегающими, мелкими, черными волосками, у основания с немногочисленными приподнятыми, щетинистыми, длинными, черными волосками. Пропигидий и пигидий в густых, довольно длинных, прилегающих желтых волосках. Низ и бедра в длинных, желтых волосках, с большей или меньшей примесью черных, особенно на брюшке; бока брюшных сегментов с короткими пучками желтых волосков. Ноги сильные, длинные. Голени в негустых, черных волосках, средние и задние, как обычно, в черных щетинках. Передние голени (рис. 537) снаружи с 3 широкими зубцами, из которых основной и средний сильно сближены; внутренний край за вершинной шпорой без выступа, ровный. Средние голени ♂ прямые, задние явственно искривлены. Передние лапки ♂ и ♀ заметно длиннее, средние и задние гораздо длиннее голеней. Задние лапки умеренно сжаты с боков, в высоту лишь немного больше, чем в ширину.

Коготки длинные, довольно сильно изогнутые, на передних ногах в $1\frac{1}{2}$ раза короче, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 538—540. Голова, переднеспинка и щиток матовые, пурпурово-красные, надкрылья пурпурово-красные, с бурым оттенком. Пропигидий и пигидий золотисто-пурпуровые; низ, бедра и голени темно-пурпуровые, 5-й и 6-й стерниты брюшка у ♂ красно-желтые, лапки черные, булава усиков светлая, буро-желтая (*t. tyrica*). У *ab. supripennis* Koll. голова, переднеспинка и щиток светло-зеленые, в желтых волосках, с небольшой примесью черных (преимущественно по бокам переднеспинки), надкрылья буровато-пурпуровые, в черных волосках; пропигидий и пигидий металлически-зеленые, низ и ноги металлически-зеленые, с медно-красным отливом, тело в желтых волосках. У *ab. dominula* Reitt. голова, переднеспинка и щиток сине-зеленые, в черных волосках, надкрылья пурпурово-красные, пигидий у ♂ сине-зеленый. У *ab. ithae* Reitt. голова, переднеспинка и щиток черные, иногда со слабым бронзовым отливом, в желтых волосках, лишь по бокам переднеспинки в бурых волосках; надкрылья буро-желтые, в мелких, желтых волосках, а у основания в длинных, также желтых волосках, по боковым краям и шву в черных щетинках. Низ и ноги черные, без металлического отлива, преимущественно в желтых волосках. Длина 11.8—16.4 мм, ширина 5.6—6.4 мм.

Распространение. Малая Азия (Тавр), Сирия, Палестина, западный Иран.

Летает в марте; в Сирии обычен.

*8. *Amphicoma (Eulasia) rodionovi* Zaitz.

Зайцев, 1923 : 13, 22.

Очень близок к *A. papaveris* Sturm и похож на него. Наличник шире и короче, чем у *A. papaveris*, со слабо приподнятыми боковыми и передним краями, на переднем крае без выемки, с широко закругленными передними углами, посредине со сглаженным, продольным килем или без него. Переднеспинка поперечная, с очень широко закругленными, совершенно исчезающими задними углами, покрыта, как и голова, очень густыми, мелкими точками и довольно тонкими, негустыми, по бокам более густыми, торчащими, длинными, черными волосками. Щиток в таких же точках и волосках, как на переднеспинке. Надкрылья к вершине слабо расходятся по шву, слабо блестящие, негусто (более редко, чем у *A. papaveris*) пунктированы и покрыты мелкими, наклонными, короткими и тонкими, охристыми волосками, у щитка, на плечах и боках в черных щетинках, каждое с 2 более или менее ясными ребрышками. Остальное как у *A. papaveris*. Голова, переднеспинка и щиток насыщенно-пурпуровые, реже с золотистым отливом, слегка блестящие. Надкрылья каштаново- или желто-бурые. Пропигидий и пигидий черные или пурпурово-черные, в густых, оранжевых волосках. Низ черный или слегка фиолетовый, блестящий, в черных волосках, бока брюшных сегментов с оранжевой бахромкой, 5-й брюшной стернит черный, реже ржавый. Булава усиков, последние членики жгутика и челюстные щупики красноватые. Длина 15 мм (по Зайцеву).

Описаны только ♂♂; ♀ неизвестна.

Распространение. Азербайджанская ССР (Кировабад, Скобелевка, Шуша, Георгиевка).

Жуки встречаются в апреле (12—27 IV).

9. *Amphicoma (Eulasia) bosquilloni* Zaitz.

Зайцев, 1923 : 14.

Пожо́ж на *A. rodionovi* Zaitz. Наличник продолговатый, впереди слабо расширенный, с сильно приподнятыми боковыми и передним краями, спереди прямой, без выемки, с несколько приподнятыми и на вершинах притупленными передними углами, сверху ($y \delta$) без продольного кия. Голова в мельчайшем пунктире и, кроме того, в рассеянных, небольших точках и торчащих, охряно-желтых волосках. Переднеспинка поперечная, с широко закругленными, почти исчезающими задними углами, в мельчайшей пунктировке и рассеянных, некрупных точках, покрыта очень длинными, прилегающими, на диске вдоль боковых краев более темными или черными, на боках охристыми волосками. Надкрылья к вершине умеренно расходятся в стороны, без ребер, в мелких точках и с мелкими, наклоненными (сильнее, чем у *A. papaveris* Sturm), оранжевыми волосками, у основания, вдоль шва и по бокам, в особенности в области плечевых бугров, кроме того, с немногочисленными черными щетинками. Пигидий и пропигидий покрыты длинными, оранжевыми волосками. Низ в очень длинных, соломенно-желтых или охристых волосках. Голова, переднеспинка и щиток матовые, золотисто-зеленые. Надкрылья слабо блестящие, бледные, оранжевые, несколько полосатые. Низ черный, блестящий, с зеленоватым отливом. Булава усиков ржавая, щупики ржавые, со ржаво-красным последним члеником. Длина 14 мм (по Зайцеву).

Описан по 1 ♂; ♀ неизвестна.

Распространение. Иран (Тегеран).

17 IV 1915 г.

10. *Amphicoma (Eulasia) genei* Truqui.

Truqui, 1848, Studi Ent. : 28, t. 2, f. 9; Burmeister, 1855, Handb. Ent., IV, 2 : 471; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 64; id., 1903 : 151; Champenois, 1897 : 15, t. 1, f. 6, 11; Ganglbauer, 1905 : 284, 286. — ab. *pretiosa* Truqui, 1848, l. c. : 30, t. 2, f. 10; Ganglbauer, 1905 : 284, 286; — *chaifensis* Reitter, 1890, l. c. : 63; id., 1903 : 151.

Пожо́ж на *A. papaveris* Sturm, но обычно несколько меньше. Голова мелко шагреневанная, в густых, мелких точках и негустых, длинных, торчащих, желтых волосках, с небольшой примесью черных. Наличник (рис. 541) впереди расширенный, с приподнятыми краями, закругленными передними углами и прямым передним краем, покрыт мелкими точками и желтыми волосками, у ♀ посредине с продольным кием, у ♂ без него. Наружный край верхних челюстей закругленный. Последний членик челюстных щупиков (рис. 542) тонкий, сильно удлинненный, на вершине несколько закругленный, узко срезанный, сверху у основания с небольшой, продолговатой, узкой ямкой. Переднеспинка такой же формы, как у *A. papaveris*, но на заднем крае, перед задними углами, со слабыми выемками, мелко шагреневанная, покрыта очень мелкими, густыми точками (как на голове) и негустыми, длинными, торчащими, желтыми волосками, с небольшой примесью черных, у ♀ близ заднего края с каждой стороны с широким, гладким пространством без точек и волосков. Надкрылья, имеющие такую же форму, как у *A. papaveris*, покрыты густыми, мелкими точками и густыми, мелкими, прилегающими, желтыми волосками с небольшой примесью черных, у основания с длинными, желтыми волосками и обычными, черными щетинками по боковому краю и шву. Пропигидий, пигидий, низ и ноги в желтых волосках. Передние го-

лени δ спаружи без нормального вершинного зубца, совнутри без расширения, лишь с зубцом. Наружный половой аппарат δ изображен на рис. 543—545. Остальные признаки как у *A. papaveris*. Голова, переднеспинка и щиток матовые, зеленые. Надкрылья буро-желтые, пропигидий, пигидий, низ и ноги синева-зеленые, 5-й, 6-й, а иногда и 4-й брюшные стерниты у δ красно-желтые (f. typica). У ab. *pretiosa* Truqui голова, переднеспинка и щиток черно-пурпуровые, в черных волосках, на середине переднеспинки с большей или меньшей примесью желтых; основание надкрылий с длинными, черными и желтыми волосками, остальная поверхность их в мелких, желтых волосках; низ и ноги черные, с пурпуровым от-

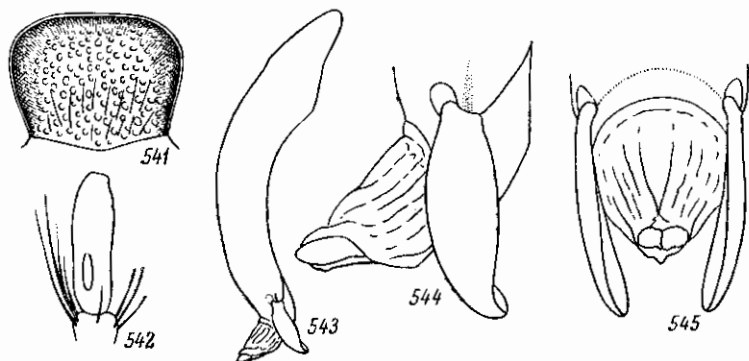


Рис. 541—545. Детали строения *Amphicoma genei* Truqui. 541 — наличник; 542 — последний членик челюстного щупика; 543 — наружный половой аппарат δ сбоку; 544 — параметры сбоку; 545 — то же сверху.

ливом, остальное как у *f. typica*. Длина 10.2—12.4 мм, ширина 4.4—5.1 мм.

Распространение. Сирия, Палестина (Назарет), северный Ирак (Зиарет-Сеид-Хасан), западный Иран (Луристан).

Биология. Жуки летают весной, в марте—апреле (4 III—13 IV).

11. *Amphicoma (Eulasia) hybrida* Reitt.

Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 64; id., 1903 : 151; Ganglbauer, 1905 : 287. — ab. *agricola* Reitter, 1890, l. c. : 64; id., 1903 : 151; Ganglbauer, 1905 : 287.

Похож на *A. papaveris* Sturm, но обычно меньше и уже. Наличник (рис. 546) с сильно закругленными боковыми краями, широко закругленными передними углами и прямым передним краем, посредине у δ с тонким, у φ с очень сильным, продольным килем. Последний членик челюстных щупиков у δ (рис. 547) тонкий, сильно удлинённый, слегка изогнутый, в основной половине сверху с небольшой, овальной ямкой, у φ (рис. 548) несколько более короткий и толстый, не изогнутый. Форма, пунктировка и волосаной покров переднеспинки у δ как у *A. papaveris*, у φ в задней половине имеется с каждой стороны большое, кругловатое пространство, лишенное точек и волосков, начинающееся близ основания и достигающее до середины длины переднеспинки; пунктировка ее по бокам гораздо реже, чем на середине диска. Надкрылья (рис. 549) удлиненные, неширокие, параллельные, лишь на самых вершинах в отдель-

ности широко закруглены, по боковым краям и пилу усажены очень длинными, черными щетинками, перемежающимися с более короткими; поверхность надкрылий покрыта густыми, мелкими, прилегающими, желтыми волосками, лишь у основания в длинных, торчащих, щетинистых, черных волосках. Волосистые пучки по бокам груди и брюшных сегментов длинные, густые, пигидий в длинных волосках. Коготки умеренно изогнутые, сильные, на передних ногах немного более короткие, чем на задних. Остальное как у *A. papaveris*. Голова, переднеспинка и щиток матовые, темно-зеленые, в длинных, черных и желтых волосках. Надкрылья буро-желтые, светлые, с более или менее широко зачерненной вершиной. Пигидий и низ черно-зеленые, в длинных, желтых волосках, на ногах с примесью черных; у ♂ 5-й и 6-й брюшные стерниты на большей части поверхности желто-красные, иногда задние края всех брюшных стернитов бывают также желто-красными. Булава усиков светлая, буро-желтая (*f. typica*). У *ab. agricola* Reitt. голова, переднеспинка и щиток темно-фиолетовые или темно-зеленые, пигидий, низ и ноги черные, все тело в черных волосках, надкрылья и остальные признаки как у *f. typica*. Длина 10.8—12 мм, ширина 4.1—6 мм.

Распространение. Восточная часть Малой Азии (Диарбекир, Эрзерум).

Гангльбауэр считает эту форму лишь aberrацией *A. papaveris* Sturm, но более вероятно, что это особый вид, имеющий свой ареал.

*12. *Amphicoma (Eulasia) chalybaea* Fald. (рис. 550).

Faldermann, 1835, *Nouv. Mém. Moscou*, IV : 287, t. 8, f. 11; Burmeister, 1841 : 24, 519; Truqui, 1848, *Studi Ent.* : 46; Reitter, 1890, *Deutsche Ent. Zeitschr.* : 62; id., 1903 : 149; Ganglbauer, 1905 : 287; Зайцев, 1923 : 13, 22. — *ab. brenskii* Reitter, 1890, l. c. : 62; id., 1903 : 149; Ganglbauer, 1905 : 287. — *ab. adulta* Ganglbauer, 1905 : 286, 287.

Тело удлиненное, слабо выпуклое, у ♂ немного суженное назад, у ♀ параллельное. Наличник у ♂ (рис. 551) спереди несколько расширенный, с сильно приподнятыми, прямыми боковыми краями, гораздо менее развитыми, чем у ♀, но ясно выступающими вперед, закругленными передними углами, довольно глубоко выемчатым передним краем, покрыт мелкими точками и торчащими, черными волосками; у ♀ (рис. 552) наличник имеет спереди глубокую выемку, сильно выступающие вперед и вверх передние углы и закругленные бока. Голова мелко шагреневанная, в густых, мелких точках, у ♂ в длинных, довольно густых, у ♀ в коротких, негустых, торчащих, черных волосках, на затылке посредине с небольшим, поперечным, гладким пространством. 1-й и 2-й членики усиков у ♂ с густыми пучками длинных, у ♀ менее длинных, черных волосков. Последний членик челюстных щупиков у ♂ (рис. 553) узкий, довольно сильно удлиненный, на вершине слабо сужен, сверху в основной половине

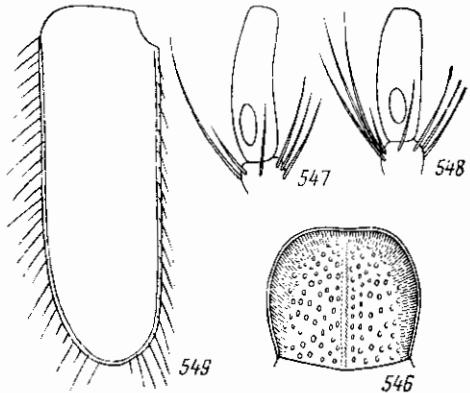


Рис. 546—549. Детали строения *Amphicoma hybrida* Reitt. 546 — наличник; 547 — последний членик челюстного щупика ♂; 548 — то же ♀; 549 — левое надкрылье

с длинной, узкой ямкой, у ♀ (рис. 554) несколько более короткий; к вершине сильно суженный и здесь косо срезанный, сверху в основной половине с ямкой, как у ♂. Переднеспинка едва уже основания надкрылий, с закругленными боками, имеет наибольшую ширину перед серединой, матовая, мелко шагреневанная, у ♂ покрыта мелкими, густыми точками и густыми, особенно по бокам, длинными, торчащими, черными волосками, в задней четверти посредине с короткой, матово-блестящей полоской; у ♀ неравномерно покрыта негустыми, мелкими точками и негустыми,

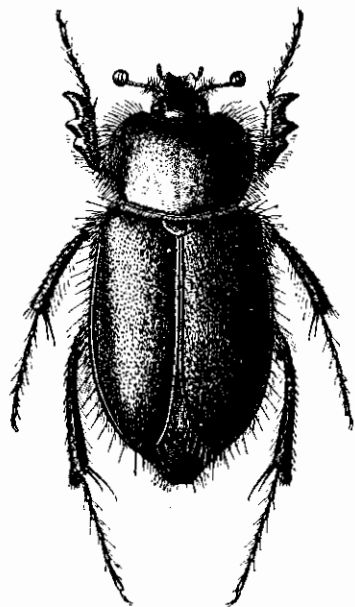


Рис. 550. *Amphicoma chalybaea* Fald. ♀.

торчащими, короткими, черными волосками, лишь по боковым краям в более длинных, черных волосках, в задней части с каждой стороны с большим, голым, лишенным точек пространством, простирающимся от основания вперед до половины длины переднеспинки, иногда вся задняя половина переднеспинки бывает лишена точек. Передние углы переднеспинки тупые, закругленные, боковой край (рис. 555) угловато-закругленный, с наибольшей выпуклостью перед серединой, задние углы тупые, закругленные, по явственным. Щиток (рис. 556) широкий, почти полукруглый, с несколько выступающим на вершине уголком, покрыт мелкими, густыми точками, у ♂ в длинных, торчащих, черных волосках, у ♀ в мелких волосках. Надкрылья у ♂ (рис. 557) удлинненные, к вершинам слегка суженные, по наружному краю сильнее, чем по внутреннему, на вершинах довольно узко в отдельности закруглены, покрыты густыми, мелкими точками и густыми, мелкими, прилегающими, желтыми волосками, лишь у основания в длинных, приподнятых, черных волосках, по наружному краю и в задней части шва с обычными, черными щетинками. У ♀ (рис.

558) надкрылья параллельные, лишь в вершинной части суженные и в отдельности нешироко закруглены, покрыты густыми, не особенно крупными, но резкими точками и негустыми, короткими, прилегающими, черными волосками, у основания в длинных, приподнятых, направленных назад, черных волосках, по боковым краям и шву с обычными, длинными, черными щетинками. Пропигидий в задней части и пигидий у ♂ в не особенно густых, почти прилегающих, желтых, а у ♀ черных волосках. Бока груди и брюшных сегментов у ♂ в густых, довольно длинных, торчащих в стороны в виде пучков, желто-серых волосках с небольшой примесью черных волосков. Пиз у ♂ и ♀ в длинных, черных волосках, на груди густых, на брюшке довольно редких. Ноги в черных волосках. Передние голени (рис. 559, 560) снаружи с 3 широкими зубцами, разделенными угловатыми выемками, причем средний и основной зубцы довольно сильно сближены. Средние и задние голени прямые. Лапки заметно длиннее голеней, у ♂ средние и задние лапки гораздо длиннее голеней и более длинные, чем у ♀. Коготки у ♂ довольно сильные, у ♀ более тонкие, умеренно изогнутые, на передних ногах в 1.5 раза короче, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 561—563. Окраска обоих полов очень различна. У ♂ голова, переднеспинка и щиток зеленые, надкрылья красно-

вато-буро-желтые, пигидий черно-зеленый, пиз и ноги черные или черно-зеленые, в черных волосках, 5-й и 6-й брюшные стерниты красножелтые (*l. tyrica*). У *ab. luteopilosa* Medvedev, nova (δ) все тело, включая и низ, покрыто светлыми, серо-желтыми волосками, с незначительной примесью черных волосков на голове и переднеспинке. У ♀ голова, переднеспинка и щиток матовые, ярко-зеленовато-синие, надкрылья блестящие, темные, синие или фиолетово-синие, грудь сине-зеленая или синяя, пигидий зеленовато-черный, брюшко и ноги черные (*l. tyrica*).

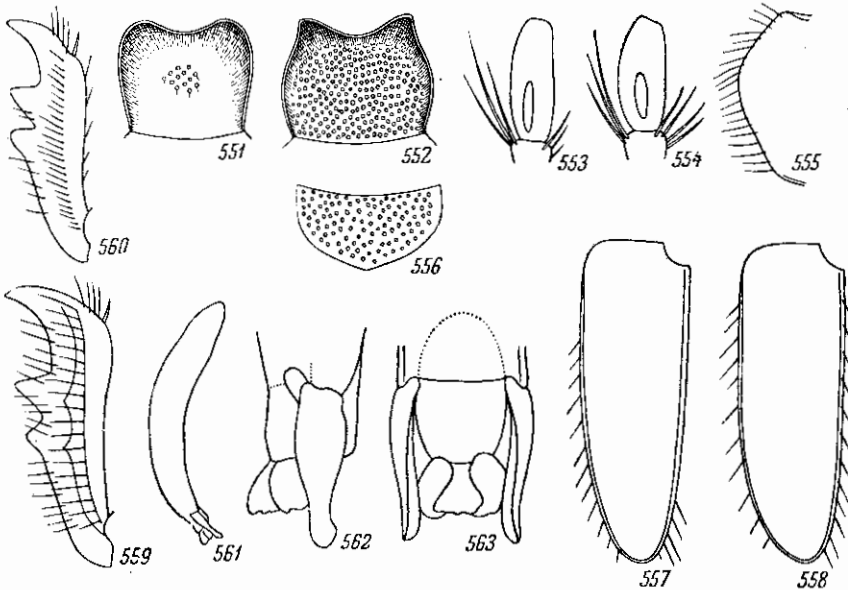


Рис. 551—563. Детали строения *Amphicoma chalybaea* Fald. 551 — налечник δ ; 552 — наличник ♀ ; 553 — последний членик челюстного щупика δ ; 554 — то же ♀ ; 555 — боковой край переднеспинки; 556 — щиток; 557 — левое надкрылье δ ; 558 — то же ♀ ; 559 — передняя голень δ ; 560 — то же ♀ ; 561 — наружный половой аппарат δ сбоку; 562 — параметры сбоку; 563 — то же сверху.

У *ab. brenskiei* Reitt. (♀) голова, переднеспинка и щиток темно-зеленые, надкрылья черно-фиолетовые или пурпурово-бурые, покрыты более длинными, чем у *f. tyrica*, черными или бурными волосками. Длина 10.2—13.6 мм, ширина 5—5.8 мм.

Распространение. В пределах СССР встречается на крайнем юго-востоке Азербайджанской ССР (Талыш). За пределами СССР распространен в Иранском Азербайджане (Тавриз и др.) и в Турции (Курдистан). Рейттером указан для «Армении», однако неизвестно, в пределах ли СССР или в Турции.

Биология. Жуки летают с конца марта до конца мая (27 III—31 V). В пределах СССР очень редок, в Иране обычен.

*13. *Amphicoma (Eusalia) regeli* Ball.

Ballion, 1878, Bull. Soc. Nat. Moscou, LIII, 1: 286; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr.: 64; id., 1903: 152. — ♀ *ab. violaceipennis* Ballion, 1878, l. c.: 288; Reitter, 1903: 152. — *iris* Reitter, 1897, Wien. Ent. Zeit., XVI: 125. — δ *ab. bucharica* Reitter, 1903: 152. — ♀ *ab. theana* Reitter, 1903: 152.

Похож на *A. kuschakevitschi* Ball., но обычно несколько крупнее. Голова мелко шагреневанная, в густых, мелких точках и в густых, торчащих, черных (у ♂) волосках. Наличник (рис. 564) слегка поперечный, у основания несколько суженный, с закругленными боками, тупыми, умеренно закругленными, явственными передними углами и слабо выемчатым передним краем, покрыт густыми точками и короткими волосками, у ♂ и ♀ без продольного кила, лишь со слабым, бугровидным возвышением в задней части посередине. Последний членик челюстных щупиков (рис. 565) продолговатый, слегка веретеновидный, на вершине косо срезан, посередине на верхней стороне с небольшой, овальной ямкой. Передне-

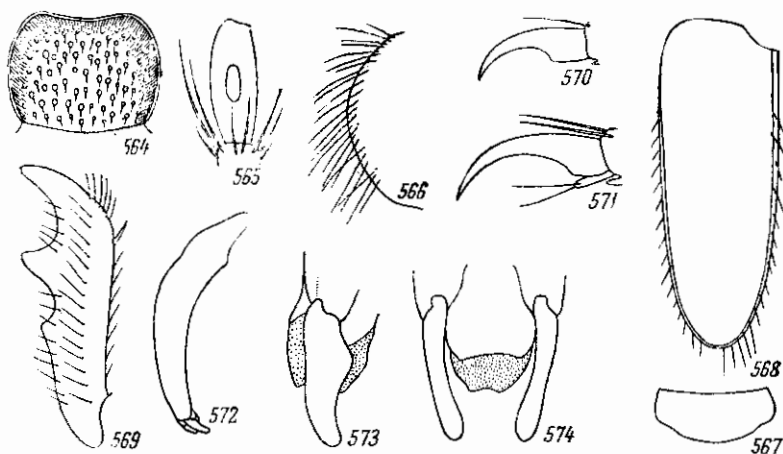


Рис. 564—574. Детали строения *Amphicoma regeli* Ball. 564 — на­личник; 565 — последний членик челюстного щупика; 566 — бо­ковой край переднеспинки; 567 — щиток; 568 — левое надкрылье; 569 — передняя голень; 570 — коготок передней ноги; 571 — ко­готок задней ноги; 572 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 573 — параметры сбоку; 574 — то же сверху.

спинка чуть уже основания надкрылий, с сильно закругленными боками, мелко шагреневанная, покрыта густыми, мелкими точками и густыми, длинными, торчащими, черными волосками, у ♀ с каждой стороны у основания с небольшим, поперечным пространством без точек и волосков; ее передние углы тупые, закругленные, боковой край (рис. 566) довольно сильно равномерно округло-выпуклый, задние углы широко закругленные, неясственные. Щиток (рис. 567) очень широкий, короткий, с закругленным задним краем и боковыми краями, образующими закругленные углы с последним, в такой же пунктировке и волосках, как на переднеспинке. Надкрылья (рис. 568) удлиненные, к вершине постепенно суживаются как с наружной, так и с внутренней стороны, с широко закругленными в отдельности вершинами, покрыты густыми, мелкими точками и прилегающими, черными волосками, у основания в длинных, торчащих, черных волосках, по боковому краю в довольно коротких, по шву (особенно сзади) в более длинных, черных щетинках. Пропигидий и пигидий в довольно длинных, черных и желтых волосках. Низ и ноги в длинных, желтых, а по бокам груди и брюшка также в черных волосках, которые здесь не сгущены и не образуют пучков. Передние голени спаружи с 3 зубцами (рис. 569), разделенными закругленными, широкими выемками, средний зубец немного приближен к основному;

шпора на внутреннем крае передних голеней прикреплена против переднего края среднего зубца. Лапки длиннее голеней. Коготки (рис. 570, 571) довольно короткие и довольно сильно изогнутые, на передних ногах гораздо более короткие (не менее, чем в $1\frac{1}{2}$ раза), чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 572—574. Остальное как у *A. kuschakevitschi* Ball. Голова, переднеспинка и щиток матовые, у ♂ (f. *tyrica*) голова, переднеспинка и щиток темные, пурпурово-бурые или пурпурово-красные, в черных волосках; надкрылья светлые, буро-желтые, пропигидий, пигидий, низ и ноги черные, иногда со слабым металлическим отливом, в желтых и черных волосках, булава усиков светлая, желто-бурая. У ab. *bucharica* Reitt., при такой же окраске, все тело покрыто желтыми волосками. У ♀ (ab. *violaceipennis* Ball.) голова, переднеспинка и щиток темные, пурпурово-красные или фиолетовые, в беловатых волосках, края переднеспинки в черных волосках, надкрылья темно-синие или фиолетово-синие, в черных волосках; пропигидий и пигидий черные, в черных волосках; низ черный, в беловатых волосках, по бокам груди и брюшка в черных; ноги темно-бронзово-зеленые, в белых, а на средних и задних голених также в черных волосках; или же (ab. *theana* Reitt.) голова, переднеспинка и щиток пурпурово-фиолетовые, в белых волосках, по бокам в задней части переднеспинки с примесью черных волосков; надкрылья бурые с пурпурово-красным отливом; остальное как у предыдущего вида. Длина 10.6—14.3 мм, ширина 5—6.4 мм.

Распространение. Встречается в Узбекистане (горы Нура-тау, Ташкент) на восток до Киргизского хребта. На юг распространен до Самарканда и, в пределах Таджикистана, до Гиссарского хребта (верховье р. Тупаланга).

Биология. Жуки встречаются довольно часто на цветах мака в конце апреля—начале мая (25 IV—8 V).

*14. *Amphicoma (Eulasia) kuschakevitschi* Ball. (рис. 575).

Ballion, 1871, Bull. Soc. Nat. Moscou, XLIII : 339; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 59; id., 1903 : 145. — ab. *clypeata* Solsky, 1876, в кн.: Путешествие в Туркестан А. П. Федченко, Coleoptera, Изв. Общ. любит. ест., антроп. и этногр., XXI, № 1 : 389; Reitter, 1903 : 145. — ab. *dubia* Solsky, 1876, l. c. : 389; Reitter, 1890, l. c. : 59; id., 1903 : 145. — ab. *belia* Reitter, 1890, l. c. : 53; id., 1903 : 152. — ab. *viridicollis* Reitter, 1890, l. c. : 59; id., 1903 : 145. — ab. *auricollis* Reitter, 1890, l. c. : 60; id., 1903 : 145. — ab. *schneideri* Reitter, 1903 : 145.

Личинка. Медведев, 1952 : 198—199, рис. 446—447.

Биология. Гуссаковский, 1949, в кн.: Вредные животные Средней Азии, Изд. АН СССР : 108.

Тело небольшое, по очень узкое, параллельное, слабо вышуклое. Наличник почти одинаковый в длину и ширину, четырехугольный, у основания перетянута, у ♂ (рис. 576) впереди чуть расширен, с ясными, на вершинах притупленными передними углами и прямым или едва выемчатым передним краем, у ♀ (рис. 577) впереди чуть сужен, с несколько закругленными боками, более сильно выступающими передними углами и явно выемчатым передним краем, покрыт мелкими точками и короткими волосками. Голова гладкая, покрыта густыми, мелкими точками и длинными, торчащими, черными волосками. 1-й и 2-й членики усиков с пучками длинных, черных волосков. Верхняя губа (рис. 578) очень короткая, почти линейная. Последний членик челюстных щупиков (рис. 579) продолговатый, к вершине сильно суженный и на вершине узко усеченный, сверху в основной половине с довольно длинной, узкой ямкой. Передне-

спинка немного уже основания надкрылий, имеет наибольшую ширину посредине, кпереди сужена немного сильнее, чем кзади, гладкая или (у *ab. belia* Reitt.) мелко шагреневанная (не очень густо), покрыта густыми, мелкими точками и густыми, длинными, торчащими, черными волосками; ее передние углы прямые, на вершинах закругленные, боковой край (рис. 580) довольно сильно закругленно выпуклый, задние углы очень широко закруглены, задний край по бокам со слабыми выемками и часто также с выемкой посредине, перед щитком. Щиток (рис. 581)

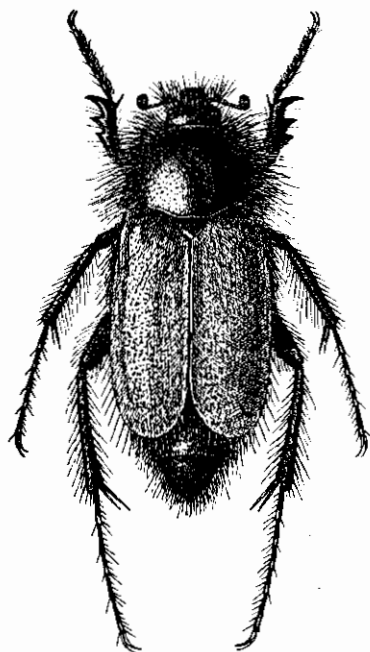


Рис. 575. *Amphicomma kuschakevitchi* Ball. ♂.

очень широкий, короткий, с выпуклым, угловатым задним краем и более или менее прямыми боками, образующими с ним закругленные углы, покрыт густыми, мелкими точками и черными волосками. Надкрылья не сильно удлиненные, параллельные или слабо суженные назад, с широко закругленными в отдельности вершинами, покрыты густыми, резкими, мелкими точками и густыми, прилегающими, мелкими, черными волосками, у основания в негустых, длинных, торчащих, черных волосках, вдоль шва, на вершинах и по наружным краям в длинных, черных щетинках. Пропигидий и пигидий покрыты направленными назад, довольно короткими, а на вершине более длинными, черными волосками. Низ и ноги в длинных, черных волосках, на груди торчащих, на брюшке большей частью наклоненных назад, по бокам более густых, но не образующих пучков. Передние голени (рис. 582) снаружи с 3 острыми зубцами, из которых средний немного приближен к основному; у ♂ зубцы более узкие, чем у ♀. Задние лапки у ♂ гораздо длиннее голени, у ♀ такой же длины, как голени.

Коготки довольно сильно изогнутые, не особенно длинные, на передних ногах (рис. 583) гораздо более короткие, чем на задних (рис. 584), у основания сильно расширенные и сильнее изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 585—587. Блестящий, голова, переднеспинка и щиток зеленые, сине-зеленые, синие, золотисто-красные, медно-красные или темно-пурпуровые, надкрылья красно-бурые, пигидий и низ, а также ноги черно-зеленые, у ♂ на 5-м брюшном стерните с красным пятном; волосистой покров черный, у ♀ с примесью желтоватых волосков на голове и переднеспинке (*t. typica*). У *ab. dubia* Solsky (♀) голова, переднеспинка и щиток яркие, золотисто-зеленые или золотисто-красные, в длинных, серых волосках, лишь по краям с примесью черных; надкрылья желто-бурые, в более слабых и несколько более редких точках, у основания в длинных, серых волосках, на остальном пространстве в коротких, черных волосках; низ в беловатых волосках, лишь передне- и среднегрудь иногда бывают покрыты черными волосками. *Ab. viridicollis* Ball. (♀) отличается от *t. typica* тем, что все волоски на голове и переднеспинке серые; мелкие, прилегающие волоски на надкрыльях черные или серые, боковые щетинки черные. *Ab. schneideri* Reitt. отличается от

аб. *viridicollis* лишь пурпуровой окраской надкрылий. У аб. *clypeata* Solsky (♀) паличник спереди с глубокой выемкой, передспинка покрыта более редкими и более мелкими точками, посредине иногда почти гладкая. Голова, переднеспинка и щиток сильно блестящие, золотисто-зеленые, в длинных, беловатых волосках, или переднеспинка в беловатых волосках, надкрылья желто-бурые, в сероватых и желтоватых волосках, лишь петинки бокового края черные, редко также желтые, низ в желтых волосках. Аб. *belia* Reitt. отличается от всех предыдущих мелкой

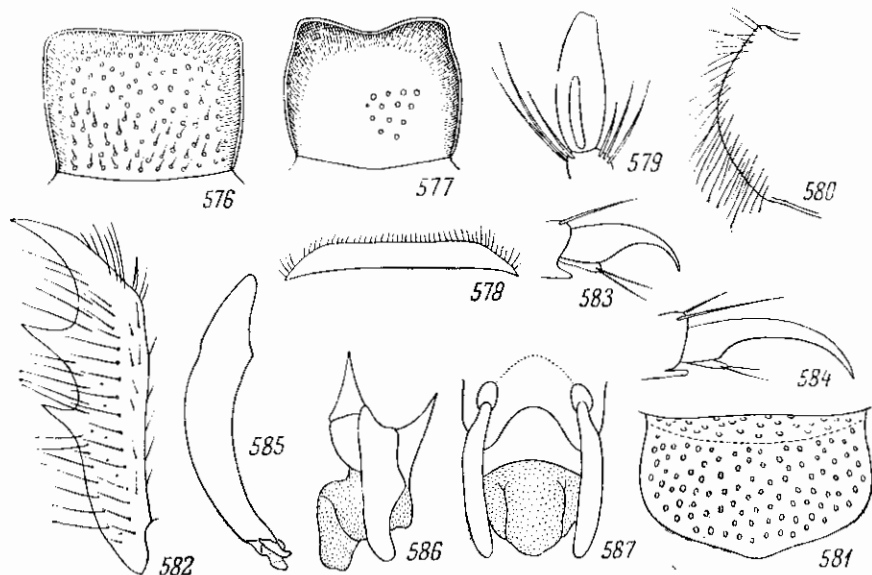


Рис. 576—587. Детали строения *Amphicoma kuschakevitschi* Ball. 576 — паличник ♂; 577 — паличник ♀; 578 — верхняя губа; 579 — последний членик челюстного щупика; 580 — боковой край переднеспинки; 581 — щиток; 582 — передняя голень; 583 — коготок передней ноги; 584 — коготок задней ноги; 585 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 586 — парамеры сбоку; 587 — то же сверху.

шагренировкой переднеспинки, которая, однако, остается блестящей; голова, переднеспинка и щиток металлически-зеленые, в длинных, черных волосках, с примесью серых; надкрылья желто-бурые, в черных волосках, с примесью единичных желтых. Длина 7.2—13.4 мм, ширина 3.5—5.5 мм.

Л и ч и н к а очень похожа на личинку *A. vulpes* (F.) (см. ниже). Голова (рис. 588) бурая, покрыта довольно мелкими и несколько менее густыми, чем у *A. vulpes*, точками, несущими длинные волоски. Наличник (кроме бурого основания) и верхняя губа желтые; последняя покрыта длинными волосками, без явственных темных точек. Верхние челюсти у основания с пучками длинных волосков, без точек. Усики (рис. 589) и остальные признаки как у *A. vulpes*. Длина тела личинки 3-го возраста до 27 мм, длина головы 1.9 мм, ширина головы 2.7 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е (рис. 590). Распространен в Узбекистане, Таджикистане и Юго-Восточном Казахстане. Юго-западная граница ареала проходит несколько восточнее долины р. Аму-Дарьи, от государственной границы СССР до г. Бухары; отсюда граница идет на восток

к горам Нуратау, по южным окраинам пустыни Кизил-Кум, к Сыр-Дарье, далее на г. Туркестан, хребты Каратау, Киргизский Алатау, до района Алма-Аты. Южная граница примерно совпадает с государственной границей в Узбекистане и западном Таджикистане до Дарваза, далее на север и северо-восток в пределах Таджикистана, Киргизии и Юго-Восточного Казахстана до района Алма-Аты.

Б и о л о г и я. Встречается в сухих степях, полупустынях, песчаных и лёссовых пустынях, как на равнинах, так и в горах, где поднимается до высоты 1100 м над уровнем моря. Жуки встречаются на цветах различных растений, в особенности на разных видах мака, в очень большом количестве. В Таджикистане, в окрестностях Сталинабада, жук отмечен в качестве вредителя цветов культурного мака, однако кажется мало вероятным, чтобы он мог повреждать сильно его женские генеративные органы (по аналогии с другими видами рода *Amphicoma*), скорее он мог бы вредить декоративным растениям, в том числе и декоративным макам. Летает со второй половины марта до середины июня (18 III—15 VI), массовый лёт приходится на апрель—начало мая. В равнинных условиях Узбекистана жуки летают 18 III—16 V, а единичные экземпляры наблюдались до 3 VI. В горах Таджикистана и Юго-Восточного Казахстана жуки летают с 14 IV до начала июня, единично до 15 VI. Таким образом, в горах лёт почти на месяц запаздывает сравнительно с низменностями.

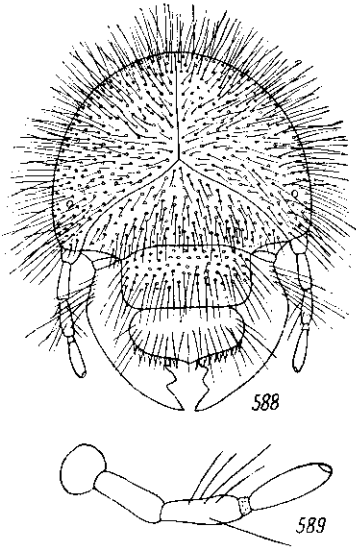


Рис. 588, 589. Детали строения личинки *Amphicoma kuschakevitschi* Ball. 588 — голова; 589 — усик.

Личинка живет в почве и питается корнями растений. По наблюдениям Ю. К. Антоновой, в окрестностях Сталинабада и в Шахринауском районе Таджикистана личинки 3-го возраста встречались в почве осенью, зимой и весной (20 X 1955, 26 XII 1955, 18 III 1937) на глубине 32—38 см. Таким образом, зимовка происходит в личиночной фазе, хотя вполне возможно, что частично зимуют и взрослые жуки, судя по очень ранним срокам их появления весной. Генерация однолетняя. В отличие от *A. vulpes* F., не переносящего распашки целины, личинки *A. kuschakevitschi* найдены на полях, на посевах пшеницы, и, следовательно, они могут существовать в условиях культурных полей. Вполне вероятно, что, питаясь корнями культурных растений, личинка может приносить им известный вред.

*15. *Amphicoma (Eulasia) eichleri* Zaitz.

З а й ц е в, 1923, Зап. научно-прикл. отд. Тифл. бот. сада, III : 15, 23.

Похож на *A. bicolor* Waltl и близок к нему, но размеры тела меньше. Наличник у ♀ мало удлиненный, с сильно приподнятыми краями, на переднем крае слегка выемчатый (слабее, чем у *A. bicolor*), с более сильно выступающими и приподнятыми вверх передними углами, которые на вершинах закруглены, посредине с сильным, спереди пониженным, продоль-

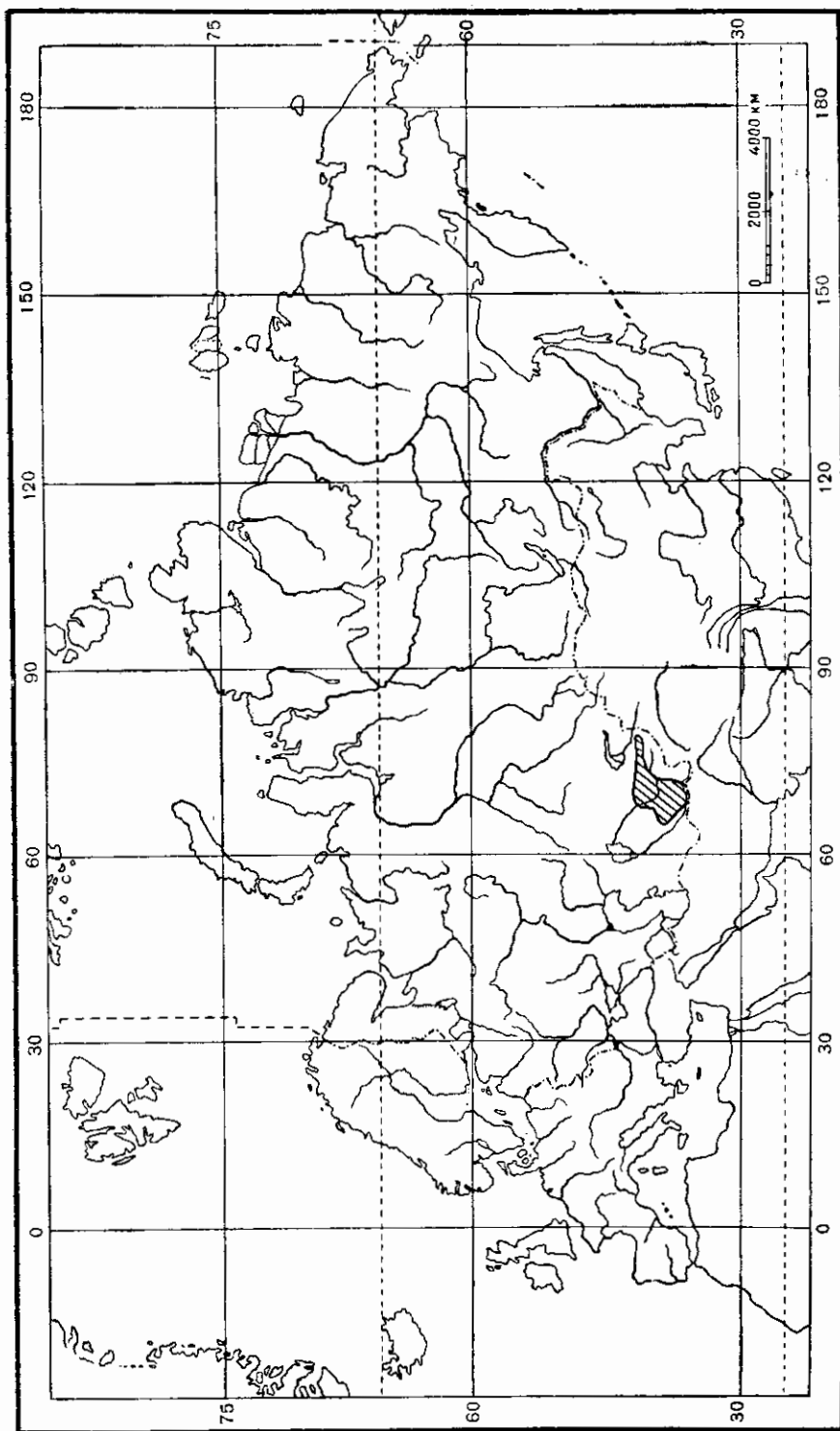


Рис. 590. Ареал *Amphicoma kuschakevitschi* Ball.

ным килем; у ♂ края наличника менее приподняты, а продольный киль сглажен. Затылок густо и довольно сильно пунктирован, голова покрыта длинными, бледно-охристыми волосками. Переднеспинка поперечная, с широко закругленными, исчезающими задними углами, умеренно и довольно густо пунктирована (мельче и гуще, чем у *A. bicolor*), посредине с голой и гладкой, не углубленной, продольной полоской, покрыта длинными, приподнятыми, бледно-охристыми волосками. Надкрылья более узкие, чем у *A. bicolor*, к вершинам сильно суживаются как по наружному, так и по внутреннему краю (сильнее, чем у *A. bicolor*) и постепенно расходятся по шву, на вершинах в отдельности закруглены, покрыты сильными, особенно у основания, и более густыми, чем на переднеспинке, точками и короткими, прилегающими, довольно густыми, оранжевыми волосками, у основания также в длинных, торчащих, бледно-желтых волосках. Низ черный, с зеленоватым отливом, в очень длинных, но менее густых, чем у *A. bicolor*, бледно-охристых волосках, но бокам брюшка оранжевых, но в отличие от *A. bicolor* не образующих пучков. У ♂ 5-й брюшной стернит голый, смоляно-черный. Голова, переднеспинка и щиток блестящие, медно-зеленые, надкрылья бледно-буровато-желтые, блестящие. Наличник у ♀ и усики черные. Длина 12 мм.

Распространение. Армянская ССР (окрестности Эчмиадзина).

Биология. Жуки встречались 2—15 V на цветах *Lepidium draba* L., *L. vesicatorium* и *Achillea* sp.

16. *Amphicoma (Eulasia) diadema* Reitt.

Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 58. — *diademata* Reitter, 1903 : 143.

Близок к *A. hyrax* Truqui. Тело небольшое. Наличник у ♂ и ♀ полукруглый. Голова, переднеспинка и щиток покрыты преимущественно серыми волосками. Надкрылья относительно короткие, кзади сильно суженные, сверху в негустых точках и прилегающих, желто-серых волосках, которые вдоль шва сгущены в виде широкой полосы. Грудь, пропигдий, лигидий и брюшко в желтых волосках. Задние бедра у ♂ нормального строения, задние голени у ♂ и ♀ покрыты одинаково длинными, серыми волосками. Голова, переднеспинка и щиток ярко-золотистые или золотисто-красные, надкрылья блестящие, соломенно-желтые. Длина 11 мм.

Распространение. Малая Азия (преимущественно в восточной части, от Амасии на юг до Киликийского Тавра).

17. *Amphicoma (Eulasia) hyrax* Truqui.

Truqui, 1848, Studi Ent. : 36, t. 3, f. 3; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 59; id., 1903 : 144. — ab. *nitidicollis* Reich, 1862, Ann. Soc. Ent. France, (4) II : 539; Reitter, 1890, l. c. : 58; id., 1903 : 143. — ab. *truquii* Reitter, 1890, l. c. : 59; id., 1903 : 144. — ab. *sublineata* Reitter, 1890, l. c. : 59; id., 1903 : 144.

Тело маленькое, не сильно удлинненное. Наличник (рис. 591) у ♂ приблизительно одинаковый в длину и ширину, с закругленными передними углами и прямым передним краем, впереди довольно сильно суженный, покрыт негустыми, мелкими точками и короткими волосками, посредине гладкий. Голова в густых, мелких точках и густых, длинных, торчащих, серых и черных волосках. Глазные лопасти и 1-й и 2-й членики усиков в черных щетинках. Последний членик челюстных щупиков (рис. 592) продолговатый, к вершине слегка суженный и здесь косо срезан, сверху в основной

части с маленькой, узкой ямкой. Переднеспинка со слабо закругленными боками, немного уже основания надкрылий, гладкая (без шагреневки), покрыта густыми, мелкими точками и густыми, длинными, торчащими, светло-желтыми волосками; ее передние углы прямые, с закругленной вершиной, боковой край (рис. 593) чуть угловато закругленный, задние углы широко закругленные, мало явственные. Щиток (рис. 594) очень широкий, короткий, с закругленным, дуговидным задним краем и прямыми боками, образующими с последним закругленные углы, покрыт мелкими точками и волосками. Надкрылья (рис. 595) не очень удлиненные, в вер-

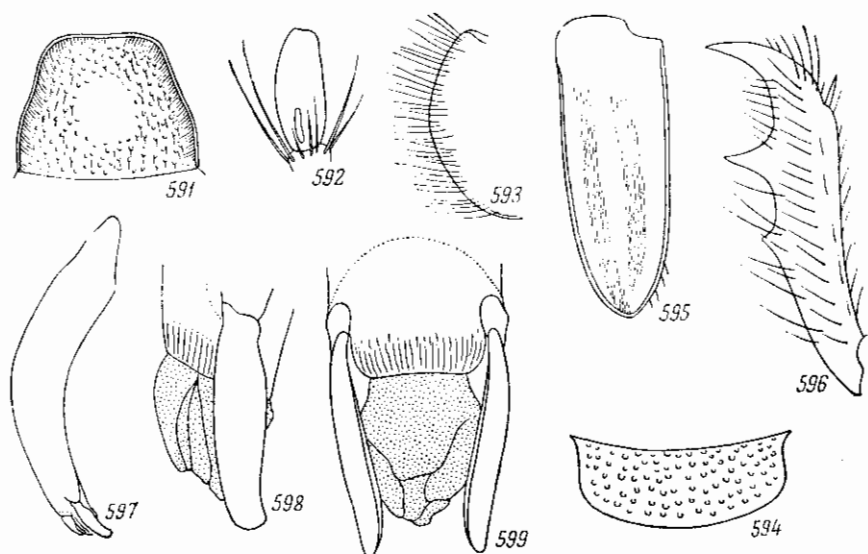


Рис. 591—599. Детали строения *Amphicoma hyrax* Truqui. 591 — паличик ♂; 592 — последний членик челюстного щупика; 593 — боковой край переднеспинки; 594 — щиток; 595 — левое надкрылье; 596 — передняя голень; 597 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 598 — парамеры сбоку; 599 — то же сверху.

шинной трети снаружи и совнутри суженные и в отдельности нешироко закруглены, покрыты мелкими, густыми точками, у основания в длинных, торчащих, желтых волосках, на остальном пространстве в коротких, густых, прилегающих волосках, иногда одинаковой окраски, иногда расположенных в виде чередующихся продольных полос желтых и черных волосков (3 светлых и 2 темных полосы на каждом надкрылье). Пропигидий, пигидий и бока брюшных стернитов в густых и длинных, рыжих волосках, торчащих на боках в виде пучков. Грудь, бедра и голени в густых, длинных, торчащих, серо-желтых волосках, брюшко в более редких и коротких, большей частью прилегающих волосках. Зубцы передних голеней (рис. 596) узкие, сильно заостренные, средний отделен от основного широким промежутком и расположен к нему лишь немного ближе, чем к вершинному. Лапки как у других близких видов. Коготки слабо изогнутые, не особенно длинные, на передних ногах почти вдвое короче, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 597, 598, 599. Блестящий, различной окраски. У *f. turica* голова, переднеспинка и щиток темно-зеленые или сине-зеленые, в черных волосках, надкрылья желто-бурые, преимущественно в черных волосках, с незначительной

примесью светлых, брюшко и пигидий в светло-желтых волосках. У *ab. truquii* Reitt. волосистой покров головы, переднеспинки и щитка серый, мелкие волоски на надкрыльях преимущественно серые, с примесью черных, остальное как у *i. typica*. *Ab. sublineata* Reitt. отличается от предыдущего лишь тем, что на надкрыльях имеются слабо обозначенные, светлые, волосистые полосы, чередующиеся с темными. У *ab. nitidicollis* Reiche голова, переднеспинка и щиток золотисто-зеленые, зеленые или сине-зеленые, в серо-желтых волосках, с небольшой примесью черных,

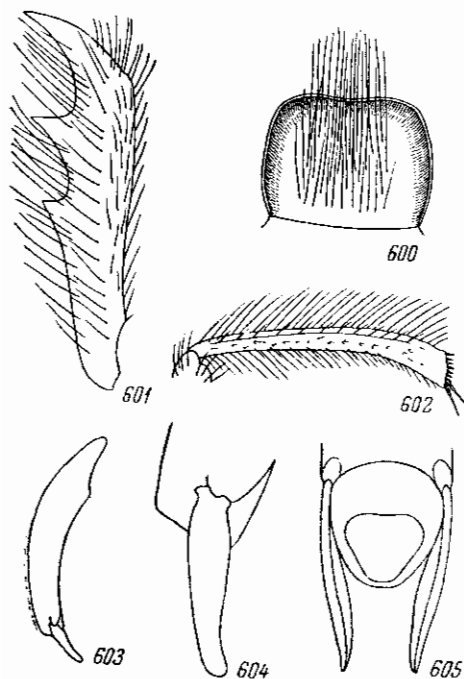


Рис. 600—605. Детали строения *Amphicoma bicolor* Waltl. 600 — наличник; 601 — передняя голень; 602 — задняя голень; 603 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 604 — парамеры сбоку; 605 — то же сверху.

немного уже переднеспинки, покрыта густыми, мелкими точками и длинными, торчащими, темными волосками, псагренированная. Наличник (рис. 600) почти прямоугольный, с приподнятыми краями, несколько закругленными передними углами и прямым или едва выемчатым передним краем, посредине несет пучок густых, длинных, серых волосков; 1-й и 2-й членики усиков и глазные лопасти несут пучки таких же волосков. Переднеспинка немного уже основания надкрылий, с закругленными боками, сверху не псагренированная, покрыта густыми, мелкими точками и длинными, торчащими, желтыми волосками, на боковых краях с более длинными и более грубыми, торчащими в стороны, желтыми волосками, в задней части посредине с короткой, блестящей, продольной полоской. Ее передние углы и боковой край как у *A. kuschakevitschi* Ball., задние углы широко закруглены, задний край без выемок. Щиток такой же формы, как у *A. kuschakevitschi*, покрыт густыми точками

надкрылья светлые, желто-бурые, с 3 продольными полосами (не доходящими до основания) из серовато-желтых волосков, из которых шовная полоса (самая широкая) и средняя соединены на вершине, и с 2 полосами из черных волосков (рис. 595). Пигидий, пропигидий, низ и ноги темно-зеленые, 5-й брюшной стернит у ♂ с красно-бурым оттенком; пропигидий, пигидий и бока брюшка покрыты рыжими волосками, грудь, брюшко и ноги в серо-желтых волосках. У ♂ задние бедра удлинены, а голени чуть изогнуты и покрыты длинными волосками. Длина 9.4—11.3 мм, ширина 4—4.7 мм.

Распространение. Палестина (Хайфа).

18. *Amphicoma (Eulasia) bicolor* Waltl.

Waltl, 1838, Isis: 458; Truqui, 1848, Studi Ent.: 35, t. 3, f. 2; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr.: 60; id., 1903: 146; Зайцев, 1923: 15. — *distincta* Burmeister, 1844: 22. — *ab. dichroa* Reitter, 1890, l. c.: 60; id., 1903: 146. — *ab. limbipennis* Reitter, 1899, Wien. Ent. Zeit., XVIII: 158; id., 1903: 146.

Тело небольшое, узкое, удлиненное. Голова большая, широкая, лишь

и торчащими, желтыми волосками. Надкрылья довольно длинные, назад заметно суженные как по наружному, так и по внутреннему краю, с закругленными в отдельности вершинами, покрыты густыми, мелкими точками, у основания в длинных, торчащих, на остальном пространстве в густых, прилегающих, коротких, желтых волосках. Пропигидий и пигидий в очень густых, торчащих, направленных назад, не особенно длинных, ярко-рыжих волосках. Грудь, брюшко и ноги в длинных, желтых волосках. Задние бедра узкие. Зубцы на наружном крае передних голеней (рис. 601) острые, пещирующие, средний немного приближен к основному. Задние голени (рис. 602) близ вершины несколько искривлены, покрыты, как и средние голени, длинными волосками. Задние лапки у ♂ несколько длиннее голеней. Коготки тонкие, небольшие, слабо изогнутые, на передних ногах лишь немного более короткие, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 603—605. Блестящий, голова, переднеспинка и щиток золотисто-зеленые, иногда с сильным медно-красным отливом, надкрылья светлые, охристо-желтые, с тонкой, черной каймой по боковым краям, шву и на вершинах и с черными щетинками по краям. Низ и ноги черные, с зеленым отливом, особенно на груди. *Ab. dichroa* Reitt. отличается от *l. typica* черной, черно-зеленой или черно-синей окраской головы, переднеспинки и щитка. У *ab. limbipennis* Reitt. голова, переднеспинка и щиток черно-зеленые, пунктировка переднеспинки более сильная, бока и вершины надкрылий с черно-зеленой каймой, середина 5-го брюшного стернита с буро-красным пятном. Длина 10.4—12.2 мм, ширина 4.5—5.1 мм.

Распространение. Южная часть Югославии (Македония), Греция, Европейская Турция, запад Малой Азии.

*19. *Amphicoma (Eulasia) bombylifformis* (Pall.) (рис. 606).

Pallas, 1781, Icon. Ins. : 17, t. A, f. 17; Guérin, 1844, Icon. règne anim., Ins. : t. 25, f. 2; Burmeister, 1844 : 22; Truqui, 1848, Studi Ent. : 34, t. 3, f. 1; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III : t. 12, f. 58; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 60; id., 1903 : 146; Якобсон, 1905 : т. 33, рис. 25; Зайцев, 1923 : 15, 24. — *ochraceipennis* Ménétrières, 1832, Cat. Rais. : 187. — *ab. rufipennis* Castelnau, 1840, Hist. Nat. Ins., II : 154; Reitter, 1890, l. c. : 60; id., 1903 : 146.

Тело продолговатое, но не очень узкое, слабо выпуклое. Голова небольшая, значительно уже переднеспинки. Наличник у основания с явственной перетяжкой, впереди несколько суживается, у ♂ (рис. 607) со слабо закругленными, у ♀ (рис. 608) с более сильно закругленными боками, с ясными передними углами, которые у ♀ сильно выступают вверх в виде острых зубчиков, у ♂ со слабо выемчатым, у ♀ с сильно выемчатым передним краем, покрыт, так же как остальная часть головы и 1-й и 2-й членики усиков, густыми, мелкими точками и очень густыми, торчащими, длинными, черными волосками, лишь по краям наличника без волосков. Последний членик челюстных щупиков (рис. 609) продолговатый, у ♂ несколько искривленный, с широко закругленной вершиной, сверху в основной половине с узкой, длинной ямкой. Переднеспинка немного уже основания надкрылий, с довольно слабо закругленными боками и тупыми, закругленными, но явственными задними углами, покрыта мелкими, густыми точками и очень густыми, длинными, торчащими вверх, а по бокам в стороны, черными волосками. Щиток такой же формы, как у *A. kuschakevitschi* Ball.; покрыт такими же точками и волосками, как на переднеспинке. Надкрылья (рис. 610) продолгова-

тые, кзади довольно сильно суженные по паружному и внутреннему краю, на вершинах довольно узко порознь закругленные, покрыты густыми, мелкими точками, у основания в довольно многочисленных, длинных, торчащих, черных волосках, иногда с примесью желтых (которые изредка даже преобладают), на остальном пространстве в густых, коротких, прилегающих, охристо-желтых волосках. Пропигидий, пигидий, низ и ноги в очень длинных, торчащих, черных волосках, по бокам груди и брюшка очень густых и торчащих пучками в стороны. Передние голени (рис. 611) у ♂

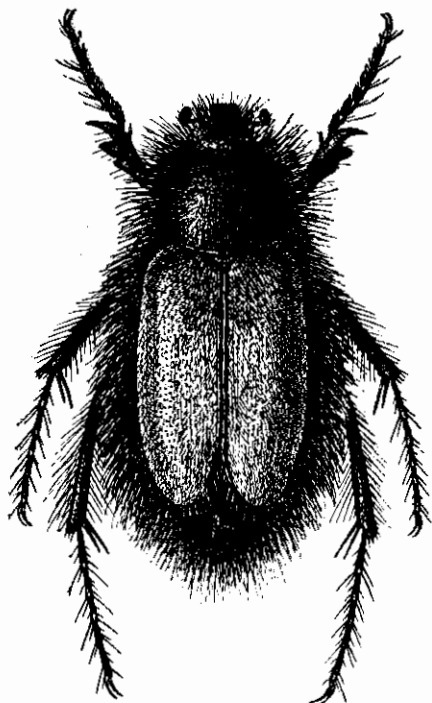


Рис. 606. *Amphicoma bombylifomis* (Pall.). ♂.

снаружи с 3 неширокими, сильно заостренными зубцами, из которых средний едва приближен к основному, у ♀ с более широкими зубцами, из которых средний довольно заметно приближен к основному. Задние голени прямые, покрыты длинными волосками, задние лапки у ♂ и ♀ длиннее голеней. Коготки (рис. 612) довольно слабо изогнутые, относительно тонкие и длинные, на передних ногах в $1\frac{1}{2}$ раза короче, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 613—615. Черный, блестящий, без металлического отлива, все тело в очень густых, черных волосках, скрывающих его очертания. Надкрылья светлые, буро-желтые, у основания более или менее затемненные, серовато-бурые, с узкой черной каймой вдоль бокового края, вершины и шва и с черными щетинками по краям. У *ab. rufipennis* Cast. надкрылья красно-желтые, у основания бурые, покрыты короткими, прилегающими, оранжевыми волосками, а у основания в длинных, желтых волосках, редко с незначительной примесью черных волосков. Длина 10—14.4 мм, ширина 4.6—5.5 мм.

Распространение (рис. 616). В СССР распространен в юго-западной части Крыма (Севастополь, Симферополь), на Ставропольской возвышенности (Ставрополь), Прикаспийской низменности, в низовьях Терска, в Дагестане и далее на юг до Талыша; в Закавказье, начиная от Талыша, распространен в Азербайджане к югу от р. Куры и в Армении (Арагатская котловина и долина р. Аракс). К северу от Каспийского моря, в Прикаспийских полупустынях, распространен на север до Урды, Индерского озера и на восток до верховьев бассейна р. Эмбы (Кок-Джида, Темирский район). Изолированно (в пределах СССР) встречается в Туркмении, в предгорьях и горах Копет-Дага (Ашхабад, Ай-Дере, Гаудан, Кара-Кала, р. Сумбар) и далее на восток до Иолатани. За пределами СССР распространен в Греции, Турции, северо-восточном Ираке и северо-западном Иране (Луристан, Азербайджан); эти части ареала являются продолжением ареала в пределах СССР в Закавказье. Изолированно встречается в северо-восточном Иране, в провинции Хо-

расан, причем этот кусок ареала является продолжением туркменского. Таким образом, ареал *A. bombyliiformis* оказывается раздробленным по крайней мере на 4 части.

Б и о л о г и я. Жуки свойственны открытому ландшафту и аридным условиям. Встречается как в низменностях, так и в горах, где поднимается до высоты свыше 1000 м над ур. м. (Гаудан), в степях, полупустынях и на сухих горных склонах, на цветах разных травянистых растений: сурепки (*Barbarea vulgaris* R. Br.), сирени (*Syrenia angustifolia* Rchb.), клоповников (*Lepidium draba* L., *L. vesicatorium*), мака (*Papaver rhoeas* L.,

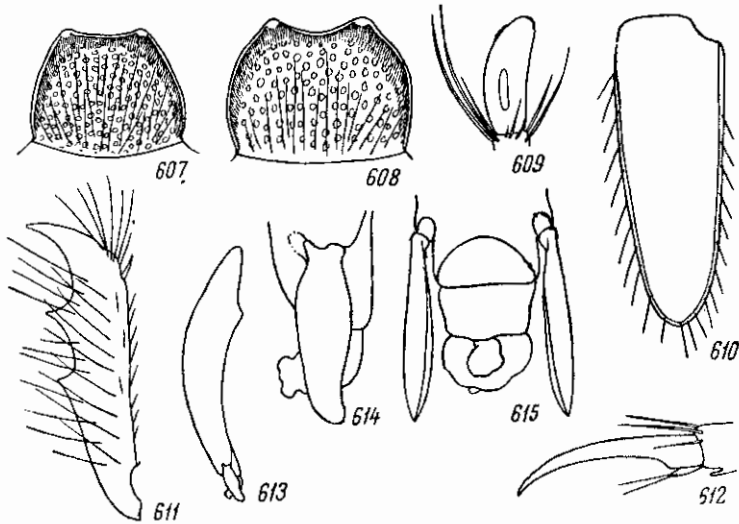


Рис. 607—615. Детали строения *Amphicoma bombyliiformis* (Pall.). 607 — наличник ♂; 608 — наличник ♀; 609 — последний членок челюстного щупика; 610 — левое надкрылье; 611 — передняя голень; 612 — коготок; 613 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 614 — парамеры сбоку; 615 — то же сверху.

P. dubius L.), смолоносницы (*Ferula* sp.), коровьяка (*Verbascum* sp.), тысячелистника (*Achillea* sp.). На Кавказе жуки серьезно повреждают цветы роз и других декоративных растений. На севере ареала (в Крыму, Предкавказье и в бассейне р. Эмбы) летает с конца апреля до конца мая (31 V), в Закавказье и северном Иране — 8—28 V, в Туркмении — 18 IV—30 V. В СССР довольно обычен в Крыму, Армении, бассейне р. Эмбы и в Копет-Даре. Развитие не изучено, но едва ли оно существенно отличается от развития *A. vulpes* (F.). Жуки в Закавказье (Эльдар) часто поедаются сорокопутом: красноголовым (*Lanius senator niloticus* Bonaparte) и редко чернолобым (*Lanius minor* Gmel.).

20. *Amphicoma (Eulasia) montana* Reitt.

Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 61; id., 1903 : 147.

Очень похож на *A. bombyliiformis* Pall., но размер обычно меньше, тело короче. Наличник (рис. 617) гораздо более узкий, со слабо закругленными боками (в том числе у ♀), спереди с более слабой выемкой. Последний членок челюстных щупиков (рис. 618) довольно короткий, толстый, яйцевидный, к вершине суженный, сверху почти посредине с про-

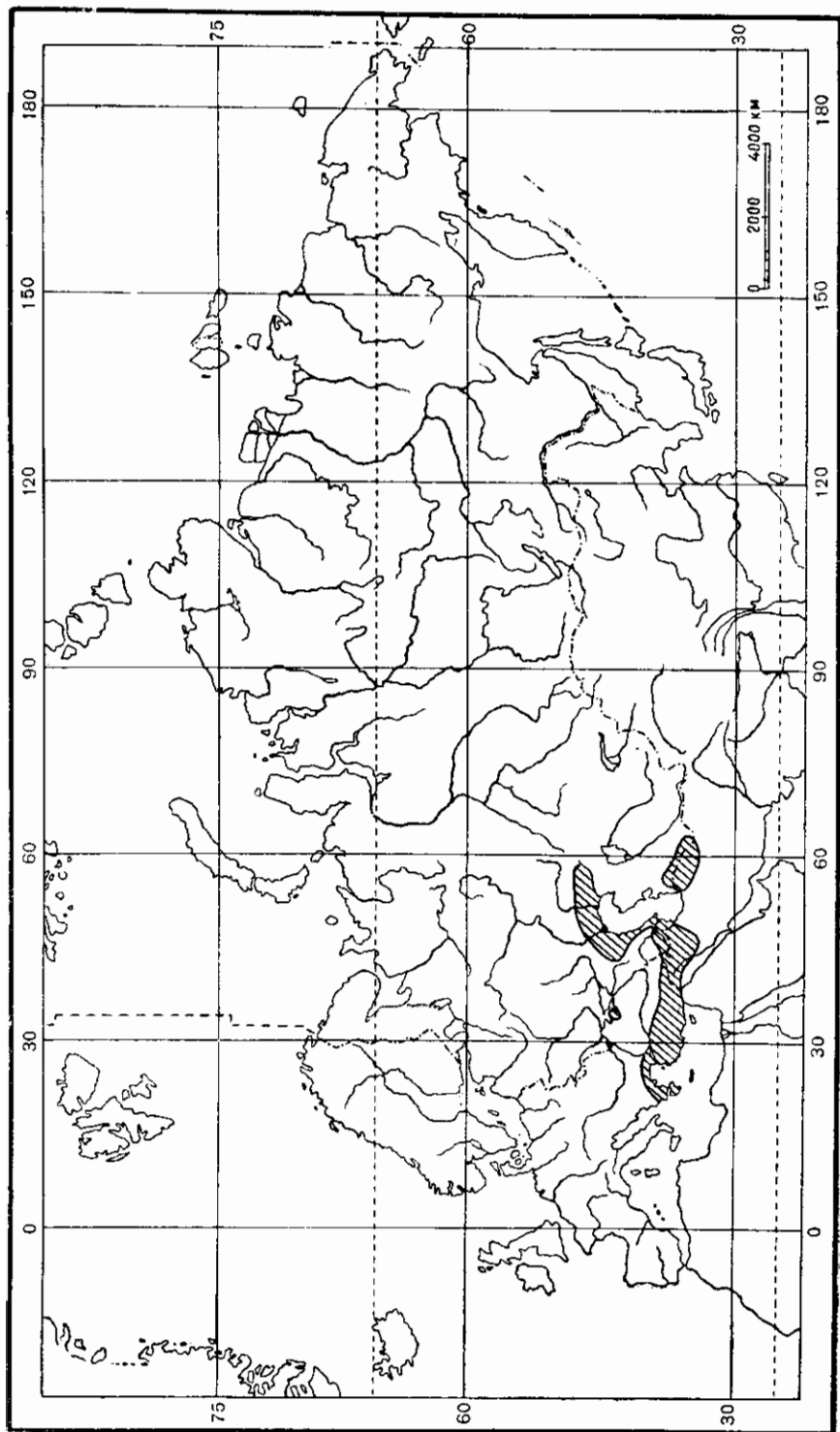


Рис. 616. Ареал *Amphicomma bombyliiformis* (Pall.)

долговатой ямкой. Коготки передних лапок маленькие, почти вдвое короче, чем на задних лапках. Блестящий, черно-синий или черно-фиолетовый (в том числе низ и ноги), в длинных и очень густых, черных волосках. Надкрылья буро-желтые, у основания более темные, буроватые, покрыты у основания густыми, длинными, торчащими, желтыми волосками, на остальной поверхности — густыми, короткими, прилегающими, светло-желтыми волосками; узкая кайма по краям надкрылий и краевые щетишки на них черные. Остальное как у *A. bombyliformis*. Длина 10.2—11.2 мм, ширина 4.3—5.3 мм.

Распространение. Юго-восточная часть Малой Азии (Диарбекир).

21. *Amphicoma (Eulasia) corniculata* Reitt.

Reitter, 1903 : 147.

Очень близок к *A. bombyliformis* Pall., но тело уже и меньше. Наличник у ♀ узкий, спереди прямой, без выемки, на передних углах с торчащими вверх и пемного внутрь, высокими, бугровидными рожками, сверху с продольным килем, имеющим посредине бугровидное возвышение. Черный, блестящий, в длинных, черных волосках. Надкрылья интенсивно-оранжево-желтые, покрыты оранжево-желтыми, у основания длинными торчащими, на остальном пространстве короткими прилегающими волосками (по Рейттеру).

По-видимому, вид очень близкий к обоим предыдущим.

Распространение. Малая Азия (Кония).

22. *Amphicoma (Eulasia) cornifrons* Reitt.

Reitter, 1903 : 147.

Близок к *A. corniculata* Reitt. Наличник у ♂ и ♀ такой же формы, как у *A. corniculata*, у ♀ сверху с таким же продольным килем, у ♂ без кила или с едва намеченным килем. Голова и переднеспинка черно-синие или черно-зеленые, в черных волосках. Надкрылья буро-желтые, спереди в длинных торчащих, на остальном пространстве в коротких прилегающих, желтых волосках; боковые края надкрылий, их вершины и задняя часть шва окаймлены узкой, черной полоской и усажены черными щетишками. Длина 10—12 мм (по Рейттеру).

Распространение. Малая Азия (Булгар-Даг, Булгар Маа-ден).

*23. *Amphicoma (Eulasia) arctos* (Pall.) (рис. 619).

Pallas, 1784, Icon. Ins. : 16, t. A, f. 16; Burmeister, 1844 : 22; Truqui, 1848, Studi Ent. : 31, t. 2, f. 11; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 61; id., 1903 : 147; Champenois, 1896 : 14; Зайцев, 1923 : 16, 24. — ab. *chrysopeya* Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Moscou, IV : 284, t. 8, f. 10; Reitter, 1890, l. c. : 61; id., 1903 : 148; Зайцев, 1923 : 24. — ab. *chloridicollis* Motschulsky, 1845, Bull. Soc. Nat. Moscou, XVIII : 58; id., 1859, Etudes ent., VIII : 166; Зайцев, 1923 : 25. — ab. *martes* Fribaldsky, 1845, A Kir. Magyar. : 182, t. 2, f. 2; Truqui, 1848, Studi Ent. : 32, t. 2, f. 12; Reitter, 1890, l. c. : 61; id., 1903 : 148. Зайцев, 1923 : 25. — ab. *pallidopilosa* Motschulsky, 1859, Etudes Ent., VIII : 166;

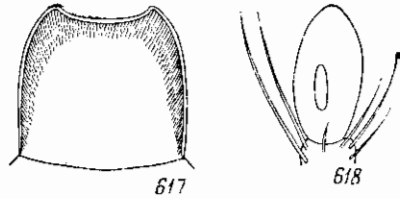


Рис. 617, 618. Детали строения *Amphicoma montana* Reitt. 617 — наличник; 618 — последний членик челюстного щупика.

Reitter, 1890, l. c. : 61; id., 1903 : 148; Зайцев, 1923 : 24. — *ab. armeniaca* Reitter, 1890, l. c. : 61; id., 1903 : 148; Зайцев, 1923 : 25. — *ab. aurantiaca* Reitter, 1890, l. c. : 61; id., 1903 : 148; Зайцев, 1923 : 25. — *ab. faldermanni* Reitter, 1890, l. c. : 61; id., 1903 : 148; Зайцев, 1923 : 25. — *ab. praegusta* Champenois, 1896 : 15; Reitter, 1903 : 148; Зайцев, 1923 : 25. — *ab. subfasciatula* Reitter, 1903 : 147. — *ab. anatolica* Reitter, 1903 : 148; Зайцев, 1923 : 25.

Близок к *A. bombyliiformis* Pall. и похож на него; волоски по бокам груди, брюшка и на пигидии еще более длинные. Наличник у ♂ (рис. 620)

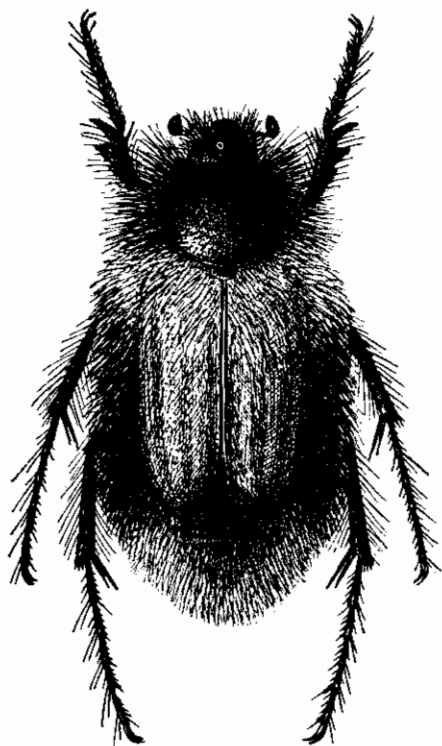


Рис. 619. *Amphiloma arctos* (Pall.). ♂.

