

УДК 595.763.1

Р. Б. Ангус

К РЕВИЗИИ ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВОДОЛЮБОВ РОДА HELOPHORUS F. (COLEOPTERA, HYDROPHILIDAE). I

[R. B. ANGUS. TOWARDS A REVISION OF THE PALAEARCTIC SPECIES OF
HELOPHORUS F. (COLEOPTERA, HYDROPHILIDAE)]

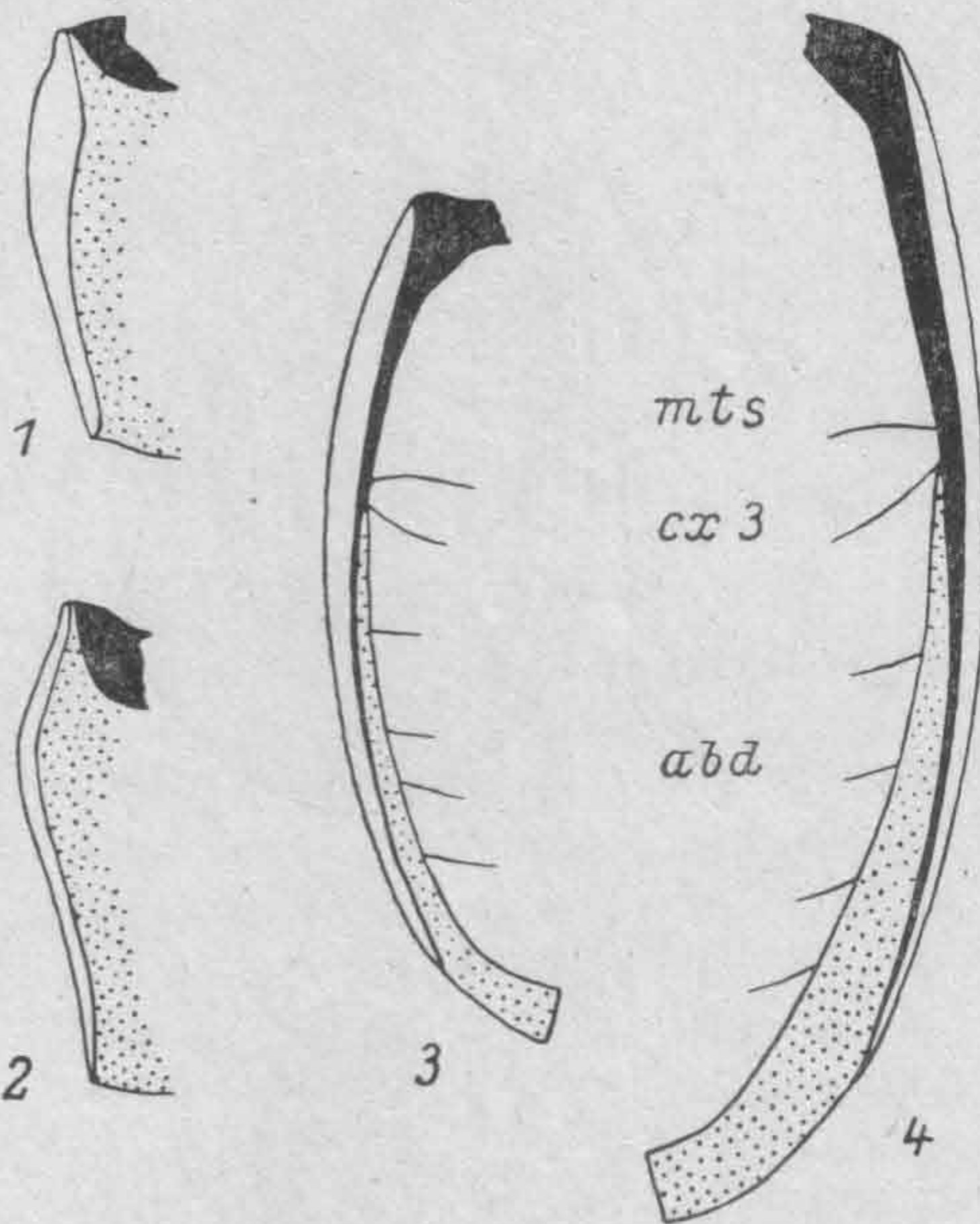
В работе ревидованы европейские и азиатские виды подродов *Orphelophorus* d'Orchymont, *Transithelophorus* Angus, *Empleurus* Hope, *Eutrichelophorus* Sharp, *Trichelophorus* Kuwert и *Atracthelophorus* Kuwert рода *Helophorus* F. Кроме того, описаны 6 новых видов подрода *Helophorus* s. str.

Морфологические признаки, используемые в систематике рода *Helophorus*, уже обсуждались автором (Angus, 1970a), и в предлагаемой работе дается лишь краткий их обзор. На дорсальной поверхности головы отчетливо выражена Y-образная раздвоенная бороздка; ее непарная основная часть (ствол) может быть узкой и параллельносторонней или же расширенной к вершине (вперед). Последний членик челюстных щупиков может быть симметрично-овальным или асимметричным. Усики могут быть 8- или 9-члени-

Рис. 1—4. Признаки, используемые при определении видов рода *Helophorus* F.

1—2 — правая сторона переднегруди снизу: белым обозначена супраплевральная часть пронотума, пунктировкой — плевральная часть переднегруди; 3—4 — заднегрудь и брюшко снизу: черным обозначены эпиплевры надкрылий, белым — псевдоэпиплевры, пунктировкой — нижняя поверхность надкрылий.

abd — брюшко, cx3 — задние тазики, mts — заднегрудь.



ковыми в зависимости от того, сколько (2 или 3) мелких узких члеников расположено между педицеллом (2-м члеником усиков) и чашечкой — блестящим очень коротким члеником в основании 3-члениковой булавы.

Переднеспинка имеет своеобразную скульптуру поверхности, образованную продольными бороздками и широкими более или менее выпуклыми промежутками (рис. 5—10). Бороздки называются срединная (непарная) и далее парные: присрединные, предкраевые и краевые. Внутренний промежуток расположен между срединной и присрединной бороздками, далее следуют соответственно средний и наружный промежутки.

Приподнятые узкие боковые края переднеспинки могут быть очень тонко зазубрены.

Надкрылья с 10 точечными рядами, разделенными междурядьями. Следуя Шарпу (Sharp, 1915), мы называем 1-м междурядьем то, которое расположено

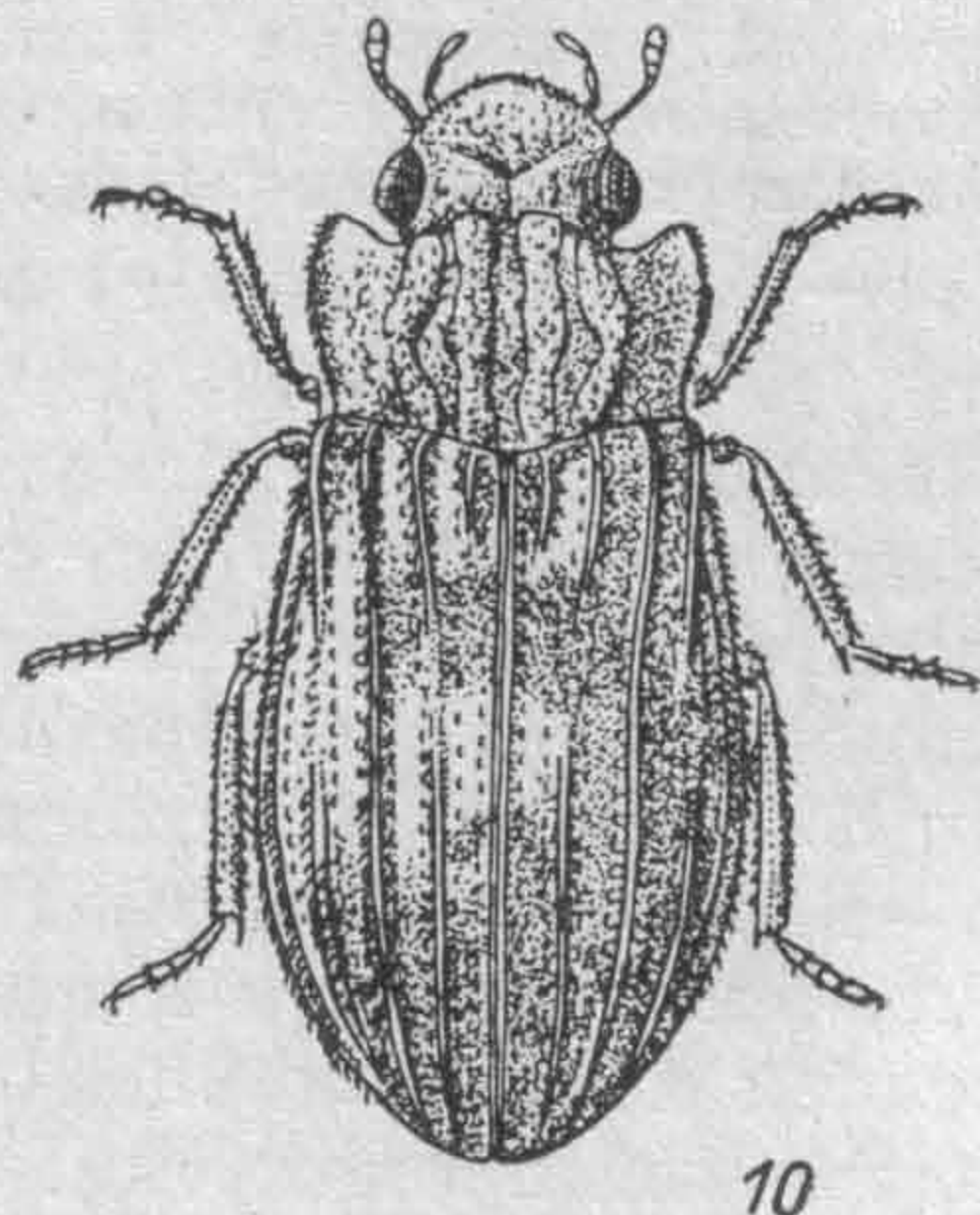
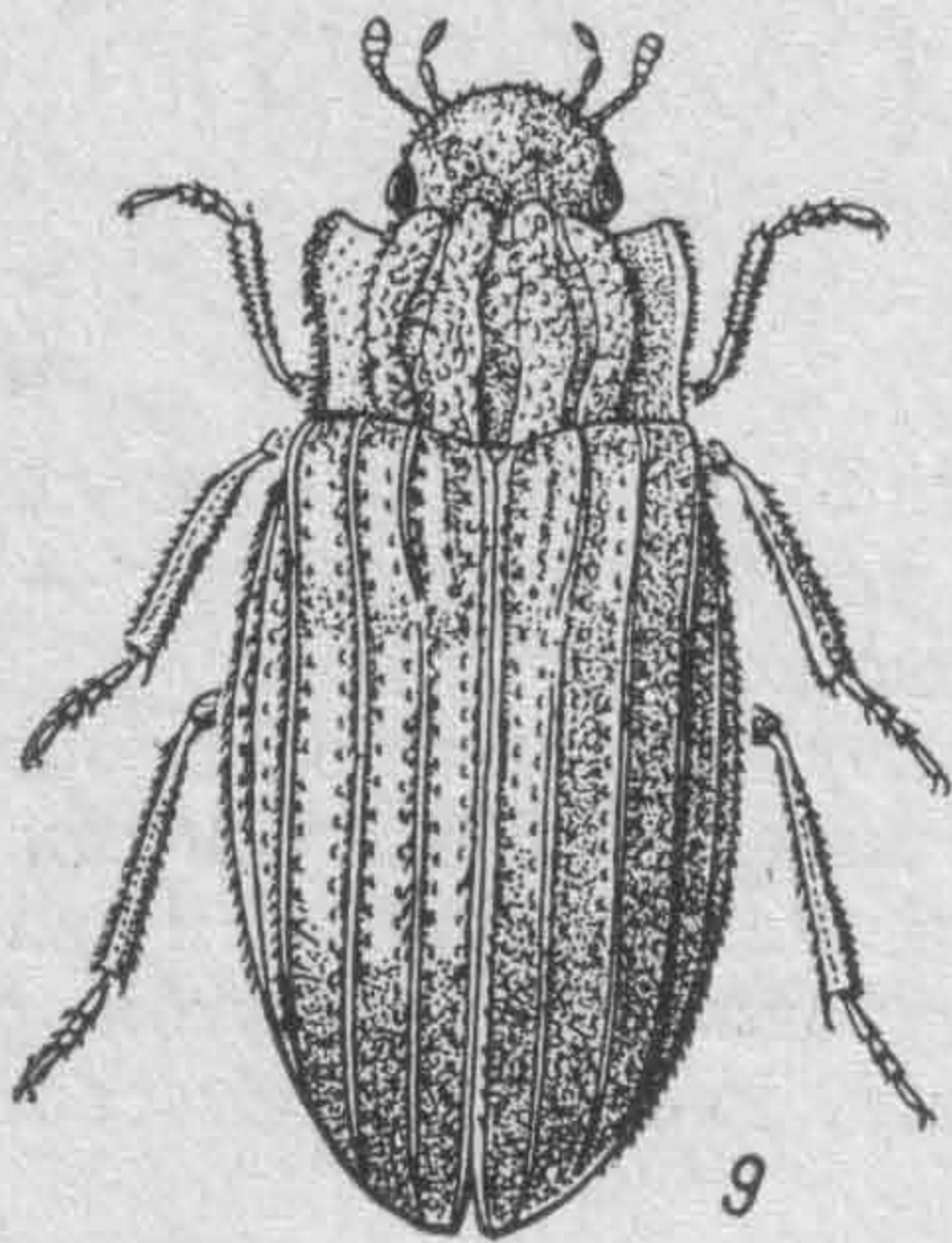
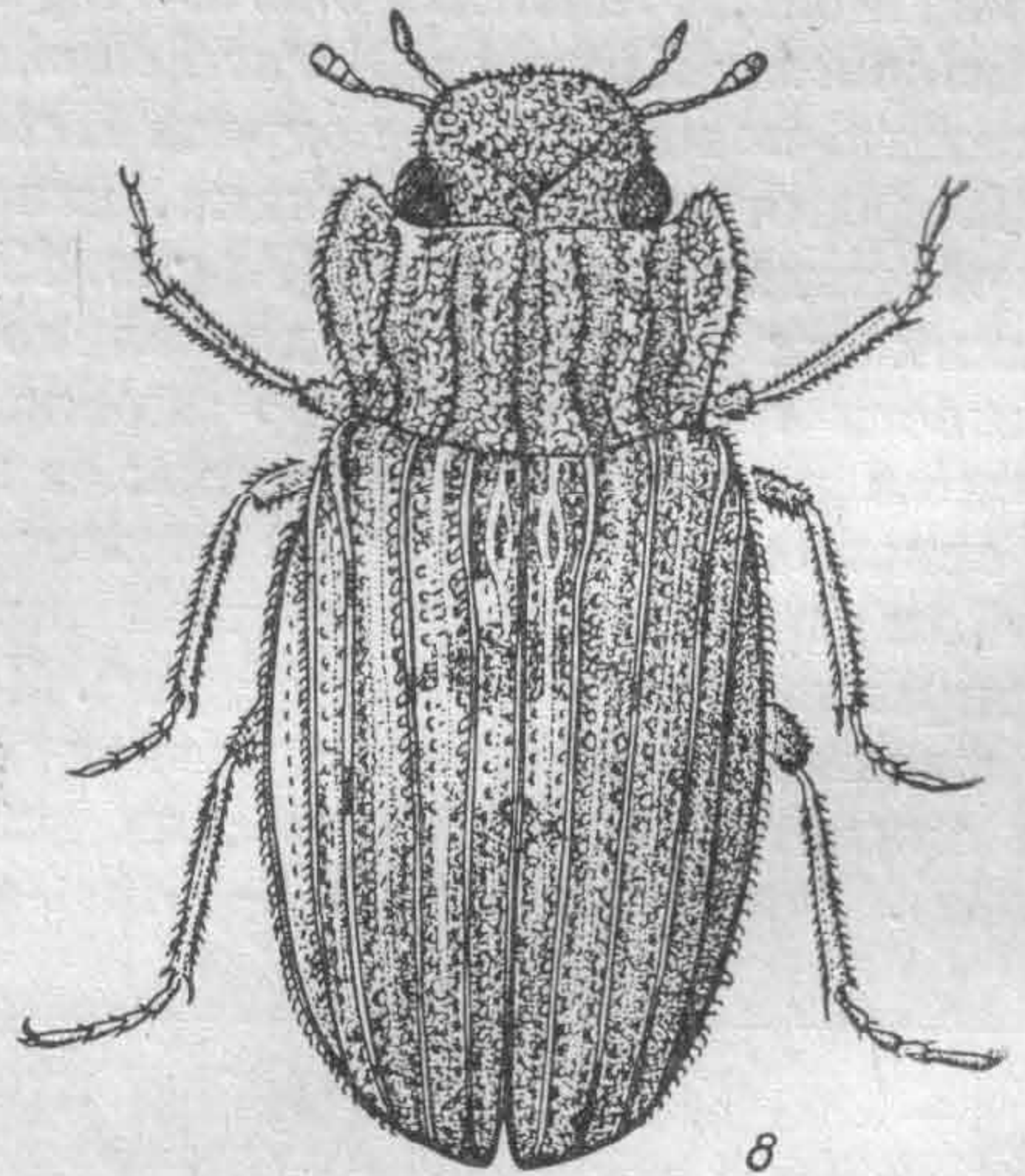
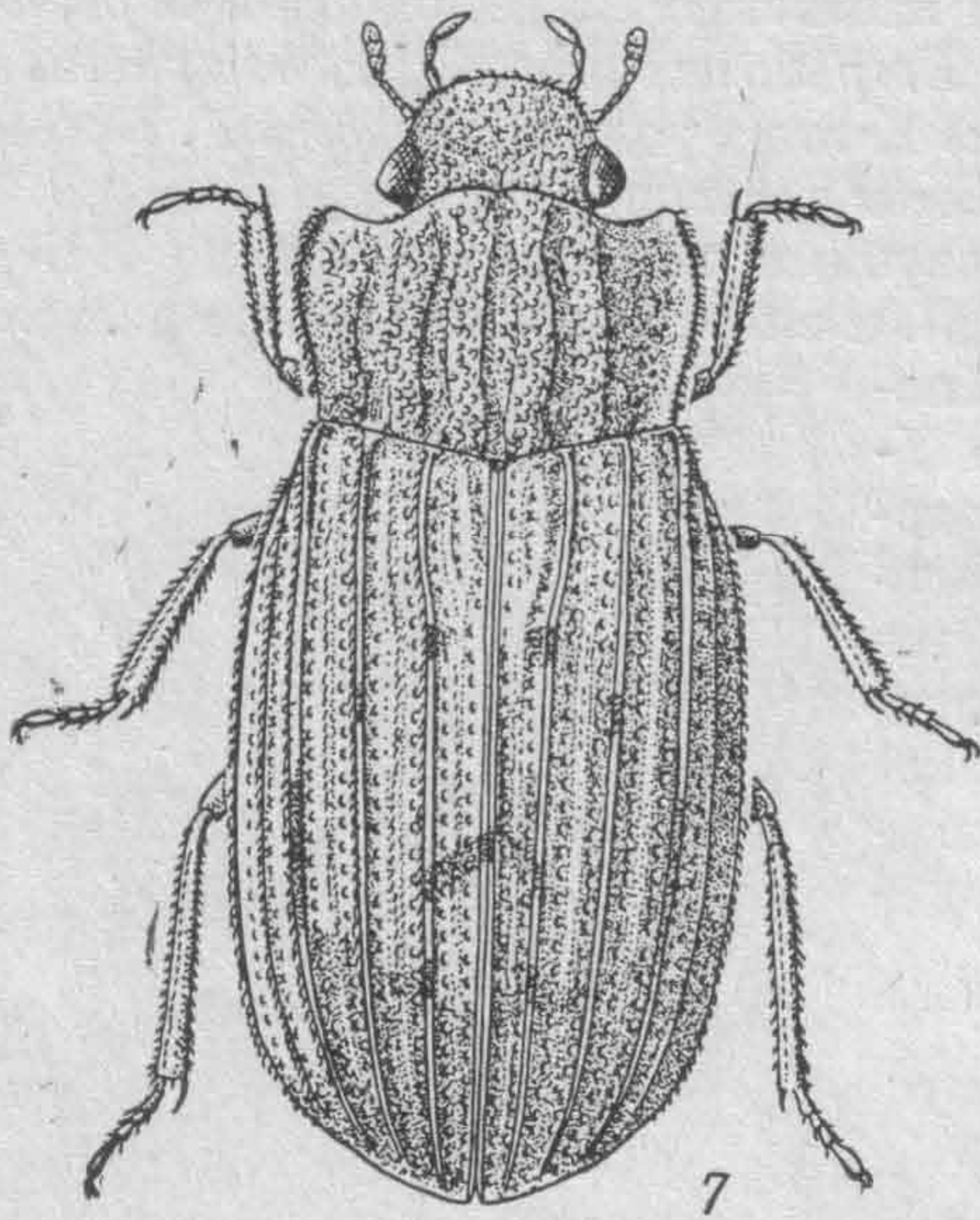
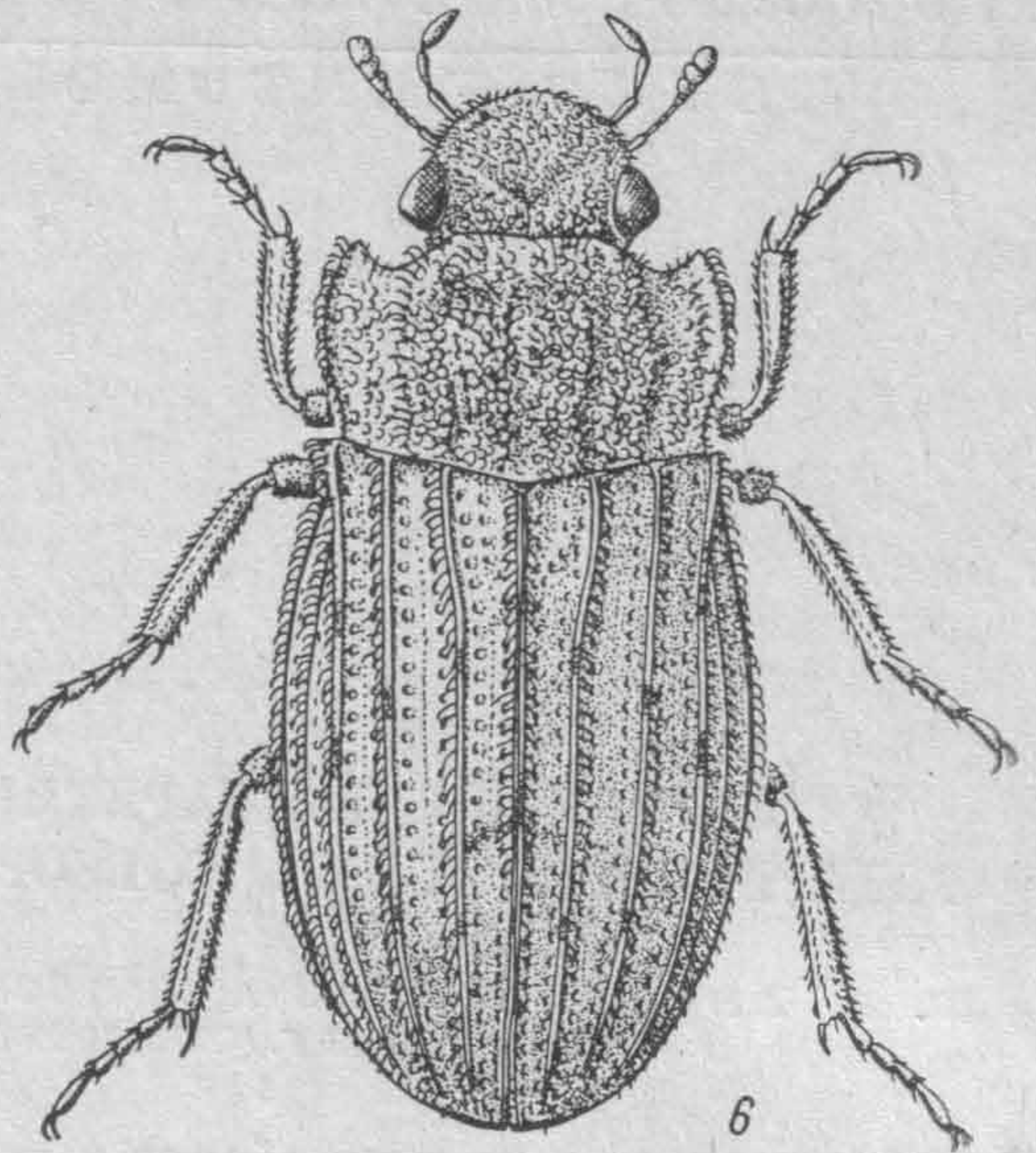
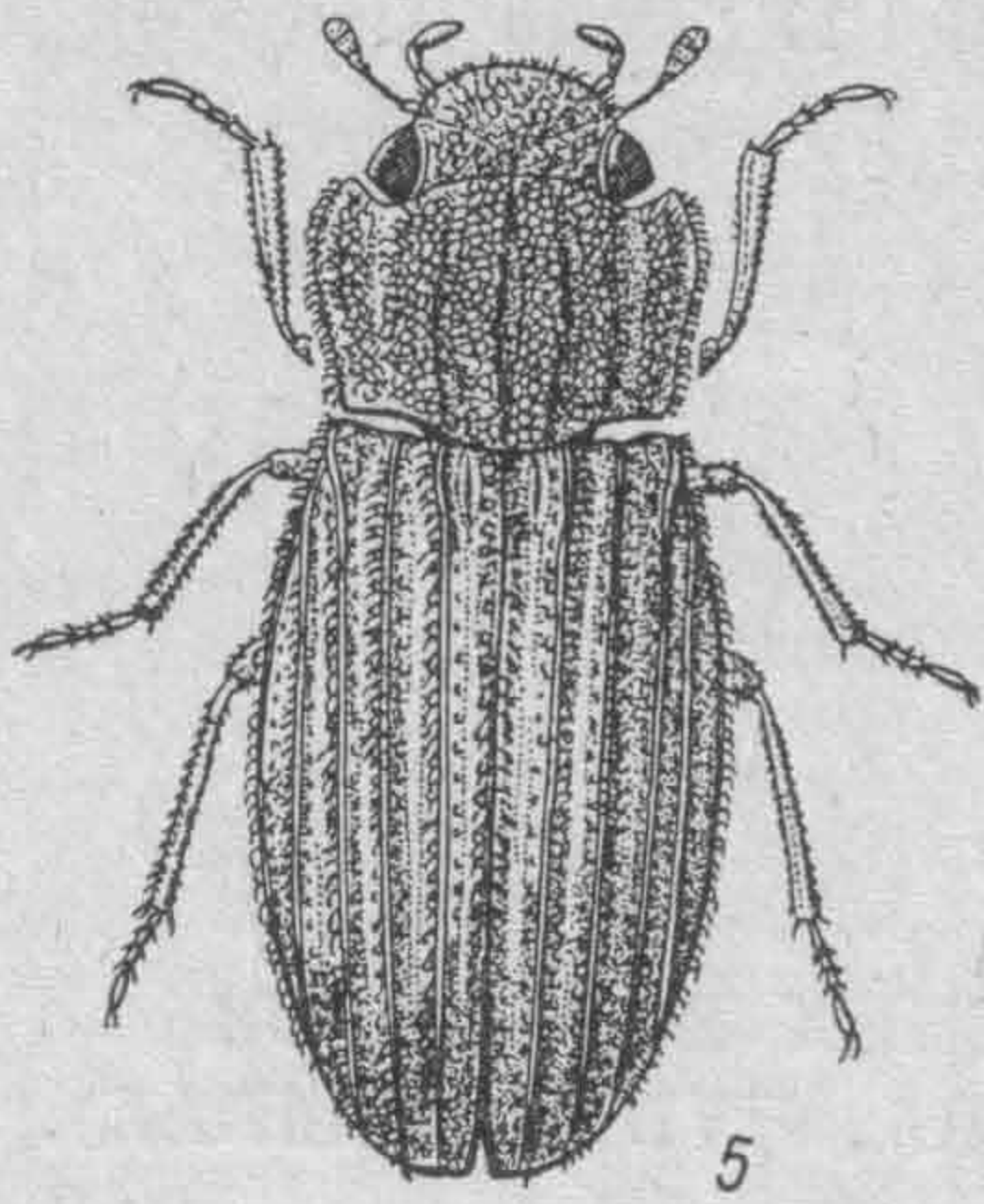


