

УДК 595.763.1 (4=013)

Р. Б. Ангус

К РЕВИЗИИ ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВОДОЛЮБОВ РОДА HELOPHORUS F. (COLEOPTERA, HYDROPHILIDAE). II¹

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

Подрод *Atracthelophorus* Kuwert

В принятом здесь объеме подрод представлен в Европе и Азии 32² видами. Все они довольно мелких размеров, с длиной тела от 2 до 5 мм. Последний членик челюстных щупиков симметрично-овальный, может быть узким и заостренным или более широким, почти шаровидным. Надкрылья без прищитковой бороздки, их псевдоэпиплевры обычно хорошо видны снизу, хотя могут быть узкими. Подрод характерен для фауны горных или по меньшей мере возвышенных районов, но к нему относятся и 2 вида, обычных на равнинах: *H. brevipalpis* Bedel — в Европе и *H. aspericollis* Angus — в Восточной Сибири.

Многие виды хорошо различимы внешне, но иногда изменчивы, что затрудняет построение определительной таблицы. Поэтому сначала приводим список видов, объединенных в родственные группы, указывая для каждого распространение. Дальше в тексте подробный обзор видов приводится в той же последовательности. В определительной таблице виды расположены иначе, так как последовательность признаков в ней выбиралась, исходя из соображений ясности и удобства.

СПИСОК ВИДОВ ПО ГРУППАМ

Группа *H. brevipalpis*

Общий вид — рис. 18 и 19, у *H. discretus* тело более удлиненное — рис. 154. Надкрылья обычно желтоватые (темные у *H. montenegrinus* и иногда у *H. brevipalpis*).

H. brevipalpis Bedel. Европа, Закавказье, Малая Азия, Иран.

¹ Первая часть работы вышла из печати в 1984 г. (Энтомологическое обозрение, 1984, 63, 3, с. 533—555). Рисунки, на которые автор ссылается в настоящей работе, опубликованы в ее первой части.

² В Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде есть экземпляр 33-го вида, *H. auricollis* Eschscholtz, с Чукотки — мыс Мертенса, 20 VII 1958 (Н. Михайлова). Этот вид, описанный с Аляски (о. Уналашка), попадает по определительной таблице в тезу 8 (*H. brevitaris* и *H. arvernica*). Гениталии самца сходны с таковыми *H. confrater* (рис. 82, 83) и *H. altaicus* (рис. 85). Переднеспинка похожа на переднеспинку *H. fosteri* (рис. 129), зеленоватосмоляная, с тускло-желтыми краевыми бороздками и передним краем. Надкрылья темно-коричневые, глубоко-бороздчатые, с приподнятыми четными междурядьями. Ноги довольно длинные. Длина жуков 3—4 мм. Кроме того, *H. matsumurai* Nakane, 1965, Fragmenta Coleopterologica, 13 : 53, относится не к номинативному подроду, в котором он описан, а к *Atracthelophorus*, что следует из строения его нижнечелюстных щупиков с симметричным последним члеником и надкрылий, имеющих широкие псевдоэпиплевры. Этот вид известен только с о. Хоккайдо (Япония). При пользовании приводимой здесь таблицей он может быть определен как *H. altaicus*, хотя четные междурядья надкрылий у него слегка приподняты. Челюстные щупики у *H. matsumurai* светло-коричневые, гениталии самца сходны с таковыми у *H. longipennis* (рис. 70).

H. aspericollis Angus. Вост. Сибирь, Монголия.

H. montenegrinus Kuwert. Италия, Балканы, западная Анатолия.

H. discretus d'Orchymont. Горы Средней Азии.

Группа *H. gurjevae*

Переднеспинка более плоская или темная, чем в группе *H. brevipalpis*. Челюстные щупики обычно желтоватые. Надкрылья желтые или коричневые.

H. gurjevae sp. n. Горы Средней Азии.

H. fosteri sp. n. Горы Средней Азии.

H. pictus Ganglbauer. Горы Средней Азии.

Группа *H. glacialis*

Черные, надкрылья часто с желтыми пятнами. Челюстные щупики с металлическим блеском. Жуки обычно узкие, вытянутые, почти параллельносторонние, не бывают сильно выпуклыми.

H. glacialis Villa. Арктические области Европы, горы Центральной и Южной Европы, на восток до Балкан и горы Олимп.

H. abeillei Guillebeau. Горы Ливана, Анатолии и Закавказья.

H. maculatus Motschulsky. Горы к востоку от Аральского моря (Арганаты), Эльбурс, Закавказье.

H. longipennis Ganglbauer. Горы Средней Азии.

Группа *H. guttulus*

Окраска — как в группе *H. glacialis*, но жуки короче, менее параллельносторонние и более выпуклые.

H. nivalis Giraud. Альпы, Хорватия, Албания.

H. fauveli Ganglbauer. Южные Альпы.

H. guttulus Motschulsky. Кавказ, Закавказье.

H. faustianus Sharp. Кавказ, Закавказье.

H. costulatus Kuwert. Кавказ.

Группа *H. puncticollis*

Надкрылья с тонкими рядами, переднеспинка без светлой каймы.

H. puncticollis Rey. Корсика.

H. banghaasi Knisch. Горы Средней Азии.

H. armeniacus Ganglbauer. Закавказье.

Группа *H. confrater*

Надкрылья с довольно сильными рядами. Переднеспинка черная, внутренние и средние промежутки пунктированы (средние промежутки по крайней мере частично зернистые у *H. altaicus*).

H. confrater Kuwert. Венгрия, Балканы.

H. nevadensis Sharp. Горы Испании.

H. altaicus Ganglbauer. Алтай.

Группа *H. brevitarsis*

Очень широкие и сильно выпуклые жуки.

H. brevitarsis Kuwert. Венгрия, Балканы.

H. richterae sp. n. Кавказ.

H. arvernica Mulsant. Европа.

Группа *H. singularis*

Неширокий, переднеспинка густо зернистая, бороздки узкие.

H. singularis Miller. Балканы.

Группа *H. dalmatinus*

Мелкие, цилиндрической формы жуки с глубоко бороздчатыми надкрыльями. Присрединные бороздки переднеспинки с одним рядом мелких зернышек.

H. dalmatinus Ganglbauer. Балканы.
H. daedalus d'Orchymont. Анатолия, Закавказье.
H. leontis sp. n. Горы северной Испании.

Группа *H. lewisi*

Ноги очень длинные. Переднеспинка плоская, темная, иногда со светлым боковым краем.

H. lewisi sp. n. Закавказье.

Группа *H. mongoliensis*

Переднеспинка оранжевая или красноватая, без четкой светлой каймы. Надкрылья желтые или коричневые, обычно пятнистые.

H. mongoliensis Angus. Монголия, восток горных районов Средней Азии.

H. kayae sp. n. Горы Средней Азии.

О п р е д е л е н и е. Желательно по возможности использовать определительную таблицу в сочетании с определенным материалом. Всегда необходимо изучение гениталий. Таблица построена так, чтобы учесть большую часть изменчивости, но могут встретиться уклоняющиеся экземпляры. Длина лапки включает длину коготков. *H. costulatus* Kuwert не включен в таблицу, так как он известен по 1 ♀. Он может, вероятно, быть определен как *H. guttulus* или *H. faustianus*. У некоторых экземпляров *H. imaensis* d'Orch. из подрода *Helophorus* F. последний членик челюстных щупиков симметричный и они могут быть ошибочно определены как *H. banghaasi*.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ ПОДРОДА *ATRACTHELOPHORUS*

1. Междурядья надкрылий заметно выпуклые, по ширине примерно равны бороздкам (рис. 158—167). Обычно два или три междурядья, включая 2-е, приподняты над остальными 2.
- Междурядья надкрылий менее выпуклые, в 1.5—2 раза шире бороздок . 11.
2. Промежутки переднеспинки с однородной густой зернистостью, бороздки узкие (рис. 142, 150) 3.
- Переднеспинка с менее однородной и густой зернистостью 6.
3. 2-е, 4-е и 6-е междурядья надкрылий заметно килевидно приподняты. Ноги короткие, задние лапки примерно вдвое короче голеней (рис. 150, 167) *H. richterae* sp. n.
- Надкрылья без трех заметных килей. Ноги длиннее, задние лапки примерно на четверть короче голеней 4.
4. Переднеспинка серовато-черная, с более мелкой и густой зернистостью (рис. 142) *H. singularis* Miller.
- Переднеспинка красноватая или бронзовая, либо со светлыми боковыми краями. Зернистость более грубая 5.
5. Форма тела — рис. 19. Боковые края переднеспинки не выемчатые *H. aspericollis* Angus.
- Переднеспинка — рис. 149, сильно выпуклая, в крупных зернышках *H. arvernicus* Mulsant
6. Широкие, довольно выпуклые жуки (рис. 166). Присрединные бороздки переднеспинки без ряда зернышек 7.
- Жуки более удлиненные (рис. 162, 163). Присрединные бороздки переднеспинки с рядом маленьких зернышек (рис. 146—148) 9.
7. Точки в рядах надкрылий обычно соединяются в продольные бороздки. Жуки обычно одноцветно-черные, щупики металлически-блестящие . 22.
- Точки в рядах надкрылий не соединяются в бороздки. Окраска обычно иная 8.
8. Переднеспинка черновато-бронзовая; ее внутренние промежутки в едва заметных зернышках (рис. 149). Надкрылья темные, но пятнистые *H. brevitarsis* Kuwert.

- Переднеспинка рыжеватая или бронзовая, с сильными зернышками на всех промежутках, кроме средней части внутренних. Надкрылья рыжеватые, обычно пятнистые **H. arvernicus** Mulsant.
9. Ноги короткие. Задние лапки примерно вдвое короче расстояния между задними углами переднеспинки **H. leontis** sp. n.
- Ноги длиннее, задние лапки примерно на треть короче расстояния между задними углами переднеспинки 10.
10. Гениталии ♂ — рис. 95. Ноги длиннее, задние лапки (рис. 88) равны по длине голени. Коготки задних лапок длиннее их предпоследнего членика **H. daedalus** d'Orchymont.
- Гениталии ♂ — как на рис. 94. Ноги короче, задние лапки короче голени. Коготки задних лапок равны по длине их предпоследнему членику (рис. 87) **H. dalmatinus** Ganglbauer.
11. Переднеспинка равномерно выпуклая, бороздки узкие и мелкие (рис. 140, 141, 143, 144). Внутренние и средние промежутки пунктированы. Основная окраска черная или зеленовато-смоляная, желтой каймы нет . . . 12.
- Переднеспинка иной формы 16.
12. Точки в бороздках надкрылий неглубокие, междурядья плоские, более чем в 2 раза шире бороздок (рис. 140) 13.
- Точки в бороздках надкрылий глубокие, междурядья слегка выпуклые, едва вдвое шире бороздок (рис. 143) 15.
13. Голова и переднеспинка темно-оливково-зеленые. Наружные промежутки переднеспинки с очень равномерной скульптурой в виде плоских бугорков со срединной точкой. Надкрылья коричневые, пятнистые. Гениталии ♂ — рис. 79 **H. puncticollis** Rey.
- Голова и переднеспинка черные, часто с бронзовым блеском. Скульптура наружных промежутков переднеспинки менее равномерная 14.
14. Бока переднеспинки слабо округлены. Переднеспинка наиболее широка чуть впереди середины, к основанию сужена не сильно (рис. 136). Ствол Y-образной бороздки на голове обычной длины . . . **H. banghaasi** Knisch.
- Бока переднеспинки сильно округлены, к основанию она сужена сильнее (рис. 140, 141). Ствол Y-образной бороздки на голове необычно длинный **H. armeniacus** Ganglbauer.
15. Бока переднеспинки равномерно округлены до основания. Наружные промежутки переднеспинки явственно зернистые, в отличие от срединных и присрединных **H. nevadensis** Sharp.
- Бока переднеспинки в основной трети прямые или слабо выемчатые. Наружные промежутки переднеспинки пунктированные или слабо зернистые **H. confrater** Kuwert.
- (у *H. confrater* subsp. *knothyi* бока переднеспинки слабо округлены, но наружные промежутки пунктированы).
16. Жуки параллельносторонние, довольно плоские (рис. 159—161). Голова и переднеспинка черные, щупики обычно металлически-блестящие. Надкрылья темные или с желтыми пятнами 17.
- Либо жуки округлой формы и сильно выпуклые, либо краевые бороздки переднеспинки желтоватые, а нижнечелюстные щупики частично темные 20.
17. Надкрылья сильно удлиненные, переднеспинка довольно узкая (рис. 161). Гениталии ♂ — рис. 70 **H. longipennis** Ganglbauer.
- Надкрылья менее удлиненные, переднеспинка немного шире 18.
18. Надкрылья обычно черные, изредка с желтоватыми пятнами. Внутренние промежутки переднеспинки обычно пунктированы (рис. 130), редко с зернышками. Ноги обычно темные. Гениталии самца — как на рис. 64—67 **H. glacialis** Villa.
- Надкрылья часто с обильными желтыми пятнами. Внутренние промежутки переднеспинки нередко хотя бы частично зернистые. Ноги желтые или более темные 19.
19. Эдеагус — рис. 68, параметры удлиненные **H. abeillei** Guillebeau.
- Эдеагус — рис. 69, параметры короче **H. maculatus** Motschulsky.

20. Голова, переднеспинка и надкрылья темные, черноватые. Надкрылья иногда с желтыми пятнами. Щупики металлически-блестящие, обычно черные 21.
- Если голова и переднеспинка черные, то щупики коричневые или желтые, без металлического блеска 25.
21. Форма тела — как у *H. brevipalpis* (рис. 18). Бока переднеспинки в основании не выемчатые. Вершины надкрылий сужены. Гениталии ♂ — рис. 59. Ноги довольно длинные, задние лапки равны по длине голени *H. montenegrinus* Kuwert.
- Форма тела иная. Бока переднеспинки обычно слабо выемчатые в основании. Вершины надкрылий менее сужены. Задние лапки часто значительно короче голеней 22.
22. Жуки обычно с фиолетовым отливом. Переднеспинка довольно плоская, зернистая почти на всей поверхности, сильно сужена к основанию (рис. 138, 139) *H. fauveli* Ganglbauer.
- Жуки без фиолетового отлива. Переднеспинка менее зернистая, часто менее сужена к основанию 23.
23. Точечные ряды надкрылий на большом протяжении превращены в бороздки, соединяющие точки. Переднеспинка сильнее расширена в начале вершинной трети, сильно сужена за ней, с заметно выемчатыми боками перед задними углами (рис. 137). Гениталии ♂ — рис. 73 и 74 *H. nivalis* Giraud.
- Если точечные ряды надкрылий превращены в бороздки, то переднеспинка слабее расширена в начале вершинной трети и ее бока менее выемчатые у основания 24.
24. Гениталии ♂ — рис. 77 и 78. Внутренние промежутки переднеспинки обычно плоские (рис. 135) *H. faustianus* Sharp.
- Гениталии ♂ — рис. 71 и 72. Внутренние промежутки переднеспинки обычно выпуклые (рис. 134) *H. guttulus* Motschulsky.
25. Большая часть переднеспинки черная или черновато-бронзовая, светлая боковая кайма если и есть, то неотчетливая. Передний край темный 26.
- Переднеспинка бронзовая, зеленоватая или иной светлой окраски. Если диск темный, то боковые края и передний край хотя бы близ углов желтоватые 32.
26. Переднеспинка обычно довольно сильно выпуклая, внутренние промежутки несколько вздуты, бока обычно выемчатые в основании (рис. 127). Ноги довольно короткие, длина задних лапок составляет не более $\frac{2}{3}$ расстояния между задними углами переднеспинки. Надкрылья желтоватые, густо покрыты коричневыми пятнами, иногда надкрылья более темные. Гениталии ♂ — рис. 63. Нижнечелюстные щупики желтоватые *H. pictus* Ganglbauer.
- Сочетание признаков иное 27.
27. Ноги длиннее, длина задних лапок превышает $\frac{2}{3}$ ширины переднеспинки между задними углами, часто превышает длину голеней. Переднеспинка слабо выпуклая (рис. 151). Гениталии ♂ — рис. 96 *H. lewisi* sp. n.
- Ноги короче, переднеспинка умеренно или сильно выпуклая 28.
28. Переднеспинка черная, внутренние ее промежутки пунктированы, средние — пунктированы или слабо зернистые (рис. 145). Нижнечелюстные щупики обычно темные. Надкрылья одноцветные, коричневые или темно-коричневые. Гениталии ♂ — рис. 85 *H. altaicus* Ganglbauer.
- Если переднеспинка черная, то либо она с более сильной зернистостью, либо надкрылья пятнистые 29.
29. Переднеспинка довольно сильно выпуклая, наружные и средние промежутки зернистые, внутренние зернистые или частично пунктированы. Краевые бороздки темные. Нижнечелюстные щупики одноцветные, темно-коричневые. Гениталии ♂ — рис. 59 (жуки похожи на темные экземпляры *H. brevipalpis*) *H. montenegrinus* Kuwert.
- Переднеспинка менее выпуклая, боковой край желтоватый; щупики тускло-желтоватые 30.
30. Бока переднеспинки в основании округлены или выпрямлены (рис. 129,