прямоугольный, с довольно широко закругленными, но ясными передними углами и прямым передним краем, сверху без продольного кия, у ♀ (рис. 621) продолговатый, полуэллиптический, без явственных углов, сверху с продольным, посредине бугровидно возвышенным килем. Последний членик челюстных щупиков у ♂ (рис. 622) удлинненно-яйцевидный, заметно суженный к вершине и здесь косо срезанный, сверху в основной половине с продолговатой, довольно узкой ямкой, у ♀ (рис. 623) более короткий, чем у ♂, яйцевидный. Переднеспинка и щиток как у *A. bombyliiformis*. Надкрылья (рис. 624) к вершинам слабо суженные, с довольно широко в отдельности закругленными вершинами, по боковым краям, вершине и в задней половине шва с черными щетинками. Коготки у ♂ слабо изогнутые, у ♀ изогнуты несколько сильнее, длинные, на передних ногах в $1\frac{1}{2}$ раза короче, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 625—627. Основные признаки как у *A. bombyliiformis*. Блестящий, черный, низ со слабым металлическим отливом, у ♂ 5-й брюшной стернит посредине с буро-красным пятном; все тело в черных волосках; надкрылья грязно-буро-желтые, с затемненными черноватыми вершинами и тонкой каймой по наружному краю, вершине и шву, несущим черные щетинки, покрыты тонкими, густыми, прилегающими, черными волосками, а у основания в длинных, торчащих, желтых волосках (*l. typica*). *Ab. subfasciatula* Reitt. отличается от *l. typica* лишь тем, что на каждом надкрылье имеется 2 узкие продольные полосы из светлых, желтовато-серых волосков. У *ab. pallidopilosa* Motsch. окраска как у *l. typica*, надкрылья иногда с полосками из светлых волосков, конец брюшка (5-й и 6-й сегменты) сверху и снизу покрыты бледно-желтыми волосками. У *ab. faldermanni* Reitt. надкрылья темно-бурые, с более светлым желтоватым основанием и со слабо обозначенными, светлыми, волосистыми полосами, все тело в черных волосках. У *ab. chrysopyga* Fald. надкрылья более или менее темно-бурые, у основания более светлые, желто-бурые, на вершинах более темные, иногда почти черные, со светлыми, волосис-

тыми, продольными полосами, у основания, как обычно, в длинных, желтых волосках; тело в черных волосках, конец брюшка (5-й и 6-й сегменты) весь в оранжевых волосках. У *ab. anatolica* Reitt. надкрылья оранжево-желтые, в желтых, у основания длинных, торчащих, на остальной поверхности коротких прилегающих волосках; боковые края и шов с узкой черной каймой, вершины узко зачернены и здесь в черных волосках; все тело в черных волосках. У *ab. armeniaca* Reitt. голова, передне-спинка и щиток черные, с зеленоватым или сине-зеленым отливом; надкрылья светлые, буровато-желтые, в желтых волосках, длинные, тор-

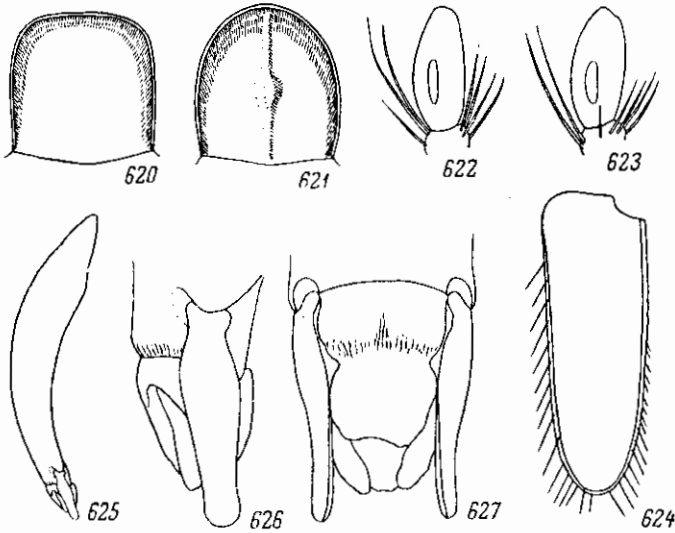


Рис. 620—627. Детали строения *Amphicoma arctos* (Pall.). 620 — наличник ♂; 621 — наличник ♀; 622 — последний членик челюстного щупика ♂; 623 — то же ♀; 624 — левое надкрылье; 625 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 626 — парамеры сбоку; 627 — то же сверху.

чащие волоски у их основания желтые, иногда с некоторой примесью или даже преобладанием черных волосков; вершины надкрылий более или менее широко зачернены и здесь покрыты черными волосками, так же как расширяющаяся к вершине боковая и шовная кайма; тело в черных волосках. *Ab. praeusta* Champ. отличается от предыдущего лишь тем, что черная кайма по боковому краю и шву надкрылий широкая до самого их основания. У *ab. martes* Friv. окраска как у *ab. armeniaca* Reitt., но все брюшко покрыто оранжевыми волосками. У *ab. aurantiaca* Reitt. надкрылья буровато-желтые, у основания в длинных, желтых, а на остальном пространстве в коротких, прилегающих, оранжевых волосках, с узко зачерненными боковыми краями и швом и широко зачерненными вершинами; пигидий в оранжево-красных волосках, остальное как у *ab. armeniaca* Reitt. Длина 9.8—15.5 мм, ширина 4.2—6.2 мм.

Распространение. Начиная от северных склонов Кавказского хребта (Осетия, Прохладный) и Дагестана (Дербент) распространен по всему центральному и восточному Закавказью, на запад до Чороха, Боржом (в Грузии), на восток до Шуши, Ленкорани и Талышских гор. Широко распространен в Армении и Нахичеванской АССР. За пределами

СССР распространен в южной части Югославии (Македонии), и в Греции, Малой Азии, Курдистане, Сирии, северном Ираке и северном и западном Иране (Луристан, горы Кара-Дар). Таким образом, *A. arctos* в Закавказье отсутствует только на черноморском побережье и в Колхидской низменности.

Биология. Вид, характерный преимущественно для горных местностей, где поднимается до высоты по крайней мере 2000 м над ур. м. (в районе оз. Сван). По данным С. М. Хнзоряна, распространен по всей зоне лесов и редколесья, встречается часто в массе. Держится на различных цветах, в особенности мака. Летает с середины апреля до начала августа (18 IV—3 VIII). По-видимому, столь растянутый лёт связан с тем, что этот хрущик живет на различных высотах: в долинах лёт начинается и заканчивается гораздо раньше, чем на больших высотах.

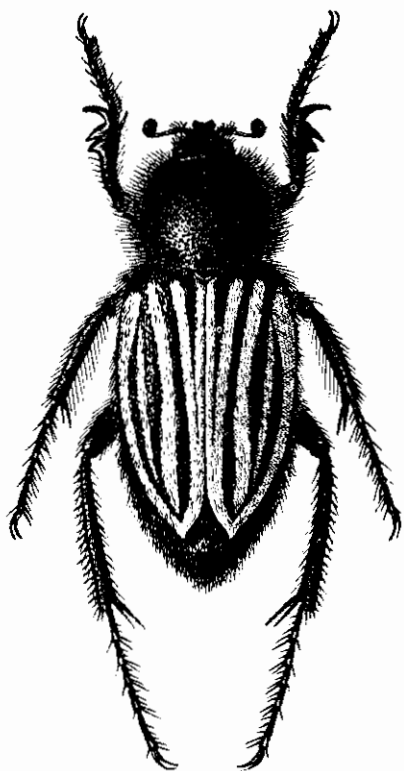


Рис. 628. *Amphicoma lineata* Fald. ♂.

*24. *Amphicoma (Eulasia) lineata* Fald. (рис. 628).

Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Moscou, IV : 283, t. 9, f. 7; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 57; id., 1903 : 142; Зайцев, 1923 : 15, 23. — *syriaca* Kollar et Redtenbacher, 1843, Descr. Col. Syriae : 10. — ab. *lateritia* Reitter, 1903 : 142.

Похож на *A. vittata* (F.). Тело большое, вытянутое, назад несколько суженное. Наличник (рис. 629) слабо поперечный, впереди не расширен или слабо расширен, с приподнятыми краями, сильными, прямыми передними углами и выемчатым передним краем, посередине у ♂ и ♀ с сильным продольным килем. 1-й членик усиков и голова в густых, мелких

точках и густых, торчащих, не особенно длинных, черных волосках. Переднеспинка такой же формы, как у *A. vittata*, покрыта густыми, довольно крупными, окаймленными точками и густыми, торчащими, довольно длинными, черными волосками; три голые, гладкие площадки на задней ее части гораздо короче, чем у *A. vittata*, из них средняя — самая длинная — едва достигает $\frac{1}{3}$ длины переднеспинки. Щиток в мелких точках и черных волосках. Надкрылья удлинённые, сильно суженные назад с обеих сторон, с узко закругленной вершиной (рис. 630), покрыты прилегающими, желтыми волосками, которые сосредоточены (на каждом надкрылье) на 5 очень резких, продольных полосах, чередующихся с голыми, темными промежутками, причем 1-я полоса, идущая вдоль шва, в последней трети сливается со 2-й, а на самой вершине с 5-й, идущей вдоль бокового края; 3-я полоса на конце укорочена и немного не доходит до вершины надкрылий, 4-я, самая узкая, более или менее сильно укорочена как спереди, так и сзади; боковой край и задняя часть шва надкрылий усажена черными

щетинками. Пропигидий и пигидий покрыты густыми, почти прилегающими, довольно короткими, черными волосками. Грудь и ноги в торчащих, брюшко в прилегающих и приподнятых, черных волосках. Передние голени (рис. 631) на наружном крае имеют более изогнутый наружу и менее отдаленный от среднего вершинный зубец, а средний зубец направлен наружу и несколько назад. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 632—634. Остальные признаки как у *A. vittata*. Черный, голова и переднеспинка со слабым синеватым отливом, надкрылья с 5 желтыми,

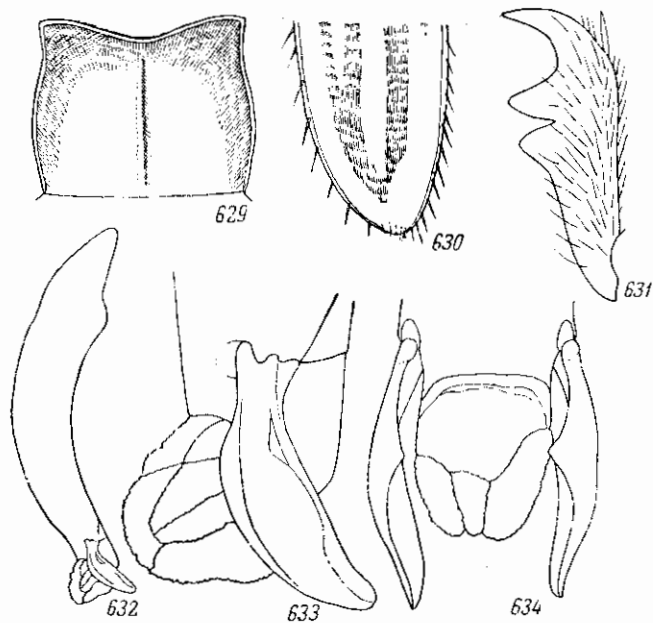


Рис. 629—634. Детали строения *Amphicoma lineata* Fald. 629 — налечник; 630 — верхина левого надкрылья; 631 — передняя голень; 632 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 633 — параметры сбоку; 634 — то же сверху.

волосистыми полосами, более или менее темные, бурые, с черно-бурими плечевыми буграми, вершиной и простирющимся от нее более или менее далеко вперед штрихом; или же надкрылья черно-бурые, лишь у основания (кроме темных плечевых бугров) красно-бурые; у ♂ задний край 3-го и 4-го брюшных стернитов, а также 5-й и 6-й брюшные стерниты полностью буро-красные. Щупики и булава усиков черные. У *ab. lateritia* Reitt. волоски на голове и переднеспинке желто-серые, на пропигидии, пигидии, груди, брюшке и ногах серые. Длина 10—18.7 мм, ширина 5.7—7 мм.

Распространение. В СССР встречен лишь в долине Аракса: на границе Азизбековского района Армянской ССР и Нахичеванской АССР, выше Джагры у с. Барцруни (С. М. Хизорян). За пределами СССР распространен в северном и западном Иране (Азербайджан, Луристан), северном Ираке (Мосул), Курдистане, Сирии, Палестине и Египте.

Биология. Летает 20 III—31 V, преимущественно в апреле. В пределах СССР встречается редко, в Курдистане, Ираке и Палестине — часто.

25. *Amphicoma (Eulasia) vittata* (F.).

Fabricius, 1775, Syst. Ent.: 40; Burmeister, 1844: 17; Truqui, 1848, Studi Ent.: 21, t. 2, f. 4; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr.: 56; id., 1903: 141; Champenois, 1896: 13, t. f. 1, f. 3, 8; Якобсон, 1905: т. 33, рис. 24; Зайцев, 1923: 14, 23. — *strigata* W altl, 1838, Isis: 458. — *lineata* Castelneau, 1840, Hist. Nat. Ins., II: 153. — ab. *smyrnensis* Castelneau, 1840, l. c.: 153; Reitter, 1890, l. c.: 56; id., 1903: 141. — ab. *flavicans* Truqui, 1848, l. c.: 21; Reitter, 1890, l. c.: 56; id., 1903: 141. — ab. *africana* Reitter, 1890, l. c.: 57; id., 1903: 141. — ab. *chrysur* Reitter, 1890, l. c.: 57; id., 1903: 141. — ab. *decorata* Reitter, 1890, l. c.: 57; id., 1903: 141. — ab. *semiflava* Reitter, 1890, l. c.: 56; id., 1903: 141.

Биология. Bodenheimer, 1930, Die Schädlingfauna Palästinas. Mon. z. ang. Ent., X, Berlin: 87; Оглоблин, Рейхардт, 1932, Тр. по защ. раст. 1, 5: 2243; Медведев, 1955: 2863.

Тело довольно большое, неширокое, назад суженное. Голова в густых, мелких точках и густых, торчащих, не особенно длинных, желтых или черных волосках, затылок гладкий, голый. Наличник (рис. 635) слабо поперечный, впереди едва расширен, с сильно приподнятыми краями, ясными, выступающими вверх, притупленными на вершинах передними углами и слегка выемчатым посредине передним краем, у ♀ посредине с тонким, продольным килем, покрыт не особенно густыми точками и короткими, светлыми волосками. 1-й членик усиков в длинных, желтых или черных волосках. Последний членик челюстных щупиков (рис. 636) продолговатый, на вершине притупленный, сверху без ямки. Верхняя губа (рис. 637) очень короткая, посредине с широкой, дуговидной выемкой. Переднеспинка (рис. 638) довольно широкая, умеренно выпуклая, немного уже основания надкрылий, блестящая, без шагренировки, покрыта густыми, но не соприкасающимися, крупными и сильными, окаймленными точками, несущими длинные, торчащие, желтые или черные волоски, в задней части с 3 продольными, широкими, гладкими полосами без точек и волосков, причем средняя из них доходит приблизительно до середины длины переднеспинки; ее передние углы тупые, широко закругленные, не выступают вперед, боковой край (рис. 639) несколько угловато закругленный, с наибольшей выпуклостью перед серединой, задние углы тупые, но явственные, незакругленные, задний край перед ними с короткими, неглубокими выемками. Щиток (рис. 640) маленький, короткий, полукруглый, в мелких точках и волосках. Надкрылья (рис. 641) удлинненные, суженные назад, с закругленными в отдельности вершинами, покрыты небольшими, густыми, в задней части морщинистыми точками и прилегающими, желтыми волосками, которые сгущены в виде широкой, светлой полосы вдоль шва, второй такой же полосы вдоль бокового края и более узкой полосы посредине, обе крайние полосы сходятся на вершине каждого надкрылья, средняя же укорочена и до вершины немного не доходит; промежутки между полосами покрыты редкими волосками и кажутся более темными; иногда эти промежутки бывают покрыты более или менее густыми волосками, и в таком случае продольная полосатость надкрылий ослабляется и даже почти исчезает; боковой край надкрылий усажен не особенно длинными, черными, шпоровидными щетинками, весь шов усажен такими же, но гораздо более густыми щетинками. Провигидий и пигидий у ♂ покрыт густыми, приподнятыми, довольно длинными (особенно на вершине пигидия), черными или желтыми волосками, у ♀ пигидий голый, блестящий. Низ в мелкой пунктировке и желто-серых или черных волосках, на груди более длинных, торчащих и густых, на брюшке менее густых, более коротких и большей частью

прилегающих. Ноги в таких же торчащих волосках. Вершинный зубец наружного края передних голени (рис. 642) сильно изогнут наружу; основной зубец не приближен к основанию голени и расположен посредине ее длины; средний зубец, приближенный к основному, направлен почти прямо наружу. Передние лапки такой же длины, как голени, средние — гораздо длиннее их, задние — у ♂ немного длиннее, у ♀ не длиннее голени.

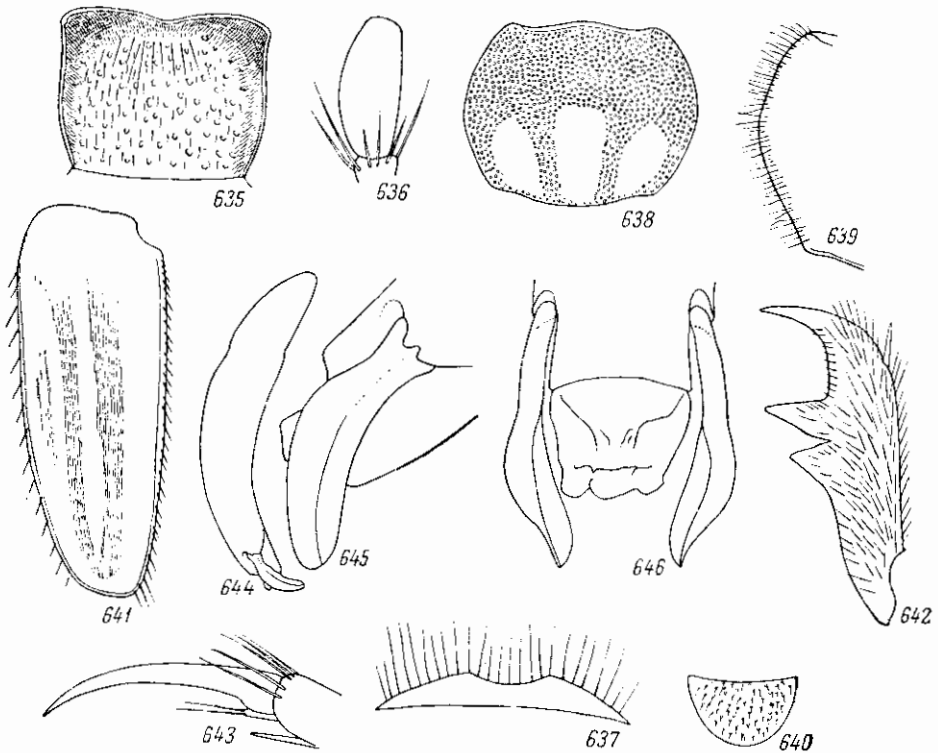


Рис. 635—646. Детали строения *Amphicoma vittata* (F.). 635 — наличник; 636 — последний членик челюстного щупика; 637 — верхняя губа; 638 — переднеспинка; 639 — боковой край переднеспинки; 640 — щиток; 641 — левое надкрылье; 642 — передняя голень; 643 — коготок; 644 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 645 — парамеры сбоку; 646 — то же сверху.

Коготки (рис. 643) тонкие, слабо изогнутые, на передних ногах несколько более короткие, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 644—646. Блестящий, голова, переднеспинка и щиток темно-синие или сине-зеленые, в черных волосках, наличник черный. Надкрылья красновато-желто-бурые, с более темными, бурыми плечевыми бугорками и вершинами (иногда затемнены во всей задней половине) и хорошо выраженными, светлыми, волнистыми, продольными полосками. Пигидий, низ и ноги черные, в черных волосках, грудь с синим отливом, булава усиков черно-бурая (*f. typica*). У *ab. smyrnensis* Cast. тело окрашено так же, как у *f. typica*, но голова, переднеспинка, щиток и пигидий покрыты желтыми волосками, низ и ноги в светлых желто-серых волосках, у ♂ на 5-м брюшном стерните рыжее пятно. У *ab. semiflava* Reitt. основная окраска тела и окраска волосков как у *f. typica*, но надкрылья почти

равномерно покрыты желтыми волосками, почему продольные полосы почти не выражены. *Ab. flavicans* Truqui отличается от *ab. semifulva* лишь желтой окраской волосков головы и переднеспинки и светлыми волосками пижней стороны тела. *Ab. decorata* Reitt. отличается от *l. typica* лишь окраской надкрылий, которые у основания красно-бурые, на остальной части поверхности синие. *Ab. africana* Reitt. отличается от *l. typica* тем, что надкрылья в передней половине красно-бурые, а в задней — черно-зеленые, с узкими, ясными, желтыми, волосистыми полосками, из которых

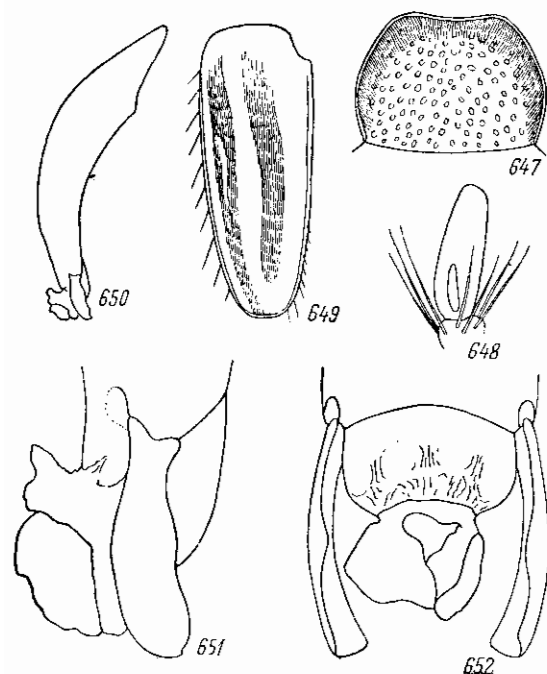


Рис. 647—652. Детали строения *Amphicoma lasserei* Germ. 647 — паличник; 648 — последний членик челюстного щупика; 649 — левое надкрылье; 650 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 651 — парамеры сбоку; 652 — то же сверху.

(6) V : 115; Burmeister, 1842 : 23; Truqui, 1848, Studi Ent.: 25, t. 2, f. 7; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III : t. 12, f. 57; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr.: 57; id., 1903 : 142. — *pareysi* Brullé, 1833, Expéd. or., III, 1 : 183; Castelnau, 1840, Hist. Nat. Ins., II : 153.

Тело небольшое, назад суженное, не очень удлиненное. Голова в очень густых, мелких точках и густых, длинных, торчащих, охристо-желтых волосках, с примесью черных волосков у затылка и в особенности за глазами. Наличник (рис. 647) у основания явственно суженный, с сильно закругленными боками, кпереди суживается, с широко закругленными передними углами и чуть выемчатым передним краем, покрыт густыми, довольно крупными точками. 1-й и 2-й членики усиков и глазные лопасти покрыты черными, щетинистыми волосками. Последний членик челюстных щупиков (рис. 648) узкий, довольно длинный, на вершине закруглен, сверху в основной части с небольшой узкой ямкой. Переднеспинка поперечная,

наружная — тонкая, короткая; брюшко в длинных, желто-красных волосках. У *ab. chrysura* Reitt. голова, переднеспинка и щиток ярко-зеленые или золотисто-зеленые, в желтых волосках, надкрылья как у *ab. africana*, брюшко в желто-красных волосках. Длина 12—16 мм, ширина 5.6—6.6 мм.

Распространение. Греция, включая Ионические острова, Болгария, Европейская Турция, Малая Азия (на восток до Амазии), Сирия (Дамаск), Палестина, Египет.

Биология. Встречается часто в Малой Азии (Амазия), Сирии и Палестине. В Палестине жуки грызут цветы плодовых деревьев, чем приносят вред.

26. *Amphicoma* (*Eulasia*) *lasserei* Germ.

Germar, 1834, Fauna Ins. Eur., fasc. XVII : t. 4; Waltl, 1838, Isis : 459; Ménétries, 1839, Mém. Acad. St. Pétersb.,

с закругленными боками, покрыта очень густыми, небольшими, окаймленными точками, мелкими морщинками и густыми, очень длинными, торчащими, охристо-желтыми волосками, в задней части посредине с узкой, гладкой, короткой, продольной полоской; ее передние углы прямые, с закругленными вершинами, задние углы широко закругленные, неясственные, задний край возле них без выемок. Щиток в таких же точках и волосках, как на переднеспинке. Надкрылья (рис. 649) не сильно удлиненные, у вершины суженные, с умеренно закругленными в отдельности вершинами, покрыты густыми, мелкими точками, у основания в довольно многочисленных, длинных (как на переднеспинке), торчащих, охристо-желтых волосках, на остальной поверхности с чередующимися продольными полосами коротких, прилегающих, густых, охристо-желтых волосков и более редких, черных волосков; на каждом надкрылье находится 3 светлых полосы, из которых внутренняя, пришовная (самая широкая), и средняя соединяются на вершине, а наружная хотя и доходит до вершины, но не соединена с ними; между средней и наружной светлыми полосами имеется короткий, узкий штрих из светлых волосков; боковые края надкрылий и задняя часть шва усажены черно-бурыми щетинками. Бока брюшных стернитов, пропигидий, а у ♂ также и пигидий, покрыты густыми, длинными, рыжевато-желтыми волосками, у ♀ пигидий посредине голый, блестящий, по краям в длинных волосках. Низ и ноги в густых, длинных, на груди торчащих, на брюшке приподнятых, желтых или серо-желтых волосках. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 650—652. Остальные признаки как у *A. vittata* (F.). Блестящий, ярко металлически-зеленый, у ♀ наличник спереди черный. Надкрылья желтовато-бурые, с охристо-желтыми, продольными полосами и очень узкой, темно-бурой каймой по боковым и вершинным краям и шву; лапки и щупики черные, булава усиков темная, красно-бурая. Длина 9.2—12.4 мм, ширина 4.4—6 мм.

Распространение. Греция (о. Корфу, Ионические о-ва, о. Наксос, Албания, Югославия (Македония), Европейская Турция, западная часть Малой Азии (Скутари).

В Греции встречается нередко.

4. Подрод PYGOPLEURUS Motsch.

Motschulsky, 1859, Etudes Ent., VIII : 162; Reitter, 1903 : 137.

Тип подрода: *Scarabaeus syriacus* Linne (1758).

К подроду *Pygopleurus* относятся сравнительно небольшие виды (9—14.7 мм длины) с довольно узким телом, покрытым более или менее густыми и длинными, а у ♂ некоторых видов даже очень длинными и чрезвычайно густыми волосками (например, у *A. vulpes*, *A. apicalis*). Верхняя губа очень короткая, спереди чуть выемчатая, по бокам закруглена. Верхние челюсти на внутреннем крае с 3 острыми зубцами (кроме вершинного). Переднеспинка слегка поперечная, немного уже основания надкрылий, слабо выпуклая, вся пунктирована и покрыта волосками, иногда с тонкой, гладкой, продольной полоской посредине. Щиток длинный (его длина превосходит ширину), треугольный, с острой вершиной. Надкрылья более или менее сильно сужены назад и на вершинах в отдельности закруглены, или (у ♀ *A. apicalis*) вершины у шва вытянуты в длинный треугольный отросток, или (у *A. syriaca*) они у шва несут маленький зубчик. Строение ног как у представителей подрода *Eulasia*.

Сюда относятся 5 видов, распространенных в основном в восточных провинциях Средиземноморья. 1 вид заходит на запад в пределы Сахарской провинции (в Египте), 2 вида заходят в Среднеазиатскую подобласть частью своих ареалов и 1 вид, распространенный и в восточном Средиземноморье, свойствен преимущественно степной зоне Европейско-Обской подобласти.

***27. *Amphicoma (Pygopleurus) vulpes* (F.)** — Хрущик-лисичка, мохнатый хрущик (рис. 653, 654).

Fabricius, 1781, Spec. Ins., I : 47; Castelneau, 1840, Hist. Nat. Ins., II : 154; Burmeister, 1844 : 20; Truqui, 1848, Studi Ent.: 38, t. 3, f. 4—9; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr.: 53; id., 1903 : 137; Якобсон, 1905, 32, рис. 3; Зайцев, 1923 : 12, 18—22; Савченко, 1938 : 76, 179. — *alopezias* Pallas, 1781, Icon. Ins. 15, t. A, f. 15. — ♀ ab. *hirta* Fabricius, 1781, l. c.: 47; Reitter, 1890, l. c.: 54; id., 1903 : 138. — *vulpecula* Truqui, 1848, l. c.: 39, t. 3, f. 5. — ♂ ab. *griseovillosa* Reitter, 1903 : 137; Зайцев, 1923 : 18.

Личинка. Арнольди и Рихтер, 1950, в Опред. насек., поврежд. дер. и куст. ползащ. полос, Изд. АН СССР : 136; Медведев, 1952 : 197—198, рис. 442—445.

Биология. Парфентьев, 1922, Тр. III Всеросс. энтомот. фита. съезда : 148; Оглоблин, Рейхардт, 1932, Тр. по защ. раст., 1,5 : 984; Грезе, 1940, Збірн. роб. з ползащ. лісорозвед., Харків : 190; Медведев, 1955 : 2864.

Тело узкое, удлиненное, слабо выпуклое, у ♂ кажется широким из-за очень длинных, торчащих волосков на переднеспинке и боках брюшка. Наличник (рис. 655) пескoлько поперечный, у основания слегка суженный, с сильно приподнятыми краями, закругленными боками и передними углами и прямыми или чуть выемчатым передним краем, покрыт мелкими, густыми точками, у ♀ посредине с маленьким, продольным килем. Голова (кроме наличника) покрыта мелкими, очень густыми, соприкасающимися точками и густыми, очень длинными, торчащими волосками (особенно у ♂). Усики изображены на рис. 656; их 1-й и 2-й членики покрыты очень длинными волосками, 3-й сильно удлиненный, 4-й и 5-й также удлиненные, но гораздо короче 3-го, 6-й и 7-й поперечные, булава 3-члениковая, маленькая, круглая, ее 1-й членик чашевидный, частично охватывает 2-й. Верхняя губа (рис. 657) короткая, сильно поперечная, с прямым передним краем и закругленными углами. Последний членик челюстных щупиков (рис. 658) длинный, довольно узкий, сверху в основной части с продолговатой ямкой. Переднеспинка немного уже основания надкрылий, с равномерно закругленными боками, покрыта очень густыми, мелкими, соприкасающимися точками, с узкой, гладкой, продольной полоской посредине, в очень длинных, у ♂ несколько более густых, чем у ♀, волосках; ее передний край ограничен гладкой каймой, передние углы тупые, закругленные, боковой край (рис. 659) равномерно закругленный, задние углы совершенно закруглены, задний край округло-выпуклый, без выемок, очень тонко окаймлен. Щиток (рис. 660) довольно большой, в длину несколько больший, чем в ширину, треугольный, покрыт густыми, мелкими точками и торчащими, длинными волосками. Надкрылья удлиненные, у ♂ назад суженные как с наружной, так и с внутренней стороны, с закругленными в отдельности вершинами (рис. 661), у ♀ (рис. 662) они несколько сужены и закруглены только с наружной стороны, почему их швы сходятся, с тупыми (не вытянутыми назад) шовными углами, покрыты очень густыми, мелкими точками и очень длинными, направленными назад волосками, которые у ♂ очень густые и скрывают основной фон, у ♀ довольно редкие и частью (особенно по бокам) короткие,

почти прилегающие; у ♀ боковые края, задний край и шов в самой задней части усажены длинными, бурыми щетинками. Пигидий у ♂ выпуклый, покрыт, как и пропигидий, очень длинными, густыми волосками, у ♀ пигидий вдавленный и покрыт негустыми и менее длинными волосками. Грудь в очень длинных и густых, торчащих волосках; брюшко по бокам в очень длинных, торчащих в стороны пучками волосках (у ♂ более длинных, чем у ♀), посередине в гораздо менее густых, но также длинных волосках; весь низ густо и мелко пунктирован. Бедра узкие, покрыты мел-

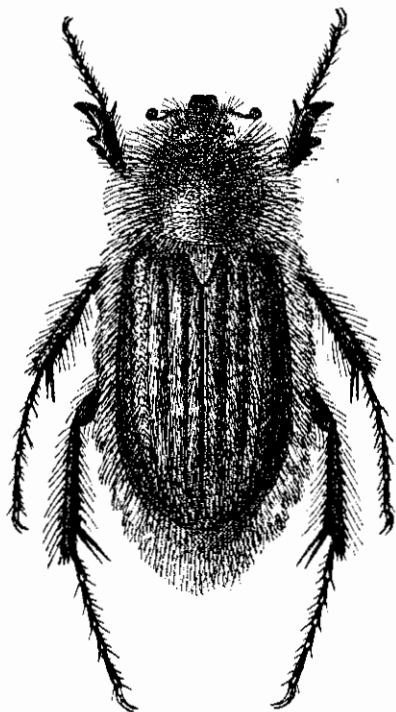
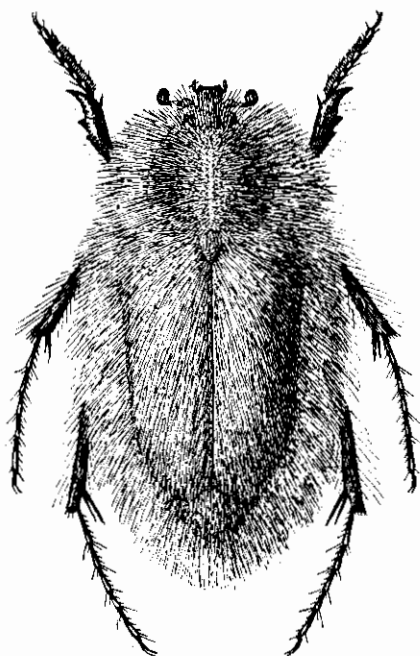


Рис. 653. *Amphicoma vulpes* (F.). ♂.

Рис. 654. *Amphicoma vulpes* (F.). ♀.

кими, густыми точками и густыми, длинными волосками. Передние голени (рис. 663) снаружи с 3 зубцами, из которых вершинный — самый сильный, очень отдален от остальных двух, между собой сильно сближенных. Средние и задние голени тонкие, в густой, мелкой пунктировке, длинных волосках и щетинках (сильнее развитых у ♀), снаружи с продольным ребрышком и слабо развитым, поперечным килем недалеко от вершины, с 2 длинными, тонкими, значительно отодвинутыми от вершины шпорами, на вершине с венцом шипиков, расположенных в 2 ряда (рис. 664). Ласки тонкие, передние такой же длины, как голени, средние вдвое длиннее голеней, задние заметно длиннее голеней; их членики несут снизу и на вершинах щетинки. На передних лапках у ♂ (рис. 665) по бокам 1—4-го и основания 5-го члеников находится по ряду очень густых, шиповидных щетинок, образующих подобие гребня (на 1-м членике 11 щетинок, на 2-м и 3-м — по 10, на 4-м — 7, на 5-м — 4). Место прикрепления щетинок, образующих этот гребень, параллельно верхнему краю члеников лапок. Коготки умеренно изогнутые, простые, у осно-

вания с угловидным расширением, на передних лапках в $1\frac{1}{2}$ раза короче, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 666—669. Окраска у ♂ и ♀ сильно различается. У ♂ голова (кроме черного

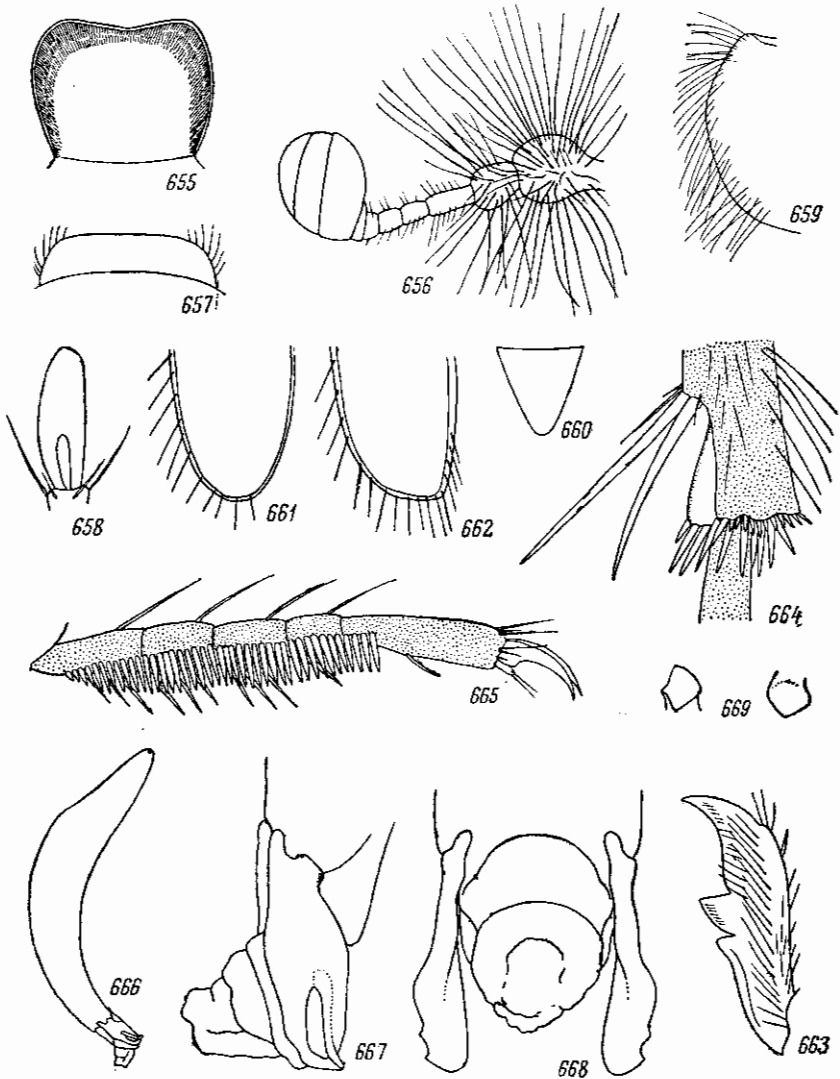


Рис. 655—669. Детали строения *Amphicoma vulpes* (F.). 655 — налечник; 656 — усик; 657 — верхняя губа; 658 — последний членик челюстного щупика; 659 — боковой край переднеспинки; 660 — щиток; 661 — вершина левого надкрылья ♂; 662 — то же ♀; 663 — передняя голень; 664 — вершина задней голени; 665 — передняя лапка ♂; 666 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 667 — парамеры сбоку; 668 — то же сверху; 669 — вершины парамер.

налечника), переднеспинка и щиток золотисто-красные, щиток иногда пурпуровый; надкрылья бурые, с тонкой, черной каймой по боковому и заднему краям и шву, низ и ноги черно-зеленые или черно-бронзовые, лапки черные, 4—6-й стерниты брюшка и пигидий рыжие, щупики черные,

булава усиков рыжая. Все тело покрыто очень длинными, ярко-рыжими волосками, скрывающими основной фон. Иногда волоски, покрывающие тело, на верхней стороне имеют серовато-белую, а снизу бледно-желтую окраску (ab. *griseovillosa* Reitt.). У ♀ (ab. *hirta* F.) голова, переднеспинка и щиток зеленые, с золотистым отливом, наличник черный, надкрылья пурпурово-бурые, с тонкой, черной каймой по боковому и заднему краям и черно-зеленой каймой по шву. Грудь и ноги черно-зеленые, лапки, брюшко и пigidий черные, волоски на теле серовато- или желтовато-белые, на переднеспинке часто с примесью длинных, черных волосков, по бокам надкрылий иногда в более или менее многочисленных прилегающих, коротких черных волосках. Длина 9.7—14 мм, ширина 4.3—5.6 мм.

Л и ч и н к а (рис. 670) имеет довольно стройное, С-образно изогнутое тело, покрытое чрезвычайно длинными и густыми, черно-бурыми волосками. Голова (рис. 671) черная; ее бока спереди, наличник, верхняя губа и основания верхних челюстей бурые. Задняя часть головной капсулы сильно развита, почему эпикраниальный шов длиннее высоты лобного треугольника. Вся головная капсула равномерно покрыта густыми, крупными точками, несущими очень длинные, темные волоски; с каждой стороны перед усиком, на довольно значительном расстоянии от него, имеется хорошо заметный, круглый глазок. Лобный треугольник невысокий, его вершина имеет вид тупого (почти прямого), но не закругленного угла; лоб-

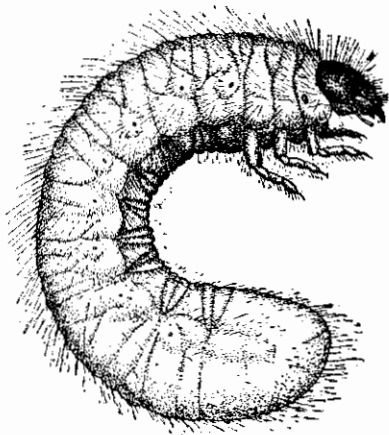


Рис. 670. Личинка *Amphicoma vulpes* (F.).

ные швы в задней половине прямые, в передней дуговидно выпуклые. Наличник поперечный, почти прямоугольный, в таких же точках и волосках, как на головной капсуле, на переднем крае с гладкой каймой. Верхняя губа (рис. 478) поперечно-овальная, с маленьким уголком посередине переднего края, покрыта густыми, крупными точками, на переднем крае усажена ресничками. Верхние челюсти (рис. 479) на внутреннем крае с 2 зубцами (кроме вершинного), снаружи в длинных волосках с длинными вершинами, у основания в крупных точках. Нижние челюсти (рис. 480) имеют разделенные до середины лопасти (*galea* и *lacinia*). Нижняя губа изображена на рис. 481. Усики (рис. 672) тонкие, умеренной длины; их 4-й членик цилиндрический, такой же длины, как и 1-й или 2-й членик, которые имеют приблизительно одинаковую длину, на вершине несет круглую, чувствительную площадку; 3-й членик очень сильно укорочен и представлен в виде узкого колечка у основания 4-го членика, почему усики кажутся как бы 3-члениковыми. 1-е дыхальце наибольшее, с выемкой перитремы, направленной назад, остальные дыхальца имеют между собой приблизительно одинаковую величину, с выемками перитермы, направленными вперед с наклоном вниз. Анальный сегмент не разделен поперечной бороздкой на 2 части, весь равномерно покрыт густыми, очень длинными волосками, без шпиков или щетинок (рис. 673), на вершине равномерно закруглен. Анальное отверстие имеет вид поперечной щели, с выступающим вперед уголком посередине; позади от него вершина анального сегмента, кроме длинных волосков, покрыта мелкими,

прямыми щетинками. Ноги относительно короткие, с умеренно удлиненными тазиками. Коготки (рис. 674) длинные, острые, на вершине изогнутые, без боковых щетинок. Длина тела личинки 3-го возраста до 36 мм, длина головы 2.6 мм, ширина головы 3.6 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е (рис. 675). Северная граница ареала проходит через южную часть Молдавской ССР на Вознесенск, Кировоград, Полтавскую область (Кременчуг, Мехедовка Золотоношского района), г. Харьков, Луганскую область (Стрелецкая степь Меловского района),

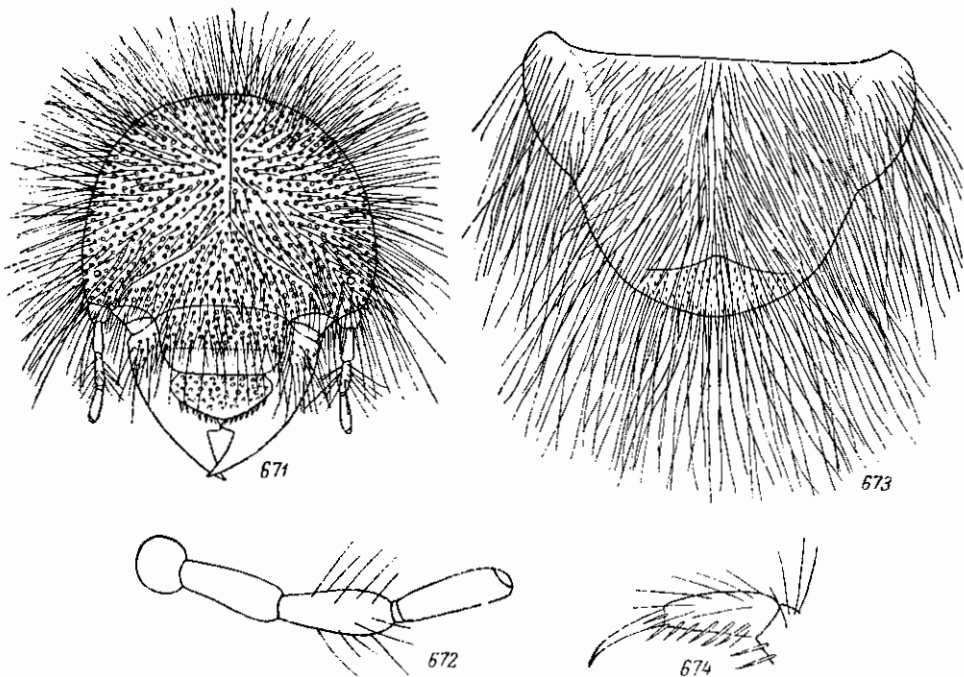


Рис. 671—674. Детали строения личинки *Amphicomma vulpes* (F.). 671 — голова; 672 — усик; 673 — анальный стернит; 674 — коготок.

юг Воронежской области, Саратов, Уральск, Орск. Южная граница начиная от Одесской области проходит по черноморскому побережью Украины, включая Крым, далее в пределах северной части Краснодарского края, на юге Ставропольского края, в Дагестане (до Дербента), отсюда по западному и северному берегу Каспийского моря до устья Урала, откуда к верховьям Эмбы. Восточная граница идет отсюда на Орск. Изолированное местонахождение известно из Карагандинской области (район гор Аркарлы, гора Алту-Айт, 1—2 V 1957, Л. Арнольди). За пределами СССР известен из Румынии (Констанца, Бухарест).

Б и о л о г и я. Типичный обитатель целинных степей на черноземных (мощные, обыкновенные и южные черноземы) и каштановых почвах; не избегает и солонцов. Совершенно отсутствует на сыпучих песках, но встречается в хорошо заросших котловинах с более или менее развитым гумусовым горизонтом среди песков (по наблюдениям в «Буркутских плавнях» среди Нижне-Днепровских песков в Херсонской области). В поймах больших рек (например, Днепра) отсутствует, но встречается

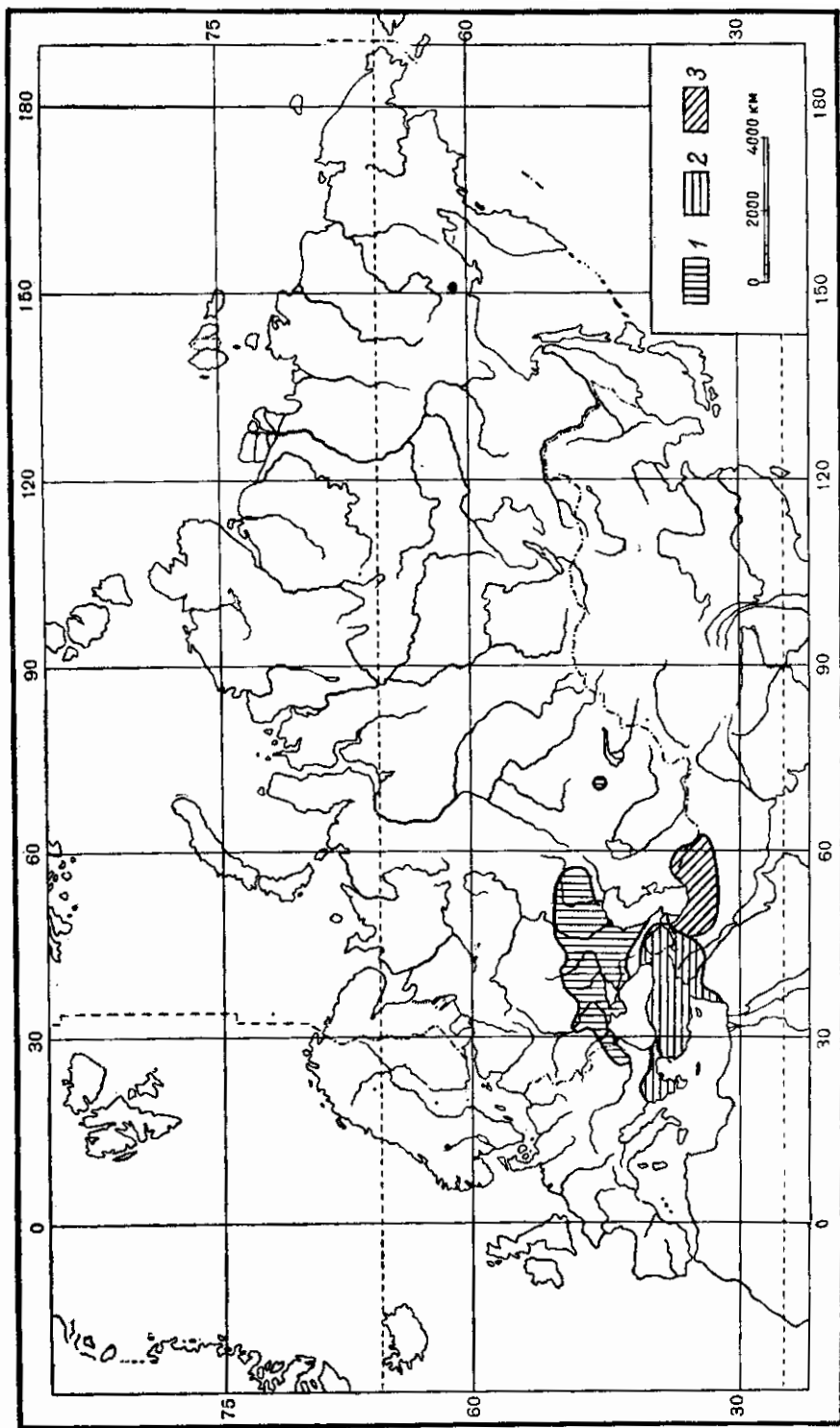


Рис. 675. Ареалы *Amphicoma vulpes* (F.) и близких видов.
 1 — *A. vulpes* (F.); 2 — *A. psilotrichia* Fald.; 3 — *A. distincta* Fald.

в поймах малых рек, куда в поисках цветущих растений залетает из соседних участков плато (по наблюдениям в Стрелецкой степи Луганской области). Из близлежащих степных участков залетает также на мокрые солончаки (по наблюдениям в совхозе «Парижская Коммуна» Херсонской области, на берегу Каланчакского залива Черного моря). Совершенно не переносит распахки и на культурных землях вымирает.

Личинка живет в почве на степном плато и склонах подов и балок, на глубине 30—50 см. Отрождается из яиц в конце весны—начале лета, а осенью того же года окукливается в почве и превращается во взрослое насекомое, которое после перезимовки выходит из почвы на поверхность. По наблюдениям в Аскании-Нова, жуки развиваются исключительно на высоких участках плато, так как выход жуков на поверхность наблюдается только здесь. Позднее в поисках цветущих растений жуки залетают и на пониженные участки. В пределах всего ареала жуки наблюдались в период 21 III—4 VI. В частности, в Крыму лёт наблюдался 21 III—26 V, на крайнем юге материковой части Украины (Аскания-Нова) — 15 IV—4 VI, на Северном Кавказе (Грозненская область) — 25 IV—2 VI. Данные о времени лёта в более северных районах отрывочны. Так, в окрестностях Темира (Западный Казахстан) жуков ловили 10—16 V, в Харькове — 5 V. Наблюдения в Аскании-Нова показывают, что в течение одного года продолжительность лёта жуков не превышает одного месяца; первые жуки появляются 15—28 IV, а в среднем 20 IV, последние жуки наблюдались от 12 V (в засушливом 1930 г.) до 4 VI (во влажном 1933 г.), чаще всего этот срок приходится на 20—25 V. Жуки обычно появляются сразу в большом количестве, сначала почти исключительно самцы, затем начинает возрастать количество самок; вообще, самцы более многочисленны, что выяснено в результате ежедневных подсчетов, сделанных в 1933 г. в степи Аскания-Нова в течение всего периода лёта жуков: в среднем самцы составили 60%, самки 40%.

Жуки очень теплолюбивы; они бывают деятельны днем (от 9 до 13 часов в ясные и тихие жаркие дни в мае), при жаркой солнечной погоде, когда они оживленно летают и сидят на цветах разных растений, которыми питаются. При испуге очень легко и быстро взлетают. Как только солнце закрывается тучей, жуки сразу становятся вялыми и не взлетают при приближении к ним. В облачную и дождливую погоду жуки прячутся у корней растений; точно так же они прячутся на ночь.

Для откладки яиц жуки зарываются в почву, где после окончания яйцекладки они умирают, не выходя паружу.

Жуки питаются частями цветов, грызут по преимуществу лепестки и пыльники, а у более мелких цветов также и завязи; иногда питаются и другими частями растений, например грызут прицветники молочая (*Euphorbia virgata* W. et K.). В степи Аскания-Нова жуки наблюдались на следующих 19 видах растений: в массе на *Tulipa schrenkii* Rgl.; часто на *Iris pumila* L., *Euphorbia virgata* W. et K., *Valeriana tuberosa* L., *Taraxacum erythrospermum* Andr.; нередко на *Ranunculus oxyspermus* MB., *Roripa brachycarpa* Woron., *Scorzonera mollis* MB.; изредка на *Ranunculus illyricus* L., *Carex nutans* Host.; редко на *Lepidium perfoliatum* L., *Carex schreberi* Schrank, *Allyssum minimum* Willd., *Lamium amplexicaule* L., *Alopecurus pratensis* L.; очень редко на *Erysimum repandum* L., *Amygdalus nana* L., *Lagoseris macrantha* Пж., *Anthemis ruthenica* MB. Разумеется, в других пунктах набор кормовых растений *A. vulpes* будет иной в связи с иным ботаническим составом этих участков. Так, в Провальской и Стрелецкой степях Луганской области жуки встречались на цветах

Ranunculus auricomus L., *R. polyanthemus* L., *Jurinea mollis* MB., *Vinca herbacea* W. et K., *Adonis vernalis* L.

По наблюдениям в Аскании-Нова видно, что наиболее предпочитаемыми оказываются цветы *Tulipa schrenkii*, за которыми следуют *Iris pumila*, *Valeriana tuberosa*, *Taraxacum erythrospermum*, *Euphorbia virgata*, также очень охотно посещаемые. Кормовые растения относятся к очень различным семействам, а именно: к сложноцветным (Compositae) — 4 вида, крестоцветным (Cruciferae) — 4 вида, лютиковым (Ranunculaceae) — 2 вида, осоковым (Cyperaceae) — 2 вида, лилейным (Liliaceae) — 2 вида, касатиковым (Iridaceae), злакам (Gramineae), молочайным (Euphorbiaceae), розоцветным (Rosaceae), валериановым (Valerianaceae) и губоцветным (Labiatae) — по 1 виду. В местах произрастания мака (*Papaver rhoeas* L., *P. dubius* L.), например в Крыму, жуки очень часто встречаются на его цветках.

Замечательно, что степной тюльпан (*Tulipa schrenkii*), на цветах которого *A. vulpes* встречается в массе, иногда до 10 экземпляров на одном цветке, они к концу цветения настолько объедают, что не остается растений, у которых не были бы более или менее сильно повреждены лепестки, однако завязи, как правило, остаются неповрежденными и все растения приносят семена. В то же время *T. schrenkii* очень мало посещается пчелами и бабочками. Это наводит на мысль, что *A. vulpes*, а также оленка мохнатая (*Epicometis hirta* Poda) являются главными опылителями цветов этого растения, перепосчиками пыльцы, которая обильно прилипает к волосяному покрову этих жуков. Между прочим, массовое появление *A. vulpes* всегда совпадает (по наблюдениям в Аскании-Нова) со временем цветения тюльпанов (в 1933 г. — 29 IV—7 V). Следует также заметить, что на северной границе ареала, где жук представляет исключительную редкость, а именно в Харькове, он был пойман в ботаническом саду университета на цветке садового тюльпана (*Tulipa gessneriana* Led.) 5 V 1955 г.

Строение женских генеративных органов цветка тюльпана, которые не могут уничтожиться жуками, обладающими слабо хитинизированными жвалами (что имеет место у *Amphicoma* и *Epicometis*), размер и окраска цветов, по всей вероятности, являются приспособлением для опыления определенными экологическими группами жуков. Некоторые сходные черты можно видеть у цветов растений совершенно другого семейства — маковых (Papaveraceae), а именно у маков (*Papaver* sp.), которые, как известно, также чрезвычайно охотно посещаются разными видами *Amphicoma*.

Последовательность питания цветами разных видов растений (по наблюдениям в Аскании-Нова в 1933 г.) можно разделить на несколько этапов: 1) до цветения *Tulipa schrenkii*: появление жуков (15—28 IV), основная масса которых держится на *Taraxacum erythrospermum*, дополнительно на *Iris pumila*, *Amygdalus nana*; 2) цветение *T. schrenkii* (28 IV—7 V): массовый лёт жуков, основная масса которых держится на *T. schrenkii*, дополнительно на *Taraxacum erythrospermum*, *Lepidium perfoliatum*; 3) после цветения *T. schrenkii* (7—15 V): постепенное уменьшение численности жуков, основная масса которых держится на *Valeriana tuberosa*, *Euphorbia virgata*, а дополнительно на *Taraxacum erythrospermum*, *Carex schreberi*, *Roripa brachycarpa*, *Erysimum repandum*, *Allyssum minimum*, *Lamium amplexicaule*; 4) конец лета жуков (15 V—4 VI): основная масса держится на *Scorzonera mollis*, *Ranunculus oxyspermus*, *Roripa brachycarpa*, дополнительно на *Carex nutans*, *Alopecurus pratensis*, *Ranunculus illyricus*, *Anthemis ruthenica*.

Следует отметить, что жуки *A. vulpes* далеко не одинаково посещают цветы той или иной окраски. По наблюдениям в Аскании-Нова, жуки предпочитают цветы желтой окраски — *Tulipa schrenkii*, *Iris pumila*, *Euphorbia virgata*, *Taraxacum erythrospermum*, *Roripa brachycarpa*, *Scorzonera mollis*, *Ranunculus oxyspermus*, *R. illyricus*, *Lepidium perfoliatum*, *Allyssum minimum*, *Erysimum repandum*, *Lagoseris macrantha*, *Anthemis ruthenica* (имеет соцветия с желтыми трубчатыми и белыми язычковыми цветами); сюда можно отнести и колосья и метелки разных осок и злаков, имеющие желтые или желтоватые пыльники (*Carex putans*, *C. schreberi*, *Alopecurus pratensis*). Охотно посещаются также красные цветы *Tulipa schrenkii* (других видов растений с цветами красной окраски в Аскании-Нова в это время нет) и розовые (*Valeriana tuberosa*, *Amygdalus nana*, *Lamium amplexicaule*). Совершенно не посещались белые цветы растений, которые цвели во время лета *A. vulpes* (*Arabidopsis toxophylla* N. Buch, *Ornithogalum tenuitolum* Guss., *Trinia hispida* Hoffm., *Lepidium draba* L., *Silene viscosa* Pers., *Arenaria serpyllitolia* L., *Stellaria graminea* L.); даже *Anthemis ruthenica* МВ., имеющая желтые трубчатые и белые язычковые цветы, посещались очень редко; не наблюдались жуки также на синих цветах (*Myosotis agnaria* Schrad.), фиолетовых (*Verbascum phoeniceum* L.) и даже розовых с фиолетовым оттенком (*Carduus uncinatus* МВ.).

В связи с массовым цветением определенных видов растений *A. vulpes* в течение своего лета мигрирует из одних биотопов в другие: появляясь сначала на плато, где цветут одуванчики и тюльпаны, жуки по мере отцветания этих растений в значительной мере концентрируются в подлах, где в массе зацветают *Euphorbia virgata* и *Roripa brachycarpa*, а к концу лета, перед откладкой яиц, вновь концентрируются на плато.

По соседству с целинными землями жуки иногда налетают на цветущие фруктовые деревья (абрикос, вишню, черешню) и грызут цветы, подобно мохнатой оленке (по наблюдениям в Аскании-Нова). По имеющимся в литературе данным, жук повреждает также цветы адониса (*Adonis vernalis* L.) и *Echochorda alberti* (на Владимировской лесной опытной станции в Николаевской области).

В лесостепи очень редок. В степной зоне, на целинных участках, в подзоне разнотравно-типчаково-ковыльной степи встречается часто. Массовый вид — в подзонах типчаково-ковыльной и полынно-типчаково-ковыльной степей.

*28. *Amphicoma (Pygopleurus) apicalis* Waltl.

Waltl, 1838, Isis: 459; Brullé, 1833, Expéd. Mor. III, 1: 182, t. 39, f. 9; Reitter, 1903: 139. — *angulata* Fairmaire, 1884, Ann. Soc. Ent. France, (6) IV: 168; id., 1895, Bull. Soc. Ent. France, XVI: 282; Reiter, 1895, Wien. Ent. Zeit., XIV: 164; Champenois, 1897: 16. — ab. *bimaculata* Redtenbacher, 1850, Denkschr. Wien. Acad., I: 48; Reitter, 1903: 139. — ♂ ab. *pyrrhothrix* Dohrn, 1885, Stett. Ent. Zeit., XLVI: 80; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr.: 54; id., 1903: 137; Зайцев, 1923: 18. — ab. *suturangula* Reitter, 1890, l. c.: 138. — ab. *humerosa* Reitter, 1890, l. c.: 55; id., 1903: 138.

Очень близок к *A. vulpes* (F.), от которого отличается немногими признаками. У ♂ (ab. *pyrrhothrix* Dohrn) голова, переднеспинка и щиток пурпурово-красные, все тело покрыто густыми и длинными (как у ♂ *A. vulpes*), ярко-красными, иногда карминовыми волосками, без рыжеватого или желтого оттенка. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 676—679. У ♀ волосистой покров верхней стороны негустой (как

у ♀ *A. vulpes*), светлый, на нижней стороне светло-серый; шовный угол надкрылий (рис. 680) вытянут назад в более или менее длинный, треугольный зубчик. Остальное как у *A. vulpes*. У ♀ *f. tyrica* голова, переднеспинка и щиток красновато-золотисто-желтые, надкрылья бурые, с черной, с зеленоватым отливом вершиной. У *ab. bimaculata* Redtb. (♀) голова, переднеспинка и щиток фиолетовые, надкрылья черные, со слабым зеленоватым отливом, за плечами с бурым пятном. У *ab. humerosa* Reitt. (♀) верхняя сторона зеленая, надкрылья в области плечей бурые. У *ab. suturangula* Reitt. (♀) голова, переднеспинка и щиток зеленые или пур-

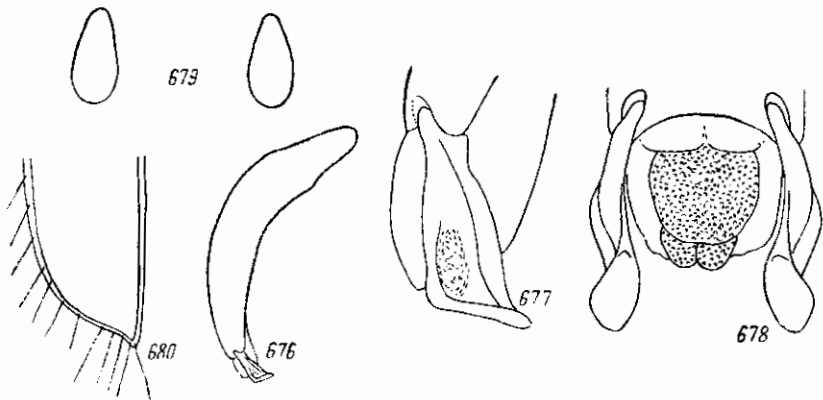


Рис. 676—680. Детали строения *Amphicoma apicalis* Waltl. 676 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 677 — параметры сбоку; 678 — то же сверху; 679 — вершины параметр; 680 — вершина левого надкрылья ♀.

пурово-красные, надкрылья бурые, с черной каймой. Длина 9.4—13 мм, ширина 4.3—5.7 мм.

До настоящего времени этот вид числился в качестве нескольких вариаций *A. vulpes* (F.), но наличие хотя и немногочисленных, но стойких признаков (строение полового аппарата ♂, надкрылий ♀, особенности окраски) и независимого от *A. vulpes* особого ареала заставляют считать его особым видом, близким к *A. vulpes*.

Распространение. Греция (с прилегающими островами), южная Болгария (Румелия), Турция (на восток до Эрзерумского вилайета и Курдистана), северный Ирак, Сирия, Палестина.

Биология. Приурочен к открытым, сухим участкам в гористых местностях. Жуки летают 4 III—2 V.

*29. *Amphicoma (Pygopleurus) distincta* Fald.

Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Moscou, IV : 286, t. 8, f. 11; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 54; G anglbauer, 1905 : 289. — *persica* G anglbauer, 1905 : 289. — *ab. banghaasi* Reitter, 1895, Wien. Ent. Zeit., XIV : 81; id., 1903 : 137. — *mita* Brancsik, 1900, Jahresber. Ver. Transc., XXI : 99.

Очень похож на *A. vulpes* (F.), от которого отличается немногими признаками. Переднеспинка посередине без гладкой, продольной полосы. Надкрылья у ♂ кзади сильно суженные, покрыты довольно густыми, короткими, прилегающими волосками, лишь у основания, вдоль шва и по внутреннему (1-му) ребру в негустых, длинных, приподнятых волосках, по боковым краям и на вершинах в таких же, как у ♀, черных, длинных щетинках; у ♀ надкрылья покрыты такими же, как у ♂, но более редкими

волосками. Волосяной покров переднеспинки у δ более густой, чем у ♀ . Наружный половой аппарат δ (рис. 681—684) по своему строению в общем близок к таковому *A. vulpes*. Базальный склерит также сильно изогнут. Парамеры (при осмотре сбоку) широкие, посредине расширенные; их верхний край посредине слабо выпуклый, нижний край посредине сильно округло выпуклый, задний край довольно короткий, внизу заканчивается зубцом; на наружной поверхности почти посредине (немного ближе к нижнему краю) находится продольное ребро, укороченное как у основного, так и у вершинного концов парамер; при осмотре сверху наружный край парамер имеет посредине угловатый выступ, выдающийся наружу, вершины несколько изогнуты наружу и несильно расширены;

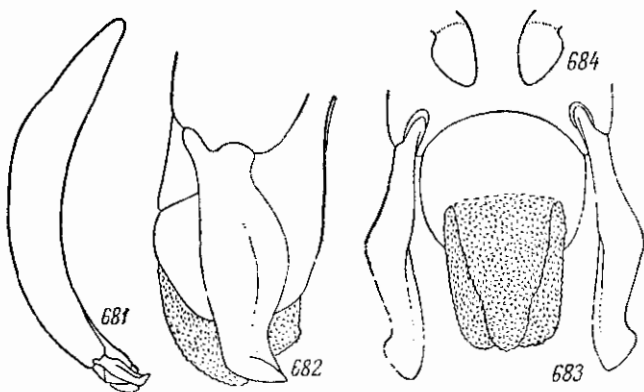


Рис. 681—684. Наружный половой аппарат δ *Amphicoma distincta* Fald. 681 — общий вид наружного полового аппарата сбоку; 682 — парамеры сбоку; 683 — то же сверху; 684 — вершины парамер.

при осмотре сзади вершины имеют вид мало удлиненных овалов. У δ (*t. tyrica*) голова, переднеспинка и щиток зеленые, в черных волосках, надкрылья пурпурово-бурые, с черной каймой по боковому и вершинному краям и шву, покрыты рыжими, а у основания вдоль шва черными волосками; низ и ноги черные, в черных, а на брюшке в желтых волосках, пигидий, 4—6-й брюшные стерниты рыжие, в рыжих волосках. Очень редко тело δ сверху все темнее. У *ab. banghaasi* Reitt. (δ) голова, переднеспинка и щиток темно-синие, золотисто-зеленые или медно-красные, покрыты рыжими волосками с примесью черных, надкрылья желто-красные, с едва затемненным швом, покрыты рыжими волосками; пигидий рыжий, грудь, брюшко, кроме 4—6-го стернитов, и ноги синевато-черные, весь низ и пигидий в рыжих волосках. У ♀ (*t. tyrica*) голова, переднеспинка и щиток темно-синие, фиолетовые, темно-пурпуровые или темно-зеленые (без золотистого отлива); волоски на голове и переднеспинке светлые, желтовато-серые, часто с примесью черных, или с преобладанием последних, или же в черных волосках; надкрылья пурпурово-бурые, иногда с более или менее сильным фиолетовым отливом, редко сплошь синие, с обычной черной каймой по краям (в передней части шва эта кайма имеет такой же оттенок, как окраска переднеспинки), покрыты светлыми, беловатыми волосками; низ окрашен как у δ , но брюшко все черное, и покрыт беловатыми волосками. Длина 10.3—14.7 мм, ширина 5—5.6 мм.

Распространение (рис. 675). Начиная от Ленкорани и Талышских гор в пределах СССР, распространен по северной части Ирана

в Луристане (Касри-Шириц), Азербайджане, Гиляне, Мазендераве и Хорасане, откуда вновь проникает в пределы СССР — в Туркмению; здесь он встречается в горах и предгорьях Копет-Дага (р. Сумбар, Ай-Дере, Кизил-Арват, Ашхабад, Фирюза, Гаудан) и далее на восток до Кушки.

Ab. banghaasi Reitt. попадает преимущественно в северо-восточной части ареала (в Туркмении и Хорасане), в остальных частях ареала большинство ♂ относится к типичной форме.

Биология. Жуки летают с начала марта (6 III) до середины июня (12 VI). Такая растянутость лета связана с тем, что жук встречается как на равнине, так и в горах (в Копет-Даге, например, до высоты 1700 м над ур. м.). Приручен к открытым, сухим биотопам, в Копет-Даге характерен для горно-степных участков (по данным О. Л. Крыжановского). Жуки встречаются на цветах мака, тюльпанов, ежевики и других растений. Биология не изучена, но, по видимому, существенно не отличается от биологии *A. vulpes* F. В Копет-Даге и его предгорьях, в Туркмении, встречается часто. Обычен также в Иране (Хорасан).

*30. *Amphicoma (Pygopleurus) psilotrichia* Fald. (рис. 685).

Faldermann, 1835, Nouv. Mem. Moscou, IV : 285; Reitter, 1903 : 138; Зайцев, 1923 : 19. — ab. *chrysonota* Brullé, 1833, Expéd. Mor., III, 1 : 181, t. 39, f. 8; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr. : 54; id., 1903 : 138; Зайцев, 1923. — *purpuricollis* Waltl, 1838, Isis : 458; Reitter, 1890 : 54. — ? ab. *hirsuta* Brullé, 1833, l. c. : 182, t. 39, f. 10; Burmeister, 1842 : 18; Reitter, 1890, l. c. : 54. — *scutellata* Brullé, 1833, l. c. : 181, t. 39, f. 8; Reitter, 1890, l. c. : 54. — *anemonina* Brullé, 1833, l. c. : 180, t. 39, f. 7; Reitter, 1890, l. c. : 54. — ab. *humeralis* Brullé, 1833, l. c. : 183, t. 39, f. 12; Reitter, 1890, l. c. : 54; id., 1903 : 138; Зайцев, 1923 : 19. — ab. *cyanoviola* Motschulsky, 1859, Etudes Ent., VIII : 166; Reitter, 1903 : 138; Зайцев, 1923 : 21. — *psilotrichia* Waltl, 1838, Isis : 459; Reitter, 1890, l. c. : 54. — ab. *cyanescens* Reitter, 1890, l. c. : 55; id., 1903 : 138; Зайцев, 1923 : 19. — ab. *foina* Reitter, 1890, l. c. : 54; id., 1903 : 138; Зайцев, 1923 : 19. — ab. *aurigastria* Reitter, 1895, Wien. Ent. Zeit., XIV : 82; id., 1903 : 138; Зайцев, 1923 : 19. — *nigripennis* Champenois, 1896 : 13. — ab. *immunda* Reitter, 1903 : 137. — ab. *viridisuturata* Reitter, 1903 : 138; Зайцев, 1923 : 19. — ab. *cyanella* Зайцев, 1923 : 19. — ab. *obscurithorax* Mikšić, 1955, Fragm. Balc. Mus. scient. nat., I, № 20 : 176. ♀ ab. *bogoevskii* Mikšić, 1955, l. c. : 176—177.

Личинка. Медведев, 1952 : 198.

Очень похож на *A. vulpes* (F.). Переднеспинка посредине без гладкой, продольной полоски, покрыта у ♂ и ♀ одинаковыми, менее густыми, чем у *A. vulpes*, более короткими и более грубыми волосками; надкрылья на вершинах без вытянутого назад шовного угла, у обоех полов назад не сужены или слабо сужены, покрыты мелкими, прилегающими, негустыми, черными волосками и довольно редкими, длинными, торчащими волосками. Наружний половой аппарат ♂ изображен на рис. 686—689.

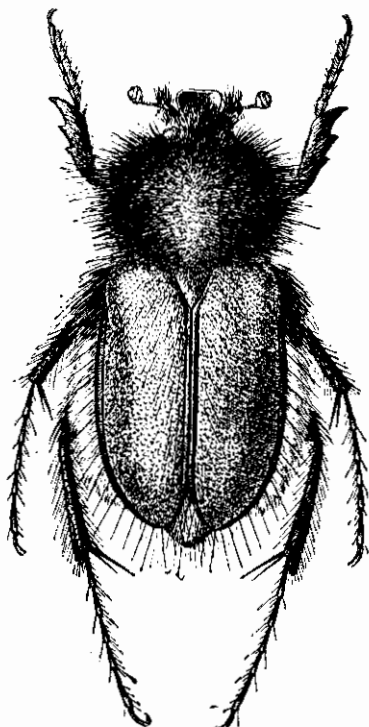


Рис. 685. *Amphicoma psilotrichia* Fald. ♂.

У ♂ и ♀ окраска очень сходна, но пигидий и брюшко у ♂, кроме основания, рыжие, покрыты ярко-желтыми волосками, бока брюшных сегментов с пучками ярко-желтых волосков; у ♀ брюшко черное, в серовато-желтых, беловатых или бледно-желтых волосках. У *f. tyrica* голова, переднеспинка и щиток темные, металлические, пурпурово-бурые или пурпуровые, в черных волосках, надкрылья более светлые, пурпурово-бурые, с черной каймой по краям и шву, в черных волосках; грудь и ноги черные, с синевато-зеленым отливом, в черных волосках, посредине заднегруди с примесью светлых. У *ab. cyanoviolacea* Motsch. голова, переднеспинка и щиток синие или зеленовато-синие, переднеспинка по краям с пурпуровым отливом, волосистой покров, кроме брюшка, черный, остальное как у *f. ty-*

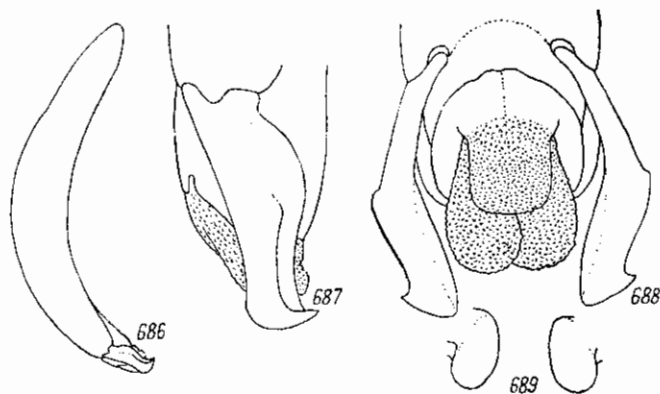


Рис. 686—689. Наружный половой аппарат ♂ *Amphicoma psilotrichia* Fald. 686 — общий вид наружного полового аппарата ♂ сбоку; 687 — парамеры сбоку; 688 — то же сверху; 689 — верхние парамер.

pica. У *ab. chrysonota* Brullé голова, переднеспинка и щиток золотисто-красные или пурпурово-красные, волоски на нижней стороне тела частично светлые. У *ab. obscurithorax* Mikšić голова, переднеспинка и щиток бронзово-черные, иногда почти черные, надкрылья красно-бурые, с узко зачерненным швом и боковым краем, тело в темных волосках, иногда с примесью светлых, брюшко в светлых волосках (Македония). У *ab. foinea* Reitt. голова, переднеспинка и щиток яркие, васильково-синие, волоски (кроме брюшка) черные. У *ab. aurigastra* Reitt. голова, переднеспинка и щиток зеленые, надкрылья темно-синие. У *ab. humeralis* Brullé вся верхняя сторона зеленая, лишь надкрылья в области плеч бурые. У *ab. viridisuturata* Reitt. голова, переднеспинка и щиток зеленые, надкрылья пурпурово-бурые, их шов, а иногда и вершина на большем или меньшем протяжении зеленые, боковая вершинная кайма, как у других, черная; верх и грудь в черных волосках. У *ab. immunda* Reitt. голова и переднеспинка матово-зеленые, в редких, желтых волосках, надкрылья светлые, буро-желтые, с зачерненными, как обычно, краями. У *ab. cyanescens* Reitt. окраска, как у *ab. viridisuturata*, но вершины надкрылий на большем или меньшем протяжении черно-синие. У *ab. cyanella* Zaitz. переднеспинка зеленая, основание надкрылий, от плечевых бугров до щитка, зеленовато-синее. Длина 10—14.5 мм, ширина 4.5—6.4 мм.

Ab. bogoevskii Mikšić. ♀. Голова, переднеспинка и щиток светло-зеленые, надкрылья темные, металлические, зеленовато-синие, их шовные углы

без зубцов. Нижняя сторона черноватая, средние и задние ноги (особенно бедра) металлически-зеленые. Голова и переднеспинка в очень длинных и густых, но не скрывающих основной фон, светлых, оранжево-желтых волосках, по бокам переднеспинки в темных волосках. Надкрылья в мелких, полуприлегающих, черноватых волосках и в очень длинных, густых, торчащих, частично темных, а частично, в особенности вдоль шва и 2 продольных полос, желтоватых волосках. Низ в очень длинных и густых, шерстистых, светлых, оранжево-желтых волосках. Принадлежность этой формы, описанной из Македонии, к данному виду пуждается в подтверждении (автором она отнесена к *A. vulpes* F. в обобщенном понимании этого вида).