Рис. 5—10. *Helophorus* F.

5 — *H. obscurellus* Popp.; 6 — *H. crinitus* Ganglb.; 7 — *H. terminassianae* sp. n., голотип;
8 — *H. beibienkoi* sp. n., голотип; 9 — *H. nubilus* F. (= *mesopotamiae* Kuwert, лектотип);
10 — *H. schmidti* Villa (= *fracticostis* Fairmaire, лектотип).

между 1-м и 2-м точечными рядами. В основании 1-го междурядья может быть короткий прищитковый ряд точек (рис. 6—17) или же его нет (рис. 5, 18—20). 10-е междурядье обычно килевидно приподнято вдоль середины, и его наружная часть, если смотреть снизу, может быть заметна кнаружи от эпиплевр (рис. 3, 4). В таких случаях она называется псевдоэпиплеврой.

Дорсальная сторона лапок может нести толстые щетинки, как и их бока (рис. 108), либо тонкие волоски (рис. 86).

Гениталии самца (рис. 22—49) состоят из базальной пластинки, несущей по краям парамеры, между которыми расположен эдеагус. Эдеагус состоит из трубки и апофиз.

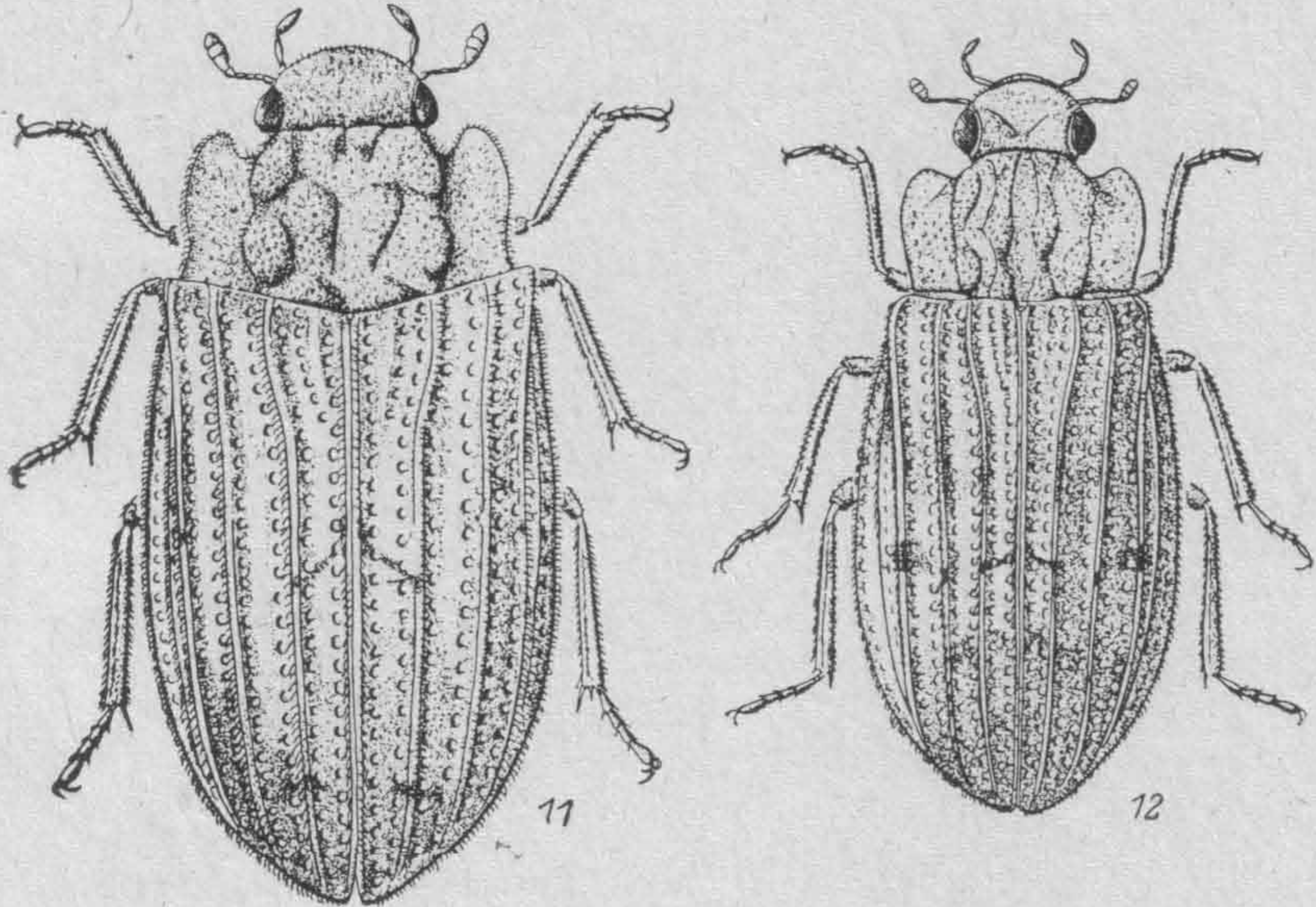


Рис. 11—12. *Helophorus* F.
11 — *H. rufipes* Bosc, 12 — *H. porculus* Bed.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДРОДОВ

1. Надкрылья без прищиткового ряда точек или лишь с 1—2 точками. Верх тела с заметными вертикально торчащими щетинками, вершины которых загнуты назад (рис. 5). Голова и переднеспинка с крупными округлыми зернышками, как у *H. crinitus* (рис. 117). Четные междурядья надкрылий килевидно приподняты. Лапки с толстыми щетинками на дорсальной поверхности (рис. 108) **Orphelophorus** d'Orchymont.
- Надкрылья с хорошо развитым прищитковым рядом точек; если же без него, то верх тела без вертикально торчащих щетинок с загнутыми назад вершинами, а голова и переднеспинка без крупных округлых зернышек и дорсальная сторона лапок в тонких волосках, без толстых щетинок (рис. 86) 2.
2. Прищитковый ряд точек есть 3.
- Прищиткового ряда точек нет 10.
3. Последний членик челюстных щупиков симметрично-овальный (рис. 119). Псевдоэпиплевры надкрылий на уровне заднегруди не уже эпиплевр (рис. 3, 4) 4.
- Последний членик челюстных щупиков асимметричный (рис. 120—124) 8.
4. Боковой край переднеспинки отчетливо зазубрен (рис. 113—115). Голова и переднеспинка на рис. 117—119 **Transithelophorus** Angus.
- Боковой край переднеспинки менее отчетливо зазубрен (рис. 116).
5. Надкрылья черные, с бугорками на 2, 4 и 6-м междурядьях **Cyphelophorus** Kuwert.

- Надкрылья коричневые или желтые, без бугорков 6.
- 6. Лапки с толстыми щетинками на дорсальной поверхности (рис. 108) . . . 7.
- Лапки на дорсальной поверхности с тонкими волосками, без толстых щетинок (рис. 86). Внешний вид жуков на рис. 16 и 17 **Trichelophorus** Kuwert.
- 7. Бока переднеспинки у основания прямые или очень слабо выемчатые (рис. 9—12). Псевдоэпиплевры надкрылий очень широкие, приблизительно вдвое шире эпиплевр (рис. 3) **Empleurus** Hore.
- Бока переднеспинки глубоко выемчатые у основания, задние углы вы-

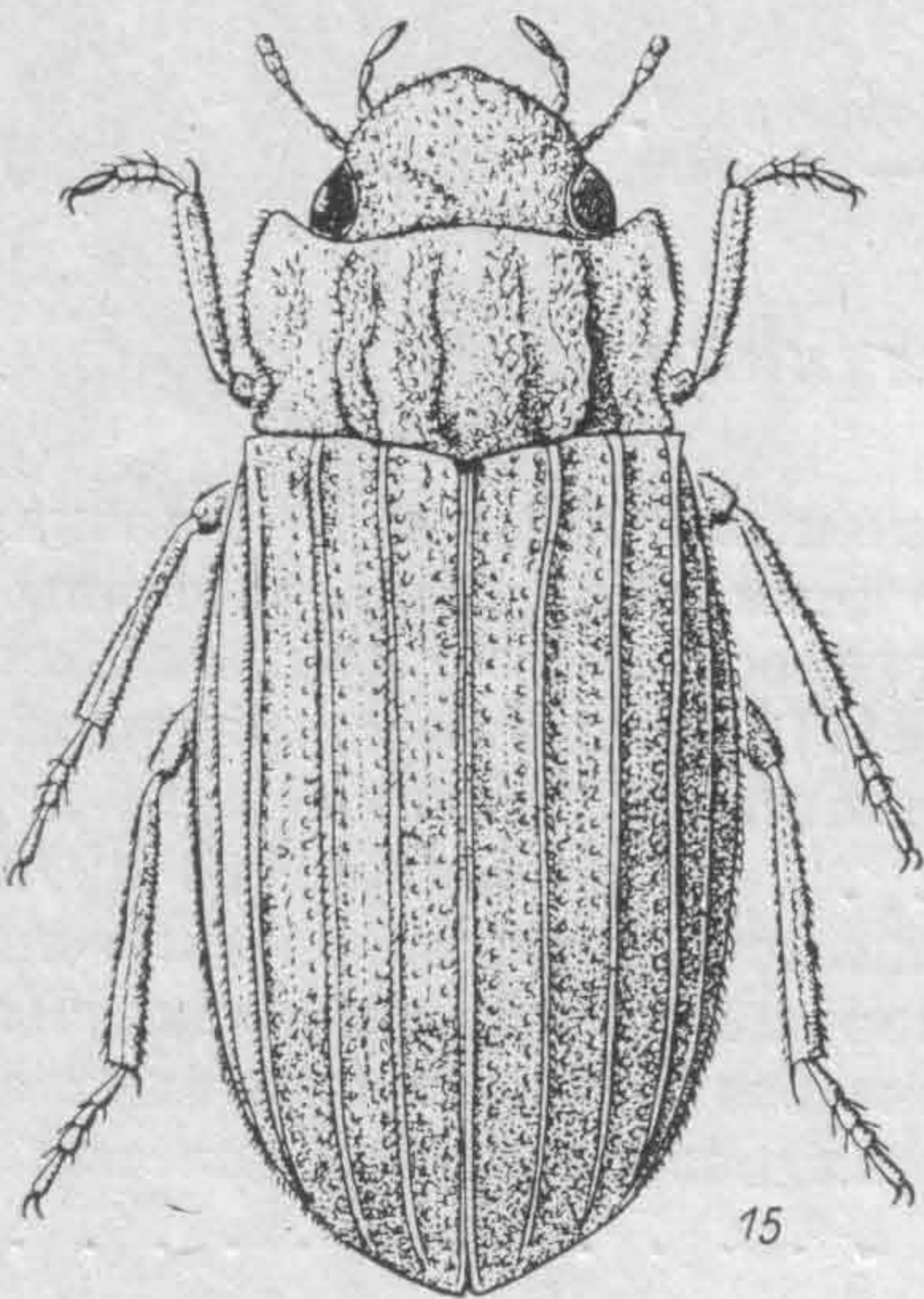
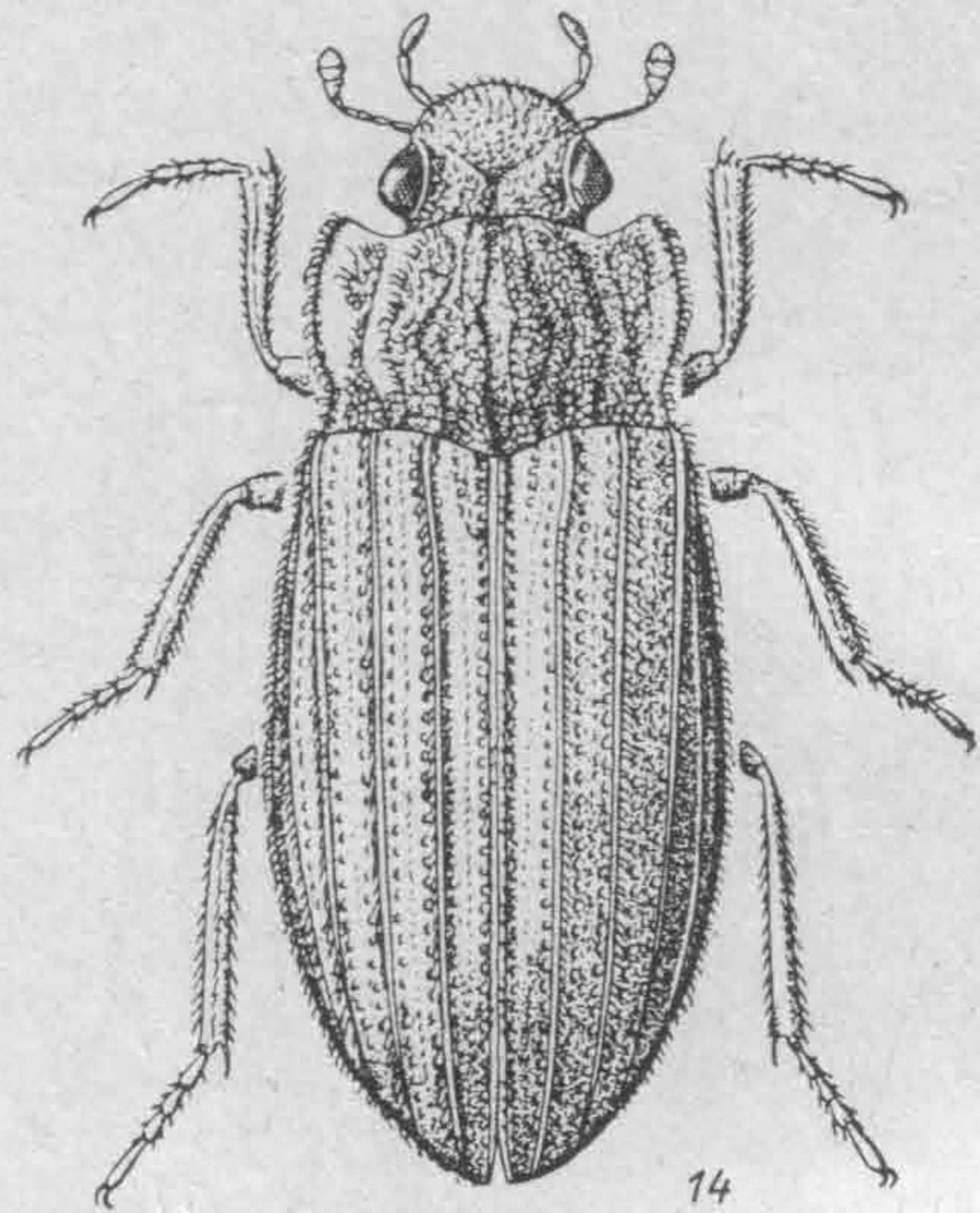
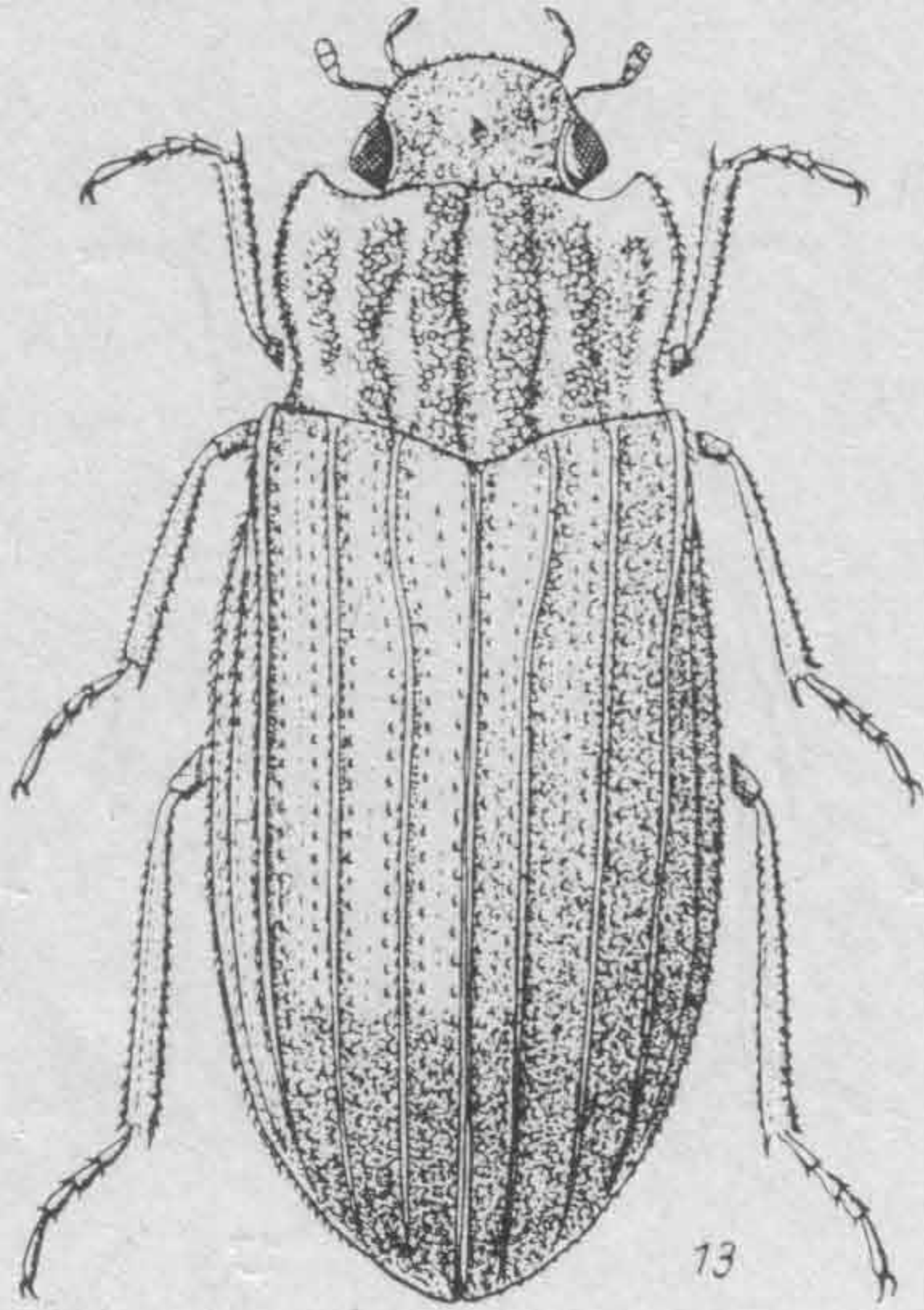


Рис. 13—15. *Helophorus* F.
 13—14 — *H. micans* Fald. (13 — лектотип *H. micans*, 14 — то же *H. besicanus* Sharp), 15 — *H. oxygonus* Bed.