- 156). Вершина надкрылий широко округлена (рис. 156). Гениталии ♂ — рис. 62, парамеры параллельносторонние, апофизы короткие **H. fosteri** sp. n.
- Бока переднеспинки в основании обычно выемчатые (рис. 127, 128). Либо апофизы длиннее, либо парамеры к вершине сужены 31.
31. Переднеспинка обычно как на рис. 127, но может быть менее выпуклой; часто окраска ее фиолетово-бронзовая. Надкрылья часто желтоватые, пятнистые, но могут быть более темными. Гениталии ♂ — рис. 63, апофизы короткие, парамеры сужены **H. pictus** Ganglbauer.
- Переднеспинка обычно как на рис. 128, но бока могут быть менее выемчатыми в основании. Надкрылья желтоватые или коричневатые, вершина их часто сужена (рис. 155). Гениталии ♂ — рис. 61, парамеры параллельносторонние, апофизы длинные **H. gurjevae** sp. n.
32. Переднеспинка от золотисто-оранжевой до буро-красной, иногда с зеленоватым отливом. Краевые бороздки ненамного светлее диска. Переднеспинка наиболее широка перед серединой, к основанию заметно сужена 33.
- Переднеспинка не бывает золотисто-оранжевой или красноватой, либо краевые бороздки заметно светлее диска 34.
33. Бока переднеспинки округлены до задних углов. Внутренние и средние промежутки пунктированы, не зернистые. Гениталии ♂ — рис. 98, парамеры сильнее сужены, наружные их края менее резко выемчатые перед вершиной **H. kayae** sp. n.
- Бока переднеспинки в основании прямые или выемчатые. Средние промежутки обычно зернистые. Гениталии ♂ — рис. 97, парамеры слабее сужены, их наружные края резко выемчатые перед вершиной **H. mongoliensis** Angus.
34. Форма тела — рис. 18 и 19. Надкрылья довольно сильно округлены, к вершине сужены. Переднеспинка умеренно выпуклая, наиболее широка перед серединой. Бока в основании округлены или выпрямлены 35.
- Форма тела иная. Надкрылья более удлиненные (рис. 154) или переднеспинка менее выпуклая (рис. 126, 128, 129) 36.
35. Гениталии ♂ — рис. 50—55, длина их 0.41—0.57 (редко больше 0.51) мм. Длина парамер 0.22 мм или меньше. Апофизы короче. Скульптура переднеспинки и надкрылий умеренно грубая: внутренние промежутки переднеспинки обычно с ослабленной зернистостью, междурядья надкрылий обычно лишь слабо выпуклые **H. brevipalpis** Bedel.
- Гениталии ♂ — рис. 56—58, длина их 0.53—0.58 мм, длина парамер 0.25 мм. Апофизы длиннее. Скульптура переднеспинки и надкрылий грубая: внутренние промежутки переднеспинки сильно зернистые, междурядья надкрылий более выпуклые **H. aspericollis** Angus.
36. Гениталии ♂ — рис. 60, довольно широкие, апофизы короткие, парамеры сужены. Переднеспинка — рис. 125 (сходна с переднеспинкой *H. brevipalpis*) или менее выпуклая (рис. 126), зеленоватая или смоляная, либо иногда рыжевато-бронзовая, с желтыми краевыми бороздками. Бока в основании не выемчатые **H. discretus** d'Orchymont.
- Гениталии меньше и уже, или парамеры длиннее и слабее сужены. Переднеспинка менее выпуклая, чем на рис. 125, бока ее в основании иногда выемчатые 30.

Helophorus brevipalpis Bedel, 1881.

— *creticus* Kiesenwetter, 1858. — *mixtus* Rey, 1885. — *insignis* Rey, 1885. — *bulbipalpis* Kuwert, 1890.

Это наиболее обычный европейский вид рода *Helophorus*; его можно узнать по желтоватым надкрыльям, иногда пятнистым, и по форме переднеспинки, а также по симметрично-овальному вершинному членику нижнечелюстных щупиков. Общий вид жука изображен на рис. 18. Гениталии самца (рис. 50—55) имеют длину от 0.40 до 0.50 мм, что четко отличает этот вид от си-

бирского *H. aspericollis*. Он отличается также обычно ослабленной в центре внутренних промежутков переднеспинки скульптурой — у *H. aspericollis* эти промежутки крупнозернистые. Серия жуков, собранных R. McCullers в иранской провинции Хорасан, имеет необычно большие гениталии самца — длиной 0.51—0.57 мм, с более длинными, чем обычно, апофизами; они по форме приближаются к гениталиям *H. aspericollis* (рис. 56—58). Парамеры, однако, сохраняют меньшие, чем у *H. aspericollis*, размеры — 0.22 мм против 0.25 мм у последнего; большая длина гениталий определяется главным образом размерами эдеагуса. Кроме того, иранские жуки — крупные, длина тела у самцов 3.0—4.4 мм (против 2.2—3.1 мм у европейских экземпляров), рис. 21 позволяет увидеть, что отношение длины гениталий к длине тела у них такое, какое обычно бывает у *H. brevipalpis*. Зернышки на внутренних промежутках переднеспинки у иранских экземпляров отсутствуют. Еще один источник затруднений представляют некоторые экземпляры из Скандинавии, которые могут быть очень темными, почти черными, включая нижнечелюстные щупики. Этих жуков можно отличить от *H. montenegrinus* по менее крупным гениталиям самцов с короткими апофизами; кроме того, щупики и надкрылья у *H. montenegrinus* обычно темно-коричневые, а не серовато-черные, как у *H. brevipalpis*.

Ниже будут рассмотрены различные типы, относящиеся к данному виду.

***H. brevipalpis* Bedel.** Бедель описал *H. brevipalpis*, чтобы отличить экземпляры с симметричными последними члениками щупиков от обычных *H. griseus* Herbst, которые в то же время объединяли *H. minutus* F., собственно *H. griseus* и *H. brevipalpis*. В его первоначальном описании не указано местонахождение, но позднее он указывает Северную Европу и Сибирь. Его коллекция не содержит этикетированных экземпляров, но есть ♂ в коллекции Режимбара (Regimbart), этикетированный «Ault (Somme)», «*v. brevipalpis* Bedel», «Type de Bedel», и почерком Беделя — «*griseus* Herbst var. *brevipalpis* Bedl.» Я обозначил здесь этот экземпляр как лектотип.

Лектотип, ♂: *Helophorus brevipalpis* Bedel. Гениталии — рис. 50. Длина 2.6 мм, ширина 1.1 мм. Голова блестяще-золотисто-бронзовая, зернистая, зерна постепенно редуцируются по направлению к стволу Y-образной бороздки и к середине лба. Ствол Y-образной бороздки довольно узкий, но расширен кпереди. Усики светло-коричневые, 9-члениковые. Челюстные щупики светло-коричневые, последний членик симметрично-овальный, слегка темнее на вершине. Переднеспинка блестяще-золотисто-бронзовая, со светло-желтыми передним краем и краевыми бороздками. Передний край вырезан позади глаз. Задний край с желтоватым оттенком. Наибольшая ширина сразу перед серединой, бока равномерно округлены к концам, лишь слегка выпрямлены в основной четверти. Все бороздки довольно глубокие. Срединная бороздка прямая, присрединная двояковыгнутая (рис. 18); ширина ее — как у срединной. Предкраевые бороздки в 2 раза шире, чем присрединные, прямые. Краевые бороздки такой же ширины, как срединная и присрединные, равной ширины на всем протяжении. Боковые края четкие, слегка зазубрены. Внутренние промежутки блестящие, их концы слабо зернистые, на диске зернистость едва выражена. Средние и наружные промежутки на всем протяжении сильно зернистые. Надкрылья грязно-желтые, с темным шовным угловидным пятном и отдельными пятнами на 6-м междурядье, а также парой пятен позади на 3—4-м междурядьях. Бороздки умеренно глубокие, псевдоэпиплевры хорошо видны снизу. Ноги светло-коричневые, последние членики лапок немного темнее. Коготки желтоватые.

Это типичный экземпляр *H. brevipalpis*, очень сходный с экземпляром, изображенным на рис. 18, но отличающийся тем, что бока переднеспинки несколько более округлены и краевые бороздки на всем протяжении одинаково широкие. Он соответствует современному пониманию *H. brevipalpis*.

***H. creticus* Kiesenwetter.** В Zoologisches Staatssammlung, München, имеется 2 экз. с этикетками «Type Creta», «Kiesenwetter» и «Sammlung Clemens Müller». Они были обозначены музеем как котипы. Один экземпляр имеет этикетки «*creticus* Kiesw.», написанную жирным шрифтом, «*brevipalpis* Bed. als», написанную более тонким почерком. Оба экземпляра имели обычные для *H. brevipalpis* челюстные щупики, которые были утеряны при пересылке в 1969 г. Один экземпляр недоокрашен, и я здесь обозначаю другой экземпляр, ♂, лектотипом. Недоокрашенный экземпляр — паралектотип.

Лектотип, ♂: *Helophorus creticus* Kiesenwetter. Гениталии — рис. 51. Длина 2.7, ширина 1.1 мм. Принадлежность этого экземпляра к *H. brevipalpis* подтверждается строением гениталий ♂, характерной формой переднеспинки и широкими псевдоэпиплеврами. Форма тела — рис. 18. Голова черновато-бронзовая, переднеспинка смоляно-бронзовая, с тускло-желтыми краевыми бороздками и передним краем. Надкрылья тускло-желтые, с коричневым угловидным шовным пятном и пятнами на 6-м междурядье. Ни у лектотипа, ни у паралектотипа нет никаких признаков, отличающих их от обычных экземпляров *H. brevipalpis*; нет необходимости выделять экземпляр с Крита в особый подвид.

Видно, что название *H. creticus* Kiesenwetter имеет приоритет перед *H. brevipalpis* Bedel, но Книш (Knisch, 1924) приводит как наиболее позднее упоминание *H. creticus* в 1919 г., а так как *brevipalpis* — очень широко используемое название, его следует сохранить в интересах стабильности номенклатуры.

H. mixtus Rey. Описан из Прованса и представлен в коллекции Рея одним самцом длиной 2.5 мм, снабженным черным кружком (что означает Прованс) и этикеткой «*mixtus* R.». Этот экземпляр принимается за голотип. Он идентифицируется с *H. brevipalpis* по строению гениталий ♂ (рис. 52), симметрично-овальному последнему членику челюстных щупиков, псевдоэпиплеврам и общему облику.

H. insignis Rey. Описан из Прованса, представлен в коллекции Рея 1 ♂ длиной 3.2 мм, снабженным черным кружком (Прованс) и этикеткой «*insignis* R.». Этот экземпляр принят за голотип. Он идентифицируется с *H. brevipalpis* по строению гениталий самца (рис. 53), симметрично-овальному последнему членику челюстных щупиков, псевдоэпиплеврам и общему облику.

H. bulbipalpis Kuwert. Куверт описал *H. griseus* var. *bulbipalpis* по экземплярам с «Shetland», у которых последний членик щупиков широк, выглядит почти яйцевидным. В его коллекции под названием «*griseus*» имеются ♂ и ♀, этикетированные «Iles Shetland», «Th. Blackburn» и «Ex. Mus. A. Kuwert». Я считаю их типами и здесь обозначаю ♂ как лектотип, ♀ — как паралектотип.

Лектотип, ♂: *Helophorus bulbipalpis* Kuwert. Гениталии — рис. 54. Длина — 2.8 мм, ширина 1.4 мм. Последний членик челюстных щупиков симметрично-овальный, довольно широкий, по форме напоминает мяч для игры в регби. Экземпляр идентифицируется по строению гениталий, челюстным щупикам, псевдоэпиплеврам и общему виду. Как часто бывает у северных экземпляров *H. brevipalpis*, у лектотипа переднеспинка зернистая на всех промежутках, хотя зернистость немного сильнее и более разнообразная на боках. Тем не менее, общий вид более соответствует рис. 19, чем рис. 18.

Helophorus aspericollis Angus, 1973.

Этот вид замещает *H. brevipalpis* в Восточной Сибири. Он отличается от *H. brevipalpis* по гениталиям (рис. 56—58), более крупными, чем у большинства *H. brevipalpis* (длина 0.52—0.57 мм), и снабженными более длинными апофизами и парамерами. Длина жуков — 2.5—3.2 мм, меньше, чем у иранских *H. brevipalpis* с крупными гениталиями. Общий вид показан на рис. 19. Скульптура переднеспинки может быть иногда несколько ослаблена. Современное распространение включает Восточную Сибирь и Монголию, но вид особенно интересен тем, что он замещал *H. brevipalpis* в Британии во время холодных континентальных периодов плейстоцена. Автор (Angus, 1973) приводит изображения 7 английских ископаемых экземпляров времени последнего оледенения, а также материал из Старуни (Западная Украина).

Английские экземпляры изображены на рис. 58. Более мелкие гениталии у экземпляров из Старуни объясняются мелкими размерами жуков. Недавно вид был обнаружен в отложениях, относящихся к предпоследнему оледенению (Дж. Р. Куп, личное сообщение).

Helophorus montenegrinus Kuwert, 1885.

Этот вид очень похож на *H. brevipalpis*, отличаясь от него главным образом цветом. Голова и переднеспинка обычно блестяще-черные, без светлых краев, а надкрылья темно-коричневые, иногда почти черные, часто с немногими более

светлыми пятнами; наиболее заметны пары светлых пятен на 3-м и 4-м междурядьях на расстоянии $\frac{1}{3}$ их длины от основания, следующая пара находится на 2-м и 3-м междурядьях на расстоянии трети от вершины. Форма и скульптура переднеспинки поразительно сходны с таковыми *H. brevipalpis* и, как у этого вида, промежутки могут быть или зернистыми, или блестящими, пунктированными. Челюстные щупики одноцветные, темно-коричневые, блестящие, иногда металлические. Гениталии ♂ больше, чем у большинства особей *H. brevipalpis*: 0.43—0.53 мм, а на рис. 21 показано, что они больше по отношению к размерам жука, чем у *H. brevipalpis*. Парамеры немного иной формы, обычно заострены на вершине, и апофизы эдеагуса немного длиннее (рис. 59).

В пользу разграничения видов *H. brevipalpis* и *H. montenegrinus* говорит и то, что в ряде случаев они были собраны совместно при отсутствии переходных форм. Так, в коллекции д'Оршимона хранятся большие серии обоих видов из «Morea» (Греция), ад-р. Ф. Путс собрал оба вида в «Potsleinsdorfer Park» в Вене. Следует особо отметить, что хотя этот вид относится многими европейскими авторами к *H. guttulus* Motsch., последний является отдельным видом и будет обсужден дальше.

Куверт не указал местообитания при описании *H. montenegrinus*, но в своей последующей работе (Kuwert, 1886) он привел Хорватию и Черногорию. В его коллекции находится 10 экз., 8 — без этикеток, 1 снабжен этикеткой «Moravia» и 1 — «Germania». 8 не этикетированных экземпляров я считаю синтипами. 1 ♂ был отпрепарирован, и изображение его приведено автором (Angus, 1970b); здесь он рассматривается как лектотип. Остальные экземпляры — паралектотипы.

Лектотип, ♂: *Helophorus griseus* var. *montenegrinus* Kuwert. Гениталии — рис. 59; длина — 2.8 мм, ширина 1.1 мм. Голова блестяще-черная, с зеленым и рыже-бронзовым отливом. Ствол Y-образной бороздки расширен кпереди. Зернистость головы ослаблена по сторонам Y-образной бороздки, четкая в других местах. Челюстные щупики темно-коричневые, с вишнево-бронзовым отливом, последний членик симметрично-овальный, заострен на вершине. Усики тускло-желтые, 9-члениковые, переднеспинка смоляно-черная, с узкими темно-коричневыми краевыми бороздками и передним краем. Ее наибольшая ширина сразу перед серединой, бока округлены к передним углам, немного выпрямлены в основной трети. Передний край сильно вырезан позади глаз. Переднеспинка умеренно выпуклая, с несколько приподнятыми внутрь промежутками, зернистость которых немного ослаблена посередине. Средние и наружные промежутки зернистые. Срединная бороздка прямая, заострена на концах. Присрединные бороздки в средней части тупо выгнуты наружу, изогнуты как на рис. 125. Предкраевые бороздки немного шире, почти прямые, кпереди расходящиеся. Краевые бороздки тускло-коричневые, сужены и затемнены к основанию. Приподнятые боковые края мелко зазубрены. Бока надкрылий слегка округлены (меньше, чем у большинства особей *H. brevipalpis*), умеренно глубоко точечно-бороздчатые. Основная окраска темно-каштаново-коричневая, с несколькими более светлыми пятнами и едва более темным шовным угловидным пятном. Псевдоэпиплевры широкие. Ноги довольно удлинённые, светло-коричневые.