До последнего времени этот вид (как и разные его цветковые формы) считался лишь простой аберрацией *A. vulpes* F. Наличие устойчивых отличительных признаков, в частности иное строение наружного полового аппарата ♂, иной характер полового диморфизма, характер волосяного покрова, а также наличие своего ареала, независимого от ареала *A. vulpes*, заставляют считать его особым видом.

Распространение (рис. 675). Распространен в Закавказье: в Грузии (на север до Сурама, Тбилиси, р. Иори), в западном и южном Азербайджане (до Муганской степи), в Нахичеванской АССР и Армении. За пределами СССР распространен в Албании, Югославии (Македония, Сербия, Черногория), в Греции, Европейской Турции, по всей Малой Азии (до границ СССР и Ирана), в Курдистане, Сирии, Палестине, северном Ираке (Моссульский вилайет) и западном Иране (Луристан). Многочисленные цветковые аберрации этого вида встречаются в разных частях его ареала и не имеют географической приуроченности.

Биология. Жуки встречаются как на низменностях, так и в горах, где поднимаются до высоты около 1000 м над ур. м. Предпочитает открытые, сухие участки с травянистой растительностью. Жуки держатся на цветах разных растений. В северном Ираке жуки летают уже в середине марта (14 III), в Закавказье лёт происходит 17 IV—29 V, преимущественно в конце апреля и первой половине мая. Личинка, так же как у *A. vulpes*, живет в почве и питается корнями различных растений. В Грузии (Горийский район) личинки *A. psilotrichia* встречались в почве на свекловичных плантациях, но их вредная роль не выяснена. В отличие от *A. vulpes*, не переносящей распахку почвы, личинка *A. psilotrichia*, как видно, живет и на культурных распаханных землях. В Закавказье (в Грузии) встречается часто.

31. *Amphicoma (Pygopleurus) syriaca* (L.).

Linné, 1758, Syst. Nat., ed. 10:351; Burmeister, 1842:21; Truqui, 1848, Studi Ent.: 44, t. 3, f. 10—12; Reitter, 1890, Deutsche Ent. Zeitschr.: 55; id., 1903: 139; Fairmaire, 1895, Bull. Soc. Ent. France: 282; Зайцев, 1923: 12. — ab. *piesbergeni* Trappen, 1907, Soc. Entom., XXI: 124.

Очень похож на *A. vulpes* (F.), от которого отличается немногими признаками. Переднеспинка (рис. 690) имеет несколько угловато закругленные боковые края и тупые, но явственные задние углы, сверху посередине без гладкой, продольной полосы, покрыта менее густыми, чем у *A. vulpes*, волосками. Надкрылья покрыты довольно густыми, короткими, прилегающими, черными волосками и редкими, длинными, торчащими (направленными назад), белыми волосками, сосредоточенными преимущественно на внутреннем ребре; боковой край надкрылий усажен очень длинными

щетинок; шовные углы надкрылий у ♂ закругленные, у ♀ (рис. 691) вытянуты назад в острый зубчик, перед которым на заднем крае находится выемка. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 692—695. Оба пола имеют сходную окраску и характер волосяного покрова. Голова, передспинка и щиток золотисто-зеленые, в серо-желтых волосках с примесью черных. Надкрылья бурые, с бронзовым отливом и черной каймой по краям и шву. Низ в беловатых или желтоватых волосках, грудь, бедра и голени черно-зеленые, брюшко и лапки черные. Длина 9—13 мм, ширина 3.5—5.6 мм.

Распространение. Южная часть Малой Азии (начиная от Смирны и до ее восточных пределов), Сирия, Палестина, Египет.

Биология. Жуки летают в марте (4—16 III), приурочены к пустынным местностям. В Палестине встречается часто.

3. Род GLAPHYRUS LATR.

Latreille, 1807, Gen. Crust. et Ins., II: 17; Burmeister, 1842: 11; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III: 164; Jacquelin du Val, 1859, Gen. Col. d'Eur., III: 41; Reitter, 1903: 127; Champenois, 1903, L'Abeille, XXX: 137; Зайцев, 1923: 9—11, 16—18. — *Pachymerus* Faldernann, 1835, Nouv. Mem. Moscou, IV: 282. — Subg. *Hemiglaphyrus* Champenois, 1903, l. c.: 145.

Тип рода: *Scarabaeus maurus* Linné (1758).

Продолговатые жуки от небольшой до довольно значительной величины (10—20.4 мм длины), окрашенные большей частью

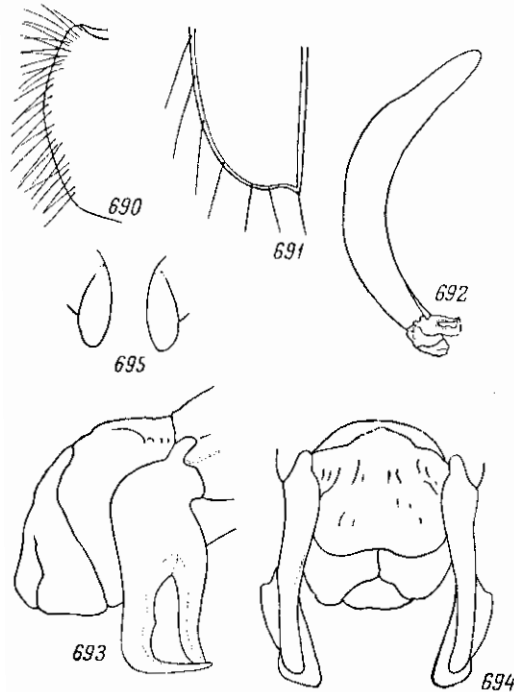


Рис. 690—695. Детали строения *Amphicoma syriaca* (L.). 690 — боковой край передспинки; 691 — вершина левого надкрылья; 692 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 693 — парамеры сбоку; 694 — то же сверху; 695 — вершины парамеры.

в металлические цвета — синий, зеленый, золотисто-зеленый, пурпуровый, медно-красный, редко — черный. Надкрылья имеют или такую же окраску, как остальное тело, или же окрашены в более светлые тона — желтоватые, рыжие или бурые, часто со светлыми, желтоватыми, волосистыми, продольными полосами, иногда в густых, желтоватых волосках, скрывающих основной фон надкрылий. Голова небольшая. Наличник поперечный, но никогда не бывает коротким, впереди часто трапециевидно расширен, у основания сужен, спереди по бокам с 2 зубцами, ограничивающими передний край и более или менее сильно выдающимися вперед и вверх, нередко также еще с третьим зубцом, находящимся посредине переднего края наличника и большей частью слабее развитым, чем боковые зубцы, реже (у ♀ некоторых видов) более сильным, чем последние. Глазные лопасти хорошо развиты и нередко усажены крепкими щетинками. Глаза средней величины. Усики с небольшой, 3-члениковой, пластинчатой

булавой, более короткой, чем жгутик усика, редко (у *G. modestus*) такой же длины, как последний; 1-й членик булавки усиков чашеобразно вогнут, и в него частично вкладывается 2-й членик. Последний членик челюстных щупиков маленький, овальный, сверху у основания с небольшой ямкой. Переднеспинка заметно уже основания надкрылий, приблизительно одинаковая в длину и ширину, редко едва поперечная, с прямыми, большей частью с закругленной вершиной передними углами, закругленными боковыми краями, иногда имеющими неглубокую выемку перед задними углами, очень сильно закругленными (реже не сильно) задними углами, которые иногда вполне явственны, иногда же совершенно исчезают, и закругленным задним краем, с едва заметными выемками перед задними углами. Передний и задний края переднеспинки окаймлены, боковые края либо окаймлены почти по всей длине, кроме короткого пространства у передних углов, либо не окаймлены. Поверхность переднеспинки либо вся пунктирована, либо имеет (в особенности у ♀) более или менее сильно развитые, гладкие, лишенные точек пространства в задней части — по середине и по бокам. Голова и переднеспинка покрыты волосками, редко переднеспинка почти голая; эти волоски могут быть черными (у *G. festivus*), но гораздо чаще они желто-бурые, желтые или сероватые, короткие или длинные. Щиток маленький, округленно-треугольный. Бочки среднегруди хорошо видны сверху (как у бронзовок), между задним краем переднеспинки и плечами надкрылий. Надкрылья продолговатые, более или менее суженные назад, на вершинах в отдельности закругленные; вершины надкрылий закруглены или вытянуты в короткий зубчик или длинный отросток — широкий треугольный или узкий острый; длинные отростки бывают только у ♀, а у ♂ надкрылья просто закруглены или, самое большое, вытянуты в короткий зубчик (например, у *G. oxypterus*). В большинстве случаев надкрылья покрыты явственными точками, а часто, кроме того, и морщинками; редко надкрылья бывают морщинистыми, лишь у основания в более заметной пунктировке (у *G. modestus*); на каждом надкрылье имеется более или менее выпуклый шовный промежуток и 4 ребра, отделенные бороздками, которые иногда бывают слабо выражены. Надкрылья большей частью покрыты волосками, которые распределены более или менее равномерно на их поверхности или сгущены на четных промежутках, образуя таким образом более или менее ясные, светлые (большей частью желтые), продолжные полосы (по 4 на каждом надкрылье); эпиплевры почти всегда плохо отграничены по внутреннему краю, и лишь у *G. turkestanicus* они отграничены по внутреннему краю от остальной поверхности надкрылий острым ребрышком. Боковые края надкрылий и шов усажены густыми, короткими или длинными шипиками или шиповидными щетинками. Задняя часть пропигидия и пигидий не прикрыты надкрыльями и покрыты более или менее густыми, светлыми волосками. Грудь пунктирована и покрыта более или менее густыми волосками. Брюшко у ♂ мало выпуклое, с очень широким 5-м стернитом, имеющим посредине гладкое, голое пространство, очень редко без него (у *G. modestus*); у ♀ брюшко более выпуклое, 5-й стернит узкий, простой, без голого, гладкого пространства. Ноги сильные, длинные. Передние и средние бедра нормального строения, задние более или менее сильно расширены, у ♂ всегда гораздо сильнее, чем у ♀; у некоторых видов расширение задних бедер достигает очень высокой степени (например, у *G. micans*, *G. superbus*). Передние голени снаружи с 3 очень сильными, острыми зубцами, из которых вершинный направлен наружу и вперед, а иногда прямо наружу, остальные же два несколько загнуты назад. Иногда на-

ружкий край голени между основным зубцом и ее основанием бывает зазубрен. На внутреннем крае передних голеней всегда имеется нормально развитая вершинная шпора. Средние и задние голени снаружи имеют более или менее развитый, поперечный киль, средние на вершине с 2 шпорами. Задние голени у ♂ большей частью несколько изогнуты и к вершине расширены, более длинные, чем у ♀, у которой они короче, тоньше и прямые; их вершинные шпоры несколько удалены от вершины голени, и обычно одна из шпор гораздо сильнее развита, чем другая, а нередко остается лишь 1 шпора (верхняя), вторая же исчезает вовсе. Членики лапок снизу усажены негустыми, шиповидными щетипками; передние лапки короче голеней (у ♂ более короткие, чем у ♀), у обоих полов обычного строения, без гребня густых, шиповидных щетинок. Средние и задние лапки длиннее голеней. Коготки простые, на передних ногах более короткие, чем на средних и задних. Наружный половой аппарат ♂ характеризуется очень длинным, сильно хитинизированным (в виде трубки), дуговидно изогнутым базальным склеритом (как у *Amphicoma*) и небольшими параметрами, которые на вершинах более или менее загнуты вниз, без каких-либо дополнительных зубцов или выростов.

По строению усиков род *Glaphyrus* ближе всего стоит к роду *Amphicoma*.

Подобно представителям рода *Amphicoma*, виды рода *Glaphyrus* являются теплолюбивыми и светлюбивыми дневными насекомыми, посещающими цветы, частями которых они питаются; насколько известно, большинство видов этого рода явно предпочитают соцветия разных сложноцветных (*Carduus*, *Cirsium*, *Onopordon*, *Serratula* и др.). Все виды *Glaphyrus* — обитатели сухих, открытых пространств. Развитие представителей этого рода не изучено, личинки их неизвестны. Есть все основания предполагать, что развитие их протекает сходно с представителями рода *Amphicoma*, т. е. генерация однолетняя и личинки развиваются в почве; однако в отличие от *Amphicoma* виды *Glaphyrus* являются не весенними, а летними насекомыми, поэтому вероятно, что их зимовка происходит в личиночной фазе, а окукливание — весной.

На табл. 2 показано время лёта тех видов рода *Glaphyrus*, по которым имеются такие данные.

Таблица 2

Сроки лёта некоторых видов рода *Glaphyrus* по месяцам и декадам

Вид	IV			V			VI			VII			VIII	
	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2		
<i>G. festivus</i> Mén.							+	+	+					
<i>G. luristanus</i> Reitt.			+	+	+	+	+	+						
<i>G. varians</i> Mén.									+	+	+			
<i>G. micans</i> Fald.			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>G. comosus</i> Har.	+	+												
<i>G. superbus</i> Champ.		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		
<i>G. oxypertus</i> (Pall.)					+	+	+	+	+	+	+			
<i>G. caucasicus</i> Kr.				+	+	+	+	+	+					
<i>G. turkestanicus</i> Sem.					+	+	+	+	+					

Как видно, в основном лёт видов *Glaphyrus* начинается с середины мая или с начала июня и происходит главным образом в течение июня—

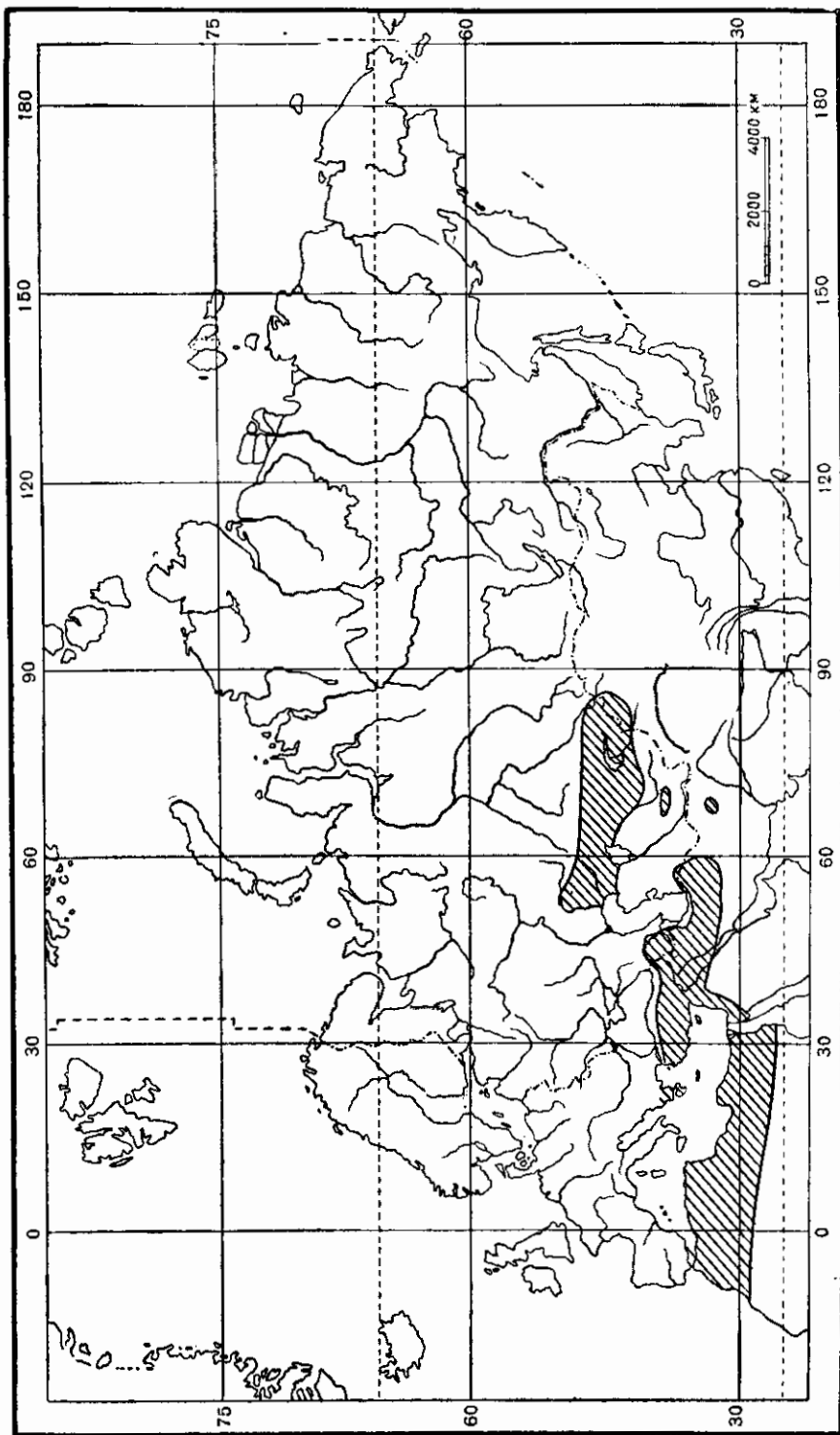


Рис. 696. Ареал рода *Glaphyrus* Latr.

июля (на юге европейской части СССР и на Кавказе); в Палестине есть виды, которые начинают летать уже в конце апреля (*G. comosus*). Продолжительность лёта в одних случаях невелика, меньше месяца (*G. comosus*) или приблизительно около месяца (*G. festivus*, *G. varians*); чаще всего она достигает $1\frac{1}{2}$ месяца (*G. luristanus*, *G. caucasicus*, *G. turkestanicus*), а у отдельных видов — еще больше; например, у *G. superbus* и *G. oxypterus* она достигает более 2 месяцев, а у *G. micans* — более 3 месяцев. Следует заметить, что последний вид живет в горах на разных высотах, с чем и связывается растянутость его лёта.

К роду *Glaphyrus* относится 22 вида, которые все приурочены к Палеарктической области, а именно к Средиземноморской подобласти, где встречается 19 видов, и к Среднеазиатской подобласти, где встречается 4 вида (рис. 696). Родиной этого рода, по-видимому, является Средиземноморье, где в настоящее время сконцентрировано большинство видов, в том числе и виды наиболее примитивные (*G. caucasicus*, *G. modestus*).

Подавляющее большинство видов распространено в Средиземноморской подобласти — 19, из них только 1 вид — *G. superbus* — встречается и в Среднеазиатской подобласти, а остальные 18 видов являются эндемиками. В Среднеазиатской подобласти распространено 4 вида, из которых 3 вида для подобласти эндемичны.

Из отдельных провинций Средиземноморской подобласти наиболее богатой (9 видов) оказывается Аравийская провинция, за которой следует Восточно-Средиземноморская и Сирийская (по 5 видов), Западно-Средиземноморская (4 вида) и Сахарская (2 вида). Последние 2 провинции характеризуются исключительно эндемичными для каждой видами *Glaphyrus*, в то время как первые 3 имеют между собой ряд общих форм. Если сравнить 2 западные провинции с 3 восточными, то между ними нет ни одного общего вида и в то же время в западных провинциях встречается 6 видов *Glaphyrus*, а в восточных — 13. Совершенно отсутствуют виды *Glaphyrus* в Канарской и Гирканской провинциях, нет их и в европейской части Западно-Средиземноморской провинции. Наиболее вероятно, что родиной рода *Glaphyrus* является Передняя Азия, откуда шло распространение как в восточном, так и в западном направлениях, причем распространение на запад произошло довольно поздно, уже тогда, когда не было соединений между отдельными частями Африки и южной Европы.

В Среднеазиатской подобласти представители рода *Glaphyrus* встречаются только в ее западных частях; они совершенно не представлены в тех частях Туранской и Джунгарской провинций, которые входят в состав Сибиряния, а также во всей Монгольской провинции. За исключением *G. turkestanicus*, все остальные среднеазиатские виды родственны средиземноморским, лишь *G. turkestanicus* занимает в своем роде изолированное положение и является единственным представителем давно отщепеншей ветви.

В пределах СССР встречается 7 (а может быть и 8) видов рода *Glaphyrus*, а именно: *G. festivus*, *G. calvaster*, *G. micans*, *G. superbus*, *G. oxypterus*, *G. caucasicus*, *G. turkestanicus*, а возможно, также *G. varians*.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (32). Эпиплевры надкрылий слабо отграничены, без острого ребрышка по внутреннему краю.
- 2 (5). Переднеспинка, как и вся верхняя сторона тела, в черных волосках, иногда почти голая.

- 3 (4). Голова и переднеспинка в коротких, густых волосках. Черный, со слабым металлическим отливом, продольные полосы на надкрыльях, бока брюшка и пигидий желтые. У ♂ брюшко снизу бурокрасное, у ♀ красно-бурое. Длина 18—20.3 мм. *1. *G. festivus* Mén.
- 4 (3). Переднеспинка, кроме боковых краев, голая. Черный, почти матовый, без металлического отлива; желтый рисунок, как у *G. festivus* Mén. Длина 17.7—18.8 мм . . . 2. *G. luristanus* Reitt.
- 5 (2). Переднеспинка в светлых (желтых, желто-бурых, сероватых) волосках.
- 6 (7). Переднеспинка в длинных, прилегающих, по бокам почти косматых, желто-бурых волосках. Черно-синий, надкрылья коричневые, со слабо обозначенными, продольными, волосистыми полосами. Наличник у ♂ спереди с 3 зубцами и резким, продольным килем посредине. Длина 14—16 мм . . . *3. *G. calvaster* Zaitz.
- 7 (6). Переднеспинка в желтых или сероватых волосках.
- 8 (34). Булава усиков короче жгутика (2—7-го члеников). Надкрылья в ясных точках и часто также в морщинках. Пигидий и брюшко в густых волосках, посредине 5-го стернита у ♂ с гладким, голым пятном. Длина задних бедер превосходит их ширину примерно вдвое.
- 9 (12). Щетинки на нижней стороне члеников лапок черные или черно-бурые. Голова и переднеспинка в коротких волосках.
- 10 (11). Все ноги или по крайней мере бедра металлически-зеленые или синие. Задние бедра ♂ сильно утолщены, наличник ♂ спереди посредине без зубца или с более коротким, чем на боках, зубцом. Зеленый или золотисто-зеленый, надкрылья желто-бурые, с зеленым отливом или бурые, с пурпурово-красным отливом, со слабо выраженными, волнистыми полосами, на вершине с коротким зубчиком. Длина 10.7—16 мм . . . *4. *G. varians* Mén.
- 11 (10). Ноги желто-красные, без металлического отлива, задние бедра ♂ умеренно утолщены. Средний зубец на переднем крае наличника ♂ развит сильнее боковых. Металлически-зеленый, надкрылья бурые, с пурпуровым отливом, с ясными полосами, на вершинах без зубчиков. Длина 13 мм . . . 5. *G. onopordi* Reitt.
- 12 (9). Щетинки на нижней стороне члеников лапок желтые.
- 13 (20). Переднеспинка в коротких волосках и окаймлена по всей задней половине боковых краев. Передние голени спаружи в основной половине крупно зазубрены, задние бедра ♂ сильно утолщены.
- 14 (15). Переднеспинка у ♂ и ♀ вся пунктирована, кроме маленького, гладкого пространства у основания с каждой стороны. Металлически-зеленый или медно-красный, надкрылья у ♂ с малозаметными, у ♀ ясными, светлыми полосами, с такими же вершинами, как у *G. ticans* Fald. Ноги металлически-зеленые, у ♂ лапки черноватые, у ♀ голени и лапки темно-красно-бурые. Длина 13—16 мм. 6. *G. aulicus* Chev.
- 15 (14). Гладкие пространства по бокам у основания переднеспинки у ♂ очень маленькие, у ♀ большие и достигают $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ длины переднеспинки. Ноги буро-красные, бедра иногда с металлическим отливом или металлические.
- 16 (19). Бедра с металлическим отливом, иногда металлически-зеленые. Вершины надкрылий вытянуты у ♀ в короткий зубчик.
- 17 (18). Переднеспинка в густых, но не скрывающих основного фона волосках. Матово-блестящий, зеленый или золотисто-зеленый, надкрылья с более или менее ясными полосами, иногда светло-бурые,

- с зеленым отливом, у ♂ на вершине со слабым, закругленным выступом. Длина 12.2—17.3 мм *7. *G. micans* Fald.
- 18 (17). Волоски на переднеспинке скрывают ее основной фон, очень густые. Надкрылья без явственных, светлых полос, у ♂ на вершине с острым зубчиком. Окраска как у *G. micans* Fald., но гладкая часть затылка пурпурово-красная. Длина 13 мм 8. *G. laufferi* Reitt.
- 19 (16). Бедра буро-красные, без металлического отлива. Надкрылья у ♂ со слабыми полосами, на вершине с коротким зубчиком, у ♀ с более ясными полосами и длинным зубцом на вершине. Окраска как у *G. micans* Fald. Длина 12—14 мм 9. *G. rothi* Nag.
- 20 (13). Переднеспинка в длинных волосках, с окаймленными лишь у задних углов боковыми краями. Наружный край передних голеней в основной половине мелко зазубрен или гладкий.
- 21 (26). Задние бедра ♂ сильно утолщены (длина превосходит ширину менее чем в 2 раза). Задние голени довольно толстые, на вершине большей частью с 1 шпорой.
- 22 (23). Надкрылья мелкоморщинистые, в неясных точках, у ♂ на вершине без явственного зубца. У ♀ гладкое пространство на переднеспинке большое, заходит за середину ее длины. Зеленый или золотисто-зеленый. Длина 12.6—14.2 мм 10. *G. comosus* Nag.
- 23 (22). Надкрылья без морщинок, в ясной пунктировке, со слабыми полосами, у ♂ на вершинах с едва намеченным выступом, у ♀ с длинным зубцом. У ♂ переднеспинка вся в точках и волосках, у ♀ в менее густых точках и волосках, в задней трети голая и почти гладкая *11. *G. superbus* Champ.
- 24 (25). Средний зубец наличника у ♀ короче боковых, задние бедра ниже линии щетинконосных пор без явственного гладкого пространства. Зеленый или золотисто-зеленый, затылок иногда с медно-красным отливом, надкрылья светло-бурые, с медно-красным или зеленым отливом, средние и задние голени синие или медно-красные, лапки черные. Длина 13.5—18.3 мм *11a. *G. superbus superbus* Champ.
- 25 (24). Средний зубец наличника у ♀ не короче боковых, задние бедра ниже линии щетинконосных пор с явственным, гладким пространством. Золотисто-зеленый, с пурпуровым отливом, надкрылья бронзово-бурые, голени и лапки красно-бурые. Длина 15—19 мм *11b. *G. superbus straussi* Reitt.
- 26 (21). Задние бедра ♂ умеренно утолщены (длина превосходит ширину немного более чем в 2 раза), задние голени тонкие, чаще с 2 вершинными шпорами. Гладкие пространства на переднеспинке простираются у ♂ от основания до $\frac{1}{4}$, у ♀ до $\frac{1}{3}$ ее длины.
- 27 (28). Вершины надкрылий вытянуты у ♂ в короткий, у ♀ в длинный, узкий отросток. Надкрылья с ясными, желтыми полосами, переднеспинка в довольно густых, приподнятых волосках. Блестящий, зеленый или золотисто-зеленый, иногда с медно-красным отливом, надкрылья светло-бурые, с пурпуровым или зеленым отливом, бедра медно-красные, голени и лапки рыжие. Длина 12—16 мм *12. *G. oxypterus* (Pall.).
- 28 (27). Вершина надкрылий ♂ закруглена, у ♀ вытянута в довольно длинный отросток.
- 29 (30). Переднеспинка в густых, торчащих, желтых волосках, надкрылья без явственных полос, низ в желтых волосках. Окраска как

- у *G. oxypterus* (Pall.), голени медно-красные, их вершина и лапки рыжие 13. *G. muticus* Reitt.
- 30 (29). Переднеспинка в довольно густых, приподнятых, желто-серых волосках, надкрылья у ♂ с нерезкими, у ♀ с резкими полосами, низ в беловатых волосках. Золотисто-зеленый, нередко с медно-красным отливом, у ♂ надкрылья желто-бурые, с зеленым отливом, у ♀ верх черно-зеленый, надкрылья темно-зеленые, иногда частью буроватые; бедра зеленые, голени красно-бурые с металлическим отливом. Длина 10—12.6 мм *14. *G. caucasicus* Kr.
- 31 (8). Булава усиков такой же длины, как жгутик. Переднеспинка в длинных волосках. Надкрылья, кроме основания, без точек, в морщинках, с едва намеченными полосами. Пигидий в негустых, брюшко в редких точках, у ♂ без голого пятна на 5-м стерните. Задние бедра у ♂ и ♀ слабо утолщены. Медно-пурпуровый или синезеленый, надкрылья красно-бурые, бедра черно-бурые, голени и лапки красно-бурые, иногда голени черные (ab. *nigripes* Schauff.). Длина 10.4—13 мм 15. *G. modestus* Kiesw.
- 32 (1). Эпиплевры надкрылий отделены по внутреннему краю острым ребрышком. Переднеспинка в длинных, желтых волосках, надкрылья равномерно покрыты волосками, с закругленными вершинами, задние бедра слабо утолщены. Зеленый или золотисто-зеленый, надкрылья желто-бурые, с пурпуровым или зеленым отливом, бедра черно-зеленые или черно-бурые, голени и лапки черные или (у ab. *sogdianus* Sem.) красно-бурые. Длина 13.5—20.4 мм 16. *G. turkestanicus* Sem.

*1. *Glaphyrus festivus* Mén. (рис. 697).

Mén é t r i é s, 1836, Bull. Acad. St. Petersb., I : 150; id., 1839, Mém. Acad. St. Pétersb., (6) V : 27, t. 1, f. 8; B u r m e i s t e r, 1842 : 14; H a r o l d, 1869, Berl. Ent. Zeitschr., XIII : 434; R e i t t e r, 1903 : 128; C h a m p e n o i s, 1903, L'Abeille, XXX : 139; З а й ц е в, 1923 : 16. — ab. *rufipennis* G o r y, 1844, in Guerin, Iconogr. règne anim., Ins. : 103, t. 25 bis, f. 1; H a r o l d, 1869, l. c. : 434.

Тело большое, продолговатое, умеренно выпуклое. Наличник (рис. 698) небольшой, приблизительно одинаковый в длину и ширину, с почти прямыми боками, сильно приподнятыми передними углами, спереди с закругленной выемкой, сверху посредине по всей длине с сильным, продольным килем, покрыт густыми, небольшими, морщинистыми точками и торчащими, черными волосками. Голова в густых, сливающихся, небольших, морщинистых точках и не особенно длинных, торчащих, черных волосках. Усики изображены на рис. 699; их 1-й членик большой, утолщенный к вершине, покрыт, как и 2-й, густыми, длинными, торчащими щетинками, 2-й округленный, 3-й—5-й тонкие, продолговатые, цилиндрические, 6-й и 7-й поперечные; булава короче жгутика. Последний членик челюстных щупиков (рис. 700) маленький, овальный, к вершине довольно сильно суженный, сверху недалеко от основания с маленькой, круглой ямкой. Переднеспинка неширокая, едва поперечная, заметно уже основания надкрылий, имеет наибольшую ширину посредине, несильно, почти одинаково сужена впереди и сзади, покрыта густыми, небольшими точками и торчащими, густыми, черными волосками, а по бокам — более длинными, грубыми волосками, с гладкой, продольной полоской в задней половине посредине и гладким поперечным пространством с каждой стороны у заднего края. Передний край переднеспинки окаймлен и несет широкую, кожистую кайму, передние углы

прямые, с закругленной вершиной, боковой край угловато-закругленный, в задней половине тонко окаймлен, задние углы тупые, не сильно закругленные, задний край весь окаймлен, округло выпуклый, с широкими, плоскими выемками перед задними углами. Щиток маленький, широкий, округленно-треугольный, посредине с немногочисленными точками или без них. Надкрылья продолговатые, в вершинной части немного суженные, со слегка угловато закругленными в отдельности вершинами (рис. 701),

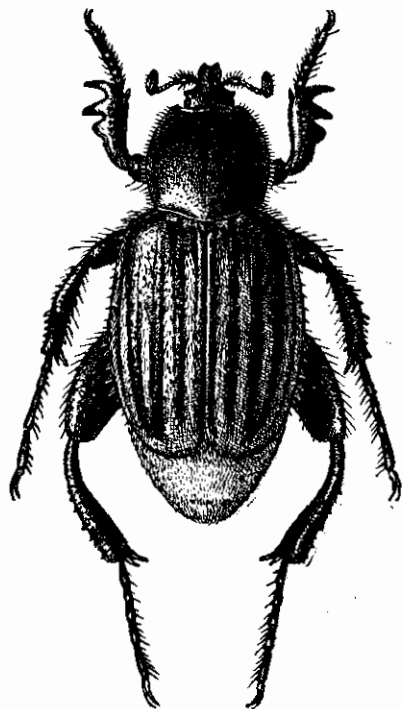


Рис. 697. *Glaphyrus festivus* Mén. ♂.

каждое с выпуклым шовным промежутком и 4 продольными ребрами, из которых наружное ребро самое узкое и спереди укороченное, покрыты густыми, небольшими, на нечетных промежутках более редкими точками, на четных промежутках в густых, прилегающих, светлых, желтовато-серых волосках, образующих широкие, продольные полосы (у основания нередко мало отчетливые, так как волоски здесь редкие, а иногда совсем исчезают, особенно на 3-й и 4-й полосах, считая от шва); эти полосы на вершинах сходятся и лишь 3-я сзади укорочена и немного не доходит до вершины. Весь боковой край и шов надкрылий в задней части усажены не особенно густыми и не длинными, толстыми, черными шипиками; эпишлевры очень узкие, по внутреннему краю без ребра, доходят до заднего края. Пропигидий и пигидий покрыты очень густыми, совершенно скрывающими основной фон, не особенно длинными, светло-желтыми волосками; 4-й тергит, видимый посредине выемки заднего края надкрылий, имеет полосу из таких же волосков, как на пропигидии, а на остальной части заднего края покрыт бурными волосками с примесью светлых. Грудь в густой пунктировке и длинных, густых, буровато-серых волосках, бока заднегруди в светлых, желтоватых волосках, ее середина в более редких и коротких волосках. Брюшко покрыто такими же светло-желтыми, прилегающими волосками и единичными, торчащими, темными щетинками, у ♂ светлое, буро-красное, по бокам в очень густых, скрывающих основной фон волосках, посредине в более редких, с полосками более густых волосков по задним краям 1—4-го стернитов. 5-й стернит (рис. 702) очень широкий, более чем вдвое шире 4-го, посредине голый, блестящий, в последней четверти с глубокой, поперечной бороздкой, за которой находится густо пунктированная и покрытая волосками полоска; задний край 5-го стернита посредине и середина 6-го стернита гладкие, голые. У ♀ брюшко более выпуклое, более темное, красно-бурое, все густо пунктированное и покрыто густыми, но не скрывающими основного фона, прилегающими волосками, лишь у самых боковых краев очень густыми, по заднему краю стернитов с полосками более густых волосков; 5-й стернит менее широкий, чем у ♂, меньше чем вдвое шире 4-го. Задние вер-

луги (рис. 703) совнутри заострены, без уголка перед заострением. Задние бедра (рис. 704) очень широкие, утолщенные, спереди на нижней стороне с довольно многочисленными, рассеянными, черными волосками

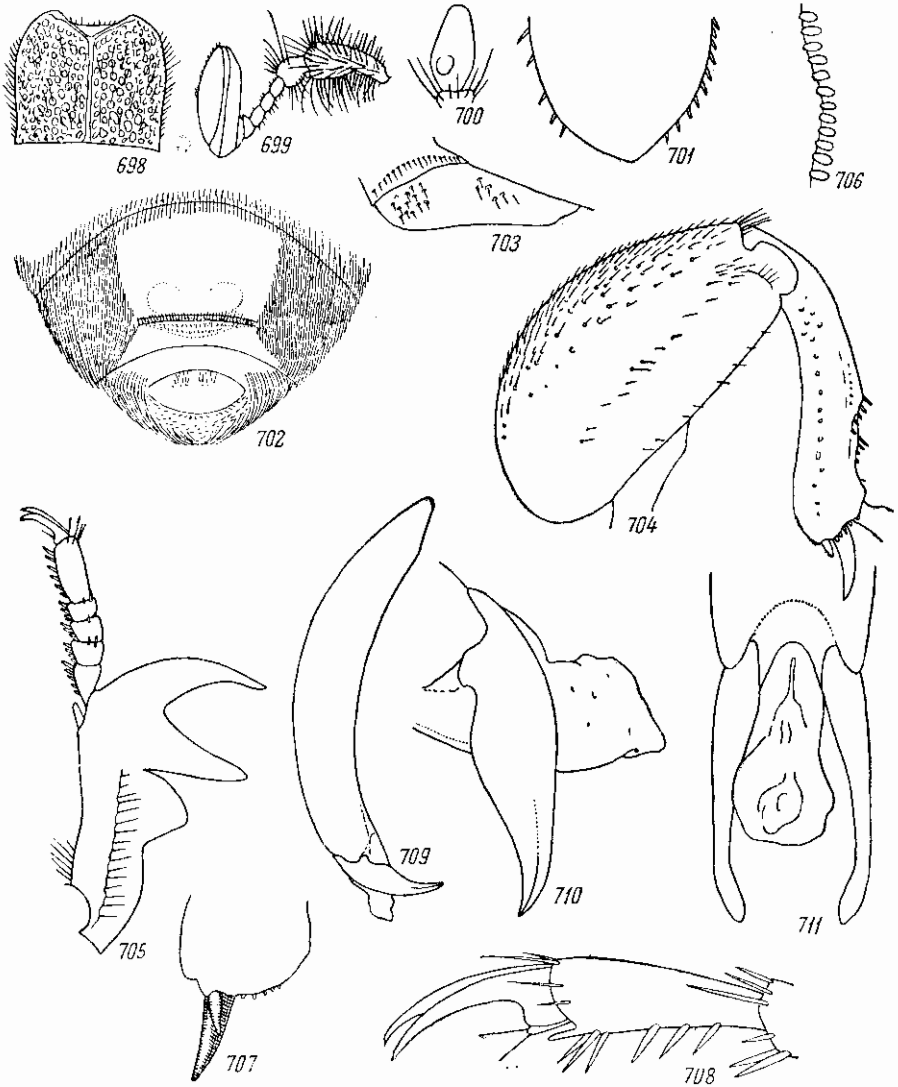


Рис. 698—711. Детали строения *Glaphyrus festivus* Mén. 698 — паличник; 699 — усик; 700 — последний членик челюстного щупика; 701 — вершина левого надкрылья; 702 — конец брюшка ♂; 703 — задний вертлуг; 704 — заднее бедро и голень; 705 — передняя голень и лапка; 706 — чешуевидные шипики средней голени; 707 — вершина задней голени; 708 — коготки; 709 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 710 — параметры сбоку; 711 — то же сверху.

и точками, посредине и в задней части гладкие, несколько за серединой с 1 рядом крупных щетинконосных пор; у ♂ задние бедра короче и гораздо слабее расширены. Передние голени (рис. 705) снаружи с 3 направленными прямо наружу зубцами, из которых вершинный очень

длинный и изогнутый; средний, приближенный к основному, также очень длинный, прямой; основной, отделенный от среднего узкой выемкой, гораздо шире и короче предыдущих; край голени между основным зубцом и ее основанием пезазубренный; шпора на внутреннем крае очень короткая, прикреплена против выемки между средним и вершинным зубцами. Средние голени прямые, с 1 поперечным килем, несущим шипы, по наружному краю усажены густым рядом коротких, чешуевидных, расширенных на вершинах шипиков (рис. 706), на вершине с 2 нормальными шпорами. Задние голени (рис. 704) у ♂ довольно сильно изогнутые, толстые, длинные, у ♀ слабо изогнутые, более тонкие и более короткие, недалеко от вершины со слабым поперечным килем, несущим шипики; их вершинные шпоры (рис. 707) не сильно отдалены от вершины голени, верхняя шпора большая, искривленная, чуть короче 1-го членика лапки, нижняя — более чем вдвое короче верхней. Членики лапок усажены снизу негустыми и недлинными, темно-бурыми, шиповидными щетинками; передние лапки довольно толстые, короткие, короче голеней, с поперечными 2—4-м члениками; средние и задние тонкие, несколько длиннее голеней. Коготки (рис. 708) слабо изогнутые, снизу у основания с тупым, угловидным выступом, на передних ногах вдвое короче, чем на средних

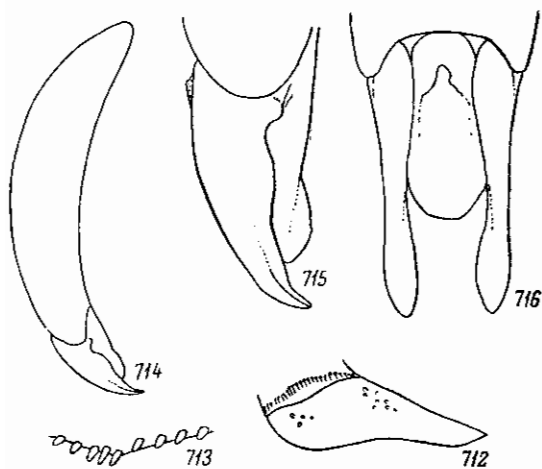


Рис. 712—716. Детали строения *Glaphyrus luristanus* Reitt. 712 — вертлуг задней ноги; 713 — шипики наружного края средних голеней; 714 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 715 — парамеры сбоку; 716 — то же сверху.

и задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 709—711. Слабо блестящий, у ♂ переднеспинка почти матовая, черный, голова и переднеспинка со слабым синеваато-зеленым, редко металлически-зеленым или медно-красным отливом, надкрылья с 5 продольными, светложелтыми полосами на каждом, пропигидий и бока брюшка покрыты светложелтыми волосками, скрывающими основной фон, брюшко у ♂ светлое, буро-красное, у ♀ темное, красно-бурое; 2—7-й членики усиков, щупики и коготки бурые. Длина 18—20.3 мм, ширина 8—8.6 мм.

Распространение. Южная Армения (Ереван, долина р. Аракса), Нахичеванская АССР (Ордубад). За пределами СССР распространен в восточной Турции (Курдистан), северном Ираке (Моссул), северо-западном и северном Иране (Хой, Луристан).

Биология. По данным С. М. Хизоряна, приурочен к полынной полупустыне. Встречается на цветах чертополоха, одуванчика и других сложноцветных довольно редко. Летаёт 21 VI—18 VII.

2. *Glaphyrus luristanus* Reitt.

Reitter, 1903 : 128; Зайцев, 1923 : 9.

Очень похож на *G. festivus* Mén., от которого отличается немногими признаками. Переднеспинка у ♂ покрыта менее густыми и более мелкими

точками, голая, лишь по бокам в черных волосках. Вертлуги задних ног (рис. 712) перед сужением к внутреннему концу с явственным уголком. Шипики по наружному нижнему краю средних голеней (рис. 713) очень короткие (кроме самых нижних), на вершинах не расширенные. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 714—716. Остальные признаки и окраска как у *G. festivus* Mén. Почти матовый, особенно переднеспинка, без металлического отлива или со слабым бронзовым отливом. Длина 17.7—18.8 мм, ширина 7—8 мм.

Р а с п р о с р а н е н и е. Западный Иран: Луристан, Азербайджан (Тавриз на восток до Казвина).

Б и о л о г и я. Жуки летают 20 V—27 VI.

*3. *Glaphyrus calvaster* Zaitz.

З а й ц е в, 1923 : 9, 16.

Тело довольно коренастое. Голова в коротких, желто-бурых волосках. Наличник узкий, удлинённый, с зубовидно выступающими передними углами и маленьким зубчиком посредине переднего края, вдоль середины, по всей длине, с тонким, приподнятым килем. Переднеспинка выпуклая, умеренно и не густо пунктированная, покрыта длинными, прилегающими, желто-бурыми волосками, по бокам почти косматыми, в задней части по бокам с голыми, гладкими пространствами и голой, в задней части выпуклой средней линией, на заднем крае с едва заметными выемками перед задними углами. Надкрылья слабо выпуклые, с тупо угловатыми или закругленными вершинами, блестящие, в редких точках и сглаженных, продольных морщинках и коротких, прилегающих, очень рассеянных, желтых волосках, иногда сгущенных в продольные ряды. Пропигидий, пигидий и бока брюшка покрыты очень густыми, довольно длинными, желтыми волосками. Грудь снизу в длинных, брюшко в коротких, желтых волосках; весь 6-й и середина 5-го брюшного стернита в более или менее прилегающих, длинных, тонких, бледно-серых или едва затемненных волосках, остальная поверхность в более грубых, желто-бурых волосках с примесью темно-бурых волосков. Задние бедра умеренно расширены. Сверху черно-фиолетовый, надкрылья рыжие или коричневые, низ черно-синий, брюшко смоляно-черное, усики в большей части, щупики, зубцы наружного края передних голеней, шипы на вершинах средних и задних голеней красноватые, коготки ржавые. Длина 14—16 мм. (По Зайцеву).

Р а с п р о с р а н е н и е. Армянская ССР (Эчмиадзин близ Еревана). Описан по 4 ♂♂, собранным 14 V 1916.

*4. *Glaphyrus varians* Mén.

Ménétriés, 1836, Bull. Acad. St. Pétersb., I : 150; id., 1839, Mém. Acad. St. Pétersb., (6) V : 29, t. 1, f. 9; Burmeister, 1842 : 516; Harold, 1869, Berl. Ent. Zeitschr., XIII : 436; Reitter, 1903 : 131; Champenois, 1903, L'Abeille, XXX : 141; Зайцев, 123 : 10, 16. — ♀ *globulicollis* Ménétriés, 1836, l. c. : 150; id., 1839, l. c. : 30, t. 1, f. 10; Burmeister, 1842 : 13, 518; Reitter, 1903 : 135. — *sequensi* Reitter, 1903 : 131; Champenois, 1903, l. c. : 148. — ab. *variabilis* Reitter, 1903 : 131.

Тело удлинённое, довольно узкое, умеренно выпуклое. Наличник у ♂ (рис. 717) слегка поперечный, впереди трапециевидно расширен, с выступающими вперед в виде острых зубчиков передними углами и прямым, а у ♀ (рис. 718) с небольшим зубчиком посредине передним краем,

покрыт, как и остальная часть головы, очень густыми, почти соприкасающимися, мелкими точками и бурыми волосками; передняя часть лба в таких же волосках, задняя часть лба и темя в длинных, светлых, серо-желтых волосках, затылок посредине гладкий. 1-й и 2-й членики усиков и глазные лопасти в желто-бурых щетинках; булава короче жгутика усиков. Последний членик челюстных щупиков маленький, яйцевидный, близ основания сверху с маленькой, круглой ямкой. Переднеспинка одинаковая в длину и ширину, несколько уже основания надкрылий, со слабо закругленными боками, довольно выпуклая, почти одинаково сужена кпереди и кзади, окаймлена, как у *G. festivus* Mén., мелко шагреневанная, покрыта густыми, небольшими, рашпилевидными точками и короткими, приподнятыми, довольно многочисленными, а иногда редкими, серо-желтыми волосками, более густыми и длинными по бокам, в задней половине со слабой, продольной, гладкой полоской и с гладкими пространствами у заднего края перед задними углами, которые у ♂ плохо выражены, узкие, у ♀ более широкие, достигающие до $1/3$ — $1/4$ длины переднеспинки. Передние углы переднеспинки (рис. 719) прямые, округленные, покрыты густыми, торчащими, короткими, бурыми, шиповидными щетинками; боковой край (рис. 720) слабо дуговидно выпуклый, перед задними углами с неглубокой выемкой; задние углы тупые, умеренно закругленные. Из-под заднего края переднеспинки выступают длинные, серо-желтые волоски. Щиток маленький, широкий, треугольный, гладкий, лишь у основания в мелких точках и волосках. Надкрылья мелко шагреневанные, покрыты густыми точками и густыми, мелкими, поперечными морщинками, в прилегающих серо-желтых волосках, сгущенных на четных промежутках и несколько разреженных на нечетных, почему на них выступают неясно выраженные, светлые полосы; боковой край усажен негустыми, довольно длинными, бурыми шипиками, шов в задней части усажен такими же, но более густыми и несколько более короткими шипиками, шовный угол (рис. 721) выступает в виде короткого, тупого зубчика. Пропигидий и пигидий покрыты очень густыми, скрывающими основной фон, прилегающими, желтыми волосками. Низ в густых, длинных, серо-желтых волосках, на груди торчащих, на брюшке прилегающих и приподнятых, у ♂ посредине 5-го и 6-го стернитов с блестящими, желто-красными, голыми пятнами, на 6-м стерните перед задним краем с такой же поперечной бороздкой и волосистой полоской, как у *G. festivus*. Задние бедра у ♂ сильно утолщены, снизу покрыты довольно густыми, рассеянными, рашпилевидными, крупными точками без гладких пространств и серо-желтыми волосками, более густыми у переднего края, посредине с неясной, косой, продольной полоской щетинконосных пор. Наружный край передних голеней (рис. 722) в основной половине гладкий, или слабо волнистый, или же усажен мелкими зубчиками (аб. *variabilis* Reitt.), зубцы длинные, заостренные, вершинный направлен прямо наружу, средний, самый длинный, направлен наружу и назад, основной, более короткий, но также сильно заостренный, направлен так же, как средний зубец; все зубцы разделены глубокими, узкими, остроугольными выемками; шпора на внутреннем крае расположена против среднего зубца. Средние голени по наружному краю усажены заостренными шипиками. Задние голени (рис. 723) несут у ♂ лишь одну вершинную шпору, не сильно удаленную от вершинного среза, большую и на вершине слегка изогнутую. Членики лапок снизу с негустыми, темно-бурыми щетинками; передние лапки явственно длиннее голеней, их 1—4-й членики поперечные, 5-й — длинный, такой же длины, как

остальные 4 вместе взятые. Средние и задние лапки гораздо длиннее голеней. Коготки слабо изогнутые, длинные, на передних ногах приблизительно в $1\frac{1}{2}$ раза короче, чем на средних и задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 724—726. Остальное как у *G. festivus*. Ма-

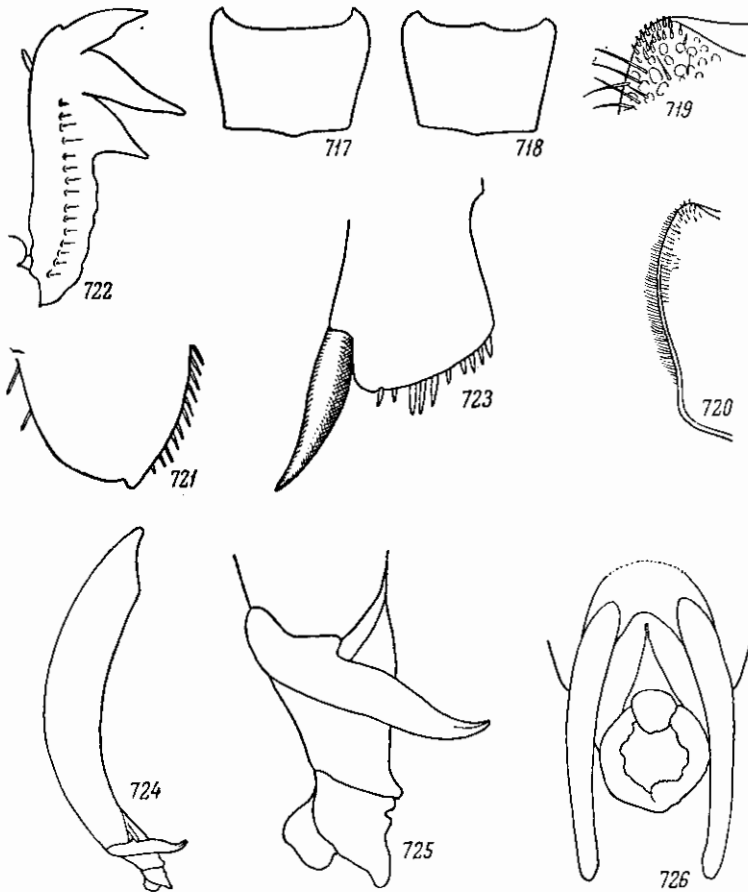


Рис. 717—726. Детали строения *Glaphyrus varians* Mén. 717 — наличник ♂; 718 — то же ♀; 719 — передний угол переднеспинки; 720 — боковой край переднеспинки; 721 — вершина левого надкрылья; 722 — передняя голень; 723 — вершина задней голени; 724 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 725 — парамеры сбоку; 726 — то же сверху.

товый, золотисто-зеленый или зеленый, реже медно-красный или синий; надкрылья иногда желто-бурые, с сильным зеленым отливом, иногда бурые, с пурпурово-красным отливом; голые пятна на брюшке у ♂ красно-желтые или буро-красные. Бедра и голени зеленые, вершины голеней и лапки черно-бурые, или же бедра бронзовые, голени полностью или только на вершинах и лапки рыжие. Длина 10.7—16 мм, ширина 5.7—7.2 мм.

Распространение. Центральная и восточная части Малой Азии (Анкара, Амасия, Эрзерум), Сирия, северо-западный Ирак (Хой). В коллекции Зоологического института Академии наук СССР в Ленин-

граде имеются экземпляры этого вида с этикеткой «Caucasus», но без более точного указания местонахождения; наиболее вероятно, что эти данные относятся к долине Аракса.

Биология. Летает в июле, связан с сухими, открытыми склонами в гористых местностях. В Малой Азии нередок.

5. *Glaphyrus onopordi* Reitt.

Reitter, 1903 : 13; Зайцев, 1923, Зап. научно-прикл. отд. Тифл. бот. сада, III : 10.

По-видимому, близок к *G. varians* Mén. Наличник спереди с 3 зубцами, из которых средний развит сильнее боковых. Голова и переднеспинка покрыты довольно длинными волосками. Надкрылья с явственными ребрами, у ♂ на вершинах закруглены, без зубчиков или уголков. Задние бедра не сильно утолщены. Передние голени снаружи в основной половине незазубренные. Металлически-зеленый, надкрылья бурые, со слабым пурпуровым отливом, с желтыми, волосистыми, продольными полосками на четных промежутках. Брюшко у ♂ в густых, желтых волосках, с голым, гладким, желто-красным пятном посредине 5-го и 6-го стернитов. Ноги, в том числе и бедра, желто-красные, без металлического отлива. Остальное как у *G. varians* Mén. Длина ♂ 13 мм. (По Рейттеру).

Распространение. Иран (без более точных данных о месте нахождения).

6. *Glaphyrus aulicus* Chev.

Chevrolat, 1854, Rev. et Mag. Zool. : 478, t. 7, f. 1; Harold, 1869, Berl. Ent. Zeitschr., XIII : 444; Reitter, 1903 : 133; Champenois, 1903, L'Abeille, XXX : 142. — *syriacus* Harold, 1869, l. c. : 437; Reitter, 1903 : 132.

Близок к *G. micans* Fald. Переднеспинка у ♂ и ♀ вся, за исключением маленького, гладкого пространства с каждой стороны у заднего края, покрыта пунктиром. Надкрылья у ♂ с неясными, у ♀ с более ясными, светлыми, волосистыми, продольными полосками на четных промежутках, у ♂ с закругленной вершиной, у ♀ на вершине большей частью с коротким, тупым зубчиком. Металлически-зеленый или медно-красный, брюшко у ♂ посредине рыжее, у ♀ более темное, ноги у ♂ металлически-зеленые, лапки черно-бурые, с зеленым отливом на 5-м членике, у ♀ голени и лапки темные, красновато-бурые. Остальное как у *G. micans* Fald. Длина 13—16 мм.

Распространение. Сирия (Дамаск, Алеппо) и Палестина.

*7. *Glaphyrus micans* Fald. (рис. 727).

Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Moscou, IV : 282, t. 8, f. 8; Burmeister, 1842 : 14; Harold, 1869, Berl. Ent. Zeitschr., XIII : 433; Reitter, 1903 : 132; Champenois, 1903, L'Abeille, XXX : 142; Зайцев, 1923 : 10, 17.

Форма тела как у *G. varians* Mén. Наличник (рис. 728) поперечный, спереди трапециевидно расширен, с закругленными боковыми краями и очень сильными, острыми, поднятыми вверх, зубовидными передними углами, покрыт густыми, мелкими точками и торчащими, желтыми волосками; остальная часть головы покрыта такими же, как на наличнике, точками и волосками, лишь затылок посредине гладкий, 1-й и 2-й членики

усиков и глазные лопасти в желтых щетинках. Переднеспинка одинаковая в длину и ширину, немного уже основания надкрылий, впереди сужена немного сильнее, чем кзади, со слабо закругленными боками, окаймлена, как у *G. varians* Mén., мелко шагреневанная, покрыта небольшими, густыми, частью сливающимися точками и короткими, почти прилегающими, желтыми волосками, в задней половине посредине с тонкой, гладкой, продольной полосой, у ♂ с маленькими, гладкими площадками с каждой стороны у заднего края, у ♀ с более широкими площадками, достигающими $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ длины переднеспинки; передние углы острые, с притупленной вершиной, усажены короткими, толстыми, бурыми щетинками; боковой край (рис. 729) равномерно слабо выпуклый, без выемок, задние углы тупые, широко закругленные. Щиток как у *G. varians* Mén. Надкрылья со слабо выраженными ребрами, в такой же пунктировке, как у *G. varians*, покрыты густыми, прилегающими, желтыми волосками, более редкими на ребрах, почему на надкрыльях образуется обычный рисунок из нерезких, светлых полос. Шишки по боковым краям надкрылий и на задней части шва не особенно длинные, желтые; вершины надкрылий у ♂ закруглены, на шовном углу с еле заметным, тупым выступом (рис. 730), у ♀ вытянуты в короткий зубчик. Пропигидий и пигидий в очень густых, прилегающих, желтых волосках. Грудь по бокам в приподнятых, желтых волосках, посредине в менее густых, более длинных, торчащих, светло-серых волосках. Брюшко в таких же волосках, как на пигидии, у ♂ на 5-м и 6-м стернитах посредине с желто-красным, голым пятном. Задние бедра (рис. 731) у ♂ очень сильно утолщены, на заднем крае в вершинной части с 3 довольно сильными, поперечными киями, несущими шипы, снизу покрыты крупными точками и довольно многочисленными, прилегающими, беловатыми волосками, гораздо более густыми в области переднего края, с 2 гладкими, голыми, продольными полосками, из которых верхняя сильно укорочена и явственна лишь в основной части, нижняя простирается по всей длине бедра — от основания почти до вершины. Передние голени (рис. 732) с такими же зубцами и шпорой, как у *G. varians*, но их наружный край между основным зубцом и основанием голени сильно и крупно зазубрен. Средние голени как у *G. varians* Mén. Задние голени (рис. 731) у ♂ искривлены, по внутреннему краю с острым ребром (в основной половине), на самой вершине с одной очень сильной, слабо изогнутой шпорой (рис. 733). Щетинки на нижней стороне члеников лапок светло-бурые. Коготки передних лапок вдвое короче задних и несколько сильнее их изогнуты. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 734—736. Остальное как у *G. varians*. Матово-блестящий, зеленый или золотисто-зеленый; надкрылья золо-

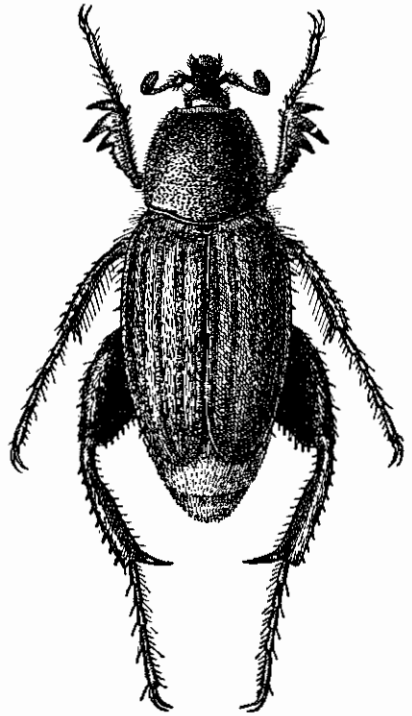


Рис. 727. *Glaphyrus micans* Fald. ♂.

тпсто-зеленые или светло-бурые с более или менее сильным зеленым металлическим отливом. Брюшко у ♂ желто-красное, у ♀ темно-бурое, ноги желто-красные, зубцы передних голеней и вершины шпор более или менее затемнены, бедра с металлическим зеленым отливом или же металлически-зеленые. Длина 12.2—17.3 мм, ширина 5.4—7.7 мм.

Распространение (рис. 737). Распространен в Армянской ССР (Арагатская котловина, Эйлар, долина Аракса), Нахичеванской АССР (Ордубад), Азербайджанской ССР — на север до р. Куры (Актафа)

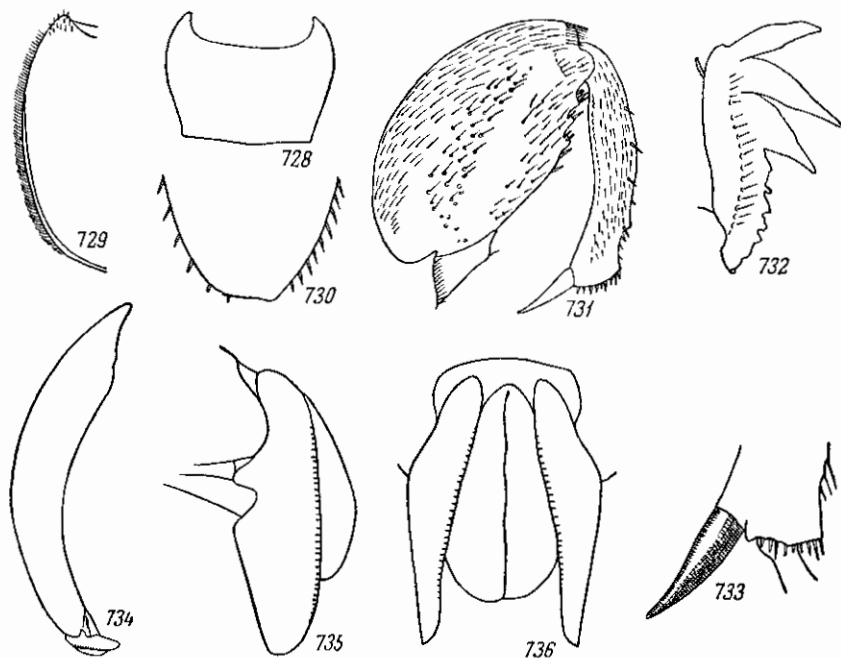


Рис. 728—736. Детали строения *Glaphyrus micans* Fald. 728 — палец; 729 — боковой край переднекрыла; 730 — вершина левого надкрылья ♂; 731 — заднее бедро и голень ♂; 732 — передняя голень; 733 — вершина задней голени ♂; 734 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 735 — парамеры сбоку; 736 — то же сверху.

и на восток до Муганской степи. За пределами СССР распространен в западном Иране (Луристан, Касри-Шири), северо-восточной Турции (у горы Арагат, Эрзерум, Муш) и Сирии.

Биология. По данным С. М. Хнзоряна, в Армении обычный вид в солянковой полупустыне, в предгорьях. Обычно заселяет склоны пологих оврагов. Жуки встречаются на цветах сафлора, причем самка зарывается в соцветие, выставляя наружу лишь конец брюшка, привлекающий самцов. Летает с начала мая до середины августа (6 V—11 VIII). В Армении массовый лёт наблюдается в конце июня.

Из врагов *G. micans* можно указать некоторых сорокопутов; по наблюдениям в Эльдаре, жуки этого вида в большом количестве поедались сорокопутом красноголовым (*Lanius senator niloticus* Bonaparte) и реже сорокопутом чернолобым (*L. minor* Gmel.).

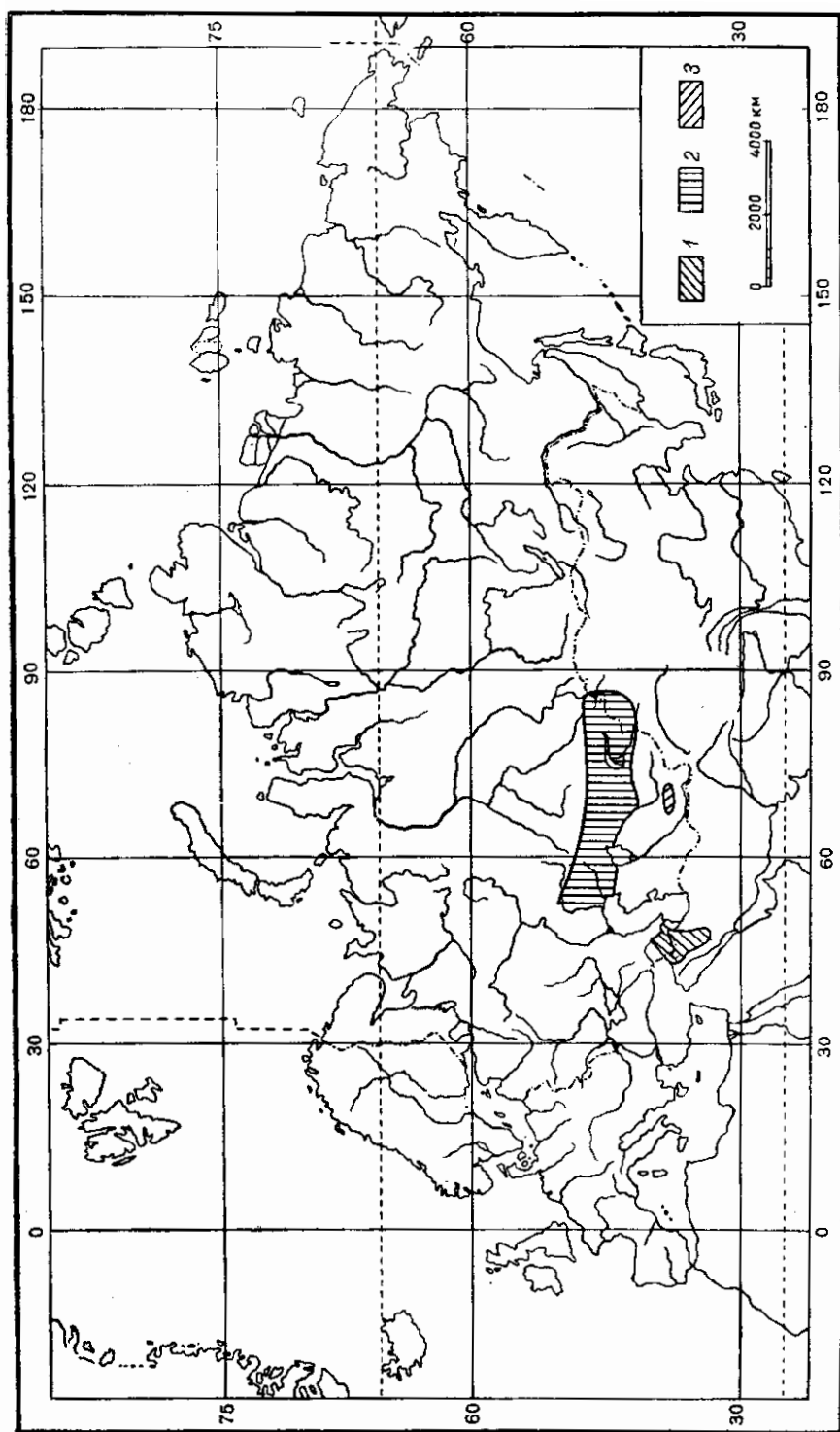


Рис. 737. Ареалы некоторых видов рода *Glaphyrus* Latr.
 1 — *G. micans* Fald.; 2 — *G. oxypterus* (Pall.); 3 — *G. turkestanicus* Sem.

8. *Glaphyrus laufferi* Reitt.

Reitter, 1903: 130.

Очень похож на *G. micans* Fald. Переднеспинка у ♂ покрыта гораздо более густыми, прилегающими и скрывающими основной фон, длинными, желтыми волосками. Надкрылья равномерно покрыты волосками, без полос, на вершинах у ♂ с небольшим, острым зубцом. Вершинный зубец передних голеней очень сильный. Окраска сходна с *G. micans*, но гладкая часть затылка пурпурово-красная, ноги желто-красные, со слабым металлическим отливом. Длина ♂ 13 мм. (По Рейттеру).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Малая Азия (Bactyari — Tombol).

9. *Glaphyrus rothi* Har.

Harold, 1869, Berl. Ent. Zeitschr., XIII: 441; Reitter, 1903: 133; Champenois, 1903, L'Abelle, XXX: 143.

Похож на *G. micans* Fald. Наличник у ♀ посредине с сильным зубцом, который не короче, чем боковые зубцы. Переднеспинка в коротких, торчащих волосках. Надкрылья у ♂ с мало отчетливыми, светлыми, волосистыми полосами, на вершинах с коротким зубчиком, у ♀ с ясными, волосистыми полосами, разделенными редко пунктированными, почти гладкими, широкими промежутками, на вершинах с длинным, острым зубцом. Задние бедра ♂ на вершине с выемкой. Окраска как у *G. micans*, брюшко у ♂ буро-красное, у ♀ черно-бурое, ноги буро-красные, бедра без металлического отлива. Длина 12—14 мм. (По Рейттеру).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Сирия, Палестина.

11. *Glaphyrus comosus* Har.

Harold, 1869, Berl. Ent. Zeitschr., XIII: 433; Reitter, 1903: 133; Champenois, 1903, L'Abelle, XXX: 144. — ♀ *aulicus* Chevrolat, 1854, Rev. et Mag. Zool.: 479; Harold, 1869, l. c.: 444.

Тело узкое, длинное. Наличник (рис. 738) слегка продолговатый, спереди немного трапециевидно расширен, с прямым передним краем, ограниченным 2 сильными боковыми зубцами, покрыт густыми, мелкими точками и волосками. Голова в густых, мелких точках и желтых волосках, затылок гладкий. Переднеспинка у ♂ вся в густых, некрупных точках и длинных, торчащих, желтых волосках; у ♀ задняя часть переднеспинки почти без точек, причем это гладкое пространство от основания заходит вперед значительно за ее середину; боковые края ее окаймлены только на коротком протяжении у задних углов. Щиток маленький, короткий, голый. Надкрылья густо и мелко поперечноморщинистые и неясно пунктированы, в длинных, светло-желтых волосках, образующих на каждом по 4 продольные полосы, разделенные 3 промежутками, покрытыми более редкими волосками. Вершины надкрылий в отдельности закруглены, у ♂ (рис. 739) без зубчика, у ♀ (рис. 740) вытянуты в короткий, тупой зубчик. Пигидий у ♂ в густых, желтых, прилегающих волосках, низ в желто-белых волосках. Задние бедра у ♂ очень сильно утолщены, снизу в довольно густых, крупных точках и длинных, желтых волосках, вдоль середины с узкой, гладкой, не очень отчетливой, продольной полоской. Передние голени (рис. 741) снаружи с 3 сильными зубцами, из которых передний (вершинный) направлен наружу, а средний и основной немного назад, причем основной лишь немного короче среднего; наружный край

их между основным зубцом и основанием волнистый, едва зазубренный. Задние голени (рис. 742) довольно толстые, несколько изогнутые, на нижней стороне без кля, на вершине с одной очень сильной, прямой шпорой. Передние лапки не длиннее голеней, средние и задние, довольно толстые, длиннее голеней. Членики всех лапок снизу несут желтые щетинки. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 734—745. Металлически-зеленый или золотисто-зеленый, брюшко у ♂ посредине рыжее, у ♀ черно-бурое, щетинки по краям надкрылий желтые, лапки у ♂ тем-

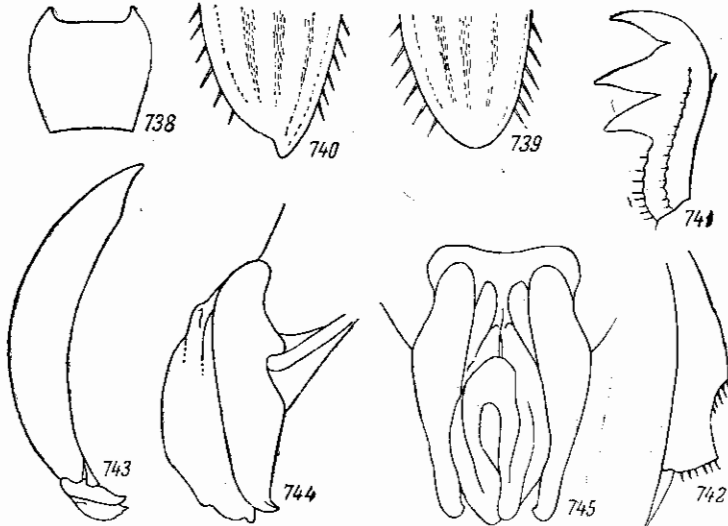


Рис. 738—745. Детали строения *Glaphyrus comosus* Har. 738 — наличник; 739 — вершина левого надкрылья ♂; 740 — то же ♀; 741 — передняя голень; 742 — задняя голень; 743 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 744 — параметры сбоку; 745 — то же сверху.

ные, у ♀ вершины голеней и лапки рыжие. Длина 12.6—14.2 мм, ширина 6—6.4 мм.

Распространение. Сирия (Дамаск), Палестина.

Жуки встречаются в апреле—мае (26 IV—6 V).

*11a. *Glaphyrus superbus superbus* Champ.

Champenois, 1898, Bull. Soc. Ent. France : 247; id., 1903, L'Abcille, XXX : 145; Reitter, 1903 : 134; Зайцев, 1923 : 11.

Тело крупное, продолговатое, не сильно суженное. Наличник у ♂ (рис. 746) несколько поперечный, спереди с 2 сильными зубцами, а иногда, кроме того, посредине с 3-м едва выступающим зубчиком, у ♀ (рис. 747) спереди с 3 сильными зубцами, из которых боковые развиты несколько сильнее, чем средний. Голова покрыта густыми, мелкими точками и торчащими рыже-желтыми волосками, затылок гладкий, голый. 1-й и 2-й членики усиков в торчащих, рыже-желтых, щетинистых волосках. Переднеспинка одинаковая в длину и ширину, впереди сужена чуть сильнее, чем кзади, со слабо закругленными боками, у ♂ вся покрыта очень густыми, небольшими, рашпилевидными точками и длинными, густыми,

приподнятыми, ярко-желтыми волосками, у ♀ в более редких волосках, а в задней трети, за исключением боков, гладкая, голая; передние углы тупые, закругленные, боковой край (рис. 748) слабо дуговидно выпуклый, без выемок перед задними углами, последние тупые, широко закругленные, коротко окаймлены. Щиток маленький, округло-треугольный, у основания в густых, мелких точках и волосках, на вершине гладкий. Надкрылья со слегка выпуклыми ребрами, покрыты густыми, довольно сильными точками, без поперечных морщинок, в густых, прилегающих, желтых волосках, несколько разреженных на ребрах и образующих на

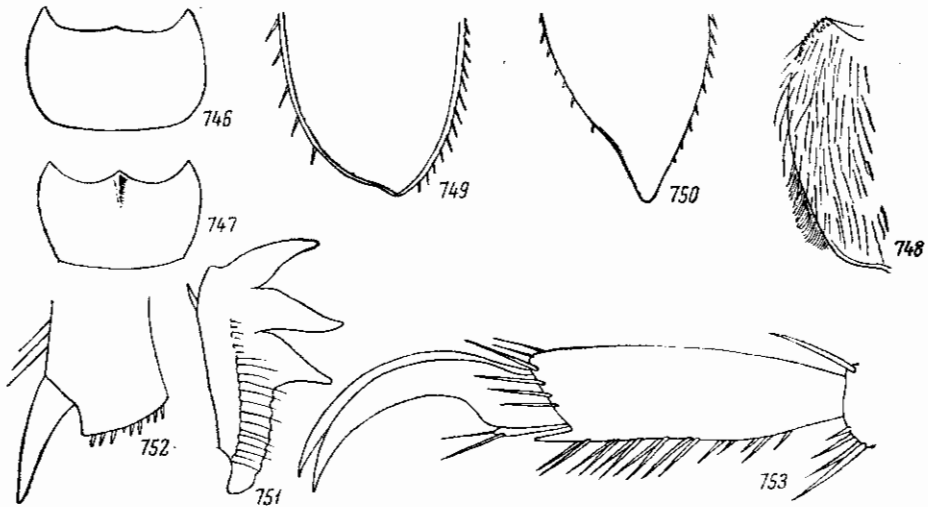


Рис. 746—753. Детали строения *Glaphyrus superbus superbus* Champ. 746 — наличник ♂; 747 — то же ♀; 748 — боковой край переднеспинки; 749 — вершина левого надкрылья ♂; 750 — то же ♀; 751 — передняя голень; 752 — вершина задней голени; 753 — коготки.

четных промежутках широкие, слабо выделяющиеся полосы. Вершины надкрылий у ♂ закруглены в отдельности, с едва намеченным, закругленным выступом (рис. 749), у ♀ вытянуты в длинный, треугольный зубец (рис. 750). Пропигидий и пигидий в очень густых, прилегающих, желтых волосках. Грудь в длинных и густых, приподнятых и торчащих, брюшко в прилегающих и приподнятых, желтых волосках, у ♂ с обычными, голыми пятнами на 5-м и 6-м стернитах. Задние бедра у ♂ сильно утолщены, снизу почти равномерно покрыты довольно густыми, крупными точками и длинными, беловатыми волосками, перед серединой с продольной полосой, покрытой более редкими точками и волосками, но без голого, продольного пространства. Передние голени (рис. 751), как у *G. oxypterus* (Pall.), в основной части у ♂ снаружи со слегка волнистым, у ♀ с зубчатым краем, на внутреннем крае со шпорой против среднего зубца. Задние голени у ♂ довольно толстые, несколько искривленные, на нижнем крае без кия, с одной вершинной шпорой (по Рейттеру с одной большой и одной маленькой шпорой), несколько отодвинутой от вершинного среза (рис. 752). Передние лапки не длиннее голеней, средние и задние у ♂ гораздо длиннее голеней, у ♀ такой же длины, как голени; их членики несут снизу буро-желтые щетинки. Коготки (рис. 753) умеренно изогнутые, на передних лапках вдвое короче, чем на задних. Наружный половой ап-

парат δ как у *G. superbus straussi* Reitt. (см. ниже). Остальное как у *G. oxypterus* (Pall.). Матовый, золотисто-зеленый или зеленый, затылок иногда с медно-красным отливом, реже медно-красный. Надкрылья светло-бурые, с медно-красным или зеленым отливом, брюшко у δ по середине красно-бурое, у φ черное, бедра металлически-блестящие, медно-красные, передние голени красно-бурые, с зачерненным основанием и зубцами, средние и задние голени синие или медно-красные, с синими вершинами, лапки черные. Длина 13.2—18.3 мм, ширина 6.4—8.3 мм.