- ступающие (рис. 13—15). Псевдоэпиплевры надкрылий едва шире эпиплевр (рис. 4) **Eutrichelophorus** Sharp.
- 8. Эпиплевры переднеспинки (см. снизу) расширены спереди, сужены назад (рис. 1). Ширина псевдоэпиплевр надкрылий равна ширине их эпиплевр (рис. 4) **Gephelophorus** Sharp.
- Эпиплевры переднеспинки довольно узкие на всем протяжении (рис. 2). Псевдоэпиплевры обычно не видны снизу, всегда уже эпиплевр . . . 9.
- 9. 10-е междурядье надкрылий отчетливо килевидно приподнято **Megelophorus** Kuwert.
- 10-е междурядье плоское, без следов кия между 10-м точечным рядом и краем эпиплевр **Lichelophorus** Zaitzev.
- 10. Последний членик челюстных щупиков симметрично-овальный (рис. 125—151). Псевдоэпиплевры обычно видны снизу, часто равны по ширине эпиплеврам на уровне заднегруди **Atracthelophorus** Kuwert.
- Последний членик челюстных щупиков асимметричный (рис. 122—124, 152, 153). Псевдоэпиплевры могут или отсутствовать, или быть заметными, узкими или широкими **Helophorus** s. str.

Один палеарктический вид. Другой вид, *H. arcticus* Brown, 1937, обнаружен в Магаданской области. Этот вид, описанный из Канады, был детально рассмотрен автором (Angus, 1970a). Он легко распознается по строению передне-спинки, лишенной всех бороздок, кроме срединной.

***Helophorus obscurellus* Poppius, 1907** (типовой вид).

fausti Kuwert, 1887, syn. n. — *bernhaueri* Breit, 1916, syn. n. — *wandereri* d'Orchymont, 1927.

Внешний вид жука изображен на рис. 5. Этот вид подробно уже рассмотрен автором (Angus, 1970a) и включен в настоящую работу в связи с установлением новой синонимии.

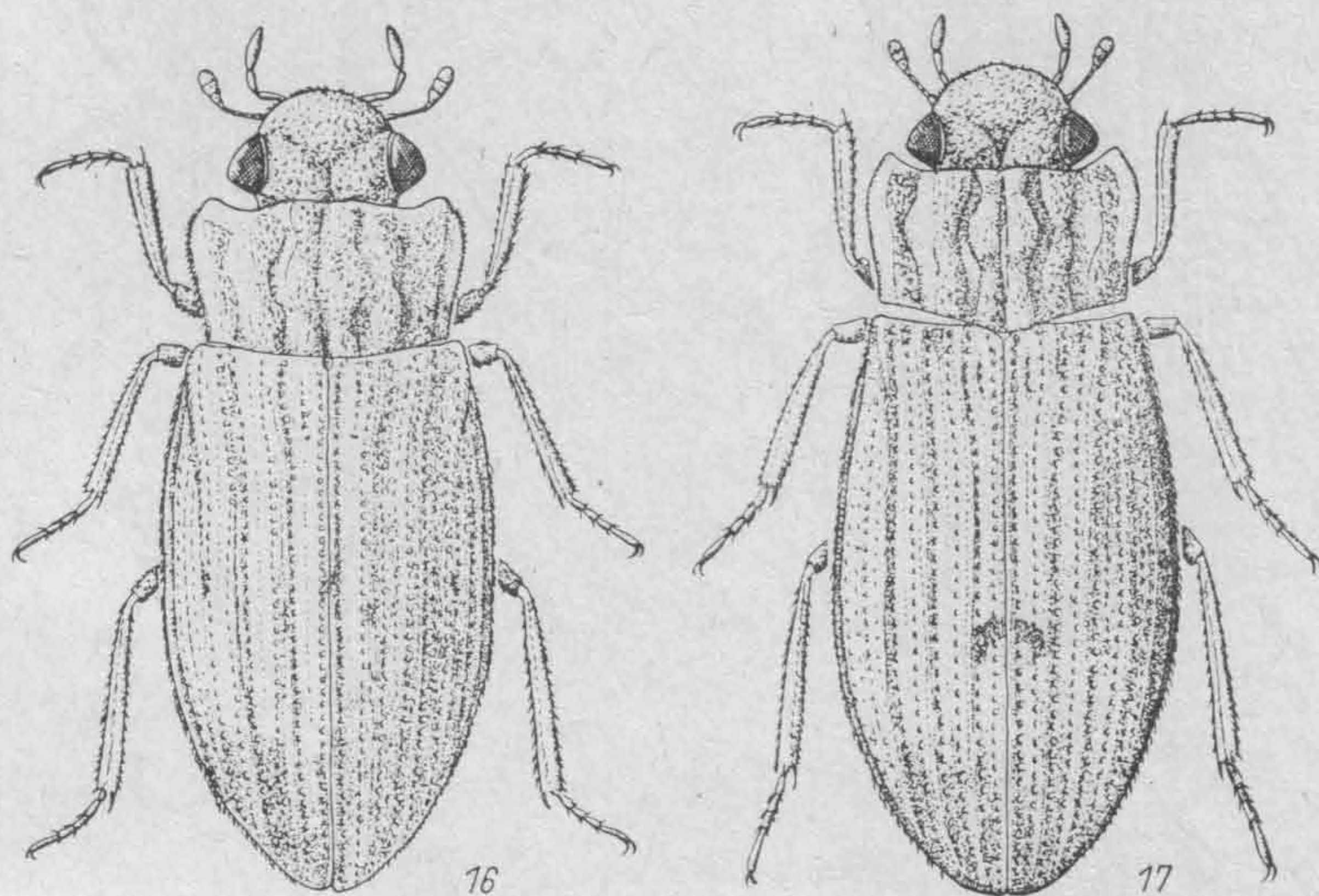


Рис. 16—17. *Helophorus* F.

16 — *H. alternans* Gené; 17 — *H. oscillator* Sharp (♂ из коллекции Kuwert).

***H. fausti* Kuwert.** В коллекции Куверта есть 2 экземпляра с этикетками «Turkestan» и «ex. mus. A. Kuwert». Это самец и самка. Самец обозначается здесь как лектотип.

Лектотип: ♂, *Helophorus fausti* Kuwert. Длина 3.3 мм, ширина — 1.6 мм. Гениталии — рис. 22. Внешний вид жука, как на рис. 5.

Принадлежность лектотипа к *H. obscurellus* надежно подтверждается строением гениталий, своеобразной скульптурой и отсутствием прищиткового ряда точек. Паралектотип — самка длиной 3.6 мм — также относится к этому виду.

В соответствии с обычным применением правила приоритета валидным названием *H. obscurellus* должно быть *H. fausti*. Однако название *H. fausti* не применялось никем со времени работы Куверта (Kuwert, 1889) и, поскольку название *H. obscurellus* широко использовалось в литературе по плейстоценовым фаунам (например, Сооре, 1970b), я предлагаю сохранить его в интересах стабильности номенклатуры.

***H. bernhaueri* Breit.** Я не смог найти типовой материал по этому виду. Тем не менее, хотя он и был первоначально отнесен к подроду *Atracthelophorus*, подробное описание, в котором упомянуты зернистость головы и переднеспинки, килевидно приподнятые четные междурядья надкрылий и вертикально торчащие щетинки с загнутыми вершинами, не оставляет сомнений в том, что описан в действительности *H. obscurellus*.

Этот подрод был установлен автором (Angus, 1970b) для описанного из Тибета *H. crinitus* Ganglbauer, имеющего признаки, сближающие его с под родами *Orphelophorus* (зазубренный боковой край переднеспинки, крупные неправильной формы зернышки на голове и переднеспинке), *Empleurus* (очень широкие псевдоэпиплевры) и *Eutrichelophorus* (глубоко выемчатые у основания бока переднеспинки). Ниже описаны еще 2 вида из этого подрода, подчеркивающие его близость к подроду *Empleurus*.

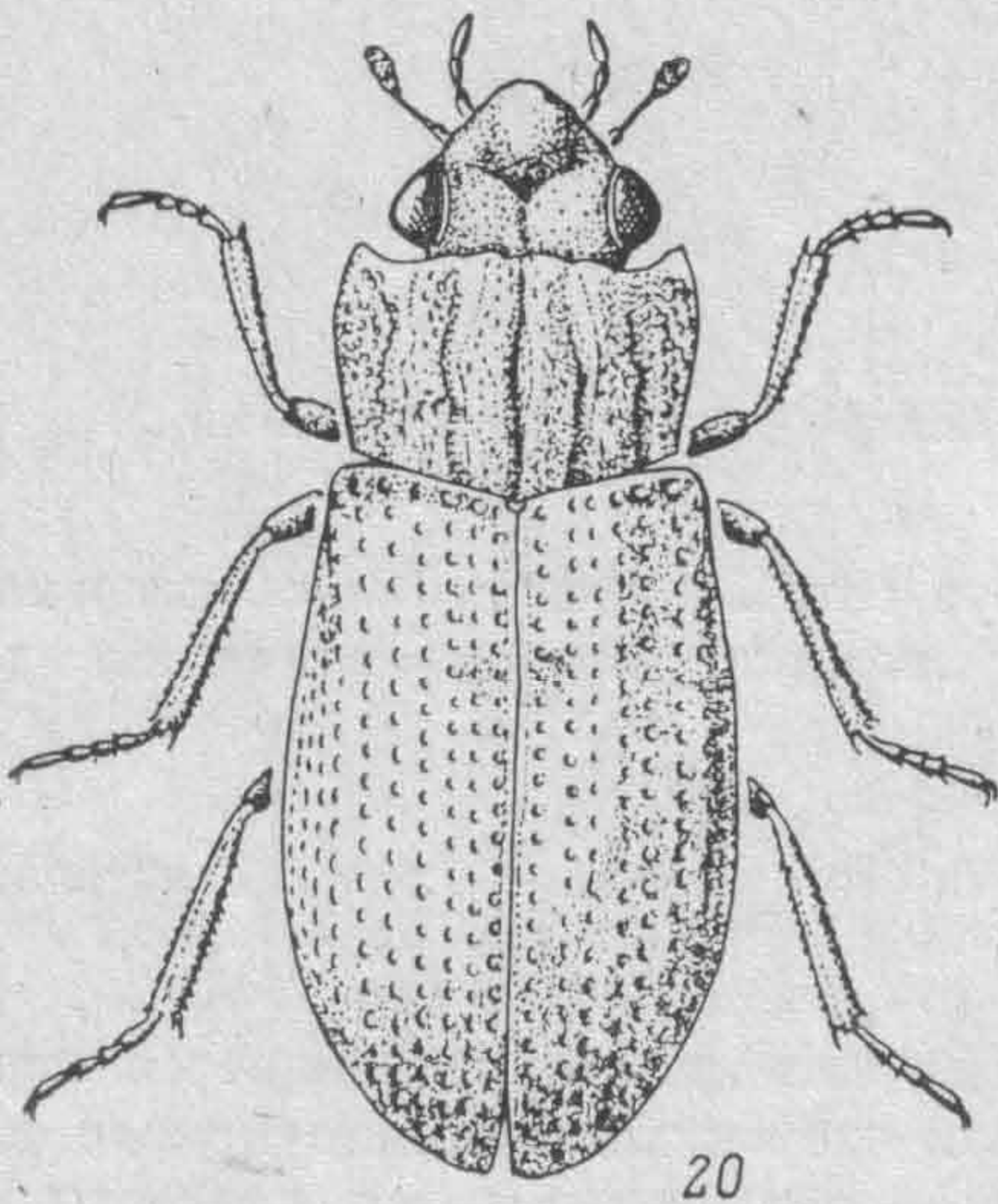
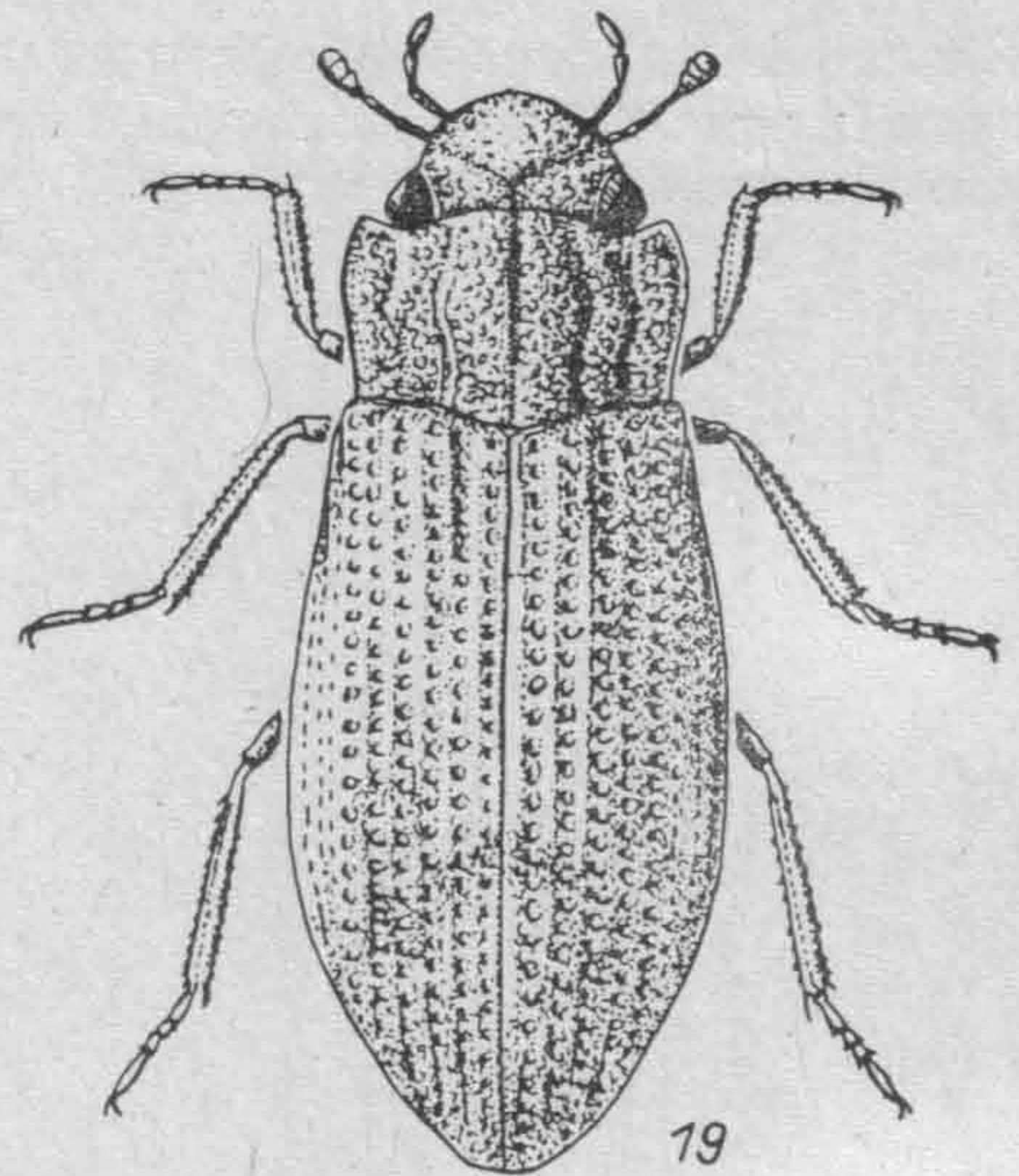
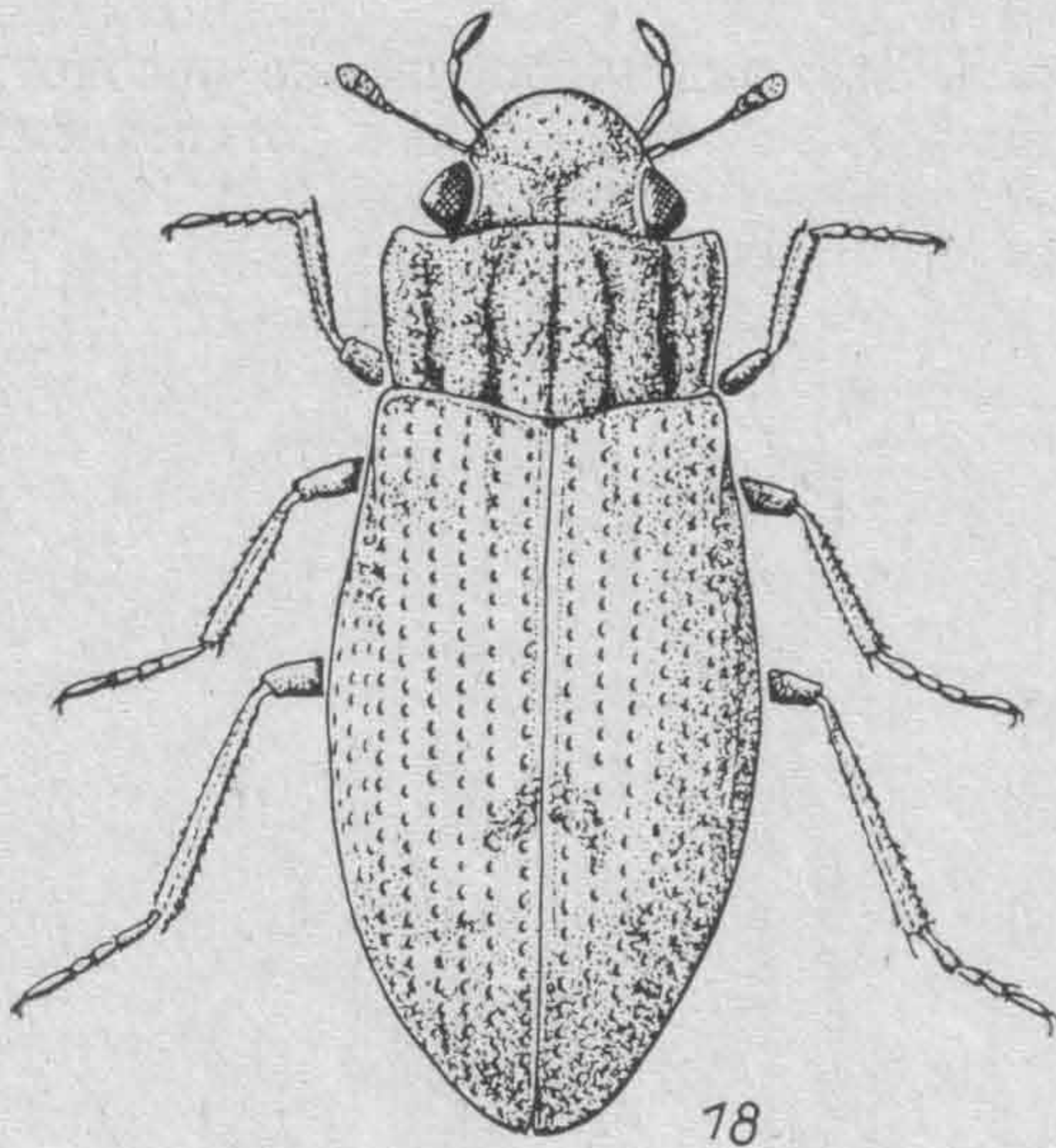


Рис. 18—20. *Helophorus* F.
18 — *H. brevipalpis* Bed.; 19 —
H. aspericollis Angus, голотип; 20 —
H. costulatus Kuwert, голотип.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

1. Боковые края переднеспинки глубоко выемчатые перед задними углами (рис. 113, 117) *H. crinitus* Ganglbauer.
- Боковые края переднеспинки лишь слабо выемчатые перед задними углами (рис. 114, 115, 118, 119) 2.
2. Срединная и присрединные бороздки переднеспинки плоские и гладкие, без зернышек (рис. 118). Парамеры равномерно сужены к вершине (рис. 24) *H. beibienkoi* sp. n.
- Срединная и присрединные бороздки переднеспинки зернистые (рис. 119). Парамеры резко сужены по наружному краю у самой вершины (рис. 25) *H. terminassianae* sp. n.