Этот экземпляр — обычный *H. montenegrinus*. Паралектотипы тоже относятся к *H. montenegrinus*, их длина изменяется в пределах 2.7—3.4 мм. У некоторых экземпляров переднеспинка с пунктированными посередине внутренними промежутками, у некоторых надкрылья более округлены по бокам, чем у лектотипа.

Helophorus discretus d'Orchymont, 1925.

Д'Оршимон описал этот вид по единственному экземпляру, голотипу из Аулие-Ата [Джамбул]. Это ♀ длиной 3.2 мм и шириной 1.4 мм. Общий вид этого экземпляра изображен на рис. 154, а голова и переднеспинка — на рис. 125. Голова блестяще-смоляно-бронзовая, со светло-желтыми срединной бороздкой и передним краем. Надкрылья темно-желтые, слегка пятнистые, с неясным шовным угловидным пятном. Ноги желтые, лапки затемнены к вершинам. Челюстные щупики также желтые, последний членик затемнен на вершине. Усики желтые, 9-члениковые.

Экземпляр выглядит как довольно удлиненный *H. brevipalpis*, с переднеспинкой, имеющей слабо развитую скульптуру.

В Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде есть серия экземпляров этого вида из Копетдага, Киргизского хребта (=Александровский хребет), долины Таласа, Кушки (Туркмения), Джамбула (Аулие-Ата). Гениталии ♂ изображены на рис. 60. У некоторых экземпляров переднеспинка менее выпуклая, чем у голотипа (рис. 126), у других, в том числе и у самцов, точно такая же, как у него.

H. discretus, по-видимому, близок к *H. brevipalpis*, но более удлиненная форма тела хорошо отличает его как от *H. brevipalpis* (включая иранские экземпляры), так и от *H. aspericollis*. Некоторые экземпляры с более плоской переднеспинкой можно спутать с *H. gurjevae* sp. n. или с *H. fosteri* sp. n., но гениталии ♂ у этих 3 видов совершенно разные.

Helophorus gurjevae Angus, sp. n.

Гениталии ♂ — рис. 61. Общий вид — рис. 155. Голова и переднеспинка — рис. 128. Длина 2.7—3.6 мм, ширина 1.15—1.7 мм. Голова от темно-смоляно-бронзовой до зеленоватой с вишневым отливом. Ствол Y-образной бороздки сильно расширен кпереди или почти параллельносторонний. Поверхность зернистая, зернистость слабее близ Y-образной бороздки, сама бороздка зернистая. Челюстные щупики желтоватые до коричневых. Последний членик симметрично-овальный, затемнен на вершине. Усики коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка блестящая, смоляная, до темно-зеленой с медно-красным блеском. Краевые бороздки и передний край часто тускло-желтые. Наибольшая ширина переднеспинки в начале передней трети, бока, как правило, слабо выемчатые в основной трети. Переднеспинка довольно слабо выпуклая. Бороздки неглубокие, их дно морщинистое, смоляное, до бронзового. Срединная бороздка прямая, сужена к концам, присрединные тупоугольно выгнуты в средней части, к концам изогнуты как на рис. 128, где изображены голова и переднеспинка голотипа. Внутренние промежутки зернистые или с бугорками, несущими срединные точки. Надкрылья обычно коричневые, с тусклыми пятнами, иногда тускло-желто-коричневые, умеренно точечно-бороздчатые, междурядья плоские. Псевдоэпиплевры довольно широкие. Вершины надкрылий суженные. Ноги тускло-желтые, довольно длинные.

Голотип ♂. Окрестности Ташкента. Паратипы: 24 ♂, 19 ♀ с этикетками, как у голотипа. Некоторые экземпляры датированы 20 V 1920. 4 ♂, 2 ♀, «бер. р. Чимганки, Ташкентского уезда», 6 VII 20.

Вид назван именем Е. Л. Гурьевой.

Голотип и паратипы хранятся в коллекции Зоологического института АН СССР в Ленинграде.

Вид хорошо отличается от других видов этого подрода строением гениталий ♂, обладающих довольно длинными апофизами. По вырезкам боков переднеспинки можно отличить от *H. fosteri* sp. n., у которого, кроме того, апофизы более короткие и сильнее притуплена вершина надкрылий. Темные экземпляры можно спутать с *H. longipennis* или с темными плоскими экземплярами *H. pictus*. Светлые экземпляры *H. gurjevae* могут быть смешаны с *H. discretus*.

Helophorus fosteri Angus, sp. n.

Гениталии ♂ — рис. 62. Общий вид — рис. 156. Голова и переднеспинка — рис. 129. Длина 2.6—4.5 мм, ширина 1.2—1.9 мм. Голова блестящая, смоляная, с зеленовато- или желтовато-бронзовым отливом. Поверхность зернистая, иногда зернистость ослабевает к середине. Ствол Y-образной бороздки расширен кпереди, его дно морщинистое. Челюстные щупики желтовато-коричневые (иногда коричневые с бронзовым блеском), последний членик симметрично-овальный, часто затемнен на вершине. Усики от желтоватых до коричневых, 9-члениковые. Переднеспинка блестящая, смоляная, как и голова; краевые бороздки и иногда передний край тускло-желтовато-коричневые. Поверхность переднеспинки слабо выпуклая, ее наибольшая ширина находится в передней трети, боковые края более прямые в основании. Внутренние промежутки посередине точечные, их концы с вдавленными линиями, окружающими точки зернистые. Средние промежутки с пунктировкой, которая может переходить в зернистость, наружные зернистые. Бороздки довольно узкие и глубокие.

от смоляных до блестяще-бронзовых. Срединная бороздка прямая, сужена к концам. Присрединная угловидно выгнута в средней трети, изогнута (рис. 129). Предкраевые бороздки почти прямые, расширены кнаружи посередине. Надкрылья коричневые, с зеленоватым отливом, их поверхность с многочисленными тусклыми пятнами; умеренно точечно-бороздчатые, междурядья плоские. Псевдоэпиплевры широкие, вершина тупо округлена. Ноги тускло-желтые.

Г о л о т и п, ♂: «Самаркандская область, Тугунбулак». П а р а т и п ы: 1 ♂ и 1 ♀ с этикетками, как у голотипа; 1 ♂, «Самаркандская область, Зеравшанский хр., май 1893 (В. Л. Комаров)»; 6 ♂, 10 ♀, Ганджина, зап. Курган-Тюбе, 2000 м над ур. м., 22 VI 1969; 2 ♂, 4 ♀, «Памир», коллекция А. П. Семенова-Тян-Шанского; 3 ♂, 3 ♀, «Кала-и-Хаит, Каратегин, 22 VI 1894, Казнаков»; 13 ♂ и 24 экз., пол которых не установлен, «Vachia» [Таджикистан], 3 VII 1899, Б. Громбчевский; 2 ♂, «Fergana, Turkestan»; 1 ♂, 1 ♀, «Buchara», 1 ♂, место сбора неизвестно, поскольку этикетирован, видимо, ошибочно: р. Тигода, Новгородская обл.

Вид назван именем д-ра Г. Н. Фостера, секретаря Клуба Балфур-Брауна по изучению водных жуков.

Внешне напоминает *H. obscurus* Muls., обычно темнее и шире, чем *H. gurjevae* sp. n., без выемки перед задними углами переднеспинки, апофизы эдеагуса короче. Он может быть смешан с темными особями [*H. pictus* и, возможно, *H. altaicus*].

Helophorus pictus Ganglbauer, 1901.

Вид рассмотрен в работе автора (Angus, 1970b), там же обозначен лектотип. Гениталии ♂ изображены на рис. 63. Это обычно довольно легко узнаваемый вид с весьма выпуклой фиолетово-бронзовой переднеспинкой, имеющей светлые боковые и передний края; бока выемчатые в основной трети (рис. 127). Надкрылья обычно тускло-желтые, пятнистые. Ноги довольно короткие. Челюстные щупики тускло-желтые. Встречаются, однако, более темные и плоские экземпляры, которые могут быть смешаны с *H. gurjevae* sp. n. и *H. fosteri* sp. n. По строению гениталий ♂ очень отличаются от этих видов, жуки, имеющие 2.8—3.2 мм в длину, обычно меньше, чем у *H. fosteri* sp. n. Точечные ряды надкрылий развиты сильнее, чем у *H. fosteri* sp. n., переднеспинка более выпуклая, с фиолетовым отливом. Весь просмотренный материал происходит из «Бухары».

1 паралектотип (♂) по гениталиям определен как *H. fosteri* sp. n.

Helophorus glacialis Villa, 1833.

— *insularis* Reiche, 1861.

Очень своеобразный вид, обычно черный, с металлически окрашенными нижнечелюстными щупиками, удлинённый, с почти параллельными боками, слабо выпуклый. Длина тела 2.7—3.6 мм. Переднеспинка обычно примерно такой же ширины, как надкрылья; внутренние промежутки обычно пунктированы, но могут быть слегка морщинистыми, со следами зернистости на концах. Надкрылья обычно черные, но бывают пятнистыми, серовато-желтыми. Ноги обычно бронзовые, в лучшем случае с намеком на желтый оттенок, но бывают и более светлыми. Своеобразна и форма гениталий ♂ (рис. 64—67).

Этот вид широко распространен в Европе, встречается на низменностях севера Скандинавии и Кольского п-ова и в горах от Испании через Альпы до Балкан. Жуки обычно встречаются в лесах, только что освободившихся из-под снега, где их окраска точно соответствует субстрату.

H. glacialis очень обычен в плейстоценовых отложениях Британии, начиная с холодного периода прямо перед концом последнего оледенения. Гениталии ♂ этого возраста изображены на рис. 67. Известны несколько находок на территории Британии с середины последнего оледенения, но вид, вероятно, был в то время редок, его гениталии не удалось обнаружить. Автором (Angus, 1973) этот вид указан также из разреза Старунь (Западная Украина). К настоящему времени я видел дополнительный материал (рис. 66), который позволил установить, что гениталии, изображенные автором (Angus, 1973) на рис. 36, дей-

ствительно относятся к *H. glacialis*, а рис. 37 должен быть отнесен к *H. griseus* Herbst.

Плейстоценовые ископаемые находки этого вида свидетельствуют о том, что он в прошлом был широко распространен на низменностях Европы, объясняют его современный дизъюнктивный ареал. Нет надежных данных о нахождении этого вида на Кавказе.

Поскольку коллекция Вилла погибла, необходимо выделение неотипа. Экземпляр выбран из коллекции д'Оршимона в Брюсселе. Он этикетирован «Lombardia. Spluga. 23.VII.1908». «Bodemeyer vend. *H. glacialis* Villa. no. 227». Я этикетировал его как неотип *H. glacialis* Villa.

Неотип, ♂: *Helophorus glacialis* Villa. Гениталии — рис. 64. Длина 2.9 мм, ширина 1.3 мм. Голова и переднеспинка — рис. 130. Челюстные щупики металлически-черно-бронзовые, щупики 9-члениковые. Голова и переднеспинка одноцветно смоляно-черные, надкрылья очень темные, коричневые, с рыжевато-бронзовым отливом, параллельносторонние; псевдоэпиплевры видны снизу. Ноги темно-коричневые, с бронзовым отливом, довольно длинные, задние лапки почти такой же длины, как голени.

Этот экземпляр соответствует современной трактовке *H. glacialis*.

H. insularis Reiche. Рейхе описал этот вид по экземплярам из Монте д'Оро, Корсика. Книш (Knisch, 1924) считает, что *H. insularis* — это ♂ *H. glacialis* и ♀ *H. puncticollis*. Материал Рейхе должен быть в Парижском музее, но он утерян. Поэтому необходимо выделить неотип. В качестве неотипа выбран экземпляр из коллекции Режимбара в Париже, он этикетирован: «Monte d'Oro, Corse» и «*glacialis* v. *insularis*».

Неотип, ♂: *Helophorus insularis* Reiche. Гениталии — рис. 65. Длина 2.75 мм, ширина 1.2 мм. Очень похож на неотип *H. glacialis*. Голова и переднеспинка скорее с темно-зеленым, чем с вишневым отливом. Последний членик челюстных щупиков немного менее заострен, с более отчетливым зеленоватым отливом. Скульптура головы и форма Y-образной бороздки как у неотипа *H. glacialis*. Переднеспинка немного более выпуклая, зернистая скульптура заходит на наружную половину внутренних промежутков. Краевые бороздки менее густо покрыты зернистостью. Надкрылья немного темнее, чем у неотипа *H. glacialis*, но с немногими нечеткими пятнами по бокам, междурядья немного более узкие.

Строение гениталий и другие особенности этого экземпляра позволяют определить его как *H. glacialis*. Разница между ним и неотипом *H. glacialis* обычна, на уровне индивидуальной изменчивости.

Helophorus abeillei Guillebeau, 1896.

Гильбо описал этот вид по сборам Абэя в Сирии. В коллекции Абэя в Париже имеются 3 экз., смонтированных на одной булавке и этикетированных «Dj Chek» и «*Abeillei* Guilb. n. sp.». «Dj Chek» — это Jebel ash Sheikh (гора Hermon) в Сирии. Я перемонтировал экземпляры на пластинки. Все они самки. Одну из них я обозначил как лектотип, остальные — паралектотипы. Оригинальная этикетка — под лектотипом, паралектотипы снабжены этикетками, переписанными у лектотипа.

Лектотип, ♀: *Helophorus abeillei* Guillebeau. Длина 3.2 мм, ширина 1.25 мм. Голова темно-медно-красная, довольно сильно зернистая, кроме части возле ствола Y-образной бороздки, где блестящая пунктированная поверхность ограничена с боков короткими слабыми добавочными бороздками. Ствол Y-образной бороздки расширен кпереди, челюстные щупики черные, с металлически-зеленоватым отливом, последний членик симметрично-овальный. Усики очень темные, коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка поперечная, наиболее широка на расстоянии $\frac{1}{3}$ от вершины. Бока округлены у передних углов, к основанию округлены слабее, у задних углов прямые. Передний край сильно вырезан позади глаз. Переднеспинка умеренно, но неравномерно выпуклая, уплощенная на внутренних промежутках. Основная окраска темно-смоляная, с медно-красным отливом, который к середине переходит в зеленоватый, к краям — в красноватый. Внутренние промежутки пунктированы, к концам с бугорками, несущими точки посередине. Средние промежутки по бокам скошены книзу, с бугорками, несущими срединные точки. Наруж-

ные промежутки более плоские, зернистые. Срединная бороздка мелкая, не очень широкая, суженная к концам. Присрединные бороздки узкие, изогнуты в средней трети наружу, на вершине и в основании — внутрь. Предкраевые шире, с неравномерной зернистостью, слабо расходящиеся кпереди. Краевые бороздки серовато-коричневые, четкие до задних углов. Боковые края мелко зазубренные. Надкрылья удлиненные, умеренно глубоко бороздчатые, с нечетким угловидным пятном, по всей поверхности с серовато-желтыми пятнами и немногими более темными точками. Псевдоэпиплевры узкие. Ноги тускло-желтые.

Паралектотипы сходны с лектотипом, но срединное пространство головы, не покрытое зернистостью, выражено менее четко. Самый крупный экземпляр имеет 3.2 мм в длину.

На этих жуков очень похожа серия из «Zahle» (Ливан) в Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде. Серия включает самцов, гениталии одного из которых изображены на рис. 68, а его голова и переднеспинка — на рис. 131. На рис. 159 показан его общий вид.

Я видел экземпляры этого вида из Анатолии и Армении. Это один из видов, замещающих *H. glacialis* в Малой Азии и, кроме строения гениталий, он отличается от последнего более светлыми ногами, значительно более густой пятнистостью надкрылий и более выраженной зернистостью переднеспинки. Очень трудно отличить самок *H. abeillei* от *H. maculatus* Motsch., у последнего ноги могут быть немного короче.

***Helophorus maculatus* Motschulsky, 1860.**

Мочульский описал этот вид из «Arganety» (вероятно, Арганаты), наивысшей точки в горах к югу от верховья реки Ишим, к северу от оз. Балхаш. Только один экземпляр, самка, сохранился в коллекции Мочульского в Москве, и нет материала этого вида в коллекции Марселя в Париже, хотя она включает довольно много экземпляров из коллекции Мочульского. Московский экземпляр обозначен здесь как лектотип. Он смонтирован на прямоугольнике, где имеются также I желтый челюстной щупик с симметричным вершинным члеником и одна нога желтого цвета с лапкой, имеющей длинные плавательные волоски. Они принадлежат другому виду. Экземпляр имеет следующие этикетки: «Arganety» (красная), «type» (белая) и «*Helophorus maculatus* Des Kirgis Motsch.». Он также этикетирован (неверно) «*H. creticus* Kies. = *brevipalpis* Bed.».]