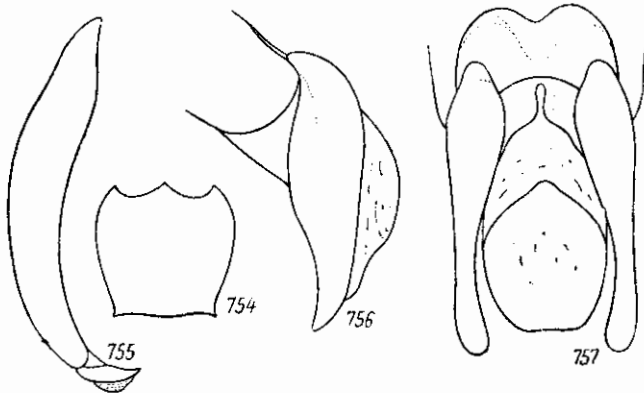


Рис. 754—757. Детали строения *Glaphyrus superbus straussi* Reitt. 754 — наличник φ ; 755 — наружный половой аппарат δ сбоку; 756 — параметры сбоку; 757 — то же сверху.

Распространение. Туркмения (северные предгорья и горы Копет-Даг — Ашхабад, Гермаб, Гаудан, Сулуклы).

Биология. Встречается в мае—июле (3 V—6 VII). В горах, по-видимому, нередок.

*11b. *Glaphyrus superbus straussi* Reitt.

Reitter, 1903 : 134; Зайцев, 1923 : 17.

От типичного подвида отличается незначительными признаками. Наличник у φ (рис. 754) спереди с 3 зубцами, причем средний зубец обычно не короче боковых. Задние бедра снизу по середине, под рядом щетинконосных пор, с явственным, гладким, продольным пространством, лишенным точек и волосков. Наружный половой аппарат δ изображен на рис. 755—757. Золотисто-зеленый, с пурпуровым отливом или медно-красный, надкрылья бронзово-бурые; низ как у *G. superbus superbus*, но голени более светлые, красно-бурые, у φ с пурпуровым отливом, лапки также несколько светлее. Длина 15—19, ширина 7—7.5 мм.

Распространение. Армянская ССР (Ереван), северный и восточный Иран (Шахруд, Мешхед), северо-восточная Турция (Эрзерум).

Биология. Встречается в июне—июле. В СССР редок.

*12. *Glaphyrus oxypterus* (Pall.) (рис. 758).

Pallas, 1771, Reisen Russl., 1, 2, App. : 462; id., 1781, Icon. Ins. : 14, t. A, f. 14; Burmeister, 1842 : 13; Harold, 1869, Berl. Ent. Zeitschr., XIII : 431; Reitter, 1903 : 134; Champenois, 1903, L'Abeille, XXX : 145; Якобсон,

1905 : т. 32, рис. 4; З а й ц е в, 1923 : 11, 17. — *acuminatus* L e p e s c h i n, 1774, Tagcsb., I : 313, t. 19, f. 19; G o e z e, 1777, Ent. Beytr., 1 : 96. — *vittatus* H e r b s t, 1790, Natursyst. Käf., III : 143, t. 26, f. 1, 2.

Тело удлинненное, неширокое и несильно выпуклое. Наличник (рис. 759) поперечный, у ♂ кпереди довольно слабо трапециевидно расширен, с 2 сильными, острыми, поднятыми вверх зубцами по бокам переднего края, а у ♀ также с 3-м маленьким зубчиком посредине, гораздо более слабым, чем боковые зубцы. Голова покрыта густыми, мелкими точками и торчащими, буро-желтыми волосками, затылок посредине гладкий, голый. Усики с небольшой булавой, которая гораздо короче жгутика (рис. 760), 1-й и 2-й членики усиков покрыты торчащими, буро-желтыми волосками. Последний членик челюстных щупиков (рис. 761) маленький, яйцевидный, мало суженный к вершине, сверху недалеко от основания с небольшой, круглой ямкой. Переднеспинка немного уже основания надкрылий, одинаковая в длину и ширину, со слабо закругленными боками, кпереди сужена чуть сильнее, чем кзади; покрыта небольшими, густыми, простыми точками и довольно густыми, особенно по бокам, длинными, приподнятыми, светло-желтыми волосками; у основания с каждой стороны с гладким, покрытым единичными точками пространством, у ♂ простирающимся вперед не менее чем на $\frac{1}{4}$, у ♀ — более чем на $\frac{1}{3}$ длины переднеспинки; ее передние углы прямые, с закругленными вершинами, боковой край (рис. 762) равномерно выпуклый, без выемок, окаймлен лишь у задних углов; задние углы тупые, широко закругленные, задний край закругленно-выпуклый, со слабыми

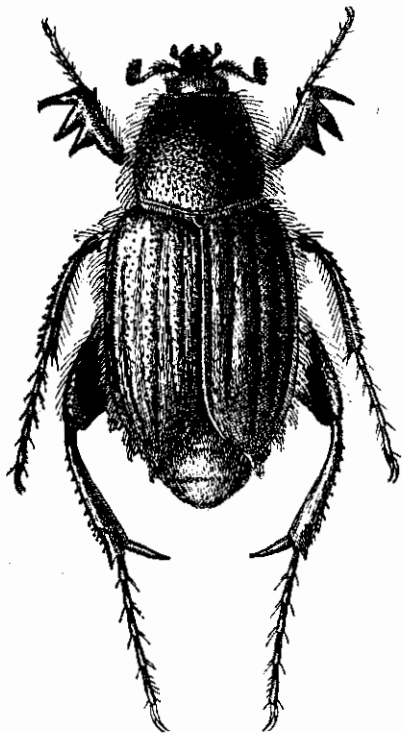


Рис. 758. *Glaphyrus oxypterus* (Pall.).
♂.

выемками перед задними углами; передний и задний края окаймлены. Щиток маленький, широкий, треугольный, гладкий, голый, лишь спереди в густых, мелких точках и волосках. Надкрылья мелко шагреневанные, покрыты довольно густыми, небольшими точками, без морщинок, на четных промежутках в густых, прилегающих, желтых волосках, образующих хорошо очерченные, светлые, продольные полосы такой же ширины, как почти голые, слегка выпуклые нечетные промежутки; эпиплевры совнутри не ограничены резким ребром, боковой край усажен негустыми, светло-бурыми шипиками, шов в задней части в таких же, но более густых шипиках; вершины надкрылий у ♂ (рис. 763) вытянуты в довольно короткий, острый отросток, у ♀ (рис. 764) — в длинный и узкий отросток. Пропигидий и пигидий в густых, скрывающих основной фон, прилегающих, желтых волосках; низ в густых, светло-желтых волосках, на груди длинных, посредине более редких и торчащих по бокам густых, прилегающих и приподнятых; брюшко в густых, прилегающих,

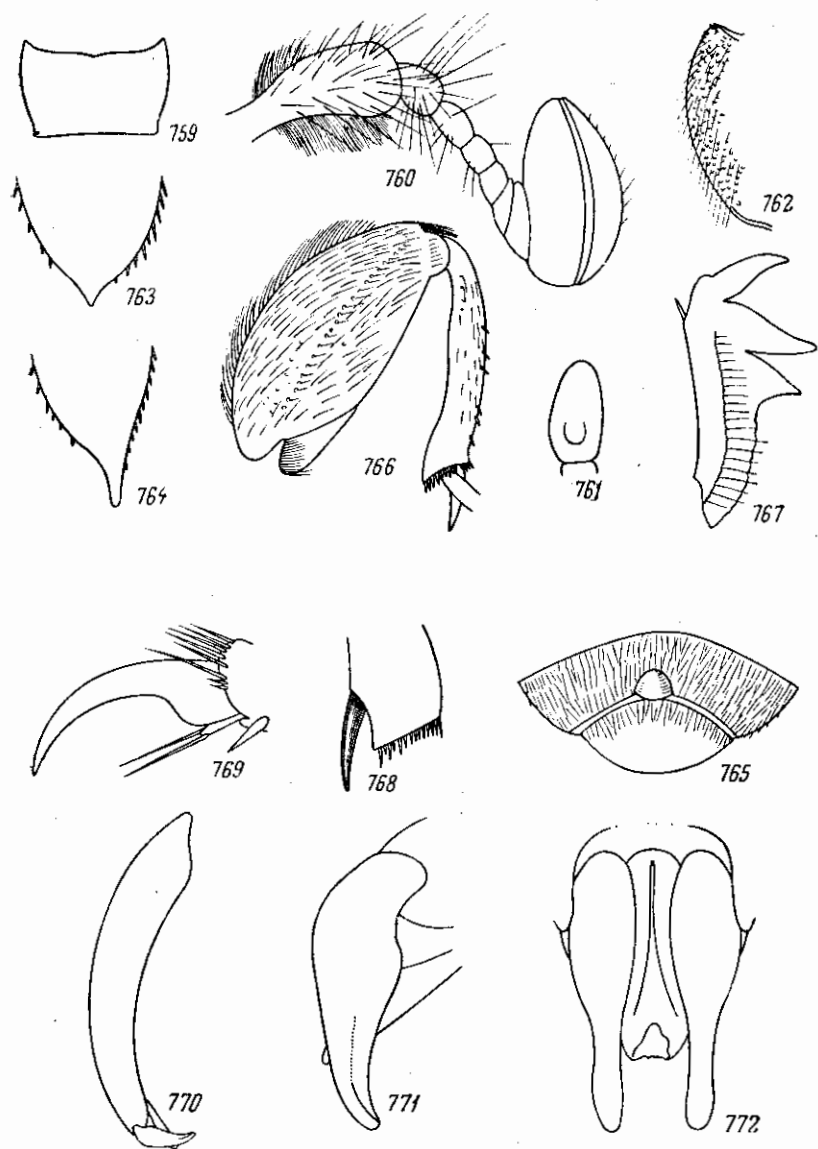


Рис. 759—772. Детали строения *Glaphyrus oxypterus* (Pall.). 759 — паличник ♂; 760 — усик; 761 — последний членик челюстного щупика; 762 — боковой край передеспики; 763 — вершина левого надкрылья ♂; 764 — то же ♀; 765 — 6-й брюшной стернит ♂; 766 — заднее бедро и голень ♂; 767 — передняя голень; 768 — вершина задней голени ♂; 769 — коготок; 770 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 771 — параметры сбоку; 772 — то же сверху.

а посредине отчасти торчащих волосках, у ♂ посредине 5-го и 6-го стернитов, как обычно, с голыми пятнами, у ♀ 6-й стернит на заднем крае с маленькой, глубокой, полукруглой выемкой (рис. 765). Задние бедра у ♂ (рис. 766) довольно сильно расширены, но гораздо слабее, чем у *G. superbis* Champ., покрыты снизу довольно густыми, крупными точками, без гладких пространств и довольно густыми, длинными, прилегающими, а на переднем крае торчащими, светлыми волосками. Передние голени (рис. 767) снаружи с длинными, острыми зубцами, разделенными остроугольными выемками, из них вершинный направлен наружу, а остальные два — наружу и назад; между основным зубцом и основанием голени наружный край обычно мелко- и тупозубчатый, иногда острозубчатый; шпора на внутреннем крае голени прикреплена против среднего зубца. Задние голени ♂ (рис. 766) длинные, слегка изогнутые, на нижнем крае без ребра, лишь с одной большой шпорой, довольно значительно отодвинутой вверх от вершинного среза (рис. 768), реже со второй шпорой (верхней), имеющей обычно гораздо меньший размер; у ♀ с двумя шпорами, из которых нижняя вдвое длиннее верхней. Передние лапки такой же длины, как голени, средние и задние у ♂ гораздо длиннее голени, у ♀ не длиннее их; членики лапок снизу несут буро-желтые щетинки. Коготки (рис. 769) умеренно изогнутые, на передних ногах вдвое короче, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 770—772.

Несколько блестящий, зеленый или золотисто-зеленый, иногда с медно-красным отливом, надкрылья светло-бурые, с пурпуровым или зеленым отливом, грудь и бедра зеленые или медно-красные, голени и лапки светло-рыжие, зубцы передних голени черные, брюшко у ♂ посредине рыжее, у ♀ буро-черное. Длина 12—16 мм, ширина 6—7.2 мм.

Распространение (рис. 737). Западная граница ареала проходит по р. Уралу от ее устья до среднего течения (Январцево); северная граница отсюда направляется к верховьям бассейна р. Эмбы, через степи Северного Казахстана (р. Каратак близ Тургая) до Зайсанской котловины (Красноярка, Буран); южная граница идет от северного берега Каспийского моря к северному берегу Аральского моря, отсюда по Сыр-Дарье на Чимкент, далее по р. Или, на восток до Кульджи (Китай: Синьцзянь); восточная граница идет, по-видимому, от Кульджи к Зайсанской котловине. Указание Ф. А. Зайцева на нахождение в Закавказье (Кировбад, «Грузия»), возможно, относится к иному виду.

Биология. Встречается в степях и полупустынях, в Казахстане довольно обычен. Жуки держатся на цветках сложноцветных. Летает с начала июня до августа (I VI—начало VIII).

13. *Glaphyrus muticus* Reitt.

Reitter, 1903: 135.

Очень похож на *G. oxypterus* (Pall.) и, так же как последний, окрашен. Отличается лишь тем, что переднеспинка (у ♂) покрыта густыми, шерстистыми, торчащими, желтыми волосками, надкрылья без явственных, сгущенных, волосистых полос, с закругленными вершинами, без зубчиков (у ♂); основание голени имеет такую же окраску, как бедра, лишь вершины голени и лапки рыжие.

Описан Рейттером по единственному самцу как *G. oxypterus muticus* Reitt., однако нахождение в чрезвычайно отдаленном месте от границ ареала *G. oxypterus* (Pall.) и наличие отличительных признаков (воз-

можно, не указанных полностью в кратком диагнозе Рейттера) заставляют считать его скорее особым видом.

Распространение. Южный Иран (Шираз).

*14. *Glaphyrus caucasicus* Kr.

Краатц, 1882, Deutsche Ent. Zeitschr., XXVI:312, nota; Рейттер, 1903: 135; Шампенойс, 1903, L'Abeille, XXX:145 (*Hemiglaphyrus*); Зайцев, 1923: 11, 18.

Тело небольшое, узкое. Наличник такой же формы, как у *G. oxypterus* (Pall.), у ♂ на переднем крае с 2, у ♀ с 3 зубцами, из которых средний зубец маленький, гораздо короче боковых. Пунктировка головы как у *G. oxypterus*, волоски спереди желто-бурые, сзади светлые, желто-серые. Переднеспинка такой же формы, как у *G. oxypterus*, покрыта густыми, небольшими точками и довольно густыми, приподнятыми, светлыми, желто-серыми волосками (у ♂ более густыми, чем у ♀), у ♂ на заднем крае с гладким пространством с каждой стороны, простирающимся на $\frac{1}{4}$ длины переднеспинки, у ♀ задняя треть переднеспинки почти вся гладкая, лишь в единичных точках. Надкрылья мелко шагренированные, без морщинок, покрыты довольно крупными, густыми, на слабо выпуклых ребрах разреженными точками и прилегающими, желто-серыми волосками, сгущенными на четных промежутках; ребра (нечетные промежутки) у ♂ покрыты редкими волосками, у ♀ голые, почему светлые полосы у ♂ выражены менее ясно, чем у ♀; вершина надкрылий у ♂ (рис. 773) чуть угловато закруглена, у ♀ (рис. 774) вытянута в довольно длинный, треугольный выступ. Пропигидий и пигидий в густых, прилегающих, беловатых волосках, не вполне скрывающих основной фон. Низ в длинных, беловатых волосках, на груди приподнятых и торчащих, на брюшке прилегающих, посредине груди и брюшка сильно разреженных, у ♂ с обычными голыми пятнами на 5-м и 6-м стернитах. Задние бедра не особенно сильно расширены (как у *G. oxypterus*), почти одинаково у ♂ и ♀, покрыты снизу довольно многочисленными точками и длинными, белыми волосками, с гладкой, голой, продольной полосой за средним рядом щетинконосных пор. Задние голени не особенно длинные, тонкие, почти одинаковые у ♂ и ♀, с 2 шпорами, из которых верхняя (большая) довольно сильно отодвинута от вершинного среза (рис. 775). Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 776—778. Остальные признаки как у *G. oxypterus*. ♂ почти матовый, ♀ слабо блестящая. Золо-

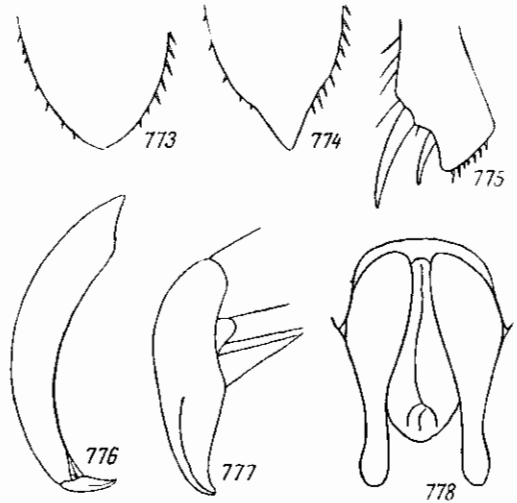


Рис. 773—778. Детали строения *Glaphyrus caucasicus* Kr. 773 — вершина левого надкрылья ♂; 774 — то же ♀; 775 — вершина задней голени ♂; 776 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 777 — параметры сбоку; 778 — то же сверху.

Рис. 773—778. Детали строения *Glaphyrus caucasicus* Kr. 773 — вершина левого надкрылья ♂; 774 — то же ♀; 775 — вершина задней голени ♂; 776 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 777 — параметры сбоку; 778 — то же сверху.

тисто-зеленый, часто с более или менее сильным медно-красным отливом, надкрылья у ♂ желто-бурые, с металлическим, зеленым отливом; у ♀ голова, переднеспинка и щиток часто бывают черно-зелеными, а надкрылья темно-зеленые, иногда с зеленовато-бурым основанием, боковыми краями и вершиной. Брюшко у ♂ посредине красно-бурое, у ♀ черно-бурое. Бедра зеленые или бронзово-зеленые, голени темные, красно-бурые, с металлическим отливом, лапки у ♂ большей частью темные, бурые, у ♀ светлые, желто-бурые; щетинки на нижней стороне члеников лапок светлые, буро-желтые. Длина 10—12.6 мм, ширина 4.6—5.7 мм.

Распространение. Вид, эндемичный для долины Аракса. Встречается от Эчмиадзина до Ордубада.

Биология. Жуки встречаются с мая по июль (23 V—10 VII). По данным С. М. Хизоряна, передок в Вединском районе Армянской ССР.

15. *Glaphyrus modestus* Kiesw.

Kiesenwetter, 1858, Berl. Ent. Zeitschr., II : 235; id., 1859, l. c. III : t. 3, f. 4; Harold, 1869, Berl. Ent. Zeitschr., XIII : 429; Reitter, 1903 : 136; Champenois, 1903, L'Abeille, XXX : 146. — ab. *nigripes* Schaufuss, 1879, Nunq. Otiosus, III : 478.

Тело маленькое, узкое, напоминающее *G. caucasicus* Kr. Наличник (рис. 779) поперечный, впереди слегка трапециевидно расширен, у ♂ с прямым передним краем, ограниченным 2 острыми, приподнятыми вверх, но недлинными зубцами, и с тонкой, приподнятой каймой по переднему и боковым краям. Голова покрыта густыми, небольшими точками и торчащими, желто-бурыми волосками, затылок гладкий. Булава усиков (рис. 780) более крупная, чем у других видов этого рода, и имеет такую же длину, как 2—7-й членики усика (жгутик), вместе взятые; 1-й и 2-й членики усиков покрыты длинными, торчащими, желто-бурыми волосками. Последний членик челюстных щупиков (рис. 781) яйцевидный, к вершине слабо суженный, сверху близ основания с маленькой, круглой ямкой. Переднеспинка почти одинаковая в длину и ширину, со слабо угловато-закругленными боками, впереди чуть сильнее сужена, чем кзади, покрыта густыми, но несливающимися, небольшими точками, у ♂ без гладких пространств у заднего края и в длинных, приподнятых, на середине диска пегустых, по бокам более густых, серо-желтых волосках; ее передние углы прямые, боковой край (рис. 782) перед серединой округленно-выпуклый, откуда назад почти прямой, тонко окаймлен от средней выпуклости до задних углов; задние углы тупые, но очень явственные, слабо округленные и окаймленные резкой, более толстой, чем на боковых краях, каймой; передний и задний края окаймлены. Щиток маленький, треугольный, в мелких, густых точках и волосках, на вершине гладкий. Надкрылья пунктированы лишь у основания и на плечевых буграх, на остальном пространстве без точек, покрыты мелкими, густыми и резкими, переплетающимися морщинками, на ребрах лишь темного более редкими, чем на промежутках между ними, почему светлые продольные полосы на надкрыльях едва намечены. Вершины надкрылий у ♂ (рис. 783) чуть угловатые, у ♀ вытянуты в короткий зубчик. Пропигидий и пигидий покрыты густыми, прилегающими, но не скрывающими основного фона, желтыми волосками. Низ в длинных, торчащих, светлых, серо-желтых волосках, на груди довольно густых (особенно по бокам), на брюшке довольно редких, лишь по бокам более густых, у ♂ и ♀ без голого пространства на 5-м стерните. Задние бедра

(рис. 784) одинаковые у обоих полов, слабо расширенные, снизу покрыты довольно многочисленными точками и длинными, приподнятыми и торчащими, светлыми волосками, за рядом щетинконосных пор с гладким продольным пространством. Передние голени (рис. 785) снаружи с 3 не особенно длинными зубцами, имеющими такое же расположение и направление, как у *G. oxypterus* (Pall.), и волнистым краем между основным зубцом и основанием голени, на внутреннем крае со шпорой, прикрепленной почти против выемки между средним и вершинным зубцами. Задние голени (рис. 784) довольно тонкие, с 2 вершинными шпорами

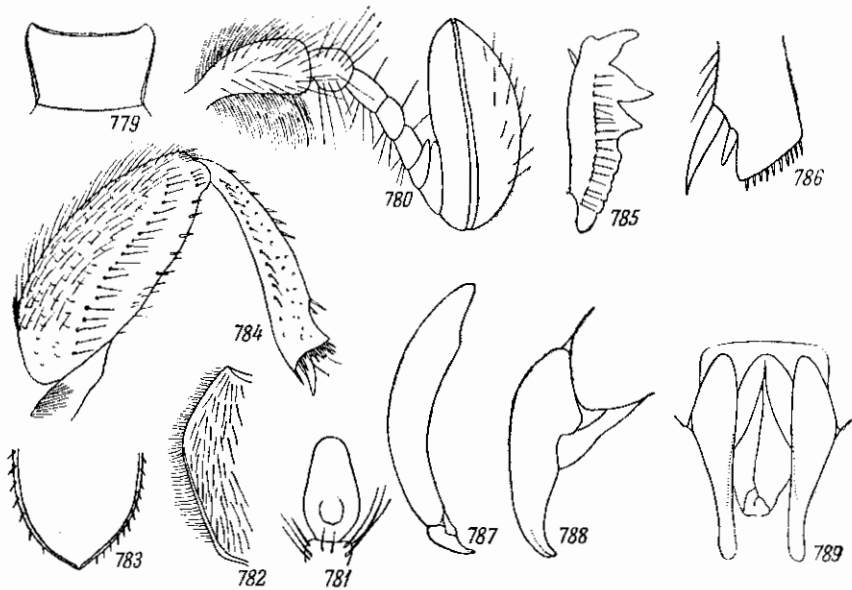


Рис. 779—789. Детали строения *Glaphyrus modestus* Kiesw. 779 — наличник; 780 — усик; 781 — последний членок челюстного щупика; 782 — боковой край переднеспики; 783 — вершина левого надкрылья ♂; 784 — заднее бедро и голень ♂; 785 — передняя голень; 786 — вершина задней голени ♂; 787 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 788 — параметры сбоку; 789 — то же сверху.

(рис. 786), из которых большая довольно сильно отдалена от вершинного среза, маленькая же, втрое более короткая, расположена ближе к вершине. Передние лапки ♂ немного длиннее голеней, средние и задние гораздо длиннее голеней; членики лапок снизу несут светло-бурые щетинки. Коготки умеренно изогнутые, на передних ногах лишь немного более короткие, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 787—789. Несколько блестящий, голова, переднеспинка и щиток темные, медно-пурпуровые или сине-зеленые, наличник черный, с металлическим отливом, надкрылья красно-бурые, основной фон пигидия буро-черный, грудь и брюшко черно-бурые, стерниты брюшка по заднему краю с широкими, светлыми, буро-желтыми каемками, середина 5-го брюшного стернита у ♂ светлая, желто-бурая, бедра черпо-бурые, голени и лапки буро-красные, а иногда такие же темные, как бедра (*ab. nigripes* Schauf.), булава усиков светло-бурая. Длина 10.4—13 мм, ширина 4.5—5.6 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Греция (Аттика, Пелопонес).

*16. *Glaphyrus turkestanicus* Sem. (рис. 790).

Семенов, 1889, Тр. Русск. энтом. общ., XXIV : 196; он же, 1903, Русск. энтом. обзор., III : 307; Champenois, 1898, Bull. Soc. Ent. France : 346; id., 1903, L'Abeille, XXX : 140; Reitter, 1903 : 136. — ab. *sogdianus* Семенов, 1892, Тр. Русск. энтом. общ., XXVI : 477; он же, 1903, Русск. энтом. обзор., III : 307; Champenois, 1903, l. c. : 140; Reitter, 1903 : 136; Petrovitz, 1955, Vedensk. Meddel. Dansk. naturhist. Foren., 117 : 279.

Тело крупное, продолговатое, довольно широкое. Наличник (рис. 791) поперечный, кпереди слабо трапециевидно расширенный, на переднем

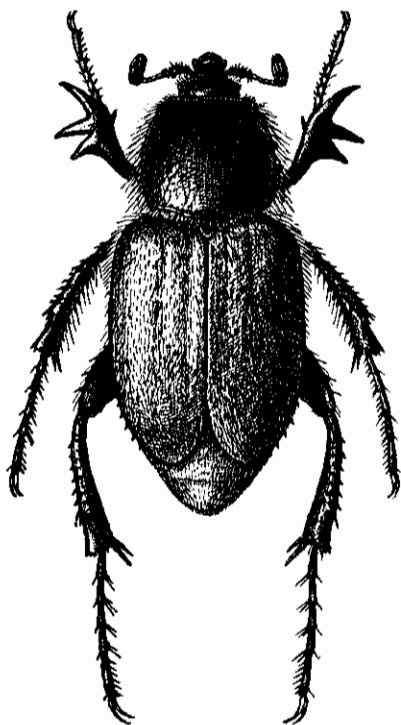


Рис. 790. *Glaphyrus turkestanicus* Sem. ♂.

крае с 3 острыми, поднятыми вверх зубцами, из которых средний такой же сильный, как боковые, сверху в передней части с продольным килем. Голова покрыта густыми, небольшими точками и торчащими, желто-бурыми волосками, глазные лопасти в бурых щетинках, затылок гладкий. Булава усиков небольшая, как у *G. oxypterus* (Pall.). Последний членик челюстных щупиков (рис. 792) овальный, кпереди слабо суженный, в вершинной части несколько изогнутый, сверху без ямки. Переднеспинка одинаковая в длину и ширину, заметно уже основания надкрылий, со слабо угловато закругленными боками, имеет наибольшую ширину перед серединой, почти одинаково сужена кпереди и кзади, покрыта густыми, рашпилевидными, небольшими точками и длинными, торчащими, желтыми волосками, с узкой, гладкой полоской перед задним краем, вдоль которого идет густо пунктированная полоска; передний и задний края ее окаймлены, передние углы тупые, покрыты густыми, торчащими, черными шипиками; боковой край (рис. 793) угловато выступающий, с наибольшей вы-

пуклостью значительно перед серединой, назад от нее едва выпуклый и тонко окаймлен; задние углы тупые, не сильно закругленные. Щиток гладкий, шагренированный, широкий, маленький, округло-треугольный, у основания в точках и волосках. Надкрылья со слегка выпуклыми ребрами, ясно пунктированы лишь на плечевых буграх, на остальной поверхности покрыта густыми, более крупными, продольными и более мелкими, поперечными морщинками и густыми, прилегающими, равномерно рассеянными, желтыми волосками, не образующими продольных полос; эпиплевры в отличие от остальных видов этого рода отделены сонутри острым, тонким ребрышком и простираются по всему боковому и отчасти заднему краям; боковые и шовные края надкрылий усажены короткими, темно-бурыми шипиками, вершины у ♂ (рис. 794) едва угловато закруглены, без зубчика. Пропигидий и пигидий покрыты очень густыми, совершенно скрывающими основной фон, прилегающими, желтыми волосками. Низ в длинных, торчащих, а на брюшке также в при-

легающих, желтых волосках, разреженных посредине груди и брюшка, у ♂ с голыми пятнами на 5-м и 6-м стернитах. Задние бедра (рис. 795) слабо утолщены, одинаковые у ♂ и ♀, снизу покрыты довольно густыми точками и длинными, торчащими и прилегающими волосками, без гладких полос. Наружный край передних голеней (рис. 796) в основной части, до зубцов, незазубренный, едва волнистый, зубцы длинные, острые,

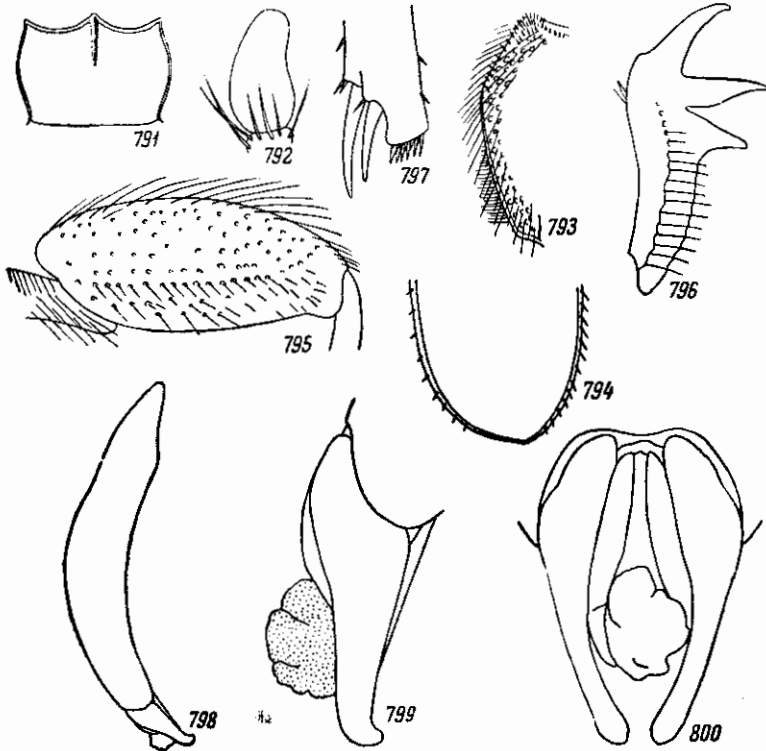


Рис. 791—800. Детали строения *Glaphyrus turkestanicus* Sem. 791 — налечник; 792 — последний членик челюстного щупика; 793 — боковой край переднеспинки; 794 — вершина левого надкрылья ♂; 795 — заднее бедро ♂; 796 — передняя голень; 797 — вершина задней голени ♂; 798 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 799 — параметры сбоку; 800 — то же сверху.

вершинный направлен наружу и довольно сильно вперед, отделен от среднего довольно широким, чуть закругленным промежутком, средний и основной зубцы направлены наружу и лишь едва загнуты вершинами назад, разделены узким, остроугольным промежутком; шпора на внутреннем крае прикреплена против среднего зубца. Задние голени почти прямые, слабо изогнутые и неутолщенные, с 2 довольно сильно отодвинутыми от вершинного среза шпорами, причем меньшая шпора лишь немного короче большей (рис. 797). Передние лапки такой же длины, как голени, средние и задние заметно длиннее голеней; членики лапок на вершинах и снизу усажены светло-бурыми щетинками, но иногда щетинки на нижней стороне средних и задних лапок бывают черными. Коготки умеренно изогнутые, на передних лапках вдвое более короткие, чем на задних. Наружный половой аппарат ♂ изображен на

рис. 798—800. Матово-блестящий, зеленый или золотисто-зеленый, часто с медно-красным отливом или медно-красный; паличник черный, с зеленым отливом, надкрылья желто-бурые, с металлическим, пурпуровым и зеленоватым отливом, бедра черно-зеленые, брюшко у ♂ буро-красное, у ♀ черно-бурое, бедра черно-зеленые или черно-бурые, голени и лапки черно-бурые или красно-бурые, основания члеников лапок часто более светлые. У *ab. sogdianus* Sem. голени и лапки буро-красные, задние лапки иногда частично затемнены. Длина 13.5—20.4 мм, ширина 6.6—9.2 мм.

Распространение (рис. 737). Описан из долины Зеравшана, распространен от Бухары до Гузара; обнаружен в центральном Афганистане (горы Кух-и-Баба).

Биология. Жуки встречаются нередко на цветах сложноцветных, с начала июня до середины июля (2 VI—15 VII).

Подсемейство TRICHIINAE

СТРОЕНИЕ ТЕЛА

К подсемейству *Trichiinae* относятся жуки как относительно крупные (длина тела *Inca clathratus* Ol. без головных отростков достигает 48 мм), так и небольшие [*Lasiotrichius succinctus* (Pall.) до 9 мм длины], с довольно широким, слабо или умеренно выпуклым сверху телом, ширина которого

относится к длине чаще всего как 1 : 1.7 или 1 : 1.9. Окраска тела очень разнообразна — металлическая разных оттенков (зеленая, синяя, медно-красная, бронзовая), черная, бурая, красная. Нередко окраска бывает и пестрой; так, у многих видов *Trichius* на надкрыльях имеется различно развитый рисунок из желтых и черных поперечных перевязей; у *Paratrichius doenitzi* и *Gnorimus bartelsi* на надкрыльях развит красный рисунок. Часто тело бывает покрыто частично или полностью матовым, бархатистым, довольно легко стирающимся налетом различных цветов —

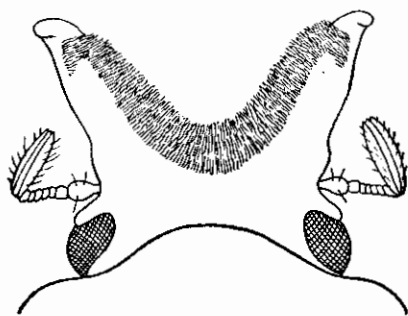


Рис. 801. Голова *Inca pulverulentus* Ol.

черным, бурым, зеленым, желтым. Для очень многих представителей характерно наличие светлых (белых или желтых) войлочных (чешуйчатых) пятен, симметрично расположенных на переднеспинке, надкрыльях, груди, брюшке и пигидии, подобно тому как это имеет место у многих представителей подсемейства бронзовок (*Cetoniinae*); такой рисунок из светлых пятен встречается у представителей трибы *Trichiini*, например у многих *Gnorimus*, *Paratrichius* и некоторых *Trichius*. Волосистой покров тела развит очень различно: имеются формы почти голые, с одной стороны, и с другой стороны, покрытые длинными и густыми, обычно светло окрашенными волосками, причем волосистой покров развивается наиболее сильно на грудном отделе и голове.

Голова небольшая или средней величины, всегда гораздо уже переднеспинки, в большинстве случаев без каких-либо рогов или выростов, но у представителей трибы *Osmodermini* они иногда бывают развиты; например у *Osmoderma* над основанием усиков выдаются бугорки, а у *Inca* (рис. 801) на голове у ♂ имеется 2 длинных, направленных вперед рога.

Наличник всегда у основания немного сужен, его боковые края над основаниями усиков слегка вырезаны, так что основания усиков видны при осмотре сверху. Наличник то несколько поперечный, то продолговатый, но никогда не бывает очень коротким. Его боковые края большей частью несколько распластаны и закруглены, часто опущены вниз и отделены совнутри от верхней поверхности боковыми ребрами, которые иногда бывают очень сильно развиты (например, у *Trichius*), у *Osmoderma*), иногда же совершенно исчезают (например, у *Trichius*); передние углы закруглены, иногда хорошо развиты (у *Osmoderma*), очень часто широко закруглены и вовсе исчезают; передний край иногда более или менее сильно приподнят, иногда не приподнят, прямой, а чаще более или менее глубоко выемчатый. Усики 10-члениковые, с удлинненным и утолщенным к вершине 1-м члеником (стебельком) и 3-члениковой, пластинчатой булавой нормального строения (рис. 802); членики жгутика обычно не сильно укорочены, имеют продолговатую, а начиная с 4-го или 5-го, слегка поперечную форму. Булава обычно невелика и не превышает длину жгутика (2—7-й членики, вместе взятые), а нередко короче его, но иногда (например, у *Paratrichius*, *Gnorimus septemdecimpunctatus* Jans.) она очень велика и по длине значительно превышает весь усик. Верхняя губа (рис. 803) слабо хитинизирована, слегка поперечная (но не короткая), спереди закругленная, с небольшой выемкой посредине переднего края, совершенно скрыта под наличником и при паружном осмотре не видна. Верхние челюсти (рис. 804, 805) довольно слабо хитинизированы, на вершинах узко притуплены, на внутреннем крае без зубцов, с большой, закругленной, выступающей внутрь кожистой лопастью, покрытой мелкими волосками. Нижние челюсти (рис. 806) несут, как обычно, 4-члениковый щупик, у которого 1-й членик очень мал, а последний имеет обычно более или менее сильно удлиненную, овальную или веретеновидную форму, нередко на вершине косо усечен, а сверху обычно с овальной ямкой или матовой площадкой. Galea нередко несут покрытый волосками отросток и волосистую щеточку, lacinia на внутреннем крае без зубцов, в жестких щетинках. Нижняя губа (рис. 807) продолговатая, лировидная, спереди с округленной выемкой, без glossa и paraglossa, с 3-члениковыми щупиками, заканчивающимися овальными, нередко на вершине срезанным члеником. Горло умеренно выпуклое.

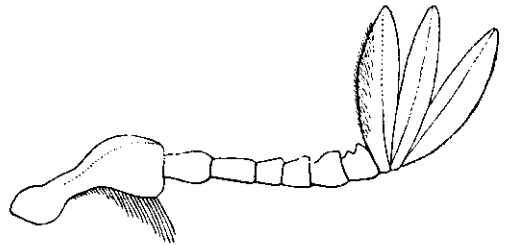


Рис. 802. Усик *Trichius fasciatus* (L.).

Переднеспинка неплотно прилегает к основанию надкрылий, значительно уже их, обычно почти одинаковая в длину и ширину, чуть поперечная или слабо продолговатая, умеренно, а иногда и довольно сильно выпуклая, с широкой, продольной бороздкой, ограниченной снаружи возвышенными ребрами, с бугорками или ямками в передней части (например, у *Osmoderma*), но гораздо чаще она довольно слабо выпукла, без глубоких бороздок и бугорков, обычно лишь с тонкой, продольной средней линией. Передний и задний края переднеспинки большей частью окаймлены, передние углы прямые или туповатые, более или менее притупленные или закругленные на вершинах, не сильно выступают вперед. Боковые края более или менее сильно закругленные, часто более или менее угловатые,

Переднеспинка неплотно прилегает к основанию надкрылий, значительно уже их, обычно почти одинаковая в длину и ширину, чуть поперечная или слабо продолговатая, умеренно, а иногда и довольно сильно выпуклая, с широкой, продольной бороздкой, ограниченной снаружи возвышенными ребрами, с бугорками или ямками в передней части (например, у *Osmoderma*), но гораздо чаще она довольно слабо выпукла, без глубоких бороздок и бугорков, обычно лишь с тонкой, продольной средней линией. Передний и задний края переднеспинки большей частью окаймлены, передние углы прямые или туповатые, более или менее притупленные или закругленные на вершинах, не сильно выступают вперед. Боковые края более или менее сильно закругленные, часто более или менее угловатые,

обычно имеют наибольшую выпуклость близ середины; впереди передне-спинка обычно суживается сильнее, чем кзади. Задние углы тупые, более или менее сильно закругленные, явственные или очень широко закругленные и совершенно исчезающие. Задний край округленно-выпуклый, большей частью с неглубокими выемками перед задними углами. Пунк-

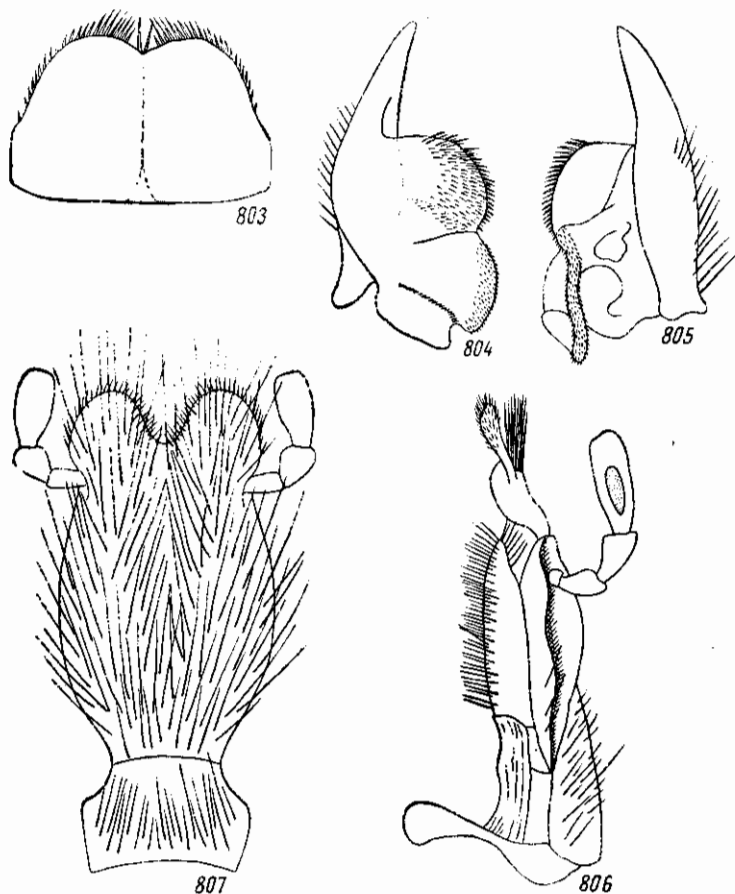


Рис. 803—807. Ротовые органы *Trichius fasciatus* (L.). 803 — верхняя губа; 804 — верхняя челюсть сверху; 805 — то же снизу; 806 — нижняя челюсть; 807 — нижняя губа.

тировка и волосяной покров на переднеспинке чаще бывают относительно равномерными, но иногда пунктировка неравномерна, местами образует сгущения, а местами разрежена (например, у некоторых *Osmoderma*).

Щиток всегда явственный, от небольшой до довольно большой величины, имеет разную форму: иногда он продолговато-треугольный (в длину больший, чем в ширину), с заостренной или слабо пригнупленной вершиной, иногда поперечный, довольно короткий, полукруглый, полуэллиптический или округленно-треугольный. Скульптура и волосяной покров щитка (если они развиты) приблизительно такие же, как на переднеспинке. Бочки среднегруди у *Osmodermini* хорошо видимы сверху — между зад-

ним краем переднеспинки и плечами надкрылий; у *Trichiini* они сверху не видны.

Надкрылья широкие, относительно короткие (общая ширина их обычно лишь немного меньше длины), большей частью с закругленными боками, с более или менее развитыми, простыми или точечными, углубленными бороздками, которые иногда бывают расположены на одинаковом расстоянии друг от друга, или же попарно сближены, ограничивая таким образом более выпуклые ребра на пришовном (1-м), 3-м, 5-м и 7-м проме-

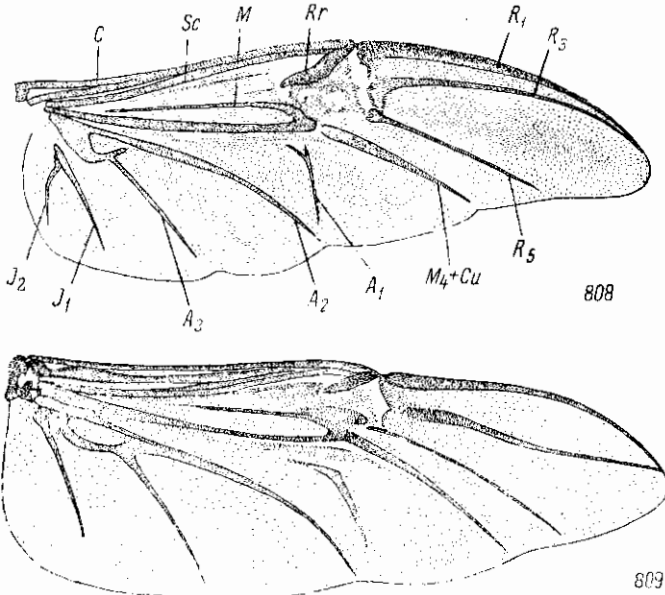


Рис. 808, 809. Задние крылья *Trichiinae*. 808 — *Gnoringus octopunctatus* (F.). Обозначение жилок: *C* — костальная, *Sc* — субкостальная, *Rr* — возвратная ветвь радиуса, *R₁*, *R₃*, *R₅* — ветви радиуса, *M* — медиальная, *M₄+Cu* — медиальная + кубитальная, *A₁*, *A₂*, *A₃* — ветви анальной жилки, *J₁*, *J₂* — югальные; 809 — заднее крыло *Osmoderma eremita* (Scop.).

жутках. Иногда эти бороздки ослаблены или, за исключением пришовной, исчезают вовсе. Эпиплевры надкрылий узкие, подогнуты вниз, обычно доходят до заднего края или до пачала закругления к нему. В направлении назад надкрылья не суживаются или суживаются очень мало, на боковом крае, за плечевыми буграми, без выемки (жуки при полете раскрывают, как и другие жуки, надкрылья в стороны, в отличие от представителей родственной группы *Cetoniinae*, у которых на боковом крае надкрылий имеется выемка для выдвижения через нее крыла при полете, без раскрывания надкрылий), на вершинах широко в отдельности закруглены, с тупыми или совершенно закругленными повыми углами. На краях надкрылий никогда не бывает жестких щетинок или шипиков, лишь иногда бывает мелкая волосяная бахромка. Поверхность их покрыта более или менее густыми, крупными или мелкими точками (чаще простыми, но иногда кольцевидными или дуговидными), а часто и неправильными морщинками, у многих представителей также волосками. Задние крылья (рис. 808, 809) всегда хорошо развиты, в основной части широкие, с боль-

шой, хорошо развитой югальной лопастью. Их жилкование не отличается от жилкования *Melolonthinae*, расположение и направление жилок очень сходны с последними; ветви R_1 и R_3 сходятся вместе перед самой вершиной крыла, R_3 обычно почти прямая, но иногда у (*Osmoderma*) она слегка дуговидно изогнута вниз, почему ячейка между R_1 и R_3 посредине несколько расширяется, а не постепенно суживается к вершине крыла, как это обычно бывает. R_5 , как обычно, разделена основанием от других жилок. M (возвратная) длинная, но немного не доходит до основания крыла. $M_4 + Cu$ всегда хорошо развита. A_1 разъединена основанием, довольно

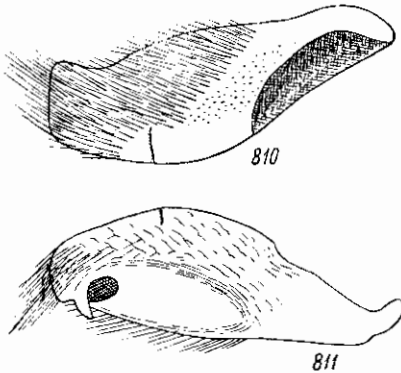


Рис. 810, 811. Передний тазик *Trichius fasciatus* (L.). 810 — сверху; 811 — снизу.

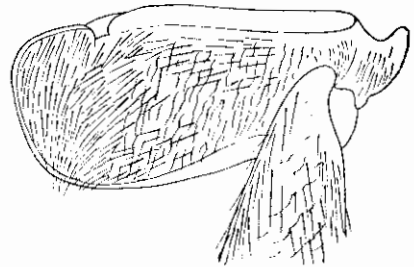


Рис. 812. Задний тазик *Trichius fasciatus* (L.).

короткая, но всегда явственная; A_2 и A_3 соединены поперечной жилкой. Югальные всегда имеются в количестве 1—2.

Пропигидий в задней части иногда не прикрыт надкрыльями, но гораздо чаще прикрыт ими полностью. Пигидий обычно большой, выпуклый, иногда (у некоторых *Gnorimus*) близ вершины с 2 бугорками, более развитыми у ♀. Обычно пигидий покрыт поперечными морщинками, иногда точками, нередко также волосками и войлочными пятнами.

Грудь снизу различно пунктирована или покрыта морщинками, а нередко покрыта и более или менее густыми и длинными волосками. Брюшко состоит из 6 видимых стернитов, покрыто волосками, иногда неправильно рассеянными, иногда собранными в поперечные ряды на каждом стерните, иногда вовсе без волосков.

Ноги довольно плотные и не особенно длинные (у *Osmoderma*) или более длинные и стройные (у *Trichiini*). Тазики всех ног, как правило, сближенные, соприкасающиеся, лишь у некоторых экзотических *Osmodermini* средние тазики узко разделены выступом среднегруды. Передние тазики (рис. 810, 811) основанием скрыты под покровами переднегруды, с несколько опущенными вниз концами, поперечные, на передней стороне близ дистального конца с поперечным килем. Задние тазики широкие (рис. 812), с широко закругленными наружными задними углами, покрыты точками или косыми морщинками и большей частью также волосками. Бедра нормальные, не утолщенные и не удлинненные, без шипов, обычно покрыты косыми морщинками или точками и волосками. Передние голени нормальной длины, снаружи с 3 (у *Osmoderma*) или 2 (у *Trichiini*) зубцами, а иногда лишь с 1 зубцом (у некоторых *Trichiini*),

на внутреннем крае с нормальной вершинной шпирой, иногда же у (*Paratrachius*, некоторых *Gnorimus*) без нее. Средние и задние голени большей частью устроены сходно; они более или менее прямые, не утолщены, снаружи за серединой с поперечным килем, который нередко выдается в виде более или менее сильного зубца, иногда с 2 такими зубцами (у *Osmoderma*), с трехзубчатой (у *Osmoderma*), или прямой, или волнистым вершинным срезом (у *Trichiini*) и 2 нормальными, заостренными вершинными шпорами. У многих видов *Gnorimus* средние голени ♂ S-образно искривлены, у основания утолщены, к вершинам значительно утолщаются. Лапки либо не длиннее голеней, с довольно толстыми члениками (у *Osmoderma*), или же длиннее голеней, с тонкими члениками (у *Trichiini*). Членики лапок снизу нередко несут щетинки, иногда на вершинах с венцами щетинок, иногда (у ♂ *Gnorimus*) несут на вершинах волосистые щеточки. Передние лапки в большинстве случаев не отличаются по своему строению от средних и задних (они лишь несколько короче их), но у *Trichius* 1-й членик передних лапок у ♂ удлинен и округло расширен наружу, у ♀ он более короток и снаружи на вершине несет зубовидный отросток. 1-й членик задних лапок обычно такой же длины или немного длиннее следующего, но никогда не бывает очень длинным, имеющим такую же длину, как все остальные членики, вместе взятые, подобно тому как это имеет место в родственном подсемействе *Valginae*. Коготки простые, более или менее изогнутые, заостряющиеся к вершине, у основания без угловидного расширения, снизу без зубцов.

Наружный половой аппарат ♂ отличается не особенно длинным базальным склеритом (который не более как в $1\frac{1}{2}$ —2 раза превосходит длину парамер), цилиндрическим, у основания расширенным, снизу не склеротизованным; он состоит обычно из 2 частей, из которых передняя слабо склеротизована сверху, задняя же склеротизована сильнее, нередко перед основанием парамер с сильно склеротизованными парными возвышениями. Парамеры обычно имеют простую форму, постепенно суживаются от основания к вершинам, которые более или менее сильно загибаются вниз и внутрь; внутренние края парамер у *Trichiini* выемчатые, почему между сложенными парамерами всегда образуется овальное, более или менее широкое пространство (парамеры соприкасаются своими внутренними краями у основания и на вершинах); иногда наружные края парамер несут зубцы или выступы, редко парамеры глубоко разделены на 2 лопасти. У *Osmoderma* на задней поверхности парамер имеется выступ, который иногда сравнительно невелик, например у *O. barnabita* Motsch., иногда же очень сильно развит и выступает в виде довольно длинного отростка, например у *O. eremita* Scop.

ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ

Половой диморфизм у *Trichiinae* большей частью выражен резко. Так, у *Osmoderma* ♂ имеет более глубокую спящую бороздку на передне-спинке и более сильные бугорки на голове у основания наличника. У ♂ *Gnorimus* на нижней стороне члеников лапок, на вершинах, имеются волосистые щеточки, в то время как у ♀ вершины члеников несут простые щетинки; у многих видов этого рода у ♂ средние голени S-образно искривлены, у основания утолщены и расширены к вершинам. У *Trichius* 1-й членик передних лапок ♂ более длинный и округло расширен наружу, у ♀ более короткий, не расширен и снаружи на вершине несет зубовид-

ный отросток. Пигидий у ♂ обычно более выпуклый, чем у ♀; у ♀ некоторых видов *Gnorimus* он перед вершиной имеет 2 явственных бугорка. В окраске обоих полов в большинстве случаев разницы нет.

ЛИЧИНКА

Личинки *Trichiinae* в зависимости от величины взрослых насекомых тех видов, к которым они принадлежат, достигают очень различных предельных размеров: у *Osmoderma eremita* — до 100 мм длины, у *Trichius fasciatus* — до 40 мм. Тело толстое, С-образно изогнутое, белое, покрыто довольно густыми волосками. Голова небольшая, округленная, заметно уже переднего края переднегруды, большей частью с глазками близ основания усиков (по одному глазку с каждой стороны), реже (у *Osmoderma*) без глазков. Эпикраниальный шов большей частью гораздо короче высоты лобного треугольника, редко (у *Osmoderma*) он более длинный и лишь немного короче высоты последнего. Наличник поперечный, трапецевидный, иногда почти прямоугольный. Верхняя губа поперечно овальная, с равномерно закругленным передним краем, редко (у *Osmoderma*) ее передний край слабо трехлопастный. Верхние челюсти короткие, но сильные, широкие, на внутреннем крае с 4 зубцами. Доли нижних челюстей слиты. Усики 4-члениковые, довольно короткие, толстые, длина их 1-го членика приблизительно в 2 раза превосходит ширину, длина 2-го лишь едва больше его ширины; 3-й членик поперечный и на дистальном конце несет довольно сильный, зубцевидный отросток, 2-й членик нередко имеет такой же, но слабо развитый отросток; 4-й членик не короче 2-го, толстый, овальный, с хорошо развитыми обоятельными площадками. Хитинизированный склерит по бокам 1-го грудного тергита большой, хорошо развит. Выемка перитремы 1-й пары дыхалец направлена назад, а остальных — вперед. На всех брюшных тергитах, кроме волосков, рассеяны многочисленные щетинки, лишь на трех грудных тергитах щетинок нет, а имеются только волоски. Тергиты, как обычно, разделены поперечными складками на 3 части. Анальный сегмент почти всегда разделен поперечной бороздкой на 2 части лишь на спинной стороне, но у *Osmoderma* он совсем не разделен бороздкой. Вершина анального сегмента просто равномерно закруглена, анальное отверстие имеет форму поперечной щели. Анальный стернит покрыт более или менее многочисленными мелкими шипиками или щетинками и волосками различной длины; в его задней части, посредине, иногда имеются симметрично расположенные шипики, образующие фигуру овальной или грушевидной формы. Ноги относительно короткие, явственно расчлененные, покрыты многочисленными волосками и щетинками, в большинстве случаев оканчиваются острыми, крючковидно изогнутыми коготками, редко (у *Osmoderma*) — короткими, тупыми, коническими придатками, представляющими видоизмененные коготки.

КУКОЛКА

Куколка (рис. 813, 814) желтовато-белой окраски, впоследствии темнеет. По морфологическим признакам мало отличается от куколок *Melolonthinae*. Ее последний сегмент вытянут в довольно узкий отросток, на конце которого имеется небольшая, но довольно глубокая, треугольная выемка. Дыхальца не выдаются над окружающей поверхностью тела. Бока брюшных сегментов несут по одной щетинке.

Куколка помещается в плотном, овальном коконе, состоящем из древесных огрызков, склеенных экскрементами личинки. Стенки кокона у некоторых видов (*Osmoderma*) очень прочны.

РАЗВИТИЕ

Все палеарктические представители подсемейства *Trichiinae* в своем развитии связаны с мертвой, трухлявой древесиной лиственных пород (пни, отмершие стволы деревьев, дупла и т. д.). Сюда самка откладывает яйца, и здесь происходит все развитие, начиная от выхода из яйца до взрос-

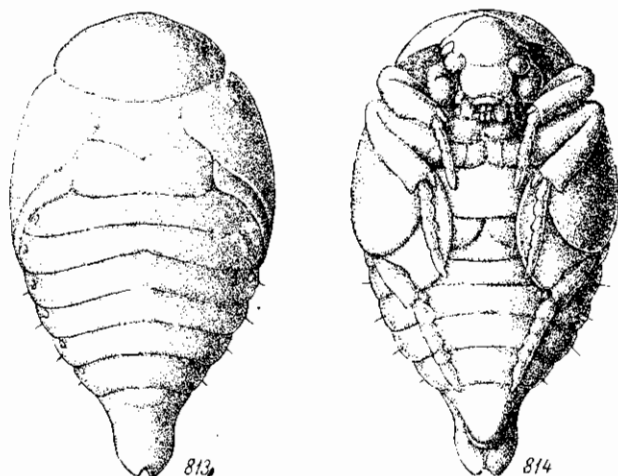


Рис. 813, 814. Куколка *Gnorimus nobilis* (L.).
813 — сверху; 814 — снизу.

лого жука, который выходит наружу. Личинка питается гнилой древесиной и у большинства видов умеренного пояса развивается в течение того лета, когда были отложены яйца, из которых она вышла, зимует и весной превращается в куколку, которая помещается в особом коконе, сделанном, как сказано выше, из древесных огрызков, сцементированных испражнениями личинки, и помещенном в древесине. Фаза куколки непродолжительна (видимо, до 2—3 недель), и жук после отвердения покровов оставляет кокон и выходит наружу. Вполне возможно, что в северных широтах (например, на севере тайги и в лесотундре) вследствие короткого лета продолжительность генерации таких видов, как *Trichius fasciatus* L., имеющих в умеренных широтах однолетнюю генерацию, последняя затягивается не менее как до 2 лет. У *Osmoderma* развитие продолжается, видимо, 2 или 3 года и все зимовки проходят в личиночной фазе. Продолжительность жизни взрослых жуков не превышает 1—2 месяцев.

ЭКОЛОГИЯ

Личинки известных видов *Trichiinae*, живя в трухлявой древесине, не обнаруживают узкой кормовой специализации, но все же, насколько известно, они не живут в древесине хвойных деревьев.

Взрослые насекомые питаются частями цветов разных растений, как травянистых, так и древесно-кустарниковых. У европейских и кавказских

видов родов *Gnorimus* и *Trichius* отмечается предпочтение ими цветов бузины и зонтичных, хотя они встречаются и на цветах растений многих других семейств; так, например, *Trichius orientalis* в Крыму очень часто встречается на цветах *Leucanthemum vulgare* Lam. Жуки рода *Osmoderma* питаются жидкой пищей — соком, вытекающим из деревьев.

Относительно паразитов и хищников, живущих за счет *Trichiinae*, данных нет. Это связано отчасти с относительной редкостью многих видов и в связи с этим недостатком фактического материала. Однако на основании больших материалов из Ивановской области по пище птиц (сборы Н. Г. Даровской) видно, что весьма обычный там вид *Trichius fasciatus* L., живущий на цветах, не найден в желудках нескольких сот экземпляров разных видов птиц. Вполне возможно, что в данном случае имеет значение мимикрия (жук по окраске напоминает осу); это согласуется с тем фактом, что другие виды жуков с подобной окраской (многие виды *Chytus*, *Plagionotus*, *Judolia*, *Strangalia*, *Strangalina*), будучи в известных условиях весьма обычными насекомыми и ведя открытый образ жизни, в пище птиц попадаются сравнительно редко.

По месту обитания все личинки *Trichiinae*, как сказано выше, являются жителями мертвой древесины. Жуки всех видов трибы *Trichiini* являются открыто живущими насекомыми — посетителями цветов преимущественно кустарникового и высокого травянистого ярусов. Жуки рода *Osmoderma* ведут более скрытый образ жизни, так как днем большей частью прячутся в дупла деревьев.

Все представители трибы *Trichiini* — типичные дневные насекомые, которые проявляют свою деятельность в теплые, солнечные дни, в то время как *Osmodermini* (в частности, *Osmoderma*) деятельны в основном в сумерках и ночью. Это вполне согласуется с особенностями окраски тех и других; в то время как среди *Trichiini* представлены главным образом ярко окрашенные, нередко светлые, металлически-блестящие формы, а также и целый ряд мимикрирующих видов, виды рода *Osmoderma* отличаются темной, однообразной окраской. Какой-нибудь разницы в отношении активности (в смысле интенсивности лёта) у самцов и самок *Trichiinae* нет.

Продолжительность периода лёта для вида в целом в отдельных ландшафтно-географических зонах различна и колеблется в пределах 1½—4 месяцев, чаще всего она бывает около 2 месяцев. Так, у *Trichius orientalis* лёт продолжается менее 2 месяцев, у *Osmoderma eremita*, *Gnorimus octopunctatus*, *G. bartelsi*, *G. nobilis*, *Trichius abdominalis*, *T. fasciatus* (по отдельным ландшафтными зонам) — 2—2½ месяца, у *Gnorimus subcostatus* — более 2½ месяцев, у *Lasiotrichius succinctus* — более 3 месяцев, у *Osmoderma barnabita* и *Gnorimus subopacus* — до 4 месяцев. Интересно, что очень продолжительный период лёта характерен для дальневосточных представителей *Trichiinae*, что, возможно, связывается с климатическими условиями лёта.

Среди *Trichiinae* умеренного пояса нет ранневесенних форм. Сравнительно немногие виды появляются в конце апреля, как например дальневосточная *Osmoderma barnabita* и тальшские *Gnorimus subcostatus* и *Trichius abdominalis*. В первой декаде мая появляется *Gnorimus nobilis*, во второй декаде мая — *G. octopunctatus*, *G. subopacus*, *Lasiotrichius succinctus*, в начале июня — *Trichius fasciatus*, *T. zonatus*, *T. sexualis*, *T. orientalis*, в середине июня — *Gnorimus bartelsi* и в конце июня — *Osmoderma eremita*. Лёт подавляющего большинства видов прекращается в июле—августе, лишь *Osmoderma eremita* встречается до начала сентября, а *Gnorimus subopacus* и *Trichius fasciatus* — до середины сентября. Таким обра-

зом, среди *Trichiinae* можно выделить позднеосенне-летние формы (например, *Osmoderma barnabita*, *Gnorimus subcostatus*, *G. nobilis*, *Trichius abdominalis*, *Lasiotrichius succinctus*), летние (например, *Gnorimus octopunctatus*, *G. bartelsi*, *Trichius zonatus*, *T. sexualis*, *T. orientalis*), летне-осенние (например, *Osmoderma eremita*, *Gnorimus subopacus*, *Trichius fasciatus*). Настоящих осенних форм среди *Trichiinae* нет.

Среди *Trichiinae* отсутствуют настоящие холодолюбивые формы, но немногие представители этого подсемейства, вероятно, отличаются высокой холодостойкостью, что дает возможность им проникать далеко на север. К таким формам относится *Trichius fasciatus*, который в направлении на север проникает до южных пределов арктического пояса. Эта особенность позволила распространиться ему на Камчатку через крайний северо-восток Сибири, и там он является одним из очень немногих представителей семейства *Scarabaeidae* (кроме него, на Камчатке встречаются бронзовка *Oxyctonia jucunda* Fald. и крайне немногочисленные представители подсемейств *Aphodiinae* и *Aegialiinae* и близкого семейства *Trogidae*). Лишь 2 вида подсемейства *Trichiinae* (*Trichius fasciatus*, *Lasiotrichius succinctus*) встречаются в типичных условиях таежной зоны, большинство же представителей этого подсемейства приурочено к южным подобластям Палеарктики. Все виды *Trichiinae*, встречающиеся в Палеарктике, относятся к лесным мезофилам, других экологических групп среди них нет.

Представители подсемейства *Trichiinae* встречаются как на равнинах, так и в горных местностях; настоящих горняков среди них немало, к ним можно отнести виды, свойственные горным лесам: *Osmoderma richteri*, *O. brevipenne*, *Gnorimus flavitarsis*, *G. bartelsi* (на Кавказе встречается до абсолютной высоты 1700 м), *G. armeniacus*, *Trichius klapperichi* (в Тибете поднимается до абсолютной высоты 2800 м), *T. orientalis*. Однако высокогорных (альпийских и субальпийских) форм среди *Trichiinae* нет.

Виды, обитающие на севере на равнинах, распространяются также в лесном поясе гор, а на юге они являются преимущественно горными обитателями, причем некоторые из таких видов поднимаются в горах достаточно высоко; так, *Trichius fasciatus*, встречающийся в горах Кавказа, поднимается там до абсолютной высоты не менее как 2000 м.

С почвой у *Trichiinae*, как у дендрофилов, непосредственной связи нет. Это обстоятельство дает возможность таким видам, как *Trichius fasciatus*, *Lasiotrichius succinctus*, распространиться далеко на север, в районы сплошной вечной мерзлоты.

В связи с экологическими особенностями видов *Trichiinae* стоит их приуроченность к различным ландшафтам. Тундра характеризуется отсутствием специфических видов *Trichiinae*; лишь единственный вид *Trichius fasciatus* заходит в ее южные пределы — лесотундру. Очень бедна ими и тайга, где встречается 2 вида — *Trichius fasciatus* и *Lasiotrichius succinctus*. Оба вида не являются специфическими для тайги, хотя широко в ней распространены. Широколиственным лесам бореального пояса свойственно уже большее количество видов, а именно ряд представителей родов *Osmoderma*, *Gnorimus*, *Trichius* и *Lasiotrichius succinctus*. В лесах Средиземноморья встречаются почти все виды, которые свойственны бореальным широколиственным лесам (за исключением восточно-азиатского *L. succinctus*), но прибавляются еще некоторые мало-холодостойкие виды тех же родов, не распространяющиеся далеко на север, как например: *Osmoderma brevipenne*, *O. richteri*, *Gnorimus bartelsi*, *G. subcostatus*, *G. decempunctatus*, *Trichius abdominalis*, *T. orientalis*. Богато

представлена фауна *Trichiinae* в субтропических лесах восточной Азии, где распространен ряд видов родов *Osmoderma*, *Gnorimus*, *Trichius*, а также только им свойственные роды *Paratrachius* и *Pseudogenius*. В степи как биотопе *Trichiinae* не представлены, так же как их нет (не только как в биотопах, но и в зонах в целом) в полупустынях и пустынях; наконец, они отсутствуют на солончаках и морских побережьях.

Таким образом, основным биотопом *Trichiinae* является лес с наличием лиственных пород (некоторые типы тайги, а в основном широколиственные леса умеренного и субтропического поясов). При этом для развития *Trichiinae* необходим старый лес, где имеются отмирающие и мертвые деревья, пни; некоторые виды встречаются и в молодых лесах, но порослевого происхождения, так как в них остаются пни старых деревьев. Взрослые жуки в связи с родом питания концентрируются на лесных полянах, лишь виды рода *Osmoderma* во всех своих фазах связаны со старыми деревьями.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Хозяйственное значение представителей подсемейства *Trichiinae* в условиях СССР очень невелико, можно сказать, ничтожно. Лишь единственный вид — *Trichius fasciatus* — указан как вредитель цветов яблони и роз, причём приносимый им вред ничтожен. При развитии декоративного цветоводства в таких местах, как Сибирь, Дальний Восток, некоторые массовые виды, как *Trichius fasciatus*, *Lasiotrachius succinctus*, могут оказаться вредителями цветов декоративных растений.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Представители подсемейства *Trichiinae* распространены во всех областях земного шара (разумеется, кроме ледяных пустынь Арктики и Антарктики), за исключением Австралийской области (включая Новую Гвинею, Новую Зеландию и острова Океании). Из крупных островов тропического пояса они не представлены на Мадагаскаре; это тем более удивительно, что в Эфиопской области фауна *Trichiinae* представлена наиболее богато. Эти особенности распространения указывают на относительно небольшую древность подсемейства *Trichiinae*, возникновение которого должно относиться к концу мезозоя или началу третичного периода. Однако это подсемейство является более примитивным сравнительно с близким подсемейством *Cetoniinae*, представители которого распространены как в Австралийской области, так и на Мадагаскаре. Возможно, что возникновение *Cetoniinae* на эти территории есть более позднее явление.

Подсемейство *Trichiinae* насчитывает в своем составе 183 вида, из которых в Эфиопской области встречается 77, в Палеарктической — 37, в Индо-Малайской — 29, в Неарктической — 22, в Неотропической — 20. Как видно, наиболее богато представлено это подсемейство в Эфиопской области, за которой следует Палеарктическая, хотя она и гораздо беднее видами *Trichiinae*, чем первая. Наиболее бедны ими области западного полушария.

Все виды Эфиопской, Неарктической и Неотропической областей являются для них эндемичными, лишь Палеарктическая и Индо-Малайская области имеют между собой 2 общих вида (*Gnorimus pictus* Mos. и *Paratrachius pauliani* Tesař). Достаточно высок также и родовой эндемизм отдельных зоогеографических областей. В подсемействе *Trichiinae* содер-

жится 38 родов, из которых в Эфиопской области представлено 23 рода, причем только один род *Trichius* является общим с Палеарктической и Индо-Малайской областями. В Неотропической области встречаются 7 родов — все эндемичные. В Неарктической области представлено 4 рода, из которых 1 род (*Osmoderma*) является общим с Палеарктической областью. Из Индо-Малайской области известно 3 рода, причем эндемичных родов нет; все 3 рода (*Gnorimus*, *Paratrachius*, *Trichius*) являются общими с Палеарктической областью, а род *Trichius*, кроме того, с Эфиопской областью. В Палеарктической области представлено 6 родов, из которых 2 рода для нее эндемичны (*Pseudogenius* и *Lasiotrichius*), 3 рода являются общими с Индо-Малайской областью (*Gnorimus*, *Paratrachius*, *Trichius*), 1 род общий с Неарктической областью (*Osmoderma*) и 1 род общий с Эфиопской областью (*Trichius*). Таким образом, наибольшая родовая общность палеарктических *Trichiinae* наблюдается с индо-малайскими представителями этого подсемейства. Наиболее серьезным отличием является, пожалуй, наличие в Палеарктике трибы *Osmodermini*, которая не представлена в Индо-Малайской области, но характерна для Неарктической, Неотропической и Эфиопской областей. В данном случае Палеарктическую и Неарктическую области населяет голарктический род *Osmoderma*, представленный в каждой из этих областей эндемичными видами.

Сравнивая фауны *Trichiinae* отдельных подобластей Палеарктики, можно отметить следующее. В Палеархеоарктической подобласти представлены все 6 палеарктических родов *Trichiinae*, в состав которых входят здесь 23 вида. 1 род эндемичен для подобласти (*Pseudogenius*). Что касается видового состава, то 19 видов являются эндемиками, 2 вида (*Gnorimus pictus*, *Paratrachius pauliani*) общие с Индо-Малайской областью, 1 вид (*Lasiotrichius succinctus*) общий с Ангарской подобластью и 1 вид (*Trichius fasciatus*) общий с остальными подобластями Палеарктики. Большинство видов свойственны более южным провинциям Палеархеоарктической подобласти — Японской, Внутренне-Китайской, Южно-Китайской и Юньнаньской, в то время как в Маньчжурской провинции встречается только 4 вида — *Osmoderma barnabita*, *Gnorimus subopacus*, *Lasiotrichius succinctus*, *Trichius fasciatus*.

Из Ангарской провинции, фауна которой чрезвычайно обеднена, известно только 2 вида, из которых *Lasiotrichius succinctus* общий с Палеархеоарктической подобластью, а *Trichius fasciatus*, кроме того, и с остальными подобластями Палеарктики. Первый из них начиная от южных пределов подобласти распространяется довольно глубоко в зону тайги, но далеко не доходит до се северных пределов, второй в северном направлении доходит до лесотундры и встречается в лесах Камчатки.

В Средиземноморской подобласти известно 15 видов, относящихся к 3 родам (*Gnorimus*, *Trichius*, *Osmoderma*). 8 видов являются эндемиками, а остальные 7 видов общие с Европейско-Обской подобластью, в том числе 1 вид (*Trichius fasciatus*) общий с остальными подобластями Палеарктики. Из отдельных провинций Средиземноморья наибольшее количество видов *Trichiinae* (10 видов) распространено в Восточно-Средиземноморской провинции; из них 3 вида (*Gnorimus armeniacus*, *Osmoderma richteri*, *O. brevipenne*) для нее эндемичны, 1 вид (*Gnorimus bartelsi*) едва выходит за пределы провинции в Европейско-Обскую подобласть, 1 вид (*Trichius orientalis*) общий с Сирийской провинцией, 5 видов (*Gnorimus nobilis*, *G. octopunctatus*, *Trichius fasciatus*, *T. sexualis*, *Osmoderma eremita*) общие как с Западно-Средиземноморской провинцией, так и с Европейско-Обской подобластью.

В Западно-Средиземноморской провинции встречается 8 видов, из которых 2 вида (*Gnorimus baborensis*, *G. decempunctatus*) эндемичны для провинции, 5 видов, общие с Восточно-Средиземноморской провинцией (см. выше), 6 видов (*Gnorimus nobilis*, *G. octopunctatus*, *Trichius fasciatus*, *T. sexualis*, *T. zonatus*, *Osmoderma eremita*), общие с Европейско-Обской под областью. В Сирийской провинции встречается лишь 1 вид (*Trichius orientalis*), общий с Восточно-Средиземноморской провинцией. В Гирканской провинции встречаются 2 вида (*Gnorimus subcostatus* и *Trichius abdominalis*), оба эндемики. Совершенно отсутствуют представители этого подсемейства в Канарской провинции, вероятно по причине ее островного положения и длительной изоляции, а также в Сахарской и Аравийской провинциях, где для таких типичных лесных мезофилов, как *Trichiinae*, отсутствуют соответствующие условия существования. Обращают на себя внимание некоторые особенности фауны *Trichiinae* Крыма и Кавказа. В Крыму имеется всего один представитель подсемейства — *Trichius orientalis*, который встречается, кроме того, в Малой Азии и Сирии, в то время как в горах Кавказа, до Закавказья включительно, распространен таежно-лесной вид *T. fasciatus*; на северных склонах Кавказского хребта распространен европейский лесной вид *Osmoderma eremita*, а в Закавказье — эндемики *O. richteri*, *Trichius abdominalis*, *Gnorimus subcostatus* и едва переходящий на северные склоны Кавказского хребта *G. bartelsi*. Эти особенности указывают на отсутствие прочных древних связей (в третичное время) между крымской и кавказской фаунами и на наличие такой связи Крыма (возможно, окружным путем, через Балканский п-ов) с Малой Азией. Кроме того, можно сделать заключение об имевшей место в четвертичное время связи Евразии с лесами северных склонов Кавказского хребта; такая связь могла быть во время, предшествующее Атлантическому, когда условия были несколько более суровыми, так как на Кавказ проникли виды, более широко распространенные в северном и восточном направлениях (*Trichius fasciatus*, *Osmoderma eremita*), в то время как более теплолюбивые и не проникающие так далеко на север и восток европейские виды (например, *Gnorimus octopunctatus*, *G. nobilis*) в Предкавказье не распространились.

Приходится также отметить отсутствие связей лесов Горного Крыма и материковой части Украины, по крайней мере в четвертичное время, так как ни одного европейского представителя *Trichiinae* в крымских лесах не обнаружено.

В Европейско-Обской подобласти встречается 7 видов — все являются общими со Средиземноморской подобластью и 1 вид, кроме того, и с другими подобластями Палеарктики (*Trichius fasciatus*). В пределах подобласти в тундру проникает только 1 вид (*T. fasciatus*), распространенный и в зоне тайги; 6 видов (*Gnorimus octopunctatus*, *G. nobilis*, *Trichius fasciatus*, *T. zonatus*, *T. sexualis*, *Osmoderma eremita*) распространены в зоне широколиственных лесов, причем эта фауна постепенно обедняется в восточном направлении: только до Карпат доходят *Trichius sexualis* и *T. zonatus*, до Днепра — *Gnorimus nobilis*, до Волги — *G. octopunctatus*, до Приуралья — *Osmoderma eremita*. Фауна лесостепной зоны не отличается от фауны зоны широколиственных лесов; здесь, в направлении на юг, наблюдается постепенное исчезновение представителей этого подсемейства. В степной зоне лишь 2 вида *Trichiinae* заходят в ее северные пределы по лесам речных долин (Днепра, Северного Донца, Дона, Волги) — *Osmoderma eremita* и *Gnorimus octopunctatus*. Для Горно-Кавказской провинции характерны *Osmoderma eremita*, *Gnorimus bartelsi* и *Trichius fasciatus*,

т. е. здесь имеет место смешение среднеевропейской и восточно-средиземноморской фаун.