Helophorus crinitus Ganglbauer, 1901.

— *karadakoffi* Stöcklein, 1954, syn. n.

Этот вид подробно рассмотрен автором (Angus, 1970b). Внешний вид жука изображен на рис. 6, переднеспинка — на рис. 117, гениталии самца — на рис. 23. В настоящую работу вид включен в связи с необходимостью обсудить синонимию *H. karadakoffi*.

H. karadakoffi Stöcklein. Вид описан по голотипу и 2 паратипам из Харбина (Северо-Восточный Китай). Голотип — самка; ее принадлежность к *H. crinitus* определяется по неправильной формы зернышкам и жестким щетинкам

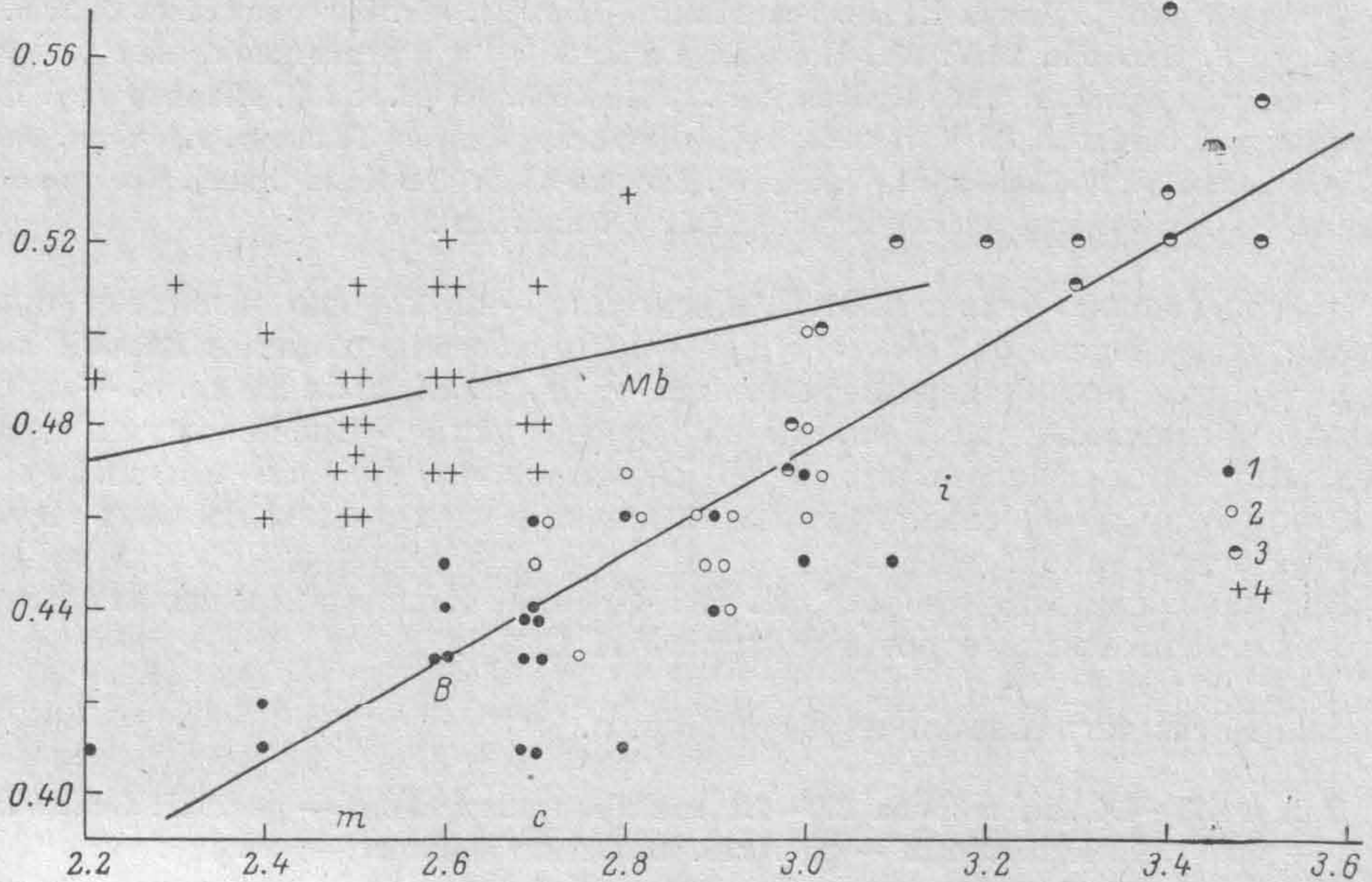


Рис. 21. График зависимости длины гениталий ♂ от длины жука у *Helophorus brevivalpis* Bed. (1 — основная часть ареала: Англия, Франция, Испания, Швеция, Финляндия, СССР — Ленинград, Пермь; 2 — Одесса; 3 — Иран: Хорасан) и *H. montenegrinus* Kuwert (4).

Типы обозначены следующим образом: B — *H. brevivalpis*, лектотип; m — *H. mixtus* Rey, голотип; c — *H. creticus* Kiesenw.; i — *H. insigne* Kuwert, лектотип; 1 — *H. insignis* Rey, голотип; M — *H. montenegrinus*, лектотип. По оси абсцисс — длина жуков, по оси ординат — длина гениталий (в мм).

кам на голове и переднеспинке, зазубренным и глубоко выемчатым перед задними углами боковым краем переднеспинки (как на рис. 113), наличию прищиткового точечного ряда и длинных жестких щетинок на надкрыльях. Паратипы также относятся к этому виду.

Типовые экземпляры были очень грязными, особенно те участки, которые несут длинные щетинки, поэтому промежутки между бороздками на переднеспинке казались сильно приподнятыми.

Helophorus beibienkoi Angus, sp. n.

Длина — 3.8—4.8 мм, ширина — 1.8—2.2 мм. Гениталии самца — рис. 24. Внешний вид жука — рис. 8. Переднеспинка — рис. 114, 118. Опушение брюшка — рис. 111.

Голова блестящая, черная до смоляной, часто с бронзовым блеском. Y-образная бороздка изменчива: ее ствол узкий, линейный или же расширен кпереди. Поверхность головы с крупными зернышками, срединные точки которых несут длинные торчащие щетинки. Зернистость густая на всей поверхности или разрежена в центре наличника. Челюстные щупики коричневые, с бронзовым блеском, последний членик симметрично-овальный, на вершине слегка заострен. Усики коричневые, 9-члениковые.

Переднеспинка светло-коричневая, слабо выпуклая; краевые бороздки широкие, их внешние края приподняты. Боковые края зазубрены. Промежутки с крупными округлыми

блестящими зернышками, несущими длинные торчащие щетинки в центральных точках. Бороздки широкие, примерно вдвое уже промежутков, их дно гладкое, блестящее. Срединная бороздка прямая, сужена в основании. Присрединные и предкраевые бороздки двояко выгнуты (рис. 118).

Надкрылья светлые, желтовато-коричневые; угловидное пятно на шве и по 2 маленьких пятнышка на 2, 4 и 6-м междурядьях темно-коричневые. Точечные ряды глубокие, прищитковый ряд состоит из 4—6 точек, которые могут быть заметно меньше точек в полных рядах. Все междурядья с одним рядом жестких торчащих щетинок, четные — сильно килевидно приподняты. Псевдоэпиплевры широкие.

Ноги тускло-желтовато-коричневые, лапки с жесткими щетинками. Брюшко с торчащими щетинками и более тонким опушением, менее густым, чем у *H. crinitus* (рис. 112), но развитым сильнее, чем у *H. nubilus* или *H. terminassiana* sp. n. (рис. 109 и 110)."

Г о л о т и п ♂. Длина 4.4 мм. Гениталии — рис. 24. «Ст. Голодная степь Ср. Аз. ж. д., Ходж. у., Г. Якобсон. 20.V. 03». П а р а т и п ы: 3 ♂, 1 ♀ с этикетками, как у голотипа; 1 ♂ — «Мулля Вульган. Имбе Куйбак Джз. Г. Якобсон. 9 V 03.»; 1 ♀, «Пархар на р. Пяндж, Таджикистан, Лушова, 23 VIII 934»; 1 ♂, «Джингиз [Чингиз] Ташкент. у.», колл. Зайцева; 1 ♂, «Перовск. у., Тюмень-арык» [ж.-д. ст. Тюмень-Арык ЮВ Кзыл-Орды]. Все типы в коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград).

Этот вид можно отличить от *H. obscurellus* — по хорошо развитому прищитковому ряду точек, от *H. crinitus* — по отсутствию хотя бы слабой выемки перед задними углами переднеспинки, и от *H. terminassiana* sp. n. — по отсутствию зернышек на дне бороздок на переднеспинке. Внешне жуки довольно сходны с мелкими экземплярами *H. (Gephelophorus) sibiricus* Motsch., от которых они отличаются симметричным последним члеником челюстных щупиков и хетотаксией лапок.

Вид назван именем проф. Г. Я. Бей-Биенко, бывшего президента Всесоюзного энтомологического общества при АН СССР.

Helophorus terminassiana Angus, sp. n.

Длина 4.3—4.4 мм, ширина 2.0—2.1 мм. Гениталии самца — рис. 25. Внешний вид жука — рис. 7. Переднеспинка — рис. 119. Опушение брюшка — рис. 110.

Голова с красновато-бронзовым блеском, особенно заметным у зернышек. Зернышки отчетливые, округлые, с высоко приподнятыми более или менее уплощенными вершинами; каждое несет в центральной точке жесткую торчащую щетинку. Y-образная бороздка у голотипа с широким мелким стволом, дно которого покрыто менее крупными зернышками, чем на остальной поверхности головы. Боковые ветви бороздки узкие, линейные. Ствол Y-образной бороздки у паратипа почти не выражен, едва различим среди зернышек. Челюстные щупики коричневые, с неясным красновато-бронзовым блеском, последний членик их симметричный, на вершине заострен. Усики коричневые, 9-члениковые.

Переднеспинка слабо выпуклая в продольном направлении, по краям уплощена. Основная окраска либо красновато-бронзовая, со светло-коричневыми краевыми бороздками и передним краем (голотип), либо более или менее однородная, коричневая, с красновато-бронзовым блеском (паратип). Зернистость промежутков — примерно такая же, как на голове. Бороздки мелкие, довольно широкие, блестящие, с мелкими зернышками, не несущими щетинок. Срединная бороздка прямая, присрединные выгнутые наружу в средней трети и слегка выгнутые внутрь у основания и у вершины. Предкраевые бороздки сходны с другими, отличаясь лишь менее блестящим дном между зернышками. Краевые бороздки в вершинных $\frac{2}{3}$ широкие, к основанию сужены. Боковой край не приподнят, но зазубрен и усажен жесткими щетинками.

Надкрылья с глубокими точечными рядами, прищитковый ряд из 6—9 точек вершиной сливается с 1-м полным рядом. Четные междурядья сильно килевидно выпуклые; так же приподнят и участок между 1-м и прищитковым точечными рядами. Все междурядья с 1 рядом жестких торчащих щетинок с загнутыми назад вершинами. Основная окраска желтовато-коричневая, с темным угловидным пятном на шве и мелкими темными пятнышками по всей поверхности. Псевдоэпиплевры широкие.

Ноги довольно короткие, лапки с жесткими щетинками. Брюшко с торчащими щетинками и тонким опушением, более редким, чем у *H. beibienkoi* sp. n. и сходным с таковым у *H. nubilus* (рис. 109—111).

Г о л о т и п: ♂, длина 4.4 мм. Армения, Апаран, Алагёз, 1 VI 1949 (С. М. Хнзорян). Хранится в коллекции С. М. Хнзоряна в Ереване.

П а р а т и п: ♀, Армения, с. Казанчи, СЗ районного центра Гукасян, 12 VII 1934 (Измайлов). Хранится в коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград).

Этот вид можно отличить от *H. nubilus* по более плоской переднеспинке с зазубренным боковым краем, а от *H. beibienkoi* sp. n. — по зернышкам в бороздках переднеспинки. Очень своеобразно строение гениталий самца нового вида.

Вид назван именем проф. М. Е. Тер-Минасян.

Подрод *Empleurus* Норе, 1838

Этот подрод включает 7 видов, 6 из них распространены в Европе и Азии. 7-й вид (*H. peyerimhoffi* d'Orchymont из Атласских гор) здесь не рассматривается.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ ВИДОВ

1. Голова обычного для *Helophorus* строения, Y-образная бороздка отчетливая, ствол ее умеренно или сильно углублен. Передний край наличника не приподнят 2.
- Ствол Y-образной бороздки узкий, к вершине расширен, по краям глубже, чем посередине. Глубокие боковые участки переходят в боковые ветви бороздки, так что она выглядит скорее как с изогнутыми ветвями. Если же форма бороздки приближается к обычной, Y-образной, то передний край наличника — приподнят 5.
2. Дно бороздок переднеспинки зернистое (рис. 120). Киль на 2-м междурядье надкрылий не прерван в основной трети. Брюшко равномерно покрыто редким тонким опушением и более длинными волосками (рис. 107) . . . 3.
- Либо киль на 2-м междурядье надкрылий широко прерван позади основной трети (рис. 10) и брюшко посередине без тонких волосков (рис. 106), либо бороздки переднеспинки без зернышек (рис. 121) 4.
3. Гениталии самца менее крупные, вершинная часть парамер узкая (рис. 29—32) *H. nubilus* F.
- Гениталии самца крупнее, вершинная часть парамер шире (рис. 33, 34) *H. hispanicus* Sharp.
4. 1-й и последний видимые стерниты брюшка в тонком опушении, а на расположенных между ними стернитах тонкое опушение есть лишь по бокам (рис. 106). Бороздки переднеспинки с мелкими зернышками, не несущими щетинок. Киль на 2-м междурядьи надкрылий широко и резко прерван (рис. 10). Гениталии самца более крупные, наружные края парамер сильнее округлены (рис. 35—37) *H. schmidtii* Villa.
- Все стерниты брюшка в тонком опушении (рис. 107). Бороздки переднеспинки без зернышек (рис. 121). Киль на 2-м междурядье надкрылий менее отчетливо прерван. Гениталии самца менее крупные, наружные края парамер слабее округлены (рис. 38) *H. hirsutiventris* sp. n.
5. Передний край наличника приподнят. Плечевые углы надкрылий округлены (рис. 12) *H. porculus* Bedel.
- Передний край наличника не приподнят. Плечевые углы надкрылий резко выдаются в стороны и вперед (рис. 11) *H. rufipes* Bosc.

H. linearis Kuwert и *H. lineellus* Kuwert. Куверт (Kuwert) описал *H. linearis* по мелкому узкому экземпляру из Далмации. В 1886 г. он заменил название на *H. lineellus*, поскольку *H. linearis* Kuwert — младший гомоним американского *H. linearis* Leconte, 1854. Голотип, самец, хранится в коллекции Куверта в Париже.

Голотип, ♂: *Helophorus lineellus* Kuwert. Гениталии — рис. 31. Длина 2.8 мм, ширина 1.3 мм. Голова черная, остальные части тела сверху желтовато-коричневые. Экземпляр, хотя и имеет более узкую форму тела, по всем существенным признакам соответствует *H. nubilus*, и его принадлежность к этому виду подтверждается строением гениталий. Он снабжен этикетками «Dalmat» и «Ex. Mus. A. Kuwert».

Среди материалов по *H. nubilus* из Великобритании есть экземпляры такие же узкие, как тип *H. lineellus* (например, из Рединга длиной 3.0 и шириной 1.3 мм). Однако надкрылья у типа *H. lineellus* более широко округлены на вершине, из-за чего жук кажется более узким.

H. mesopotamiae Kuwert. Куверт описал этот вид с р. Евфрат в Малой Азии. В его коллекции в Париже под этим названием стоят 5 экз. Один из них — *H. schmidti* из Далмации, и он не может быть типом. Остальные 4 экз. — неэтикетированные. В коллекции Рейттера есть 4 экз. с печатными этикетками «*Mesopotamia*», один из них снабжен также этикеткой с надписью «*mesopotamiae* Kuwert», сделанной рукой Куверта. Этот экземпляр отмечен как голотип музейной этикеткой, и я обозначаю его здесь как лектотип. Остальные 3 были в музее отмечены как паратипы, и, возможно, могут рассматриваться как паралектотипы.

Лектотип, ♂: *Helophorus mesopotamiae* Kuwert. Гениталии — рис. 32. Внешний вид — рис. 9. Щупики у жука длиннее, чем выглядят на рисунке. Экземпляр недоокрашен, но по всем существенным признакам соответствует *H. nubilus*; принадлежность его к *H. nubilus* подтверждается и строением гениталий. Паралектотипы также относятся к этому виду.

Helophorus nubilus Fabricius, 1776.

Следующая синонимия подтверждена изучением типов: *H. meridionalis* Motschulsky, 1860; *H. linearis* Kuwert, 1885 (= *lineellus* Kuwert, 1886); *H. mesopotamiae* Kuwert, 1886.

Я не видел типов *H. costatus* Goeze, 1777, *H. nigromaculatus* Dalla Torre, 1877 и *H. striatus* Fourcroy, 1785, приведенных в качестве синонимов *H. nubilus* (Knisch, 1924).

H. nubilus F. В коллекции Фабрициуса в Копенгагене под этим названием стоят 3 экз. 2 были наклеены на пластинку и снабжены этикеткой «*E. nubilus*», третий экземпляр наколот на булавку. Я отпрепарировал и перемонтировал меньший из наклеенных экземпляров. Это самец, и я обозначаю его здесь как лектотип.

Лектотип, ♂: *Helophorus nubilus* F. Гениталии — рис. 29. Длина — 3.2 мм, ширина — 1.4 мм. Голова черная, в крупных зернышках; Y-образная бороздка отчетливая. Усики и щупики красноватые, последний членик челюстных щупиков симметричный. Переднеспинка красновато-коричневая, сильно зернистая, зернышки на промежутках несут короткие торчащие щетинки. Бороздки покрыты более резкими мелкими зернышками. Присрединные бороздки тупоугольно выгнуты наружу, слегка вдаваясь в средние промежутки. Надкрылья с прищитковым рядом точек, отделенным коротким килем от 1-го полного ряда. Шов и четные междурядья надкрылий приподняты в виде узких килей, несущих короткие торчащие щетинки. Псевдоэпиплевры широкие. Основная окраска надкрылий рыжевато-коричневая, с темными пятнышками. Ноги рыжевато-коричневые, лапки с жесткими щетинками.

Все признаки этого экземпляра соответствуют современному пониманию *H. nubilus*, и строение гениталий также подтверждает его принадлежность к этому виду. Остальные 2 экз., паралектотипы, также относятся к *H. nubilus*.

H. meridionalis Motschulsky. Описывая этот вид, Мочульский указал, что он имеет чуть более узкие и удлиненные надкрылья, чем *H. nubilus*, и в качестве местонахождений привел южную Россию, Турцию и Грецию. В коллекции Мочульского в Москве есть 1 экз. под этим названием. Он снабжен этикетками «*Ins. Gonian*» и «*Empleurus meridionalis* Parreys. *Ins. Goniennes*». Поскольку в описании упомянуто несколько местонахождений, должны были быть и другие экземпляры, и я обозначаю здесь указанный экземпляр как лектотип. Это самец, он плохо сохранился, но я отпрепарировал и перемонтировал его.

Лектотип, ♂: *Helophorus meridionalis* Motschulsky. Гениталии — рис. 30. Длина 3.3 мм, ширина 1.4 мм. Экземпляр по всем признакам соответствует *H. nubilus*, и его принадлежность к этому виду подтверждена строением гениталий. Немного более узкая форма тела укладывается в пределы изменчивости *H. nubilus*.

***Helophorus hispanicus* Sharp, 1915.**

Описан из Гвадаррамы и Астурии в Испании. Он выглядит идентичным *H. nubilus*, но отличается строением гениталий самца — они крупнее, и параметры слабее сужены на вершине. Поскольку *H. nubilus* широко распространен в Испании, нельзя считать *H. hispanicus* просто его испанской формой. Я собирал в одном пруду в Вальсаине (Valsain), неподалеку от Ла Гранха (провинция Сеговия) как *H. nubilus*, так и *H. hispanicus*, и не обнаружил в строении гениталий переходных форм.

Материал, послуживший Шарпу для описания, следующий: 1♂ с этикетками «*Empleurus hispanicus* Ind. Typ. D. S.» и «Hispania Reynosa». Этот экземпляр обозначается здесь как лектотип. Кроме того, имеется 1♀ с этикеткой местонахождения, как у лектотипа; 1♂, 2♀ и 1 экз., пол которого не установлен, с этикеткой «Escorial»; 2♂, 1♀ и 1 экз., пол которого также не установлен, с этикеткой «Guadarrama». Все эти экземпляры — паралектотипы.

Лектотип, ♂: *Helophorus hispanicus* Sharp. Гениталии — рис. 3.3. Длина — 3.6 мм, ширина 1.6 мм. Голова бронзово-черная, очень грубо-зернистая, зернышки округлые, каждое несет жесткую щетинку. Ствол Y-образной бороздки слегка расширен к вершине, его дно с мелкими зернышками. Челюстные щупики коричневые, их последний членик симметричный, на вершине заострен. Губные щупики щетинистые. Усики 9-члениковые. Переднеспинка такой же формы, как и у *H. nubilus*, одноцветная, красновато-коричневая. Срединная и присрединная бороздки с плоским дном, покрытым мелкими зернышками. Присрединные бороздки двояковыгнутые (как на рис. 120). Предкраевые бороздки менее глубокие, зернистые. Краевые бороздки широкие, без зернышек. Боковые края слабо зазубрены, но заметно не приподняты. Промежутки сильно и густо зернистые, зернышки округлые, с жесткими щетинками. Средняя часть переднеспинки, включая средние промежутки, высоко приподнята над боковыми частями. Внутренние промежутки достигают переднего края переднеспинки, а средние немного не доходят до него. Надкрылья рыжевато-коричневые, с темным шовным угловидным пятном, пятнами на 6-м междурядье и неясной светлой перевязью в слабом поперечном вдавлении позади основной трети. Шов и четные междурядья, а также короткий участок между прищитковым и 1-м точечными рядами, килевидно приподняты и несут жесткие торчащие щетинки. Псевдоэпиплевры очень широкие. Точки в рядах на надкрыльях крупные. Ноги коричневые, лапки с жесткими щетинками.