Лектотип, ♀: *Helophorus maculatus* Motschulsky. Длина 2.15 мм, ширина 1.15 мм. Голова черная, с зеленовато-бронзовым отливом, густо зернистая, зерна уплощенные, переходящие в точки возле ствола Y-образной бороздки. Ствол Y-образной бороздки расширен кпереди. Челюстные щупики коричнево-бронзовые, металлические, последний членик короткий, симметрично-овальный (шире и короче, чем у многих *H. brevipalpis*). Усики темно-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка блестяще-черная, с легким бронзовым отливом, ее наибольшая ширина в начале передней трети, бока слабо выемчатые в основной трети; поверхность переднеспинки умеренно и равномерно выпуклая. Срединная бороздка прямая, сужена кпереди. Присрединные бороздки выгнуты наружу в средней части, их концы изогнуты. Предкраевые бороздки изогнуты в средней четверти. Внутренние промежутки пунктированы, с вдавлениями вокруг точек. Остальные промежутки зернистые, отчасти морщинистые, менее блестящие, чем внутренние. Краевые бороздки имеются, но морщинистые и черные. Переднеспинка заметно уже, чем надкрылья в плечах. Надкрылья грязно-серо-коричневые, с более темной пятнистостью на диске. Шовное угловидное пятно неясное. Надкрылья умеренно бороздчатые, междурядья плоские. Псевдоэпиплевры довольно широкие. Вершина надкрылий притуплена. Ноги темно-коричневые, уже и длиннее, чем у *H. guttulus*.

Этот вид явно относится к группе *H. glacialis*, но из-за отсутствия других экземпляров из типовой местности трудно дать его точную характеристику. В пределах группы *H. glacialis* он выделяется наличием короткого и широкого вершинного членика челюстных щупиков и равномерно выпуклой переднеспинкой с черными морщинистыми краевыми бороздками. Похоже, что лектотип относится к одному виду, который распространен от Армении до гор Эльбурса. Гениталии ♂ показаны на рис. 69, голова и переднеспинка — на рис. 132, а внешний вид — на рис. 159. Последний членик челюстных щупиков довольно широкий, переднеспинка равномерно выпуклая, краевые бороздки узкие, морщинистые и черные. Надкрылья сильно бороздчатые, но междурядья плоские. Материал по этому виду изменчив.

У экземпляров из долины Аракса (коллекция Рейттера) форма переднеспинки, как у лектотипа *H. abeillei*, но краевые бороздки, хотя и черные широкие и блестящие. Надкрылья менее сильно бороздчатые. Поэтому в принятой здесь интерпретации *H. maculatus* представляется довольно изменчивым видом; нужно еще заметить, что у *H. abeillei* краевые бороздки переднеспинки также могут быть черными, а ноги темными. Гениталии ♂ являются единственным надежным признаком для различения двух видов.

Очень помог бы дополнительный материал, особенно по самцам, из района Арганаты. *H. maculatus* может оказаться отличным от кавказского вида, который в этом случае следует описать как новый.

Helophorus longipennis Ganglbauer, 1901.

Гангльбауэр описал этот вид по материалу из Джамбула [Аулие-Ата]. В коллекции Рейттера в Будапеште есть 19 экз. — 5 ♂, 8 ♀ и 6 неопределенного пола, обозначенных как типы *H. longipennis*. Все они подписаны «Turkestan Aulie Ata». Один экземпляр этикетирован «*longipennis* Gangl Tur.» Гангльбауэром, но поскольку Гангльбауэр не выделял типа, я считаю его синтипом, так как это ♀. В качестве лектотипа я обозначаю здесь ♂, снабдив его соответствующей этикеткой. Остальные экземпляры — паралектотипы, как и 6 экз. не определенного пола в коллекции д'Оршимоны, обозначенные Книшем как котины. Они несут печатные этикетки «Aulie Ata, Syr Daria».

Гениталии лектотипа изображены на рис. 70; гениталии одного из паралектотипов изображены в работе автора (Angus, 1970b, рис. 8). Общий вид паралектотипа показан на рис. 161, голова и переднеспинка — на рис. 133.

Этот вид помещен в группу *H. glacialis* из-за своей формы и бронзовых щупиков. Он узнается по очень длинным надкрыльям, узкой переднеспинке, черной, иногда с зеленоватым отливом и с тускло-желтыми краевыми бороздками. Переднеспинка слабо выпуклая, уплощенная на внутренних промежутках или иногда наклонная по направлению к срединной бороздке. Внутренние промежутки часто зернистые, но могут быть с бугорками, несущими срединные точки. Длина лектотипа 2.7 мм, паралектотипов — 2.7—3.8 мм. Надкрылья могут быть очень темными, серовато-коричневыми или тускло-желтыми, с темными пятнами по всей поверхности. В Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде имеются экземпляры из «кл. Чом Чиккан, р. Каракол Пиш. у.» [Фрунзенская обл.] и Киргизского хребта (перевал Чай Сандык).]

Helophorus nivalis Giraud, 1851.

— *semicostatus* Rey, 1885. — *apfelbecki* Knisch, 1910.

Жиро в описании этого вида указал, что он обитает в Альпах, и упомянул, что видел его в коллекции Миллера (Miller) стоящим под названием *H. nivalis* и в коллекции Ульриха (Ullrich) под названием *H. tristis*. Я не смог найти материал Миллера, но получил для работы *H. tristis* Ульриха из Музея естественной истории в Вене. Эти экземпляры являются синтипами *H. nivalis* Giraud, представляют собой 4 ♀, этикетированные «*tristis* Ullr. Austr. Ullr». Они в довольно плохом состоянии, но подтверждают общепринятое представление о *H. nivalis*. Я не обозначаю лектотип, поскольку возможно, что материал Миллера сохранился и может включать ♂. Экземпляры Ульриха — это типичные *H. nivalis* с сильно выемчатыми в основании боковыми краями переднеспинки и сильно выпуклым диском переднеспинки, пунктированным центром внутренних промежутков, зернистых к концам. Голова и переднеспинка черные, с зеленоватым отливом. Челюстные щупики (имеются у одного экземпляра) темно-коричневые, с бронзовым блеском, с маленьким, симметрично-овальным последним члеником. Голова и переднеспинка похожего на них экземпляра из Альп показана на рис. 137, но последний членик челюстных щупиков у синтипов более узко-овальный. Надкрылья темно-коричневые, сильно выпуклые, округлены по бокам, сильно бороздчатые; точки в бороздках довольно маленькие. Междурядья заметно выпуклые и неравномерно приподнятые: шов, 2-й, 4-й и 6-й промежутки подняты над остальными. Ноги темно-коричневые, довольно короткие.

H. semicostatus Rey. Рей описал этот вид из Австрийских Альп. В его коллекции имеется один экземпляр (♀), этикетированный «Autriche, Fairmaire» и «*semicostatus* R.». Этот экземпляр, который я обозначил здесь как лектотип (могли быть и другие экземпляры в типовом материале), имеет 3.4 мм в длину, 1.5 мм в ширину. Этот типичный *H. nivalis* по форме, окраске и скульптуре, что подтверждает синонимию *H. semicostatus* и *H. nivalis*.

H. rivalis Sharp, 1916 является опечаткой *H. nivalis*. Название правильно напечатано в подписи, приведенной Шарпом к рисункам гениталий ♂, которые показывают, что Шарп описывал подлинного *H. nivalis*.

Этот вид обычен в Австрийских Альпах, распространен на запад через Швейцарию (Bernese Oberland, coll. d. M. White; Valais, coll. Odier) до Maurienne во Франции. В Италии встречается в Monte Spaluga, а также в Monte Mucrone (возле Biella в Пьемонте), откуда есть большая серия в коллекции д'Оршимона, и на Monte Viso. В коллекции д'Оршимона есть самка, этикетированная «Carpathen, Reitter» и почерком д'Оршимона: «Em Reitter vend.: *Hel. confrater*» и «*nivalis?* ou hybride *nivalis*—*brevitarsis?*». Это, по-видимому, *H. nivalis*, судя по точечным рядам с относительно мелкими и глубокими точками, соединенными бороздками, и по выпуклым, через одно, килеватым междурядьям. Бока переднеспинки сильно сужены к основанию, выемчатые перед задними углами.

H. nivalis обычно отличается по форме переднеспинки (рис. 137) и рядам и междурядьям надкрылий (рис. 165). Гениталии ♂ типичного экземпляра из Австрии показаны на рис. 73. Среди экземпляров из Monte Mucrone есть несколько экземпляров со слабо заметной килеватостью междурядий надкрылий и более равномерно выпуклой, менее суженной в основании переднеспинкой. Гениталии одного из них изображены на рис. 74 и подтверждают, что это *H. nivalis*.

Я не смог найти материала по *H. apfelbecki*, описанного Книшем как албанский подвид *H. nivalis*. Он описал его как форму более крупную и удлиненную, чем нормальный *H. nivalis*, с металлически блестящей головой, коричневыми переднеспинкой и надкрыльями. Переднеспинка, как отмечается, более равномерно точечная, чем у типичной формы. Экземпляры из «Durmitor, Montenegro» указаны как переходные между *H. apfelbecki* и типичным *H. nivalis*. В Музее Гумбольдта в Берлине есть типичные *H. nivalis* из Хорватии.

Helophorus fauveli Ganglbauer, 1901.

— *ganglbaueri* Knisch, 1909.

Самостоятельность этого вида сомнительна, потому что по строению гениталий ♂ (рис. 75—76) он не отличается от *H. nivalis*, в то время как переднеспинка (рис. 138 и 139) у него очень отличается: она более узкая, уплощенная и более зернистая. Строение рядов и междурядий надкрылий подобно таковому у *H. nivalis*. Ареал простирается от гор Adamello в Ломбардии до района Monte Rosa в Пьемонте, достигая через Симплонский перевал Valais в Швейцарии. Нормальный *H. nivalis* найден в Monte Spluga, Monte Mucrone, Monte Viso и Bernese Oberland, так что два вида встречаются вместе в Valais, и ареал *H. nivalis* включает все подходящие для него районы вокруг ареала *H. fauveli*. Невозможно рассматривать *H. fauveli* как подвид *H. nivalis*. Эта проблема требует региональных исследований колеоптерологами, работающими в южных Альпах. Гангльбауэр описал *H. fauveli* по единственному экземпляру из Симплона. Этот экземпляр, ♂, находится в коллекции д'Оршимона в Брюсселе.

Голотип, ♂: *Helophorus fauveli* Ganglbauer. Гениталии — рис. 75. Голова и переднеспинка — рис. 138. Длина 3.1 мм, ширина 1.3 мм. Голова черная, с фиолетово-бронзовым отливом, более слабым, чем на переднеспинке и надкрыльях. Поверхность зернистая, Y-образная бороздка мелкая, ее ствол узкий, слегка расширен на вершине. Челюстные щупики темно-коричневые, бронзовые. Последний членик широкий, симметрично-овальный. Усики рыжевато-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка черная, с фиолетовым отливом, умеренно выпуклая, ее наибольшая ширина в начале передней трети, сильно сужена к основанию, бока выемчатые перед задними углами. Все промежутки зернистые, сильнее всех — наружные, слабее — внутренние на середине. Бороздки узкие, мелкие. Срединная бороздка

прямая, сужена к концам. Присрединные изогнуты, как на рис. 138. Предкраевые более или менее прямые, расходятся кпереди. Краевые бороздки более или менее теряются среди зернистости наружных промежутков. Приподнятые боковые края зазубрены. Надкрылья черные, с фиолетовым отливом, как переднеспинка. Ряды глубокие, точки маленькие, соединены бороздками, особенно на диске. Междурядья довольно широкие, сверху уплощенные. На диске имеется поперечное вдавление приблизительно V-образной формы на расстоянии $\frac{1}{3}$ от основания. Это вдавление ограничено с боков килевидно приподнятым 4-м междурядьем. Надкрылья широкие, сильно выпуклые, бока прямые, вершины тупо округлены. Псевдоэпиплевры широкие. Ноги темно-коричневые, довольно короткие.

H. ganglbaueri Knisch. Книш описал этот вид по одному экземпляру, собранному Гангльбауэром в Val di Leno в горах Adamello, и серии экземпляров из коллекции А. Винклера (A. Winkler), собранных в районе Monte Rosa в Пьемонте. Я не смог обнаружить материал А. Винклера, но экземпляр Гангльбауэра находится в его коллекции, и я обозначаю его здесь как лектотип.

Лектотип, ♀: *Helophorus ganglbaueri* Knisch. Длина тела 3.5 мм, ширина 1.5 мм. Голова и переднеспинка — рис. 139. Общий вид (рис. 168) и окраска очень сходны с таковыми *H. fauveli*. Голова, как у типа *H. fauveli*, но с зеленоватым и фиолетово-бронзовым отливом, таким же сильным, как на переднеспинке и надкрыльях. Переднеспинка отличается от переднеспинки *H. fauveli* расширением в средней части срединной бороздки, к которому постепенно спускаются внутренние промежутки. Надкрылья очень похожи на таковые у типа *H. fauveli*, но междурядья немного более выпуклые, и шов и междурядья приподняты над основным вдавлением. Бока сильнее округлены, вершина надкрылий более суженная. Ноги — как у типа *H. fauveli*.

Нет необходимости рассматривать этот экземпляр как что-то отличное от *H. fauveli*. Экземпляры из Monte Rosa происходят из того же места, что и тип *H. fauveli*.

В коллекции И. М. Уайта есть экземпляр из Valais — ♂. Его гениталии изображены на рис. 76; он в плохом состоянии и грязный, поэтому фиолетовый отлив менее отчетливый. Междурядья надкрылий с рядом довольно сильно отстоящих беловатых щетинок, выходящих из мелких точек. Точки имеются и у других экземпляров, но почти все щетинки утеряны.

***Helophorus guttulus* Motschulsky, 1860.**

— *caucasicus* Kuwert, 1885. — *dormitans* Sharp, 1916.

Этот вид был причиной большой путаницы, в основном в результате отождествления его с *H. montenegrinus* Kuwert д'Оршимоном (d'Orchymont, 1927b). Зайцев (1946) правильно разделял эти два вида, но он не смог различить *H. faustianus* Sharp. Зайцев считал, что *H. faustianus* — это форма — *H. brevipalpis*, и его *H. guttulus* включал два вида: *H. guttulus* и *H. faustianus*. Зайцев также ошибался, определяя некоторые кавказские особи *H. brevipalpis* как *H. montenegrinus*.

H. guttulus имеет черную окраску. Челюстные щупики черные, с металлическим блеском. Он короче, шире, более выпуклый, чем *H. glacialis* (рис. 158), и отличается строением гениталий ♂ (рис. 71 и 72). *H. guttulus* обычно более выпуклый, чем *H. faustianus*, с внутренними промежутками переднеспинки вздутыми, редко плоскими (рис. 134 и 135). Ряды надкрылий обычно глубже вдавлены, чем у *H. faustianus*, с обычно немного выпуклыми междурядьями и с некоторой тенденцией к их поперечному возвышению. *H. armeniacus* Ganglbauer, который также может быть черным, менее выпуклый, более удлиненный, с очень тонкими рядами надкрылий, плоскими междурядьями (рис. 157) и имеет более крупные гениталии ♂ (рис. 81).

H. guttulus широко распространен на Большом и Малом Кавказе. С. М. Хнзорян (Ереван) собрал его на Арагаце. В коллекции Мочульского есть 2 ♂ *H. guttulus*, первоначально смонтированных на куске слюды, этикетированных: «*Helophorus guttulus* Motsch. Daghest. Derbent» «Derbent Mots.» и «40». Они также несут этикетку «*H. guttulus* Motsch. Zaitzev det.»

Я отпрепарировал и перемонтировал эти экземпляры, и обозначаю здесь один из них как лектотип. Он смонтирован на оригинальном куске слюды, с оригинальными этикетками и отмечен как лектотип; изображение гениталий ♂ опубликовано автором (Angus, 1970b). Другой экземпляр (паралектотип) снабжен этикеткой, на которой указано, что он ранее был смонтирован вместе с лектотипом.