Среднеазиатская подобласть отличается полным отсутствием *Trichiinae* в пустынях и полупустынях, а отчасти и в горах. Лишь один широко распространенный в Палеарктике вид (*Trichius fasciatus*) проникает в Среднеазиатскую подобласть со стороны Алтая в Тарбагатай и горную систему Тянь-Шаня.

Как видно, в Палеарктике имеется 2 очага формирования фауны *Trichiinae* — восточноазиатский (Палеархеоарктический), наиболее богатый и непосредственно переходящий в южноазиатский (Индо-Малайский) очаг, и средиземноморский очаг, который, по всей вероятности, хотя и сообщался с восточноазиатским очагом в третичное время (возможно, в миоцене), но долгое время развивался самостоятельно, вне связи с предыдущим. В пользу такого предположения говорит отсутствие общих видов (за исключением *Trichius fasciatus*), а виды, принадлежащие к общим родам, образуют на востоке и западе Евразии особые группы, находящиеся друг с другом в более отдаленных отношениях, чем отношения внутри этих групп. Формирование фауны *Trichiinae* Европейско-Обской подобласти в послеледниковое время в основном происходило под влиянием Средиземноморья и в гораздо меньшей мере под влиянием востока, в частности Ангарской подобласти, откуда, вероятно, распространился *Trichius fasciatus*. В Среднеазиатской подобласти единственный вид семейства — *Trichius fasciatus* — наравне с целым рядом других видов, как например *Anisoplia agricola* Poda, *A. campicola* Mén., *Pytho depressa* L. и многими другими, представляет тот европейско-сибирский элемент, который так характерен для Джунгарской и Казахской провинций этой подобласти. По-видимому, более древним фаунистическим элементом среди *Trichiinae* Палеарктики является род *Osmoderma*, распространенный в Голарктике, который, вероятно, существовал уже тогда, когда мог происходить обмен между фаунами широколиственных лесов восточной Азии и Северной Америки через Берингийскую сушу, т. е. не позднее олигоцена.

В пределах СССР известно 14 видов *Trichiinae*, а именно: *Gnorimus subopacus*, *G. octopunctatus*, *G. subcostatus*, *G. bartelsi*, *G. nobilis*, *Lasiotrichius succinctus*, *Trichius fasciatus*, *T. abdominalis*, *T. sexualis*, *T. zonatus*, *T. orientalis*, *Osmoderma eremita*, *O. richteri*, *O. barnabita*.

СИСТЕМАТИКА

Подсемейство *Trichiinae* вместе с подсемейством *Valginae* ближе всего стоит к подсемейству *Cetoniinae*, а эти 3 подсемейства образуют одну родственную группу, подобно тому как подсемейство *Rutelinae*, *Dynastinae*, *Melolonthinae* и *Euchirinae* образуют иную родственную группу в семействе *Scarabaeidae*. Родство подсемейств *Trichiinae*, *Valginae* и *Cetoniinae* сказывается как в строении имагинальной, так и в строении личиночной фазы. Чертами, общими для этих трех подсемейств, являются для взрослых насекомых следующие. Наличник, имеющий у основания, над местом прикрепления усиков, на боковом крае выемку, почему место прикрепления усиков видно при осмотре сверху. Усики 10-члениковые, с простой, 3-члениковой, пластинчатой булавой. Верхняя губа слабо хитинизирована и совершенно скрыта наличником, направлена вперед. Верхние челюсти слабо хитинизированы, узкие, почти прямые, на внутреннем крае без зубцов и с большой, округленной, кожистой лопастью (подобная лопасть, кроме того, имеется и у *Glaphyrinae*). Нижняя губа без glossa

и *paraglossa*. Горло умеренно выпуклое. Задние тазики увеличены в размере и более или менее сильно расширены кнаружи. Наружный край передних голеней с 1—3 зубцами. Вершинные ипоры задних голеней (если они обе развиты) сближенные и прикреплены у верхинного среза голени, а не отделены от него, как это имеет место у *Glaphyrinae*. Коготки простые, симметричные на каждой ноге и приблизительно одинаковые на всех парах ног. На теле передко развит рисунок из чешуйчатых пятен белой или желтой окраски, в скульптуре характерно наличие дуговидных или кольцевидных точек.

Личинка отличается более толстым, чем, например, у *Melolonthinae*, телом и маленькой головой, имеющей гораздо меньший диаметр, чем 1-й грудной сегмент. Усики 4-члениковые, относительно короткие и толстые, с крупным, яйцевидным 4-м члеником. Верхние челюсти короткие, на внутреннем крае с 4 зубцами. Нижние челюсти несут 3-члениковые щупики (у личинок других групп они 4-члениковые) и имеют сросшиеся доли — *galea* и *lacinia*. Ноги относительно короткие в связи с более короткими, чем в серии подсемейств, близких к *Melolonthinae*, тазиками, заканчиваются или нормальным острым коготком, или конусовидным или цилиндрическим придатком, представляющим видоизмененный коготок. На всех тергитах тела, за исключением трех грудных, покрытых только волосками, кроме последних, рассеяны и щетинки. Последний сегмент разделен поперечной бороздкой лишь на спинной стороне или вовсе не разделен. Эти признаки отличают указанные три подсемейства пластинчатых от других подсемейств этого семейства.

Сравнивая между собой эти три подсемейства, можно заметить, что подсемейство *Trichiinae* является одним из наименее специализированных, что явствует из строения надкрылий, не имеющих боковой выемки для выдвигания крыла при полете, как у *Cetoniinae*, и укукороченных, как у *Valginae*, и обычного в данном семействе строения заднего крыла, в отличие от измененного заднего крыла *Valginae*. Личинки тоже обнаруживают некоторые черты, представляющие переход к подсемействам группы *Melolonthinae*; так, они имеют большей частью нормальное строение коготков, менее укукороченные ноги и некоторые другие признаки. По-видимому, *Trichiinae* являются наименее измененными потомками тех форм, которые дали начало всем трем подсемействам.

Подсемейство *Trichiinae* разделяется на 3 трибы: *Cryptodontini* (в Палеарктике не представлена), *Trichiini* и *Osmodermini*. Триба *Osmodermini* обнаруживает целый ряд черт, сближающих ее с подсемейством *Cetoniinae*. К таким признакам относятся прежде всего следующие: у жука относительно короткие и толстые ноги, короткие лапки, наличие парных выростов (рогов) на голове (например, у *Inca*), подобно тому как это имеет место у ряда *Cetoniinae*, развитие у некоторых форм (например, у *Inca*) выступа среднегруды (хотя и слабо выраженного), благодаря чему тазики средних ног немного раздвинуты, трехзубчатыми вершинами средних и задних голеней. Из личиночных признаков к таким относятся: трехлопастный край передней губы, отсутствие разделяющей бороздки на последнем сегменте тела, превращение коготков в копические придатки. Возможно, что какие-то формы с подобными признаками и были предками *Cetoniinae*.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Головянко З. С. 1913. Таблицы для определения наиболее обыкновенных личинок пластинчатоусых жуков (надсемейство Lamellicornia). Изд. Девриен, СПб. 19—20, рис. 1—14, 24.
- Головянко З. С. 1936. Определитель наиболее обыкновенных личинок пластинчатоусых жуков Coleoptera, Lamellicornia европейской части СССР. Изд. АН СССР: 31—32, рис. 30—32, 50.
- Медведев С. И. 1952. Личинки пластинчатоусых жуков фауны СССР. Изд. АН СССР: 159—165, рис. 337—353.
- Медведев С. И. 1953. Новый вид рода *Osmoderma* Serv. (Coleoptera, Scarabaeidae) из Грузии. Энтом. обозр., т. XXXII: 297—299, рис. 1—2.
- Медведев С. И. 1955, в справочнике: Вредители леса, т. II. Изд. АН СССР: 2835.
- Оглоблин Д. А., А. И. Рейхардт. 1932. Список вредных насекомых СССР и сопредельных стран. Труды по защите растений, 1-я серия: энтомология, вып. 5: 2291—2293.
- Савченко С. М. 1938. Материалы до фауны УРСР. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeidae). Вид. Академії наук УРСР: 76—77, 180—182.
- Семенов-Тянь-Шанский А. П. 1936. Пределы и зоогеографические подразделения Палеарктической области для наземных сухопутных животных на основании географического распределения жесткокрылых насекомых (с картой). Труды Зоол. инст. АН СССР, II: 397—410.
- Якобсон Г. Г. 1905. Жуки России и Западной Европы: т. 31, рис. 5—7. т. 32, рис. 17, 21.
- Balthasar V. 1956. Fauna ČSR. Svazok 8, Brouci historozi Lamellicornia. Dil 1: 220—238.
- Burmeister H. 1842. Handbuch der Entomologie, III, Berlin: 684—694, 706—768.
- Burmeister H. 1847. Handbuch der Entomologie, V: 291—292, 568, 708.
- Endrödi S. 1956. Lemezescsapú bogarak Lamellicornia. Fauna Hungariae. 12. Coleoptera: 162—169.
- Gory M. H. et M. A. Percheron. 1833. Monographie des Cétonines et genres voisins. Paris: 47—49, 75—108, t. 9, f. 5, t. 10, f. 1—8, t. 14, f. 2—4, t. 12, f. 4—6, t. 13, f. 1, t. 14, f. 1—3, t. 18, f. 1, t. 20, f. 5.
- Junk W. 1922. Coleopterorum Catalogus, Pars 75: 1—39.
- Kuhnt P. 1913. Illustrierte Bestimmungstabelle der Käfer Deutschlands. Stuttgart: 412—414, f. 186—192.
- Mikšić R. 1957. Zweite Nachtrag zur «Fauna insectorum Balcanica — Scarabaeidae» (Coleoptera, Lamellicornia). Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium, IV: 167—168.
- Mulsant M. E. 1842. Histoire naturelle des Coléoptères de France. Lamellicornes. Paris: 524—542, t. 2, f. 16—19, t. 3, f. 1a—d.
- Panin S. 1957. Fauna Republicii Populare Romine. Insecta. Volumul X, Fascicola 4, Coleoptera, fam. Scarabaeidae. Ed. Acad. Rep. Pop. Romine: 261—273.
- Paulian R. 1941. Faune de France, 38, Coléoptères Scarabéides. Paris: 208—214.
- Perris Ed. 1877. Larves des Coléoptères. Paris: 405, f. 146—149.
- Pouillaude J. 1913. Description de deux espèces nouvelles appartenant au genre *Trichius* Fabr. (Col. Trichides). Insecta, Rennes, III: 125—128, f. 1—6, 157—161, f. 1—4.
- Reh L., P. Sorauer. 1928. Handbuch der Pflanzenkrankheiten, Bd. 5, Berlin: 350.
- Reitter E. 1898. Bestimmungstabelle der Melolonthidae aus der europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern. H. 38, Brunn: 5, 80—88.
- Reitter E. 1909. Fauna germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Bd. II: 340—342, t. 77, f. 2, 3, 4, 5.
- Roubal J. 1936. Katalog Coleopter (Brukú) Slovenska a Podkarpatské Rusi. Dil II. Bratislava: 350—353.
- Tezár Z. 1935. Studie o variabilitě evropských druhů rodu *Trichius* Fab. Sbornik entom. odd. Nár. Musca v Praze, XIII, 114: 67—97, f. 1—75.
- Winkler A. 1924—1932. Catalogus Coleopterorum regionis Palaearcticae. Wien: 1116—1118.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ТРИБ

- 1 (2). Передние голени с 2, иногда с 1 зубцом. Переднеспинка без бугорков, большей частью с тонкой, продольной бороздкой. Лапки явно длиннее голеней. Бочки среднегруди сверху не видны I. Триба *Trichiini*.
- 2 (1). Передние голени с 3 зубцами. Переднеспинка с глубокой и широкой, продольной бороздкой и с бугорками. Лапки мало отличаются по длине от голеней. Бочки среднегруди сверху ясно видны II. Триба *Osmodermiini*.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ТРИБ ЛИЧИНОК

- 1 (2). Ноги оканчиваются нормальными, острыми коготками. На голове, у основания каждого усика, имеется явственный, кругловатый глазок. Верхняя губа спереди округленная . . I. Триба *Trichiini*.
- 2 (1). Ноги оканчиваются короткими, коническими придатками, заменяющими коготки. Голова без глазков. Верхняя губа спереди трехлопастная. Очень крупные личинки II. Триба *Osmodermiini*.

I. Триба TRICHIINI

К трибе относятся небольшие или средней величины, реже довольно крупные жуки (9—22.7 мм длины), умеренно продолговатые, со стройными, длинными ногами, различной металлической или нематаллической, нередко нестрой окраски, со светлыми или черными войлочными пятнами на теле и надкрыльях или в сплошном бархатистом налете на верхней стороне тела, нередко с белыми или желтыми чешуйчатыми пятнами, симметрично расположенными на переднеспинке, надкрыльях, пигидии и пижней стороне тела. Очень часто тело покрыто обильными и длинными, светлыми волосками, сильно развитыми на грудном отделе и брюшке, но нередко волосистой покров бывает слабо развит или даже сверху отсутствует вовсе. Голова без рогов или иных выростов, небольшая, паличник с закругленными передними углами и без сильных ребер, ограничивающих боковые лопасти. Переднеспинка умеренно или слабо выпуклая, большей частью с тонкой, продольной линией посредине. Щиток имеет разную форму — от полукруглой до удлинненно-треугольной. Бочки среднегруди при осмотре сверху не видны. Надкрылья с точечными или простыми, продольными полосками, нередко попарно сближенными и ограничивающими более выпуклые нечетные промежутки — ребра; иногда же полоски и ребра более или менее полно редуцируются. На задних крыльях R_3 (рис. 808) почти прямая или чуть вогнутая вперед. Пропигидий более или менее полностью прикрыт надкрыльями. Пигидий большой, выпуклый, в особенности у ♂. Тазики всех пар ног внутренними концами соприкасаются друг с другом. Ноги стройные, длинные, бедра без зубцов. Передние голени снаружи с 1—2 зубцами, на внутреннем крае с вершин-

ной шпорой или без нее. Средние и задние голени довольно тонкие, снаружи с 1 зубцом (поперечным килем), на вершине просто обрезанные или волнистые, но не трехзубчатые. У ♂ некоторых видов *Gnorimus* средние голени S-образно искривлены и у основания утончены. Лапки тонкие, большей частью явственно длиннее голеней; коготки простые. Наружный половой аппарат ♂, как правило, имеет просто устроенные, постепенно суживающиеся к вершинам и здесь несколько изогнутые вниз и внутрь параметры, редко (у некоторых восточноазиатских видов *Trichius*) глубоко раздвоенные.

Половой диморфизм большей частью нерезко выражен: у большинства видов рода *Gnorimus* у обоих полов имеются различия в строении средних голеней, лапок и пигидия; в роде *Trichius* основное различие состоит в строении 1-го членика передних лапок.

Личинка отличается наличием на голове, у основания усика, явственного глазка, довольно коротким эпикраниальным швом, длина которого гораздо меньше высоты лобного треугольника, просто закругленной спереди верхней губой; последний сегмент тела имеет разделенный пополам поперечной бороздкой тергит, а на последнем стерните иногда имеется симметричная овальная или грушевидная фигура из шипиков; коготки всех ног острые, крючковидные.

Продолжительность генерации в основном однолетняя, но в ряде случаев может затягиваться и на более продолжительный срок — до 2 лет, с зимовкой в личиночной фазе. Личинка развивается в трухлявой древесине пней и отмерших стволов лиственных деревьев, а также в их дуплах.

Жуки являются светолюбивыми, дневными насекомыми, посетителями цветов, частями которых они питаются. Все они являются типичными лесными мезофилами, связанными преимущественно со старым лиственным лесом.

Триба *Trichiini* наиболее богата видами во всем подсемействе *Trichiinae* и содержит 146 видов, из которых в Эфиопской области встречается 58 видов, в Палеарктической — 32 вида, в Индо-Малайской — 29 видов, вNearктической — 18 видов и в Неотропической — 14 видов.

В СССР известно 11 видов трибы *Trichiini*.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (8). 1-й членик передних лапок прямой.
- 2 (7). Щиток короткий, треугольный или полукруглый, с закругленной вершиной. Верх голый или в редких волосках.
- 3 (4). Передние голени совнутри с нормальной шпорой. Средние голени ♂ большей частью искривлены в виде буквы S. 1. Род **Gnorimus** Serv.
- 4 (3). Передние голени совнутри без шпоры. Средние голени ♂ не искривлены.
- 5 (6). Наличник продолговатый. Задние углы переднеспинки закругленные, но явственные. Пигидий и низ в более или менее развитом, светлом войлочном налете 2. Род **Paratrichius** Jans.
- 6 (5). Наличник поперечный. Задние углы переднеспинки очень широко закруглены, совершенно исчезающие. Пигидий и низ без светлого войлочного налета 3. Род **Pseudogenius** Heller.

- 7 (2). Щиток удлинённый, все тело в длинных волосках 4. Род *Lasiotrichius* Reitt.
8 (1). 1-й членок передних лапок изогнут наружу . . . 5. Род *Trichius* F.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ ЛИЧИНОК

- 1 (2). На задней части анального стернита имеются симметричные ряды шипиков, образующие овал, иногда суженный в задней части. Голова крупноморщинистая, на верхней стороне верхних челюстей находится длинное, продольное углубление. Средней величины или довольно крупные личинки 1. Род *Gnorimus* Serv.
2 (1). На анальном стерните нет овала из шипиков. Голова очень мелко морщинистая. На верхней стороне верхних челюстей имеется ряд ямок. Небольшие личинки 2. Род *Trichius* F.

1. Род **GNORIMUS** SERV. — ПЕСТРЯКИ

Serville, 1825. *Encycl. méth.*, X : 702; Gory et Percheron, 1833: 18, 49, 100; Castelnau, 1840, *Hist. Nat. Col.*, II : 160; Burmeister, 1842 : 694; Mulsant, 1842 : 525, 529; ed. 2, 1871 : 702, 706; Lacordaire, 1856, *Gen. Col.*, III : 556, 563; Thomson, 1859, *Scand. Col.*, I : 77; V, 1863 : 41; Jacquelin du Val, 1859—1863, *Gen. Col. d'Eur.*, III : 78, 88; Seidlitz, 1872—1875 (1875), *Fauna Balt.* : 19, 97; ed. 2, 1887—1891 (1888) : 33, 155; id., 1888—1891 (1888), *Fauna Transsylv.* : 33, 166; Reitter, 1898: 81; id., 1909: 341; Савченко, 1938 : 77, 181; Paulian, 1941 : 209—211. — *Aleurostictus* Kirby, 1829, *Brit. Ent.*, VI : nr. 230.

Личинка. Медведев, 1952 : 161.

Тип рода: *Scarabaeus nobilis* Linné (1758).

Жуки довольно крупные, средней или небольшой величины (11.7—22.7 мм длины), напоминающие формой тела жужелиц-красотелов (*Calosoma*) более или менее суженной назад передспинкой и относительно широкими, с закругленными боками надкрыльями. Окраска тела довольно разнообразная: черная, частично (на надкрыльях) рыжая, с более или менее сильным металлически-зеленым или медно-красным отливом, или яркая металлически-зеленая, или же медно-красная. В большинстве случаев на передспинке, надкрыльях и пигидии имеются более или менее многочисленные белые или желтые чешуйчатые пятна, образующие характерный рисунок. Более или менее развитый, светлый войлочный покров из пятен и полос нередко развит на пигидии и по бокам брюшных стернитов. Поверхность тела может быть блестящей или матовой, иногда более или менее густо покрытой бархатистым черным, зеленым или другого цвета налетом.

Голова небольшая, без выростов или сильных вдавлений. Глаза средней величины, довольно выпуклые. Наличник несколько поперечный, но не короткий, более или менее прямоугольный, с более или менее сильно закругленными передними углами, без боковых ребер, ограничивающих сонутри боковые лопасти, с сильно приподнятым передним краем, который посредине большей частью имеет выемку. Горло умеренно выпуклое. Усики с 3-члениковой, пластинчатой булавой, которая в большинстве случаев не длиннее жгутика, редко (у *G. septemdecimgutatus* Snell.) она гораздо длиннее жгутика и даже всего усика. Последний членок челюстных щупиков продолговатый, веретенообразный, на вершине срезанный, сверху с небольшой, овальной ямкой.

Переднеспинка поперечная или длина ее мало отличается от ширины, умеренно, довольно сильно или довольно слабо выпуклая, заметно уже основания надкрылий, с более или менее сильно закругленными боками, обычно с середины суживается сильнее, чем кзади, редко в обоих направлениях от середины суживается почти одинаково (у *G. septemdecimguttatus*). Ее передний и задний края окаймлены, на заднем крае кайма иногда посередине бывает прервана. Передние углы хорошо развиты, задние — тупые, более или менее закругленные и явственные, несколько опущенные вниз, реже широко закругленные, исчезающие. Задний край дуговидно выпуклый, большей частью с неглубокими выемками перед задними углами, редко без них. Пунктировка переднеспинки может быть крупной и пегустой или более или менее густой, иногда скрытой под бархатистым налетом (в этом случае она хорошо заметна у старых обтертых индивидуумов), посередине обычно с тонкой, продольной полоской, иногда малозаметной. В большинстве случаев на переднеспинке имеются более или менее многочисленные, кругловатые, белые или желтые, симметрично расположенные чешуйчатые пятна, обычно небольшие, реже более крупные.

Щиток средней величины или небольшой, слегка поперечный (его ширина немного больше длины), с закругленными боками и вершиной, иногда почти полукруглый, в такой же скульптуре, как на переднеспинке.

Надкрылья широкое, не сильно выпуклые, с закругленными боковыми краями, сравнительно мало удлинненные (их общая ширина немного меньше длины), покрыты крупными или более мелкими точками, нередко также более или менее сильными, косыми и поперечными морщинками, с попарно сближенными, точечными бороздками, ограничивающими более или менее выпуклые ребра (по 3 на каждом надкрылье), иногда слабые и неотчетливые, и шовный промежуток. У некоторых видов поверхность надкрылий покрыта густым, матовым налетом, оставляющим свободными лишь некоторые, более выпуклые части (очевидно, он здесь очень быстро стирается), как ребра и плечевые бугры. Так же как на переднеспинке, на надкрыльях большей частью имеются белые или желтые чешуйчатые пятнышки, занимающие определенные места; число и расположение их характерно для отдельных видов, хотя в пределах вида в известной мере число пятен может варьировать. Плечевые бугры хорошо развиты, вершины в отдельности широко закруглены (шовных углов нет). Эпиплевры узкие, доходят назад до закругления к заднему краю.

Пронигидий, как правило, прикрыт надкрыльями. Пигидий большой, сильно выпуклый, у ♂ более или менее равномерно, иногда в задней части с 2 слабыми бугорками, у ♀ перед вершиной с 2 сильными бугорками, почему при осмотре сверху он кажется как бы раздвоенным; покрыт поперечными морщинками, точками, более или менее длинными волосками и нередко также светлыми войлочными пятнами, которые иногда (у *G. bartelsi* Fald.) образуют на нем широкую перевязь.

Грудь в густой, морщиистой пунктировке и более или менее густых, светлых волосках. Брюшко в более редком и коротком волосающем покрове, часто с белыми войлочными пятнами на стернитах.

Тазики всех ног внутренними концами сближенные. Задние тазики широкие, с закругленными наружными задними углами. Ноги сильные, но стройные, довольно длинные. Бедрa нормального строения, нерасширенные. Передние голени снаружи с 2 зубцами, на внутреннем крае

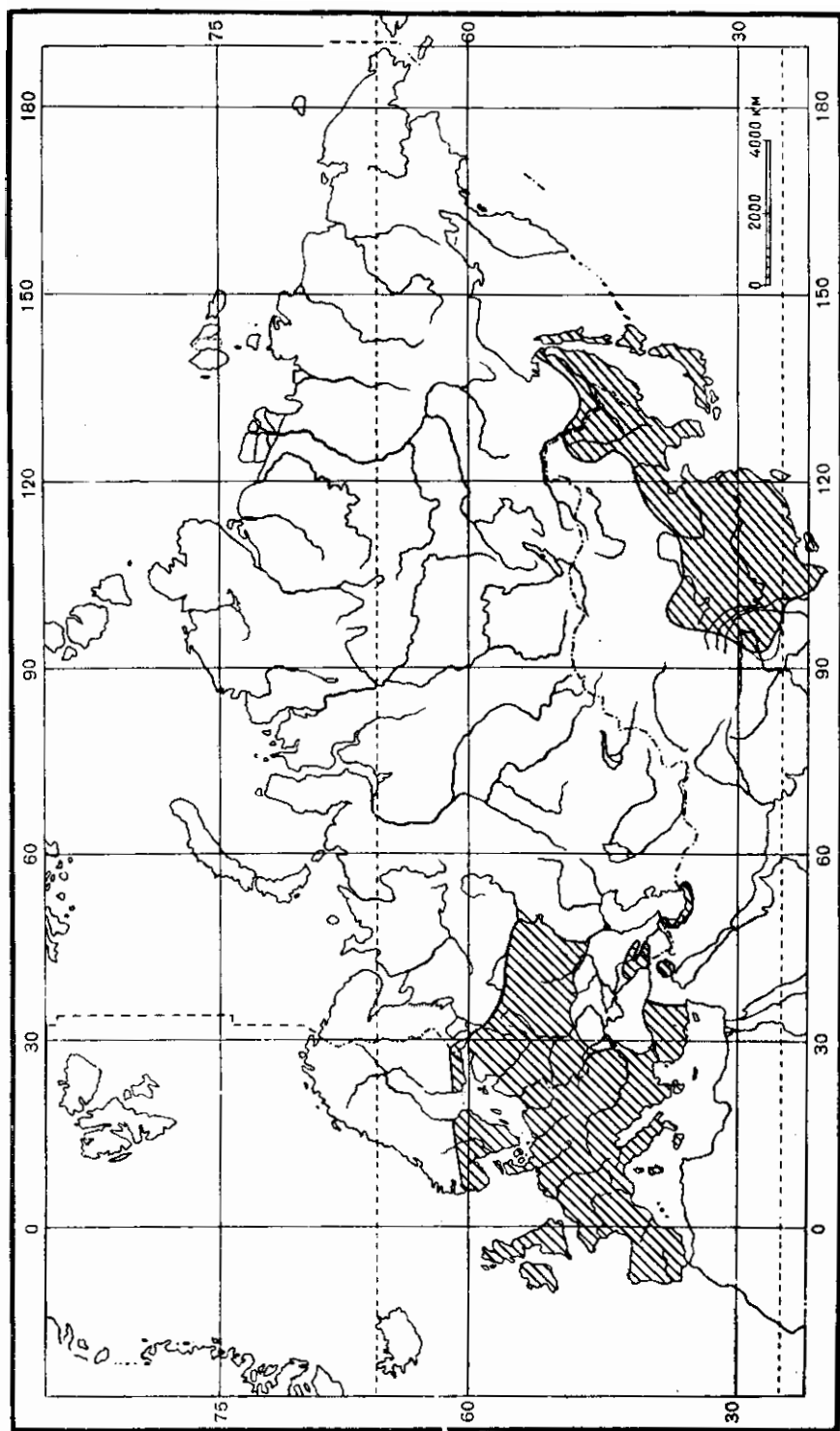


Рис. 815. Ареал рода *Glorinus* Serv.

Таким образом, представители рода *Gnorimus* в основном являются летними насекомыми, причем некоторые из них появляются уже в середине весны (*G. nobilis*, *G. subcostatus*) или в конце ее (*G. subopacus*, *G. octopunctatus*). Уже в конце лета лёт большинства видов прекращается, и только *G. subopacus* в значительной мере охватывает и раннюю осень. Что касается продолжительности лёта, то наиболее обычный его срок — 2—2½ месяца; лишь у *G. subopacus* лёт гораздо более растянут и продолжительность его достигает 4 месяцев. Растяннутость лёта (в одной местности), так же как у некоторых *Cetoniinae*, связана с растянутостью периода яйцекладки у отдельных индивидуумов при коротком цикле развития, который, как сказано выше, достигает одного года (у видов с более длинным циклом развития — в 2—6 лет — этот фактор не играет существенной роли).

Жуки встречаются на цветах различных растений, особенно часто на цветах бузины и зонтичных. Питаются частями цветов. Устройство ротового аппарата: слабая хитинизация челюстей, отсутствие зубцов на внутреннем крае верхних челюстей — показывает, что жуки могут питаться лишь относительно мягкой пищей.

Все виды *Gnorimus* являются теплолюбивыми дневными насекомыми, которые бывают деятельны (летают, питаются) в теплые, солнечные дни. Численность жуков обычно бывает невелика, они встречаются единично, а если и в более значительном количестве, то спорадически; это относится к таким видам, как *G. octopunctatus*, *G. nobilis*; в то же время *G. bartelsi*, *G. subcostatus*, *G. subopacus* в своих биотопах являются весьма обычными видами.

Основной биотоп всех видов *Gnorimus* — старые широколиственные и смешанные леса, с наличием отмирающих дуплистых деревьев. Здесь жуки держатся на лесных полянах, на цветущих кустарниковых и высоких травянистых растениях. Встречаются как на равнинах, так и в горах, где отмечены до абсолютной высоты 1700 м.

В качестве вредителей представители рода *Gnorimus* не отмечены. В известных условиях массовыми видами *Gnorimus* возможны повреждения цветов декоративных растений.

Род *Gnorimus* насчитывает 14 видов, распространенных в Европе, Азии и северной Африке, в пределах Палеарктической и Индо-Малайской областей (рис. 815). В Палеарктической области встречается 13 видов, а в Индо-Малайской области (во Вьетнаме и Ассаме) 2 вида, причем 1 вид, распространенный во Вьетнаме (*G. pictus* Mos.), заходит и в Палеарктическую область. Таким образом, род *Gnorimus* является почти исключительно палеарктическим. Ареал рода широко разорван на 2 основные части (не считая нескольких более мелких разрывов): европейско-переднеазиатскую и юго-восточноазиатскую. Разрыв ареала, по всей вероятности, образовался в связи с формированием центральноазиатских пустынь (где виды рода *Gnorimus* отсутствуют даже в горах) и оледенениями в течение четвертичного периода с последующим ухудшением климата Сибири.

Близкие роды (например, *Gnorimella*) распространены в Северной Америке.

Что касается распространения видов рода *Gnorimus* по отдельным подобластям Палеарктики, то в Палеарктической подобласти встречается 6 видов (*G. albomaculatus* Mos., *G. anoguttatus* Fairm., *G. flavitarsis* Fairm., *G. pictus* Mos., *G. septemdecimguttatus* Snell., *G. subopacus* Motsch.). За исключением одного вида (*G. pictus*), распространенного и во Вьетнаме, т. е., в Индо-Малайской области, остальные 5 видов эндемичны для Палеарктики.

тической подобласти. При этом, виды *Gnorimus* богаче представлены во Внутренне-Китайской, Южно-Китайской, Юньнаньской и Японской провинциях, в то время как в Корейской и Маньчжурской провинциях встречается только один широко распространенный там вид — *G. subopacus*.

В Средиземноморской подобласти встречается 7 видов: *G. armeniacus* Reitt., *G. baborensis* Bedel, *G. bartelsi* Fald., *G. decempunctatus* Hell., *G. nobilis* L., *G. octopunctatus* F., *G. subcostatus* Mén. Из них 3 вида (*G. nobilis*, *G. octopunctatus*, *G. bartelsi*) распространены и в Европейско-Обской подобласти, а остальные 4 вида являются средиземноморскими эндемиками; из указанных трех видов *G. bartelsi* — типичный восточно-средиземноморский вид, кавказский эндемик, который едва выходит за пределы Средиземноморской подобласти на северные склоны Кавказского хребта (в Краснодарском крае). Представители рода *Gnorimus* распространены в Западно-средиземноморской провинции (*G. baborensis*, *G. decempunctatus*, *G. nobilis*, *G. octopunctatus*), Восточно-средиземноморской (*G. armeniacus*, *G. bartelsi*, *G. nobilis*, *G. octopunctatus*) и Гирканской (*G. subcostatus*), но совершенно отсутствуют в Сахарской, Сирийской и Аравийской провинциях. Следует отметить отсутствие видов *Gnorimus* (как и *Osmoderma*) в лесах Горного Крыма.

В Европейско-Обской подобласти встречается 3 вида (*G. nobilis*, *G. octopunctatus*, *G. bartelsi*), среди которых нет ни одного эндемика. Первые два вида являются типичными представителями европейской фауны широколиственного леса, а *G. bartelsi*, как уже сказано, лишь заходит в Горно-Кавказскую провинцию из Средиземноморья.

Совершенно не представлен род *Gnorimus* в Среднеазиатской и Ангарской подобластях.

В СССР встречается 5 видов рода *Gnorimus*, а именно: *G. octopunctatus*, *G. nobilis*, *G. bartelsi*, *G. subcostatus*, *G. subopacus*.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Переднеспинка спереди сужена так же сильно, как изади. Ее задние углы очень широко закруглены, почти исчезают. Булава усиков ♂ гораздо длиннее всего жгутика. Матовый, черный или красный, с белыми пятнами. Длина 11.7—12 мм 1. *G. septemdecimguttatus* (Snell.).
- 2 (1). Переднеспинказади сужена гораздо меньше, чем спереди, или у основания вовсе не сужена, ее задние углы явственные. Булава усиков не длиннее или чуть длиннее жгутика.
- 3 (4). Переднеспинка трапециевидная, постепенно суживается от основания спереди, ее боковые края почти прямые. Верх матовый, буровато- или медно-зеленый, с белыми пятнами. Длина 12 мм 2. *G. anoguttatus* Fairm.
- 4 (3). Переднеспинка иной формы, ее боковые края более или менее закругленные.
- 5 (8). Задний край переднеспинки коротко окаймлен лишь по бокам. Верх матовый, зеленый, зеленовато-синий или коричневый, с зеленым оттенком, в белых пятнах.
- 6 (7). Задний край переднеспинки перед задними углами без выемок. Длина 13—15 мм 3. *G. flavitarsis* Fairm.
- 7 (6). Задний край переднеспинки перед задними углами с глубокими выемками. Длина 14.6—20 мм *4. *G. subopacus* Motsch.

- 8 (5). Задний край переднеспинки весь, кроме пространства перед щитком, широко окаймлен.
- 9 (12). Мателлически-блестящий, надкрылья в непогочисленных белых пятнах.
- 10 (11). Надкрылья без явственных ребер, в густых, грубых морщинках и негустых точках. Металлически-зеленый, низ с медно-красным отливом, иногда весь медно-красный. Длина 14—19.8 мм *5. *G. nobilis* (L.).
- 11 (10). Надкрылья с довольно сильными, гладкими ребрами, в промежутках между которыми несколько морщинистые, в густых точках. Верх темно-зеленый, низ и ноги красновато-бронзовые, или весь черпо-зеленый, или бронзово-черный. Длина 14.5—20.6 мм *6. *G. subcostatus* (Mén.).
- 12 (9). Черный, без металлического отлива, верх в белых пятнах, надкрылья иногда частью буро-желтые.
- 13 (16). Пигидий лишь в одиночных белых пятнах, надкрылья черные.
- 14 (15). Надкрылья с явственными ребрами, между которыми их поверхность покрыта матовым войлочным налетом. Длина 18.5 мм 7. *G. armeniacus* Reitt.
- 15 (14). Надкрылья с едва намеченными, местами прерванными ребрами, мелкобугристые, в густых точках, без войлочного налета. Длина 17.4—22 мм *8. *G. octopunctatus* (F.).
- 16 (13). Пигидий у основания с широкой, иногда прерванной, белой войлочной полосой. Надкрылья у ♂ матовые, у ♀ блестящие, буро-желтые, с черным, квадратным окошечковым пятном и каймой по боковому и заднему краю; иногда черный цвет преобладает или надкрылья совсем черные. Длина 17—22.7 мм . . *9. *G. bartelsi* Fald.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ЛИЧИНОК

- 1 (2). На анальном стерните симметричные ряды шипиков относительно правильные, образуют продолговатый, суженный назад овал, т. е. грушевидную фигуру *5. *G. nobilis* (L.).
- 2 (1). На анальном стерните симметричные ряды шипиков неправильные, местами удвоенные, образуют продолговатый овал, почти одинаково суживающийся вперед и назад *8. *G. octopunctatus* (F.).

1. *Gnorimus septemdecimguttatus* (Snell.) (рис. 816).

Snellen van Vollenhaven, 1864, Tijdeschr. Ent., VII : 159 (*Trichius*); Waterhouse, 1875, Trans. Ent. Soc. London : 115, t. 3, f. 8; Lewis, 1887, Ann. Mag. Nat. Hist., (5) XIX : 200; id., 1895, l. c., (6) XVI : 405 (*Gnorimus*); Fairmaire, 1891, Bull. Soc. Ent. Belg. : XIV.

Тело небольшое, матовое, иногда блестящее. Наличник с закругленными и неприподнятыми боковыми краями, со слабо приподнятым, едва выемчатым передним краем, у ♀ более короткий, чем у ♂, покрыт мелкими, густыми точками. Голова в очень густых, морщинистых точках, затылок в густых, мелких, простых точках. Булава усиков очень большая, более чем вдвое длиннее жгутика и немного короче переднеспинки, несколько изогнута вверх и вглубь. Переднеспинка поперечная, довольно выпуклая, имеет наибольшую ширину посредине, спереди и сзади довольно сильно, почти одинаково суживается, посредине с короткой, продольной бороздкой, далеко не доходящей до переднего и заднего краев,

по всем краям окаймлена, причем посредине заднего края кайма утолщена, покрыта довольно многочисленными крупными, но неглубокими точками, у ♀ более густыми и глубокими. Ее передние углы прямые, на вершинах притупленные, боковой край спереди прямой, посредине угловато выпуклый, назад от середины закругленный; задние углы очень широко закруглены, задний край сильно закругленно-выпуклый, без выемок перед задними углами. Щиток средней величины, поперечный, полукруглый, покрыт мелкими точками, посредине с гладкой, продольной полосой. Надкрылья с попарно сближенными бороздками, состоящими из точек средней величины, и слегка выпуклыми промежутками, покрытыми негустыми точками такой же величины, как точки в бороздках; боковые края умеренно закругленные, задние края в отдельности широко закруглены, шовные углы широко закруглены, неясственные. Пигидий сильно выпуклый, на вершине закругленный, без бугорков, покрыт густыми, мелкими, поперечными морщинками и довольно густыми точками средней величины, а также умеренно длинными, приподнятыми, довольно густыми, желтыми волосками. Низ блестящий, в густых довольно мелких, морщинистых точках и густых, желтых волосках, более длинных посредине заднегруди. Бедрa в довольно густых точках и желтых волосках, более длинных по их заднему краю. Голени в густых, продольных точках и коротких, желтых волосках, по внутреннему краю в длинных волосках. Передние голени спаружи с 2 зубцами, на внутреннем крае без шпоры. Средние и задние голени снаружи в вершинной половине с небольшим зубчиком; средние голени у обоих полов прямые, простые. Лапки тонкие, длинные, задние почти вдвое длиннее голеней. Коготки довольно слабо изогнутые. Черный, сверху матовый, иногда блестящий; короткая, продольная полоска посредине переднеспинки, маленькое, круглое пятнышко с каждой стороны посредине между средней линией и боковым краем и поперечное пятно у задних углов желтые. На каждом надкрылье имеется 6 желтых пятен: одно продолговатое на шовном промежутке близ щитка, одно поперечное в первой четверти, на 4—5-м промежутках, маленькое — на том же уровне близ бокового края, одно в 5-м промежутке за серединой, одно в том же промежутке в последней трети и 2 пятна в последней трети: одно круглое в 3-м промежутке и одно поперечное в 6—7-м промежутках. Пигидий в основной половине по бокам с 2 большими, круглыми, желтыми пятнами. Ноги и низ блестяще-черные, с желтыми пятнами по внутреннему краю эпимер среднегруди, большими, желтыми пятнами по наружному краю задних тазиков и на брюшке: на 1—4-м стернитах с каждой стороны по поперечному пятну близ середины и по пятну у бокового края. Ноги блестящие, черные, усики и щупики

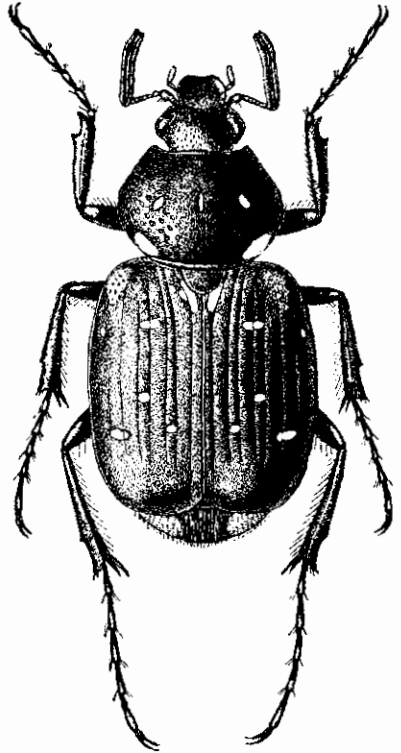


Рис. 816. *Gnorimus septemdecimguttatus* (Snell.).

темные, красно-бурые. Сильно варьирует в окраске; иногда весь, кроме головы, сверху кирпично-красный, или переднеспинка и надкрылья красные, а передние и средние ноги смоляно-бурые, иногда надкрылья более или менее темные, каштаново-красные. Длина 11.7—12 мм, ширина 5.8—6 мм.

Распространение. Япония (Нагасаки), Центральный Китай [Ханьян (Chang-Jang) в провинции Хубэй].

Жуки встречаются в мае.

2. *Gnorimus anoguttatus* Fairm.

Fairmaire, 1891, Bull. Soc. Ent. Belg.: XIII.

Продолговато-овальный, слабо выпуклый. Голова в густых, мелких точках, наличник по бокам окаймлен, спереди с довольно сильной выемкой. Переднеспинка почти трапециевидная, у основания едва уже надкрылий, откуда впереди суживается, с почти прямыми, тонко окаймленными боковыми краями, довольно вытянутыми задними углами и дуговидно выпуклым задним краем, покрыта мелкими, негустыми точками. Щиток треугольный, пунктированный. Надкрылья посредине слегка расширенные, на вершинах сразу закругленные, со слабыми, попарно сближенными бороздками и слабо выпуклыми ребрами и шовным промежутком. Пигидий короткий, в густых, тонких черточках. Брюшко и ноги в густых, грубых точках. ♂ матовый, ♀ блестящая. Буро-зеленоватый, матовый или медно-зеленый, несколько блестящий; голова медно-красная, переднеспинка на всех углах с белыми волосками и маленькими, белыми точками по сторонам от середины. На каждом надкрылье имеются белые точки (пятнышки), расположенные поперечными рядами: 3 спереди, 3 посредине и 2 сзади. Пигидий с 8 большими, ясными, белыми пятнышками. Низ металлически-бурый, грудь в рыжевато-желтых волосках. Усики, передние ноги и 3 последних членика задних лапок ржавые. Длина 12 мм.

Распространение. Центральный Китай [Ханьян (Chang-Jang) в провинции Хубэй].

3. *Gnorimus flavitarsis* Fairm.

Fairmaire, 1887, Ann. Soc. Ent. Belg., XXXI: 418. — ab. *guerryi* Moser, 1905, Ann. Soc. Ent. Belg., XLIX: 215; id., 1908, l. c., LI: 257. — *flavitarsis* Fairmaire, 1902, Bull. Soc. Ent. France: 267—268.

Несколько похож на *G. subopacus* Motsch., но гораздо меньше по величине. Тело овальное, слабо выпуклое. Голова в сильной пунктировке, наличник впереди суженный, с приподнятыми боковыми краями, спереди с сильной выемкой. Переднеспинка едва уже основания надкрылий, поперечная, впереди суживается несколько сильнее, чем сзади, с дуговидно выпуклыми боковыми краями, с прямыми, слабо притупленными, не подогнутыми вниз задними углами и дуговидно выпуклым задним краем, без выемок по бокам, перед задними углами, покрыта более крупными, чем у *G. subopacus*, негустыми точками, посредине с ясно обозначенной, продольной бороздкой, которая у основания заканчивается ямкой. Щиток треугольный, с 2 сильными вдавлениями, покрыт точками, с гладкой полоской посредине. Надкрылья более короткие и с более широко закругленными вершинами, чем у *G. subopacus*, с такими же, но более сильными ребрами, из которых наружное довольно сильно сглажено, в промежутках между ребрами в крупных точках, морщинистые. Пигидий на вершине

просто закругленный, без выемки, покрыт тонкими, густыми морщинками. Низ и ноги в морщинках. Грудь сильно пунктирована, в волосистых пятнах. Задние лапки очень длинные, такой же длины, как бедра и голени вместе взятые. Матовый, металлически-темно-зеленый, ребра и шов блестящие. Пятна на переднеспинке и надкрыльях белые, слабо желтоватые, более многочисленные, чем у *G. subopacus*. На боковых краях переднеспинки имеется узкая, белая кайма, прерванная посредине, расширенная у задних углов и несколько переходящая на задний край; на каждом надкрылье находится 10 небольших, белых пятен, на пигидии — 6 пятен, из которых 2 больших находятся у его основания. Низ и ноги блестящие, медно-фиолетовые, на брюшке, на каждом стерните имеется по 2 точковидных, белых пятнышка, которые вместе на всех стернитах образуют 2 продольных ряда; по бокам груди также имеются белые пятнышки. Лапки и коготки рыжевато-желтые. Длина 13—15 мм.

Распространение. Китай [запад провинции Сычуань (Tse-Kou, Moui-Tse), Юньнань].

*4. *Gnorimus subopacus* Motsch. (рис. 817).

Motschulsky, 1860, in Schrenk Reisen Amurl.: 134, t. 9, f. 5; Lewis, 1887, Ann. Mag. Nat. Hist., (5) XIX: 200; Zoufal, 1892, Wien. Ent. Zeit., XI: 243; Reitter, 1898: 82.

Форма тела как у *G. octopunctatus* (F.), но бока не закруглены так сильно. Наличник спереди довольно глубоко выемчатый. Голова и переднеспинка, особенно по бокам спереди, покрыты довольно многочисленными полуприлегающими, желтоватыми волосками и густыми, средней величины и мелкими, морщинистыми точками. Переднеспинка в задней части почти параллельная, лишь в передней части суживается в направлении вперед, посредине с углубленной, продольной бороздкой, с тупыми, закругленными, по явственными, несколько опущенными вниз задними углами, с дуговидно выпуклым задним краем, который окаймлен лишь по бокам на коротком расстоянии и имеет глубокую выемку с каждой стороны, перед задними углами (рис. 818), сверху с 10 круглыми, белыми пятнами: 2 у передних углов, 2 у боковых краев за серединой, 2 на диске перед серединой, 2 посредине и 2 у основания; эти пятна могут частично исчезать. Щиток небольшой, слегка поперечный, закругленно-треугольный, в густых, крупных точках и мелких волосках. Надкрылья, как у других видов этого рода, широкие, овальные, с закругленными в передней половине, а затем, до закругления к заднему краю, почти прямыми боками, с приподнятым шовным промежутком и 2 явственными ребрами.

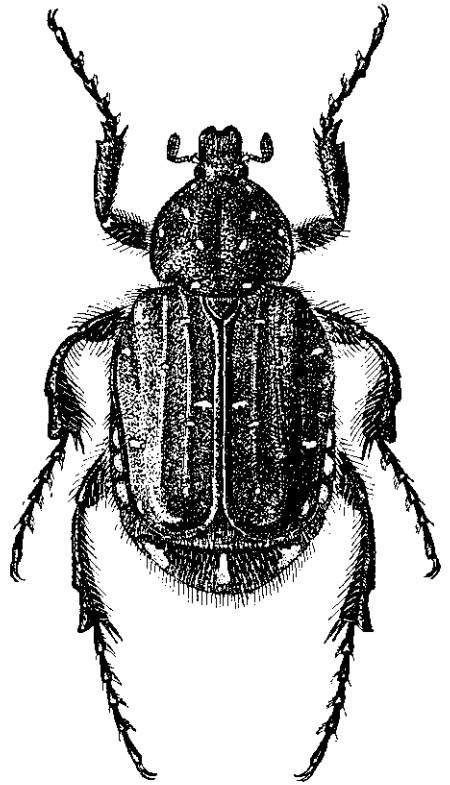


Рис. 817. *Gnorimus subopacus* Motsch. ♂

на каждом, покрыты густыми, мелкими, простыми и дуговидными точками и довольно многочисленными белыми пятнами, число которых варьирует, но наиболее типично такое расположение (на каждом надкрылье): одно пятно на 3-м промежутке недалеко от основания, одно у бокового края за плечевым бугром, одно на 5-м промежутке в конце первой трети, одно большое поперечное во 2-м промежутке посредине, одно в 3-м промежутке чуть назад от предыдущего, одно у бокового края на границе последней трети, одно у бокового края на закруглении к заднему краю и одно на 3-м промежутке у его конца. Пропигидий в мелких морщинках и довольно коротких, густых, прилегающих, желтых волосках. Пигидий, как обычно, большой, выпуклый, с закругленным задним краем, покрыт очень мелкими, густыми, морщинистыми точками и густыми, у основания более короткими, прилегающими, а на остальном пространстве длинными, торчащими, желтыми волосками, в крупных, белых пятнах: 1 или 2 по средней линии, 2 близ основания, у передних углов, 2 за серединой и 2 у бокового края. Пиз в густых, длинных, желтых волосках, бока 2—5-го брюшных сегментов большей частью с белыми пятнами, кроме того, поперечные белые пятна имеются иногда по бокам у переднего края 3—5-го стернитов, ко-
внутри от предыдущего ряда пятен. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 819, 820) очень похож на таковой *G. nobilis* (L.). Слабо блестящий, почти матовый, надкрылья матово-бархатистые, лишь

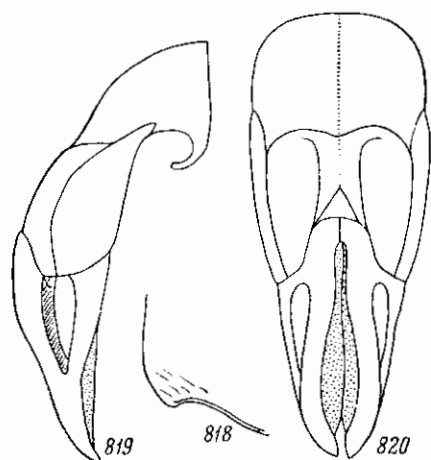


Рис. 818—820. Детали строения *Gnorimus subopacus* Motsch. 818 — задний угол переднеспинки; 819 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 820 — то же сверху.

ребра и шовный промежуток блестящие. Темно-зеленый, надкрылья коричневатые, с более или менее сильным зеленым оттенком, иногда охряно-желтые. Длина 14.6—20 мм, ширина 8—10.6 мм.

Распространение (рис. 821). Начиная от среднего течения Амура и низовьев р. Зен северная граница распространения проходит в районе Бурейского хребта и дальше по Амуру до его низовий (оз. Болонь, Вознесенское) и устья; отсюда *G. subopacus* распространен по всему Уссурийскому краю. Встречается также на о. Сахалине и южных Курильских островах. За пределами СССР распространен в Северо-Восточном Китае (на восток от Большого Хингана), в Корее и на Японских островах.

Биология. Жуки летают с конца мая до второй половины сентября (23 V—20 IX), преимущественно в июне—июле. Встречаются в широколиственных и смешанных лесах очень часто, держатся на цветущих растениях. Образ жизни и развитие не изучены, но, надо полагать, что они существенно не отличаются от таковых *G. nobilis* (L.) и *G. octopunctatus* (F.). Личинка, по всей вероятности, развивается в трухлявой древесине лиственных пород.

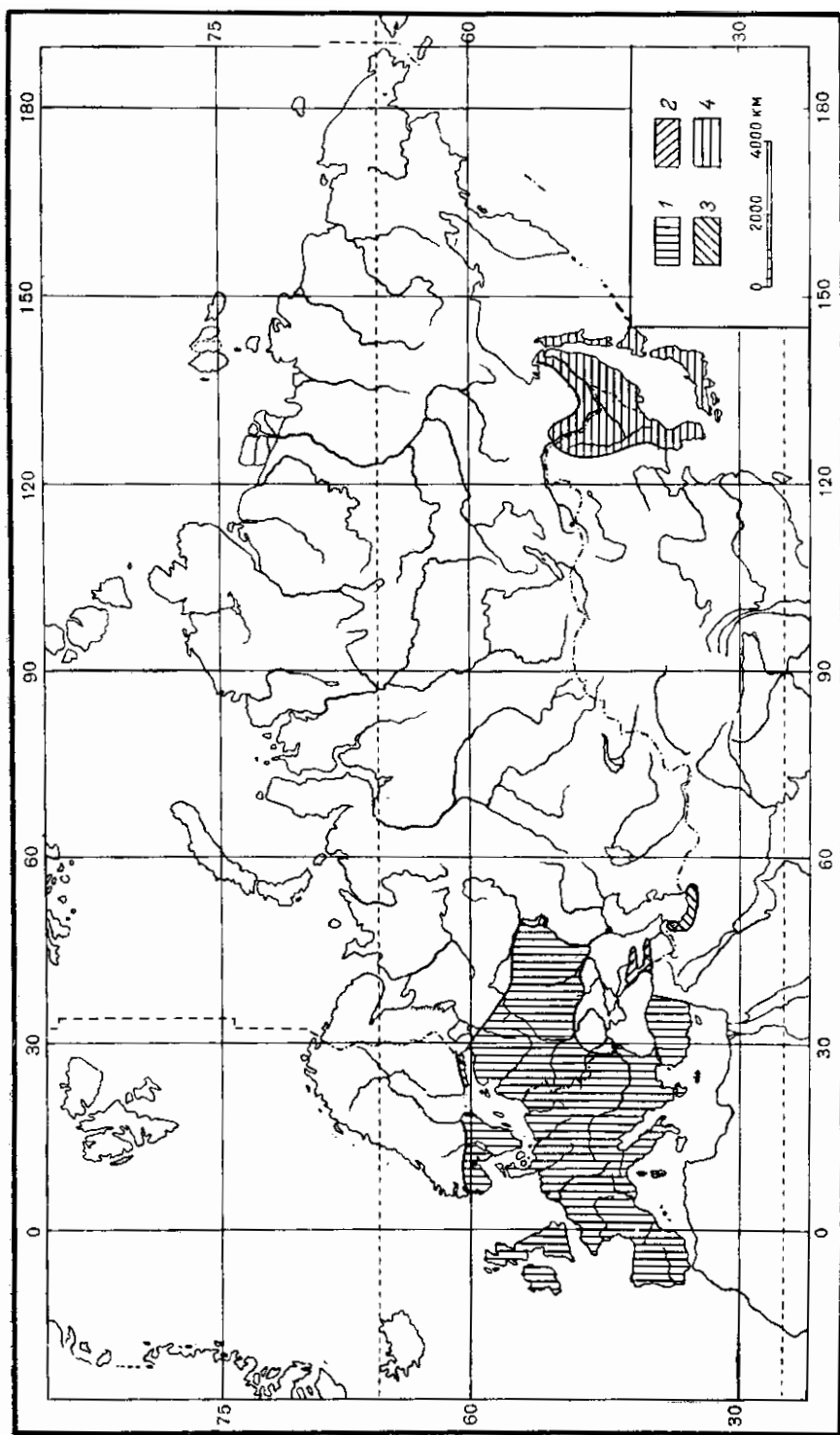


Рис. 821. Ареалы некоторых видов рода *Gnorinus* Serv.

1 — *G. octopunctatus* (F.); 2 — *G. barfelsi* Fald.; 3 — *G. subcostatus* (Mén.); 4 — *G. subopacus* Motsch.

*5. *Gnorimus nobilis* (L.) — Пестряк зеленый (рис. 822).

Linneé, 1758, Syst. Nat., ed. 10, 1 : 358 (*Scarabaeus*); Gory et Percheron, 1833 : 49, 100, t. 12, f. 4; Burmeister, 1842 : 763; Mulsant, 1842 : 532, t. 2, f. 16—16a—c, 19; Zoufal, 1892, Wien. Ent. Zeit., XI : 243; Reitter, 1898 : 83; id., 1909 : 341, t. 77, f. 3; Якобсон, 1905 : т. 34, рис. 7; Bedel, 1911, Faune Col. Bassin de la Seine, IV, 1 : 151, 152; Kuhn, 1913 : 413, f. 56; Савченко, 1938 : 77, 181; Paulian, 1941 : 211. — *viridulus* DeGeer, 1774, Mém, Ins., IV :

297 (*Scarabaeus*). — *auratus* Schrank, 1781, Enum. Ins. : 9 (*Scarabaeus*); id., 1798, Fauna boica, I : 413 (*Trichius*). — *cuspidatus* Fabricius, 1787, Man. Ins., 1 : 27 (*Cetonia*). — *ab. cupreicollis* Mulsant, 1842 : 533. — *ab. immaculatus* Mulsant, 1842 : 533. — *ab. rubrocupreus* Mulsant, 1842 : 533. — *ab. cuprifulgens* Reitter, 1908, Wien. Ent. Zeit., XXVII : 24; Савченко, 1938 : 77. — *purpureus* Depoli, 1912, Wien. Ent. Zeit., XXXI : 102. — *ab. viridissimus* Depoli, 1912, Wien. Ent. Zeit., XX XVI : 191.

Биология. Haan, 1836, Métomorphoses Col. : 20, t. 3, f. 2, t. 5, f. 6, t. 6, f. 5; Ratzeburg, 1839, Forstins., od. 1, I : 105, t. 1, f. 105; Erichson, 1849, Naturgesch. Ins. Deutschl., Col., III : 584.

Личинка. Головянко, 1936 : 31, 32, рис. 31; Медведов, 1952 : 161—162, рис. 342—346.

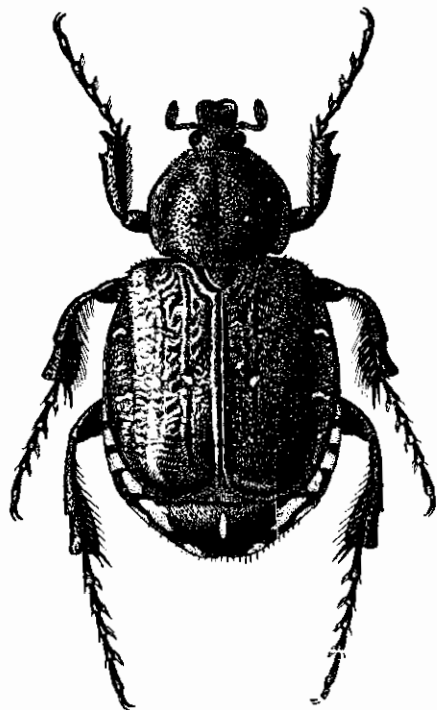


Рис. 822. *Gnorimus nobilis* (L.). ♂.

Форма тела как у *G. octopunctatus* (F.). Переднеспинка такой же формы, как у последнего, на заднем крае с такой же каймой, посредине с углубленной, тонкой, продольной бороздкой без белых пятен или с 2—4 маленькими, белыми пятнышками на диске, покрыта, как и голова, густыми средней величины точками, у задних углов с единичными волосками. Щиток в густых, сзади несколько более редких точках. Надкрылья

в густых, грубых морщинках и негустых, мелких точках, без явственных ребер, со слабо приподнятым шовным промежутком, в немногочисленных белых пятнах. Пигидий в мелких морщинках и точках, покрыт очень мелкими, в вершинной части более длинными, тонкими, желтыми волосками и белыми пятнами: 1 продольным пятном в передней половине по средней линии, 2 пятнами у основания близ передних углов, 2—4 — посредине и 2 — по боковым краям; иногда белые пятна частично исчезают. Грудь в густых, брюшко в не особенно густых, длинных волосках, бока 2—5-го брюшных стернитов с белыми пятнами. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 823, 824. Остальные признаки как у *G. octopunctatus*. Блестящий, металлически-зеленый, низ с более или менее сильным медно-красным отливом (t. typica). У *ab. cupreicollis* Muls. переднеспинка медно-красная, надкрылья зеленые, у *ab. rubrocupreus* Muls. весь верх медно-красный, у *ab. immaculatus* Muls. верх без белых пятен, у *ab. cuprifulgens* Reitt. весь верх медно-бурый. Длина 14—19.8 мм, ширина 7.3—10.4 мм.

Л и ч и н к а имеет толстое, сильно С-образно изогнутое тело, покрытое довольно многочисленными волосками, а на 4—12-м стернитах и многочисленными щетинками. Голова (рис. 825) имеет наибольшую ширину посредине, блестящая, вся в густых, крупных морщинках, буро-красная. У основания каждого усика имеется круглый, хорошо заметный, светло окрашенный глазок (рис. 826). На темени с каждой стороны имеется по 3 щетинки близ эпикраниального шва, по 3 — у заднего края близ середины, по 1 — близ передних концов лобных швов и по 1 — перед глазком. Эпикраниальный шов более чем вдвое короче высоты лобного треугольника. Лобные швы за серединой несколько угловато выпуклые, на остальном протяжении прямые. Вершина лобного треугольника почти прямоугольная. Наличник трапециевидный, кроме гладкой передней каймы, гребоморщинистый, с 2 боковыми щетинками. Верхняя губа поперечноовальная, с закругленным передним краем, морщинистая, с возвышением, состоящим из слабых бугорков, с каждой стороны с 2 щетинками и многочисленными краевыми ресничками. Верхние челюсти короткие, сильные, на внутреннем крае с 4 зубцами, по наружному верхнему краю с длинной бороздкой, кнаружи от которой несут несколько щетинок. Усики (рис. 826) довольно толстые, короткие; их 4-й членик короче 1-го, но гораздо длиннее как 2-го, так и 3-го, измеряемого без зубцевидного отростка, 3-й членик короче 2-го. Ширина 1-го грудного сегмента больше ширины головы. 1-е дыхальце несколько больше остальных, мало различающихся друг от друга по величине. Анальный тергит разделен посредине поперечной бороздкой. Анальный стернит (рис. 827) покрыт негустыми, длинными щетинками, среди которых рассеяны короткие, заостренные шипики, с широкой, голой, поперечной полосой на месте прохождения укороченной с боков поперечной складки; в задней части поля, занятого щетинками и шипиками, несколько более длинные пилики образуют фигуру продольного овала, точнее — довольно правильную грушевидную фигуру, обращенную узким концом назад (рис. 828); пилики, ограничивающие эту фигуру, расставлены почти правильно в один ряд, лишь единичные пилики бывают расположены вне ряда. Ноги довольно короткие, несут маленькие, острые, крючковидно изогнутые коготки (рис. 829). Длина тела личинки 3-го возраста до 48 мм, длина головы 3.5 мм, ширина головы 4.3 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. В пределах СССР распространен на западе европейской части. Восточная граница ареала проходит от Эстонии через западную Белоруссию на Биев, Знаменку (Черный лес) Кировоградской области, откуда поворачивает к югу Винницкой области и, по-видимому, идет через Молдавию (материалов нет). Широко распространен в Западной Европе — на север до Англии и южной Скандинавии, на юг до Португалии, Испании, южной Франции (Ницца), Италии, Балканского п-ова (до Греции).

Б и о л о г и я. Жуки летают с начала мая до начала июля (7 V—2 VII). В северных частях ареала встречается как на равнинах, так и

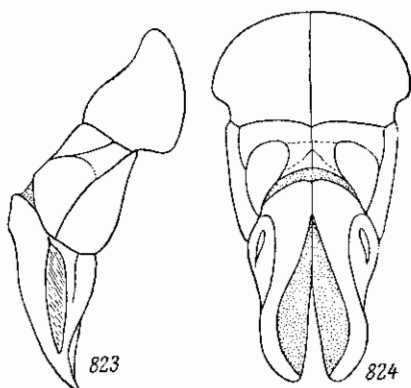


Рис. 823, 824. Наружный половой аппарат ♂ *Gnorimus nobilis* (L.). 823 — сбоку; 824 — сверху.

в горах, в южной Европе (например, в южной Франции) приурочен в основном к горам. Живет в старых широколиственных, особенно дубовых, лесах. В СССР встречается изредка, преимущественно на цветах черной бузины (*Sambucus nigra* L.) на лесных полянах. В Черном лесу Кировоградской области жуки были обнаружены в довольно большом количестве на цветах черной бузины на полусвещенной поляне среди перестойного дубового леса возраста не менее 150 лет 24 VI 1955.

Личинка живет в трухлявой древесине старых деревьев — ивы, тополя, дуба, фруктовых деревьев. Продолжительность генерации, видимо, один

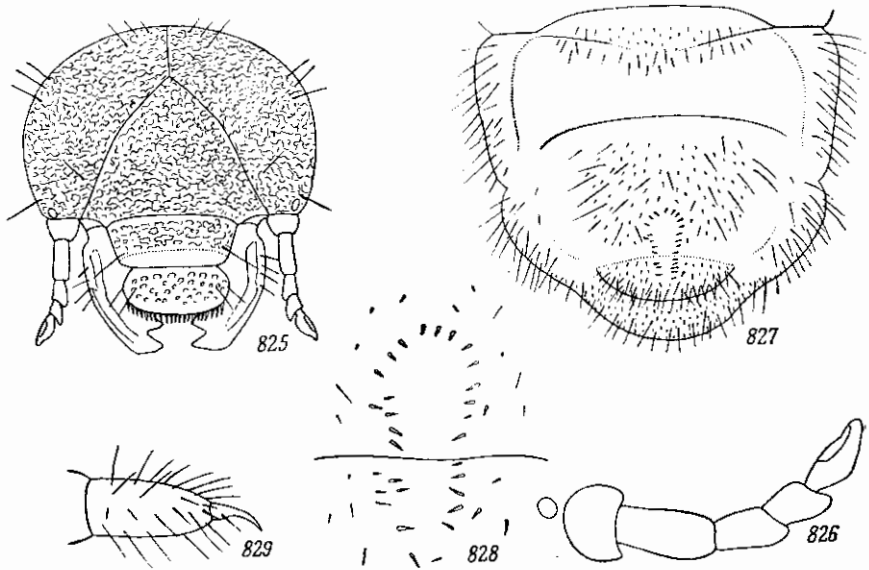


Рис. 825—829. Детали строения личинки *Gnorimus nobilis* (L.). 825 — голова; 826 — усик и глазок; 827 — анальный стернит; 828 — симметричные ряды шпиков на анальном стерните; 829 — коготок.

год. Зимует личинка, после чего весной окукливается, а в конце весны или в начале лета происходит выход жуков.

*6. *Gnorimus subcostatus* (Mén.) (рис. 830).

Ménétriés, 1832, Cat. Rais. : 188 (*Trichius*); Faldermann, 1836, Fauna Transcauc., I : 288, t. 9, f. 1; Burmeister, 1842 : 764; Zoufal, 1892, Wien. Ent. Zeit., XI : 243; Reitter, 1898 : 82. — ab. *cupreus* Kraatz, 1895, Deutsche Ent. Zeitschr. : 415; Reitter, 1898 : 82, nota.

Верхняя сторона тела у ♂ и ♀ блестящая. Переднеспинка покрыта густыми, довольно крупными точками, посредине с углубленной, тонкой, продольной бороздкой, по бокам в мелких волосках, у боковых краев с 1—2, на середине диска с 2—4 белыми пятнышками, иногда очень маленькими и неясными; ее задний край окаймлен так же, как у *G. octopunctatus*, перед задними углами с неглубокой выемкой (рис. 831). Щиток весь в довольно многочисленных точках. Надкрылья с приподнятым швом и с 3 явственными, довольно сплюснутыми, гладкими ребрами на каждом, наружное ребро самое слабое; промежутки между ребрами несколько морщинистые, в густых, мелких, дуговидных точках, покрыты не особенно

многочисленными кругловатыми, иногда довольно крупными, белыми пятнами обычного расположения. Пигидий в густых, мелких, морщинистых точках, мелких волосках и белых пятнах: 2 близ основания, 1 по середине (непарное) и еще 2—4 парных пятна близ него, 1—2 пятна у боковых краев; иногда пятна почти полностью исчезают. Низ в довольно длинных, полуприлегающих, на брюшке более редких, чем на груди, желтых волосках; бока 2—5-го брюшных стернитов с большими, белыми пятнами.

Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 832, 833. Остальные признаки как у *G. octopunctatus* (F.). Блестящий, темно-зеленый, грудь, брюшко и ноги красновато-бронзовые, или весь черно-зеленый, или (ab. *supreus* Kr.) бронзово-черный. Длина 14.5—20.6 мм, ширина 7.6—10.4 мм.

Распространение (рис. 821). В пределах СССР встречается лишь на

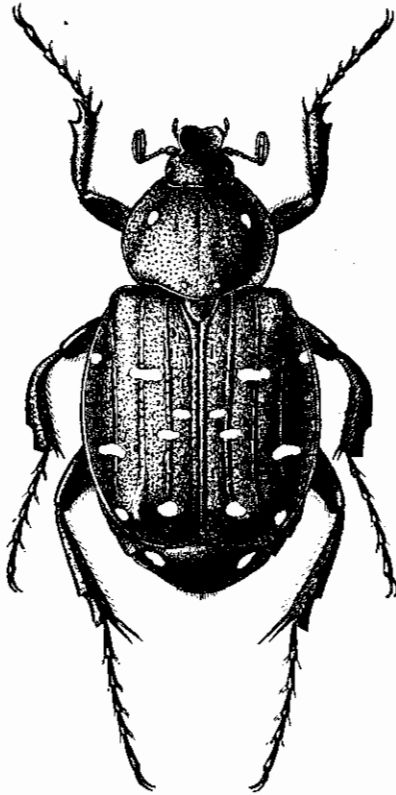


Рис. 830. *Gnorimus subcostatus* (Mén.). ♂.

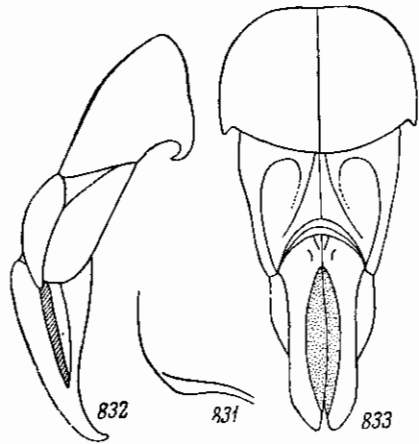


Рис. 831—833. Детали строения *Gnorimus subcostatus* Mén. 831 — задний угол переднеспинки; 832 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 833 — то же сверху.

юго-западе Азербайджана — в Талыше (Ленкорань, Алексеевка, Сацджары, Ано, Гугулябанд, Ангеловыбанд). Распространен в северном Иране, к югу от каспийского побережья: Багров-Даг, устье р. Ссфид-руд, Горган (Астрабад).

Биология. Жуки летают 22 IV—7 VII. Встречается в лесистых местностях (на равнинах и в горах) на цветах, местами в очень большом количестве. Личинка развивается в гнилой древесине и пнях лиственных деревьев.

7. *Gnorimus armeniacus* Reitt.

Reitter, 1887, Deutsche Ent. Zeitschr., XXXI : 528; id., 1898 : 82; Zoufal, 1892, Wien. Ent. Zeit., XI : 242.

По внешнему виду очень похож на *G. octopunctatus* (F.), но надкрылья с явственными ребрами, между которыми их поверхность матово-черная,

войлочная. Черный, передспинка и надкрылья с немногочисленными белыми пятнами, которые на последних расположены в 2 поперечных ряда. Пигидий с несколькими белыми пятнами, у основания без белой каймы. Длина 18.5 мм, ширина 10.2 мм.

Распространение. Турецкая Армения (Эрзерум).

*8. *Gnorimus octopunctatus* (F.) — Пестряк черный (рис. 834).

Fabricius, 1775, Syst. Ent.: 44 (*Cetonia*); Gory et Percheron, 1833: 49, 101, t. 12, f. 5 (*Gnorimus*); Mulsant, 1842: 530; Paulian, 1941: 210. — *variabilis* Linné, 1758, Syst. Nat., ed. 10, 1: 352 (*Scarabaeus*); Burmeister, 1842: 765; Mulsant, 1842: 529; Reitter, 1898: 82; Якобсон, 1905: т. 31, рис. 6; Kuhn, 1913: 443; Савченко, 1938: 77, 181. — *cursor* Voet, 1769, Cat. Syst. Col., I: 11, т. 5, f. 41—42 (*Scarabaeus*). — *albopunctatus* De Geer, 1774, Mém. Ins., IV: 301, t. 10, f. 22 (*Scarabaeus*). — *decempunctatus* Schrank, 1798, Fauna boica, I: 414 (*Trichius*). — *nigricollis* Mulsant, 1842: 530. — ab. *cordatus* Fabricius, 1787, Mant. Ins., 1: 27 (*Cetonia*). — ab. *ambiguus* Mulsant, 1842: 530. — ab. *angularis* Mulsant, 1842: 530. — ab. *jurencus* Mulsant, 1842: 530. — ab. *heydeni* Beckers, 1888, Deutsche Ent. Zeitschr.: 24.

Биология. Perris, 1863, Hist. Ins. Pin. mcrit., I: 140, f. 179—183.

Личинка. Perris, 1877, Larves Col.: 105, f. 149; Медведев, 1952: 463, рис. 347—349.

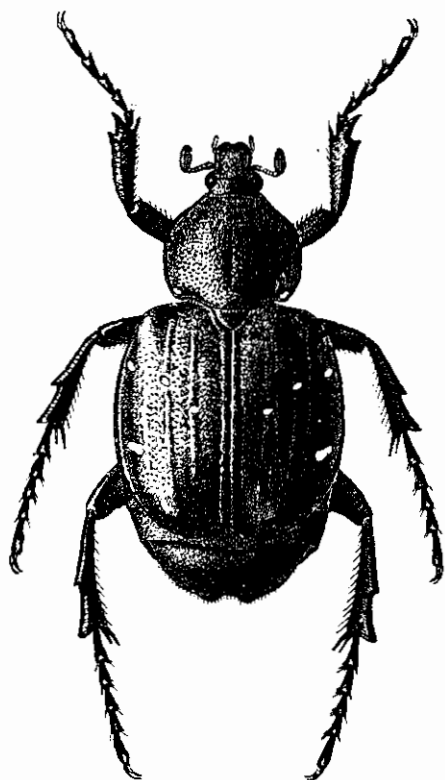


Рис. 834. *Gnorimus octopunctatus* (F.). ♀.

Тело широкое, сверху умеренно выпуклое, по форме похожее на жука-лицо рода *Calosoma*, сверху голое. Голова небольшая. Паличник (рис. 835) слабо поперечный, большой, почти прямоугольный, у ♂ на переднем крае приподнят и здесь с довольно сильной, треугольной выемкой, с закругленными передними углами, у ♀ слабо приподнят спереди, покрыт, как и остальная часть головы, небольшими, густыми, морщинистыми точками

и редкими, мелкими волосками. Усики с 3-члениковой, пластинчатой булавой, которая у ♂ темного длиннее жгутика, у ♀ такой же длины, как последний. Последний членик челюстных палочков (рис. 836) продолговатый, веретенообразный, на вершине косо срезающий, сверху с маленькой, продолговатой ямкой. Передспинка слабо выпуклая, почти одинаковая в длину и ширину, имеет наибольшую ширину посередине, кзади сужена слабо, впереди гораздо сильнее, покрыта густыми, довольно мелкими, отчасти морщинистыми точками, возле задних углов с небольшими, желтыми пятнышками; ее передний край окаймленный, передние углы туповатые, с закругленной вершиной, боковой край угловато-закругленный, гладкий, без ресничек; задние углы тупые, с закругленной вершиной, несколько загнуты вниз; задний край посредине выпуклый, по бокам,

перед задними углами с короткими выемками, окаймлен, за исключением пространства перед щитком. Щиток небольшой, короткий, почти полукруглый, не вдавленный, лишь у основания в довольно многочисленных небольших точках. Надкрылья широкие, с закругленными боками, широко закругленными в отдельности вершинами и широко закругленными шовными углами, с едва намеченными, местами прерванными, продольными ребрами, имеют мелкобугристую поверхность (особенно на спинке), покрыты небольшими, густыми, дуговидными и простыми точками, более редкими на плечевых и предвершинных буграх, каждое с 4 небольшими,

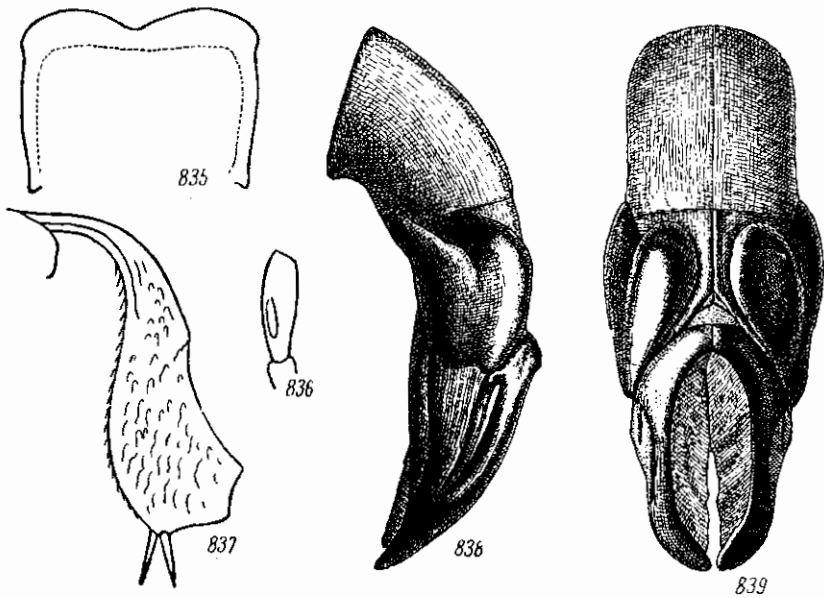


Рис. 835—839. Детали строения *Gnorimus octopunctatus* (F.). 835 — челюсть; 836 — последний членик челюстного щупика; 837 — средняя голень ♂; 838 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 839 — то же сверху.