Длина паралектотипов изменчива, в пределах от 2.9 до 4.8 мм, они очень сходны с лектотипом. Гениталии мелкого (длиной 3.0 мм) экземпляра изображены на рис. 34.

***Helophorus schmidti* Villa, 1838.**

— *alpinus* Heer, 1841. — *fracticostis* Fairmaire, 1859.

Коллекция Villa погибла (Carlo Leonardi, Museo Civico di Storia Naturale, Милан, в письме от 4 V 1972), поэтому необходимо выделить неотип *H. schmidti*. Вид описан из Ломбардии, поэтому выбран экземпляр из Итальянских Альп. Он хранится в коллекции d'Orchymont в Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Брюссель. Экземпляр снабжен этикеткой «Monte Spluga. Valtellina. 28 VIII». Я обозначил его как неотип *H. schmidti* Villa.

Неотип, ♂: *Helophorus schmidti* Villa. Гениталии — рис. 35. Длина 3.3 мм, ширина 1.6 мм. Голова черная, густо покрыта крупными зернышками, несущими щетинки. Ствол Y-образной бороздки линейный. Челюстные щупики темно-коричневые, их последний членик симметричный. Нижнегубные щупики всего с 1 или 2 щетинками. Усики темно-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка темно-коричневая, наиболее широкая едва дистальнее середины, бока округлены, в основной четверти очень слабо выемчатые. Средняя часть переднеспинки, включая средние промежутки, высоко приподнята над боковыми частями. Срединная бороздка прямая, широкая и довольно глубокая, дно ее блестящее, с мелкими зернышками, не несущими щетинок. Присрединные бороздки сильно выгнуты наружу в середине, основная же

и вершинная их трети отогнуты внутрь и параллельны срединной бороздке. Дно этих бороздок такое же, как у срединной. Предкраевые бороздки более узкие; в них вдаются средние промежутки. Предкраевые бороздки заметно ниспадают к наружным промежуткам. Краевые бороздки блестящие, их края неотчетливые. Боковые края не приподняты. Промежутки густо и крупно зернистые, зернышки несут жесткие щетинки. Надкрылья темно-коричневые, как переднеспинка, округлены по бокам, наиболее широкие посередине. Шов и четные междурядья сильно выпуклые, киль на 2-м междурядье резко прерван поперечным вдавлением на расстоянии примерно в четверть длины надкрылий от основания. Прищитковый ряд точек хорошо развит. Междурядья с жесткими щетинками. Псевдоэпиплевры очень широкие. Крылья короткие. Брюшко без тонкого опушения в средней части. Ноги короткие, лапки с жесткими щетинками.

Этот экземпляр соответствует современному пониманию *H. schmidti*.

H. alpinus Heeg. В коллекции Геера в Цюрихе есть 1 экземпляр под этим названием. Он снабжен красным треугольником, означающим, что экземпляр происходит из коллекции Геера. Это самка. Я отпрепарировал и перемонтировал ее. Поскольку типовый материал мог включать и другие экземпляры, я обозначаю этот как лектотип.

Лектотип, ♀: *Helophorus alpinus* Heeg. Длина 3.2 мм, ширина 1.5 мм. Экземпляр по всем признакам соответствует *H. schmidti* и может быть идентифицирован с этим видом по прерванному килю на 2-м междурядье надкрылий, коротким крыльям и отсутствию тонкого опушения вдоль середины брюшка.

H. fracticostis Fairmaire. В коллекции Фэрмэра в Париже находятся 6 экз., ранее смонтированных на одной булавке, с этикетками «*fracticostis* n. sp.», «Aragonet» и «№ 2229». Я отпрепарировал и перемонтировал их и здесь обозначаю как лектотип самца, которого снабдил соответствующей этикеткой. Остальные экземпляры — паралектотипы.

Лектотип, ♂: *Helophorus fracticostis* Fairmaire. Гениталии — рис. 36. Внешний вид — рис. 10. Длина 3.2, ширина — 1.6 мм. Экземпляр по всем существенным признакам соответствует *H. schmidti*; его принадлежность к этому виду подтверждается строением гениталий. Паралектотипы также относятся к *H. schmidti*.

Экземпляры из Альп, Пиренеев и гор Испании (Гвадаррама: Cantabrians) сходны между собой — имеют короткие крылья, зернистые бороздки переднеспинки, опушение на 1-м и последнем видимом стернитах брюшка развито на всей их поверхности, а на остальных расположено лишь по бокам. Киль на 2-м междурядье надкрылий обычно резко прерван в основном вдавлении.

Наиболее восточным из известных мне местонахождений является Каринтия в Австрии, откуда добыт экземпляр. Это типичный *H. schmidti*, что явствует из опушения брюшка, зернистых бороздок переднеспинки и резко прерванного киля на 2-м междурядье надкрылий. Однако наружный край парамер у него изогнут немного слабее (рис. 37). Гениталии вместе с тем крупные и не обнаруживают тенденции к переходу в признаках к *H. hirsutiventris* sp. n.

***Helophorus hirsutiventris* Angus, sp. n.**

Очень сходен с *H. schmidti*, но отличается тем, что тонкое опушение равномерно покрывает все стерниты брюшка (рис. 107), бороздки переднеспинки лишь иногда с едва развитой зернистостью (рис. 121), крылья вполне развиты или укорочены — в последнем случае они почти вдвое длиннее, чем у *H. schmidti* (более половины длины надкрылья, тогда как у *H. schmidti* — менее половины); гениталии самца (рис. 38) мельче, чем у *H. schmidti*, парамеры слабее изогнуты. Широкие псевдоэпиплевры подходят ближе к вершине надкрылий, чем у *H. schmidti*, и сужаются более резко.

Длина 3.3—4.0 мм. Ширина 1.5—1.8 мм.

Голотип, ♂. Гениталии — рис. 38. Длина 3.7 мм, ширина 1.7 мм. Полнокрылая форма; Албания: «Skölsen, 1200 m 2 VIII 1917. Acad. Balk. Exp. 1917. Csiki, 1917». Хранится в Венгерском национальном музее естественной истории в Будапеште. Паратипы, 8 ♂, 3 ♀, с та-

кими же этикетками, как голотип. У 4 ♀ я не проверял развитие крыльев, а у остальных экземпляров они короткие. Кроме того, изучены следующие экземпляры: 1 полнокрылая ♀, «Mostar, Hercegovina»; 1 ♀, «Most. bl.»; 1 экз. «Bosn., Herz. Ivan»; 1 полнокрылый ♂, «Hercegovina, Mostar. Dr. Grabowski»; 1 полнокрылая ♀, «Hercegovina, Ravno. Dr. Grabowski»; 1 полнокрылый ♂, «Jablanica. Dr. Grabowski»; 1 ♂, 1 ♀, «Dalmatien. Castelnuovo. Reitter»; 2 полнокрылых ♂, «Bosnia, Apfelbeck». Все перечисленные экземпляры — из Венгерского национального музея. Еще 2 паратипа — в коллекции d'Orchymont; 1 ♂, «Metkovich. Mai. A. Kniz» и 1 ♂, «Parnass, Paganetti».

Постоянство признаков и строения переднеспинки, брюшка и гениталий в пределах всего ареала как у этого вида, так и у *H. schmidti*, едва ли оставляют место для сомнений в том, что мы имеем дело с разными видами. К ним близок *H. peyerimhoffi* d'Orchymont, но в описании его указано, что тонкого опушения на брюшке нет совсем. Наружный край парамер у этого североафриканского вида сильнее изогнут.

Helophorus porculus Bedel, 1881.

Бедель описал этот вид из Южной Франции, Испании и вилайета Оран в Алжире. В его коллекции в Париже нет экземпляров, этикетированных как *H. porculus*. По-видимому, однако, Бедель писал этикетки с определениями только для тех экземпляров, которые передавал другим лицам — в его коллекции нет ни одного экземпляра описанных им видов с определительной этикеткой. На этом основании я считаю, что единственный экземпляр *H. porculus* из Орана происходит из типовой серии, и обозначают его здесь как лектотип.

Лектотип, ♂: *Helophorus porculus* Bedel. Гениталии — рис. 28. Длина 2.8 мм, ширина 2.3 мм. Внешний вид — рис. 12. Голова по сравнению с переднеспинкой узкая, передний край наличника приподнят так, что заметна верхняя губа. Y-образная бороздка неглубокая, ствол ее впереди расширен. Поверхность головы слегка морщинистая, блестящая, коричневая, с короткими щетинками. Челюстные щупики желтовато-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка: форма и скульптура, как на рис. 12. Надкрылья: шов и четные междурядья приподняты в виде четких килей, такой же киль развит между прищитковым и пришовным рядами. Плечевые углы округлены. Псевдоэпицлевры очень широкие. Основная окраска желтокоричневая, шовное угловидное пятно коричневое, такого же цвета мелкие пятна на 2-м и 6-м междурядьях и более крупное пятно на 6-м междурядье. Брюшко без тонкого опушения. Ноги желтые, умеренно удлиненные. Лапки с жесткими щетинками.

Этот экземпляр соответствует современной трактовке *H. porculus*. Он снабжен этикетками «Oran d St Pierre»; я обозначил его как лектотип *H. porculus*. Вид распространен в Алжире и Марокко, от Испании и Португалии до Франции и Великобритании, в Средиземноморье — на восток до Греции.

Helophorus rufipes (Bosc), 1791.

— *rugosus* Olivier, 1795. — *fennicus* Paykull, 1798 (Angus, 1970a). — *variegatus* Mulsant, 1844. — *siculus* Kuwert, 1886. — *pyrenaicus* Kuwert, 1885. — *cinereus* Marsham, 1802.

Этот вид был известен под названием *H. rugosus* Olivier, пока Bedel (1881) не объявил, что к нему относится название *Opatrum rufipes* Bosc. Бедель не привел никакого обоснования этому утверждению, а в коллекции Боска в Парижском музее естественной истории нет экземпляра, этикетированного как *O. rufipes*. В ней есть, однако, экземпляр, определенный Боском как «*rugosus*». Представляется вполне вероятным, что Бедель правильно идентифицировал *O. rufipes*, и, поскольку это название используется в современной литературе, оно должно быть сохранено. С этой целью я обозначаю неотип — самца *H. rufipes* из коллекции Марселя, также хранящейся в Париже. Он снабжен этикеткой «*Helophorus rugosus*. Paris». Париж указан в качестве местонахождения *O. rufipes* Боском. Поскольку среди материала Оливье также нет аутентичного экземпляра *H. rugosus*, я обозначаю этот же экземпляр неотипом и *H. rugosus*.

Неотип, ♂. *Opatrum rufipes* Bosc и *Helophorus rugosus* Olivier. Гениталии — рис. 26. Длина 4.5 мм, ширина 2.3 мм. Общий вид — рис. 11. Голова блестящая, темная, красновато-коричневая, пунктирована, точки несут короткие щетинки. Y-образная бороздка очень мелкая, ствол ее впереди расширен. Передний край наличника округлен, не приподнят. Челюстные щупики коричневые, с легким бронзовым блеском, последний членик симметричный, заострен на вершине. Усики желтовато-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка блестящая, красновато-коричневая, форма и скульптура — как на рис. 11. Надкрылья — как на рис. 11, но с большим количеством пятнышек в основной и вершинной частях. Плечевые углы резко выступают в стороны и вперед. Псевдоэпиплевры очень широкие. Ноги довольно длинные, лапки с жесткими щетинками. Брюшко без тонкого опушения.

Этот экземпляр отвечает современному пониманию *Helophorus rufipes*.

H. cinereus Marsham. Коллекция Маршама слита с коллекцией Стефенса в Лондоне. В ней нет экземпляров, обозначенных как *cinereus*, а в коллекции Стефенса *H. porculus* и *H. rufipes* стоят под названием *H. fennicus*. Таким образом, установить, к какому виду относится название *cinereus* Marsham, не представляется возможным, и лучше всего оставить его в качестве синонима *H. rufipes*.

H. variegatus Mulsant. Коллекция Мюльсана погибла во время Второй мировой войны (Angus, 1971), поэтому необходимо выделить неотип этого вида. Rey (1885) упоминает название *H. variegatus*, приписывая его Solier, и считает эту форму вариететом *H. rugosus*. В коллекции Рея в Лионе есть экземпляр под названием *variegatus* Sol., снабженный серо-черным кружком, означающим его происхождение из Лангедока. Это самец, который обозначается здесь как неотип.

Неотип, ♂: *Empleurus variegatus* Mulsant. Длина — 4.9 мм, ширина 2.5 мм. Гениталии — рис. 27. Экземпляр по всем существенным признакам соответствует *H. rufipes*; его принадлежность к этому виду устанавливается по строению гениталий, округленному, не приподнятому краю наличника и торчащим плечевым углам. Надкрылья отличаются от изображенных на рис. 11 развитым темным пятнистым рисунком, обычным у *H. rufipes*.

H. siculus Kuwert. Описан по 2 черным экземплярам из Палермо. В коллекции Куверта есть 1 неэтикетированная ♀, стоящая под названием «*siculus*». Темный цвет этого жука — результат загнивания. Я считаю, что этот экземпляр — один из типов, и обозначаю его здесь как лектотип.

Лектотип, ♀: *Helophorus siculus* Kuwert. Длина 5.4 мм, ширина 2.6 мм. Принадлежность к *H. rufipes* определяется по торчащим плечевым углам и не приподнятому переднему краю наличника. Экземпляр соответствует *H. rufipes* по всем основным признакам. Основная окраска очень темная, коричневая.

H. pyrenaicus Kuwert. Куверт описал этот вид по 1 экз. из Пиренеев. В его коллекции под названием *H. pyrenaicus* стоят 2 экз., один — без этикетки, другой — с этикеткой «Valladolid». Я считаю неэтикетированный экземпляр голотипом.

Голотип, ♀: *Helophorus pyrenaicus* Kuwert. Длина 5.5 мм, ширина 3.0 мм. Принадлежность экземпляра к *H. rufipes* установлена по округленному не приподнятому переднему краю наличника и торчащим плечевым углам надкрылий. По всем остальным признакам экземпляр соответствует *H. rufipes*.

Распространение *H. rufipes* в основном сходно с таковым *H. porculus*, за исключением того, что материала с Балкан и из Греции я не видел.

Подрод *Eutrichelophorus* Sharp

Это один из наиболее своеобразных подродов *Helophorus*, представителей которого легко узнать по глубокой выемке бокового края переднеспинки перед задними углами (рис. 13—15). Единственный вид из других подродов с довольно

сходной формой переднеспинки — *H. crinitus* Ganglbauer, но боковой край ее у этого вида сильно зазубрен (рис. 113), что позволяет легко узнать его. Хотя в этом подроде предложено много видовых названий, в его состав входят лишь 2 вида. Это *H. micans* Faldermann, распространенный от восточной Австрии до Афганистана, и *H. oxygonus* Bedel, найденный в Марокко, Алжире и Тунисе (возможен и в южной Франции). Эти 2 вида различаются следующим образом:

1. Выемка перед задними углами переднеспинки менее глубокая; дно на боковом крае переднеспинки лежит на прямой линии, соединяющей передние углы с задними (рис. 13 и 14). Наибольшая ширина переднеспинки в начале вершинной трети. Плечевой угол надкрылий менее резкий, основание 6-го междурядья загнуто внутрь. Парамеры крупнее (рис. 39—44)
..... ***H. micans* Faldermann.**
- Вырезка перед задними углами переднеспинки более глубокая: ее дно лежит ближе к центру от прямой линии, соединяющей передние углы с задними (рис. 15). Наибольшая ширина переднеспинки — между задними углами. Плечевой угол надкрылий более резкий, основание 6-го междурядья прямое или выгнуто наружу. Парамеры менее крупные (рис. 45) . . .
..... ***H. oxygonus* Bedel.**

***Helophorus micans* Faldermann, 1835.**

— *subcostatus* Kolenati, 1846. — *acutipalpus* Mulsant and Wachanru, 1852. — *opalisans* Motschulsky, 1860. — *tesselatus* Kuwert, 1886, syn. n. — *tigrinus* Kuwert, 1890. — *besicanus* Sharp, 1915; syn. n. — *baklarensis* Sharp, 1915, syn. n. — *ibericus* Sharp, 1915, syn. n.

***H. micans* Faldermann.** В коллекции Беделя в Париже есть экземпляр с этикеткой «*micans* Fald. Russie Turc» и коричневой этикеткой — «Турк». Я обозначаю здесь этот экземпляр как лектотип.

Лектотип, ♂: *Helophorus micans* Faldermann. Гениталии — рис. 39. Длина 5.3 мм, ширина 2.3 мм. Экземпляр изображен на рис. 13. Средние лапки и правый усик отломаны, но все части их сохранились; на рисунке эти дефекты, а также отверстие в надкрылье от булавки, не показаны. Голова бронзовая, местами с медно-красным и зеленым отливом. Ствол Y-образной бороздки довольно широкий, параллельносторонний, желтовато-бронзовый, морщинистый. Поверхность головы с уплощенными зернышками, несущими крупные срединные точки. Челюстные щупики тускло-желтые, их последний членик симметричный. Усики тускло-желтые, 9-члениковые. Переднеспинка: форма, как на рис. 13. Бороздки мелкие, слегка морщинистые, красновато-коричневые, блестящие. Промежутки с уплощенными зернышками, несущими щетинки в центральных точках. Местами промежутки с красновато-бронзовым блеском. Боковые края узко отогнуты кверху, зазубрены. Надкрылья коричневые, красный оттенок выражен не так сильно, как на переднеспинке. Шов и четные междурядья отчетливо килевидно приподняты; все промежутки несут щетинки (большая часть их у данного экземпляра стерта). Псевдоэпиплевры хорошо видны снизу. Лапки с жесткими щетинками, как у видов подрода *Empleurus*.

Этот экземпляр соответствует современному пониманию *Helophorus micans*. Трубка эдеагуса у него короткая, что характерно для этого вида.

***H. subcostatus* Kolenati.** В коллекции Regimbart в Париже есть экземпляр со следующими этикетками: «Саус» (розового цвета), «Kolenati» (зеленая) и белая этикетка с надписью другим почерком «*Helophorus subcostatus* Kolenati Caucase Turc». Это, по-видимому, типовой экземпляр, и я обозначаю его здесь как лектотип.

Лектотип, ♂: *Helophorus subcostatus* Kolenati. Гениталии — рис. 40. Длина 4.6 мм, ширина 2.0 мм. Принадлежность экземпляра к *H. micans* установлена по строению гениталий и выемке перед задними углами переднеспинки. Он отличается от лектотипа *H. micans* значительно более глубокими бороздками на переднеспинке и более резко выгнутой наружу при срединной бороздкой, которая почти полностью разделяет средний промежуток. Выемки

перед задними углами переднеспинки у лектотипа *H. subcostatus* немного слабее, чем у лектотипа *H. micans*.

H. acutipalpus Milsant et Wachanru. Этот вид был описан из Южной Анатолии — «Carmanie», как было упомянуто в связи с выделением типа *H. variegatus* (= *rufipes*), коллекция Мюльсана погибла. Однако в коллекции Рея в Лионе есть 2 экз. *H. micans* с этикетками «Tarsous, Wachanru». Возможно, эти экземпляры — синтипы *H. acutipalpus*, что позволяет считать правильным принятое сейчас понимание этого названия как синонима *H. micans*.

H. opalisans Motschulsky. В коллекции Мочульского в Москве под этим названием есть 1 экз., несущий этикетки «Type», «Podol», «27» и «*Helophorus opalisans* Besser. *Sulcatus* Dahl. *Podolia* Litt. m. Casp.». Я обозначаю здесь этот экземпляр как лектотип. В Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде имеются 2 паралектотипа в Ленкорани.

Лектотип, ♂: *Empleurus opalisans* Motschulsky. Гениталии — рис. 41. Длина 5 мм, ширина 2.3 мм. Голова блестящая, темно-зеленовато-бронзовая, грубо зернистая; перед развилкой Y-образной бороздки зернышки уплощены. Ствол бороздки широкий, мелкий, нечеткий. Челюстные щупики коричневые, последний членик их симметричный, тонко заострен на вершине. Усики коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка с обычной для *H. micans* скульптурой; бороздки широкие и глубокие. Основная окраска красновато-коричневая. Надкрылья обычного для *H. micans* строения. Ноги тускло-коричневые, лапки с жесткими щетинками.

Принадлежность этого экземпляра к *H. micans* надежно определяется по строению переднеспинки и гениталий; в частности, характерна длинная трубка эдеагуса, сходная с таковой *H. besicanus* Sharp.

H. tesselatus Kuwert. В описании этого вида Куверт отметил, что он напоминает *H. micans*, но по размерам лишь немного крупнее *H. nubilus*. В качестве местонахождения он указывает просто «Кавказ», но в 1890 г. приводит его иначе: «Kleinasien, Euphrat». В колл. Куверта есть 1 экз. под названием *H. tesselatus* с этикеткой «Helfer coll. Merlik». Как указано в работе Horn a. Kahle (1935—1937), Хельфер собирал насекомых в Малой Азии, и упомянутый экземпляр почти наверное происходит из типового материала, послужившего Куверту для описания *H. tesselatus*. Возможно, были и другие экземпляры, поэтому имеющийся экземпляр я обозначаю здесь как лектотип.

Лектотип, ♂: *Helophorus tesselatus* Kuwert. Гениталии — рис. 42. Длина 4.3 мм, ширина 1.8 мм. Голова ярко блестящая, зеленая. Переднеспинка и надкрылья тускло-желтые. Это мелкий не вполне окрепший экземпляр *H. micans*, что явствует из строения его гениталий и переднеспинки.