Лектотип, ♂: *Helophorus guttulus* Motschulsky. Гениталии — рис. 71. Длина 2.2 мм, ширина 1.2 мм. Голова черная, слегка бронзовая, блестящая, морщинисто-точечная, но с гладким пространством между точками, особенно у ствола Y-образной бороздки. Последний узкий, но слегка расширен кпереди. Челюстные щупики металлические, медно-красные. Последний членик широко-овальный, симметричный. Усики 9-члениковые, темно-коричневые, с легким бронзовым блеском. Переднеспинка сильно, но неравномерно выпуклая. Передняя часть средних промежутков намного выше, чем наружных, и диск более плоский, с несколько вздутыми внутренними промежутками. Переднеспинка равномерно блестящая, черная, с несильным бронзовым отливом. Наибольшая ширина переднеспинки — в основании передней трети, бока прямые в основной половине. Срединная бороздка прямая, равномерно сужена к концам. Присрединные бороздки с острым направленным наружу углом в средней части, изогнуты возле концов. Предкраевые слегка расходятся кпереди, плохо различимы в передней трети. Внутренние промежутки с крупными точками (результат редукции зернистости), с тенденцией к переходу в зернистость в передней трети. Средние промежутки с редуцированной зернистостью, кроме передней трети, где зернистость сильная. Наружные промежутки грубо зернистые, и краевые бороздки едва различимы. Боковой край узкий, приподнятый. Общий вид головы и переднеспинки — примерно как у экземпляра с Кавказа, изображенного на рис. 134. Надкрылья очень темные, коричневые, почти черные, с желтыми пятнами на 4—5-м промежутках примерно в четверти длины от основания, на 6—8-м промежутках — посередине и на 1—3-м — примерно в четверти длины от вершины. Надкрылья сильно бороздчатые, междурядья выпуклые, 2-е, 4-е и 6-е приподняты над остальными. Позади щитка имеется четкое поперечное вдавление. Псевдоэпиплевры широкие, вершина надкрылий широко округлена. Ноги темно-коричневые, довольно короткие, задние лапки с коготками составляют 0.8 от длины голени.

Этот экземпляр является вполне типичным *H. guttulus*. Паралектотип очень сходен с ним.

H. caucasicus Kuwert. Описан Кувертом как вариеет *H. insularis* Reiche. В качестве местонахождения указан просто Кавказ. Его коллекция содержит 5 экз. *H. guttulus* под названием *H. caucasicus*. Это следующие: 1 ♂ и 1 ♀, этикетированные «Caukas, Leder»; 1 ♀, этикетированная «Caucasus Reitter Leder», и 2 ♂, этикетированные «Caucasus Martkopi. Leder (Reitter)». Самец с этикеткой «Kaukas, Leder» здесь обозначается как лектотип. Остальные экземпляры — паралектотипы.

Лектотип, ♂: *Helophorus insularis* var. *caucasicus* Kuwert. Гениталии — рис. 72. Длина 3.0 мм, ширина 1.25 мм. Экземпляр идентифицируется как *H. guttulus* по гениталиям ♂, челюстным щупикам и общему виду. Надкрылья каштаново-коричневые, в желтоватых пятнах; такая их окраска обычна для *H. guttulus*.

H. dormitans Sharp. Шарп описал этот вид по двум самкам. Одна из них здесь обозначается как лектотип и этикетирована соответственно. Лектотип несет этикетки «*A. dormitans* Type D. S. Trans. Cauc. Faust», а паралектотип: «*A. dormitans* Ind Typ. D. S. Trans. Cauc.» Лектотип отождествляется с *H. guttulus* по форме тела, черной голове, переднеспинке, челюстным щупикам (с медно-красным отливом и симметрично-овальным последним члеником) и темно-коричневым пятнистым надкрыльям. У обоих экземпляров внутренние промежутки переднеспинки приподняты посередине.

Helophorus faustianus Sharp, 1916.

Шарп описал этот вид по единственному ♂, голотипу. Он этикетирован «*A. faustianus* Type D. S.» «Alp Cauc.» и «*faustianus* Type».

Голотип, ♂: *Atracthelophorus faustianus* Sharp. Гениталии — рис. 77. Длина 2.5 мм, ширина 1.2 мм. Голова черная, с рыжевато-бронзовым отливом, поверхность с очень густой зернистостью, зерна с крупными срединными точками. Y-образная бороздка мелкая, ствол узкий, но расширен кпереди. Челюстные щупики черные, с металлическим блеском, последний членик симметрично-овальный. Усики темные, 9-члениковые. Переднеспинка умеренно выпуклая, уплощенная на внутренних промежутках. Наибольшая ширина — в начале передней трети, бока слабо выемчатые у основания. Основная окраска — как у головы. Бороздки довольно узкие, срединная бороздка прямая, сужена к концам. Присрединные с тупым углом, направленным наружу, изогнуты к концам. Предкраевые шире, с глубокими ямками на основании. Краевые бороздки нечеткие, их внутренние края неровные. Боковой край приподнятый, зазубренный. Внутренние промежутки с крупными точками и с немногими бугорками, несущими срединные точки. Средние промежутки с немного более развитой скульптурой, со следами зернистости. Наружные заметно зернистые. Надкрылья довольно удлинненные, более или менее параллельносторонние, тускло-коричневые, с нечеткими светлыми пятнами, сильно бороздчатые, 2-е, 4-е, 5-е и 6-е междурядья слабо приподняты. Псевдоэпиплевры широкие. Ноги темно-коричневые, довольно короткие.

Голотип — довольно мелкий экземпляр *H. faustianus*. Он более коренастый, чем *H. glacialis*. Другие экземпляры крупнее, до 3.8 мм в длину, и могут походить на *H. guttulus*, хотя переднеспинка обычно более уплощенная на внутренних промежутках. Гениталии ♂ очень отличаются, параметры длинные, но довольно широкие и очень тупые на вершине. Шарп смонтировал гениталии голотипа на постоянном препарате слегка наклонно. Более обычный вид показан на рис. 78. Голова и переднеспинка изображены на рис. 135. Надкрылья могут быть в желтоватых пятнах, как у некоторых *H. guttulus*.

H. faustianus, по-видимому, эндемик Кавказа, хотя в Будапештском музее имеется один экземпляр, этикетированный «Tokat 24. IX. 936. Dr. Vasvari». Я не знаю, правильная ли это этикетка, но Токат находится в северной Анатолии, к югу от «Pontic Alps». Кроме того, коллекция Рейттера содержит материал из Тбилиси (большая серия) и «Черкесии». В Зоологическом институте АН СССР, в Ленинграде есть экземпляр с оз. Дбадзвели в окрестностях Бакуриани и оз. Эрцо близ Квайси.

Helophorus costulatus Kuwert, 1887.

Куверт описал этот вид по единственному экземпляру с Кавказа. В 1890 г. он привел в качестве местонахождения Сибирь, вероятно, ошибочно. Коллекция Куверта содержит единственный экземпляр под названием *H. costulatus*. Он этикетирован «Kurasili Faust» и «*Helophorus costulatus mihi*», тонким почерком, принадлежащим не Куверту, но, возможно, Фаусту. Я рассматриваю его здесь как голотип.

Голотип, ♀: *Helophorus costulatus* Kuwert. Длина 2.7 мм, ширина 1.15 мм. Общий вид — рис. 20. Следующие замечания дополняют рисунок. Голова смоляно-черная, с бронзовым отливом. Ствол Y-образной бороздки довольно длинный, слегка расширен кпереди. Передняя часть головы зернистая и с заметным коническим вздутием. Поверхность головы с точечностью возле ствола Y-образной бороздки, переходящей в зернистость к глазам. Челюстные щупики темно-металлически-коричневые, последний членик симметрично-овальный. Переднеспинка окрашена, как голова. Внутренние промежутки точечные, остальные зернистые, наружные грубо зернистые. Переднеспинка умеренно выпуклая, но внутренние промежутки вздуты. Надкрылья одноцветно-коричневые, довольно сильно бороздчатые. Псевдоэпиплевры очень узкие. Вершины надкрылий узкие. Ноги коричневые, не очень длинные.

Я больше не видел материала, который можно отнести к этому виду. Если голова обычно такой же формы, как и у типа, его было бы легко распознать. Вид, вероятно, будет определяться как *H. faustianus* по ключу.

Helophorus puncticollis Rey, 1885.

— *corsicanus* Kuwert, 1885.

Это очень обособленный вид, эндемик Корсики. Он довольно крупный: 2.7—4.0 мм в длину. Голова и переднеспинка однотонные, черно-оливково-зеленые, переднеспинка умеренно и очень равномерно выпуклая, с узкими и мелкими бороздками. Внутренние и средние

промежутки пунктированы, наружные с бугорками, несущими срединные точки. Надкрылья пятнистые, коричневые, с тонкими бороздками и плоскими междурядьями. Псевдоэпиплевры очень узкие. Вершины надкрылий тупые. Челюстные щупики и ноги желтоватые или коричневые. Гениталии ♂ (рис. 79) легко узнаваемы.

Рей в описании этого вида указал, что материал собран Reveliere в Monte Renoso на Корсике. Его коллекция содержит 6 экз. Один (♂), который здесь обозначается как лектотип, этикетирован «Corse Revel.». Пять остальных — паралектотипы — просто «Corse».

Лектотип, ♂: *Helophorus puncticollis* Rey. Гениталии — рис. 79. Длина 3.4 мм, ширина 1.5 мм. Голова блестящая, смоляно-зеленая, сильно, но довольно редко пунктирована. Ствол Y-образной бороздки очень узкий, линейный. Челюстные щупики темно-коричневые, последний членик довольно короткий, почти овальный, не вполне симметричный. Усики черновато-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка зеленовато-смоляная, средние и внутренние промежутки довольно сильно, но негусто пунктированы, наружные с бугорками, несущими срединные точки. Все бороздки узкие и мелкие, присрединные угловидно выгнуты наружу в середине и внутрь — у концов. Боковые края узко рыжевато-коричневые. Переднеспинка очень равномерно умеренно выпуклая, ее наибольшая ширина на основании передней трети, бока почти прямые в задней половине. Надкрылья коричневые, довольно темные, с неотчетливой пятнистостью. Шовное угловидное пятно различимо. Бороздки довольно тонкие, междурядья плоские. Псевдоэпиплевры не видны снизу, вершины надкрылий тупые. Ноги темно-коричневые, плавательные волоски слабо развиты. Это необычно темный экземпляр, но он узнаваем по гениталиям, форме и скульптуре тела. У паралектотипов надкрылья более светлые и более пятнистые.

У этого вида не вполне симметричные челюстные щупики, но он, по-видимому, является представителем подрода *Atracthelophorus*, родственным *H. banghaasi* и *H. confrater*. Его следует включать в определительные таблицы европейских видов подрода *Helophorus* s. str.

H. corsicanus Kuwert. Описание этого вида было опубликовано в декабре 1885 г. Возможно, Куверт имел в распоряжении всего один экземпляр, поскольку привел одно только значение длины тела, но он не указал числа типовых экземпляров. Его коллекция содержит один экземпляр под названием *H. corsicanus*, и я его обозначаю здесь как лектотип. Он этикетирован просто: «Corsica».

Лектотип, ♀: *Helophorus corsicanus* Kuwert. Длина тела 3.9 мм, ширина 1.8 мм. По форме тела и скульптуре он идентифицируется с *H. puncticollis*. Это недоокрепший экземпляр с желтыми ногами и щупиками, с тускло-желтовато-коричневыми надкрыльями, слегка пятнистыми и с заметным шовным угловидным пятном. Скульптура переднеспинки — как у экземпляров Рея. Краевые бороздки и передний край узко тускло-желтые. Ствол Y-образной бороздки головы слабо расширен кпереди, псевдоэпиплевры узкие.

Helophorus banghaasi Knisch, 1919.

H. banghaasi обсужден автором (Angus, 1970b) на основании изучения синтипа — ♀. Коллекция д'Оршимона? содержит серию из 15 синтипов, все обозначены: «Aulie Ata Syr Daria» [Джамбул] и «det Knisch Bang-Haasi». Некоторые помечены как «Turpus», другие — «Coturpus». Самец с этикеткой «Turpus» здесь обозначается как лектотип и соответственно этиketируется. Остальные экземпляры — паралектотипы; в их число входят также 3 экз. в Британском музее естественной истории. Существуют и другие паралектотипы, которых я не видел.

Лектотип, ♂: *Helophorus banghaasi* Knisch. Гениталии — рис. 80. Длина 2.7 мм, ширина 1.2 мм. Голова и переднеспинка — рис. 136. Голова блестящая, черная, с зелено-бронзовым отливом. Ствол Y-образной бороздки узкий, слегка расширен кпереди. Поверхность с очень слабой зернистостью, пунктирована возле ствола Y-образной бороздки. Челюстные щупики желтовато-коричневые, последний членик короткий, симметрично-овальный, слегка затемнен на вершине. Усики коричневые, 9-члениковые. Форма переднеспинки — как на рис. 136;

окраска как у головы, без светлых краев. Внутренние промежутки пунктированы, средние — с бугорками, несущими срединные точки. Наружные промежутки с редуцированной зернистостью. Надкрылья однотонно темно-коричневые, ряды довольно слабые. Между-рядья широкие и плоские. Надкрылья довольно параллельносторонние, вершина их тупая. Псевдоэпиплевры видны снизу. Ноги желтовато-коричневые, довольно длинные.

Этот экземпляр подтверждает принятое понимание *H. banghaasi*.

Паралектотипы имеют 2.7—3.4 мм в длину. Многие имеют более светлые надкрылья — слегка пятнистые, коричневого цвета. Переднеспинка часто со светло-коричневыми краевыми бороздками и едва более светлым передним краем. Челюстные щупики у всех жуков короткие, вершины надкрылий тупые.

H. banghaasi широко распространен в горах Средней Азии. В Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде имеются экземпляры из Каракола [Пржевальска], р. Чайсандык, Памира, оз. Яшил-Куль. У автора есть серия особей из Центрального Тянь-Шаня, р. Нарын, собранная Л. Н. Медведевым. Они интересны тем, что челюстные щупики длиннее, чем у типовых экземпляров, и вершины надкрылий более суженные. У ♂ из Нуристана (Афганистан), хранящегося в Будапештском музее, утеряны щупики, но типичное для *H. banghaasi* строение гениталий.

H. frater d'Orchymont, 1926 до некоторой степени похож на *H. banghaasi*, но у этого вида челюстные щупики явно асимметричные, и он, по-видимому, принадлежит к подроду *Helophorus* s. str., где наиболее близок к *H. parajacutus* Angus. Гениталии ♂ изображены автором (Angus, 1970b, табл. II, рис. 3).

Helophorus armeniacus Ganglbauer, 1901.

Гангльбауэр описал этот вид из гор Армении. В его коллекции есть один экземпляр, этикетированный «Caucasus Armen. Geb. Leder—Reitter» и (почерком Гангльбауэра) «*armeniacus* Ganglb. Тур». Коллекция Рейттера содержит еще один экземпляр с такими же этикетками. Оба экземпляра — самки, и один из них, находящийся в коллекции Рейттера, обозначается здесь как лектотип, поскольку он в лучшем состоянии. Экземпляр Гангльбауэра — паралектотип.

Лектотип, ♀: *Helophorus armeniacus* Ganglbauer. Длина 3.0 мм, ширина 1.2 мм. Голова и переднеспинка — рис. 140, общий вид — рис. 157. Голова смоляно-черная, пунктированная. Ствол Y-образной бороздки очень длинный и узкий, почти параллельносторонний. Челюстные щупики тускло-желтые, с медно-красным отливом. Последний членик симметрично-овальный. Усики коричневые, 9-члениковые. Форма и скульптура переднеспинки — как на рис. 140. Окраска, как у головы, без светлого окаймления. Надкрылья светло-коричневые, с довольно слабыми рядами, между-рядья плоские. Псевдоэпиплевры снизу видны. Вершина надкрылий несколько суженная. Ноги довольно короткие, длина задних лапок с коготками составляет почти половину расстояния между задними углами переднеспинки.

Паралектотип очень сходен с лектотипом, надкрылья у него слегка темнее.

Серия из пяти экземпляров в Зоологическом институте АН СССР может быть отнесена к этому виду. Они этикетированы «Ms Kadjan 8.700'. distr. Achaltzych. 10.VI.16» и «Coll. Zaitz.». Эти экземпляры черные, хотя у одного надкрылья темно-коричневые. Голова и переднеспинка одного из них изображены на рис. 141, а гениталии ♂ — на рис. 81. Гениталии значительно больше, чем у *H. guttulus*, и несколько больше, чем у *H. lewisi*. Ноги короче, чем у *H. lewisi*, и голова и переднеспинка также отличаются. Вершина надкрылий может быть сужена или тупо округлена.

Helophorus confrater Kuwert, 1887.

— subsp. *knothyi* Ganglbauer, 1901.

Этот вид обычен на Балканах. У типичной формы бока переднеспинки несколько выемчатые в основании, а наружные промежутки зернистые — иногда слабо. Переднеспинка равномерно выпуклая, блестяще-черная, с зеленоватым или бронзовым отливом. Голова и переднеспинка изображены на рис. 143, гени-

талии ♂ — на рис. 82. Последний членик челюстных щупиков довольно удлинённый, симметрично-овальный или асимметричный.

Подвид *H. confrater knothyi* из Родопских гор и Рило-Дага более мелкий, с более закругленными боками переднеспинки и с мелкой зернистостью на наружных промежутках или без нее. Гениталии ♂ (рис. 83) подобны таковым типичной формы. Голова и переднеспинка у subsp. *knothyi* изображены на рис. 144.