желтыми пятнышками: одним на 3-м промежутке перед серединой, одним на 5-м промежутке в первой трети, и двумя у бокового края — одним за плечевым бугром и одним несколько за серединой (*t. typica*). Боковой край надкрылий без ресничек, эпиплевры узкие, доходят до закругления к заднему краю. Пигидий сильно выпуклый, боковой, перед вершиной у ♂ с 2 слабыми, у ♀ с гораздо более сильными бугорками (поэтому пигидий при осмотре сверху кажется как бы раздвоенным на вершине), покрыт густыми, мелкими, поперечными морщинками и довольно многочисленными, особенно на вершине, желтыми, мелкими волосками, на боках близ передних углов с 1—2 желтыми пятнышками. Низ в густых, мелких, поперечных, морщинистых точках и коротких, довольно многочисленных, желтоватых волосках, которые на груди несколько длиннее в гуще, чем на брюшке, на боках 2—5-го брюшных стернитов с желтыми пятнышками, иногда же без них. Ноги длинные, сильные, в густых, переплетающихся морщинках и мелких волосках. Передние голени снаружи с 2 зубцами, на внутреннем крае со шпорой, прикрепленной против основного зубца. Средние и задние голени у ♀ довольно тонкие, снаружи за серединой с зубцом, прямые; у ♂ средние голени (рис. 837) сильно S-образно изогнуты.

гнуты, в основной части утопчены, а к вершинам утолщены; задние голени такие же, как у ♀; вершины средних и задних голеней тупо волнистые, на наружном крае с выступающим зубцом. Лапки длиннее голеней, у ♂ каждый их членик (кроме 5-го) несет снизу в вершинной части густую, волосистую, рыжую щеточку, у ♀ вершины члеников несут простые венцы щетинок. Коготки умеренно изогнутые, простые. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 838, 839) отличается довольно сильно изогнутым базальным склеритом, который в передней части слабее хитинизирован, в вершинной же части сильно хитинизирован и имеет сверху 2 удлиненных возвышения. Парамеры (при осмотре сверху) узкие, лишь у самого основания соприкасаются, на остальном протяжении, до самих вершин, которые сходятся, между их внутренними краями образуется большое и широкое, овальное пространство; вершины обращены внутрь и закруглены. Верхняя поверхность парамер выпуклая, нижняя, до вершинного изгиба, прямая; при осмотре сбоку парамеры постепенно суживаются от основания к вершинам, которые слегка загнуты вниз. Блестящий,

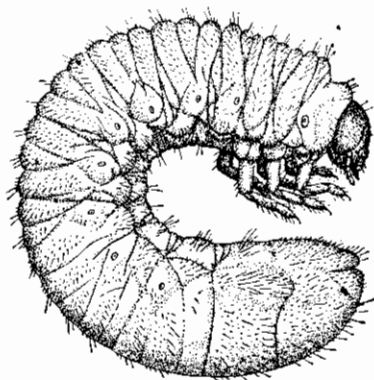
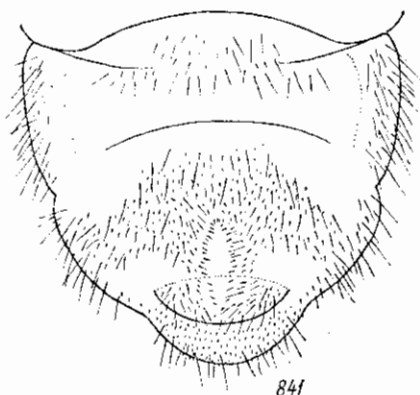
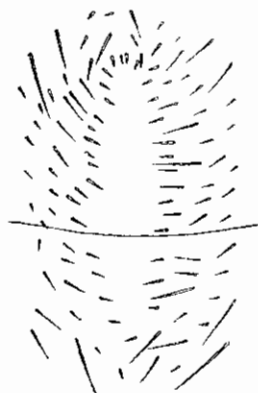


Рис. 840. Личинка *Gnorimus octopunctatus* (F.).

черный, с рисунком из желтых пятен. У 1. турса на переднеспинке имеется 2 пятнышка у задних углов, а на каждом надкрылье по 4 пятнышка. У *ab. angularis* Muls. 2 пятна на переднеспинке и 4—5 пятен на каждом надкрылье; у *ab. nigricollis* Muls. переднеспинка без пятен, на каждом над-



841



842

Рис. 841, 842. Детали строения личинки *Gnorimus octopunctatus* (F.). 841 — анальный стернит; 842 — симметричные ряды щетинок анального стернита.

крылье 4—5 пятен; у *ab. cordatus* F. на переднеспинке 2 пятна, на каждом надкрылье менее 4 пятен; у *ab. ambiguus* Muls. переднеспинка и надкрылья без пятен; у *ab. juvenicus* Muls. все тело буро-красное; у *ab. heydeni* Beckers переднеспинка с каждой стороны с большим, желтым пятном у задних углов, надкрылья с многочисленными желтыми пятнами, образующих неправильный рисунок. Длина 17.4—22 мм, ширина 10.1—11.5 мм.

Л и ч и н к а (рис. 840) очень похожа на личинку *G. nobilis* L., от которой отличается лишь тем, что на задней части анального стернита (рис. 841) симметричная фигура из шипиков представляет несколько неправильный, продолговатый овал, постепенно и почти одинаково суживающийся к переднему и заднему концам, а образующие его шипики расположены неправильным рядом, местами удвоенным шипиками, стоящими вне этого ряда (рис. 842). Личинка имеет следующие размеры (в мм):

Возраст	Длина головы	Ширина головы	Длина тела
1-й	1	1.8	До 20
2-й	2	3!	26—34
3-й	3.3—3.6	4.6—4.9	54—60

Р а с п р о с т р а н е н и е (рис. 821). В СССР северная граница распространения идет от Ленинграда на северную часть Московской области, Казань. Южная граница идет от северной Молдавии на Винницкую область (район Могилева-Подольского), южнее Киева, через среднее течение Северного Донца (Святогорская Сталинской области) до Волги, в пределах Сталинградской области (Сталинград). Восточная граница распространения идет по Волге от Казани до Сталинграда. За пределами СССР распространяется в большей части Европы — на север до Англии, южной Скандинавии и южной Финляндии, на юг до Пиренейского п-ова, Италии, Греции, Крита и Малой Азии.

Б и о л о г и я. Жуки летают с последней декады мая до последней декады июля (23 V—22 VII). Встречается на равнинах и в горах, в старых дубовых лесах на полянах и опушках, преимущественно на цветах черной бузины (*Sambucus nigra* L.) и разных зонтичных. Личинка развивается в трухлявой древесине (в пнях, дуплах и др.) дуба, ивы, конского каштана, ольхи. Генерация однолетняя, зимовка происходит в фазе личинки, после чего, в конце весны, она окукливается в древесине в коконе из древесных огрызков, сцементированных экскрементами личинки. В большинстве случаев жуки встречаются довольно редко; иногда молодых жуков можно находить в большом количестве в древесных пнях (в окрестностях Харькова).

*9. *Gnorimus bartelsi* Fald. (рис. 843).

F a l d e r m a n n, 1836, Fauna Transcauc., I : 289, t. 9, l. 2; B u r m e i s t e r, 1842 : 766; S c h a u m, 1849, Ann. Soc. Ent. France, (2) VII : 290; Z o u f a l, 1892, Wien. Ent. Zeit., XI : 241; R e i t t e r, 1898 : 82; Я к о б с о н, 1905 : табл. 32, рис. 17.—ab. *lunatus* Z o u f a l, 1892, l. c. : 241; R e i t t e r, 1898 : 82.

Форма тела как у *G. octopunctatus* (F.). Переднеспинка в крупных, белых, кругловатых пятнах, расположенных в ямках: 3—4 иногда частично сливающихся пятна с каждой стороны у бокового края, 6—8 пятен, расположенных попарно на диске (2 пятна перед серединой, 2 или 4 за серединой и 2 у основания), и часто продольный ряд пятен, расположенных на углубленной срединной бороздке, особенно в ее передней половине. Щиток почти весь в густой пунктировке. Надкрылья с явственными, но слабо выпуклыми ребрами, с приподнятым швом, неравномерно покрыты простыми, мелкими точками, более густыми в промежутках между ребрами, и в не особенно многочисленных (обычно по 6—7 на каждом надкрылье) белых пятнах, которые чаще всего занимают такое положение: одно пятно во 2-м промежутке недалеко от основания, одно — у бокового

края за плечевым бугром, одно — во 2-м промежутке у середины, одно большое — в 3-м промежутке, близ предыдущего, посредине, одно большое — в 6-м промежутке посредине, одно поперечное — на закруглении бокового края к заднему краю. Пигидий у основания с широкой, иногда местами прерванной, желтовато-белой полосой и большей частью посредине с 2 круглыми, белыми пятнами. Грудь в густых и довольно длинных, жел-

тых волосках, бока 2—5-го брюшных стернитов с белыми пятнами. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 844, 845. Остальные признаки как у *G. octopunctatus*. Блестящий, черный, надкрылья у ♂ матовые, у ♀ блестящие, буро-желтые, с черными — квадратным околощитковым пятном, плечевыми буграми, узкой каймой по боковым краям и широкой полосой по верхнему краю; шов узко зачернен. Иногда черная окраска

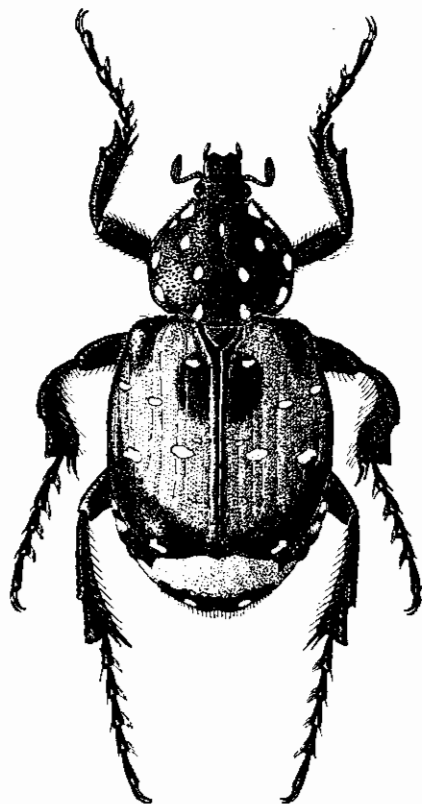


Рис. 843. *Gnorimus bertelsi* Fald. ♂.

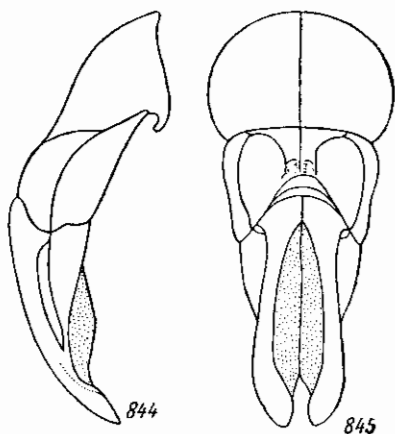


Рис. 844, 845. Наружный половой аппарат ♂ *Gnorimus bertelsi* Fald. 844 — сбоку; 845 — сверху.

преобладает, и на надкрыльях остается лишь полулунное, буро-желтое пятно, обращенное выпуклостью назад (аб. *lunatus* Zoul.), или, очень редко, надкрылья совершенно черные, лишь с обычными, белыми пятнами (аб. *unicolor* Medvedev, nov.). Длина 17—22.7 мм, ширина 9.3—12 мм.

Распространение (рис. 821). Кавказский эндемик, приуроченный преимущественно к горным местностям. Северная граница распространения проходит от Туапсе на Майкоп и далее на восток до Орджоникидзе, западная — по черноморскому побережью от Туапсе до р. Чороха, южная — от устья р. Чороха на Бакуриани, Боржоми, Тбилиси.

Биология. Жуки летают с середины июня до начала августа (16 VI—1 VIII). Встречается в горных лесах на полянах, преимущественно на цветах зонтичных и бузины (*Sambucus ebulus* L., *S. nigra* L.), местами довольно часто. В горах наблюдался до высоты 1700 м над ур. м. (долина

р. Теберды — 1200 м, Бакурнани — около 1700 м абсолютной высоты). Насколько известно, личинка развивается в трухлявой древесине лиственных деревьев (бука и др.). Продолжительность генерации, видимо, как у *G. octopunctatus* (F.), однолетняя, зимовка в фазе личинки.

2. Род PARATRICHIVS JANS.

J a n s o n, 1875—1882 (1881), Cist. Ent., II : 610; R e i t t e r, 1898 : 83; T e s a ř, 1941, Časopis Č. Spol. Ent., XXXVIII : 68—71; id., 1941, Sborn. entom. odd. Zem. Mus. v Praze, XIX : 130.

Тип рода: *Gnorimus doenitzi* Harold (1879).

Сюда относятся небольшие жуки (13—15 мм длины), по форме тела и многим признакам похожие на *Trichius*, но отличающиеся почти голым телом, покрытым лишь мелкими и немногочисленными волосками. На верхней стороне тела более или менее сильно развит матовый налет; окраска черная, зеленая, бурая или буро-красная, с пестрым рисунком из полос, перевязей и пятен. Наличник впереди сужен, часто с сильно приподнятым передним краем. Усики 10-члениковые, с очень длинной, пластинчатой, 3-члениковой булавой, длина которой вдвое превышает длину жгутика. Последний членик челюстных щупиков сильно вытянутый, сверху с небольшой, овальной, матовой ямкой. Щиток средней величины, короткий, полукруглый или округло-треугольный. Надкрылья с попарно сближенными, точечными полосками, закругленными боками и в отдельности широко закругленными вершинами, короткие (их общая ширина лишь немного меньше длины). Передние голени снаружи с 2 зубцами, на внутреннем крае без вершинной шпory. Средние голени, как и задние, прямые, простые (неизогнутые) у обоих полов. 1-й членик передних лапок у обоих полов простой, не расширен и не изогнут наружу. Остальные признаки как в роде *Trichius* F.

К роду *Paratrichius* относится 6 видов, из которых 4 распространены в Индо-Малайской области (*P. vicinus* Bourgoïn, *P. vitalisi* Bourgoïn, *P. pauliani* Tesař — во Вьетнаме, *P. nomurai* Tesař — на о. Тайвань) и 3 вида в Палеарктической области, а именно в Палеарктической подобласти: *P. donitzi* (Har.) и *P. duplicatus* Lewis в Японии и *P. pauliani* Tesař в Центральном и Южном Китае; последний вид является общим для Палеарктической и Индо-Малайской областей, остальные же виды для каждой из этих областей эндемичны.

Образ жизни и экология видов этого рода неизвестны.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Надкрылья кроваво-красные, с черным мазком посредине и 2 изогнутыми, белыми, поперечными полосками на спинке 1. *P. doenitzi* (Har.).
 2 (1). Надкрылья глинисто-бурые, с 6 белыми пятнышками на каждом 2. *P. pauliani* Tesař.

1. *Paratrichius doenitzi* (Har.) (рис. 846).

Harold, 1879, Deutsche Ent. Zeitschr., XXIII : 366 (*Gnorimus*); Lewis, 1887, Ann. Mag. Nat. Hist., (5) XIX : 200; id., 1895, l. c., (6) XVI : 406; R e i t t e r, 1898 : 83. — *longicornis* J a n s o n, 1875—1882 (1881), Cist. Ent., II : 611, t. 11, f. 1; Lewis, 1887, l. c. : 200; Miyatake, 1951, Trans. Shikoku Ent. Soc., (I) II : 1—6.

Похож на представителей рода *Trichius* F. Тело широкое, довольно слабо выпуклое, сверху матовое. Голова средней величины, глаза небольшие. Паличник кпереди сильно суживается, у основания с каждой стороны с выемкой и с очень сильно приподнятым, слегка выемчатым передним краем (рис. 847). Лоб посредине сильно вдавлен и покрыт, как и темя, крупными точками и довольно короткими, торчащими, желтыми волосками; затылок в густых, мелких точках. Усики с очень длинной, слегка изогнутой вверх и внутрь булавой, которая более чем вдвое превосходит длину жгутика и достигает почти такой же длины, как переднеспинка. Последний членик челюстных щупиков (рис. 848) узкий, сильно вытянутый, на вершине закругленный, сверху в основной части с маленькой, овальной, матовой ямкой. Переднеспинка несколько поперечная, заметно уже основания надкрылий, умеренно выпуклая, одинаковой ширины от основания до середины, откуда вперед довольно сильно суживается, с окаймленными передним, боковыми и задним краями, причем кайма на переднем и заднем краях посредине сильно утолщена; покрыта крупными, но неглубокими, по бокам густыми, посредине редкими точками и негустыми, мелкими, желтыми, прилегающими волосками, более заметными по бокам, со вдавленной продольной линией посредине; ее передние углы прямые, с довольно сильно притупленными вершинами, боковой край посредине угловато выпуклый, кпереди и кзади от середины прямой, задние углы тупые, довольно широко закругленные, но явственные, задний край посредине закругленно выпуклый, перед задними углами с широкими выемками и весь отогнут вниз. Щиток довольно большой, слегка поперечный, полукруглый, в неясной пунктировке. Надкрылья довольно широкие, с закругленными боковыми краями, широко закругленными в отдельности вершинами и широко закругленными шовными углами, с хорошо развитыми плечевыми буграми, в углубленных, несколько сближенных попарно бороздках, состоящих из мелких точек, покрыты неясными, мелкими точками, несколько более густыми по бокам; 3-й и 5-й промежутки образуют несколько более выпуклые ребра, сглаженные в вершинной части, остальные промежутки слабо выпуклые. Шигидий большой, довольно сильно выпуклый, в густых, мелких точках и негустых, мелких, прилегающих, а на вершине более густых и длинных, торчащих, желтых волосках, на вершине закругленный. Грудь и брюшко в густых, мелких точках и довольно густых и длинных, приподнятых, желтых волосках. Ноги довольно длинные, стройные; бедра в дуговидных точках и довольно коротких, желтых волосках, на заднем крае более длинных; голени в продолговатых точках и коротких, а на внутреннем крае более длинных, желтых волосках. Передние голени снаружи с 2 зубцами, разделенными закругленной выемкой, на внутреннем крае у обоих полов

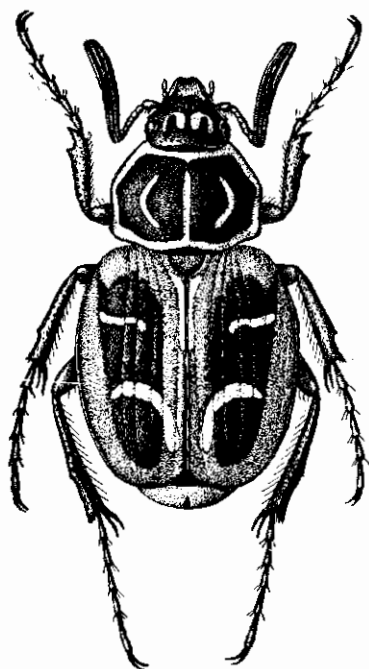


Рис. 846. *Paratrichius doenitzi* (Har.).

Рис. 846. *Paratrichius doenitzi* (Har.).

без вершинной шпоры. Средние и задние голени прямые, спаружи за серединой с зубцом, с искривленными вершинными шпорами. Лапки тонкие, заметно длиннее голеней, их 1—4-й членики на вершинах несут венец негустых щетинок. 1-й членик передних лапок перасиженный и неизогнутый. Коготки умеренно изогнутые, простые. Черный, сверху матовый. Голова с 4 продолговатыми, желтыми пятнами, расположенными в один поперечный ряд и соединенными спереди попарно поперечными, желтыми полосками. Наличник буро-красный. Переднеспинка по всем краям с желтой каймой, продольной, желтой полоской по средней линии (иногда спереди немного укороченной) и с каждой стороны от последней с дуговидной, желтой полоской, обращенной выпуклостью наружу; тонкая кайма по краям, кнаружи от желтой каймы, черная, блестящая. Щиток буро-красный, с черной каймой. Надкрылья красные, с узко зачерненными швом, боковыми и задними краями, каждое с большим, продолговатым, черным пятном посредине и 2 поперечными, белыми полосками, из которых передняя узкая, находится в пределах 3—6-го промежутков в передней трети, почти прямая; задняя, расположенная в последней трети, более широкая, дуговидная, обращенная выпуклостью вперед, загибается далеко назад по 2-му и отчасти шовному промежуткам; последний близ щитка имеет длинное, продольное, белое пятно. Пропигидий черный. Пигидий весь в очень густом, желтом налете, скрывающем основной фон, лишь с короткой, черной, продольной полоской посредине, в задней половине. Низ в очень густом, желтом налете, за исключением черных грудных швов и задних краев 1—5-го брюшных стернитов, а также всего анального стернита. Ноги блестящие, желто-буро-красные, с бурыми концами передних и средних лапок, задними голениями и лапками. Усики красные, с бурыми 1-м члеником и булавой, щупики красные. Длина 15 мм, ширина 7.8 мм.

Распространение. Япония.

По-видимому, редок. Биология и экология не изучены. Личинка описана Миятаке (Miyatake, 1951).

2. *Paratrichioides pauliani* Tesař.

Tesař, 1941, Sborn. entom. odd. Zem. Mus. v Praze, XIX : 130.

Наличник сильно пунктирован, несколько продолговатый, к вершине расширен, с выемчатым, но неприподнятым передним краем, черный. Голова черная, с остатками зеленого войлочного налета (по-видимому, у свежих экземпляров вся голова в таком налете), в сильной пунктировке. Булава усиков явственно длиннее всего усика и, как и 1-й членик усика, темно-бурый, почти черный; 2—7-й членики усиков бурый. Переднеспинка поперечная, с тупыми передними углами и широко закругленными задними углами, покрыта густыми точками, в зеленом войлочном налете; кайма на ее боковых краях, на заднем крае (посредине, перед шитком, прерванная), срединная продольная полоска, немного не достигающая переднего края, и 2 короткие, косые полоски с каждой стороны от нее

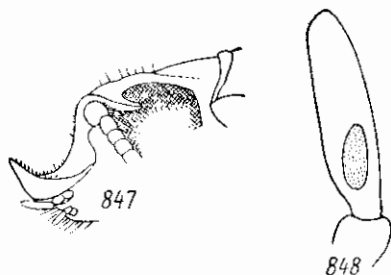


Рис. 847, 848. Детали строения *Paratrichioides doenitzi* (Har.). 847 — голова сбоку; 848 — последний членик челюстного щупика.

белые. Щиток одинаковый в длину и ширину, на вершине закругленный, пунктированный, в зеленом войлочном налете. Надкрылья пунктированные, с продольными бороздками и слегка выгнутыми промежутками, в единичных желтых, мало заметных волосках, в направлении к боковому краю, за плечевыми буграми, с полосой из желтых щетинок, глинисто-бурые с 6 белыми пятнами на каждом: 2 пятна близ бокового края, 2 по середине и 2 близ пива (рис. 849); одно из боковых пятен иногда бывает раздвоено. Пигидий блестящий, черный, по бокам с 2 белыми пятнами, весь в поперечных морщинках и в редком, желтом налете. Низ блестящий, черный, в белых пятнах, 1—5-й стерниты, кроме голых и гладких задних

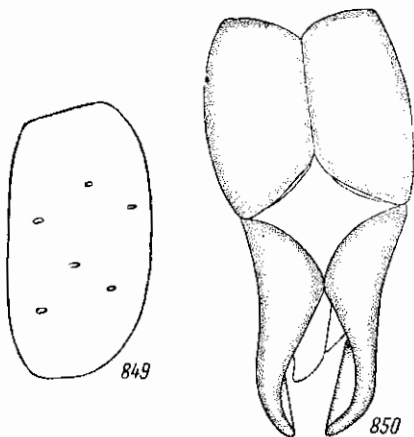


Рис. 849, 850. Детали строения *Paratrichioides pauliani* Tesař. 849 — правое надкрылье; 850 — наружный половой аппарат ♂ сверху (по Tesař).

краев, пунктированные, белые, анальный стернит весь черный, пунктированный. Передние голени снаружи с 2 зубцами, на внутреннем крае без шпоры; задние лапки явственно длиннее голени. Ноги все черные. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 850. Описан по одному ♂; ♀ неизвестна.

Распространение. Китай [Сычуань к западу от Чэнду (Муши)], Вьетнам.

3. Род PSEUDOGENIUS HELLER

Heller, 1923, Ent. Blätt. : 78.

Тип рода: *Pseudogenius testaceipennis* Heller (1923).

Близок к роду *Paratrichioides* Jans. и похож на него. Наличник поперечный, сверху сильно вдавленный, с прямо обрезанным передним краем и закругленными передними углами. Булава усиков длиннее всего усика. Переднеспинка поперечная, с очень широко закругленными, исчезающими задними углами, закругленными боковыми краями и окаймленным по бокам задним краем. Щиток полукруглый. Надкрылья почти одинаковые в длину и ширину, почти голые, с 3 ясными ребрами на каждом. Пигидий голый, без войлочного налета. Нижняя сторона голая, без войлочных пятен. Передние голени снаружи с 2 зубцами, на внутреннем крае без вершинной шпоры. Средние и задние голени прямые, задние во второй трети снаружи с косым килем. Лапки явственно длиннее голени. 1-й членик передних лапок прямой, короче вершинного зубца голени.

В роде известен только один вид — *P. testaceipennis* Heller, распространенный во внутреннем Китае.

1. *Pseudogenius testaceipennis* Heller.

Heller, 1923, Ent. Blätt. : 79.

Тело сверху почти голое, снизу в редких волосках. Голова густо пунктирована, наличник в морщинистых точках, лоб со срединным бугорком. Переднеспинка с закругленными боковыми краями, с совершенно закругленными задними углами, окаймленным лишь по бокам задним краем, покрыта на диске редкими и довольно мелкими, по бокам более крупными и густыми точками, посередине со сглаженной, продольной

бороздкой, перед щитком гладкая. Щиток полукруглый, в крупных точках, по средней линии почти без них. Надкрылья одинаковые в длину и ширину, с почти прямоугольными, закругленными плечами, покрыты крупными, морщинистыми, довольно густыми, дуговидными точками и очень редкими, короткими, желтоватыми, щетиноватыми волосками, с гладкими предвершинными буграми, на каждом с 3 неответственными, сзади совершенно сглаженными ребрами. Пигидий почти голый, блестящий, по бокам в дуговидных точках, несущих тонкие волоски. Заднегрудь в густой пунктировке и редких, довольно длинных, беловатых волосках. Передние голени пунктированы более густо, средние и задние, так же как заднегрудь, на заднем крае несут волоски. Голени в сильной пунктировке. Лапки длиннее голеней, более толстые, чем у представителей рода *Paratrachius*. Черный; прерванная посредине войлочная кайма по бокам передне-спинки белая. Надкрылья буровато-желтые, с узкой, черповатой каймой по боковым краям и шву, на каждом в передней трети с 3 маленькими, точкообразными, буроватыми пятнышками и таким же поперечным пятном во второй трети. Вершины щупиков и усиков красновато-желто-бурые. Длина 11 мм, ширина 6.2 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Китай [западная Сычуань (Кандин — на старых картах Дацзяньлу)].

4. Род LASIOTRICHIVS REITT.

Reitter, 1898, Verh. Nat. Ver. Brünn, XXXVII : 101; id., 1898 : 83.

Тип рода: *Scarabaeus succinctus* Pallas (1781).

Этот род близок к роду *Trichius* F. и габитуально с ним сходен. Отличается тем, что 1-й членик передних лапок простой, не изогнутый наружу. Щиток удлинённый, треугольный. Пропигидий не прикрыт надкрыльями. Все тело, как и надкрылья, покрыто длинными волосками. В остальном сходен с родом *Trichius* F.

К роду относится только один вид — *Lasiotrichius succinctus* (Pall.), распространённый в центральной и восточной Сибири и Приморье.

*1. *Lasiotrichius succinctus* (Pall.) (рис. 851).

Pallas, 1781, Icon. Ins. : 18, t. A, f. 19 (*Scarabaeus*); Latreille, 1807, Gen. Crust. et Ins., II : 124, nota (*Trichius*); Burmeister, 1842 : 758; Lewis, 1887, Ann. Mag. Nat. Hist., (5) XIX : 200; Reitter, 1890, Wien. Ent. Zeit., IX : 143; id., 1898 : 84; Якобсон, 1905: табл. 32, рис. 21. — *dahuricus* Gebler, 1823, Mém. Soc. Nat. Moscou, VI : 129 (*Trichius*); Gory et Percheron, 1833 : 48, 87.

Тело небольшое, не сильно продолговатое, сверху довольно слабо выпуклое, все в густых и длинных, серо-желтых волосках. Голова небольшая, глаза довольно сильно выпуклые. Наличник (рис. 852) большой, удлинённый, с закругленными боками, впереди несколько сужен, с почти не приподнятыми боковыми и передними краями, спереди с довольно сильной выемкой и очень широко закругленными передними углами, покрыт, как и остальная часть головы, мелкими, густыми точками и длинными, густыми, торчащими, серовато-желтыми и черными волосками. Усики с булавой, которая у ♂ имеет такую же длину, как жгутик, у ♀ чуть короче его. Последний членик челюстных щупиков (рис. 853) сильно удлинённый, веретенообразный, на вершине косо срезанный, сверху в основной половине с длинной, узкой ямкой. Передне-спинка гораздо уже основания надкрылий, умеренно выпуклая, одинаковая в длину

и ширину, имеет наибольшую ширину посредине, кзади почти не сужена, кпереди сужена довольно слабо, покрыта густыми, мелкими точками

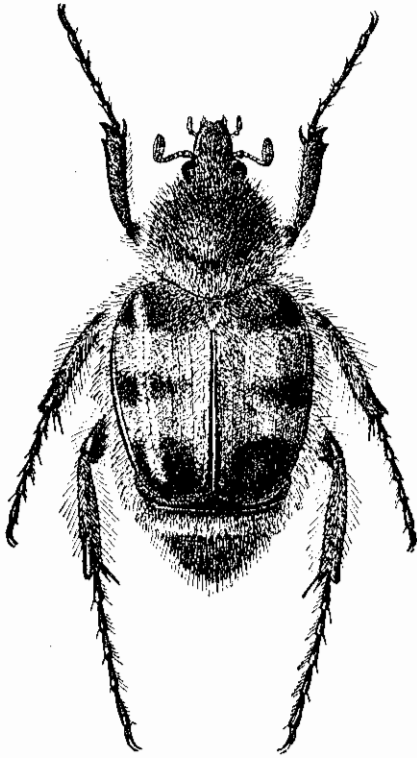


Рис. 851. *Lasiotrichius succinctus* Pall.).

и густыми, длинными, торчащими, серовато-желтыми и черными волосками (в почти одинаковом количестве той и другой окраски), лишь у заднего края только желтыми. Ее передний край без каймы, передние углы прямые, боковой край угловато-закругленный, задние углы тупые, закругленные, задний край окаймленный, равномерно закругленно-выпуклый, без выемок. Щиток средней величины, удлинненно треугольный, в густых, мелких точках и густых, длинных, торчащих, серо-желтых волосках. Надкрылья широкие, довольно короткие (их длина едва превышает общую ширину), с закругленными боками, назад чуть суженные, сверху уплощены, с закругленными в отдельности вершинами, образующими общую треугольную выемку на заднем крае, почти прямыми, не закругленными шовными углами, покрыты довольно густыми, мелкими точками и густыми, длинными, торчащими, желтыми, а на темных перевязях черными волосками, с тонкими, попарно сближенными, точечными бороздками и приподнятым шовным промежутком; эпиплевры доходят до заднего края. Пропигидий открытый, в мелких, густых точках и очень густых, длинных, ярко-желтых волосках. Пигидий перед

доходят до заднего края. Пропигидий открытый, в мелких, густых точках и очень густых, длинных, ярко-желтых волосках. Пигидий перед

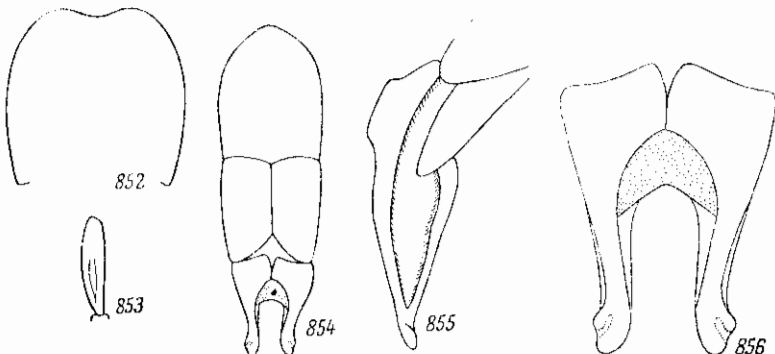


Рис. 852—856. Детали строения *Lasiotrichius succinctus* (Pall.). 852 — наличник; 853 — последний членик челюстного щупика; 854 — наружный половой аппарат ♂ сверху; 855 — парамеры сбоку; 856 — то же сверху.

вершиной бугровидно выпуклый, в густых, тонких морщинках и точках и густых (но несколько более редких, чем на пропигидии), длинных,

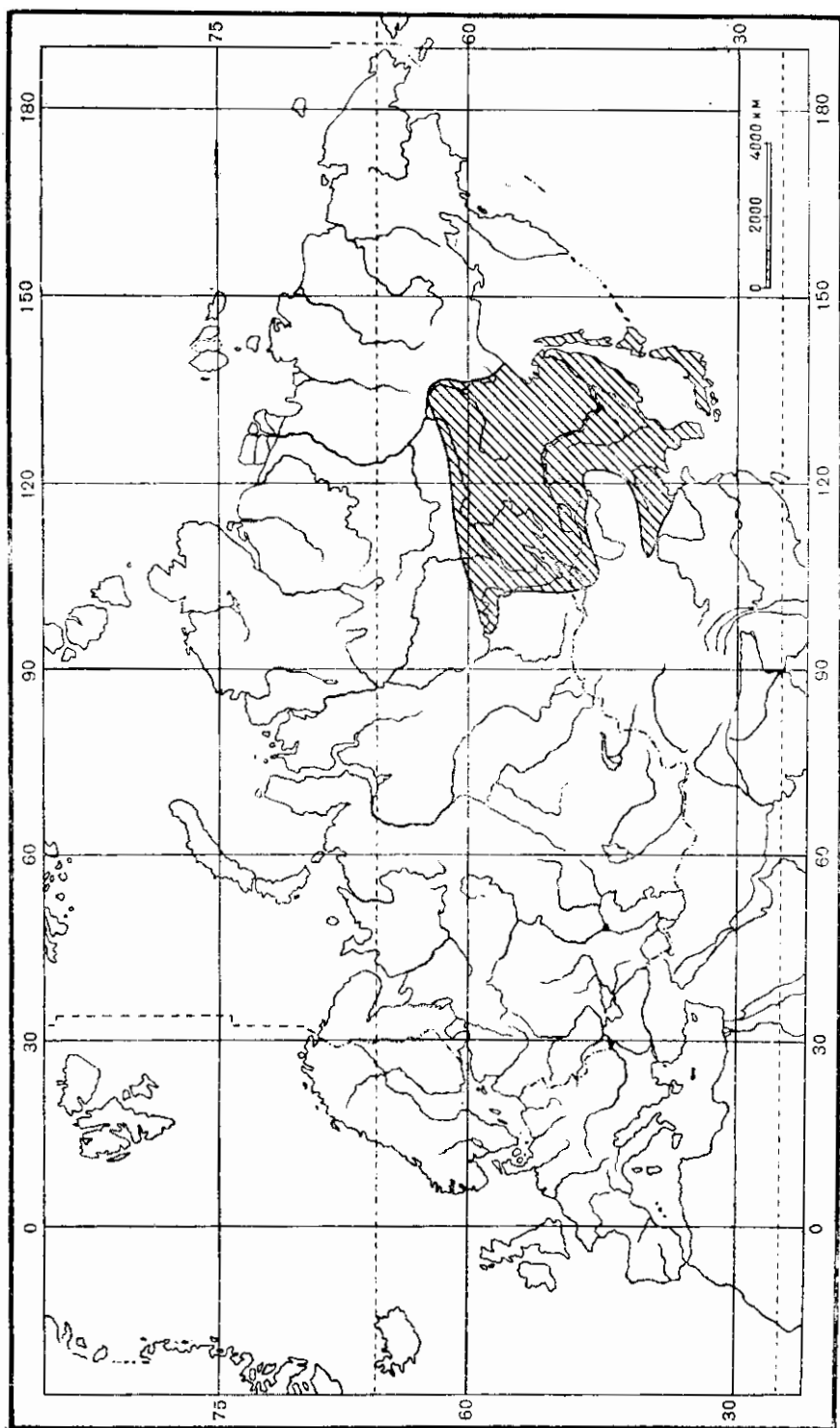


Рис. 857. Ареал *Lasiolepis succinctus* (Pall.).

торчащих, в основной половине желтых, в вершинной — черных волосках. Низ и боги в густой пунктировке и густых, особенно на груди и по бокам брюшка, длинных, торчащих, желтых волосках; 5-й брюшной стернит более чем вдвое шире 4-го стернита. Передние голени снаружи с 2 сильно сближенными зубцами, на внутреннем крае со шпорой, которая прикрепляется против выемки между зубцами и превосходит по длине 1-й членик лапки. Средние и задние голени у ♂ и ♀ одинаковые, довольно тонкие, снаружи без явственного зубца, с простым, слегка волнистым вершинным срезом и 2 нормальными вершинными шпорами. Лапки тонкие, гораздо длиннее голени; 1-й членик передних лапок маленький, короче вершинной шпоре и вершинного зубца голени; членики лапок снизу с 2 рядами густых, рыжих щетинок. Коготки длинные, не сильно изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 854—856) построен в общем сходно с представителями рода *Trichius*. Блестящий, черный, надкрылья грязно-буровато-желтые, с узко затемненным пивом и черными или черно-бурыми поперечными перевязями у основания, посредине и на вершине; первые две перевязи посредине более или менее широко прерваны, последняя же, по крайней мере в задней части, сплошная и достигает шва. Усики буро-красные, с частично затемненными 1-м и 2-м члениками и темно-бурой булавой. Длина 9—12.5 мм, ширина 4.3—6.1 мм.

Распространение (рис. 857). Начиная от нижнего течения Верхней Тунгуски (в Красноярском крае) северная граница ареала идет в направлении на Якутск, а отсюда до берега Охотского моря. Распространен, кроме того, на Шантарских о-вах, Сахалине и южных Курильских о-вах. Южная граница идет от нижнего течения Верхней Тунгуски к южной оконечности оз. Байкал, по р. Иркут, далее, за пределами СССР, в северной горно-лесной части Монгольской Народной Республики, южнее Улан-Батора до Большого Хингана; затем граница огибает пустыню Гоби, и ареал в своей южной части охватывает весь Северо-Восточный Китай до Пекина, а отсюда проникает до северного края излучины р. Хуанхэ (хр. Муни-Ула). Распространен также в Корее и на Японских о-вах от Хоккайдо до Кюсю.

Биология. Встречается как на равнинах, так и в горах в хвойных и широколиственных лесах. Жуки летают с конца мая до конца августа (23 V—30 VIII), встречаются на полянах на разных цветущих растениях. Развитие неизвестно, но, по всей вероятности, протекает сходно с развитием жуков рода *Trichius*. Надо полагать, что личинка развивается в мертвой, трухлявой древесине. Встречается в очень большом количестве в Иркутской и Читинской областях, Бурят-Монгольской АССР и Приморье.

5. Род TRICHIUS F.

Fabricius, 1787, Mant. Ins., I: 25; Gory et Percheron, 1833: 18, 48, 83; Burmeister, 1842: 693, 754; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III: 556; Jacquelin du Val, 1859—1863, Gen. Col. d'Eur., III: 79, 88; Reitter, 1894, Wien. Ent. Zeit., XIII: 5; id., 1898: 81, 84; id., 1909: 141; Tesář, 1935: 67—97; Савченко, 1938: 77, 182; Paulian, 1941: 213.

Личинка. Медведев, 1952: 163.

Тип рода: *Scarabaeus fasciatus* Linné (1758).

К роду *Trichius* относятся сравнительно небольшие (10—16 мм длины) жуки с широким, сверху довольно слабо выпуклым телом, покрытым более или менее обильными и длинными, светлыми волосками. Многие

виды имеют черную окраску, обычно с желтыми надкрыльями, песущими 3 черные поперечные перевязи (одну у основания, одну посредине и одну на вершине), нередко более или менее редуцированные или, наоборот, сильно развитые и более или менее полностью вытесняющие желтый цвет. Среди восточноазиатских видов имеются и другие типы окраски и рисунка, напоминающие представителей рода *Gnorimus*: основной фон может быть зеленым или буро-красным, с разбросанными на нем небольшими, белыми или желтыми пятнами.

Голова небольшая, в густой пунктировке и длинных волосках; надчленик более или менее продолговатый, у основания несколько суженный, с закругленными боками и передними углами, приподнятым и выемчатым передним краем и более или менее развитыми боковыми ребрышками. Усики с булавой, длина которой обычно не превосходит длину жгутика. Последний членик челюстных щупиков удлиненный, веретенообразный, на вершине косо срезанный, сверху с узкой ямкой.

Переднеспинка гораздо уже основания надкрылий, приблизительно одинаковая в длину и ширину, с окаймленными передним и задним краями, более или менее округленными (иногда несколько угловато) боковыми краями, тупыми и закругленными задними углами и выпуклым задним краем, имеющим по бокам, перед задними углами, небольшие выемки. Сверху покрыта точками и волосками, которые у некоторых видов бывают очень густыми и длинными, иногда также с войлочными пятнами или в бархатистом налете.

Щиток у большинства видов небольшой, довольно короткий, полукруглый или округло-треугольный, редко (у *T. japonicus* Jans.) он бывает длинным, треугольным. Скульптура и волосистой покров щитка такие же, как на переднеспинке.

Надкрылья широкие (их общая ширина едва меньше длины), слабо выпуклые, в тонких бороздках, со слабо выпуклыми промежутками, покрыты точками и светлыми волосками, обычно гораздо более короткими, чем на теле; их вершины в отдельности широко закруглены, шовные углы тупые, закругленные, эпиплевры узкие, доходят до заднего края.

Пропигидий более или менее прикрыт надкрыльями. Пигидий более или менее выпуклый, у ♂ на вершине просто закругленный, у ♀ некоторых видов на вершине с закругленной выемкой, покрыт более или менее длинными волосками, светлыми войлочными пятнами, у некоторых видов на вершине с голыми, блестящими участками. Низ в длинных волосках, которые на груди густые, а на брюшке либо неправильно рассеяны (но не так густо, как на груди), либо собраны на каждом стерните поперечными рядами; кроме того, на стернитах брюшка бывают желтые войлочные пятна.

Ноги длинные, стройные. Тазики всех пар ног внутренними концами сближенные, задние тазики довольно широкие, с закругленными наружными задними углами, покрыты более или менее густыми, косыми морщинками и волосками. Бедра неудлиненные и нерасширенные, в косых морщинках и волосках. Передние голени снаружи с 2 зубцами, на внутреннем крае у обоих полов с нормальной вершинной шпорой. Средние и задние голени прямые, снаружи за серединой с зубцом, который у одних видов может быть очень сильным (*T. fasciatus* L.), у других же слабо развитым. Вершины голеней простые, не трехзубчатые, с 2 нормальными, узкими, заостренными шпорами. Лапки тонкие, гораздо длиннее голеней, их членики несут снизу тонкие и короткие щетинки, на вершинах с венцами щетинок. 1-й членик передних лапок ♂ большой, длиннее

вершинного зубца голени и вершинной шпоры, с паружной стороны к вершине округло расширен, у ♀ более короткий, снаружи на вершине с зубовидным придатком. Коготки простые, длинные, довольно сильно изогнутые.

Наружный половой аппарат ♂ характеризуется цилиндрическим, особенно длинным базальным склеритом, который разделен на 2 части, причем задняя часть сильнее хитинизирована. Парамеры почти в 2 раза короче базального склерита, более или менее суженные к вершинам, снаружи несут зубец или небольшой выступ. У восточноазиатских видов этого рода, имеющих окраску типа *Gnorimus*, парамеры имеют другое устройство: каждая из них раздвоена почти до основания, а суженные вершины обеих этих лопастей покрыты длинными волосками.

Личинка небольшая, по строению и внешнему виду в общем сходная с личинками рода *Gnorimus*, от которых отличается следующими признаками: голова очень мелко морщинистая, на верхней стороне верхних челюстей имеется ряд ямок (а не бороздка, как у *Gnorimus*), на анальном стерните пет симметричной фигуры из шишков.

Личинки всех видов *Trichius* живут в мертвой, гниющей древесине различных лиственных пород; у видов, живущих в умеренных широтах, генерация одполетняя, а зимовка происходит в личиночной фазе, после чего весной происходит окукливание. На крайнем севере ареала генерация, видимо, затягивается до 2 лет. Жуки являются дневными насекомыми; они летают и питаются в теплые, солнечные дни, держатся на цветах различных растений (например, зонтичных, бузины, поповника), частями которых питаются. *T. fasciatus* L. указан как вредитель пыльников фруктовых деревьев, но приносимый им вред ничтожен.

Большинство видов *Trichius* — летние насекомые, которые появляются в июне и держатся до конца лета (август) или начала осени (сентябрь). *T. abdominalis*, обитающий в условиях субтропиков (на южном побережье Каспийского моря), появляется уже в конце апреля и держится до начала июля, т. е. значительно раньше других близких видов, но это связано с более ранним наступлением весеннего и летнего фенологических сезонов. Продолжительность лета отдельных видов колеблется в пределах 2 месяцев; например, у *T. abdominalis* немного больше 2 месяцев, у *T. orientalis* несколько больше 1½ месяцев; у *T. fasciatus* общая продолжительность лета в пределах всего его обширного ареала превосходит 3 месяца (7 VI—14 IX), но по отдельным зонам достигает приблизительно 2—2½ месяцев.

Все представители рода *Trichius* — обитатели леса, где держатся на полянах, лугах и т. д., преимущественно в травянистом ярусе, на цветах, реже в кустарниковом ярусе. Они являются типичными мезофилами, как и большинство других насекомых, приуроченных к лесным ландшафтам. С этим и связано их распространение в зонах с преобладающим лесом (тайга, зона широколиственных и смешанных лесов) Евразии и в лесном поясе гор. Жуки встречаются как на равнинах, так и в горах, на юге в основном связаны с горами, где поднимаются на значительную высоту: на Кавказе до 2000 м абсолютной высоты, а в Тибете даже до 2800 м. Все европейские виды этого рода — более или менее обычные насекомые, а *T. fasciatus* в зоне тайги и смешанных и широколиственных лесов является массовым видом.

Ареал рода *Trichius* (рис. 858) охватывает всю Европу, кроме тундры и степи, Африку (страны Атласа, Конго), северную Азию (до южных границ тундры), частично Переднюю Азию, Кавказ, северный Иран

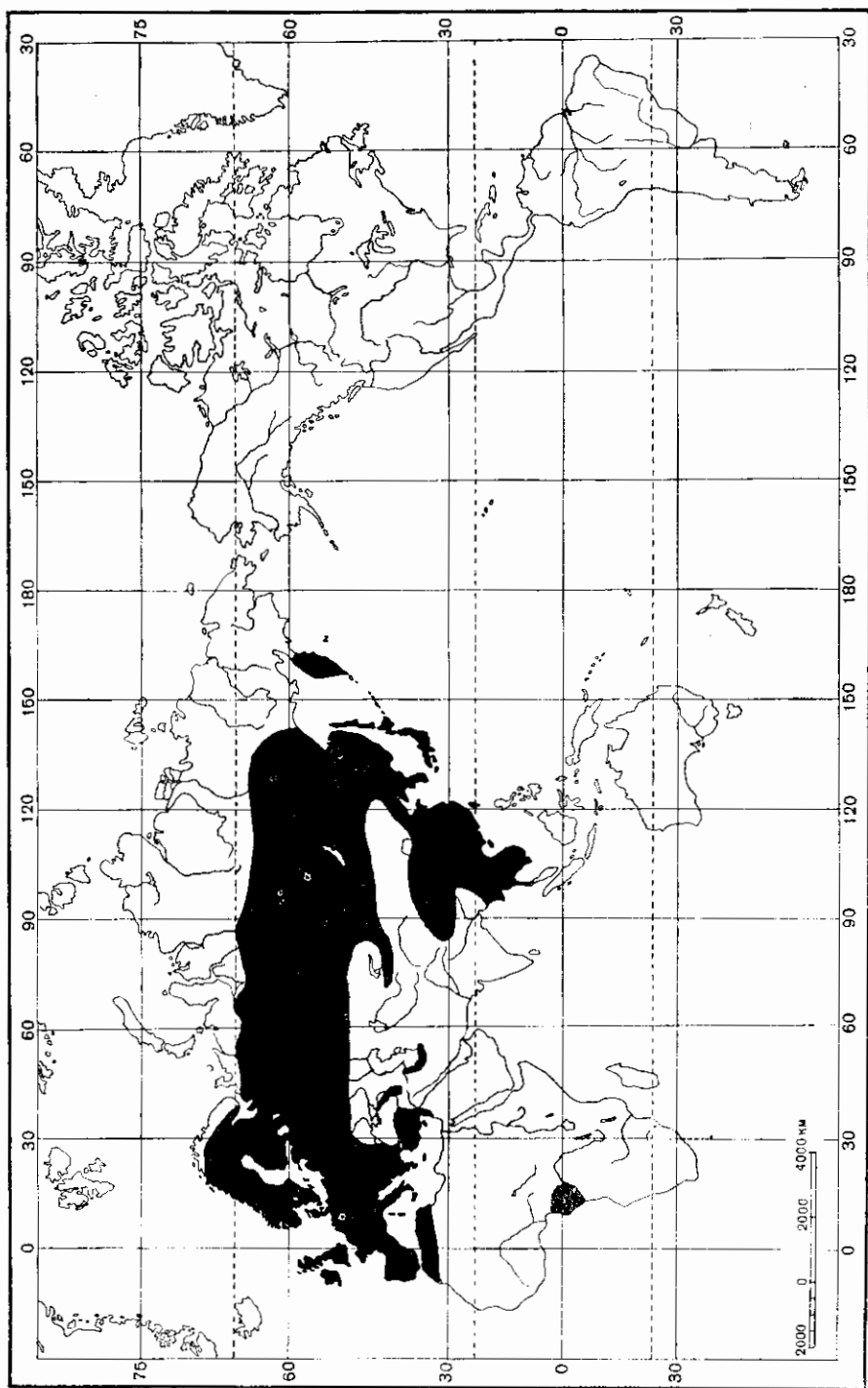


Рис. 858. Арсал рода *Trichius F.*

и всю восточную Азию — до Южного Китая и Индо-Китая. В числе видов рода *Trichius* имеются как типичные представители тропиков, так и виды подсемейства, наиболее далеко проникающие на север — до южных границ тундры (*T. fasciatus*).

В настоящее время известно 38 видов рода *Trichius*, из которых 23 распространены в Индо-Малайской области, 14 в Палеарктической области, 1 в Эфиопской области. Общих между областями видов рода *Trichius* нет, все они являются эндемичными для своих областей. В Индо-Малайской области представители рода *Trichius* встречаются только в Индо-Китайской подобласти, но представлены там богаче, чем во всей Палеарктике.

Что касается распространения по подобластям Палеарктики, то наибольшее число видов (10) встречается в Палеарктической подобласти, причем только *T. fasciatus* (L.), кроме того, широко распространен и в других подобластях Палеарктики, остальные же 9 видов являются эндемиками Палеарктической подобласти, распространенными в большинстве своем в более южных ее провинциях. Так, в Маньчжурской и Корейской провинциях встречается только 1 широко распространенный в Палеарктике вид — *T. fasciatus* (L.). В Японской провинции встречается 3 вида — *T. fasciatus* (L.), *T. ferriei* Pouill., *T. japonicus* Jans., из них 2 последних эндемичны; во Внутренне-Китайской — 3 вида, все эндемичные (*T. mandarinus* Redt., *T. sinensis* Pouill., *T. thibetanus* Pouill.); в Южно-Китайской — 2 вида (*T. bowringi* Thoms., *T. oberthüri* Mos.), в Юньнаньской — 1 вид (*T. dubernardi* Pouill.) и в Тибетской — 1 вид (*T. klapperichi* Tesar).

В Средиземноморской подобласти встречается 5 видов, из которых 2 являются эндемичными (*T. abdominalis* Mén., *T. orientalis* Reitt.), 1 вид [*T. fasciatus* (L.)] широко распространен в Палеарктике, 2 являются общими с Европейско-Обской подобластью (*T. zonatus* Germ., *T. sexualis* Bed.). В частности, в Западно-Средиземноморской провинции встречается 3 вида — *T. fasciatus*, *T. zonatus*, *T. sexualis* (эндемиков нет), в Восточно-Средиземноморской 3 вида — *T. fasciatus*, *T. sexualis*, *T. orientalis* (эндемиков нет), в Сирийской 1 вид — *T. orientalis*, в Гирканской 1 вид — *T. abdominalis* (эндемик).

В Европейско-Обской подобласти встречается 3 вида — *T. fasciatus* (L.), *T. zonatus* Germ., *T. sexualis* Bed., из них 2 общие со Средиземноморской подобластью, а 1 широко распространен в Палеарктике. Все 3 вида распространены в зоне широколиственных лесов, причем 2 вида (*T. zonatus* и *T. sexualis*) не распространяются на восток за пределы лесов среднеевропейского типа (с буком), а 1 вид (*T. fasciatus*) распространен, кроме того, широко и в зоне тайги, проникает в лесостепь и свойствен Кавказской Горной провинции.

В Среднеазиатской подобласти распространен лишь 1 вид — *T. fasciatus* (L.), проникающий со стороны Сибири по горной системе Тянь-Шаня. Вообще, Средняя и Центральная Азия, в частности их пустынные области, совершенно лишены представителей рода *Trichius*, так же как Сахарская и Аравийская провинции Средиземноморья, что, очевидно, связано с недостатком влаги.

В Ангарской подобласти встречается только 1 вид — *T. fasciatus* (L.), широко распространенный и очень характерный обитатель сибирской тайги, свойственный всем подобластям Палеарктики.

В СССР встречается 5 видов этого рода, а именно: *T. fasciatus* (L.), *T. abdominalis* Mén., *T. zonatus* Germ., *T. sexualis* Bed., *T. orientalis* Reitt.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (6). Задние углы переднеспинки прямые. Верх зеленый или бурокрасный, в белых или желтых пятнах.
- 2 (5). Зеленый, верх и пигидий в белых пятнах.
- 3 (4). Наличник весь зеленый. Длина 12 мм . 1. *T. dubernardi* Pouill.
- 4 (3). Наличник спереди почти черный. Длина 12 мм 2. *T. sinensis* Pouill.
- 5 (2). Верх бурокрасный, в желтых пятнах, низ черный. Длина 16 мм 3. *T. klapperichi* Tesaf.
- 6 (1). Задние углы переднеспинки тупые. Черный, надкрылья желтые, иногда красноватые, с 3 поперечными, черными перевязями, нередко более или менее укороченными или, наоборот, расширенными и сливающимися.
- 7 (8). Надкрылья блестящие, с 3 укороченными, черными перевязями. Длина 14 мм 4. *T. thibetanus* Pouill.
- 8 (7). Надкрылья матовые.
- 9 (10). Щиток удлиненный, узкий. Две передние поперечные, черные перевязи надкрылий укорочены. Длина 13 мм . 5. *T. japonicus* Jans.
- 10 (9). Щиток широкий, довольно короткий.
- 11 (12). Средние голени снаружи за серединой с сильным, поперечным килем, выступающим в виде шипа. Вершина пигидия ♀ с дуговидной выемкой. Длина 12.8—15 мм *6. *T. fasciatus* (L.).
- 12 (11). Средние голени снаружи за серединой с коротким, поперечным килем, не выступающим в виде шипа. Вершина пигидия ♀ без выемки.
- 13 (14). Брюшные стерниты ♂ без белых войлочных полос. Пигидий довольно равномерно покрыт волосками. Две передние черные перевязи надкрылий укорочены. Длина 11.4—13.2 мм *7. *T. abdominalis* Mén.
- 14 (13). По крайней мере 5-й брюшной стернит ♂ с белой войлочной полосой. Пигидий спереди в густых, сзади редких волосках, иногда почти голый.
- 15 (16). Лишь 5-й брюшной стернит ♂ с белой войлочной полосой. Пигидий ♀ перед вершиной вдавлен, вершина 6-го брюшного стернита без выемки. Длина 10.1—14 мм *8. *T. zonatus* Germ.
- 16 (15). Брюшные стерниты ♂, кроме 6-го, а иногда и 1-го, с белыми войлочными полосами; пигидий ♀ без вдавления, вершина 6-го брюшного стернита с выемкой.
- 17 (18). Голова, переднеспинка и щиток в длинных волосках; переднеспинка ♀ в задней части с нерезко ограниченным и неуглубленным, темно-бурым пятном. Длина 10.3—12 мм . . . *9. *T. sexualis* Bed.
- 18 (17). Голова, переднеспинка и щиток в коротких волосках. Переднеспинка ♀ в задней части с черным, сердцевидным, резко ограниченным, вдавленным пятном. Длина 11.3—13.4 мм *10. *T. orientalis* Reitt.

1. *Trichius dubernardi* Pouill.

P o u i l l a u d e, 1913, Insecta, III: 157, f. 1—3; T e s a f, 1942, Mitteil. d. Münch. Ent. Ges., XXXII, 1: 219, t. X, f. 4.

Наличник продолговатый, со слабо приподнятым, продольным килем, спереди с глубокой выемкой, слегка выемчатыми боковыми краями, огращенными узкими, приподнятыми бортиками, покрыт, как и вся

голова, одинаковой, но неравномерно рассеянной пунктировкой. Переднеспинка выпуклая, трапецевидная, с едва закругленными, окаймленными боковыми краями, прямыми задними углами и закругленным посредине задним краем, неравномерно крупно пунктирована. Сверху у каждого из боковых краев проходит белая полоса, переходящая на задний край и простирающаяся отсюда до щитка; эта полоса посредине бокового края прервана, и на месте перерыва находится 1 или 2 белых пятнышка; кроме того, на диске находится 2 маленьких, точковидных пятнышка, из которых каждое расположено в конце первой трети переднеспинки, на расстоянии $\frac{1}{4}$ ширины от бокового края. Щиток треугольный, с прямыми боками, в таких же точках, как на переднеспинке. Надкрылья с закругленными боками и задними углами, в продольных точечных рядах, ограничивающих ребра: одно пришивное и два посредине (в 3-м и 5-м промежуток). На каждом надкрылье имеется 10 белых пятен, все эти пятна различной величины и формы, часть их расположена близко от краев надкрылий, но не касается их. На пигидии имеется у ♂ 6 белых пятен, из которых 2 более крупные находятся у основания, а остальные 4 у заднего края; у ♀ 4 белых пятна, которые иногда сливаются попарно. Голова и грудь снизу в желтых волосках, на каждом брюшном стерните имеется белая полоса, разорванная на 3 части. На боках пропигидия также по белому пятнышку. Бедря передних ног несут белое пятно. Передние голени снаружи у ♂ с 1, у ♀ с 2 зубцами. Средние голени ♂ несут шипик у основания лапки, у ♀ без шипика. 1-й и 2-й членики передних лапок у ♂ расширены, у ♀ простые. Зеленый, в белых пятнах. Наличник весь зеленый, низ блестящий, металлически-зеленый, пигидий темно-зеленый, иногда почти черный, без металлического оттенка, ноги металлически-зеленые, лапки более темные, чем бедра и голени; у ♂ паружный край передних голеней более темный, передние лапки светло-бурые, 1—3-й членики задних лапок с черными пятнами, 4-й и 5-й членики желтые; у ♀ передние голени зеленые, со светло-бурым внутренним краем. Белый рисунок из пятен у ♂ обычно сильнее развит, чем у ♀. Усики светло-бурые. Длина тела 12 мм, ширина 6 мм.

Распространение. Китай (Юньнань).

2. *Trichius sinensis* Pouill.

Pouillaud, 1913, Insecta, III: 160—161, f. 4.

Похож на *T. dubernardi* Pouill. и близок к нему. Наличник продолговатый, пунктированный, спереди с явственной выемкой. Переднеспинка трапецевидная, с закругленным передним краем, неравномерно покрыта точками, у боковых краев с разорванной на 3 части белой полосой. Надкрылья с продольными точечными рядами, ограничивающими хорошо развитые ребра, по 3 на каждом надкрылье. Пятна на надкрыльях расположены сходно с *T. dubernardi* (1—3—3—1—2); 2 пятна, расположенные очень близко от краев 2-го ребра, в базальной части обычно слиты. Пигидий у обоих полов с 6 белыми пятнами. Брюшко в белых полосах, из которых каждая разорвана на 3 части. Передние голени у ♂ снаружи с 1, у ♀ с 2 зубцами; 1-й и 2-й членики передних лапок ♂ расширены. Зеленый, в белых пятнах; наличник спереди очень темный, почти черный, с бронзовым отливом, затем становится зеленым (в направлении назад). Пигидий черный. Низ и ноги бронзовые, в белых пятнах, 3 последних членика задних лапок желтые, усики очень светлые, бурые. Длина 12 мм, ширина 6 мм.

Распространение. Китай [Сычуань (Сяолу, Канди — Дацзяньлу)].

3. *Trichius klapperichi* Tesař.

Tesař, 1942, Mitteil. d. Münch. Ent. Ges., XXXII, 1 : 216—218, t. X, f. 1, 2.

Наличник продолговатый, голый, в грубых, на переднем крае более густых точках, кпереди суженный, по бокам слабо приподнятый, с тупыми, несколько выступающими передними углами и глубоко выемчатым, неприподнятым передним краем; 1-й членик усиков на заднем крае в волосках, а у вершины с волосной кисточкой. Переднеспишка от середины, суживается почти прямо к передним углам, ее бока тонко окаймлены, у ♂ кпереди суживается довольно равномерно, у ♀ неравномерно дуговидно; ее передние углы прямоугольные, слабо выступающие вперед, задние углы прямые, непритупленные; задний край посредине дуговидно выпуклый, неокаймленный, по бокам у задних углов с сильными выемками и здесь тонко окаймлен. Сверху переднеспишка покрыта довольно грубыми, по бокам более густыми точками, по бокам с желтой, посредине прерванной каймой, которая переходит на задний край, но не достигает щитка, на месте перерыва у бокового края с 2 желтыми точками, с желтой медиальной линией (суженной кпереди и кзади) и желтой точкой посредине перед основанием, образующими вместе фигуру в виде восклицательного знака. Щиток треугольный, в ширину больший, чем в длину, по бокам покрыт редкими точками. Надкрылья голые, покрыты войлочным налетом, с 10 желтыми пятнами, сзади в отдельности широко закруглены; 1-й (шовный) промежуток выпуклый, сзади приподнятый, 2-й и 4-й плоские, 3-й и 5-й выпуклые; у ♂ 3-й промежуток сзади сильно затемнен, у ♀ 3-й и 5-й промежутки менее изогнуты, чем у ♂; плоские (четные) промежутки неясно пунктированы, у свежих экземпляров эта пунктировка скрыта под войлочным налетом, у вытертых она более ясная. Пигидий у ♂ и ♀ на вершине просто закруглен и здесь покрыт короткими, желтыми волосками, у ♂ с 4, у ♀ с 2 желтыми пятнами. Низ в желтых волосках и в бледно-желтых пятнах, у ♀ менее развитых, чем у ♂. Грудь пунктирована, посредине с продольной бороздкой, на боках в более густых, поперечных точках. Средние тазики раздвинутые (?), у основания гладкие, их передний край дуговидный, внутри пунктированный и в щетинистых волосках; ниспадающий передний край гладкий и голый. Грудь на переднем крае с желтыми, поперечными пятнами и с 1 или 2 пятнами по бокам, у ♂ покрыта более густыми и длинными, желтыми волосками, чем на брюшке, у ♀ в более коротких и редких волосках. Брюшные стерниты у ♂ покрыты редкими, желтыми волосками и пунктированы, на 1—5-м стернитах имеется по 3 желтых пятна (боковые — небольшие, среднее — длинное, иногда сливается с боковыми); анальный стернит гуще пунктирован и несет большое, желтое пятно. У ♀ стерниты брюшка покрыты поперечными морщинками и желтыми, щетинистыми волосками, на 1—5-м стернитах, как у ♂, имеется по 3 желтых пятна, по средние пятна маленькие, в ширину едва больше, чем в длину; на анальном стерните нет желтого пятна. Бедра пунктированы и покрыты волосками. Передние голени у ♂ снаружи лишь с одним вершинным зубцом, на внутреннем крае с вершинной шпорой, которая короче 1-го членика лапки; средние голени прямые, на вершине вытянуты в длинную пластинку, так что лапки прикреплены далеко от вершинного среза; вершинных шпор нет; задние голени в грубых точках и волосках. У ♀ передние голени снаружи с 2 зуб-

пами, на внутреннем крае с вершинной шпорой, которая не короче 1-го членика лапки. Средние голени имеют нормальное строение, без вытянутой пластинки на вершине, несут 2 нормальные вершинные шпоры. 1-й членик передних лапок у ♂ удлинён и изогнут наружу и, как и 2-й членик, на наружной стороне переднего края несёт несколько длинных волосков, у ♀ 1-й членик не удлинён, 2-й без длинных волосков снаружи у вершины. Задние лапки почти вдвое длиннее голени. Наружный половой аппарат

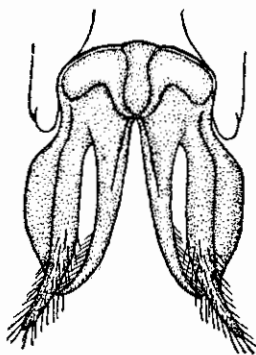


Рис. 859. Наружный половой аппарат ♂ *Trichius klapperichi* Tesáf (по Tesáf).

♂ (рис. 859) в отличие в от европейских представителей рода *Trichius* характеризуется глубоко раздвоенными параметрами, верхние и нижние лопасти которых сильно сужены и расходятся в стороны к вершинам; нижние лопасти более длинные и в вершинной половине покрыты волосками. Верх буро-красный, с желтыми точками, низ черный, с желтыми пятнами. Голова у ♂ сзади буро-красная, у ♀ в черном войлочном палете, усики светлые, бурые. Переднеспинка у ♂ буро-красная, у ♀ в черном войлочном палете. Щиток у ♂ буро-красный, у ♀ черный. Надкрылья буро-красные, у ♂ с сильно затемненным сзади 3-м промежутком. Пигидий и низ черные. У ♂ передние бедра у основания темные, посредине более светлые, бурые, передние голени сверху бурые, снаружи затемнены, средние голени чернона-тыс, задние голени черные, на переднем крае

с длинными, продольными, желтыми пятнами, 1-й и 2-й членики лапок черные, 3—5-й членики желтые. У ♀ все 3 пары ног черные, внутренняя сторона передних голени бурая, 3 последних членика задних лапок желтые. Длина 16 мм.

Распространение. Китай [восточная окраина Тибета (Батан), долина р. Янцзы, 2800 м над ур. м.].

4. *Trichius thibetanus* Pouill.

Pouillaude, 1913, *Insecta*, III: 127—128, f. 4—6.

Наличник четырехугольный, с закругленными передними углами, приподнятыми краями, спереди слегка выемчатый, сверху в неправильных вдавлениях, образующих сетчатый рисунок. Затылок покрыт сливающимися, крупными точками, образующими шагренированную поверхность. Переднеспинка округлая, ее передние углы немного выдаются, задние углы тупые, передний край посредине окаймлен, боковые края окаймлены в области передних углов, задний край — перед щитком. Поверхность переднеспинки покрыта тонкими, очень густыми черточками (видимыми при большом увеличении) и сильными точками, причем каждая точка представляет круглое углубление, окаймленное узким каналом, в середине с еще более мелкой точкой, несущей желтый волосок. Посредине диска проходит слабо блестящая полоса, покрытая более густыми точками. Щиток неблестящий, покрыт негустыми точками, несущими волоски. Надкрылья блестящие, в очень редких волосках. Пигидий на вершине закругленный. Низ в желтых волосках. Передние голени ♀ снаружи с 2 зубцами, средние и задние голени без зубцов. Черный; надкрылья желтые, с 3 правильными, черными пятнами: 1-е, самое маленькое, — за плечевым бугром, у бокового края, но не касается его и не

доходит до середины ширины надкрылья, 2-е — посредине, простирается от бокового края до середины ширины надкрылья, 3-е — перед вершинным бугром, простирается от бокового края до $\frac{2}{3}$ ширины надкрылья. Черная красная кайма на вершинном крае надкрылий расширяется, но отделена от заднего черного пятна желтой полосой, которая простирается до предвершинного бугра. Пигидий и низ черные. Ноги черные, паружная сторона бедер и внутренний край передних голеней со светло-бурым, переходящим в желтое пятном, усики светло-бурые. Длина 14 мм, ширина 6 мм.

Распространение. Внутренний Китай [Сычуань — Кандин (Дацзяньлу)].

5. *Trichius japonicus* Jans.

Janson, 1885, Cist. Ent., III : 152; Lewis, 1887, Ann. Mag. Nat. Hist., (5) XIX ; 200.

Голова у основания в редких волосках, вся в очень густой, спереди грубой и сливающейся пунктировке. Наличник со слабо приподнятыми боковыми краями, спереди слабо выемчатый. Переднеспинка посредине расширена, с закругленными в задней части боковыми краями, кпереди суживается, с ясными задними углами и дуговидно закругленным, выпуклым задним краем, покрыта густыми и длинными, желто-серыми волосками. Щиток узкий и длинный, с тупой вершиной, густо пунктирован и покрыт редкими волосками, с почти гладкой, продольной полоской посредине. Надкрылья с сильно закругленными плечами и боками, имеют наибольшую ширину перед серединой, откуда суживаются назад, с почти прямыми задними краями и прямыми шовными углами, со слабыми ребрами, в неясных точках и редких волосках, матовые; плечевые и предвершинные бугры блестящие, в грубых точках. Пигидий в очень густых точках, его вершина в V-образный знак посредине в длинных, серо-желтых волосках. Передние голени снаружи с одним (вершинным) зубом, средние и задние голени снаружи за серединой с маленьким зубчиком. Черный, сверху матовый, низ и ноги блестящие. Надкрылья желтые, каждое с 3 черными боковыми пятнами (представляющими укороченные, поперечные перевязи), из которых 1-е находится в области плечей, 2-е, узкое и поперечное, — посредине, 3-е, широкое, округленное, — на вершине; шов, вершина и задний край с узкой, черной каймой. Щиток на вершине с белым пятном. Длина 13 мм.

Распространение. Япония.

*6. *Trichius fasciatus* (L.). Воскови́к обыкновенный или пестряк полосатый (рис. 860).

Linneé, 1758, Syst. Nat., ed. 10, I : 352 (*Scarabaeus*); Gory et Percheron, 1833 : 48, 84, t. 10, f. 1; Burmeister, 1842 : 761; Mulsant, 1842 : 536, t. 3, f. 1a—d; Jacquelin du Val, 1859—1863, Gen. Col. d'Eur., III : 80, t. 21, f. 105, 105a—c; Heyden, 1889, Deutsche Ent. Zeitschr., : 385; Reitter, 1890, Wien. Ent. Zeit., IX : 143; id., 1894, l. c., XIII : 5; id., 1898 : 84, 85; id., 1909 : 342, t. 77, f. 4; Kraatz, 1894, Deutsche Ent. Zeitschr. : 197; Якобсон, 1905 : т. 31, рис. 8; Богданов-Катьков, 1913, Русск. энтом. обзор., XIII : 470; Kuhn, 1913 : 413, f. 57, 189-B; Tesaf, 1935 : 68—78, f. 1—37; Савченко, 1938 : 77, 78, 182; Paulian, 1941 : 213—214. — *abdominalis* Mulsant, 1842 : 540. — *ab. succinctus* Fabricius, 1787, Mant. Ins., I : 25; Gory et Percheron, 1833 : 48, 86, t. 10, f. 2; Rossi, 1882, Verh. Nat. Ver. Rheinl., XXXIX : 209; Reitter, 1898 : 86; Tesaf, 1935 : 70, f. 7. — *ab. bimaculatus* Gebler, 1830, in Le-

debour, Reise, II: 414; Reitter, 1898: 86. — ab. *abbreviatus* Mulsant, 1842: 537; Reitter, 1898: 86; Tesař, 1935: 72, f. 17. — *erichsoni* Rossi, 1882, l. c.: 209; Reitter, 1898: 86. — ab. *divisus* Mulsant, 1842: 537; Reitter, 1898: 86; Tesař, 1935: 74, f. 27. — *confluens* Rossi, 1882, l. c.: 210; Reitter, 1898: 86. — ab. *dubius* Mulsant, 1842: 536; Reitter, 1898: 85; Tesař, 1935: 69, f. 4. — ab. *interruptus* Mulsant, 1842: 537; Reitter, 1898: 86; Tesař, 1935: 71, f. 15. — ab. *obliquus* Mulsant, 1842: 537; Reitter, 1898: 86; Tesař, 1935: 69, f. 2. — ab. *prolongatus* Mulsant, 1842: 537; Reitter, 1898: 86; Tesař, 1935: 71, f. 11. — ab. *noui* Pellet, 1871, Soc. Pyren. or., XVIII: 472; Reitter, 1898: 87; Tesař, 1935: 74, f. 26. — ab. *abruptus* Rossi, 1882, l. c.: 209; Reitter, 1898: 86; Tesař, 1935: 71, f. 16. — ab. *commutatus* Rossi, 1882, l. c.: 209; Reitter, 1898: 85; Tesař, 1935: 70, f. 5. — ab. *fabricii* Rossi, 1882, l. c.: 209; Reitter, 1898: 86; Tesař, 1935: 72, f. 18. — ab. *linnei* Rossi, 1882, l. c.: 209; Reitter, 1898: 86; Tesař, 1935: 70, f. 8. — ab. *pulchellus* Rossi, 1882, l. c.: 209; Reitter, 1898: 86; Tesař, 1935: 69, f. 3. — ab. *vulgaris* Rossi, 1882, l. c.: 209; Reitter, 1898: 86. — ab. *sibiricus* Reitter, 1890, Wien. Ent. Zeit., IX: 143; id., 1898: 86; Богданов-Катьков, 1913, там же, 471. — ab. *bipunctatus* Kraatz, 1891, Deutsche Ent. Zeitschr.: 198; Reitter, 1898: 97. — ab. *lineaticollis* Kraatz, 1891, l. c.: 198; Reitter, 1898: 87. — ab. *quadrimaculatus* Kraatz, 1891, l. c.: 198; Reitter, 1898: 87; Tesař, 1935: 75, f. 30. — ab. *reitteri* Kraatz, 1891, l. c.: 198; Reitter, 1898: 87; Tesař, 1935: 73, f. 23. — ab. *scutellaris* Kraatz, 1891, l. c.: 197; Reitter, 1898: 86; Tesař, 1935: 71, f. 9. — ab. *albohirtus* Reitter, 1892, Wien. Ent. Zeit., XI: 152; id., 1898: 86; Богданов-Катьков, 1913, там же, 471. — ab. *beckersi* Geilenkaiser, 1892, Deutsche Ent. Zeitschr.: 207; Reitter, 1898: 87; Tesař, 1935: 74, f. 29. — ab. *kueni* Friese, 1896, Ent. Nachr., XXII: 225; Tesař, 1935: 73, f. 24. — ab. *borealis* Schulze, 1910, Berl. Ent. Zeitschr., LV: 3, 7; Tesař, 1935: 75, f. 34. — ab. *pseudosibiricus* Schulze, 1910, l. c.: 8; Богданов-Катьков, 1913, там же, 471. — ab. *rangnovi* Schulze, 1910, l. c.: 2, 4; Tesař, 1935: 71, f. 9. — ab. *sahlbergi* Schulze, 1910, l. c.: 5; Tesař, 1935: 71, f. 13, 14. — ab. *andersoni* Богданов-Катьков, 1913, там же, 472; Tesař, 1935: 72, f. 20. — ab. *merkli* Roubal, 1917, Arch. Naturgesch., 83, A. 7 (1919): 39; Tesař, 1935: 76, f. 37. — ab. *jurečki* Jesatko, 1935, Acta Soc. ent. Čsl. 32, Praha: 155; Tesař, 1935: 69, f. 10. — ab. *hieroglyphicus* Jesatko, 1935, l. c.: 154; Tesař, 1935: 72, f. 22. — ab. *obenbergeri* Jesatko, 1935, l. c.: 154; Tesař, 1935: 72, f. 24. — ab. *fennicus* Tesař, 1935: 70, 91, f. 6. — ab. *krogerusi* Tesař, 1935: 71, 91, f. 12. — ab. *omissus* Tesař, 1935: 72, 92, f. 19. — ab. *suecicus* Tesař, 1935: 74, 92, f. 25. — ab. *sekerai* Tesař, 1935: 74, 91, f. 28. — ab. *šterbai* Tesař, 1935: 75, 91, f. 31, 32. — ab. *lojoňnsis* Tesař, 1935: 75, 91, f. 33. — ab. *lindbergi* Tesař, 1935: 76, 91, f. 35. — ab. *všetečká* Tesař, 1935: 76, 91, f. 36.