H. tigrinus Kuwert. В коллекции Куверта есть самец и самка под этим названием. Они снабжены этикеткой с надписью «Attica». Самца я обозначаю здесь как лектотип.

Лектотип, ♂: *Helophorus tigrinus* Kuwert. Гениталии — рис. 43. Длина 5 мм, ширина 2.3 мм. Экземпляр грязный и сохранился плохо, но строение гениталий и переднеспинки позволяет узнать в нем *H. micans*. Паралектотип — самка — имеет, помимо шовного угловидного пятна, правильный рисунок из черных пятен на желтых надкрыльях. Пятна расположены на выпуклых четных междурядьях.

H. besicanus Sharp. Шарп описал этот вид по экземплярам, собранным у залива Безика и Салоник Дж. Дж. Уолкером. В материале Шарпа есть следующие экземпляры: 1 ♂, «*Trichelophorus besicanus* Type D. S.», «Besika Bay»; этот экземпляр здесь обозначается как лектотип. Из того же местонахождения есть еще 1 ♂ и 1 экз., пол которого не установлен; кроме того, есть 2 экз. с этикеткой «Salonica». Все упомянутые экземпляры — паралектотипы.

Лектотип, ♂: *Eutrichelophorus besicanus* Sharp. Гениталии — рис. 44. Общий вид — рис. 14. Длина 4.8 мм, ширина 2.1 мм. Голова черная, местами с зеленовато-бронзовым блеском. Поверхность с уплощенными зернышками, несущими щетинки. Ствол Y-образной бороздки впереди расширен. Челюстные щупики красновато-коричневые, последний членик симметричный, на вершине заострен. Усики желтовато-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка — как на рис. 14, выемки перед задними углами глубокие, но немного слабее, чем у *H. oxygonus*. Надкрылья желтовато-коричневые, форма их и скульптура, как на рис. 14. Выпуклые четные междурядья с мелкими темными пятнами. Лапки с жесткими щетинками.

Форма тела, скульптура покровов и строение гениталий у этого экземпляра позволяют отнести его к *H. micans*. Длинная трубка эдеагуса сходна с таковой у *H. opalisans*.

H. baklarensis Sharp. Шарп описал этот вид по одной самке, голотипу, из Port Baklar в Турции. Этот экземпляр в коллекции Шарпа имеет длину 4.5 мм и ширину 2 мм. Он относится к *H. micans*. Рисунок из пятен на надкрыльях, упомянутый Шарпом, встречается у экземпляров *H. micans* из Венгрии; такой же рисунок имеет паралектотип *H. tigrinus* Kuwert.

H. ibericus Sharp. Описан по 2 самкам; обе находятся в коллекции Шарпа в Лондоне. Один экземпляр снабжен Шарпом этикеткой с надписью «*Trichelophorus ibericus* Type D. S.», и я обозначаю его здесь как лектотип. Второй экземпляр, с этикеткой «*T. ibericus* D. S.», паралектотип. Оба экземпляра определяются как *H. micans* по строению переднеспинки.

Большинство названий, относимых к *H. micans*, предложено для экземпляров, отличающихся размерами, деталями формы тела (некоторые из них имеют относительно узкое тело) и окраски, а также степенью развития скульптуры переднеспинки. Шарп (Sharp, 1915) отмечал также некоторую изменчивость глубины выемки перед задними углами переднеспинки. Все эти уклоняющиеся экземпляры по строению гениталий самцов могут быть отнесены к *H. micans*. Однако этот вид — единственный в роде *Helophorus*, обнаруживающий значительную изменчивость в строении трубки эдеагуса. Она может быть короткой, как у лектотипа *H. micans*, и более длинной, как у *H. opalisans* и *H. besicanus*.

Изменчивость длины эдеагуса может быть выражена сравнением длины трубки (без срединного отростка в основании) с расстоянием от основания трубки (без отростка) до линии, соединяющей концы апофиз. Отношение этих величин зависит от различий в длине и кривизне апофиз, а не только от различий в длине трубки, но вклад этого первого параметра в изменчивость менее значителен. Экземпляры с самыми короткими трубками, включая тип *H. micans*, имеют отношение длины трубки к длине апофиз, равное 1.03 : 1. У остальных типов это отношение имеет следующую величину: *tesselatus* — 1.1 : 1, *subcostatus* — 1.25 : 1, *besicanus* — 1.4 : 1, *tigrinus* — 1.46 : 1, *opalisanus* — 1.6 : 1. Самая длинная среди измеренных трубок эдеагуса (экземпляра с оз. Нейзидлер-Зее в Австрии) в 1.72 раза длиннее апофиз. Самая короткая среди измеренных трубок — у типа *H. micans*.

Не удастся заметить сколько-нибудь заметного разделения изученных форм *H. micans* на группы с длинной и короткой трубками эдеагуса, так что они, вероятно, конспецифичны. Было бы тем не менее очень полезно иметь данные о генетической сущности этой изменчивости.

Helophorus oxygonus Bedel, 1881.

— *bedelianus* Sharp, 1915, syn. n.

Бедель описал *H. oxygonus* из Daya в Алжире и Теньет-эль-Хаада в Тунисе. В его коллекции этого вида нет. Есть, однако, самка в коллекции Режимбара с этикетками «Daya 11.76», «*oxygonus* Bed. Тур.», «Algerie» и «Тур.». Этот экземпляр — синтип, так же, по-видимому, как и 1 самка в Британском музее с этикетками «Teniet el Haad, Bedel» и «Peuerimhoff leg.». Серия экземпляров в коллекции Рейттера, обозначенных в каталоге музея как паратипы, имеет этикетки «Teniet el Haad, Dr. Martin». Часть этих экземпляров не может быть

синтипами, поскольку они датированы 1883 г. Среди них есть самцы, гениталии одного из которых изображены на рис. 45.

Я не обозначаю здесь лектотип, поскольку возможно, что еще найдется утерянный самец из типовой серии. 2 синтипа — самки — относятся к тому же виду, что и экземпляры из коллекции Рейттера, что подтверждает правильность принимаемой трактовки *H. oxygonus*. Внешний вид жука показан на рис. 15; вместе с рисунком гениталий и приведенными в определительной таблице признаками он позволяет точно определить *H. oxygonus*.

H. bedelianus Sharp. Шарп описал этот вид по 1 экз., голотипу, который находится в его коллекции. Он снабжен этикетками «*Eutrichelophorus bedelianus* Type D. S.», «Gallia Mer.» и «Montpellier. May 1861 H. Clack».

Голотип, ♀: *Eutrichelophorus bedelianus* Sharp. Длина 5.5 мм, ширина 2.5 мм. Голова темно-коричневая, поверхность зернистая, ствол Y-образной бороздки расширен впереди, рыжеватый. Челюстные щупики рыжевато-коричневые, последний членик их симметричный. Усики рыжевато-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка рыжеватая, общий вид ее, как на рис. 15. Промежутки зернистые, зернышки несут вертикально торчащие щетинки. В бороздках зернышки мельче, без щетинок. Наиболее широкая переднеспинка на уровне задних углов. Надкрылья желто-коричневые, светлее переднеспинки. Скульптура, как у *H. oxygonus*. 6-е междурядье выгнуто наружу к плечевому углу. Выпуклые междурядья несут ряды темных пятен, как бывает у *H. micans* и некоторых экземпляров *H. oxygonus* из коллекции Рейттера. Псевдоэпиплевры широкие. Ноги желто-коричневые. Лапки с жесткими щетинками.

Типовой экземпляр немного шире, чем большинство известных экземпляров *H. oxygonus*, однако должен быть отнесен к этому виду. Не ясно, действительно ли он собран во Франции. Нет больше ни одного экземпляра *H. oxygonus* из Европы, другие представители подрода *Eutrichelophorus* из Зап. Европы также неизвестны.

Подрод *Trichelophorus* Kuwert

2 вида, относящиеся к этому подроду, можно узнать по надкрыльям с приподнятыми четными междурядьями и широкими псевдоплеврами, симметричному последнему членику челюстных щупиков и лапкам, поверхность которых несет тонкие волоски, а не жесткие щетинки.

Виды можно различить следующим образом.

1. Плечевые углы надкрылий сильнее выступают, бока сильнее округлены, псевдоэпиплевры шире (рис. 16). Гениталии самца — рис. 46—48. *H. alternans* Gené.
- Плечевые углы надкрылий слабее выступают, более округлые. Бока слабее округлены, псевдоэпиплевры уже (рис. 17). Гениталии самца — рис. 49. *H. oscillator* Sharp.

Helophorus alternans Gene, 1836. ?

— *intermedius* Mulsant, 1844. — *mauritanicus* Sharp, 1915, syn. n.

Это довольно своеобразный вид, изображен на рис. 16. Жуки живут в воде, но плавают плохо (Angus, 1966). Голова и переднеспинка нередко оранжево- или рыжевато-бронзовые, но могут быть и более темными, с зеленоватым блеском. Надкрылья обычно светло-коричневые, с темными пятнышками, но также бывают более темными.

Жене описал этот вид с Сардинии, и в зоологическом музее в Турине есть собранный им материал. По всей вероятности, среди него есть и синтипы *H. alternans*, но я не видел этого материала. Гениталии экземпляра из Асуни (Сардиния), хранящегося в коллекции д'Оршимона, изображены на рис. 46. По внешним признакам этот экземпляр — типичный *H. alternans*.

H. intermedius Mulsant. Как уже упоминалось выше, коллекция Мюльсана погибла, в связи с чем необходимо обозначение неотипа. Мюльсан описал

этот вид по сборам из пресных и солоноватых водоемов в Ниме, Монпелье и других местах. Выбранный в качестве неотипа экземпляр хранится в коллекции Рея в Лионе и снабжен черным кружком, означающим, что он собран в Провансе.

Неотип, ♂: *Trichelophorus intermedius* Mulsant. Гениталии — рис. 47. — немного вздуты вследствие частичного загнивания. Длина 3.9 мм, ширина 1.8 мм. По всем характерным признакам экземпляр соответствует *H. alternans* и позволяет надежно установить принадлежность *H. intermedius* к этому виду. Хотя гениталии несколько деформированы, форма и размеры всех их частей типичны для *H. alternans*.

H. mauritanicus Sharp. Шарп выделил экземпляры *H. alternans* из Северной Африки в самостоятельный вид, поскольку они уже и имеют очертания более правильной формы, чем европейские экземпляры. Отличия, подмеченные Шарпом, верны, но они очень невелики и, кроме того, перекрываются. В строении гениталий отличий у европейских и африканских экземпляров нет, и выделение *A. mauritanicus* в самостоятельный вид представляется неоправданным.

H. mauritanicus был описан по следующему материалу: 1 ♂ с этикеткой «*Trichelophorus mauritanicus* Type D. S. Algiers» обозначается здесь как лектотип; 1 ♂, 2 ♀ и 2 экз., пол которых не установлен, с этикеткой «Algeria»; 1 экз. с этикеткой «Barbaria» и 1 ♂ с этикеткой «St. Antoine. Algerie. A. They» (паралектотипы). Все приведенные местонахождения указаны Шарпом в описании.

Лектотип, ♂: *Trichelophorus mauritanicus* Sharp. Гениталии — рис. 48. Длина 5.3 мм, ширина — 1.9 мм. Внешний вид, как на рис. 16, но надкрылья немного сильнее округлены на боках и сужены на вершине. Экземпляр по всем существенным признакам соответствует *H. alternans* и подтверждает современную трактовку *H. mauritanicus*. Ареал *H. alternans* расположен в Средиземноморье, включая часть Зап. Европы. Этот вид распространен на север до Франции и южной Англии, но не найден в Бельгии, Голландии или ФРГ. *H. alternans* широко распространен в Испании и Италии, на севере Марокко, Алжира и Туниса, обычен также и в Греции и на о. Корфу.

Helophorus oscillator Sharp, 1915.

Шарп описал вид по 1 экз., голотипу, который находится в его коллекции в Лондоне. Экземпляр этот ко времени описания отклеился от пластинки; Шарп счел наиболее вероятным происхождение его из Египта, хотя мог быть и из Месопотамии или Хиджаза.

Голотип, ♀: *Trichelophorus oscillator* Sharp. Длина — 5.8 мм, ширина — 2.6 мм. Голова смоляно-зеленоватая, с вишнево-бронзовым блеском. Ствол Y-образной бороздки впереди расширен. Челюстные щупики желтовато-коричневые, последний членик их симметричный, на вершине заострен. Усики коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка примерно, как у *H. alternans*, немного более темная. Зернистость внутренних промежутков очень ослаблена. Надкрылья тусклые, желтовато-коричневые, темное угловидное пятно на шве очень контрастное, пятнистость основного фона неотчетливая. Псевдоэпиплевры широкие, но немного уже, чем у *H. alternans*, так что надкрылья выглядят более удлиненными. Плечевые углы менее выпуклые. Ноги коричневые, довольно короткие, лапки с тонкими гребными волосками.

Хранящийся в коллекции Куверта ♂ с этикетками «Syrie» и «var. *syriacus* Kuw.» очень сходен с типом *H. oscillator*. Он изображен на рис. 17. Гениталии этого экземпляра (рис. 49) сильно отличаются от гениталий *H. alternans*. Длина жука — 4.8 мм. У меня нет сомнений в его принадлежности к *H. oscillator*.

Кроме этих экземпляров, я видел лишь один, который может относиться к *H. oscillator*; это ♀ из «южной России», в коллекции Шарпа. Переднеспинка у нее немного шире и менее выпуклая, псевдоэпиплевры немного шире.

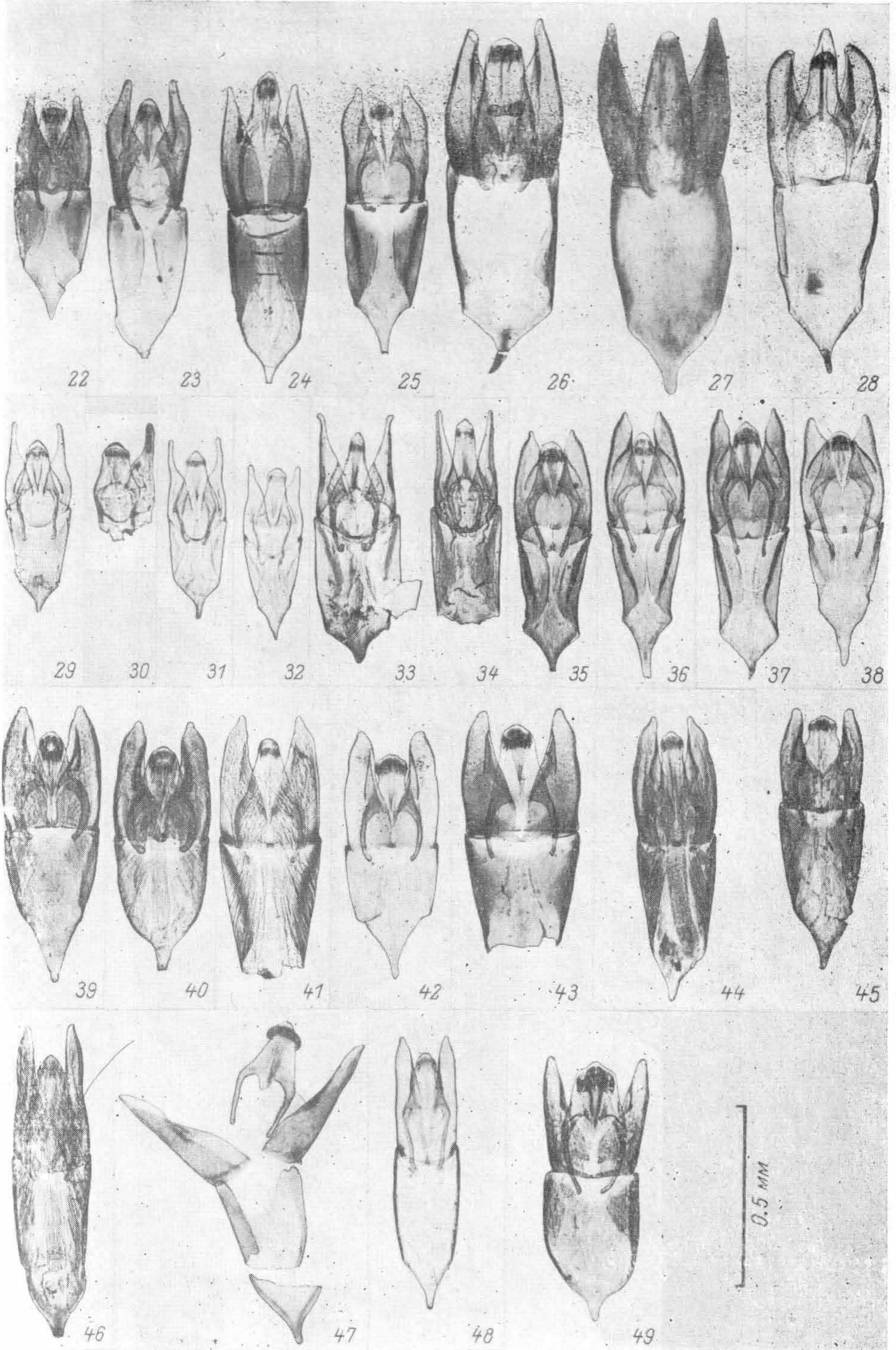
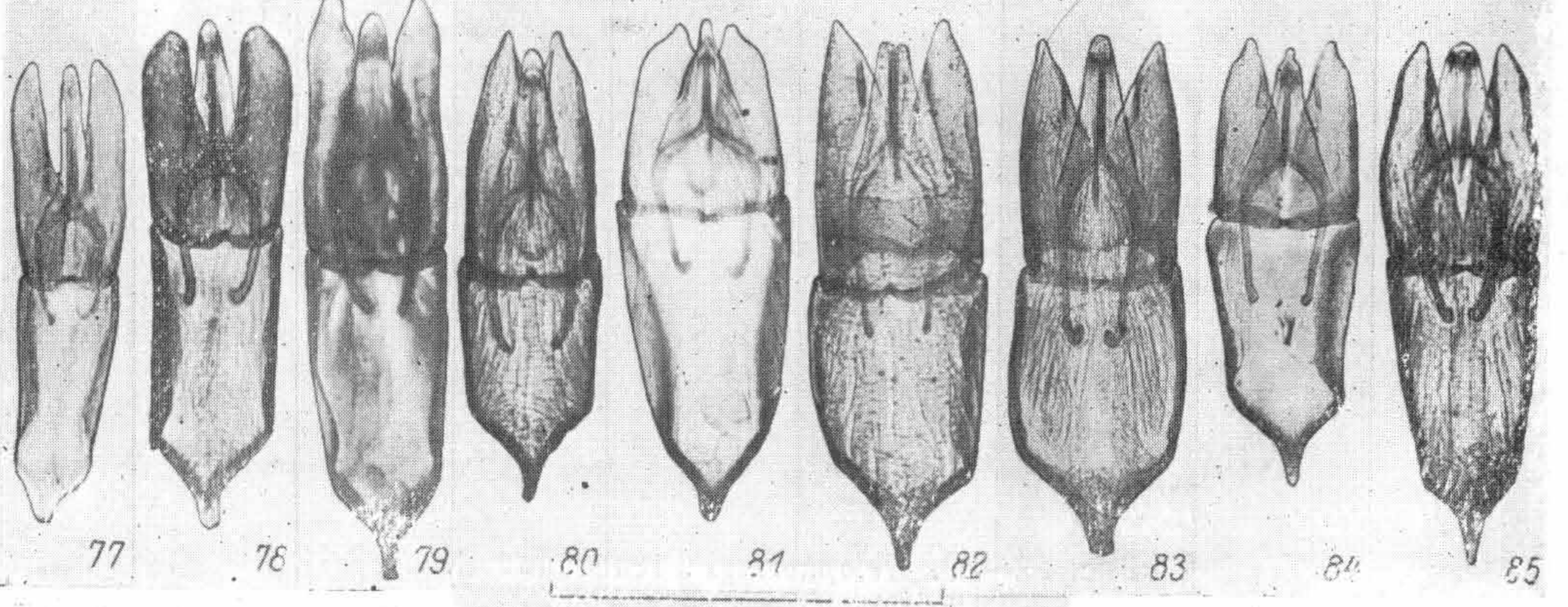
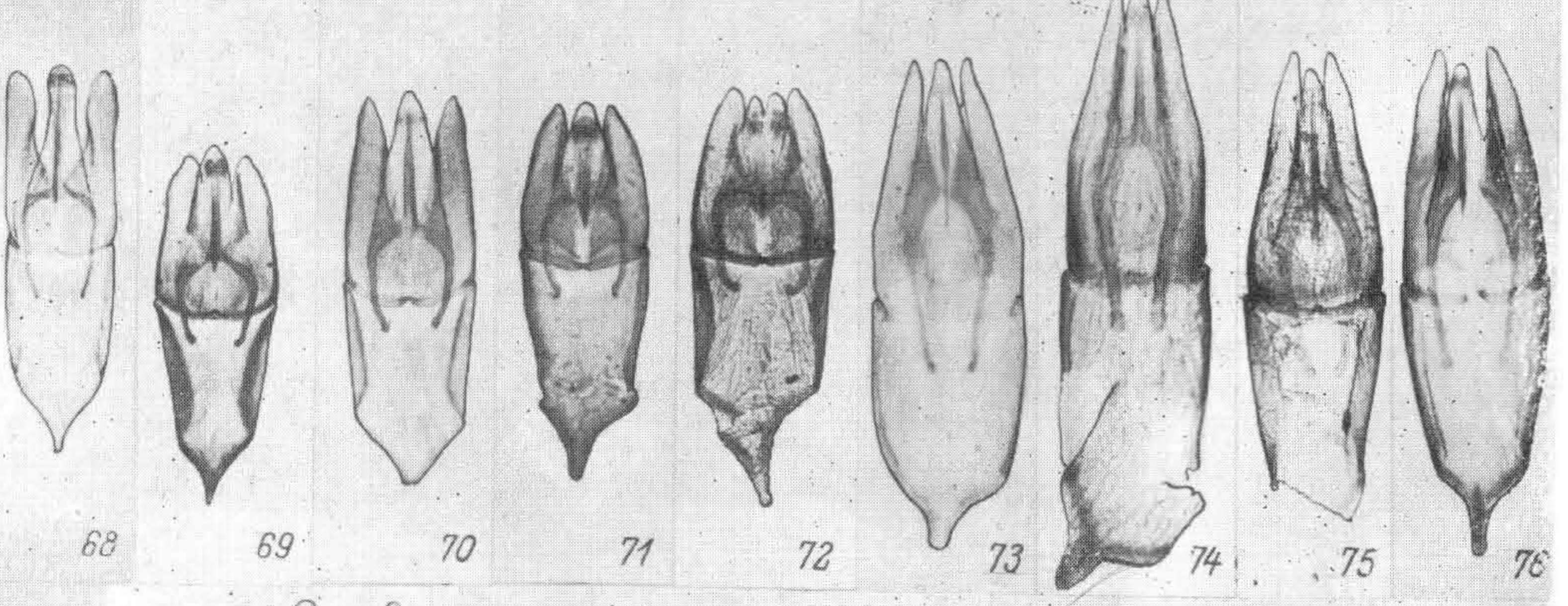
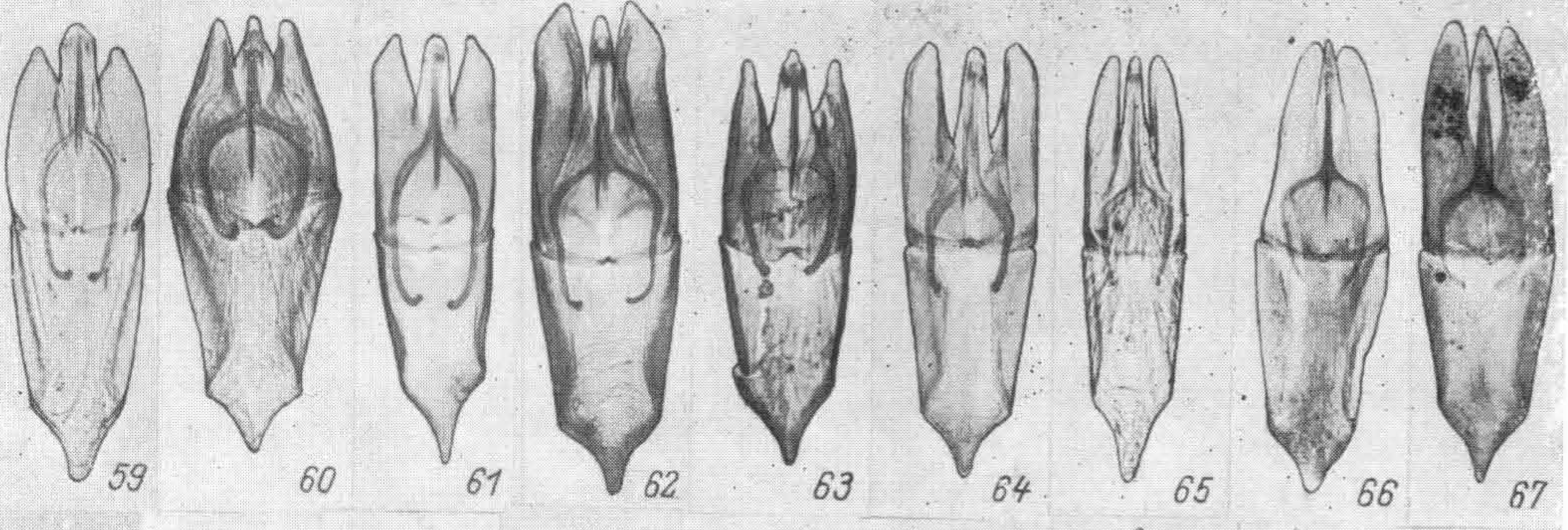
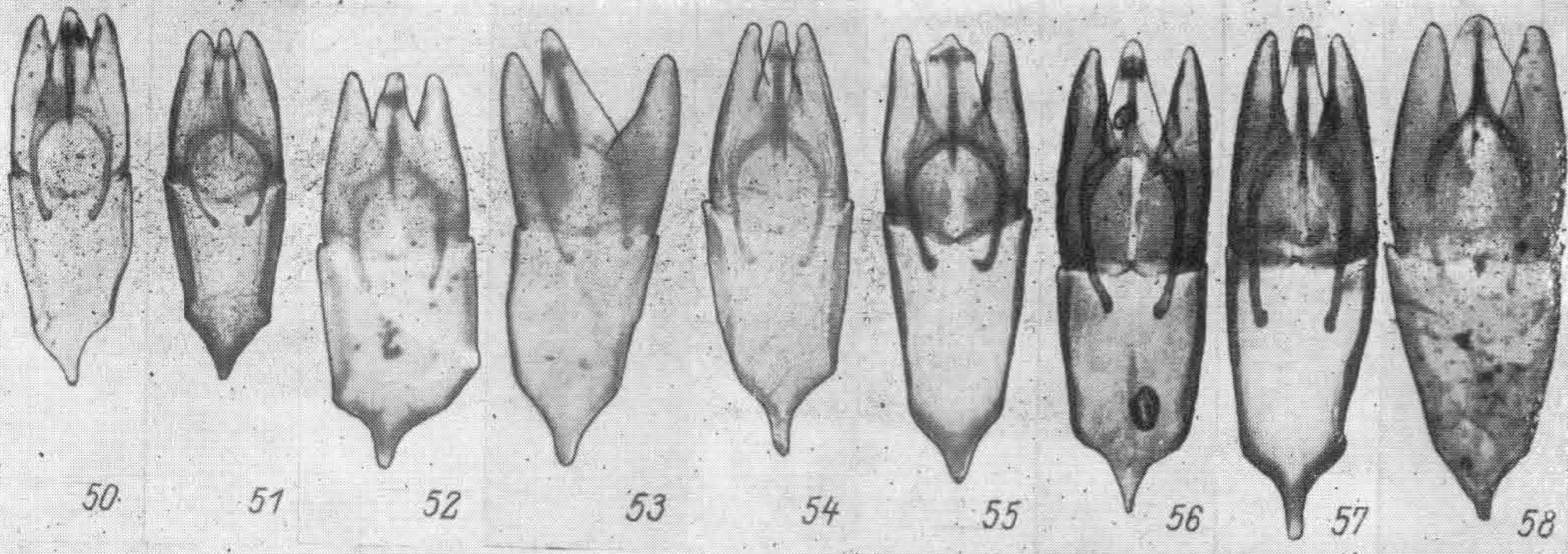