Куверт описал *H. confrater* по двум экземплярам из южной Венгрии. Оба они находятся в его коллекции. Один обозначен «Туре» почерком Куверта. Я обозначил его как лектотип. Оба экземпляра — самцы.

Лектотип, ♂: *Helophorus confrater* Kuwert. Гениталии — рис. 82. Длина 3.5 мм, ширина 1.5 мм. Голова блестяще-черная, с зеленовато-бронзовым отливом. Ствол Y-образной бороздки слабо расширен кпереди. Поверхность головы слабо зернистая, кроме пунктированного пространства возле ствола Y-образной бороздки. Челюстные щупики коричневые, довольно короткие, последний членик овальный, почти симметричный, тупо заостренный. Усики тускло-желтые, 9-члениковые. Форма переднеспинки — как на рис. 143. Внутренние промежутки пунктированы, кое-где с бугорками, несущими срединные точки. Средние промежутки слабо зернистые. Надкрылья одноцветно темно-каштаново-коричневые, со слабым зеленоватым отливом, с умеренно глубокими рядами. Псевдоэпиплевры едва видны снизу. Ноги умеренно длинные.

Этот экземпляр соответствует современному пониманию *H. confrater*. Паралектотип сходен с ним, но голова и переднеспинка у него немного более зернистые.

H. knothyi Ganglbauer. Гангльбауэр в описании указал, что вид собран в Rhilo Dagh Мерклем и выслан ему как *H. knothyi*. Он также упоминает, что вид собран в Родопах Апфельбеком. В коллекции Рейттера есть два экземпляра, числящиеся в каталоге Музея как паратипы: *H. knothyi*, этикетированные «Rhilo Dagh Merkl 1898». Имеется также похожий экземпляр, этикетированный «Bulgaria» и помеченный Гангльбауэром как *H. confrater* Kuw. var. *knothyi* Ganglb. По-видимому, этот экземпляр не входил в типовую серию. Другие два экземпляра, вероятно, синтипы, но я не обозначаю лектотип, поскольку не изучал сам коллекции Гангльбауэра. Я отпрепарировал один экземпляр, и гениталии его изображены на рис. 83. Они не обнаруживают отличий от типичного *H. confrater*. Голова и переднеспинка этого экземпляра показаны на рис. 144; они вполне типичного для болгарских особей *H. confrater* строения. Изученные экземпляры подвида *knothyi* имеют 2.7—3.3 мм в длину. Окраска их — как у типичных *H. confrater*.

H. confrater knothyi рассматривается как подвид, потому что это распознаваемая внешне форма с определенным ареалом. Так, она встречается в юго-восточной части ареала *H. confrater*. Жуки имеют менее зернистую и более округленную по бокам переднеспинку, чем у номинативной формы, тело у них короче и относительно шире.

Helophorus nevadensis Sharp, 1916.

Шарп описал этот вид по 5 экз. из Испании: двум из Sierra Nevada, двум из La Granja и одному, помеченному просто «Hispania». Все они находятся в коллекции Шарпа. Один из Сьерра Невады — ♂, и я его здесь обозначаю как лектотип. Он этикетирован «*A. nevadensis* Type D. S. Sierra Nevada».

Лектотип, ♂: *Atracthelophorus nevadensis* Sharp. Гениталии — рис. 84. Длина 2.6 мм, ширина 1.1 мм. Голова черная, с зеленоватым и медно-красным отливом. Ствол Y-образной бороздки узкий, параллельносторонний. Пространство вокруг ствола Y-образной бороздки пунктировано, ограничено с боков добавочными бороздками, по бокам от которых зернистое. Челюстные щупики желтовато-коричневые, последний членик симметрично-овальный. Усики желтовато-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка довольно сильно и равномерно выпуклая, наибольшая ширина сразу перед серединой, бока округлены. Бороздки узкие, довольно мелкие. Срединная бороздка прямая, сужена кпереди. Присрединные бороздки

в средней трети выгнуты наружу, на концах вогнуты внутрь. Предкраевые бороздки слабо изогнуты, слегка расходятся кпереди. Краевые бороздки ровные, тускло-желтовато-коричневые; эта окраска продолжена на бока переднего края. Остальная переднеспинка окрашена, как голова. Внутренние и средние промежутки пунктированы, наружные зернистые. Надкрылья одноцветные, очень темные, коричневые, с глубокими рядами и плоскими между-рядьями. Псевдоэпиплевры широкие. Вершина надкрылий округлена. Ноги желтовато-коричневые, умеренно длинные.

Этот экземпляр соответствует представлениям о *H. nevadensis*. Паралектотипы также относятся к этому виду.

H. nevadensis — очень своеобразный вид. Специфичны форма и скульптура головы и переднеспинки, особенно контраст между зернистыми наружными и блестящими пунктированными внутренними и средними промежутками. Своеобразно и строение гениталий ♂.

Я собрал этот вид в Сьерра-Неваде, Сьерра-Гвадарраме и Кантабрии. Он обитает в маленьких лужах выше границы леса в горах.

***Helophorus altaicus* Ganglbauer, 1901.**

Этот вид обсуждается в работе автора (Angus, 1970b), где был обозначен лектотип и приведено изображение гениталий ♂. В дополнение к паралектотипам, упомянутым в 1970 г., нужно отметить два экземпляра из коллекции д'Оршимона, где также есть большая серия из «Tunkun Sayan» — Тункинская долина в Вост. Саяне.

Это темный вид, черный или с темно-коричневыми надкрыльями. Переднеспинка обычно сильно выпуклая, с точечностью посередине, переходящей в зернистость к бокам. Надкрылья с довольно сильными рядами, между-рядья плоские или слегка выпуклые. Гениталии лектотипа изображены на рис. 145. Длина жуков 2.8—3.5 мм.

***Helophorus brevitarsis* Kuwert, 1890.**

Куверт описал этот вид из Боснии и Герцеговины. Материал в его коллекции не из этих районов, поэтому не может рассматриваться как типовой. Синтип, упомянутый Шарпом (Sharp, 1916), — самка — подтверждает общепринятое понимание *H. brevitarsis*. Упомянутый Шарпом второй экземпляр в коллекции Чемпиона, якобы этикетированный Кувертом, на самом деле этикетирован другим почерком.

Это очень обособленный вид, длиной 2.4—3.5 мм. Гениталии ♂ изображены на рис. 91, а голова и переднеспинка — на рис. 149. Голова и переднеспинка черные, иногда с бронзовым отливом. Окраска надкрылий изменчива: от пятнистой и коричневой до очень темно-коричневой. Переднеспинка сильно выпуклая, внутренние промежутки обычно скошены к срединной бороздке. Надкрылья с сильными рядами, слегка выпуклыми между-рядьями, хотя бы слабо приподнятыми поочередно. Челюстные щупики обычно медно-красные. На рис. 160 показана общая форма тела жука, а на рис. 89 — задняя лапка.

H. brevitarsis очень обычен в Венгрии и Югославии. Он распространен от Татр через Венгрию и восточную Австрию до Югославии, Румынии и Болгарии. Я не видел материала из Греции.

***Helophorus richterae* Angus, sp. n.**

Длина тела 2.5 мм, ширина 1.15 мм. Общий вид — рис. 167. Голова и переднеспинка — рис. 150. Передняя половина наличника смоляно-зеленоватая, пунктированная, остальная часть головы медно-красная. Поверхность головы позади боковых ветвей Y-образной бороздки в грубой и густой зернистости, каждое зерно с крупной срединной точкой. Задняя часть наличника с бугорками, несущими срединные точки. Ствол Y-образной бороздки почти незаметен среди зернистости, но можно рассмотреть, что он сильно расширен кпереди, поскольку зернистость на дне бороздки кпереди немного разрежена. Боковые ветви узкие и

глубокие. Челюстные щупики темно-желтовато-коричневые, без бронзового блеска. Последний членик короткий и широкий, симметрично-овальный. Усики темно-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка очень сильно выпуклая, бороздки узкие и глубокие, промежутки в грубой и густой зернистости, каждое зернышко со срединной точкой. Срединная бороздка прямая, сужена к концам. Присрединные бороздки изогнуты — рис. 150. Предкраевые бороздки почти прямые, их края неровные; краевые четкие, их дно с поперечной морщинистостью. Боковой край узко отогнут. Переднеспинка однотонно медно-красная, ее наибольшая ширина сразу перед серединой, бока округлены. Надкрылья темно-коричневые, пятнистые. Ряды глубокие, междурядья плоские. 2-й, 4-й, 6-й и 8-й промежутки сильно килевидно приподняты, кили не острые, валикообразные. Псевдоэпиплевры широкие, вершина надкрылий суженная. Надкрылья сильно выпуклые. Ноги тускло-коричневые, короткие. Задняя лапка как на рис. 90.

Голотип, ♀: «Caucasus occ. Krasnaya Polana, 07 . .V Kiritschenko».

Вид назван именем В. А. Рихтер.

H. richterae sp. n. по форме тела сходен с *H. brevitarsis*, но отличается зернистостью головы и переднеспинки и килеватостью надкрылий. Этот вид нельзя спутать ни с одним другим из известных.

Helophorus arvernicus Mulsant, 1846.

Мюльсан в описании этого вида отметил, что он обнаружен Реем в Mont d'Or в Auvergne. Хотя коллекция Мюльсана была уничтожена, в коллекции Рея имеются два экземпляра, этикетированные золотыми кружочками (обозначающими Mont d'Or). Один этикетирован «var.» Ни один из них не несет этикетки с названием Мюльсана, поэтому невозможно говорить, что это типы. Они должны, однако, иметь то же происхождение, что и типы Мюльсана. Я обозначаю здесь экземпляр, не этикетированный Реем как сорт, в качестве неотипа.

Неотип, ♀: *Helophorus arvernicus* Mulsant. Длина тела 3.1 мм, ширина 1.5 мм. Голова блестящая, черновато-бронзовая, зернистость слабая, но точечность очень сильная. Челюстные щупики темно-рыжевато-коричневые, последний членик симметрично-овальный, очень широкий. Усики темно-рыже-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка сильно выпуклая, наибольшая ширина у нее в основании передней трети, бока сходятся к основанию почти до четверти расстояния от задних углов, затем выемчатые. Основная окраска темно-коричневая, с бронзовым отливом. Все промежутки сильно зернистые, особенно наружные. Срединная бороздка прямая, присрединные с тупыми углами, направленными наружу, без изгибов возле концов. Предкраевые более или менее прямые, слегка расходящиеся кпереди. Надкрылья более или менее однотонные, рыжевато-коричневые, с развитыми рядами, междурядья выпуклые, 2-е, 4-е и 6-е немного более приподняты, чем остальные. Псевдоэпиплевры широкие, плавательные волоски слабо развиты. Экземпляр соответствует современной трактовке *H. arvernicus*.

H. arvernicus имеет такую же форму тела, как и *H. brevitarsis* и *H. richterae* sp. n. Зернистость переднеспинки сильнее, чем у *H. brevitarsis*, и менее густая и равномерная, с более крупными зернами, чем у *H. richterae* sp. n. Переднеспинка обычно рыжевато-коричневого цвета, но может быть черновато-бронзовой, с рыжеватыми краями. Точки в рядах надкрылий крупнее, чем у *H. brevitarsis* и *H. richterae* sp. n. Гениталии ♂ (рис. 92) своеобразны. Последний членик челюстных щупиков обычно широкий.

Места обитания — чистые, умеренно быстрые ручьи, обычно в горных районах. Ареал простирается от Шотландии и Скандинавии на севере до Южной Франции и Австрии на юге. В Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде имеются экземпляры с Мурманского побережья, из Бологого, Ленинграда, Бердицыно (Ярославская обл.), района Новгорода и Владимирской обл. Экземпляр, происходящий якобы из Андалузии, должно быть, неправильно этикетирован.

Helophorus singularis Miller, 1881.

Миллер описал этот вид по сборам в многочисленных ручьях близ Придворья (Далмация). Я не смог найти достоверно типового материала, хотя экземпляр, этикетированный «Cattaro, Reitter», каталогизирован в музее в Будапеште как паратип. Однако описание Миллером этого очень обособленного вида не вызывает сомнений, что упомянутый экземпляр (♀) — это *H. singularis*, как и ♂ из Castelnuovo (также в коллекции Рейттера) и ♀ из Elbasan (Албания) в коллекции д'Оршимона.

Это маленький жук, 2.2—2.6 мм в длину. Общий вид изображен на рис. 164, голова и переднеспинка — на рис. 142, гениталии ♂ — на рис. 93. Форма и скульптура головы и переднеспинки легко узнаваемы. Голова и переднеспинка большей частью матово-серой окраски. Надкрылья тускло-коричневые, с развитыми рядами, точки в рядах широкие и глубокие. Междурядья выпуклые, неровные.

H. singularis слегка шире, чем виды группы *H. dalmatinus*, и бороздки переднеспинки лишены зернышек.

Helophorus dalmatinus Ganglbauer, 1901.

Гангльбауэр описал этот вид по сборам Рейттера возле Cattaro в Далмации и Mustajbeg'a возле Podgorica в Черногории. ♂ в коллекции Гангльбауэра этикетирован «Dalmatien Cattaro Reitter» и почерком Гангльбауэра — «*Helophorus dalmatinus* Ganglb. Typ». Я здесь обозначаю этот экземпляр как лектотип. ♀ в коллекции Рейттера с подобными этикетками — паралектотип. Я не видел экземпляра из Черногории.

Лектотип, ♂: *Helophorus dalmatinus* Ganglbauer. Гениталии — рис. 94. Длина тела 2.2, ширина 0.95 мм. Голова и переднеспинка — рис. 146. Голова блестяще-черно-бронзовая, зернистая. Ствол Y-образной бороздки расширен кпереди, блестяще-зеленовато-золотистый. Челюстные щупики коричневые, последний членик симметрично-овальный. Усики желтовато-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка сильно и равномерно выпуклая, наибольшая ширина — сразу перед серединой, бока слабо и равномерно округлены. Промежутки окрашены как голова, краевые бороздки тускло-желтовато-коричневые, остальные — золотисто-бронзовые. Промежутки зернистые, наружные сильнее. Бороздки довольно мелкие, срединная прямая, довольно широкая, ее дно зернистое, присрединная узкая, с углом, направленным наружу в средней трети, изогнутая к концам, ее дно немного морщинистое и с одним рядом маленьких отдельных зернышек, не несущих щетинок. Предкраевые бороздки шире, с неровными краями и морщинисто-зернистым дном. Краевые бороздки ровные, боковой приподнятый край четкий, мелко зазубрен. Надкрылья однотонные, темно-серовато-коричневые, с развитыми рядами, междурядья выпуклые, довольно равномерно приподнятые. Надкрылья сильно выпуклые, немного уплощены по направлению к шву, с поперечным вдавлением на расстоянии $\frac{1}{3}$ от основания. Псевдоэпиплевры широкие, вершины надкрылий довольно тупо округлены.

Паралектотип очень сходен с лектотипом. Он слегка крупнее, длина тела 2.5 мм, ширина 1.1 мм. Голова и переднеспинка медно-красные. Ствол Y-образной бороздки с мелкими зернышками, и зернистость внутренних промежутков переднеспинки ослаблена. Надкрылья светлее. Ноги довольно короткие, длина задних лапок (с коготками) составляет около $\frac{2}{3}$ расстояния между задними углами переднеспинки. Длина задних коготков равна длине предпоследнего членика лапок (рис. 87).

Жуки этого вида, как и *H. daedalus* и *H. leontis* sp. n. — мелкие, довольно выпуклые. Он отличается от *H. daedalus* по гениталиям самца и более коротким ногам с более длинными коготками. От *H. leontis* отличается золотисто-бронзовыми бороздками переднеспинки и более длинными ногами.

Helophorus daedalus d'Orchymont, 1932.

Д'Оршимон описал этот вид по экземплярам, собранным возле Измира. Голотип собран Gadeau de Kerville в 1912 г., а паратип — сестрой д'Оршимона в 1931 г. Он упоминает еще 5 экз. из того же района в сноске к описанию, но не

отмечает их как паратипы. Три из них были предоставлены мне. Гениталии одного из них изображены на рис. 95. Кроме того, я просмотрел материал из «Camildere, Isik. d. Anatolia coll. Acad. Sci. USSR». «Lycia, Elmali, Asia Minor» (коллекция д'Оршимона) и района Эрзерума и Хныс-Кава в коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград).

Длина жуков 2.2—2.8 мм. Общий вид показан на рис. 158, голова и переднеспинка — на рис. 148, гениталии ♂ — на рис. 95. Зернистость может быть ослаблена по направлению к центру головы и на внутренних промежутках переднеспинки. Окраска головы и переднеспинки изменяется от черной с бронзовым отливом до коричнево-бронзовой с желтовато-коричневыми краевыми бороздками переднеспинки. Надкрылья могут быть черновато-коричневыми или тускло-желтоватыми. Челюстные щупики коричневые, иногда бронзовые, последний членик симметрично-овальный. Килеватость надкрылий всегда четкая, сильнее, чем у *H. dalmatinus*. Ноги длиннее, чем у *H. leontis* sp. n. Ряд зернышек в присрединных бороздках переднеспинки четкий (рис. 148). Довольно большая длина ног у этого вида проявляется в длине члеников задних лапок.