Личинка. Perris, 1877, Larves Col.: 106, f. 155—156; Головянко, 1936: 32; Медведев, 1952: 163—165, рис. 350—353.

Биология. Blanchard, 1845, Hist. Ins., I: 233, t. 7, f. 5; Eschrich, 1923, Die Forstins. Mitteleur., II: 114; Reh—Sogaue, 1928: 350; Оглоблин, Рейхардт, 1932: 2293; Добровольский, 1951, Вредн. жуки сев. Кавк.: 393; Медведев, 1955: 2835.

Тело широкое, сверху слабо выпуклое. Голова небольшая, покрыта густыми, у ♂ мелкими, у ♀ несколько более крупными точками и густыми, длинными, торчащими, желтыми волосками. Паличник (рис. 861) длинный, с закругленными боками, впереди несколько суженный, с простыми, неприподнятыми боковыми и передним краями, спереди с довольно глубокой, треугольной выемкой, у основания слабо суженный, покрыт мелкими, сзади более густыми точками и, кроме передней части, длинными, торчащими, желтыми волосками. Булава усиков такой же длины, как жгутик. Последний членик челюстных щупиков (рис. 862) удлиненный, веретенообразный, на вершине косо срезанный, сверху в основной части с узкой, длинной ямкой. Передспинка умеренно выпуклая, имеет наибольшую ширину посредине, сзади слабо, впереди несколько сильнее сужена, покрыта очень густыми, длинными, торчащими, желтыми, рыжевато-желтыми или серо-желтыми волосками, а также точками — у ♂

мелкими и очень густыми, у ♀ посредине в задней части диска более крупными, с группами мелких, густых точек. Передний и задний края переднеспинки окаймлены, передние углы туповатые, боковые края угловато-закругленные, задние углы тупые, закругленные, задний край закругленно-выпуклый, перед задними углами с короткими, неглубокими выемками. Щиток небольшой, короткий, почти полукруглый, в густых точках и таких же волосках, как на переднеспинке. Надкрылья короткие, широкие (их длина едва превосходит общую ширину), слабо выпуклые, с неточечными, тонкими бороздками, слабо выпуклыми промежутками, с приподнятым швом, округленными боками, с широко закругленными в отдельности вершинами и широко закругленными повыми углами, покрыты негустыми, небольшими точками и довольно многочисленными короткими, приподнятыми, желтыми волосками, у ♂, особенно в задней части, более длинными, чем у ♀; эпиплевры доходят до заднего края. Пронигдий более или менее прикрыт надкрыльями, покрыт такими же густыми, как на пigidии, длинными, желтыми волосками. Пигидий довольно выпуклый, у ♀ на вершине с округленной выемкой, ограниченной с каждой стороны уголкообразно (рис. 863), покрыт густыми, тонкими морщинками и густыми, длинными, торчащими, желтыми волосками, у основания близ бокового края с 2 большими, светло-желтыми пятнами, иногда небольшими, иногда же очень большими и сливающимися посредине; вершинная часть пигидия не имеет сильного блеска и не выделяется резко от основной его части. Низ покрыт густыми, длинными, торчащими, желтыми волосками, на брюшке лишь немного более редкими, чем на груди; 5-й брюшной стернит очень длинный, более чем вдвое длиннее 4-го, близ переднего края нередко с 2 большими, поперечными, желтыми пятнами; 6-й стернит на заднем крае без выемки. Ноги в густой, грубой пунктировке и длинных (особенно на бедрах), желтых волосках. Передние голени снаружи с 2 сближенными зубцами, на внутреннем крае с вершинной шпорой, у ♂ более короткой и расположенной против основного зубца, у ♀ более длинной и расположенной против выемки между зубцами. Средние голени (рис. 864) снаружи за серединой с сильным зубцом, задние с таким же зубцом и простыми (не трехзубчатыми) вершинами и 2 нормальными шпорами (как и средние голени). Лапки гораздо длиннее голеней, снизу с тонкими и короткими щетинками, у ♂ с сильно развитым венцом щетинок на вершинах члеников. 1-й членик передних лапок ♂ (рис. 865) большой, с округло расширенной в наружную сторону вершиной, длиннее

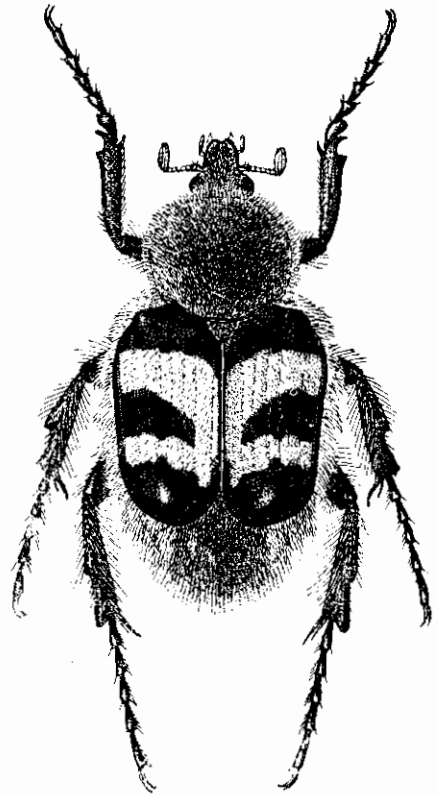


Рис. 860. *Trichius fasciatus* (L.). ♂.

вершинного зубца голени и вершинной шпору, у ♀ (рис. 866) короткий, снаружи на вершине с зубовидным отростком, короче вершинного зубца голени и вершинной шпору. Коготки простые, длинные, довольно сильно изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ изображен на рис. 867, 868. Слабо блестящий, надкрылья матовые, большей частью с блестящими предвершинными буграми. Черный, надкрылья светло-желтые (иногда красновато-желтые), с черным рисунком: узкой каймой по боковому краю и шву и 3 поперечными перевязями — у основания, посредине

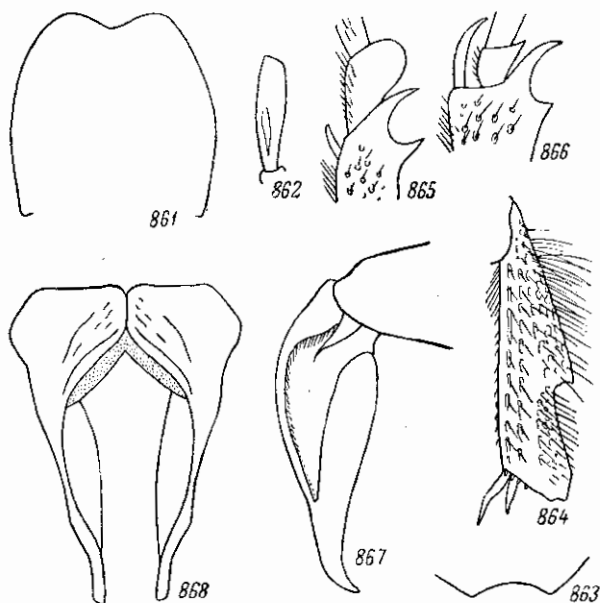


Рис. 861—868. Детали строения *Trichius fasciatus* (L.). 861 — паличник; 862 — последний членик челюстного щупика; 863 — вершина пигидия ♀; 864 — средняя голень; 865 — 1-й членик передней лапки ♂; 866 — то же ♀; 867 — парамеры ♂ сбоку; 868 — то же сверху.

и на вершине, причем средняя перевязь посредине нешироко прервана, немного не доходит до шва (f. *tyrica*, рис. 869). Длина 10.5—15.7 мм, ширина 5.5—8.7 мм.

Изменчивость. Рисунок надкрылий чрезвычайно изменчив; черный цвет может быть сильно редуцирован или же, наоборот, занимать большую часть поверхности надкрылий. У ab. *obliquus* Muls. (рис. 870) средняя черная перевязь в виде косой полосы простирается от плечевого бугра до шовного угла на вершине надкрылий. Ab. *pulchellus* Rossi (рис. 871) имеет укороченную совнутри переднюю и сильно укороченную среднюю перевязи. У ab. *dubius* Muls. (рис. 872) желтый цвет преобладает, черные перевязи небольшие, передняя редуцирована и выражена лишь в виде плечевого пятна, средняя как у типичной формы. Ab. *commutatus* Rossi (рис. 873) отличается от предыдущего тем, что передняя черная перевязь соединена со средней при помощи полоски на боковом крае. У ab. *fennicus* Tesař (рис. 874) передняя желтая перевязь очень широкая и продолжена вдоль шва в виде постепенно сужающейся полоски почти

до вершины, вторая желтая полоса (предвершинная) у шва прервана, поперечная, развита в наружной части надкрылий. *Ab. succinctus* F. (рис. 875) имеет полные переднюю и среднюю черные перевязи. *Ab. sibiricus* Reitt. отличается от *ab. succinctus* тем, что волоски на теле имеют желтую окраску, а на последнем брюшном стерните у ♂ находится 2

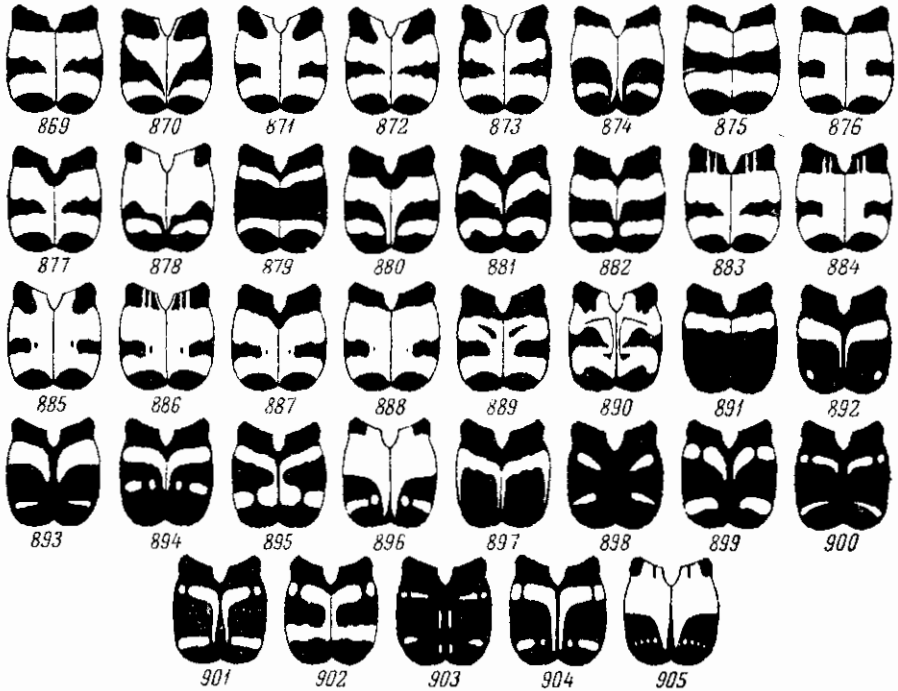


Рис. 869—905. Рисунок надкрылий *Trichius jasciatus* (L.). 869 — f. typica; 870 — *ab. obliquus* Muls.; 871 — *ab. pulchellus* Rossi; 872 — *ab. dubius* Muls.; 873 — *ab. commutatus* Rossi; 874 — *ab. fennicus* Tesař; 875 — *ab. succinctus* F.; 876 — *ab. linnei* Rossi; 877 — *ab. scutellaris* Kr.; *ab. rangnovi* Schulze; 878 — *ab. jurečki* Jes.; 879 — *ab. prolongatus* Muls.; 880 — *ab. krogerusi* Tesař; 881, 882 — *ab. sahlbergi* Schulze; 883 — *ab. interruptus* Muls. 884 — *ab. abruptus* Rossi; 885 — *ab. abbreviatus* Muls.; 886 — *ab. fabricii* Rossi; 887 — *ab. omissus* Tesař; 888 — *ab. andersoni* Bogd.; 889 — *ab. obenbergeri* Jes.; 890 — *ab. hieroglyphicus* Jes.; 891 — *ab. reitteri* Kr.; 892 — *ab. kuenti* Friese; 893 — *ab. suecicus* Tesař; 894 — *ab. noui* Pellet; 895 — *ab. divisus* Muls, 896 — *ab. sekerai* Tesař; 897 — *ab. beckersi* Geilenk.; 898 — *ab. quadrimaculatus* Kr.; 899, 900 — *ab. sterbai* Tesař; 901 — *ab. tojóensis* Tesař; 902 — *ab. borealis* Schulze; 903 — *ab. lindbergi* Tesař; 904 — *ab. vseteckai* Tesař; 905 — *ab. merkli* Roub. (по Tesař).

маленьких, поперечных, белых пятна (эти признаки встречаются и у индивидуумов другой окраски). *Ab. albohirtus* Reitt. отличается от предыдущего тем, что волоски на щитке и на всем теле серебристо-белые, а белые пятна на последнем брюшном стерните у ♂ иногда отсутствуют. У *ab. linnei* Rossi (рис. 876) передняя черная поперечная перевязь полная, а средняя сильно укорочена. *Ab. scutellaris* Kr. (рис. 877) имеет широкую, расширенную в виде треугольника перед щитком переднюю черную перевязь. *Ab. rangnovi* Schulze отличается от предыдущего тем, что самки напоминают по внешности самцов, брюшные стерниты в более тонкой скульптуре, чем у типичной формы, рисунок надкрылий, как

у предыдущего. У *ab. jurečki* Jes. (рис. 878) передняя светлая перевязь широкая, со всех сторон, кроме основания, охватывает щиток (т. е. передняя черная перевязь укорочена и разбита на 2 плечевых пятна), вдоль шва немного вытянута назад, предвершинная светлая перевязь по шву узко разделена черной полосой. У *ab. prolongatus* Muls. (рис. 879) на надкрыльях преобладает черный цвет; передняя светлая перевязь узкая, цельная, задняя — также узкая и цельная, вдоль шва немного вытянута назад. У *ab. krogerusi* Tesař (рис. 880) передняя светлая перевязь широкая, вдоль шва вытянута в виде полосы почти до вершины; предвершинная прервана сонутри узкой, черной полоской. У *ab. sahlbergi* Schulze (рис. 881, 882) светлые поперечные перевязи широкие, сплошные, передняя из них вдоль шва немного вытянута назад, задняя узко разделена черной полоской по шву; передняя перевязь также иногда бывает разделена. У *ab. interruptus* Muls. (рис. 883) передняя черная перевязь разбита на каждом надкрылье на 3 пятна, средняя черная перевязь сонутри немного укорочена (как у типичной формы). *Ab. vulgaris* Rossi от предыдущего отличается лишь неукороченной средней черной перевязью. *Ab. abruptus* Rossi (рис. 884) отличается от *ab. interruptus* сильно укороченной средней черной перевязью. У *ab. abbreviatus* Muls. (рис. 885) рисунок как у *ab. dubius*, но средняя черная перевязь на внутреннем конце имеет дополнительное черное пятнышко. *Ab. fabricii* Rossi (рис. 886) имеет разбитую на отдельные пятна переднюю черную перевязь и укороченную среднюю черную перевязь с отдельно стоящим у ее внутреннего конца черным пятном. *Ab. omissus* Tesař (рис. 887) имеет переднюю черную поперечную перевязь как у *ab. scutellaris*; передняя и задняя светлые поперечные перевязи соединяются по шву вместе, между внутренним концом средней черной перевязи и швом на каждом надкрылье находится черное пятнышко. *Ab. andersoni* Bogd. (рис. 888) похож на *ab. omissus*, но передняя черная перевязь не вытянута назад за щиток. У *ab. obenbergeri* Jes. (рис. 889) передняя черная перевязь сплошная, передняя и предвершинная светлые перевязи нормальной ширины, довольно широко соединяются вдоль шва, на передней с каждой стороны, недалеко от шва, находится небольшое, косое, черное пятно. У *ab. hieroglyphicus* Jes. (рис. 890) передняя черная перевязь широко разбита на 2 плечевых пятна; передняя и задняя светлые поперечные перевязи соединены вдоль шва; на передней на каждом надкрылье имеется черная, поперечная полоска, а на задней, недалеко от шва, — небольшое, поперечное пятнышко; эта поперечная полоска и пятнышко соединены черной полоской, проходящей близ шва. У *ab. reitteri* Kr. (рис. 891) черный цвет на надкрыльях преобладает, имеется лишь одна (передняя) полная, желтая, поперечная перевязь, задняя же исчезает. У *ab. kueni* Friese (рис. 892) надкрылья в большей своей части черные; передняя светлая поперечная перевязь широкая, вытянута вдоль шва в виде узкой полоски довольно далеко назад; от предвершинной перевязи остается лишь маленькое, кругловатое, светлое пятнышко недалеко от наружного края надкрылий. У *ab. suecicus* Tesař (рис. 893) передняя светлая поперечная перевязь широкая, вдоль шва немного вытянута назад; предвершинная перевязь узкая, сохраняется только в наружной части. У *ab. noui* Pellet (рис. 894) от желтых перевязей остается лишь несколько пятен, остальная поверхность занята черным цветом. У *ab. divisus* Muls. (рис. 895) черный цвет на надкрыльях преобладает, средняя черная перевязь соединена с задней при помощи полоски посредине каждого надкрылья. У *ab. sekeraei* Tesař (рис. 896) передняя черная перевязь редуцирована до 2 плечевых пятнышек; передняя светлая перевязь

широкая и продолжена почти до вершины вдоль шва в виде постепенно сужающейся полоски; предвершинная светлая перевязь дважды разорвана — на внутреннее круглое пятнышко и наружное поперечное. У *ab. beckersi* Geilenk. (рис. 897) средняя и задняя черные перевязи слиты в одно пятно; передняя светлая перевязь узкая, вдоль шва вытянута назад в виде узкой полоски почти до вершины; шов и щиток черные. У *ab. quadrimaculatus* Kr. (рис. 898) черная окраска занимает почти всю поверхность надкрылий, на которых остается лишь по желтому, поперечному пятну перед серединой и в задней части. У *ab. šterbai* Tesař (рис. 899, 900) надкрылья почти черные; передняя светлая перевязь прерванная, предвершинная светлая перевязь широко прервана по шву. У *ab. lojovensis* Tesař (рис. 901) передняя светлая перевязь почти такая же, как у *ab. všetečkai*; предвершинная светлая перевязь цельная, не укороченная снаружи и совнутри. У *ab. borealis* Schulze (рис. 902) волоски на щитке рыжие, светлые перевязи надкрылий довольно узкие, передняя разделена черной, продольной полоской недалеко от наружного края. У *ab. lindbergi* Tesař (рис. 903) надкрылья почти черные, передняя светлая перевязь разбита на 2 маленьких пятна; параллельно шву, близ него, находится 2 маленьких, продольных пятнышка; предвершинная светлая перевязь представлена в виде 2 пятен, широко разделенных по шву. У *ab. všetečkai* Tesař (рис. 904) передняя светлая поперечная перевязь узкая, снаружи прервана черной, продольной полоской, на внутреннем крае, вдоль шва, продолжена в виде узкой полоски почти до вершины надкрылий; предвершинная светлая перевязь разбита на каждом надкрылье на 2 отдельных пятна. У *ab. merkli* Roub. (рис. 905) передняя черная перевязь неполная и состоит из небольшого плечевого пятна и продольной полоски между щитком и плечевым пятном; шов узко зачернен, средняя черная перевязь не доходит до шва (поэтому желтая передняя перевязь вдоль шва вытянута назад в виде длинного, острого угла) и почти совершенно сливается с вершинной черной перевязью; от предвершинной желтой перевязи остается по 4 маленьких пятнышка. *Ab. bimaculatus* Gebl. — это ♀♀, у которых бока передспинки покрыты белой войлочным секретом. У *ab. bipunctatus* Kr. на передспинке находится 2 белых пятна. У *ab. lineaticollis* Kr. на передспинке находится несколько белых пятен.

Л и ч и н к а отличается не особенно толстым, С-образно изогнутым телом. Голова (рис. 906) матовая, мелкоморщинистая, буро-желтая, имеет наибольшую ширину посредине, у основания каждого усика с круглым, черным глазком. Эпикраниальный шов значительно короче лобного треугольника. На темени с каждой стороны от эпикраниального шва расположено продольным рядом по 3 щетинки, а также по 1 щетинке перед серединой лобных швов и по 4 щетинки перед основанием усиков. Лобные швы выпуклые, с маленькой, дуговидной выемкой посредине. Лоб с каждой стороны с 2 щетинками, из которых 1 перед серединой лобного шва и 1 спереди, наружу от внешнего угла наличника, почти против этого угла. Наличник слабо трапециевидный, почти прямоугольный, поперечный, с 2 центральными и 4 боковыми щетинками. Верхняя губа поперечно овальная, сверху с 2 бугорками, у основания с поперечным рядом из 8 щетинок, с 2 щетинками посредине и краевыми ресничками. Верхние челюсти короткие, широкие, совнутри с такими же зубцами, как у *Gnorimus*, на верхней стороне с продольным рядом ямок, снаружи посредине с 1 щетинконосной порой. Базальная мембрана усиков у основания имеет черную полоску. Усики (рис. 907) довольно толстые, длина

их члеников лишь немного превосходит толщину (в частности, 1-го и 4-го члеников приблизительно в 2 раза); 4-й членик почти равен по длине 1-му, длиннее 2-го и 3-го (в отдельности), измеряемого без зубцевидного отростка, 3-й членик короче 2-го. 1-е дыхальце наибольшее, остальные приблизительно одинаковой величины. Анальный тергит разделен по середине поперечной бороздкой. Анальный стернит (рис. 908) покрыт негустыми, длинными щетинками, по середине, на месте прохождения укороченной с боков складки, с голой, довольно широкой полосой, в задней части (назад от голой полосы) к длинным щетинкам примешаны очень

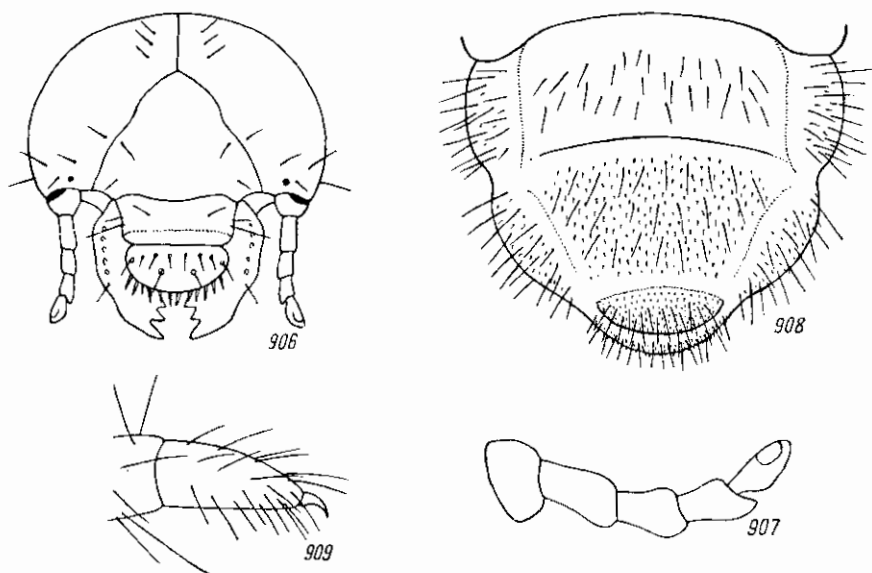


Рис. 906—909. Детали строения личинки *Trichius fasciatus* (L.). 906 — голова; 907—усик; 908 — анальный стернит; 909 — коготок.

немногочисленные короткие, заостренные шипики; по середине этого поля нет каких-либо симметричных фигур из шипиков. Ноги довольно короткие, несут маленькие, изогнутые, острые коготки (рис. 909). Длина тела личинки 3-го возраста до 40 мм, длина головы 3.2 мм, ширина головы 4 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е (рис. 910). В пределах СССР северная граница в западной части ареала идет близ полярного круга, местами даже переходя через него. Начиная от Кольского п-ва (Кола, Варзуга) она идет по берегам Белого моря, включая Соловецкие о-ва, на Мезень, Усть-Цильму, Березов, Туруханск (устье Нижней Тунгуски), по Нижней Тунгуске, р. Вилюй (г. Вилюйск), к низовьям Алдана и далее на восток до Охотского моря. Изолированно распространен в лесной части Камчатки и на островах Сахалине, Шантарских и Курильских. Южная граница идет через Черновицкую и Винницкую области, Житомир, севернее Киева, Черниговскую и Сумскую области, г. Харьков (Лозовеньки), Воронеж, Саратов, Уральск, Орск, по степям Северного Казахстана на Каркаралинск, Семипалатинск, до Зайсанской котловины, откуда идет ответвление на юг — на Тарбагатай, Джунгарский Алатау, по горной системе Тянь-Шаня (Алма-Ата, Фрунзе, Таласс), верхнему течению р. Или в Китае, в провинции Синьцзян (Кульджа и дальше по р. Кунгес). Отсюда

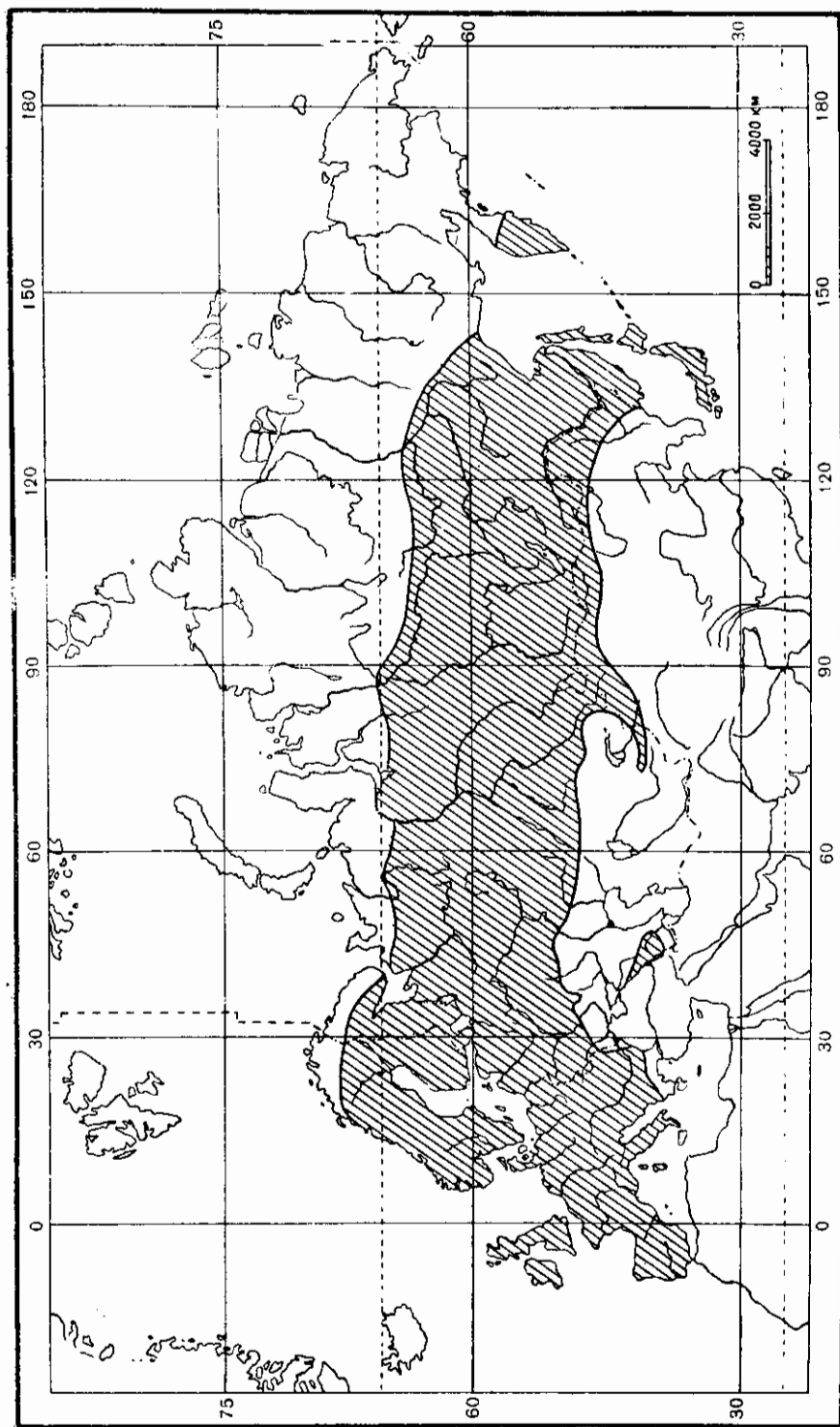


Рис. 910. Ареал *Trichius fasciatus* (L.).

на восток южная граница идет за пределами СССР по северной части Сибиряна (в горах) и горным районам Монгольской Народной Республики (горы Кентэй, район г. Улан-Батора), в Северо-Восточном Китае и опять в пределах СССР в районе Владивостока. Встречается также в Японии. Продолжением этого ареала на запад является распространение *T. fasciatus* в Европе, где он встречается до северной части Норвегии (70° с. ш.) и Англии, а на юг до Португалии, Испании, Италии, Албании, Югославии (Македония), Болгарии. Совершенно изолирован от основного ареала кавказский ареал *T. fasciatus*, где он в основном связан с горами. Начиная от Новороссийска северная граница идет здесь по горным районам Краснодарского и Ставропольского краев, Грозненской области (Салги) и отсюда на юг до Кахетии (Лагодехи). Западная граница идет от Новороссийска по черноморскому побережью до Сухумп, южная — отсюда на Боржоми, Бакуриани, Дилижан и далее на северо-восток до Кахетии.

Как можно видеть, ареал *T. fasciatus* охватывает огромную территорию от Атлантического океана до Тихого океана и от заполярья (Кольский п-ов, северная Норвегия) до субтропиков (Закавказье). В основном он связан с зонами тайги, смешанных и широколиственных лесов, заходит в лесотундру и лесостепь. В горах он также свойствен зоне лесов.

Жуки летают с начала до первой половины сентября; в частности по отдельным районам лёт происходит в такие сроки: север европейской части СССР — лесотундра и тайга (Кольский п-ов, Карелия, Архангельская область) — 9 VII—30 VIII, в основном 20 VII—20 VIII; Сибирь (тайга и север лесостепи) — 23 VI—10 IX, в основном в июле—августе; южная часть европейской тайги и зона широколиственных и смешанных лесов — 7 VI—14 IX, в основном с середины июня до середины августа; горы Кавказа — 17 VI—28 VIII; горы Тянь-Шаня — 30 VI—11 VIII. В основном *T. fasciatus* является типичным летним видом.

Жуки откладывают яйца в трухлявую древесину, пни, где развиваются личинки, обнаруженные в таких древесных породах, как береза и осина. Окукливание происходит в древесине, где жила личинка, весной, после однократной перезимовки, т. е. жуки имеют однолетнюю генерацию. В условиях Крайнего Севера, по-видимому, развитие затягивается на 2 года.

Жуки ведут дневной образ жизни и питаются цветами различных растений. Особенно часто встречаются на цветах зонтичных (*Anthriscus*, *Archangelica*, *Heraclium* и др.), бузины (на Кавказе — *Sambucus ebulus* L.), поповника (*Leucanthemum vulgare* Lam.), растопии (*Filipendula hexapetala* Gilib.), липовника (*Rosa* sp.) и других растений. Держатся в борах, на полянах в широколиственных лесах, на лугах (в лесной зоне), как на равнинах, так и в горах. На юге ареала приручен исключительно к горам, причем на Кавказе поднимается до абсолютной высоты около 2000 м (близ оз. Севан), в Тянь-Шане — до 1600 м.

В массе встречается в зонах тайги и смешанных широколиственных лесов. В Курской области, в пределах лесостепи (заповедник Стрелецкая степь), очень редок и приручен к дубравам; на Украине (в зоне широколиственных лесов) распространен преимущественно на северо-западе, где, впрочем, относительно редок и в основном приручен к сосновым борам. В Харьковской области (на юге лесостепи) очень редок; за несколько десятков лет наблюдений и сборов в окрестностях Харькова был найден лишь однажды (Лозовеньки, 28 VI 1955, В. Б. Захаренко), что подтверждает правильность старых показаний И. А. Крыницкого. В горных лесах Кавказа довольно обычен.

Жук указан как вредитель цветов яблони и розы, у которых он грызет пыльники. Припосимый вред ничтожен.

*7. *Trichius abdominalis* Mén.

Ménétriés, 1832, Cat. Rais.: 189; Burmeister et Schaum, 1840, in Germ. Zeitschr. Ent., II: 410; Reitter, 1890, Wien. Ent. Zeit., IX: 142, 144; id., 1894, l. c., XIII: 6; id., 1898: 84; Tesář, 1935: 89. — ab. *kohlmeiyeri* Bodemeyer, 1919, Deutsche Ent. Zeitschr.: 256; Tesář, 1935: 89.

Очень похож на *T. fasciatus* (L.). Последний членик челюстных щупиков (рис. 911) несколько короче. Передние углы переднеспинки прямые, задние почти прямые. Волоски на голове, переднеспинке и щитке рыжеватожелтые; у основания переднеспинки большей частью имеется большое, матовое, войлочное, черное пространство. Пигидий равномерно выуклый, у ♂ на вершине без выемки. Брюшко у ♀ лишь с одним поперечным рядом волосков у заднего края каждого стернита, почему кажется покрытым гораздо более редкими волосками, чем у *T. fasciatus*. Средние и задние голени снаружи, значительно за серединой, с коротким, поперечным килем, не выступающим в виде зубца. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 912, 913) в общем построен сходно с *T. fasciatus*, но наружный край парамер в вершинной части острый и в последней трети несет сильный зубец. Остальное как у *T. fasciatus*. Черный, надкрылья желтые, с черным швом, боковыми краями и 3 поперечными перевязями, из которых передняя разбита на 2 плечевых пятна, средняя на внутреннем конце укорочена, задняя — цельная (f. *typica*, рис. 914). Ab. *kohlmeiyeri* Bodem. (рис. 915) отличается тем, что средняя и задняя черные перевязи полностью слиты, и, таким образом, задняя часть надкрылий у него совершенно черная. Длина 11—13 мм, ширина 5.5—7.3 мм.

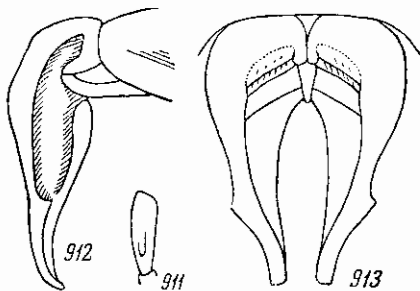


Рис. 911—913. Детали стросния *Trichius abdominalis* Mén. 911 — последний членик челюстного щупика; 912 — парамеры ♂ сбоку; 913 — то же сверху.



Рис. 914, 915. Рисунок надкрылий *Trichius abdominalis* Mén. 914 — f. *typica*; 915 — ab. *kohlmeiyeri* Bodem. (по Tesář).

Распространение. В пределах СССР встречается на крайнем юго-востоке Азербайджана (Ленкорань, Талыш). За пределами СССР распространен в северном Иране, к югу от Каспийского моря (Багров-Даг, Пехлеви, горы Эльбурс, на восток до Горгана). Типичный эндемик Гирканской провинции.

Биология. Как и другие виды этого рода, *T. abdominalis* приурочен к лесистым местностям (очевидно, его личинка также развивается в мертвой, трухлявой древесине лиственных пород); поднимается довольно высоко в горы; так, в северном Иране (Хаджибад) он обнаружен на высоте 2280 м над ур. м. Жуки встречаются изредка на цветущих растениях (бузине и других), летают с конца апреля до начала июля (30 IV—5 VII).

*8. *Trichius zonatus* Germ.

Germar, 1794, Fauna Ins. Eur., XIV, nr. 3; Burmeister, 1842:758; Mulsant, 1871, Col. France, Lamellicoru., ed. 2:719; Reitter, 1909:342, t. 77, f. 5; Kuhn, 1913:414; Tesař, 1935:79—87, 92—93, f. 38—61; Paulian, 1941:214. — *roseus* Voet, 1769, Cat. Syst. Col., I:11, t. 5, f. 63 (*Scarabaeus*); Reitter, 1898:85. — *ab. gallicus* Heer, 1841, Fauna Col. Helv.:547; Tesař, 1935:83, f. 39, 40. — *ab. fasciolatus* Gené, 1836, Mém. Acad. Torino:192, t. I, f. 22; Tesař, 1935:83; f. 41. — *ab. corsicus* Kraatz, 1891, Deutsche Ent. Zeitschr.:135; Reitter, 1898:87. — *ab. fortunatorum* Blanchard, 1842, Liste Côt. Mus. Paris:21. — *ab. nudiventris* Kraatz, 1891, l. c.:195; Reitter, 1898:87; Tesař, 1935:83. — *ab. conjunctus* Kraatz, 1891, l. c.:195; Reitter, 1898:87; Tesař, 1935:85, f. 49. — *ab. connexus* Kraatz, 1891, l. c.:195; Reitter, 1898:88; Tesař, 1935:85, f. 53. — *ab. suturalis* Kraatz, 1891, l. c.:195; Reitter, 1898:88; Tesař, 1935:83, f. 44. — *ab. nigripennis* Bedel, 1894, Bull. Soc. Ent. France:210; Tesař, 1935:86, f. 61. — *ab. nigerrimus* Schneider, 1902, Isis:57. — *ab. vodozi* Schneider, 1902, l. c.:48; Tesař, 1935:86, f. 59. — *ab. edoughensis* Pic, 1923, L'Echange, No 412; Tesař, 1935:87. — *ab. multinotatus* Pic, 1923, l. c.:8; Tesař, 1935:87. — *ab. externenotatus* Pic, 1923, l. c.:6; Tesař, 1935:87. — *ab. tábořskýi* Tesař, 1935:83, 92, f. 42. — *ab. štěpánecki* Tesař, 1935:83, 92, f. 43. — *ab. conjugatus* Tesař, 1935:81, 84, f. 45. — *zonatus* Reitter (nec Germar), 1898:87. — *ab. heyrovskýi* Tesař, 1935:84, 93, f. 46. — *ab. šusterai* Tesař, 1935:84, 93, f. 47, 48. — *ab. adornatus* Tesař, 1935:85, 93, f. 50, 51. — *ab. gratiosulus* Tesař, 1935:85, 93, f. 52. — *ab. reductulus* Tesař, 1935:86, 93, f. 54. — *ab. interruptoides* Tesař, 1935:80, 86, f. 55, 56. — *ab. interruptus* Kraatz, 1891, l. c.:185; Reitter, 1898:83; Tesař, 1935:80. — *ab. bistrisignatus* Tesař, 1935:86, 92, f. 57. — *ab. mařani* Tesař, 1935:86, 92, f. 58. — *ab. obenbergerianus* Tesař, 1935:86, 92, f. 60.

Очень похож на *T. sexualis* Bed. и отличается от него немногими признаками. Пигидий у ♀ перед вершиной с большим вдавлением; задний край анального стернита у ♀ без выемки, у ♂ лишь 5-й брюшной стернит имеет белую, чешуйчатую полосу. Строение наружного полового аппарата ♂ (рис. 916—918) в общем сходно с *T. fasciatus* (L.), но наружные края парамер посредине несут зубец, а их задние концы (при осмотре сверху) более широкие. Остальные признаки как у *T. sexualis*. Длина 10.1—14 мм, ширина 5.4—7.3 мм.

Тело черное. Окраска надкрылий в общем такого же типа, как у *T. fasciatus* и *T. sexualis*, — желтая, с 3 различно развитыми, черными, поперечными перевязями; иногда преобладает желтый цвет, иногда же он в большей или меньшей мере или даже полностью вытесняется черным. Почти всегда (за исключением некоторых наиболее темных aberrаций) передняя черная перевязь посредине разорвана и образует 2 плечевых пятна. Типичной формой (по формальному признаку) является одна из меланистических aberrаций (рис. 919), которая отличается следующими признаками: вокруг щитка широкая, черная кайма, светлая передняя перевязь узкая, посредине широко прервана и огibaет по внутреннему и заднему краям плечевое черное пятно; задняя поперечная светлая перевязь узкая, посредине прервана и на каждом надкрылье разбита на 2 пятна. У *ab. gallicus* De Geer (рис. 920, 921) передняя черная перевязь посредине, вокруг щитка, прервана и представлена в виде плечевых пятен, передняя и предвершинная желтые перевязи между собой соединяются у шва (средняя черная перевязь совнутри укорочена), задняя черная перевязь достигает шва. *Ab. nudiventris* Kr. по окраске надкрылий сходен с предыдущим, но у ♂ на предпоследнем брюшном стерните отсутствует белое, поперечное пятно. У *ab. fasciolatus* Gené (рис. 922) окраска как у *ab. gallicus*, но средняя поперечная черная перевязь гораздо более широкая, шов и кайма вокруг щитка черные; белая полоса на 5-м брюшном стерните у ♂ едва намечена.

Ab. táboorskýi Tesař (рис. 923) отличается от *ab. gallicus* тем, что средняя черная перевязь на каждом надкрылье посередине соединяется черной полоской с задней черной перевязью. *Ab. štěpáneki* Tesař (рис. 924) отличается от *ab. táboorskýi* лишь тем, что средняя черная перевязь соединена черной полоской с задней черной перевязью по внутреннему краю средней перевязи, а не посередине, оставляя желтой полоску вдоль шва — почти до вершины надкрылий. *Ab. suturalis* Kg. (рис. 925) отличается от *ab. gallicus* тем, что средняя черная перевязь соединяется посередине и по внутреннему краю с задней перевязью и лишь узкая полоска у шва на всем протяжении (почти до вершины) остается желтой. *Ab. conjugatus* Tesař (рис. 926) отличается тем, что средняя черная перевязь сплошная на обоих надкрыльях, у шва не прерванная. *Ab. heyrovskýi* Tesař (рис. 927) отличается от *ab. conjugatus* лишь тем, что средняя черная перевязь соединяется посередине каждого надкрылья черной полоской с задней черной перевязью. *Ab. šusterai* Tesař (рис. 928, 929) отличается от *ab. conjugatus* более сильным развитием черных плечевых пятен, почему вокруг щитка остается лишь узкая, желтая каемка; задняя желтая перевязь разбита на каждом надкрылье на 3 небольших пятнышка, из

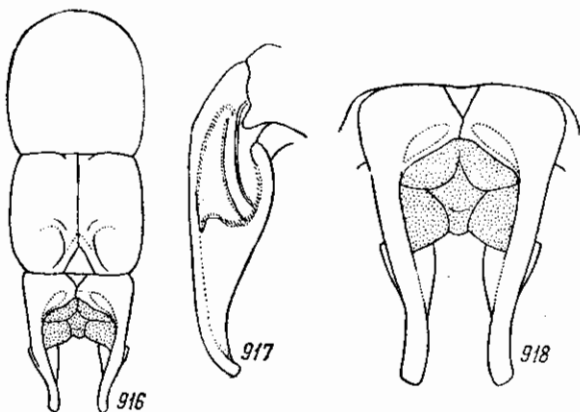


Рис. 916—918. Наружный половой аппарат ♂ *Trichius zonatus* Germ. 916 — общий вид сверху; 917 — параметры сбоку; 918 — то же сверху.

которых внутреннее более или менее продольное, а наружное — поперечное. *Ab. conjunctus* Kg. (рис. 930) отличается от *ab. gallicus* тем, что средняя черная перевязь на каждом надкрылье соединена посередине узкой, черной полоской с черным плечевым пятном. *Ab. adornatus* Tesař (рис. 931, 932) отличается от *ab. conjugatus* тем, что средняя черная перевязь более или менее широко соединяется с черным плечевым пятном. *Ab. gratiosulus* Tesař (рис. 933) отличается от *ab. conjugatus* тем, что задняя светлая перевязь по шву широко прервана и на каждом надкрылье представлена в виде узкой полоски, не достигающей до шва. У *ab. connexus* Kg. (рис. 934) средняя черная перевязь широко соединяется с черным плечевым пятном, так что между ними остаются лишь одно или несколько маленьких, желтых пятнышек; средняя черная перевязь по внутреннему краю соединена также с задней черной перевязью; кайма вокруг щитка и полоса вдоль шва желтые. У *ab. reductulus* Tesař (рис. 935) черная окраска преобладает, желтые перевязи узкие, обе (передняя и предвершинная) на каждом надкрылье разбиты полоской на 2 части; до боков щитка и вдоль всего шва тянется желтая полоса. У *ab. interruptoides* Tesař (рис. 936, 937) окраска как у *ab. conjugatus*, но средняя черная перевязь посередине соединяется с передней и задней черными перевязями, почему надкрылья имеют 2 ряда желтых пятен, по 2 пятна в каждом ряду на каждом из них. *Ab. bistrisignatus* Tesař (рис. 938) имеет почти черные надкрылья; щиток окаймлен широкой, желтой полосой, которая соединяется с передней желтой перевязью, последняя же немного продолжена назад вдоль

шва и посредине, на каждом надкрылье, разбита на 2 части; задняя желтая перевязь редуцирована до двух маленьких пятнышек — одного у шва и одного у наружного края. *Ab. mařani* Tesař (рис. 939) имеет почти черные надкрылья; вокруг щитка находится широкая, желтая полоса, которая по шву немного продолжена назад; передняя светлая перевязь представлена в виде поперечного пятнышка, далеко не достигающего внутренним концом пришовной желтой полосы; задняя светлая перевязь представлена 3 пятнышками, из которых внутреннее — продолговатое, а наружное более или менее поперечное. У *ab. vodozi* Schneid. (рис. 940)

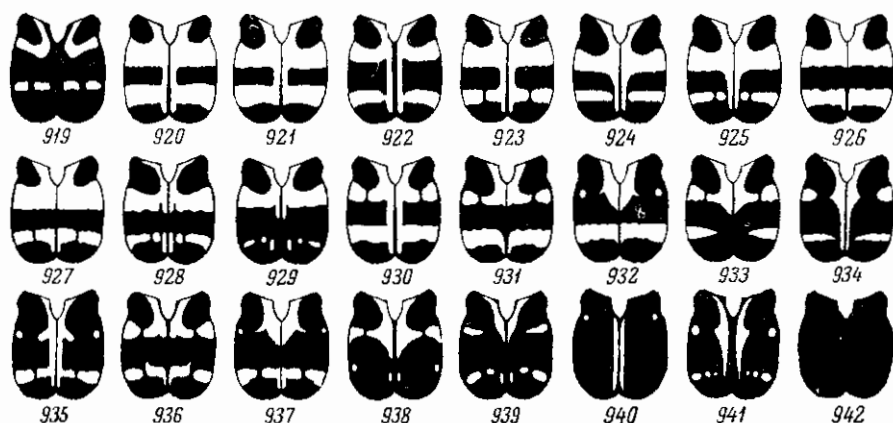


Рис. 919—942. Рисунок надкрылий *Trichius zonatus* Germ. 919 — f. *typica*; 920, 921 — *ab. gallicus* De Geer; 922 — *ab. fasciolatus* Gené; 923 — *ab. tábořskýi* Tesař; 924 — *ab. štěpáneki* Tesař; 925 — *ab. suturalis* Kr.; 926 — *ab. conjugatus* Tesař; 927 — *ab. heyrovskýi* Tesař; 928, 929 — *ab. žusterai* Tesař; 930 — *ab. conjunctus* Kr.; 931, 932 — *ab. adornatus* Tesař; 933 — *ab. gratiosulus* Tesař; 934 — *ab. connexus* Kr.; 935 — *ab. reductulus* Tesař; 936, 937 — *ab. interruptoides* Tesař; 938 — *ab. bistrisignatus* Tesař; 939 — *ab. mařani* Tesař; 940 — *ab. vodozi* Schneid.; 941 — *ab. obenbergerianus* Tesař; 942 — *ab. nigripennis* Bed. (по Tesař).

надкрылья также почти совершенно черные, лишь узкая полоска вдоль шва и маленькое пятнышко у наружного края в передней части желтые. У *ab. obenbergerianus* Tesař (рис. 941) надкрылья почти черные; по бокам щитка и вдоль шва, немного не доходя до вершины, тянется узкая, желтая полоска; передняя светлая перевязь широко разбита на 2 части (на каждом надкрылье) и представлена в виде маленького уголка, отходящего от пришовной полоски, и круглого пятнышка недалеко от внешнего края; задняя светлая перевязь представлена в виде 3 маленьких пятнышек на каждом надкрылье. У *ab. nigripennis* Bed. (рис. 942) надкрылья совершенно черные. Неясно и совершенно недостаточно описаны Пиком следующие aberrации: *ab. edoughensis* Pic — надкрылья черные, спереди с вытянутой назад и изогнутой желтой перевязью, сзади со многими желтыми пятнами; близок к *ab. interruptus* Kr. — *ab. multinotatus* Pic, у которого надкрылья черные, со многими короткими, желтыми пятнами; у *ab. externotatus* Pic надкрылья черные, вдоль шва с желтой, изогнутой полосой и вытянутой назад перевязью, снаружи в желтых пятнах.

Распространение. В пределах СССР встречается только на Карпатах в Закарпатской области УССР (Мукачево). Широко распространен в средней и южной Европе: южной Швеции, Германии (кроме

ее восточной части), Чехословакии, Австрии, Швейцарии, Бельгии, Франции, Италии, на Пиренейском п-ве, на о-вах Корсике, Сардинии, в Марокко и Алжире.

Биология. Летает в июне—июле. Образ жизни как у *T. fasciatus* (L.). В средней и южной Европе довольно обычен.

*9. *Trichius sexualis* Bed.

Bedel, 1906, Bull. Soc. Ent. France : 92; id., 1911, Faune Col. Bassin de la Seine, IV, 1: 154; Reitter, 1909 : 342; Kuhn, 1913 : 414; Tesař, 1935 : 87—89, 94, f. 62—70. — *succinctus* Castelnau 1840, Hist. Nat. Col., II : 158. —

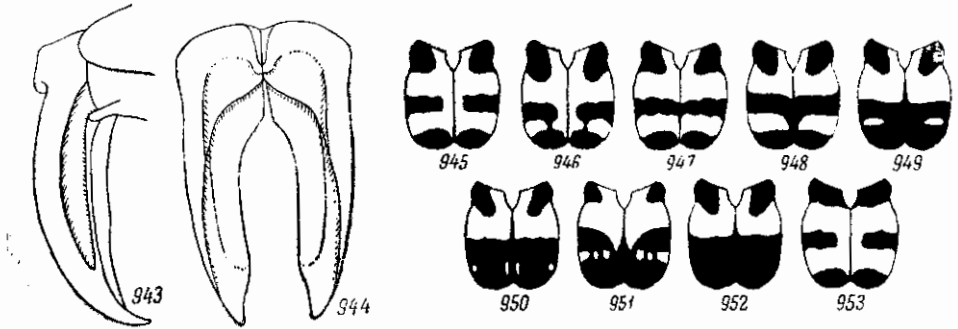


Рис. 943, 944. Парамеры ♂ *Trichius sexualis* Bed. 943 — сбоку; 944 — сверху.

Рис. 945—953. Рисунок надкрылий *Trichius sexualis* Bed. 945 — f. typica; 946 — ab. *kodymi* Tesař; 947 — ab. *intermedius* Muls.; 948 — ab. *bivittatus* Muls.; 949 — ab. *bipartitus* Heyd.; 950 — ab. *bipunctatus* Kr.; 951 — ab. *schwarzi* Tesař; 952 — ab. *bivittulatus* Kr.; 953 — ab. *apicalis* Muls. (uo Tesař).

abdominalis Erichson (nec Ménériés), 1849, Naturgesch. Ins. Deutschl., Col., III : 588. — *gallicus* Reitter (nec Heer), 1898 : 85. — ab. *apicalis* Mulsant, 1842 : 540; Reitter, 1898 : 88; Tesař, 1935 : 89, f. 70. — ab. *bivittatus* Mulsant, 1842 : 540; Reitter, 1898 : 88; Tesař, 1935 : 88, f. 65. — ab. *dentatus* Mulsant, 1842 : 540; Reitter, 1898 : 88; Tesař, 1935 : 89. — ab. *dorsalis* Mulsant, 1842 : 540; Tesař, 1935 : 89. — ab. *intermedius* Mulsant, 1842 : 540; Reitter, 1898 : 88; Tesař, 1935 : 88, f. 64. — ab. *bipartitus* Heyden, 1889, Deutsche Ent. Zeitschr. : 288; Reitter, 1898 : 88; Tesař, 1935 : 88, f. 66. — ab. *bivittulatus* Kraatz, 1891, Deutsche Ent. Zeitschr. : 196; Reitter, 1898 : 88; Tesař, 1935 : 89; f. 69. — ab. *kodymi* Tesař, 1935 : 87, 94, f. 63. — ab. *schwarzi* Tesař, 1935 : 88, 94, f. 68.

Похож на *T. abdominalis* Mén. Голова, переднеспинка, пигидий и вся нижняя сторона в густых, длинных волосках, которые на переднеспинке чаще бывают рыжими, реже желтыми. У ♀ переднеспинка близ основания с большим, но не углубленным и нерезко отграниченным, темно-бурым или черным войлочным пятном. Пигидий в задней части с черным пятном и на вершине с пучком длинных, рыжих или желтых волосков, у ♀ равномерно выпуклый. 1—5-й стерниты брюшка у ♂ с широкой, по бокам укороченной, белой чешуйчатой полосой, анальный стернит ♀ посредине заднего края с маленькой, полукруглой вырезкой. Строение средних голеней, окраска и другие признаки как у *T. abdominalis* Mén. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 943, 944) существенно отличается от полового аппарата ♂ близких видов — *T. fasciatus*, *T. abdominalis*, *T. zonatus*; парамеры хотя и сужены начиная со второй трети, но относительно

широкие, лишь на вершинах заострены и загнуты здесь несколько внутрь, снаружи без выступов или зубцов. Длина 10.3—12.5 мм, ширина 5.7—7.1 мм.

Так же как у других близких видов, рисунок надкрылий у *T. sexualis* очень разнообразен. У *f. typica* (рис. 945) передняя черная перевязь надкрылий представлена лишь плечевыми пятнами, средняя черная перевязь совнутри укорочена, задняя — почти цельная. *Ab. kodymi* Tesař (рис. 946) отличается от *f. typica* тем, что средняя черная перевязь на каждом надкрылье соединяется с задней черной перевязью черной полоской недалеко от внутреннего конца, почему желтая предвершинная перевязь посередине каждого надкрылья разорвана. У *ab. intermedius* Muls. (рис. 947) средняя черная перевязь сплошная, доходит до шва, задняя слегка укорочена. У *ab. bivittatus* Muls. (рис. 948) средняя и задняя черные перевязи доходят до шва. У *ab. bipartitus* Heyd. (рис. 949) окраска, как у *ab. bipunctatus*, но между средней и задней черными перевязями от предвершинной светлой перевязи остается лишь одно желтое пятнышко. У *ab. bipunctatus* Kr. (рис. 950) средняя и задняя черные перевязи между собой соединены таким образом, что между ними остается лишь 2 желтые точки: одна близ бокового края и одна близ шва. У *ab. schwarzi* Tesař (рис. 951) щиток широко окружен желтой каймой, которая соединяется с передней желтой перевязью, последняя же у шва немного вытянута назад; предвершинная желтая перевязь на каждом надкрылье разбита на 3 пятна. У *ab. bivittulatus* Kr. (рис. 952) средняя и задняя черные перевязи полностью сливаются и между ними не остается желтых пятен. У *ab. apicalis* Muls. (рис. 953) передняя черная перевязь сплошная и доходит до шва, остальное как у *f. typica*. У *ab. dentatus* Muls. черное плечевое пятно вытянуто в виде двух зубцов.

Распространение. В СССР встречается только в Закарпатской области Украины (Карпаты). Распространен в Германии (кроме ее северной и восточной частей), Голландии, Бельгии, Франции, Швейцарии, Австрии, Чехословакии, Венгрии, Румынии, Болгарии, Югославии, Албании, Греции, Италии, Сардинии, Испании, Португалии.

Биология. Жуки летают в июне—июле. Встречаются преимущественно в горных лесах. Образ жизни как у *T. fasciatus*. В средней и южной Европе обычен.

*10. *Trichius orientalis* Reitt. (рис. 954).

Reitter, 1894, Wien. Ent. Zeit., XIII : 6; id., 1898 : 85; Bedel, 1911, Faune Col. Bassin de la Seine, IV, 1 : 153, nota; Tesař, 1935 : 90, f. 73—75. — *ab. roubali* Tesař, 1935 : 90, 93, f. 74. — *ab. fabichi* Tesař, 1935 : 90, 93, f. 75.

Личинка. Головянко, 1936 : рис. 32; Медведев, 1952 : 165.

Похож на *T. fasciatus* (L.). Последний членик челюстных щупиков (рис. 955) гораздо более короткий. Голова, переднеспинка и щиток в таких же густых, но более коротких, торчащих, желтых или рыжеватожелтых волосках. Переднеспинка с прямыми или чуть острыми передними углами и почти прямыми (у ♂) или тупыми (у ♀) задними углами, с белыми, матовыми пятнами (2 узкие, поперечные полоски на диске перед серединой, по 2 больших пятна у боковых краев или по одному пятну в задней половине по бокам; иногда поперечные полосы на диске сливаются с боковыми пятнами, образуя с каждой стороны одно общее пятно), у ♀ в задней половине посередине с несколько вдавленным, сердцевидным, матовым, черным пятном, которое (по Рейттеру) у малоази-

атских экземпляров покрыто такими же волосками, как на остальной поверхности переднеспинки. Пигидий у ♀ на вершине с маленькой выемкой, в передней части у обоих полов покрыт (как и не прикрытая надкрыльями задняя часть прошигидия) очень густыми, но не особенно длинными, желтыми волосками; вершинная часть пигидия покрыта редкими волосками, лишь на самой вершине более густыми и длинными, черная, сильно блестящая, имеет резко выраженную переднюю границу в виде выступающего вперед уголка. Брюшко в редких волосках, у ♂ посредине 2—5-го стернитов с 2 большими, поперечными, белыми пятнами, иногда сливающимися в одно пятно (на каждом из этих стренигов). Наружный киль средних голеней (рис. 956), так же как и задних, умеренно развит, не выдается в виде зубца. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 957, 958) по строению ближе всего к *T. sexualis* Bed. и отличается тем, что параметры суживаются к вершинам более равномерно, их внутренние края на всем протяжении ровные, слабо дуговидно вытянутые (у *T. sexualis* они от предвершинной части суживаются сразу, почему их внутренний нижний край образует здесь тупой угол), вершины притуплены. Остальное как у *T. fasciatus* (L.). Черный, надкрылья желтые (у крымских экземпляров) или буро-красные (у малоазиатских экземпляров, по Рейттеру), с узко зачерненной боковой каймой и полоской по шву и 3 черными перевязями, которые, как у других видов, бывают очень различно развиты; передняя перевязь всегда укорочена и сведена до степени плечевых пятен. Усики, включая булаву, буро-красные. Длина 11.3—14 мм, ширина 6.5—8.3 мм.

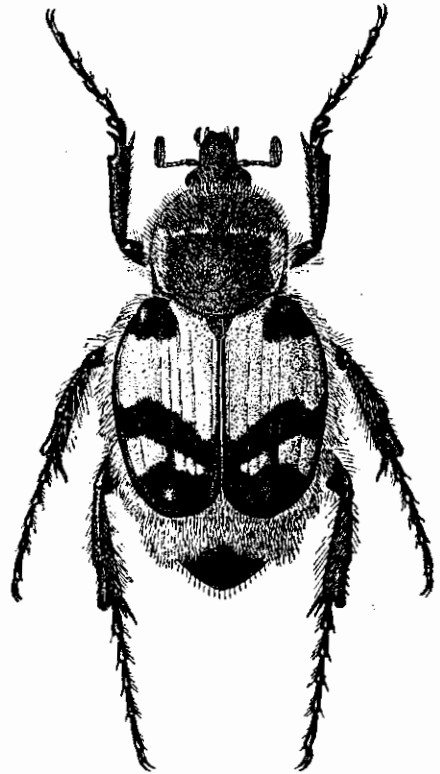


Рис. 954. *Trichius orientalis* Reitt. ♂.

Изменчивость. У *i. typica* (рис. 959, 960) средняя черная перевязь снаружи укорочена и на шве прервана, но не отодвинута сильно назад от середины длины надкрылий; шов незачернен или зачернен только в задней половине. У *ab. tauricus*, пова (рис. 961) шов весь зачернен, средняя черная перевязь снаружи укорочена, изогнута и сильно сдвинута назад. *Ab. kiritshenkoi*, пова (рис. 962) отличается от основной формы тем, что средняя черная перевязь (снаружи укороченная) на каждом надкрылье соединяется посредине черной полоской с вершинной черной перевязью и несколько сдвинута назад от середины. У *ab. semenovi*, пова (рис. 963) средняя черная перевязь сплошная, неукороченная, доходит до шва и значительно сдвинута назад, за середину; предвершинная желтая перевязь на шве прерванная, но на каждом надкрылье сплошная. *Ab. pliginskii*, пова (рис. 964) отличается от *ab. semenovi* тем, что предвершинная светлая перевязь на каждом надкрылье разбита на 2 пятна,

средняя черная перевязь также сдвинута назад. *Ab. kuznetzovi*, нова (рис. 965) отличается от *ab. pliginskii* тем, что средняя черная перевязь очень широкая, передним краем достигает середины надкрылий, а передняя светлая перевязь у шва несколько

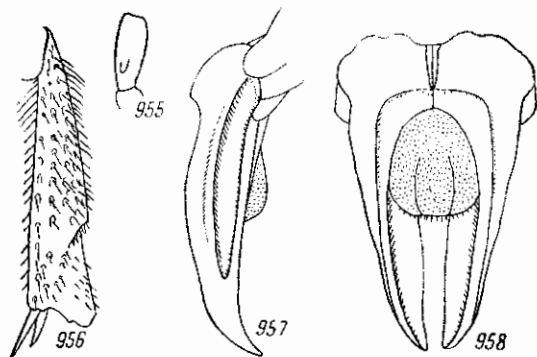


Рис. 955—958. Детали строения *Trichius orientalis* Reitt. 955 — последний членик челюстного щупика; 956 — средняя голень; 957 — параметры ♂ сбоку; 958 — тоже сверху.

вытянута назад. *Ab. fabichi* Tesař (рис. 966) отличается тем, что средняя черная перевязь сливается с задней, задняя светлая перевязь редуцирована до 2 маленьких, круглых пятен на каждом надкрылье — одно близ наружного края и одно близ середины. *Ab. seminiger*, нова (рис. 967) отличается от *ab. fabichi* тем, что на черной задней половине каждого надкрылья имеется только по одному желтому пятнышку недалеко от бокового края. У *ab. roubali* Tesař (рис. 968) средняя черная перевязь полностью сливается с задней, лишь у наружных краев, на границе бокового и заднего краев, остается светлое пятно; средняя черная перевязь от переднего края соединяется с плечевым пятном, отделяя, таким образом, боковое светлое пятно от передней светлой поперечной перевязи; последняя соединена с прищитковой светлой каймой и у шва довольно сильно вытянута назад.

Личинка неотличима от личинки *T. fasciatus* (L.).

Распространение. В СССР встречается только в пределах горного Крыма. За пределами СССР распространен в Малой Азии — от северного побережья до Киликийского Тавра, а также в Сирии. Указание на нахождение в Болгарии маловероятно. Следует отметить отсутствие *T. orientalis* на Кавказе, где его заменяет широко распространенный в Палеарктике лесной вид — *T. fasciatus* (L.) а в районе Талыша — гирканский эндемик *T. abdominalis* Mén.

Биология. В Крыму жуки приурочены к горам, к зоне дубовых и буковых лесов, где встречаются на полянах, на различных цветах, преимущественно сложноцветных (*Leucanthemum vulgare* Lam. и других), местами в большом количестве. Летают с начала июня до конца июля (7 VI—26 VII). Личинка развивается в трухлявой древесине лиственных деревьев; продолжительность генерации, видимо, один год; зимовка в личиночной фазе.



Рис. 959—968. Рисунок надкрылий *Trichius orientalis* Reitt. 959, 960 — f. typica; 961 — *ab. tauricus* Medvedev, nom. nov.; 962 — *ab. kiritshenkoi* Medvedev, nom. nov.; 963 — *ab. semenovi* Medvedev, nom. nov.; 964 — *ab. pliginskii* Medvedev, nom. nov.; 965 — *ab. kuznetzovi* Medvedev, nom. nov.; 966 — *ab. fabichi* Tesař; 967 — *ab. seminiger* Medvedev, nom. nov.; 968 — *ab. roubali* Tesař (по Tesař).

II. Триба OSMODERMINI

К трибе *Osmodermini* относятся крупные жуки (25—48 мм длины) темной окраски, от красно-бурой до черной, иногда с металлическим отливом, нередко (у тропических видов) в светлых пестринках или в матовом налете. Тело голое или почти голое, на нижней стороне в сравнительно коротких волосках. Голова либо без выростов, либо с 2 бугорками у основания наличника, либо с 2 направленными вперед рогами, несущими по внутреннему краю густую волосистую щетку (у *Inca*). Наличник (у безрогих видов) с сильно приподнятым передним краем и боковыми ребрами. Переднеспинка выпуклая, часто с широкой, продольной бороздкой посредине или с ямкой, нередко с бугорками. Щиток большой, удлиненный, более или менее треугольный, иногда с притупленной вершиной. Бочки среднегруди хорошо видимы сверху, где они выступают между боками заднего края переднеспинки и плечами надкрылий. Надкрылья большей частью лишь с одной пришовной бороздкой, реже с более или менее хорошо развитыми продольными бороздками, покрыты точками (простыми или дуговидными) и морщинками, иногда в матовом налете. Задние крылья отличаются дуговидно изогнутой вниз ветвью R_3 . Пропигидий в значительной мере не прикрыт надкрыльями, иногда же полностью ими прикрыт. Пигидий, большой, выпуклый, особенно у ♂, пунктирован. Низ обычно в негустых и недлинных волосках, посредине часто голый. Ноги плотные и недлинные. Тазики либо на всех ногах соприкасаются своими внутренними концами, либо тазики средних ног узко разделены выступом среднегруди (у *Inca* и некоторых других). Бедра нерасширенные и большей частью невооруженные, иногда (у *Inca*) передние бедра спереди перед вершиной с зубцом. Передние голени снаружи с 3 зубцами, направленными вперед и наружу, а у представителей некоторых родов с загнутыми назад основным и средним зубцами, на внутреннем крае с нормальной вершинной шпорой. Средние и задние голени снаружи с 1 или 2 поперечными киями, выступающими в виде зубцов, на вершинах с 3 зубцами и 2 сближенными, нормальными шпорами. Лапки довольно плотные и недлинные, обычно мало отличаются по длине от голеней, а часто короче их. Коготки простые, сильные, изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ исследован у *Osmoderma*; он отличается тем, что парамеры имеют на верхней поверхности по бугру, который иногда сильно развит и выдается в виде отростка.

Половой диморфизм нередко выражен довольно хорошо. У ♂ *Osmoderma* более развиты бугорки и бороздка на переднеспинке, сильнее развиты бугорки на голове; у ♂ представителей некоторых родов на голове имеются рога, которые у ♀ отсутствуют. Наконец, у ♂ как правило, пигидий более выпуклый, а лапки более толстые.

Личинка исследована только у *O. eremita* (Scop.). Она характеризуется сильным развитием задней части головной капсулы, почему у нее эпикраниальный шов лишь немного короче высоты лобного треугольника, отсутствием глазков и трехлопастной спереди верхней губой. Последний брюшной тергит не разделен поперечной бороздкой на 2 части (в отличие от трибы *Trichiini*), на последнем брюшном стерните нет симметричных рядов или иных фигур из шишков; ноги короткие, оканчиваются короткими, коническими, тупыми придатками, представляющими видоизмененные коготки.

Продолжительность развития, видимо, достигает 2—3 лет. Личинки всех видов развиваются в дуплах деревьев, в трухлявой древесине. Взрос-

лые жуки живут на деревьях и являются типичными обитателями старого леса. Многие виды ведут ночной образ жизни.

В состав трибы входит 33 вида, относящиеся к 5 родам, которые распространены в Эфиопской области (16 видов), Неотропической (8 видов), Палеарктической (5 видов) и Неарктической области (4 вида). Совершенно не представлена триба *Osmodermini* в Индо-Малайской и Австралийской областях.

В СССР встречается 3 вида этой трибы, относящиеся к роду *Osmoderma*.

6. Род OSMODERMA SERV.

Serville, 1825, Encycl. méth. X : 702; Gory et Percheron, 1833 : 18, 47, 75; Burmeister, 1842 : 693, 712; Mulsant, 1842 : 525, 526; ed. 2, 1871 : 703, 704; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III : 555, 557; Reitter, 1898 : 80, 81; id., 1909 : 341; Kuhn, 1913 : 412, f. 55, 126; Casey, 1915, Mem. Col., VI : 371; Савченко, 1938 : 77, 180; Paulian, 1941 : 208; Медведев, 1953 : 297—299. — *Gymnodi* Kirby, 1827, Zool. Journ., III : 157. — *Gymnodus* Kirby, 1837, Fauna Bor.-Amer., IV : 139. — *Osmoderma* Burmeister et Schaum, 1840, in Germ. Zeitschr. Ent., II : 364, 382.

Личинка. Головянко, 1936 : 31, рис. 30; Медведев, 1952 : 160, рис. 337—341.

Тип рода: *Scarabaeus eremitus* Scopoli (1763).

К роду *Osmoderma* относятся крупные жуки (25—35 мм длины) с широким, несильно удлинненным, сверху несколько уплощенным телом темной, красно-буро-черной, смоляно-черной, черной, с металлическим отливом или без него, окраски, сильно или слабо блестящим. Голова небольшая. Наличник поперечный, со слегка закругленными передними углами, сильно приподнятым передним краем и очень сильными боковыми ребрами, которые у основания наличника (над основаниями усиков) образуют более или менее сильные выступы или бугорки, которые лучше развиты у ♂. Лоб обычно сильно вдавленный. Усики с короткими, поперечными 3—7-члениками и небольшой булавой. Последний членик челюстных щупиков сильно удлинненный, большой, сверху с длинной, овальной ямкой. Переднеспинка гораздо уже основания надкрылий, слегка поперечная, относительно сильно выпуклая, часто неравномерно пунктирована, иногда морщинистая, посредине с более или менее глубокой, продольной бороздкой (лучше развитой у ♂), ограниченной по бокам ребрами (более или менее сглаженными) и бугорками, спереди иногда (у *O. barnabita*) с ямкообразным углублением. Ее боковые края закруглены, все края без каймы, задние углы тупые, более или менее широко закругленные, большей частью явственные, реже (у *O. richteri*) они очень сильно закруглены и неясственные. Задний край дуговидно выпуклый, большей частью по бокам, перед задними углами, с выемками, редко (у *O. richteri*) без них. Щиток большой, удлиненно-треугольный, на вершине слегка притуплен. Надкрылья широкие (их общая ширина немного меньше длины), несколько уплощенные, с хорошо развитыми плечевыми буграми, обычно с поперечным вдавлением за щитком, к вершинам на суженные, на вершинах широко сообща закругленные, с тупыми шовными углами, большей частью без продольных бороздок, лишь с одной сильной пришовной бороздкой, но иногда (у *O. richteri*) с хорошо развитыми, углубленными, продольными бороздками, покрыты более или менее густыми, поперечными морщинками и точками. Эпиплевры надкрылий узкие. Пропигидий в задней части большей частью не прикрыт надкрыльями. Пигидий большой, у ♂ очень сильно, у ♀ гораздо слабее

выпуклый, покрыт простыми или морщинистыми точками, на вершине широко закруглен. Грудь в пунктировке, морщинках и в более или менее многочисленных, обычно рыжих волосках, середина заднегруди голая, с более или менее развитой, продольной бороздкой. Стерниты брюшка покрыты точками и волосками, посредине более редкими, по бокам сгущенными. Ноги сильные, довольно толстые, но не длинные. Внутренние концы тазиков всех ног соприкасаются. Задние тазики широкие, с закругленными наружными задними углами, в негустых точках и волосках, преимущественно в передней части. Бедра не расширены, не удлинены и без зубцов. Передние голени снаружи с 3 острыми зубцами, на внутреннем крае с нормальной вершинной шпорой. Средние и задние голени снаружи с 1 или 2 выступающими в виде острых зубцов, поперечными киями и с трехзубчатыми вершинами, несущими по 2 шпоры. Лапки обычно короче голеней, довольно толстые (у ♂ толще, чем у ♀), их членики несут ряды щетинок. Коготки простые, крепкие, довольно сильно изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ характеризуется развитием бугров на верхней поверхности парамер; у некоторых видов (у *O. eremita*) эти бугры очень сильно развиты и имеют вид отростков.

Л и ч и н к а значительно отличается от личинок других представителей подсемейства *Trichiinae* (относящихся к трибе *Trichiini*) и обнаруживает некоторые особенности, которые сближают ее с личинками подсемейства *Cetoniinae* (трехлопастная верхняя губа, отсутствие глазков на голове, превращение коготков в тупые, конические придатки, отсутствие поперечной бороздки, разделяющей анальный тергит). Из других отличий, имеющих, вероятно, родовое значение, нужно отметить следующие: теменная часть головы сильно развита, эпикранальный шов лишь немного короче лобного треугольника; анальный стернит без симметричных рядов шишиков. Внешне похожа на очень крупную личинку *Cetonia*, так как имеет очень толстое тело, небольшую голову, значительно меньшего диаметра, чем ширина 1-го грудного сегмента, довольно короткие ноги и относительно короткие и толстые усики.

Все представители рода *Osmoderma* — типичные обитатели старого леса, так как их личинки развиваются в дуплах и трухлявой древесине лиственных пород. Жуки в основном ведут ночной образ жизни и питаются соком, вытекающим из деревьев. Лёт приурочен в основном к летнему периоду (июнь—август), у некоторых видов (*O. barnabita*) начинается уже в конце весны. Продолжительность жизни личинок достигает, видимо, 2—3 лет, так как одновременно можно встречать личинок всех трех возрастов. Окукление происходит весной, после последней перезимовки, в древесине в твердом овальном коконе, склеенном из древесной трухи.

К роду *Osmoderma* относится 9 видов, распространенных в Палеарктической и Неарктической областях (рис. 969), причем последней свойственны 4 вида из Канады и США, а первой — 5 видов. Из палеарктических видов 2 распространены в Палеарктической подобласти — в южном Приморье и Северо-Восточном Китае (*O. barnabita* Motsch.) и Японии (*O. opicum* Lewis), 3 вида — в Европе и Передней Азии, в пределах Средиземноморской и Европейско-Обской подобластей: *O. eremita* (Scop.). — в широколиственных лесах Европы и северных склонов Кавказского хребта; *O. richteri* Medv. — в лесах Кахетии, на южных склонах Кавказского хребта; *O. brevipenne* Pic — в Малой Азии, в районе Киликийского Тавра. Заслуживает внимания, то что закавказский вид *O. richteri* наиболее близок к малоазиатскому *O. brevipenne*, а не к европейскому *O. eremita*, встречающемуся на северных склонах Кавказского хребта.

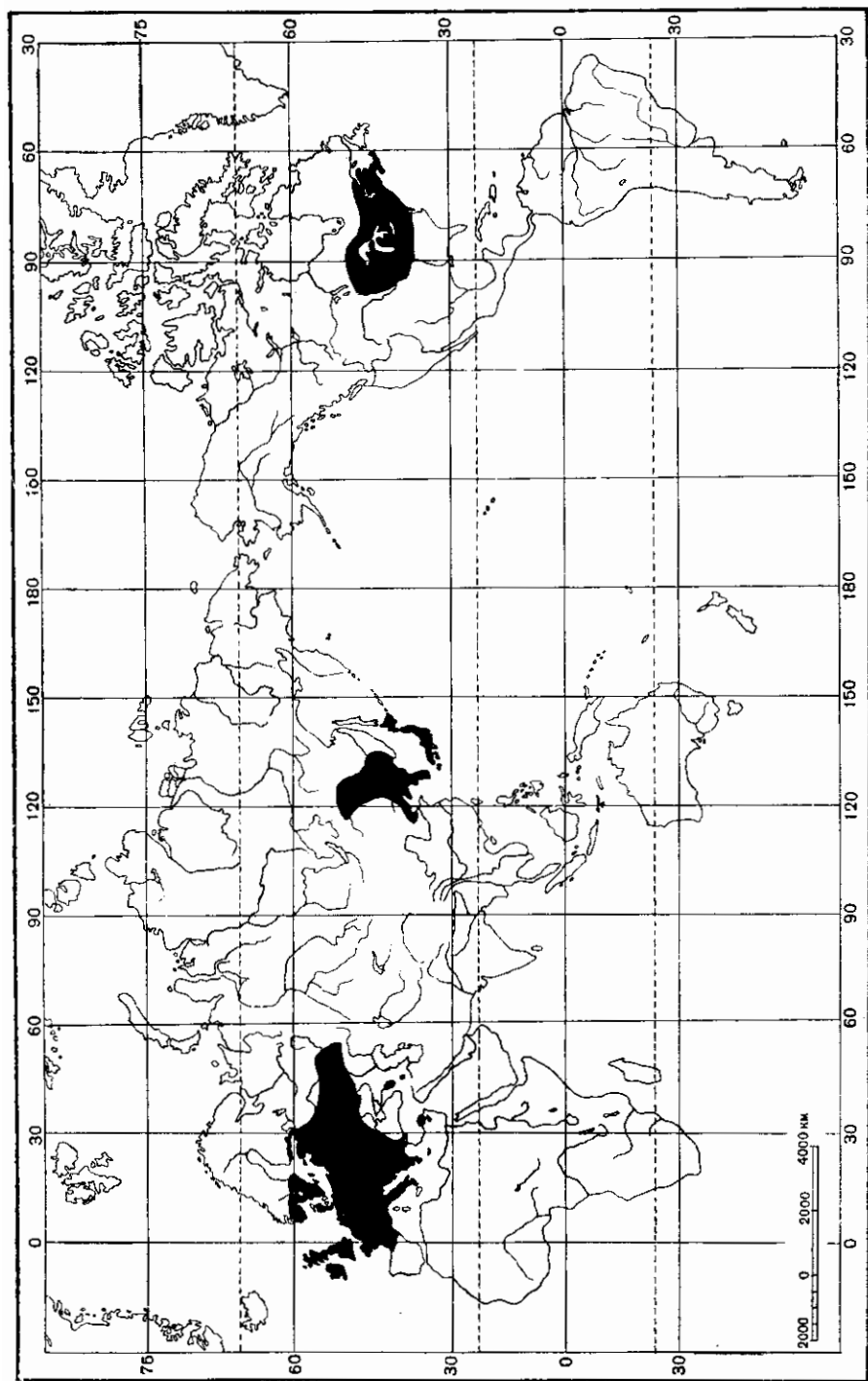


Рис. 969. Ареал рода *Osmoderma* Selys.