Рис. 22—49. *Helophorus* F. гениталии ♂.

22 — *H. fausti* Kuwert, лектотип (= *obscurus* Popp.); 23 — *H. crinitus* Ganglb., лектотип; 24 — *H. beibine* sp. n., голотип; 25 — *H. terminassiana* sp. n., голотип; 26 — *H. rufipes* Bosc и *H. rugosus* Olivier, неотип; 27 — *H. variegatus* Muls., лектотип: (= *rufipes* Bosc); 28 — *H. porculus* Bedel, лектотип; 29—32 — *H. nubilus* F. [29 — *H. nubilus*, лектотип; 30 — *H. meridionalis* Motsch., лектотип; 31 — *H. lineellus* Kuwert, лектотип (= *lineari* Kuwert); 32 — *H. mesopotamiae* Kuwert, лектотип]; 33 — *H. hispanicus* Sharp, лектотип; 34 — то же, мелкий экземпляр; 35 — *H. schmidti* Villa, неотип; 36 — *H. fracticostis* Fairmaire, лектотип (= *schmidti*); 37 — *H. schmidti* («Carinthia» — Австрия); 38 — *H. hirsutiventris* sp. n., голотип; 39—44 — *H. micans* Fald. (39 — *H. micans*, лектотип; 40 — *H. subcostatus* Kolenati, лектотип; 41 — *H. opalisans* Motsch., лектотип; 42 — *H. tessellatus*, Kuwert, лектотип; 43 — *H. tigrinus* Kuwert, лектотип; 44 — *H. besicanus* Sharp, лектотип); 45 — *H. oxygonus* Bedel («Teniet el Naad»); 46 — *H. alternans* Gené; 47 — *H. intermedius* Sharp, неотип (= *alternans* Gené); 48 — *H. mauritanicus* Sharp, лектотип (= *alternans*); 49 — *H. oscillator* Sharp (Сирия, ♂ из коллекции Kuwert).



0.5 mm

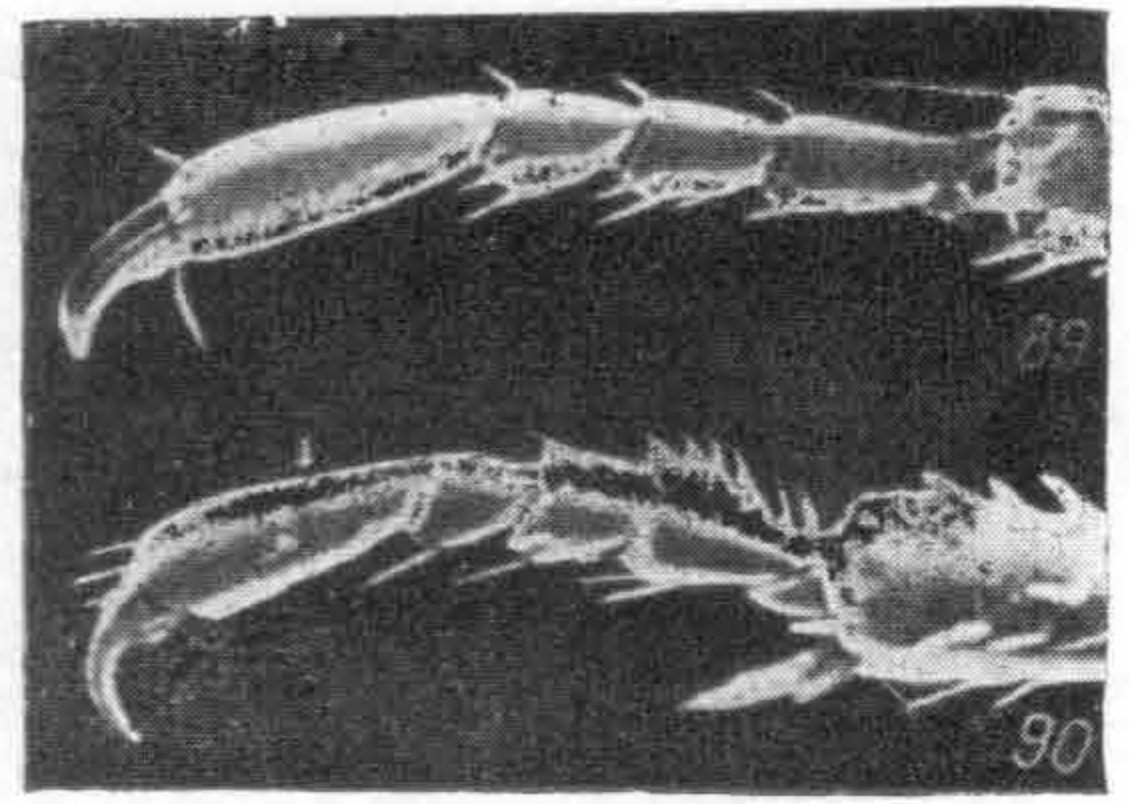
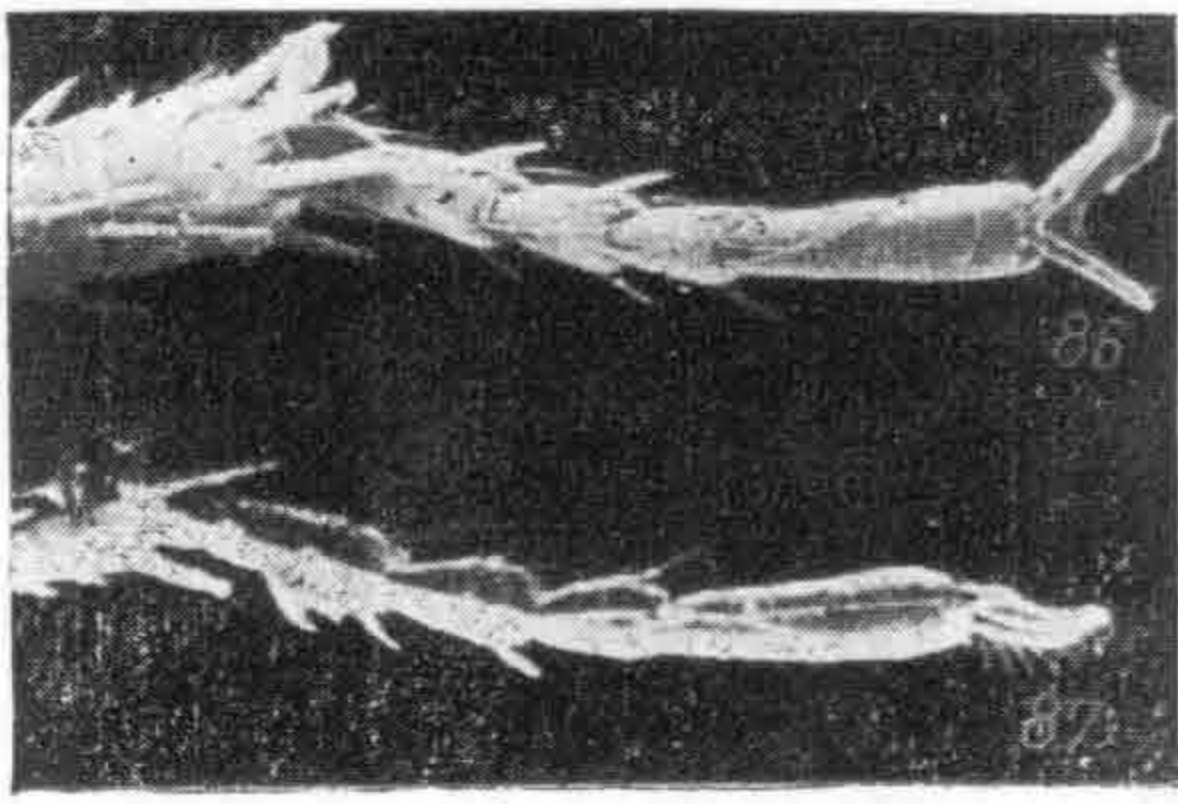


Рис. 50—90. *Helophorus* F., гениталии (50—85) и задние лапки (86—90).

50—55 — *H. brevivalpis* Bedel (50 — *H. brevivalpis* Bedel, лектотип; 51 — *H. creticus* Kiesenw., лектотип; 52 — *H. mixtus* Rey, голотип; 53 — *H. inriguis* Rey, голотип; 54 — *H. bulbipalpis* Kuwert, лектотип; 55 — *H. brevivalpis* — Ирак, Хорасан; 56—58 — *H. aspericollis* Angus (56 — голотип, 57 — паратип); 58 — ископаемый экземпляр, плейстоцен, Англия, Оксфордское графство; 59 — *H. montenegrinus* Kuwert, лектотип; 60 — *H. discretus* d'Orchymont (Копетдаг); 61 — *H. gurjevae* sp. n., голотип; 62 — *H. fosteri* sp. n., голотип; 63 — *H. pictus* Ganglb., лектотип; 64 — *H. glacialis* Villa, неотип; 65 — *H. insularis* Reiche, неотип (= *glacialis*); 66—67 — *H. glacialis*, ископаемые экземпляры, плейстоцен (66 — из Старуни, Украина; 67 — «Orleton, Herefordshire», Англия); 68 — *H. abeillei* Guillebeau («Zahle», Ливан); 69 — *H. maculatus* Motsch. ((Эльбрус, Иран); 70 — *H. longipennis* Ganglb., лектотип; 71 — *H. guttulus* Motsch., лектотип; 72 — *H. caucasicus* Kuwert, лектотип (= *guttulus*); 73—74 — *H. nivalis* Girard (73 — Лунц, Австрия; 74 — «Monte Musone», Италия); 75—76 — *H. fauveli* Ganglb. (75 — голотип, 76 — «Valais», Швейцария); 77—78 — *H. faustianus* Sharp (77 — голотип, 78 — «Tbatani»); 79 — *H. puncticollis* Rey, лектотип; 80 — *H. banghaasi* Knisch, лектотип; 81 — *H. armeniacus* Ganglb., «Kadjan»; 82 — *H. confrater* Kuwert, лектотип; 83 — *H. confrater* knothyi Ganglb., синтип; 84 — *H. nevadensis* Sharp, лектотип; 85 — *H. altaicus* Ganglb., лектотип; 86 — *H. leontis* sp. n., паратип; 87 — *H. dalmatinus* Ganglb., лектотип; 88 — *H. daedalus* d'Orchymont; 89 — *H. brevitarsis* Kuwert; 90 — *H. richterae* sp. n., голотип.

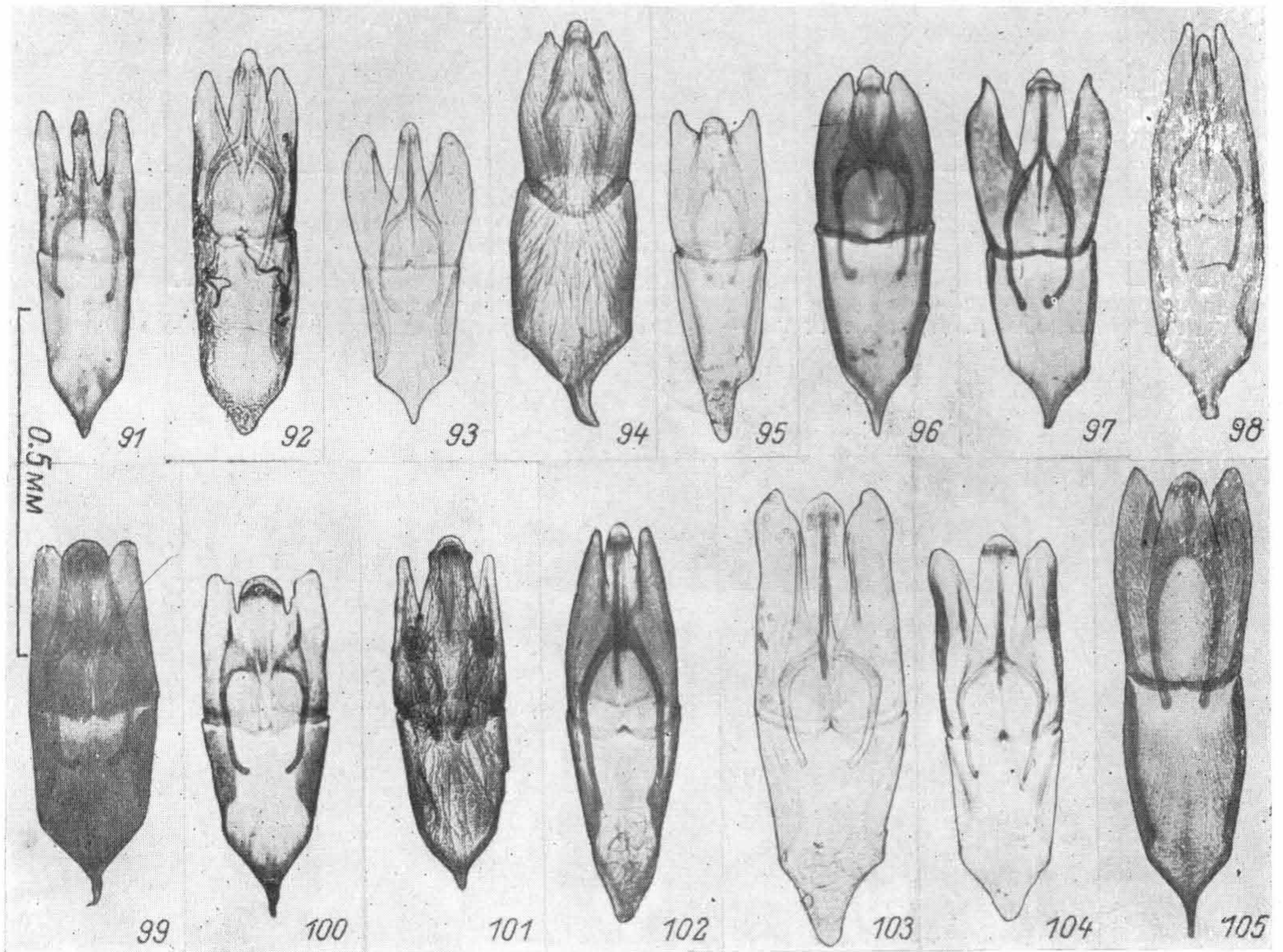


Рис. 91—105. *Helophorus* F. Гениталии ♂.

91 — *H. brevitarsis* Kuwert (Галиция); 92 — *H. arvernicus* Muls. (Шотландия); 93 — *H. singularis* Miller («Castelnuovo», лектотип; 94 — *H. dalmatinus* Ganglb., лектотип; 95 — *H. daedalus* d'Orchymont (экземпляр из Анатолии, указанный д'Оршимоном в сноске к оригинальному описанию); 96 — *H. lewisi* sp. n. голотип; 97 — *H. mongoliensis* Angus, голотип; 98 — *H. kayae* sp. n., голотип; 99 — 100 — *H. uvarovi* sp. n. (99 — голотип; 100 — паратип, показан предвершинный выступ внутреннего края парамер); 101 — *H. sublarinatus* sp. n., голотип; 102 — *H. barbarae* sp. n., голотип; 103 — *H. paramontanus* sp. n., паратип; 104 — *H. rinki* sp. n., голотип; 105 — *H. kryzhanovskii* sp. n., голотип.