Helophorus leontis Angus, sp. n.

Гениталии ♂: форма — примерно как у *H. dalmatinus*, а размеры — как у *H. singularis* (рис. 93). Общий вид — рис. 163. Голова и переднеспинка — рис. 147. Задняя лапка — рис. 86. Длина тела 1.9—2.6 мм, ширина 0.8—1.0 мм. Голова черная, зернистая, зернистость ослаблена по обеим сторонам ствола Y-образной бороздки. Ствол Y-образной бороздки или узкий, параллельносторонний, или расширен кпереди. Челюстные щупики коричневые, иногда бронзовые, последний членик симметрично-овальный. Усики желтовато-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка черная, сильно выпуклая, ее наибольшая ширина сразу перед серединой, бока округлены. Промежутки зернистые, зернистость внутренних иногда редуцирована до бугорков, несущих срединные точки. Бороздки узкие, глубоко вдавленные, черные. Срединная бороздка прямая, суженная к концам и слегка сужена к середине, ее дно с несколькими мелкими зернышками. Присрединные изогнуты или с небольшим углом, направленным наружу, в средней трети, изогнуты к концам, на дне с одним рядом отдельных зернышек, не несущих щетинок. Предкраевые бороздки почти прямые, расходящиеся кпереди, на дне с мелкими зернышками. Краевые бороздки четкие, тускло-желтые. Края с резким боковым кантом, мелко зазубрены. Надкрылья темно-коричневые, сильно бороздчатые. Междурядья узкие, выпуклые. Наибольшая ширина надкрылий — за серединой. Псевдоэпиплевры широкие, вершины надкрылий сильно сужены. Ноги короткие, длина задней лапки с коготком составляет около половины расстояния между задними углами переднеспинки. Коготки довольно длинные (рис. 86), длиннее предпоследнего членика лапок.

Голотип, ♀: «Spain, Leon, near Vegascomeja, 7 km N. Riano. 1000 m, 8.VII.1965. J. Balfour-Browne», хранится в коллекции Британского музея естественной истории в Лондоне. Паратипы: 1 ♀, этикетированная, как голотип; 1 ♀, «Palencia, Paganetti», в коллекции д'Оршимона, Брюссель; 2 ♂, 8 ♀, Испания, Provincia de Santander, небольшая поросшая травой лужа близ La Costana (неподалеку от Рейнозы), 17 IV 1983, Р. Б. Ангус, в коллекции автора и Зоологического института АН СССР в Ленинграде.

У этого вида ноги более короткие, чем у *H. daedalus* и *H. dalmatinus*. Надкрылья более килеватые, чем у особей *H. dalmatinus*, которых я видел, а отсутствие бронзового отлива на переднеспинке, насколько известно, не свойственно *H. dalmatinus* и *H. daedalus*, но поскольку я видел только двух *H. dalmatinus*, необходимо судить с осторожностью о пределах изменчивости. Зернистость в присрединных бороздках переднеспинки отличает *H. leontis* sp. n. от мелких *H. montenegrinus* и *H. nevadensis*.

Helophorus lewisi Angus, sp. n.

Длина тела 2.5—2.8 мм, ширина 1.05—1.2 мм. Гениталии ♂ — рис. 96. Голова и переднеспинка — рис. 151. Голова смоляная, слабо зернистая, довольно тусклая. Ствол Y-образной бороздки или почти параллельносторонний, или расширен к вершине. Челюстные щупики темно-коричневые, последний членик симметрично-овальный. Усики темно-коричневые, 8- или 9-члениковые. Переднеспинка черная или смоляная, с зеленовато-бронзовым отливом,

боковые края темно-коричневые или тускло-желтовато-коричневые; умеренно или слабо выпуклая, наибольшая ширина перед серединой, бока кзади выпрямлены. Бороздки мелкие, довольно узкие. Срединная прямая, сужена к концам. Присрединные угловато выгнуты наружу в средней трети, изогнуты к обоим концам. Предкраевые шире, прямые, слабо расходящиеся кпереди. Внутренние промежутки с уплощенной зернистостью, немного более развитой на средних промежутках и сильной — на наружных. Надкрылья от средне- до темно-каштаново-коричневых. Ряды умеренно глубокие, междурядья слабо выпуклые. Псевдоэпиплевры видны снизу, вершина надкрылий тупая. Ноги коричневые, длинные. Длина задней лапки с коготком составляет более $\frac{3}{4}$ расстояния между задними углами переднеспинки.

Г о л о т и п, ♂: «Baraleti. Prov. Achalk. VI—VII. 16. Coll. Zaitzev», хранится в коллекции Зоологического института АН СССР в Ленинграде. П а р а т и п ы: 1 ♀, этикетированная как голотип; 1 ♂, «Lac Tabitschuri distr. Gori. 14.VIII.15. Coll. Zaitzev», там же.

Вид назван именем профессора зоологии в Royal Holloway College Льюиса (C. T. Lewis).

У голотипа усики 8-члениковые, у ♂ паратипа — 9-члениковые. Из-за отсутствия дополнительного материала трудно сказать, какое из этих состояний обычно для вида.

Этот вид представляется довольно обособленным в подроде *Atracthelophorus*. Гениталии ♂ вполне подобны таковым *H. armeniacus*, хотя меньше по размеру, скульптура же головы и переднеспинки у *H. lewisi* совершенно иные, ноги более длинные.

Helophorus mongoliensis Angus, 1970.

Этот вид можно узнать по гениталиям самца и переднеспинке, обычно с бронзовым блеском, умеренно выпуклой, с наибольшей шириной в передней трети и боками, выпрямленными или слегка выемчатыми у основания. Надкрылья желтоватые или коричневые. Длина жуков 2.7—3.2 мм. Гениталии ♂ изображены на рис. 97. Распространение в Монголии указано ранее (Angus, 1970b). В коллекции Зоологического института АН СССР имеются экземпляры с территории СССР: «Семиречье», Пржевальск и Семипалатинская обл.

Это второй восточноазиатский вид, встречавшийся в Британии в плейстоцене (Angus, 1973). Гениталии экземпляра из окрестностей Оксфорда, найденного в отложениях возраста 39 000 лет, изображены в цитируемой работе на рис. 39.

Helophorus kayae Angus, sp. n.

Гениталии ♂ — рис. 98. Длина тела 3.4—3.6 мм, ширина 1.5—1.6 мм. Голова зеленоватая или медно-красная, зернистая. Ствол Y-образной бороздки довольно широкий, расширен кпереди, морщинистый. Челюстные щупики желтые, последний членик симметрично-овальный. Усики желтые, 9-члениковые. Переднеспинка широкая, довольно слабо и равномерно выпуклая, наибольшая ширина у нее сразу перед серединой, бока довольно сильно округлены к обоим концам. Основная окраска промежутков желто-оранжевая, с зеленым и медно-красным отливом. Бороздки более яркие, золотистые, мелкие. Срединная бороздка прямая, суженная к концам, с морщинистым дном; присрединные такой же ширины, как срединная, угловидно изогнуты кнаружи посередине, изогнуты сзади, слабо изогнуты или прямые впереди; их дно также морщинистое; предкраевые более или менее параллельны срединной, слабо изогнуты, расширены посередине и углублены в основании. Краевые бороздки ровные, широкие, сужены только к передним углам, тускло-желтые. Внутренние промежутки почти плоские, блестящие, с разбросанной пунктировкой и бугорками, несущими срединные точки, в передней четверти переднеспинки. Средние промежутки частично как внутренние, но с ослабленной зернистостью спереди и сзади; наружные с ослабленной зернистостью. Надкрылья желтые, широкие, сильно бороздчатые, междурядья равномерно приподнятые. Основная окраска с небольшой пятнистостью, шовное угловидное пятно нечеткое. Наибольшая ширина в $\frac{2}{3}$ от основания, к вершине надкрылья сужены. Псевдоэпиплевры широкие. Ноги желтые, довольно длинные.

Голотип, ♂: «Самарк. обл. Тугун-Булак». Паратипы: 2 ♂, дата сбора, как у голотипа; 2 ♂, «Арчабаш, 6.XI.93»; 1 ♀, «Turkestan, Lac Kulikulan. Glasunov, 1892»; 1 ♀, «Seravshan. Ischtut, Artutsch. Glasunov, 1892»; 1 ♀, «Алайский хр. ур. Сандак. 18 IV 948».

Голотип и паратипы хранятся в коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград).

Вид назван именем преподавателя физики в Royal Holloway College Dr. S. M. Kay.

Этот вид наиболее сходен с *H. mongoliensis*, но крупнее, с более широкой переднеспинкой, имеющей более равномерно округленные бока. Гениталии ♂ хорошо отличаются, с более узкими и сильнее суженными к вершине параметрами, чем у *H. mongoliensis*.

Подрод *Helophorus* F.

Наиболее обширный подрод, включающий около 70 видов. Надкрылья без прищитковой бороздки, последний членик нижнечелюстных щупиков асимметричный, псевдоэпиплевры могут быть не видны снизу или видны (иногда довольно широкие).

Ниже приведены описания 6 новых видов этого подрода.

Helophorus uvarovi Angus, sp. n.

Гениталии ♂ — рис. 99, 100. Голова и переднеспинка — рис. 122. Длина тела 2.6—3.4 мм, ширина 1.1—1.3 мм. Голова смоляно-черная, с зеленовато-бронзовым отливом. Поверхность между крупными разбросанными точками блестящая. Ствол Y-образной бороздки узкий, линейный. Челюстные щупики удлиненные, тускло-желтые или коричневые, затемнены на вершине. Последний членик асимметричный. Усики тускло-желтые или коричневые, 8-члениковые. Переднеспинка довольно узкая, наиболее широкая перед серединой, бока равномерно округлены до задних углов; слабо и равномерно выпуклая. Бороздки узкие, мелкие. Срединная бороздка прямая, на вершине сужена, в основании широкая или же сужена. Присрединные бороздки очень слабо округло или чуть угловато выгнуты наружу в средней части, иногда слабо выгнуты внутрь в основании и лишь изредка — у вершины. Предкраевые бороздки прямые или слабо изогнуты. Краевые узкие, ровные, иногда тускло-коричневато-желтые. Узкий приподнятый боковой кант отчетливый. Промежутки блестящие, смоляно-черные, как голова; передний край иногда коричневатый. Внутренние и средние промежутки с разбросанными крупными точками, иногда расположенными на слабых бугорках. Наружные промежутки сходны с другими либо они со слабой зернистостью. Надкрылья с глубокими бороздками, междурядья довольно узкие, слабо выпуклые. Основная окраска у самцов темно-коричневая, у самок светлее, буровато-коричневая, с темным мазком вдоль шва в средней части и более коротким мазком на 2-м междурядье. Надкрылья довольно плоские, удлиненные, на боках округлены, наиболее широки посередине, затем сужены к широко округленной вершине. Псевдоэпиплевры снизу не видны. Ноги длинные, лапки с хорошо развитыми плавательными волосками.

Г о л о т и п: ♂, окрестности Уральска, 20 VII 1906, Б. Уваров. П а р а т и п ы: 1 ♀, там же; 3 ♂, 3 ♀, Новосибирская обл. Карасук, 22—27 V 1970, Р. Б. Ангус; 9 ♂, 1 ♀, там же, май—июнь 1982, Р. Б. Ангус; 3 ♂, Новосибирск, западнее Оби, 30 V 1970, Р. Б. Ангус.

Голотип и 6 паратипов — в коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград); 13 паратипов — в коллекции автора.

Вид назван именем сэра Бориса Уварова, возглавлявшего Противосаранчовый центр в Лондоне.

Это очень своеобразный вид; жуки немного напоминают очень мелкие экземпляры *H. oblongus* Leconte, но гораздо мельче и более удлиненные. С *H. oblongus* и *H. nanus* Sturm его сближают почти совершенно лишенная зернистости переднеспинка, 8-члениковые усики и форма темного шовного пятна на надкрыльях у светлых экземпляров. Форма параметра необычна — они с выступом на внутреннем крае прямо у вершины. У паратипа (рис. 100) этот выступ хорошо заметен.

Helophorus subcarinatus Angus, sp. n.

Гениталии ♂ — рис. 101. Длина 3.5—4.2 мм, ширина 1.4—1.6 мм. Голова темно-зелено-ватобронзовая, с пунктировкой, переходящей в зернистость по краям. Ствол Y-образной бороздки параллельносторонний, довольно узкий. Челюстные щупики желтые, удлиненные, последний членик асимметрично-грушевидный, затемнен на вершине. Усики желтые, 8-члениковые. Переднеспинка по сравнению с надкрыльями узкая, почти равной длины и ширины, слабо выпуклая, наиболее широка сразу перед серединой, бока к вершине округлены, в основной части прямые, иногда слабо выемчатые перед задними углами. Передний край позади глаз не вырезан. Основная окраска оранжево-желтая. Бороздки довольно широкие, не образуют резких изгибов. Срединная бороздка прямая, сужена на концах. Присрединные почти прямые, но посередине слабо выгнуты наружу, а у концов — внутрь. Предкраевые бороздки очень слабо изогнуты, чуть расходятся кпереди. Краевые в средней части широкие, к концам сужены. Надкрылья желтые, с темным шовным угловатым пятном и темными мазками на 6-м междурядье. Бороздки глубокие, псевдоэпиплевры умеренно широкие. Ноги удлиненные, лапки с заметными плавательными волосками.

Г о л о т и п: ♂, «Lebanon, Lac Legmia, 1000 m», в коллекции Режимбара в Париже. П а р а т и п ы: 2 ♂ с этикетками, как у голотипа; 1 ♀, «Dj. Chick» (Djebel ash Sheikh—Mount Hermon, Syria), в коллекции Абэя де Перэна в Париже; 2 ♀, «Rehoboth, Palestine», в коллекции Британского музея естественной истории в Лондоне.

Самка из коллекции Абэя де Перэна была этикетирована «*subcarinatus* Guilb. sp. n.». Я не нашел упоминаний этого названия в литературе, но сохраняю его для этого вида.

Жуки очень светлые, удлиненные. Вид наиболее близок к *H. uvarovi*, но жуки выглядят скорее как очень узкие экземпляры *H. longitarsis* Wollaston или *H. pallidipennis* Mulsant. Хорошо отличает этот вид строение гениталий самца.

П р и м е ч а н и е. В подписи к рис. 101 в первой части нашей работы (Ангус, 1984) допущена опечатка: вместо «*sublarinatus*» следует читать «*subcarinatus*».

Helophorus barbarae Angus, sp. n.

Гениталии ♂ — рис. 102. Голова и переднеспинка — рис. 123. Длина тела 3.3—4.0 мм, ширина 1.4—1.7 мм. Голова тускло-зеленоватобронзовая, грубо зернистая, Y-образная бороздка глубокая, ствол ее узкий, впереди расширен, на дне зернистый. Челюстные щупики тускло-желтые, вершинный членик удлиненный, асимметричный, затемнен на вершине. Усики тускло-желтые, 8-члениковые. Переднеспинка тускло-зеленоватобронзовая, иногда с рыжеватым отливом; все промежутки сильно зернистые. Бороздки узкие, золотистобронзовые. Переднеспинка умеренно выпуклая, наиболее широка перед серединой, бока на всем протяжении округлены. Срединная бороздка прямая, сужена к концам. Присрединные бороздки округло или угловато выгнуты наружу в средней трети, близ концов выгнуты внутрь. Прикраевые бороздки шире и слабее изогнуты; краевые желтоватые. Надкрылья тускло-желтые с зеленоватобронзовым отливом; ветви шовного пятна расходятся под прямым углом; 6-е междурядье с удлиненным темным пятном. Бороздки глубокие, междурядья выпуклые. Псевдоэпиплевры едва видны снизу, вершины надкрылий сужены. Ноги желтые, удлиненные. Вершины лапок затемнены.

Голотип: ♂, Сибирь, Новосибирская область, Карасук, 22—27 V 1970, Р. Б. Ангус. П а р а т и п ы: 1 ♂, 1 ♀, с этикетками как у голотипа — в коллекции автора. 1 ♀, «Оренбург» (Фауст), в Британском музее естественной истории, Лондон. Голотип и следующие 4 паратипа в коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград): 1 ♀, «Саратовский уезд», коллекция А. Яковлева; 1 ♀, оз. Жарколь, Целиноградская обл., 7 VI 1958 (М. И. Фалькович); 1 ♀, Коксенгир, Ю. Жанаарки, Джезказганская обл., 3 VI 1956 (В. И. Тобиас); 1 ♂, «г. Темир, Уральская обл., 27 IV 1908 (Д. Бородин и Б. Уваров)».