Ареал рода *Osmoderma* разорван как на разных материках (Евразия и Америка), так и в пределах Евразии. В Северной Америке виды рода *Osmoderma* приурочены к восточной части материка, что, может быть, указывает на связь с европейской частью ареала через североатлантическое соединение. Широкий разрыв существует между европейским и восточноазиатским ареалами, так как от Уральского хребта до Забайкалья род *Osmoderma* не представлен. По-видимому, этот разрыв связан с оледенениями четвертичного периода и современными неблагоприятными климатическими условиями Сибири. Разрыв ареала *Osmoderma* между зоной лесостепи и северным склоном Кавказского хребта — это результат ксеротермического времени и последующего безлесья степных районов Предкавказья. Пока трудно сказать, каково распространение видов *Osmoderma* в Закавказье и Малой Азии; вполне возможно, что при более тщательных исследованиях ареалы уже известных двух видов окажутся более широкими (принимая во внимание относительную редкость и скрытый образ жизни жуков этого рода); возможно и нахождение здесь новых видов, которые до настоящего времени остаются неизвестными.

В СССР встречается 3 вида этого рода: *O. eremita*, *O. richteri*, *O. barnabita*.

Будучи обитателями мертвой и разлагающейся древесины, личинки рода *Osmoderma*, как и взрослые жуки, в хозяйственном отношении безвредны.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (6). Тело сверху и середина заднегруди более или менее сильно блестящие. Надкрылья в простых, мелких точках и морщинках. Переднеспинка с широкой, продольной бороздкой, идущей почти по всей ее длине.
- 2 (3). Переднеспинка с почти прямыми боковыми краями в задней половине, с явственными задними углами и довольно глубокими выемками по бокам заднего края. Черно-бурый, с зеленым металлическим отливом. Длина 22—23.7 мм *1. *O. eremita* (Scop.).
- 3 (2). Переднеспинка в задней половине со слегка закругленными боковыми краями, широко закругленными и неявственными задними углами, на заднем крае, по бокам, со слабыми выемками или без них. Тело без металлического отлива.
- 4 (5). Надкрылья менее широкие, каждое с 4 глубокими бороздками, разделенными выпуклыми промежутками. Задний край переднеспинки без выемок по бокам. Смоляно-черный. Длина 29—30 мм *2. *O. richteri* Medv.
- 5 (4). Надкрылья более широкие, без явственных ребер и бороздок. Задний край переднеспинки по бокам со слабыми выемками. Черный. Длина 25—30 мм 2. *O. brevipenne* Pic.
- 6 (1). Тело сверху и середина заднегруди слабо блестящие.
- 7 (8). Переднеспинка близ переднего края с раздвоенным бугорком, за которым следует широкое углубление, сзади суживающееся в борозду. Надкрылья в крупных, глазчатых точках и мелких морщинках. Красновато-буро-черный, со слабым металлическим отливом. Длина 25—34.4 мм *4. *O. barnabita* Motsch.
- 8 (7). Переднеспинка с продольной бороздкой. Надкрылья в негустых, довольно крупных, простых точках. Бронзово-бурый, с пурпуровым отливом 5. *O. opicum* Lewis.

*1. *Osmoderma eremita* (Scop.) — Отшельник пахучий (рис. 970).

Scopoli, 1763, Ent. Carn.: 7, t. 2, f. 15 (*Scarabaeus*); Linné 1766, Syst. Nat., ed. 12, I, 2: 556; Gory et Percheron, 1833: 47, 75, t. 18, f. 1; Burmeister, 1842: 713; Mulsant, 1842: 526, t. 1, f. 18a—d; Jacquelin du Val, 1859—1863, Gen. Col. d'Eur., III: 78, f. 102; Reitter, 1898: 81; Якобсон, 1905: т. 31, рис. 5; Bedel, 1906, L'Abeille, XXX: 255; Савченко, 1938: 77, 180, 181; Paulian, 1941: 208—209. — *variabile* Linné, 1758, Syst. Nat., ed. 10, I: 352 (*Scarabaeus*). — *sociale* Horn, 1871, Trans. Amer. Ent. Soc., III: 338. — *coriarium* De Geer, 1774, Mém. Ins., IV: 300, t. 10, f. 21 (*Scarabaeus*). — *eremiticum* Knoch, 1901, Neue Beitr., I: 107 (*Cetonia*).

Личинка. Schiödtte, 1874, Nat. Tidskr., IX: 297, t. 11, f. 1—12; Perris, 1877, Larves Col.: f. 146—148; Головянко, 1936: 31, рис. 30; Медведев, 1952: 160—161; рис. 337—341.

Биология. Drümpelmann und Friede, 1811, Nat. Beschreibung nördl. Prov. Russl., III: 20, t. 11, f. 6—b; Ratzeburg, 1839, Forstins., I: 85; Erichson, 1849, Naturgesch. Ins. Deutschl., Col., III: 581; Bedel, 1906, L'Abeille, XXX: 257.

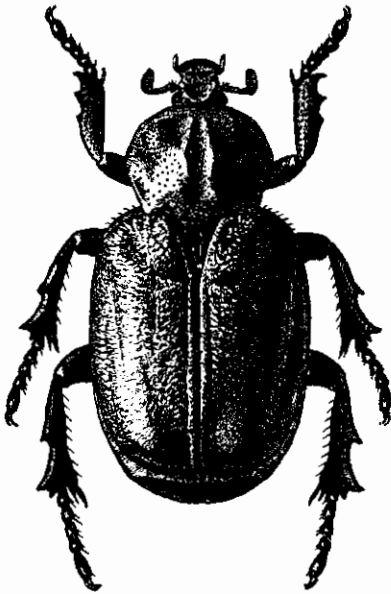


Рис. 970. *Osmoderma eremita* (Scop.).

Тело большое, широкое, умеренно удлиненное, сверху несколько уплощенное. Голова покрыта у ♂ густыми, мелкими, морщинистыми точками, у ♀ в очень густых, довольно крупных, морщинистых точках, на наличнике едва меньших, чем на лбу. Наличник (рис. 971) широкий, довольно сильно поперечный, кпереди слегка расширенный (слабо трапециевидный), с очень сильно приподнятым, дуговидно выпуклым передним краем, слегка закругленными передними углами и очень сильными боковыми ребрами, которые у основания выдаются в виде выступов, у ♂ сильных, зубцевидных, у ♀ слабых, с небольшими боковыми лопастями; у ♂ сверху вдавлен, у ♀ в передней части с небольшой, округленной выпуклостью; лоб у ♂ посредине с большим глубоким вдавлением, представляющим продолжение вдавления на наличнике, на границе с последним со слабым ребром, так как наличник по отношению ко лбу находится под некоторым углом (рис. 972), у ♀ без вдавления и ребра. Последний членик челюстных щупиков изображен на рис. 973. Переднеспинка слабо поперечная, гораздо уже основания надкрылий, довольно сильно выпуклая, у ♂ неравномерно покрыта крупными, не очень густыми точками, у ♀ более равномерно и густо покрыта таким же точками, у ♂ посредине с неглубокой, широкой, продольной бороздкой, начинающейся близ переднего края и продолжающейся почти до основания, ограниченной с каждой стороны тупым и несколько сглаженным, продольным ребром, которое спереди начинается бугорком, а за серединой постепенно ослабляется и сглаживается, кнаружи от этих ребер, в передней трети, с довольно заметным бугорком (рис. 974), который у ♂ сильнее развит, чем у ♀; передний край окаймленный, передние углы тупые, закругленные, боковой край угловато-закругленный, с наибольшей выпуклостью перед серединой, кзади от середины прямой, без зубцов или ресничек; задние

углы (рис. 975) тупые, несколько закругленные, но явственные. Задний край посредине закругленно-выпуклый, перед задними углами с короткими, довольно сильными выемками. Щиток большой, удлиненно-треугольный, вдавленный, посредине с продольной бороздкой, на вершине немного притуплен, покрыт довольно многочисленными и довольно крупными, продолговатыми точками. Надкрылья широкие, (их общая ширина немного меньше длины), несколько уплощенные, кзади не суженные, у ♂ со слабо закругленными, у ♀ с довольно сильно закругленными боками, за щитком с неглубоким, но довольно резким (в виде черты), поперечным вдавлением, покрыты густыми, мелкими, поперечными морщинками и не особенно

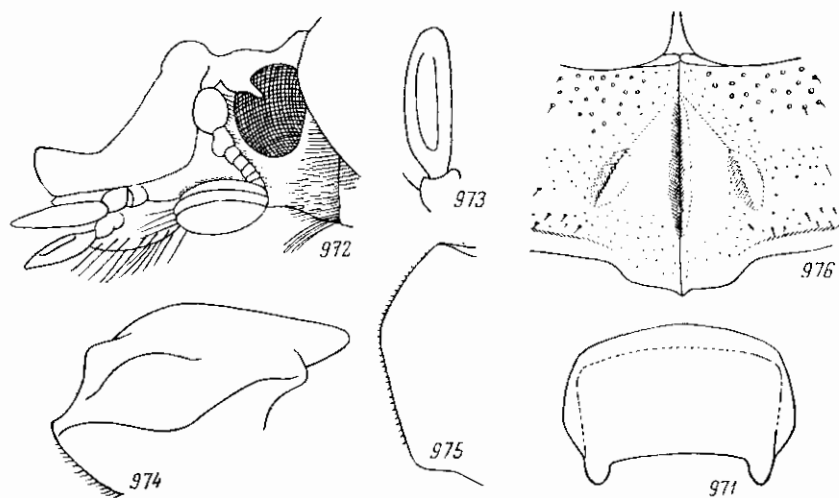


Рис. 971—976. Детали строения *Osmoderma eremita* (Scop.). 971 — наличник; 972 — голова сбоку; 973 — последний членик челюстного щупика; 974 — переднеспинка сбоку; 975 — боковой край переднеспинки; 976 — заднегрудь.

густыми, мелкими, простыми точками, без бороздок и ребер; повоный промежуток отделен бороздкой, которая сзади более явственна, спереди углублен, а в задней части приподнят; вершины в отдельности широко закруглены; повоные углы тупые, боковые края без торчащих щетинок, лишь снизу, как и задние края, несут мягкие, желтоватые волоски. Пропигидий кроме гладкой полосы по заднему краю, покрыт очень густыми, мелкими точками и густыми, короткими, прилегающими рыжевато-желтыми волосками. Пигидий у ♂ очень большой, сильно выпуклый, с круглыми ямками у передних углов, голый, в довольно густых и довольно крупных, круглых точках, у ♀ довольно слабо выпуклый, вдоль боков с большим, продольным вдавлением, покрыт густыми, мелкими, морщинистыми точками и густыми, мелкими, желтыми волосками. Грудь в густых, крупных точках и довольно многочисленных коротких, торчащих, рыжевато-желтых волосках; середина заднегруды (рис. 976) голая, почти гладкая, блестящая, посредине с тонкой, углубленной, продольной бороздкой, по бокам от гладкого срединного пространства в негустой пушкитировке, в передней трети довольно крупной, на остальном протяжении мелкой. Брюшко посредине в негустых и более крупных, по бокам в густых и более мелких точках, несущих мелкие волоски. Задние тазики с закругленными наружными задними углами, спереди в негустых точках и редких волос-

ках, сзади почти гладкие. Ноги сильные, в крупной пунктировке и коротких волосках. Передние голени снаружи с 3 короткими, острыми зубцами, на внутреннем крае со шпорой, прикрепленной против верхнего зубца. Ладки короче голеней, у ♂ более толстые, чем у ♀; их 1—4-й членики совнуты на вершинах вытянуты в зубчик, снизу с не особенно многочисленными щетинками. Коготки простые, довольно сильно изогнутые. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 977—979) имеет довольно короткий, у основания сильно расширенный базальный склерит, длина которого лишь немного (на $\frac{1}{4}$) превосходит длину парамер; перед основанием последних, сверху, он несет 2 сильно хитизированных бугорка.

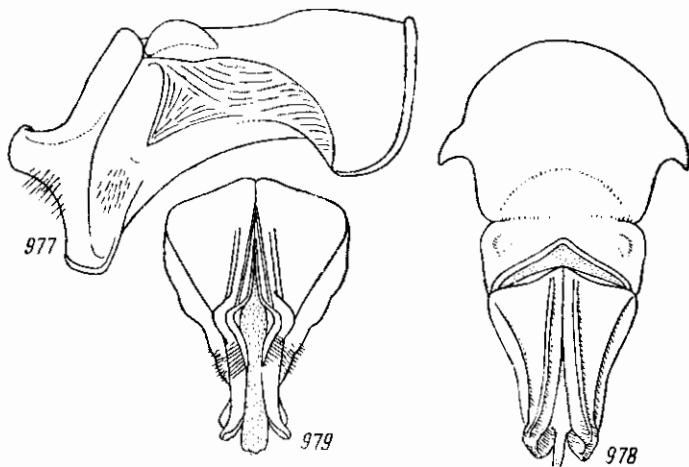


Рис. 977—979. Наружный половой аппарат ♂ *Osmoderma eremita* (Scop.). 977 — сбоку; 978 — сверху; 979 — сзади.

Довольно сильно блестящий, черно- или красно-бурый, с металлическим зеленым отливом. Длина 22—33.7 мм, ширина 12—18.4 мм.

Л и ч и н к а имеет очень толстое, не сильно С-образно изогнутое тело, покрытое негустыми и довольно короткими волосками, по внешности напоминает очень крупных личинок бронзовок (*Cetoniinae*). Голова (рис. 980) буро-желтая, спереди буро-красная, в очень густых и сильных зернышках и морщинках, имеет наибольшую ширину посредине и отличается сильно развитой теменной частью; эпикраниальный шов лишь немного короче высоты лобного треугольника. В задней части темени рассеяны многочисленные мелкие щетинки, генальные щетинки также довольно многочисленны. Вершина лобного треугольника почти прямоугольная. Лобные швы волнистые, с 2 неглубокими выемками. На лбу с каждой стороны имеется по одной щетинке близ середины лобного шва, по одной щетинке спереди, между основанием усика и внешним углом наличника, и по две щетинки у переднего края, перед наличником. На голове, близ основания усиков, нет глазков. Наличник трапециевидный, гладкий, буро-красный, с каждой стороны с боковыми щетинками. Верхняя губа спереди слегка трехлопастная, желто-буро-красная, гладкая, с каждой стороны с группой довольно многочисленных щетинок и с обычными краевыми ресничками. Верхние челюсти короткие, широкие, на внутреннем крае с 4 зубцами, по наружному верхнему краю в крупных, морщинистых ямках и щетинках, красно-бурые, с черными концами. Усики (рис. 981)

толстые и короткие; их 4-й членик несколько короче 1-го, но длиннее как 3-го, так и 2-го, последний же чуть длиннее 3-го. 1-е дыхальце наибольшее, 2—7-е дыхальца, мало отличаясь друг от друга по величине, несколько меньше, чем 8-е и 9-е, также мало отличающиеся друг от друга по величине. Анальный тергит не разделен поперечной бороздкой и покрыт короткими и редкими волосками. На анальном стерните (рис. 982) нет симметричных рядов шишечек, он покрыт стоячими, наклоненными назад,

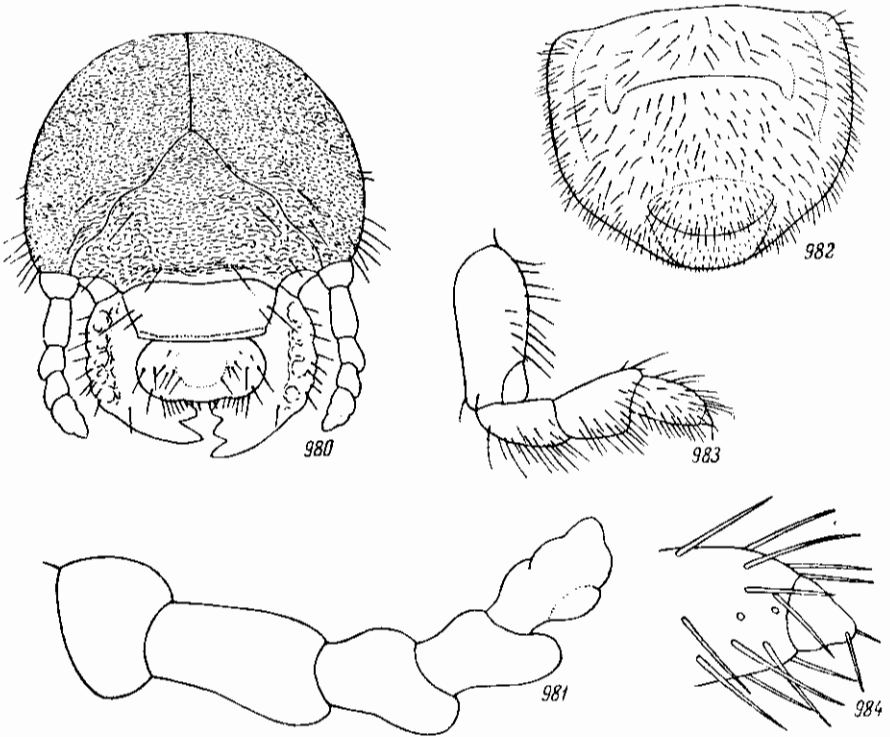


Рис. 980—984. Детали строения личинки *Osmoderma eremita* (Scop.). 980 — голова; 981 — усик; 982 — анальный стернит; 983 — нога; 984 — придаток, заменяющий коготок.

чуть изогнутыми, коническими шишечками и рассеянными среди них более длинными, изогнутыми щетинками. Ноги (рис. 983) короткие, как у *Cetoniinae*, в многочисленных щетинках, оканчиваются короткими, коническими придатками, представляющими видоизмененные коготки (рис. 984). Длина тела личинки 3-го возраста до 100 мм, длина головы 5 мм, ширина головы 6.5 мм.

Распространение (рис. 985). В СССР северная граница распространения проходит от Ленинградской области (Лужский район) на Московскую область (Подольск), Казань, Малмыж до Башкирии (Бирск). Южная граница идет от устьев Дуная (Измаил) на Бендеры, юг Винницкой области (Тростянец), Кировоградскую область (Черный лес близ Знаменки), Полтаву, среднее течение Северного Донца (Святогорская Сталинской области), Воронежскую область (Валуйки), Саратов, Куйбышев, Бирск. Изолированно встречается в лесах северных склонов Кавказского хребта (Краснодарский край, Майкопский район). За пределами

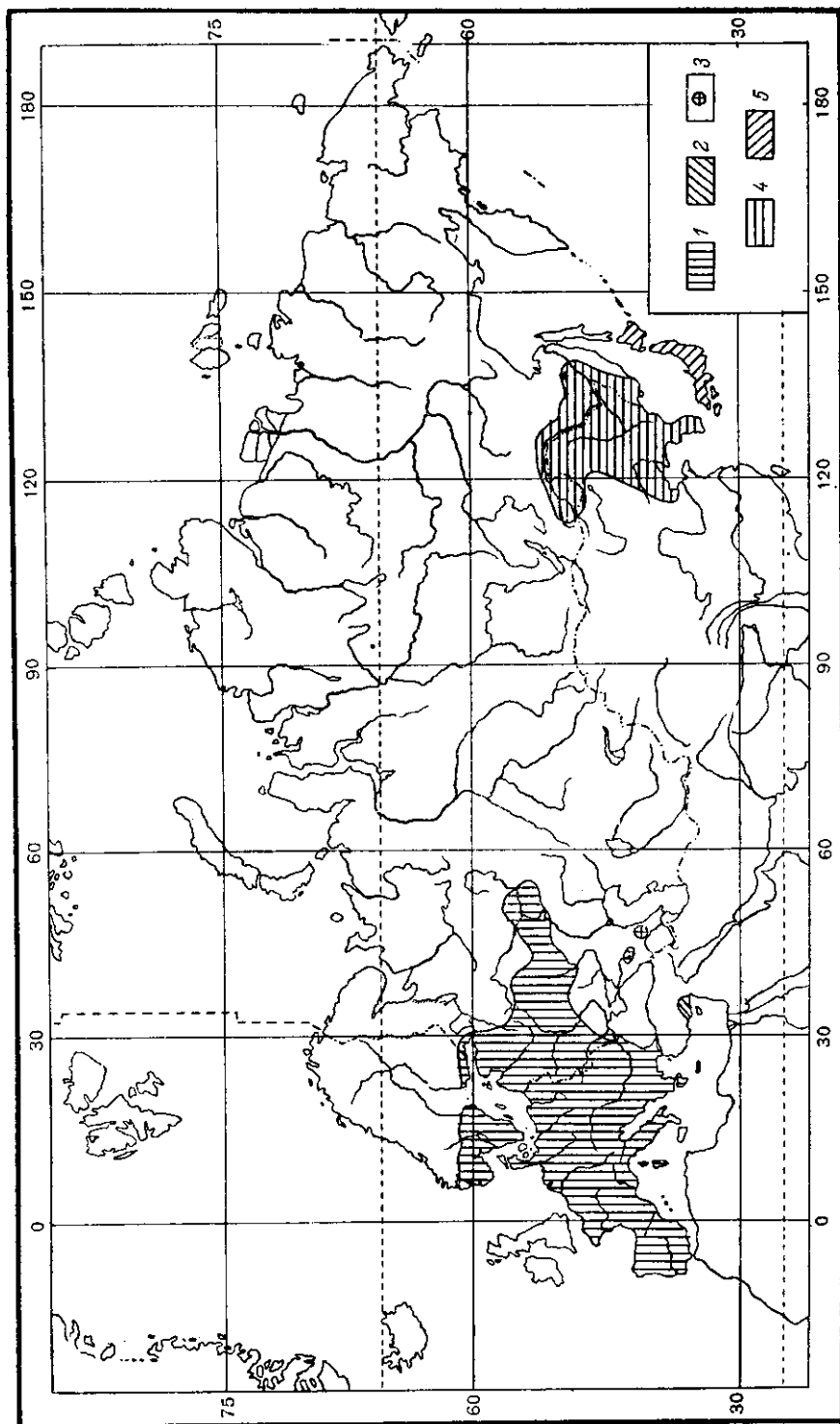


Рис. 985. Ареалы палеарктических видов рода *Osmoderma* Serv.

1 — *O. eremita* (Scop.); 2 — *O. brevipenne* Pic; 3 — *O. richteri* Medv.; 4 — *O. barnabchia* Motsch.; 5 — *O. opticum* Lewis.

СССР распространен в большей части Европы — от Швеции и южной Финляндии до Пиренеев, южной Франции, Италии и Греции.

Б и о л о г и я. Жуки летают с конца июня до начала сентября (7 IX), преимущественно в июле—августе. В Харьковской области лёт наблюдался в период 12 VII—7 IX. Жуки встречаются в старых широколиственных лесах, днем прячутся в дуплах, редко выходя из них, летают вечером и ночью, когда могут прилетать на источники света. Питаются вытекающим из деревьев соком. Личинка живет в трухе в дуплах или в трухлявой древесине дуба, яблони, груши, осоко-ря, ивы. Продолжительность генерации точно не установлена, но не менее 2 лет, а возможно, и 3 года. Окукливание происходит весной, после последней перезимовки, в месте обитания личинки в крепком овальном коконе, сделанном из огрызков древесины, сцементированных экскрементами личинки. В большинстве случаев жуки встречаются единично и редко, что, может быть, отчасти связано с их скрытым образом жизни; в некоторых случаях наблюдались в большом количестве (например, в окрестностях Житомира).

*2. *Osmoderma richteri* Medv. (рис. 986).

М е д в е д е в, 1953 : 297—299, рис. 1—2.

Известна только ♀. Тело большое, широкое, сверху несколько уплощенное, в общих чертах сходное с *O. eremita* (Scop.). Наличник широкий, довольно сильно поперечный, кпереди слегка расширенный, с сильно приподнятым, дуговидным передним краем, слегка закругленными передними углами и сильными боковыми ребрами, которые у основания приподняты в виде небольших бугорков (рис. 987), но не выдаются в виде зубцов, сверху посредине, недалеко от переднего края, с сильным, острым бугорком, весь покрыт очень густыми, мелкими, морщинистыми точками. Лоб и остальная часть головы покрыты гораздо более крупными, чем на наличнике, густыми и грубыми, морщинистыми точками. 3—7-й членики усиков короткие, поперечные, булава немного короче жгутика. Переднеспинка гораздо уже основания надкрылий, довольно выпуклая, посредине с неглубокой, широкой, продольной бороздкой, начинающейся надалеко от переднего края и продолжающейся почти до самого основания, ограниченной с каждой стороны тупыми, закругленными, продольными ребрами, каждое из которых начинается спереди довольно сильным бугорком (более развитым, чем у *O. eremita*), а за серединой постепенно ослабляется и сглаживается; снаружи от ребер с каждой стороны в передней трети находится довольно заметный бугорок. Переднеспинка неравномерно покрыта крупными и мелкими точками, разреженными на передних бугорках с каждой стороны близ середины; передний край окаймлен

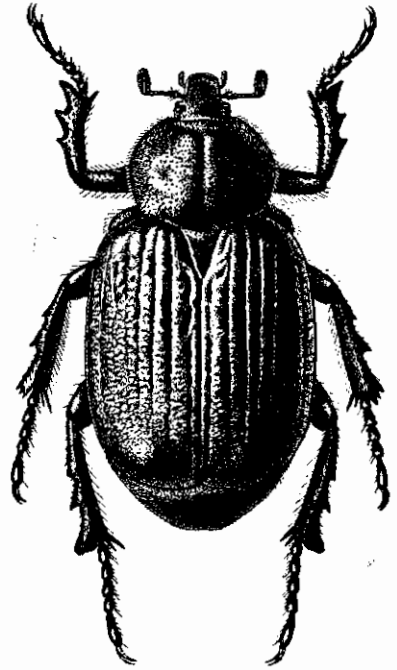


Рис. 986. *Osmoderma richteri* Medv.

ный, передние углы тупые, закругленные, боковой край почти равномерно закругленный, имеет наибольшую выпуклость перед серединой, спереди и сзади слегка округло-выпуклый, задние углы широко закругленные, неясственные (рис. 988), задний край перед ними без выемок, закругленно-выпуклый. Щиток большой, продолговатый, несколько вдавленный, с притупленной вершиной, покрыт довольно крупными, продолговатыми точками. Надкрылья широкие, сзади не суженные, несколько уплощенные, с довольно сильно закругленными боками, покрыты более глубокими, чем у *O. eremita*, грубыми морщинами и густыми, небольшими, простыми точками; плечевые бугры гладкие в редких точках. На каждом надкрылье, начиная от шва, имеется 4 сильные, глубокие, точечные бороздки, разделенные сильно выпуклыми, ребровидными промежутками, которые в направлении назад постепенно

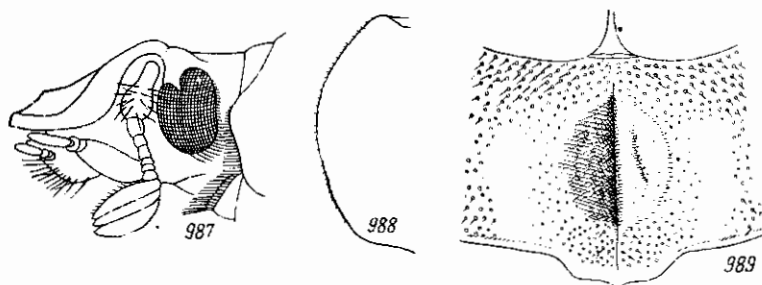


Рис. 987—989. Детали строения *Osmoderma richteri* Medv. 987 — голова сбоку; 988 — боковой край переднеспинки; 989 — заднегрудь.

ослабляются и исчезают, доходя приблизительно до области предвершинных бугров; шовный промежуток отделен бороздкой по всей длине, шовные углы тупые, боковой край без торчащих ресничек. Пропигидий, кроме гладкой полосы на заднем крае, покрыт очень густыми, мелкими точками и мелкими волосками. Пигидий у ♀ умеренно выпуклый, у каждого из передних углов с глубокими, короткими, поперечными вдавлениями, покрыт густыми, простыми, небольшими точками и короткими, темными волосками. Грудь в густых, крупных точках и довольно многочисленных коротких, торчащих, рыжеватых волосках. Середина заднегруды (рис. 989) голая, блестящая, покрыта густыми (гораздо гуще, чем у *O. eremita*), небольшими точками, с почти гладкой площадкой посредине и двумя площадками по бокам; ее середина углублена в виде широко овальной ямки, где проходит углубленная медиальная бороздка. Задние тазики в передней половине покрыты густыми, морщинистыми точками и редкими волосками. Ноги сильные, в крупной пунктировке и редких волосках. Передние голени снаружи с 3 острыми зубцами, расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга, совнутри со шпорой, прикрепленной против вершинного зубца. Средние и задние голени снаружи с 2 острыми зубцами и трехзубчатыми вершинами. Лапки немного короче голеней, коготки довольно сильно изогнутые. Блестящий, смоляно-черный, без металлического отлива. Длина 29—30 мм, ширина 16—16.3 мм.

Этот вид наиболее близок к малоазиатскому *O. brevipenne* Pic, на которого похож по форме задних углов переднеспинки, окраске тела (без металлического отлива), форме наличника и вдавлений у передних углов пигидия, но отличается иной пунктировкой переднеспинки и отсутствием выемок на ее заднем крае перед задними углами, более удлиненными над-

крыльями, которые гуще пунктированы и имеют глубокие бороздки, разделенные сильными ребрами. От *O. eremita* отличается закругленными боковыми краями переднеспинки, ее широко закругленными задними углами, без выемок перед ними на заднем крае, формой вдавлений у передних углов пигидия, более густой пунктировкой и более грубой морщинистостью надкрылий, имеющих глубокие бороздки, разделенные сильными ребрами, более сильными бугорками на переднеспинке, гораздо более густой пунктировкой середины заднегруди и отсутствием металлического отлива в окраске тела.

Распространение. Известен только из Грузии — из Кахетии (Лагодехи, ущелье р. Анцаль-Ор), пока лишь по двум самкам.

Жуки пойманы летом 1895 г. и 30 VI 1913. По-видимому, встречается редко.

3. *Osmoderma brevipenne* Pic.

Pic, 1904, L'Echange, XX:74, 84; id., 1905, l. c., XXI:121; Bedel, L'Abeille XXX:256.

Похож на *O. eremita* (Scop.). Тело коренастое. Наличник у основания по бокам, против места прикрепления усиков, в отличие от *O. eremita* без бугорков или зубчиков, лоб с глубоким углублением, сразу заканчивающимся на уровне основания усиков. Переднеспинка поперечная, в сильной, но рассеянной пунктировке, сверху с широкой, продольной бороздкой, ограниченной с каждой стороны выпуклыми, округленными ребрами, заканчивающимися близ переднего края бугорками; ее боковой край в задней части несколько дуговидно выпуклый, задние углы широко закруглены, задний край по бокам с неглубокими выемками. Надкрылья относительно короче и шире, чем у *O. eremita*, с закругленными боками и в отдельности закругленными шовными углами, сверху уплощенные, в неправильной, сильной, но негустой, морщинистой пунктировке, со следами неправильных, продольных бороздок в передне-внутренней части. Пигидий двухлопастный, в ясной пунктировке, без сети морщинок, у основания с каждой стороны с поперечным вдавлением. Середина заднегруди блестящая. В остальном сходен с *O. eremita*. Блестящий, чисто-черный, без бурого или металлического отлива. Длина 25—30 мм.

Распространение. (рис. 985). Юг Малой Азии (Киликийский Тавр).

*4. *Osmoderma barnabita* Motsch. (рис. 990).

Motschulsky, 1845, Bull. Soc. Nat. Moscou, XVIII, I:58, id., 1860, in Schrenk, Reisen Amurl.:134, t. 9, f. 6; Kraatz, 1879, Deutsche Ent. Zeitschr., XXIII:240; Reitter, 1898:81; Bedel, 1906, L'Abeille, XXX:255; Pic,

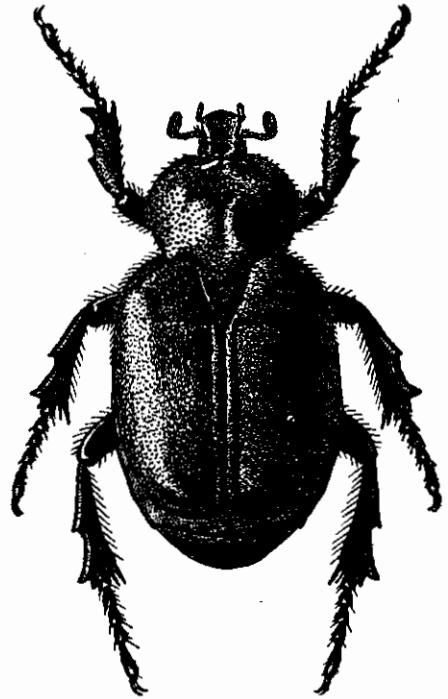


Рис. 990. *Osmoderma barnabita* Motsch.

1904, L'Échange, XX: 83. — *dauidis* Fairmaire, 1887, Rev. d'Ent., VI: 321; Bedel, 1906, l. c.: 256.

Похож на *O. eremita* (Scop.). Боковые ребра наличника (рис. 991) менее сильные, бугорок в их задней части (над основаниями усиков) слабо выдается. Переднеспинка в гораздо более густой и крупной, частью морщинистой пунктировке, посредине близ основания с сильным поперечным, на вершине раздвоенным, гладким бугорком или же с 2 сильно сближенными бугорками, за которыми находится широкое углубление, покрытое мелкими, очень густыми, морщинистыми точками, матовое, сзади (при-

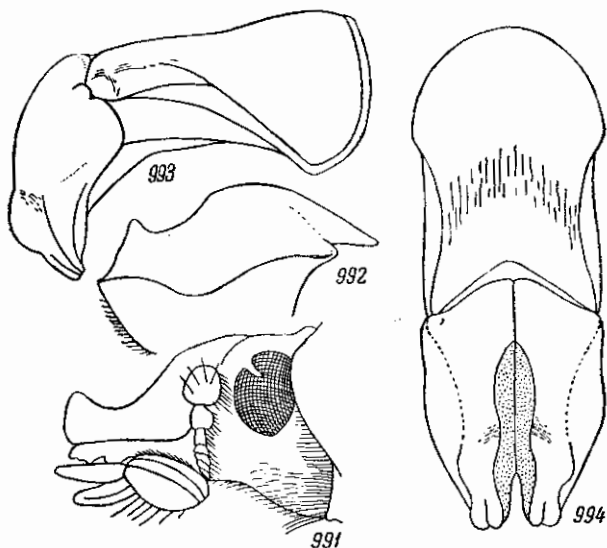


Рис. 991—994. Детали строения *Osmoderma barnabita* Motsch. 991 — голова сбоку; 992 — переднеспинка сбоку; 993 — наружный половой аппарат ♂ сбоку; 994 — то же сверху.

мерно на середине длины переднеспинки) сразу суживающееся в продольную бороздку, постепенно сходящую на нет, не достигающую до заднего края переднеспинки и ограниченную с каждой стороны бугром (рис. 992). Надкрылья несколько более вытянутые, с более параллельными, почти не закругленными боками, без бороздок и ребер, покрыты густыми, мелкими, морщинистыми, простыми точками и, кроме того, довольно густыми и относительно крупными, глазчатыми точками, за щитком с поперечным вдавлением в виде черты. Пигидий у передних углов без выемок. Заднегрудь посредине слабо блестящая. Пунктировка задних тазиков более густая, чем у *O. eremita*. Передние лапки длиннее голеней. Наружный половой аппарат ♂ (рис. 993, 994) сильно отличается от такового *O. eremita*. Остальное как у *O. eremita*. Слабо блестящий, красновато-буро-черный, со слабым зеленоватым, металлическим отливом. Длина 25 — 34.4 мм, ширина 12.4—17 мм.

Распространение (рис. 985). Встречается в Забайкалье (Чита), по р. Амуру от низовьев р. Зеи до устья р. Уссури и отсюда на юг по всему Уссурийскому краю (Евсеевка, Яковлевка, район оз. Ханка, Иман, Черниговка, Сидеми, Владивосток), а за пределами СССР — в Корее и Северном Китае на юг до Пекина.

Биология. Жуки летают с середины апреля до середины августа (14 IV—12 VIII), главным образом в июле. Встречается изредка в лесах. Жуки попадают в дуплах деревьев (в частности, маньчжурского дуба), где в трухе развиваются их личинки.

5. *Osmoderma opicum* Lewis.

Lewis, 1887, Wien. Ent. Zeit., VI : 47; Bedel, 1906, L'Abeille, XXX : 255.

Близок к *O. barnabita* Motsch. и похож на него, тело более широкое и крупное. Наличник несколько расширен и вдавлен у боков и спереди. Переднеспинка с угловато-закругленными боковыми краями, имеющими наибольшую выпуклость посередине, сверху посередине с углублением в виде бороздки, без расширения спереди. Надкрылья в негустых, довольно крупных, простых (неглазчатых) точках. Слабо блестящий, бурый, с бронзово-пурпуровым отливом.

Распространение (рис. 985). Япония (о. Хонсю).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЖИВОТНЫХ ¹

- abbreviatus*, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 362
abdominalis, *Trichius sexualis* 371
abdominalis, *Anthypna* 190, 191, 193, 198, 199
abdominalis, *Scarabaeus* 196
abdominalis Mén., *Trichius* 310, 311, 314, 315, 350, 352, 353, 367*, 371, 374
abdominalis Muls., *Trichius* 357
abruptus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 362
acteon, *Megasoma* 21, 22, 42
acuminatus, *Glaphyrus* 294
adornatus, *Trichius fasciatus* ab. 368—370*
adulta, *Amphicoma chalybaea* ab. 233
Aegialiinae 311
affinis, *Pentodon dubius* ab. 152, 154
africana, *Amphicoma vittata* ab. 254, 256
agricola, *Amphicoma hybrida* ab. 232, 233
agricola, *Anisoplia* 315
albohirtus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361
albomaculatus, *Gnorimus* 324
albopunctatus, *Gnorimus* 336
albus, *Tomisus* 189
Aleurostictus 320
alginus, *Pentodon* 163
Allomyrina 22, 25, 27, 28, 31, 35, 37, 42, 43
alopecia, *Amphicoma* 258
ambiguus, *Gnorimus octopunctatus* ab. 336, 338
Amphicoma 182, 183*—197, 205, 208, 209*—212, 217—220, 223, 240, 265, 274
Amphicoma s. str. 205, 206, 212, 220
analis, *Amphicoma* 184, 190, 192, 194, 207, 210—212, 217, 218*, 219*
anatolica, *Amphicoma arctos* ab. 250, 251
andersoni, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*
anemonia, *Amphicoma psilotrichia* 269
angularis, *Gnorimus octopunctatus* ab. 336, 337
angulata, *Amphicoma* 266
Anisoplia 170
anoguttatus, *Gnorimus* 324, 325, 328
anthracinus, *Pentodon* 168
Anthypna 182, 184—187, 190—193, 195, 196—198
Anthypna 205
Aphodiinae 54, 311
apicalis, *Amphicoma* 187, 192, 194, 205, 207, 217, 257, 266, 267*
apicalis, *Trichius sexualis* ab. 371*, 372
arabicus, *Oryctes* 62
arabicus, *Podalgus* 175
arbaces, *Propomacrus* 18
arctos *Amphicoma* 189, 190, 192, 193, 205, 210, 211, 216, 223, 224, 249, 250*, 251*, 252
arctos *Scarabaeus* 223
aries, *Oryctes nasicornis nasicornis* ab. 70
armeniaca, *Amphicoma arctos* ab. 249, 251
armeniacus, *Gnorimus* 311, 313, 325, 326, 335
Arrhophora 196, 204
ata, *Oryctes* 27, 32—34, 37, 58, 60, 61, 87, 88*, 89*, 90
attila, *Coptognathus* 31—33, 37, 103, 104*, 105*, 106*, 107*
aulicus Chev., *Glaphyrus* 192, 277, 286
aulicus ♀ Chev., *Glaphyrus* 290
aurantiaca, *Amphicoma arctos* ab. 250, 251
auratus, *Gnorimus* 332
auricollis, *Amphicoma kuschakevitschi* ab. 237
aurigastra, *Amphicoma psilotrichia* ab. 269, 270
baal, *Themnorhynchus* 36, 171, 172*, 173*, 174*
baborensis, *Gnorimus* 314, 325
bacchus, *Phyllognathus excavatus* ab. 92
balearicus, *Pentodon* 128
banghaasi, *Amphicoma distincta* 267—269
barnabita, *Osmoderma* 307, 310, 311, 313, 315, 376, 377, 379, 384*, 387, 389
bartelsi, *Gnorimus* 302, 310, 311, 313—315, 321, 322, 324, 325, 326, 331*, 339, 340*
battereli, *Cheirotonus* 10
beckersi, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 363
bengalensis, *Pentodon* 110
bicolor, *Amphicoma* 191, 215, 240, 242, 244*

¹ Курсивом напечатаны синонимы, жирным шрифтом — страницы, на которых помещены описания подсемейств, триб. родов и видов; звездочками обозначены страницы с рисунком названной формы.

- bidens*, *Pentodon* 32—37, 106, 110, 112, 115, 148, 149*, 150*, 151*, 152, 154
bidentulus, *Pentodon* 37, 110, 112, 170
bilia, *Amphicoma kuschakevitschi* ab. 237—239
bilobus, *Pentodon* 118
bimaculata, *Amphicoma apicalis* ab. 266, 267
bimaculatus, *Trichius fasciatus* ab. 357, 363
bimucronatus, *Propomacrus* 9, 10, 12, 17, 18, 19*, 20*
bimucronatus, *Scarabaeus* 17
bipartitus, *Trichius sexualis* ab. 371*, 372
bipunctatus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 363
bipunctatus, *Trichius sexualis* ab. 371*, 372
bispinifrons, *Pentodon* 35, 37, 111, 113, 126, 128, 129, 131, 132
bispinosus, *Pentodon* 32, 33, 36, 110, 113, 128, 129, 152
bistrisignatus, *Trichius zonatus* ab. 368—370*
bivittatus, *Trichius sexualis* ab. 371*, 372
bivittulatus, *Trichius sexualis* ab. 371, 372
bogoevskii, *Amphicoma psilotrichia* ab. 269, 270
bombyliiformis, *Amphicoma* 183*, 189, 191—194, 205, 210—212, 215, 223, 245, 246*, 247*, 248*—250
bombylius, *Amphicoma* 191
borealis, *Trichius fasciatus* 358, 361*, 363
bosquillonii, *Amphicoma* 192, 214, 231
bowringi, *Trichius* 352
brenskii, *Amphicoma chalybaea* ab. 233, 235
brevipenne, *Osmoderma* 311, 313, 377, 379, 384*, 386, 387
brunneus, *Pentodon* 128
bullatus, *Pentodon* 37, 110, 114, 145, 146*, 148
bucharica, *Amphicoma regeli* ab. 235, 237
calandra, *Emberiza* 32, 125
Calicnemis 35, 36, 38, 55
Calosoma 320, 336
calvaster, *Glaphyrus* 191, 276, 277, 283
caminarius, *Pentodon* 36, 108, 110, 116, 168, 169*
campicola, *Anisoplia* 315
carceli, *Anthipna* 191, 198, 199
caspicus, *Oryctes matthiesseni* var. 80
castaneus, *Pentodon punctatus* var. 163
caucasicus, *Glaphyrus* 192, 274, 276, 279, 297*, 298
cephalotes, *Phyllognathus* 92
Cetonia 377
Cetonia 332, 336, 380
Cetoniinae 28, 183, 185, 195, 206, 302, 305, 312, 315, 322, 324, 377, 382, 383
chaiensis, *Amphicoma* 231
chalcoclyrysea, *Anthypna* 193, 198, 204, 205
Chalcosoma 21, 28, 42
chalybaea, *Amphicoma* 191, 192, 205, 210, 214, 233, 234*, 235*
Cheirotonus 9, 10, 12, 13
chersonensis, *Oryctes nasicornis nasicornis* ab. 70
chinensis, *Eophileurus* 32—34, 37, 49, 50*
chloridicollis, *Amphicoma arctos* ab. 249
chrysonota, *Amphicoma psilotrichia* ab. 269, 270
chrysoxyga, *Amphicoma arctos* ab. 249, 250
chrysurata, *Amphicoma vittata* ab. 254, 256
ciliata, *Amphicoma* 191, 205, 212, 220, 221*, 222*
clathratus, *Inca* 302
clypeata, *Amphicoma kuschakevitschi* ab. 237, 239
Clytus 310
commutatus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 360, 361*
comosus, *Glaphyrus* 192, 274, 276, 278, 290, 291*
confinis, *Eophileurus* 37, 49
confluens, *Trichius fasciatus* ab. 358
conjugatus, *Trichius fasciatus* ab. 368—370
conjunctus, *Pentodon* 37, 110, 115, 159*
conjunctus, *Trichius zonatus* ab. 368—370*
coniceps, *Pentodon* 36, 110, 113, 125, 126*
connexus, *Trichius zonatus* ab. 368—370*
continuus, *Oryctes nasicornis grypus* ab. 81
Coptognathus 22—25, 27, 30—32, 35, 36, 38—40, 53—56, 103
cordatus, *Gnorimus octopunctatus* ab. 336, 338
coriarium, *Scarabaeus* 370
corinthia, *Anthypna* 198, 204
corniculata, *Amphicoma* 190, 191, 206, 215, 249
corniculatus, *Oryctes* 81
cornifrons, *Amphicoma* 190, 191, 206, 215, 249
corompti, *Cheirotonus* 10
corsicus, *Trichius zonatus* ab. 368
crassipes, *Coptognathus* 36, 103
Crator 174, 175
Cratoscelis 191
cribellatus, *Pentodon* 128
Cryptodontini 316
niculus, *Podalgus* 36, 174, 175
cupreicollis, *Gnorimus nobilis* ab. 332
cupreus, *Gnorimus subcostatus* ab. 334, 335
cuprifulgens, *Gnorimus nobilis* ab. 332
cupripennis, *Amphicoma papaveris* ab. 228, 230
cursor, *Gnorimus* 336
curtipennis, *Coptognathus* 36
curtulus, *Heteronychus* 37
curtus, *Pentodon* 118
curvicornis, *Phyllognathus excavatus* ab. 92
cuspidatus, *Gnorimus* 332
cyarella, *Amphicoma psilotrichia* ab. 269, 270
cyanescens, *Amphicoma psilotrichia* ab. 269, 270
cyanoviolacea, *Amphicoma psilotrichia* ab. 269, 270
Cyclocephala 21, 28, 39
Cyclocephalini 39

- dahuricus*, *Trichius* 345
Dasycera 205
Dasychaeta 191
dauidi, *Pomopacrus* 12, 17, 18*
dauidis, *Allomyrina*, 37, 44, 48
dauidis, *Anthypna* 193, 198
dauidis, *Osmoderma* 388
decempunctatus Helf., *Gnorimus* 311, 314, 325
decempunctatus Schrank., *Gnorimus* 336
decorata, *Amphicoma vittata* ab. 254, 256
dentatus, *Trichius sexualis* ab. 371, 372
depressa, *Pytho* 315
deserti, *Eutyctus* 21, 25*, 27, 31—33, 53, 178, 179*, 180*, 181*
deserti, *Pentodon* 36, 37, 110, 112, 170
deserticola, *Anisoplia* 188
desertorum, *Oryctes* 62
devisus, *Trichius fasciatus* ab. 358 361*, 362
devisus, *Pentodon* 37, 110, 116, 165, 166*, 168
diadema, *Amphicoma* 190, 191, 215, 242
diademata, *Amphicoma* 242
dichotomus, *Allomyrina* 33, 34, 37, 43, 44, 45*, 46, 47, 48
dichotomus, *Scarabaeus* 43
dichroa, *Amphicoma bicolor* ab. 244, 245
dilutipennis, *Amphicoma* 192, 207, 212, 225
dispar, *Pentodon* 128
distantidens, *Pentodon* 36, 110, 112, 116, 117*
distincta, *Amphicoma* 187, 191, 192, 194, 210, 211, 217, 244, 263*, 267, 268*
doenitzi, *Gnorimus* 341
doenitzi, *Paratrachius* 302, 341, 342*, 343*
dolorosa, *Anthypna* 193, 198, 204
dominula, *Amphicoma papaveris* ab. 228, 230
dorsalis, *Trichius sexualis* ab. 371
dubernardi, *Trichius* 352, 353, 354
dubia, *Amphicoma kuschakevitschi* ab. 237, 238
dubia, *Anthypna* 193, 198, 200
dubius, *Pentodon* 32—35, 37, 110, 112, 115, 152, 153*, 155*—157
dubius, *Trichius fasciatus* ab. 358, 360, 361*, 362
duplicatus, *Paratrachius* 341
dupontianus, *Euchirus* 10
Dynastes 22, 25, 28, 42
Dynastinae 3, 21, 28, 30—34, 36—40, 54, 55, 109, 183, 185, 195, 206, 315
Dynastini 26, 28, 31, 39, 40, 42, 43, 53, 54
edoughensis, *Trichius zonatus* ab. 368, 370
eichleri, *Amphicoma* 191, 210, 211, 215, 240
elatus, *Pentodon* 168
elegans, *Oryctes* 34, 35, 58, 60, 66
elephas, *Megasoma* 42
emarginatus, *Pentodon* 148
Eophileurus 22, 23, 24, 30, 35, 37, 39, 49, 50
eremita, *Osmoderma* 305*, 307, 308, 310, 311, 313—315, 375, 377, 379, 380*, 381*, 382*, 383*, 384*, 385—388.
eremiticum, *Cetonia* 380
eremitus, *Scarabaeus* 376
Eremoryctes 56—58, 60, 61, 87
erichsoni, *Trichius* 358
Epicometis 212
Euchirinae 3, 9, 10, 39, 183, 195, 315
Euchirus 10
Eulasia 206, 207, 212, 213, 220, 223, 257
europaeus, *Caprimulgus* 31, 125
Eutyctus 23—28, 30—32, 35—38, 40, 53—56, 178
excavatus, *Phyllognathus* 31—34, 36, 91, 92*, 93*, 94*, 95*, 96*, 97—99
excavatus, *Scarabaeus* 90
externenotatus, *Trichius zonatus* ab. 368, 370
fabichi, *Trichius orientalis* ab. 373, 374*
fabricii, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 362
faldermanni, *Amphicoma arctos* ab. 250
fairmairei, *Anthypna* 193, 198, 199, 200*
fasciatus, *Scarabaeus* 348
fasciatus, *Trichius* 303*, 304, 306*, 308—315, 349, 350, 352, 353, 357, 359*, 360*, 361, 364*, 365*—368, 371—374.
fasciolatus, *Trichius zonatus* ab. 368, 370*
fastuosa, *Amphicoma* 190, 192, 213, 225, 226*, 227
fennicus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 360, 361*
ferriei, *Trichius* 352
festivus, *Glapyrus* 190, 192, 273, 274, 276, 277, 279, 280*, 281*—285
Fibalosoma 21
flavicans, *Amphicoma vittata* ab. 254, 256
flavitaris Fairm., *Gnorimus* 311, 324, 325, 328
flavitaris Fairm., *Gnorimus* 328
florentini, *Anthypna* 198
foina, *Amphicoma psilotrichia* ab. 269, 270
fortunatorum, *Trichius zonatus* ab. 368
frugilegus, *Corvus* 31, 125
funebri, *Potosia* 194
gallicus, *Trichius sexualis* 371
gallicus, *Trichius zonatus* ab. 368—370*
garrulus, *Coracias* 31, 125
genei, *Amphicoma* 192, 211, 214, 231, 232*
georgicus, *Pentodon* 36, 110, 114, 138, 139*
gestroi, *Cheirotonus* 10
gibbifrons, *Phyllognathus* 92
Glaphyrinae 3, 181, 183, 185, 187—195, 197, 315, 316
Glaphyrus 182, 184—197, 206—208, 272—275*, 276, 289
globulicollis ♀, *Glaphyrus* 283
Gnorimella 324
Gnorimus 302, 306—308, 310—313, 319, 320, 322, 323*—326, 331, 336, 349, 350, 363
Gnorimus 341
goudoti, *Amphicoma* 191
gratiosulus, *Trichius zonatus* ab. 368—370*

- griseovillosa, *Amphicoma vulpes* ab. 258, 261
 grypus, *Oryctes nasicornis* 79*, 81*, 82, 83, 86
 guerryi, *Gnorimus flavitarsis* ab. 328
Gymnodi 376
Gymnodus 376
 haemorrhoidalis, *Scolia flavifrons* 31, 78
Haplosoma 22—24, 27, 28, 30—36, 38—40, 53—55, 99
 haroldi, *Glaphyrus* 191
 hauseri, *Coptognathus* 103
 hauseri, *Phyllognathus* 32—34, 37, 92, 96*, 97*, 98*, 99*
Hemiglaphyrus 272, 297
 henrici, *Cheirotonus* 10
Heptophyllini 12
 hercules, *Dynastes* 21, 42
Heteronychus 35—38, 55, 112, 170, 171
 heydeni, *Gnorimus octopunctatus* ab. 336, 338
 heydeni, *Amphicoma fastuosa* ab. 225, 226
 heyrovskýi, *Trichius zonatus* ab. 368—370*
 Hexodontini 39
 hieroglyphica, *Potosia* 194
 hieroglyphicus, *Trichus fasciatus* ab. 358, 361*, 362
 hindenburgi, *Oryctes* 80
 hirsuta, *Amphicom psilotrichia* ab. 269
 hirta, *Amphicoma vulpes* ab. 258, 261
 hirta, *Epicometis* 265
 holdhausi, *Oryctes nasicornis nasicornis* ab. 70, 75
 humeralis, *Amphicoma psilotrichia* ab. 269, 270
 humerosa, *Amphicoma apicalis* ab. 266, 267
 humilis, *Pentodon dubius* ab. 152, 154
 hungarica, *Potosia* 194
 hybrida, *Amphicoma* 190, 191, 214, 232, 233*
 hyrax, *Amphicoma*, 192, 215, 242, 243*
 jakovlevi, *Pentodon* 37, 110, 116, 166, 167*
 jansoni, *Cheirotonus* 10, 12, 13, 16
 jucunda, *Oxycetonia* 311
Judolia 310
 japonicus, *Trichius* 349, 352, 353, 357
 jurečki, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 362
 juvenis, *Gnorimus octopunctatus* ab. 336, 338
 ibericus, *Lucanus* 194
 idiota, *Pentodon* 31—37, 106, 110, 112, 113, 116—118*, 119*, 120*, 121*—123—128, 134—136, 139, 141, 147, 152, 157, 163, 165
 illigeri, *Oryctes punctipennis* 58, 61, 79*, 86
 immaculatus, *Gnorimus nobilis* ab. 332
 immunda, *Amphicoma psilotrichia* ab. 269, 270
 Inca 302, 316, 374
 inermis, *Phyllognathus excavatus* ab. 92
 infantulus, *Podalgus* 21, 31—33, 37, 53, 175*, 176*, 177*
 intermedius, *Trichius sexualis* ab. 371*, 372
 interruptus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 362
 interruptus, *Trichius zonatus* ab. 368, 370
 interruptoides, *Trichus zonatus* ab. 368—370*
 iris, *Amphicoma* 235
 irregularis, *Eophileurus* 50
 ithae, *Amphicoma papaveris* ab. 228, 230
 kazachstanicus, *Pentodon* 37, 110, 116, 161, 162
 kazakorum, *Oryctes nasicornis nasicornis* ab. 70, 75*
 kiritschenkoi, *Trichius orientalis* ab. 373, 374*
 klapperichi, *Trichius* 311, 352, 353, 355, 356*
 kohlmeyeri, *Trichius abdominalis* ab. 367*
 kodymi, *Trichius sexualis* ab. 371*, 372
 krogerusi, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 362
 kueni, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361, 362
 kuntzeni, *Oryctes nasicornis* 70, 75, 79*, 82
 kurdistanus, *Pentodon* 36, 110, 116, 162, 163*
 kuschakevitschi, *Amphicoma* 187, 188, 191, 192, 210—212, 214, 217, 236, 237, 238*, 239*, 240*, 241*, 244, 245
 kuznetzovi, *Trichius orientalis* ab. 374*
 laevigatus, *Oryctes nasicornis grypus* ab. 81, 82
 lafranci, *Coptognathus* 26
Lasiotrichius 313, 320, 345
 lasserei, *Amphicoma* 191, 216, 256*
 lateritia, *Amphicoma lineata* ab. 252, 253
 latifrons, *Pentodon* 32, 110, 114, 143*
 latipennis, *Oryctes nasicornis* 60, 61, 78*, 79*, 80*
 latouchei, *Anthypna* 193, 197, 198, 200, 201*, 202*
 latouchei, *Toxocerus* 197
 latreillei, *Calicnemis* 36
 laufferi, *Glaphyrus* 191, 278, 290
Lichnanthe 205
Lichnia 191
 limbipennis, *Amphicoma bicolor* ab. 244, 245
 lindbergi, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 363
 lineata Cast., *Amphicoma* 254
 lineata Fald., *Amphicoma* 184, 191, 192, 205, 207, 210, 211, 216, 223, 252*, 253*
 lineata, *Blitopertha* 194
 lineaticollis, *Trichius fasciatus* ab. 358, 363
 linnei, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*

- lojoensis*, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 363
longicornis, *Paratrichius* 341
longimanus, *Euchirus* 9, 10
lunatus, *Gnorimus bartelsi* ab. 339, 340,
luristanus, *Glaphyrus* 184, 192, 274, 276,
 277, 282*
luteopilosa, *Amphicoma chalybaea* ab. 235

mac-leayi, *Cheirotonus* 10, 12, 15
Macrator 103
Macropropus 17
Macrorycles 23, 56, 57, 60, 61, 69, 70, 74, 90
major, *Dendrocoptus* 78
mandarinus, *Trichius* 352
mandibularis, *Pentodon* 36, 110, 114, 136
mafani, *Trichius zonatus* ab. 368, 370*
martes, *Amphicoma arctos* ab. 249, 251
matthiesseni Minck, *Oryctes* 83
matthiesseni Reitt., *Oryctes* 62
maurus, *Glaphyrus* 191
maurus, *Scarabaeus* 272
mediterraneus, *Oryctes* 82
Megasoma 28
melanocephala, *Emberiza* 32, 125
meles, *Amphicoma* 191, 193, 205, 220
meles, *Scarabaeus* 205, 220
Melolonthinae 12, 25, 28, 30, 37—39, 182,
 183, 195, 306, 308, 315, 316
memnon, *Pentodon* 36, 110
merkli, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*,
 363
micans, *Glaphyrus* 189, 192, 194, 273, 274,
 276—278, 286, 287*, 288*, 289*, 290
minor, *Lanius* 32, 125, 189, 247, 288
minutus, *Pentodon* 32, 33, 35, 37, 110, 113,
 134*, 136
Misurgus 35, 36, 38, 55
mita, *Amphicoma distincta* 267
modestus, *Glaphyrus* 191, 276, 279, 298,
 299*
monedula, *Corvus* 31, 125
mongolicus, *Pentodon* 112
monodon Baudi, *Pentodon* 156
monodon F., *Pentodon* 118
monodon Muls., *Pentodon* 128
montana, *Amphicoma* 190, 191, 215,
 247, 249*
montana, *Oryctes* 80
montanus, *Eophileurus* 37, 49
morio, *Eophileurus* 50
multinotatus, *Trichius zonatus* ab. 368,
 370
mustela, *Amphicoma* 221
muticus, *Glaphyrus* 279, 296
Myrina 43

nasicornis, *Oryctes* 23*, 24*, 25*, 26*,
 29*, 30*, 31—34, 36, 37, 58, 60, 61,
 70, 76*, 77*, 79*, 83—85
nasicornis, *Oryctes nasicornis* 60, 61, 70,
 71*, 73*, 74*, 75*, 77, 79*, 80, 81*, 82
nasicornis, *Scarabaeus* 56, 69
nasutus, *Oryctes nasicornis nasicornis* ab.
 70
nigerrimus, *Trichius zonatus* ab. 368
nigricollis, *Gnorimus* 336
nigripes, *Glaphyrus modestus* ab. 298, 299
nigripennis, *Amphicoma psilotrichia* ab.
 269
nigripennis, *Trichius zonatus* ab. 368, 370*
nikolskii, *Pentodon* 37, 110, 114, 147, 148*
niloticus, *Lanius senator* 189, 247, 288
nisoria, *Salvia* 32, 125
nitidicollis, *Amphicoma hyrax* ab. 242,
 244
nobilis, *Gnorimus* 309*—311, 313—315,
 322, 324—326, 330, 332*, 333*, 334*,
 339
nobilis, *Scarabaeus* 320
nomurai, *Paratrichius* 341
noui, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*,
 362
nudiventris, *Trichius zonatus* ab. 368

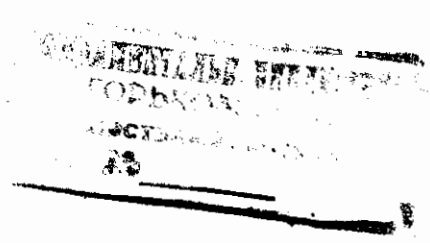
obenbergeri, *Trichius fasciatus* ab. 358,
 361*, 362
obenbergerianus, *Trichius zonatus* ab.
 368, 370*
oberthüri, *Trichius* 352
obliquus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 360,
 361*
obscurithorax, *Amphicoma psilotrichia*
 269, 270
ochraceipennis, *Amphicoma* 245
octopunctatus, *Gnorimus* 305*, 310, 311,
 313—315, 322, 324, 325, 326, 329—331*,
 332, 334—336*, 337*, 338*—341
olivieri, *Glaphyrus* 191
omissus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*,
 362
ondrejanus, *Oryctes nasicornis nasicornis*
 ab. 70
onopordi, *Glaphyrus* 192, 277, 286
onuticus, *Glaphyrus* 192
opicum, *Osmoderma* 377, 379, 384*, 389
opulentus, *Glaphyrus* 191
ordinatum, *Haplosoma* 31—33, 37, 99,
 100*, 101*, 102*
orientalis, *Trichius* 310, 311, 313—315,
 350, 352, 353, 372, 373*, 374*
Oryctes 22, 23, 25—28, 30—32, 34—36,
 38, 40, 53—56, 58, 59, 60, 62
Oryctes s. str. 23, 56, 57, 60, 69, 87, 88, 90
Oryctini 27, 31, 39, 42, 53—55
Oryx 90
Osmoderma 302—304, 306—313, 315, 325,
 375, 376, 377, 378*, 379
Osmodermini 302, 306, 310, 311, 316, 318,
 375, 376
Osmodermium 376
ottomanus, *Pentodon idiota* ab. 112, 118,
 122
oxypterus, *Glaphyrus* 187, 190, 192—194,
 273, 274, 276, 278, 289, 292, 293, 294*,
 295*—297, 299, 300

Pachymerus 272
pachypus, *Pentodon* 36, 110, 113, 133*

- pallidopilosa*, *Amphicoma arotos* ab. 249, 250
papaveris, *Amphicoma* 190, 192, 205, 211, 213, 223, 228, 229*—233
Paratrichi 302, 303, 307, 312, 313, 319, 341, 344, 345
pareysi, *Amphicoma* 256
parmatus, *Pentodon* 37, 110, 114, 135, 136*
parryi Bates, *Cheirotonus* 13
parryi Gray, *Cheirotonus* 10
patruelis, *Pentodon* 32, 33, 37, 110, 112, 114, 140, 141*, 142*—144, 170
pauliani, *Paratrichi* 312, 313, 341, 343, 344*
paupera, *Macrophylla* 194
pectinata, *Anthypna* 193
Pentodon 23—25, 27, 28, 30—38, 40, 53—56, 99, 106, 109, 110, 111*, 112, 139, 170, 171
persica, *Amphicoma* 267
persicus, *Pentodon* 32, 37, 111, 113, 128, 130, 131*
pfeifferi, *Allomyrina* 44
Phileurini 22, 26, 27, 39, 42, 48, 49, 54
Phyllognathus 22, 23, 27, 28, 30—32, 35—40, 53—55, 90, 91, 96*
pica, *Pica* 32, 125
pictus, *Gnorimus* 312, 313, 324
piesbergeni, *Amphicoma syriaca* ab. 271
piesbergeni, *Oryctes*, 62, 66
pimeloides, *Pentodon* 163
Plagionotus 310
planatus, *Geotrupes* 49
pliginskii, *Trichius orientalis* ab. 373, 374*
Podalgus 23—25, 27, 28, 30—32, 34—38, 40, 53—56, 174, 175
politus, *Allomyrina* 44
polonicus, *Oryctes nasicornis nasicornis* ab. 70
Porropus 17
poteli, *Eophileurus* 50
praesta, *Amphicoma arctos* ab. 250, 251
pretiosa, *Amphicoma fastuosa* ab. 225, 226
pretiosa, *Amphicoma genei* ab. 231, 232
progressivus, *Oryctes nasicornis nasicornis* ab. 70
prolixus, *Oryctes* 36, 58, 60
prolongatus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 362
Propomacrus 9, 10, 12, 17
przhevalskii, *Oryctes punctipennis* 61, 79*, 86*
Pseudogenius 312, 313, 320, 344
pseudosibiricus, *Trichius fasciatus* ab. 358
Psilodema 184
Psilodema 220
psilotrichia, *Amphicoma* 187, 188, 192—194, 205, 210, 211, 217, 263*, 269*, 270*, 271
psilotrichia, *Amphicoma psilotrochia* 269
pulchellus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 360, 361*
pulchra, *Amphicoma* 190, 191, 207, 213, 223, 224*, 225
pulverulentus, *Inca* 302
pumilus, *Oryctes turkestanicus* 83
pumilus, *Pentodon* 37, 110, 112
punctatostratus, *Phyllognathus excavatus* ab. 92
punctatus, *Geotrupes* 106
punctatus, *Pentodon* 36, 110, 112, 116, 163, 164
puncticollis, *Pentodon* 36, 110
punctipennis, *Oryctes* 32—34, 37, 58, 60, 61, 70, 79, 85, 86, 88
punctipennis, *Oryctes nasicornis* 70
punctipennis, *Oryctes punctipennis* 61, 79*, 83, 84*, 85*—87
punctulatus, *Pentodon* 163
purpureus, *Gnorimus* 332
purpuricollis, *Amphicoma psilotrichia* 269
Pygopleurus 206, 212, 216, 220, 257
pyrrhothrix, *Amphicoma apicalis* ab. 266
quadridens, *Pentodon* 112, 148
quadrinaculatus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 363
ragusae, *Oryctes nasicornis grypus* ab. 81
rangnovi, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*
reductulus, *Trichius zonatus* ab. 368, 369, 370*
regeli, *Amphicoma* 192, 210, 211, 214, 235, 236*
reitteri, *Amphicoma fastuosa* ab. 225
reitteri, *Pentodon* 36, 110, 112
reitteri, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 362
retusus, *Geotrupes* 174
rhinoceros, *Oryctes* 22, 31—35, 37, 53, 57, 58, 60, 66, 67*, 68*, 69*
rhinoceros, *Scarabaeus* 61
Rhizotrogini 12, 39
riaultii, *Anthypna* 193, 197, 198, 203
riaultii, *Toxocerus* 197
richteri, *Osmoderma* 311, 313—315, 376, 377, 379, 384*, 385*, 386*
rodionovi, *Amphicoma* 191, 210, 214, 230, 231
rothi, *Glaphyrus* 192, 278, 290
rothschildi (Fairm.), *Anthypna* 193, 197—199
rothschildi (Fairm.), *Toxocerus* 197
roseus, *Trichius* 368
roubali, *Trichius orientalis* ab. 372, 374*
rubrocupreus, *Gnorimus nobilis* ab. 332
rufipennis, *Amphicoma bombylifformis* ab. 245, 246
rufipennis, *Glaphyrus festivus* ab. 279
rugulosus, *Pentodon* 32, 36, 110, 115, 158
Rutelinae 22, 28, 37—39, 183, 195, 315
sahlbergi, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 362
Scarabaeidae 3, 28, 38, 39, 183, 185, 187, 311, 315
Scarabaeus 18, 148, 322, 336, 345, 357, 368, 380
schneideri, *Amphicoma kuschakevitschi* ab. 237, 238

- schwarzi*, *Trichius sexualis* ab. 371*, 372
scutellaris, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*
scutellata, *Amphicoma* 269
segetum, *Anisoplia* 188
sekerai, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 362
semicyanea, *Amphicoma fastuosa* ab. 225, 227
semenovi, *Pentodon* 37, 110, 114, 137
semenovi, *Trichius orientalis* ab. 373, 374*
semiermis, *Pentodon* 37, 110, 114, 144, 145*
semiflava, *Amphicoma vittata* ab. 254, 255
seminiger, *Trichius orientalis* ab. 374*
sennariensis, *Themnorhynchus* 172
septemdecimguttatus, *Gnorimus* 320—322, 324, 325, 326, 327*
septemdecimpunctatus, *Gnorimus* 303, 320—323, 325
septentrionalis, *Allomyrina* 44
sequensi, *Glaphyrus* 283
sericeus, *Pterostichus* 189
sexualis, *Trichius* 310, 311, 313—315, 352, 353, 368, 371*—373
sibiricus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361
siculus, *Oryctes nasicornis grypus* ab. 81, 82
sieversi, *Pentodon* 134
signata, *Cyclocephala* 22
silenus, *Phyllognathus* 92
similis, *Oryctes nasicornis nasicornis* ab. 70
simplex, *Pentodon punctatus* ab. 163
sinaicus, *Oryctes* 32, 34, 36, 58, 60, 62, 63*, 64*, 65*, 66, 68
sinensis, *Trichius* 352, 354
smyrnensis, *Amphicoma vittata* ab. 254, 255
sociale, *Osmoderma* 380
sogdianus, *Glaphyrus turkestanicus* ab. 300, 302
Soiskiöla 207, 212, 217
speciosa, *Amphicoma* 192
straussi, *Amphicoma* 192, 211, 213, 227*
straussi, *Glaphyrus superbus* 278, 293*
štěpáneki, *Trichius zonatus* ab. 368—370*
sterbai, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 363
Strangalia 310
Strangalina 310
stentor, *Oryctes* 66
stridens, *Misurgus* 36
strigata, *Amphicoma* 254
subcostatus, *Gnorimus* 310, 311, 314, 322, 324, 325, 326, 331*, 334, 335*
subcostatus, *Pentodon* 37, 110, 113, 131, 132*
subdilatus, *Pentodon* 117, 118
subfasciatula, *Amphicoma arctos* ab. 250
sublineata, *Amphicoma hyrax* ab. 242, 244
subopacus, *Gnorimus* 310, 311, 313, 315, 322, 324, 325, 328, 329*, 330*, 331*
succinctus, *Trichius fasciatus* ab. 361*
succinctus, *Lasiotrichius* 302, 310—313, 315, 345, 346*, 347*
succinctus, *Scarabaeus* 345
succinetus, *Trichius sexualis* 371
suecicus, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 362
sulcifrons, *Pentodon* 31, 32, 34—36, 110, 112, 115, 152, 156, 157*, 158, 160, 161
superbus, *Glaphyrus* 187, 190—192, 273, 274, 276, 278, 296
superbus, *Glaphyrus superbus* 278, 291, 292*, 293
šusterai, *Trichius zonatus* ab. 368—370*
suturalis, *Trichius zonatus* ab. 368—370*
suturangula, *Amphicoma apicalis* ab. 266, 267
szetshuanus, *Cheirotonus* 12—14*, 15
syriaca, *Amphicoma* 192, 207, 211, 217, 257, 271, 272*
syriaca, *Amphicoma* 252
syriacus, *Glaphyrus* 286
syriacus, *Pentodon* 128
syriacus, *Scarabaeus* 257
táborskýi, *Trichius zonatus* ab. 368, 369, 370*
tardus, *Pentodon* 37, 108, 110, 115, 156
tauricus, *Pentodon* 118
tauricus, *Trichius orientalis* ab. 373, 374*
testaceipennis, *Amphicoma papaveris* ab. 228
testaceipennis, *Pseudogenius* 344
testudinarius, *Pentodon* 163
theana, *Amphicoma regeli* ab. 235, 237
Themnorhynchus 22, 23, 27, 35, 36, 38, 40, 54—56, 171
thibetanus, *Trichius* 352, 353, 356
Toxocerus 196—198, 203
tsunobosonis, *Allomyrina* 44
Trematodes 39
Trichiinae 3, 12, 183, 185, 195, 206, 302, 305, 307—316, 319, 377
Trichiini 302, 305—307, 310, 316, 318, 319, 375, 377
Trichius 302, 303, 307, 310—313, 319, 320, 341, 342, 345, 348, 350, 351*, 352
Trichius 326, 332, 334, 345
Trichopleurus 205
Trionychus 49
Trogidae 311
truncatus, *Pentodon* 37, 110, 112
truquii, *Amphicoma hyrax* ab. 242, 244
Trypoxylus 43
tuberculatus, *Oryctes nasicornis nasicornis* ab. 70
tumidus, *Pentodon* 110, 116, 160*—162
turkestanicus, *Glaphyrus* 190, 192, 194, 273, 274, 276, 289, 300, 301*
turkestanicus, *Oryctes* 83
unicolor, *Gnorimus bartelsi* ab. 340
Valginae 183, 185, 195, 206, 307, 315, 316
Variabile, *Scarabaeus* 380
variabilis, *Glaphyrus varians* ab. 283, 284
variabilis, *Gnorimus* 336
variens, *Glaphyrus* 190, 192, 274, 276, 277, 283, 285*—287
variolosopunctatus, *Pentodon* 36, 110
ventricosus, *Pentodon* 118

- Vertumnus* 174
vespertinus, *Falco* 31, 125
vicinus, *Paratrichius* 341
violaceipennis, *Amphicoma regeli* ab. 235, 237
viridicollis, *Amphicoma kuschakevitschi* ab. 237—239
viridicollis, *Glaphyrus* 191
viridissimus, *Gnorimus nobilis* ab. 332
viridisaturata, *Amphicoma psilotrichia* ab. 269, 270
viridulus, *Gnorimus* 332
vitalisi, *Paratrichius* 341
vittata, *Amphicoma* 184, 191, 192, 205, 212, 216, 252—254, 255*, 257
vittatus, *Glaphyrus* 294
vodozi, *Trichius zonatus* ab. 368, 370*
všetečkai, *Trichius fasciatus* ab. 358, 361*, 363
vulgaris, *Trichius fasoatus* ab. 358, 362
vulpecula, *Amphicoma* 258
vulpes, *Amphicoma* 182, 183, 185*, 186*—193, 205, 206, 208*, 210—212, 216, 217, 222, 239, 240, 247, 257, 258, 259*, 260*, 261*, 262*, 263*—269, 271
Xyloscaphes 43
xiphias, *Pentodon* 156
zarudnyi, *Oryctes punctipennis punctipennis* m. 33, 83—85*
zonatus Germ., *Trichius* 310, 311, 314, 315, 352, 353, 368, 370, 371
zonatus Reitt., *Trichius* 368



СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
Предисловие	3
Систематический указатель видов	5
Подсемейство Euchirinae	9
Подсемейство Dynastinae	21
Специальная часть	42
I. Триба Dynastini	42
II. Триба Phileurini	48
III. Триба Oryctini	53
Подсемейство Glaphyrinae	181
Подсемейство Trichiinae	302
Специальная часть	318
I. Триба Trichiini	318
II. Триба Osmodermiini	375
Алфавитный указатель животных	390

Фауна СССР, т. X, вып. 4

Жесткокрылые

Сергей Иванович Медведев

ПЛАСТИНЧАТОУСЫЕ (SARABAEIDAE)

Утверждено к печати

Зоологическим институтом Академии наук СССР

Технический редактор *Н. А. Кругликова*
Корректоры *Т. Н. Богданова-Катькова,*
Н. А. Виркетис и Н. Е. Фатина

Сдано в набор 30/X 1959 г. Подписано к печати
29/1 1960 г. РИСО АН СССР № 70а—45В.
Формат бумаги 70×108¹/₁₆. Бум. л. 12¹/₂. Печ. л.
25=34.25 усл. печ. л. Уч.-изд. л. 33.2. Изд. № 870.
Тип. зак. № 401. М-23075. Тираж 2000.

Цена 25 р. 25 к.

Ленинградское отделение Издательства Академии наук СССР
Ленинград, В-164, Менделеевская лин., д. 1

1-я тип. Издательства Академии наук СССР
Ленинград, В-34, 9 линия, д. 12