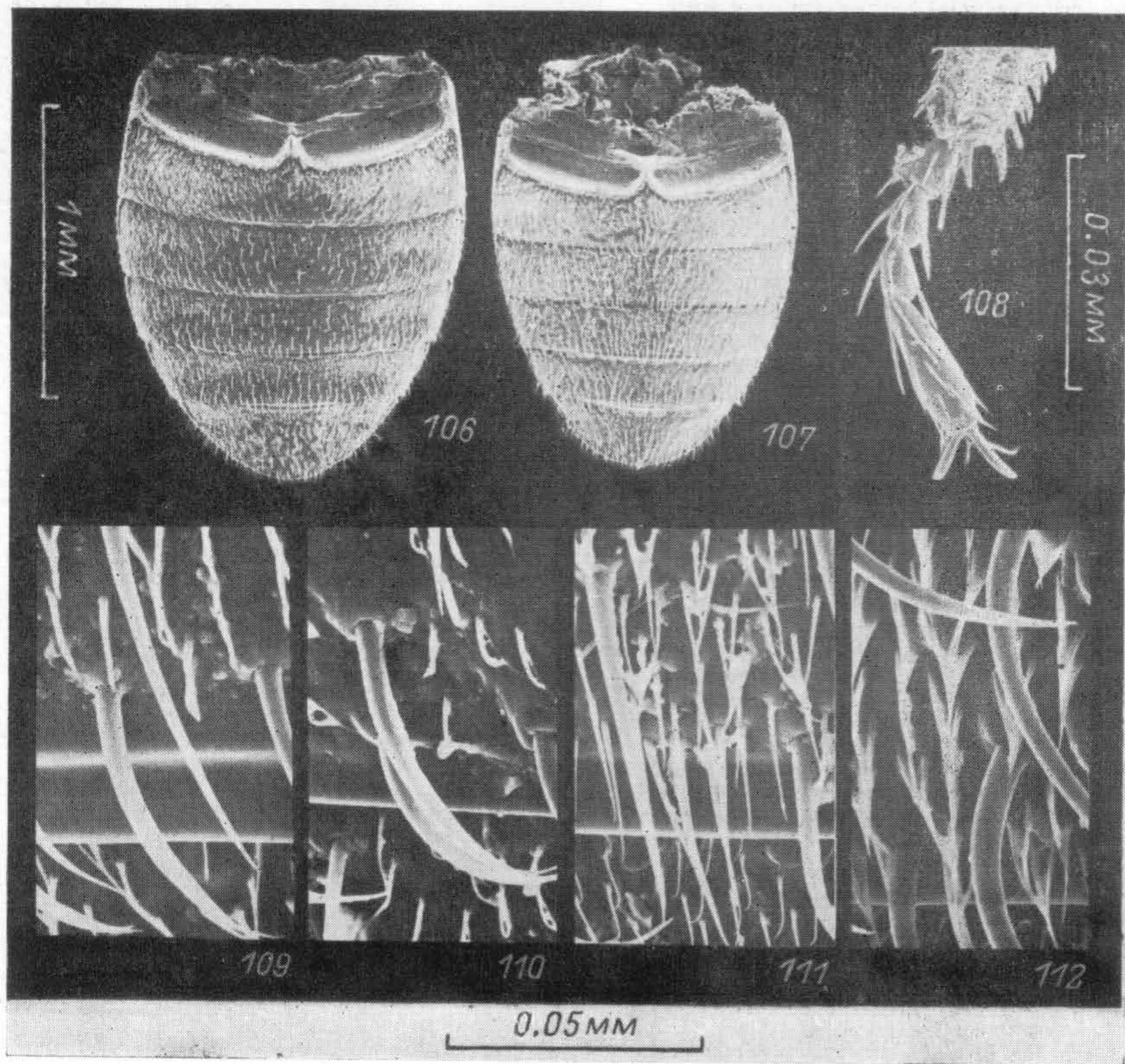


Рис. 106—112. *Helophorus* F.

106—107 — брюшко снизу (106 — *H. schmidti* Villa; 107 — *H. hirsutiventris* sp. n.); 108 — *H. nubilus* F., средняя лапка; 109—112 — опушение на 2-м и 3-м видимых стернитах брюшка (109 — *H. nubilus*, 110 — *H. terminassiana* sp. n., паратип; 111 — *H. beibienkoi* sp. n., паратип; 112 — *H. crinitus* Ganglb.

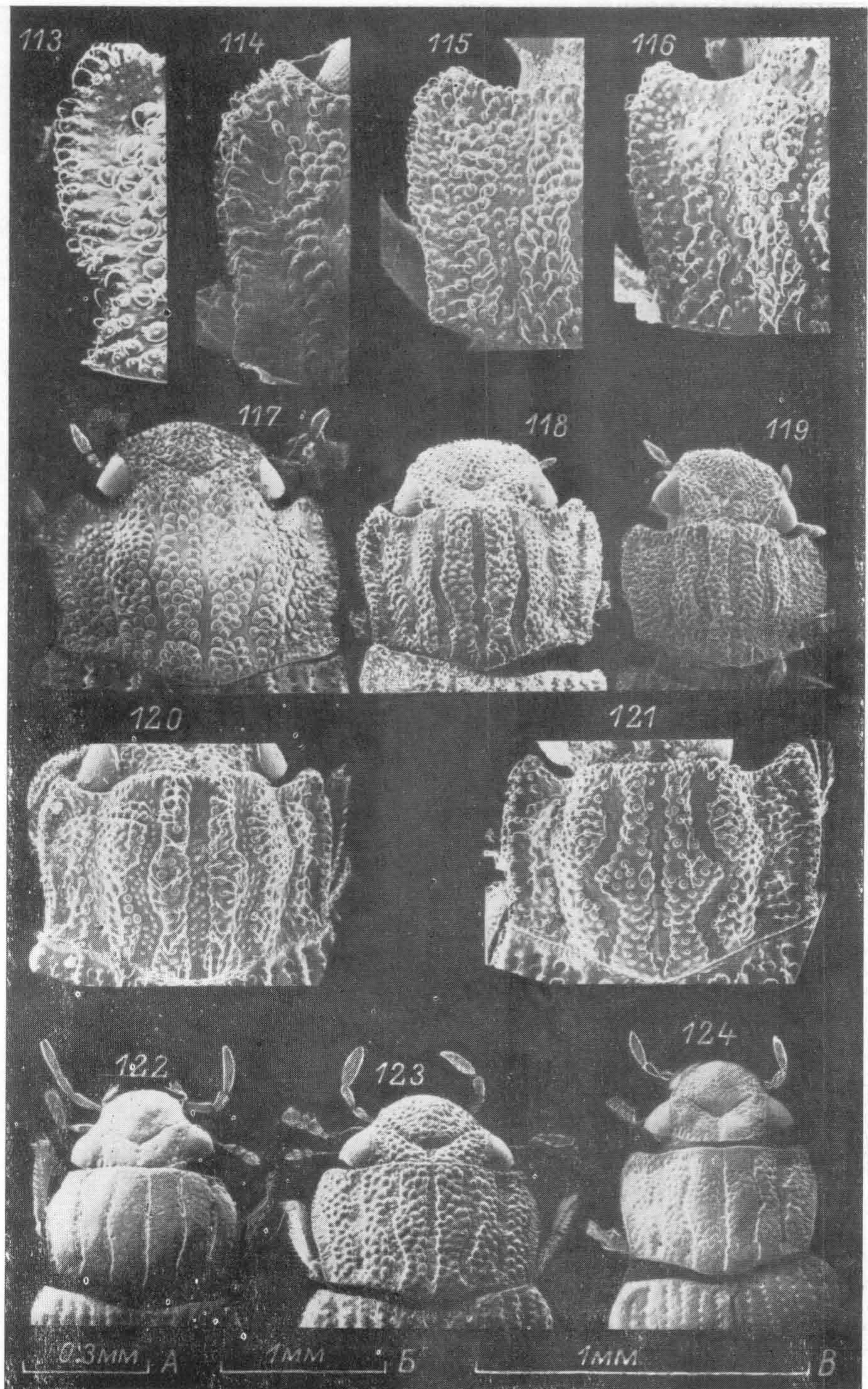


Рис. 113—124. *Helophorus* F.

113—116 — левая сторона переднеспинки, деление шкалы под рис. 116 соответствует 0.1 мм (113 — *H. crinitus* Ganglb., 114 — *H. beibienkoi* sp. n., паратип; 115 — *H. terminassiana* sp. n., паратип; 116 — *H. nubilus* F.); 117—119 — голова и переднеспинка, цена деления под рис. 118 соответствует 1 мм (117 — *H. crinitus*; 118 — *H. beibienkoi* sp. n., паратип; 119 — *H. terminassiana* sp. n., паратип); 120—121 — переднеспинка (120 — *H. nubilus* F.; 121 — *H. hirsutiventris* sp. n., паратип); 122—124 — голова и переднеспинка (122 — *H. uvarovi* sp. n., паратип; 123 — *H. barbarae* sp. n., паратип; 124 — *H. paramontanus*, sp. n., паратип).
 А—В — масштабные линейки: А — к рис. 113—116; Б — к рис. 117—118, В — к рис. 120—121.

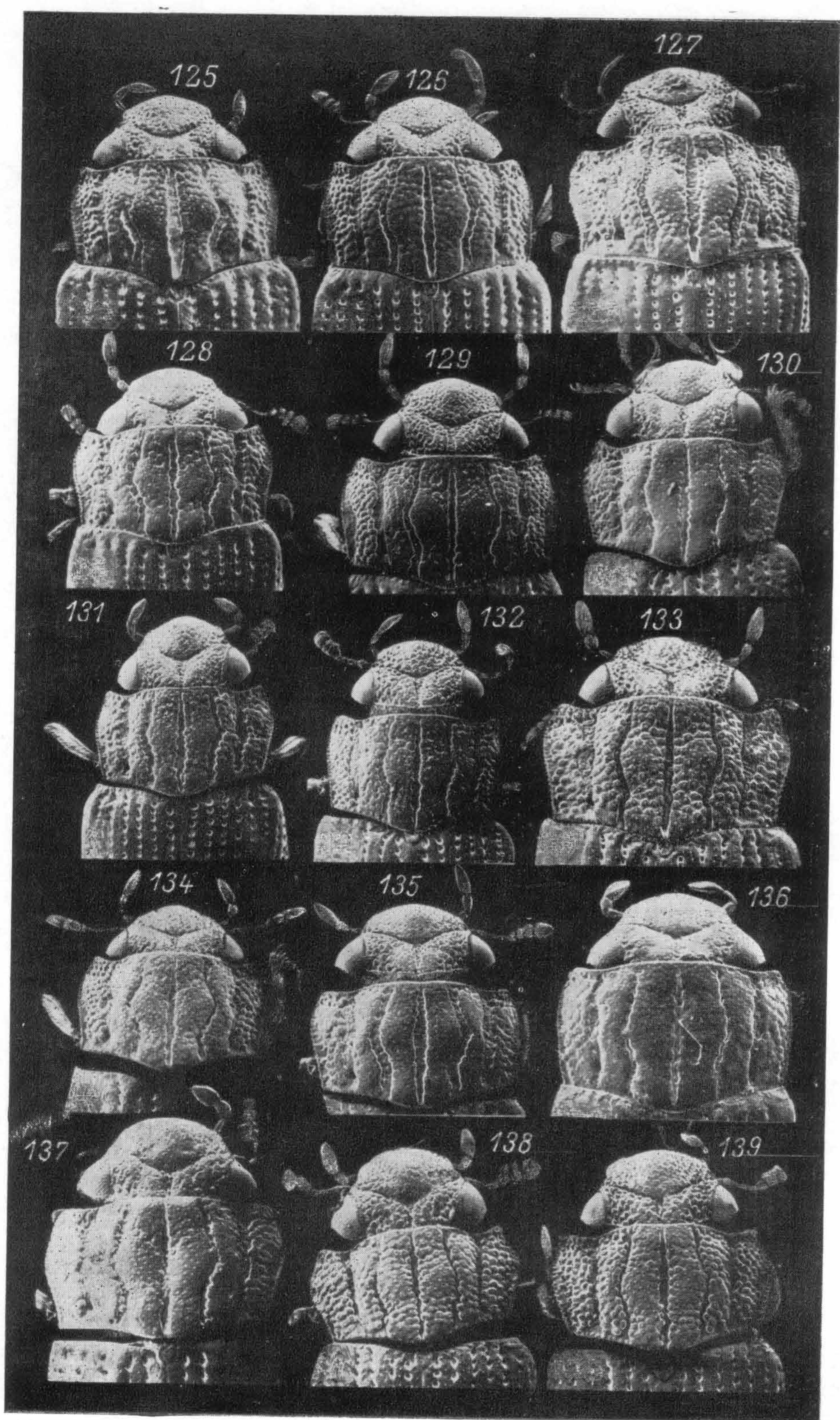


Рис. 125—139. *Helophorus* F., голова и переднеспинка.

125—126 — *H. discretus* d'Orchymont (125 — голотип; 126 — Киргизский хребет); 127 — *H. pictus* Ganglb., паралектотип; 128 — *H. gurjevae* sp. n., голотип; 129 — *H. forsteri* sp. n., паратип; 130 — *H. glacialis* Villa, неотип; 131 — *H. abeillei* Guillebeau («Zahle»); 132 — *H. maculatus* Motsch. (Эльбурс, Иран); 133 — *H. longipennis* Ganglb., паралектотип; 134 — *H. guttulus* Motsch.; 135 — *H. faustianus* Sharp («Тбатани»); 136 — *H. banghaasi* Knisch, лектотип; 137 — *H. nivalis* Giraud (Альпы); 138 — *H. fauveli* Ganglb., голотип; 139 — *H. ganglbaueri* Knisch, лектотип (= *fauveli*).

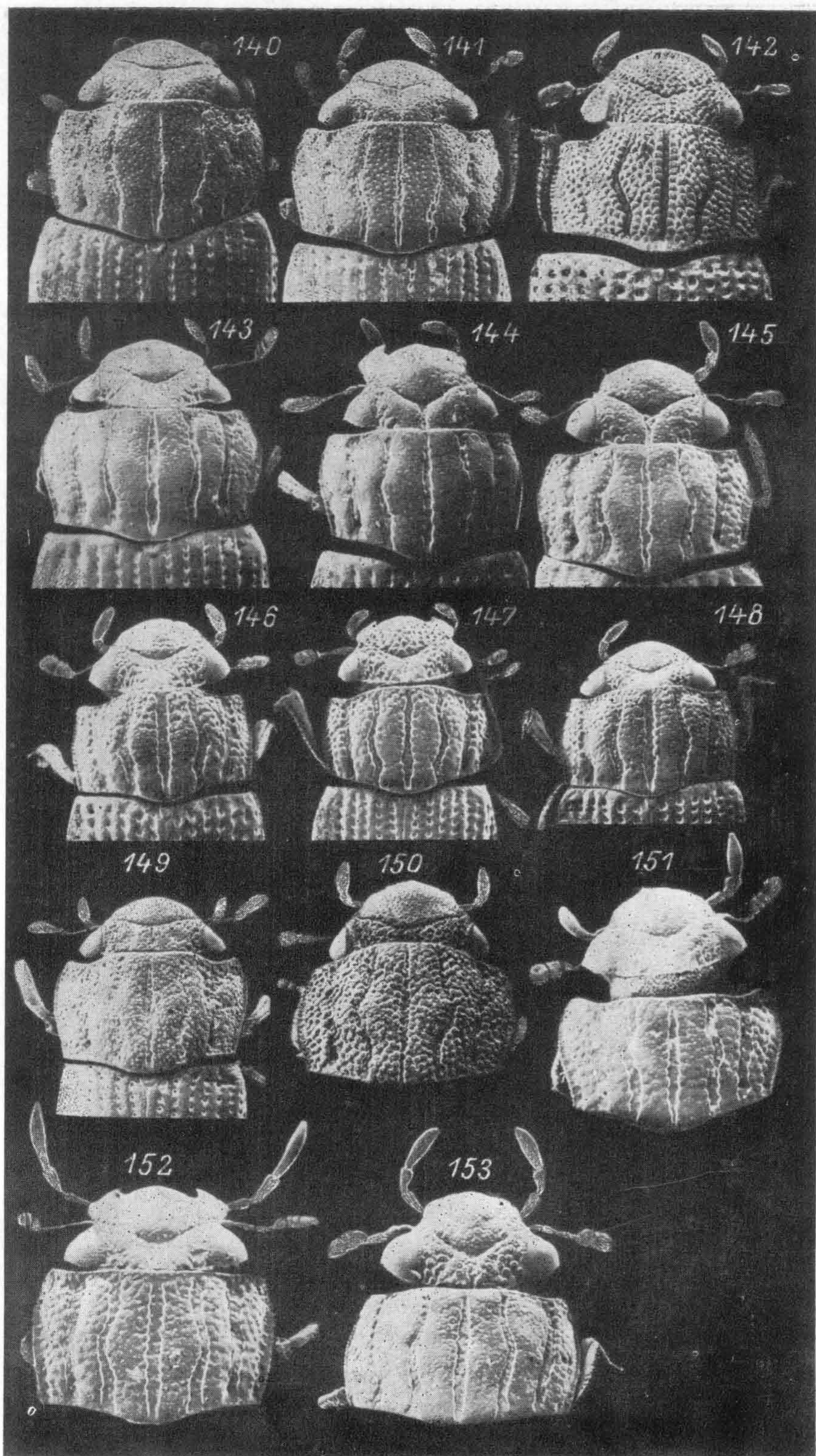
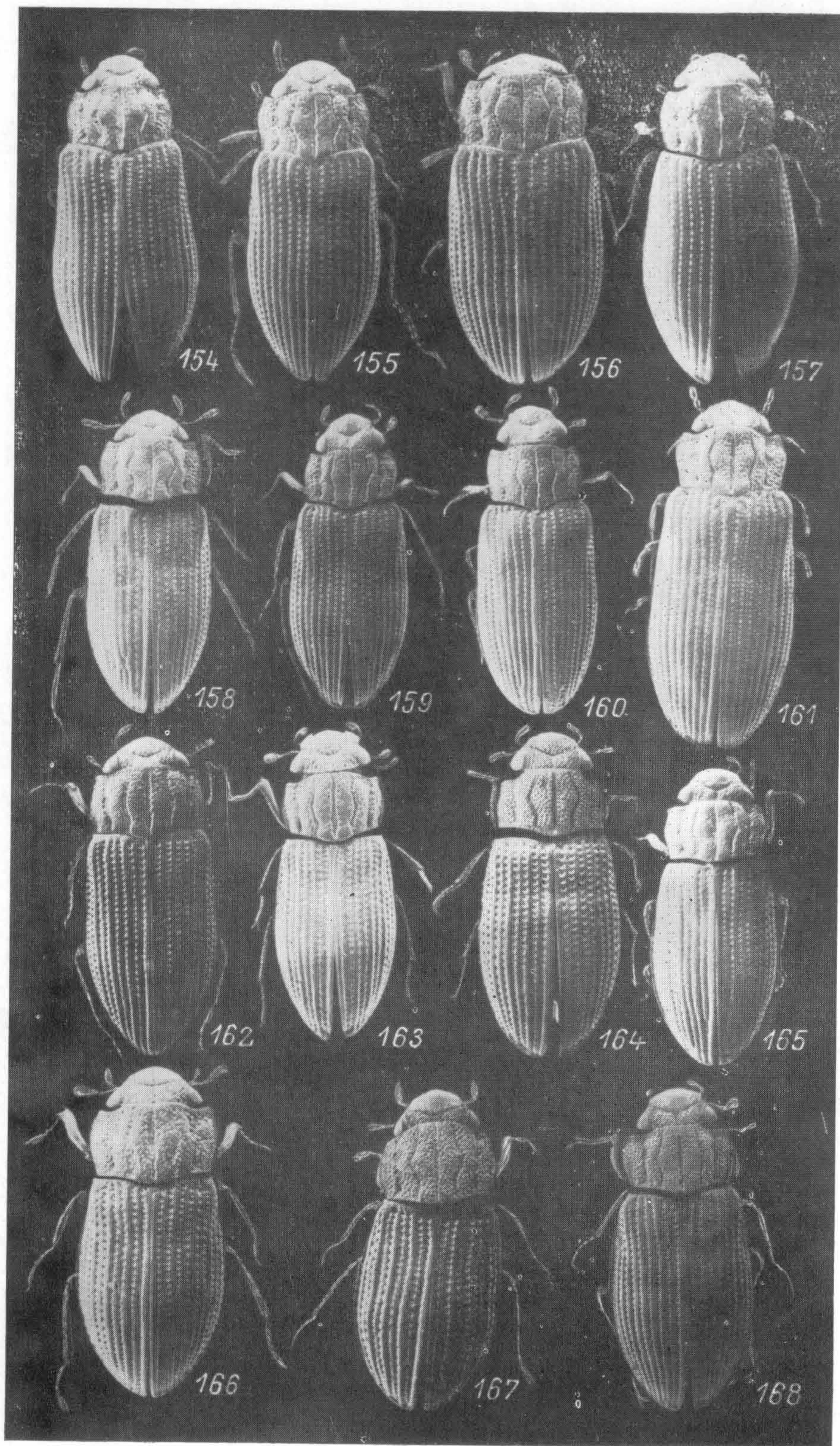


Рис. 140—153. *Helophorus* F. голова и переднеспинка.

140—141 — *H. armeniacus* Ganglb. (140 — паралектотип; 141 — «Kadjan»); 142 — *H. singularis* Miller; 143 — *H. confrater* Kuwert; 144 — *H. confrater knothyi* Ganglb., синтип; 145 — *H. altaicus* Ganglb., паралектотип; 146 — *H. dalmatinus* Ganglb., лектотип; 147 — *H. leontis* sp. n., паратип; 148 — *H. daedalus* d'Orchymont; 149 — *H. brevitarsis* Kuwert; 150 — *H. richterae* sp. n.; 151 — *H. lewisi* sp. n., паратип; 152 — *H. rinki* sp. n., голотип; 153 — *H. kryzhanovkii* sp. n., паратип.



154—168. *Helophorus* F.

154 — *H. discretus* d'Orchymont, голотип; 155 — *H. gurjevae* sp. n., голотип; 156 — *H. fosteri* sp. n., голотип; 157 — *H. armeniacus* Ganglb., паралектотип; 158 — *H. guttulus* Motsch.; 159 — *H. abeillei* Guillebeau («Zahle»); 160 — *H. maculatus* Motsch.; 161 — *H. longipennis* Ganglb., паралектотип; 162 — *H. daedalus* d'Orchymont; 163 — *H. leontis* sp. n., паратип; 164 — *H. singularis* Miller; 165 — *H. nivalis* Giraud; 166 — *H. brevitarsis* Kuwert; 167 — *H. richterae* sp. n., голотип; 168 — *H. ganglbaueri* Knisch, лектотип; (= *fauveli* Ganglb.).