Вид назван именем моей жены Барбары.

H. barbarae sp. n. довольно сходен с видами группы *H. lapponicus* Thomson — *H. minutus* F., но сразу отличается 8-члениковыми усиками. Его хорошо отличают еще довольно узкая переднеспинка, грубая зернистость головы и переднеспинки, а также строение гениталий самца.

Helophorus paramontanus Angus, sp. n.

Гениталии ♂ — рис. 103, похожи на гениталии *H. montanus* d'Orchymont, но менее удлинённые. Голова и переднеспинка — рис. 124. Длина тела 3.9—4.9 мм, ширина 1.7—2.0 мм. Голова темно-зеленовато-бронзовая, с красноватым и золотистым отливом. Поверхность покрыта точками или уплощенными зернышками, более крупными около глаз. Ствол Y-образной бороздки расширен кпереди; часто он узкий. Нижнечелюстные щупики желтые, часто удлинённые; вершинный членик асимметричный, слегка затемнен на вершине. Усики желтовато-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка умеренно выпуклая, наиболее широка в начале вершинной трети, бока кзади выпрямлены или слабо выемчатые. Основной фон окраски — как у головы, передний край и краевые бороздки желтые или желтовато-коричневые. Внутренние промежутки пунктированы — иногда точки расположены на плоских бугорках — либо зернистые. Зернистость сильнее на средних промежутках, отчетливая — на наружных. Бороздки мелкие, срединная прямая, к концам сужена. Присрединные бороздки округло или угловато выгнуты наружу в средней трети и выгнуты внутрь у концов — на расстоянии четверти длины от переднего и заднего краев переднеспинки. Прикраевые бороздки прямые, параллельны срединной, иногда слабо выгнуты наружу в средней части. Краевые бороздки отчетливые, ровные. Узкая боковая кайма приподнята, тонко зазубрена. Надкрылья желтые или желтовато-коричневые, с тонкими бороздками; междурядья широкие, плоские. Шовное угловидное пятно и пятна на 6-м междурядье иногда слабо затемнены. Псевдоэпиплевры снизу не видны — киль на 10-м междурядье очень слабый. Ноги желтые, удлинённые, лапки с длинными плавательными волосками.

Голотип, ♂: «Памир, окрестности оз. Яшил-куль, 24 VIII 1899 (Б. Громбчевский)». Паратипы: 7 ♂, 3 ♀ и 30 экз., пол которых не установлен, с этикетками, как у голотипа, 4 паратипа (2 ♂, 2 ♀) — в коллекции автора; голотип и остальные паратипы — в коллекции Зоологического института АН СССР; 1 экз. «Вост. Бухара и Памир, 5 VIII 1906 (Хорев)» — в коллекции Зоологического института АН СССР; 1 ♂, Пржевальск, верхнее течение р. Качкасу, 20 VIII 1936 (Д. Ромашов), Зоологический музей Московского государственного университета; 1 ♂, Центральный Тянь-Шань, река Нарын, 26 VI 1965 (Л. Н. Медведев), в коллекции автора.

Этот вид очень похож на *H. montanus* d'Orchymont, особенно на крупных светлых жуков из Афганистана, описанных автором (Angus, 1970b). Гениталии у самцов нового вида всегда менее удлинённые; изображения гениталий паратипа *H. montanus* и одного из афганских экземпляров приведены в работе автора (Angus, 1970b) на таблице III, рис. 3 и 4 соответственно.

Helophorus rinki Angus, sp. n.

Гениталии ♂ — рис. 104. Голова и переднеспинка — рис. 152. Длина тела 3.1—4.5 мм, ширина 1.2—1.7 мм. Голова зеленовато-смоляная с красно-бронзовым отливом до золотисто-бронзовой, слабо зернистая — около глаз зернистость сильнее. Ствол Y-образной бороздки впереди расширен, золотисто-бронзовый, тонкоморщинистый. Нижнечелюстные щупики удлинённые, желтоватые или желтовато-коричневые, вершинный членик асимметричный, тонкий, иногда затемнен на вершине. Усики желтоватые, 9-члениковые. Переднеспинка умеренно выпуклая, наиболее широка примерно посередине, бока равномерно округлены. Промежутки оранжевые или золотисто-бронзовые, зернистые — по краям сильнее. Бороздки золотисто-бронзовые, дно их тонкоморщинистое или точечное. Краевые бороздки и передний край переднеспинки желтые. Бороздки мелкие, довольно широкие. Срединная бороздка прямая, сужена к концам. Присрединные угловато выгнуты наружу в средней трети, у концов выгнуты внутрь. Предкраевые бороздки шире, слабо изогнуты. Надкрылья желтоватые до желтовато-коричневых, шовное угловидное пятно немного темнее, иногда основной фон слегка пятнистый. Бороздки умеренно глубокие, междурядья слегка выпуклые, 2-е, 4-е и 6-е — сильнее выпуклые. Бока надкрылий слегка округлены, вершина сужена. Псевдоэпиплевры снизу не видны. Ноги желтые, удлинённые, лапки с хорошо развитыми плавательными волосками.

Г о л о т и п: ♂, «Firenze, Sesto, IV 1935, A. Gagliardi», хранится в коллекции д'Оршимона. П а р а т и п ы (все в коллекции д'Оршимона): 5 экз. с этикетками как у голотипа; 1 экз., «Firenze, Pezetola, IV 1930, A. Gagliardi»; 3 экз., «Firenze»; 1 ♂, «Roma, A. Tirelli»; 1 ♂, 4 ♀, 1 экз., пол которого не установлен, «Bologna, A. Chiesa» (1 экз. датирован 4 IV 1926); 1 ♂, 2 экз., «Bologna».

Этот вид назван именем преподавателя итальянского языка в Royal Holloway College К. П. Ринка (K. P. Rink).

Общим обликом вид очень сходен с *H. fulgidicollis* Motschulsky, но резко отличается тем, что псевдоэпиплевры не видны снизу. Наиболее широкая часть переднеспинки находится проксимальнее, чем у *H. fulgidicollis*, из-за чего бока выглядят сильнее округленными. Гениталии ♂ очень сходны у этих двух видов. *H. rinki* sp. n. наиболее близок, вероятно, к *H. asturiensis* Kuwert (*H. fulgidicollis* sensu Sharp, 1916), но переднеспинка у него шире и обычно более зернистая, а гениталии менее крупные, с менее удлинненными параметрами. Я видел *H. asturiensis* из Катании (Сицилия) в коллекции д'Оршимона, но не видел из материковой части Италии.

Helophorus kryzhanovskii Angus, sp. n.

Гениталии ♂ — рис. 105. Голова и переднеспинка — рис. 153. Длина тела 2.7—3.8 мм, ширина 1.2—1.7 мм. Голова черная, с темно-зеленоватым или медно-красным отливом, грубо-морщинисто-зернистая позади боковых ветвей Y-образной бороздки, наличник с менее грубой скульптурой, в уплощенных зернышках или точках. Ствол Y-образной бороздки мелкий, с морщинистым дном, узкий либо отчетливо расширен кпереди. Нижнечелюстные щупики желтоватые или бледно-рыжевато-коричневые, довольно короткие, последний членик асимметричный, иногда слегка затемнен на вершине. Усики рыжевато-коричневые, 9-члениковые. Переднеспинка сильно выпуклая, обычно куполообразно (на рис. 153 — не вполне). Наиболее широкая часть в середине или сразу перед ней, бока равномерно и довольно сильно округлены. Бороздки узкие и довольно глубокие. Срединная бороздка прямая, сужена на концах; присрединные либо слабо выгнуты наружу в центре и прямые у концов, либо сильнее, иногда угловато, выгнуты посередине и выемчатые у концов. Предкраевые почти прямые или отчетливо изогнуты, кпереди расходятся. Краевые бороздки отчетливые до задних углов. Промежутки с крупными зернышками, уплощенными на диске, либо диск покрыт только точками, а зернышки есть лишь в передней четверти внутреннего и среднего промежутков и на всем протяжении наружного. Поверхность блестящая или матовая, такого же цвета, как у головы. Краевые бороздки и передний край иногда темно-рыжевато-коричневые. Надкрылья темно-рыжевато-коричневые, часто почти черные. Шовное угловидное пятно иногда едва заметно. Бороздки глубокие, междурядья отчетливо выпуклые. Псевдоэпиплевры снизу не видны или очень узкие. Бока надкрылий округлены, вершина сужена. Ноги рыжевато-коричневые, умеренно удлинненные, лапки со слабыми плавательными волосками.

Г о л о т и п: ♂, ст. Сковородино Забайкальской железной дороги, 25 VI 1927 (Мартынов), Зоологический институт АН СССР. Паратипы: 1 ♂, «р. Белая, приток Ангары, юг Иркутской губернии (Hartung)»; 1 ♀, Байкал, 18 верст от Лиственничного [=Листвянки], 4 VII 1912 (Кулигин), Зоологический институт АН СССР; 1 ♂, «Dauria» (из коллекции Мочульского); 1 ♀, р. Витим, Усть-Заза, 2 VI 1969 (В. Жерихин), Зоологический музей Московского университета; 36 ♂, 31 ♀, Сибирь, Бурятская АССР, Тунка, долина р. Иркут в 90 км 3 Байкала, 12 VI 1970 (Р. Б. Ангус), коллекция автора; 106 ♂, 59 ♀, Иркутская обл., деревня Тибельти, долина р. Иркут в 28 км 3 Байкала, 8—15 VI 1970 (Р. Б. Ангус), коллекция автора.

Вид назван именем О. Л. Крыжановского.

H. kryzhanovskii sp. n. относится к группе видов, имеющих сильно выпуклую переднеспинку с ослабленной скульптурой и округленными боками. В Восточной Сибири встречаются еще 3 вида из этой группы: *H. jacutus* Poppius (*H. prae-nanus* Lomnicki), *H. parajacutus* Angus и *H. parasplendidus* Angus. Гениталии самцов этих видов изображены в работе автора (Angus, 1970b), они хорошо отличаются от гениталий *H. kryzhanovskii* sp. n. *H. parasplendidus* описан из северной Канады (Angus, 1970b), но в июне 1970 г. я нашел его близ Якутска и на р. Оленек. *H. parajacutus* имеет более светлую окраску, переднеспинка у него блестящая, смоляно-коричневая или тускло-оранжевая, у *H. jacutus* надкрылья обычно более светлые, с отчетливым угловидным шовным пятном, а переднеспинка чуть шире и сильнее блестит. У *H. parasplendidus* переднеспинка сильно блестящая и почти без зернышек.

H. frater d'Orchymont, 1926, описанный как *Atracthelophorus* и отнесенный к этому подроду с некоторым сомнением автором (Angus, 1970b), также отно-

сится к обсуждаемой группе видов. Наиболее близок он, вероятно, к *H. parajacutus*; окраска у него светлее, чем у *H. kryzhanovskii* sp. n.

Я глубоко признателен следующим лицам и учреждениям за предоставленный для исследования и в дар материал: Дж. Балфур-Брауну (Mr. J. Balfour-Browne, London); А. Бонс и Н. Берти (Mme A. Bons, Mlle N. Berti, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris); проф. Л. Дэвиду, проф. Дж. Дэвиду и проф. Дж. Вотье (Prof L. David, Prof. J. David, Prof. J. Wautier, Museum d'Histoire Naturelle, Lyon, et Université de Lyon); проф. З. Касабу (Prof. Z. Kaszab, Természettudományi Múzeum Allatara, Budapest); С. И. Келейниковой, Н. Б. Никитскому и проф. А. Н. Желоховцеву (Зоологический музей Московского государственного университета); О. Л. Крыжановскому и проф. Г. С. Медведеву (Зоологический институт АН СССР, Ленинград); д-ру С. Г. Ларсону (S. G. Larsson, Universitets Zoologiska Museum, Copenhagen); Р. МакКаллерсу (Mr. R. McCullers); Л. Н. Медведеву (Институт эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР, Москва); д-ру Ф. Путцу и д-ру П. Цвику (Dr. V. Puthz und Dr. P. Zwick, Max-Planck-Institut für Limnologie, Schlitz); проф. В. Саутеру (Prof. W. Sauter, eidg. Technische Hochschule, Zürich); д-ру Г. Шереру, д-ру Г. Фройде (Dr. G. Scherer, Dr. H. Freude, Zoologische Staatssammlung, München); П. М. Хэммонду [Mr. P. M. Hammond, British Museum (Natural History), London]; д-ру Ф. Хике (Dr. F. Hieke, Institut für Spezielle Zoologie und Zoologisches Museum der Humboldt-Universität zu Berlin); С. М. Хнзоряну (Ереван); д-ру Ф. Янчику (Dr. F. Janczyk, Naturhistorisches Museum, Wien).

Я благодарен миссис Розмари Уайз (Mrs. Rosemary Wise) за выполнение тотальных рисунков жуков (рис. 5—20).

Наконец, я выражаю благодарность проф. К. Т. Льюису (Prof. C. T. Lewis) за предоставление мне возможности выполнить эту работу в отделении зоологии Royal Holloway College, а также Т. Н. Верещагиной, Б. А. Коротяеву и А. Г. Шатровскому за перевод рукописи на русский язык.

ЛИТЕРАТУРА

- З а й ц е в Ф. А. Обзор кавказских видов водолюбов из подсемейств Helophorinae и Hydrochinae (Coleoptera, Hydrophilidae). — Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1944, 6, с. 251—270.
- A n g u s R. B. Observations on swimming and swimming hairs in Helophorus F. (Col., Hydrophilidae). — Ent. Month. Mag., 1966, 102, p. 58—64.
- A n g u s R. B. A revision of the beetles of the genus Helophorus F. (Coleoptera: Hydrophilidae). Subgenera Orphelophorus d'Orchymont, Gephelophorus Sharp and Meghelophorus Kuwert. — Acta Zool. Fenn., 1970a, 129, p. 1—62.
- A n g u s R. B. Revisional studies on east palaearctic and some nearctic species of Helophorus F. (Coleoptera: Hydrophilidae). — Acta Zool. Acad. Sci. Hung., 1970b, 16, p. 249—290.
- A n g u s R. B. Revisional notes on Helophorus F. (Col., Hydrophilidae). 2 — The complex round *H. flavipes* F. — Ent. Month. Mag., 1971, 106, p. 129—148.
- A n g u s R. B. Pleistocene Helophorus (Coleoptera: Hydrophilidae) from Borislav and Starunia in the Western Ukraine, with a reinterpretation of M. Lomnicki's species, description of a new Siberian species, and comparison with British Weichselian faunas. — Phil. Trans. Roy. Soc. London, 1973, (B) 265, p. 299—326.
- B e d e l L. Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine. — Ann. Soc. Ent. France, 1881. 260 p.
- B o s c d'Antic L. A. G. Description d'une nouvelle espèce d'opatre. — Bull. Sci. Soc. Phil. Paris, 1791. 8 p.
- B r e i t J. Zweiter Beitrag zur Kenntniss des Tribus Helophorinae und der Familie Heteroceridae. — Coleopt. Rundschau, 1916, 5, S. 83—85.
- C o o p e G. R. Interpretations of quaternary insect fossils. — Ann. Rev. Ent., 1970, 15, p. 97—120.
- D a l l a T o r r e K. W. von. Synopsis der Insekten Oberösterreichs. I. Die Käfer von Oberösterreich. — Jahresb. Vereins Naturk. Österreich, 1877, 8, S. 15—74.
- F a b r i c i u s J. G. Genera Insectorum eorumque characteres naturales secundum numerum, figuram, situm et proportionem omnium partium oris adjecta Mantissa specierum nuper detectarum. Chilonii, 1776. XVI+310 p. (Kiel).
- F a i r m a i r e L. Miscellanea entomologica. — Ann. Soc. Ent. France, 1859, (3), 7, p. 21—64.
- F a l d e r m a n n F. Coleoptera Persico-Armeniaca. — Nouv. Mém. Soc. Imp. Natur. Moscou, 1835, 4, p. 1—310.
- F o u r c r o y A. Entomologia Parisiensis. Paris, 1785. VII+544 p.
- G a n g l b a u e r L. Beiträge zur Kenntniss des paläarktischen Hydrophiliden. — Verh. kais.-könig. Zool.-Bot. Ges. Wien, 51, S. 312—332.

- Gené G.** De quibusdam Insectis Sardiniae novis aut minus cognitis. — Mem. Della Reale Accad. Sci. Torino, 1836, 39, p. 161—199.
- Giraud J. E.** Entomologischen Wanderungen in Gastein. — Verh. kais.-konig. Zool.-Bot. Ges. Wien., 1851, 1, S. 92.
- Guillebeau F.** Descriptions de quelques espèces de Coléoptères inédites. — Bull. Soc. Ent. France, 1896, 1, p. 239—245.
- Heer O.** Fauna Coleopterorum Helvetica. Zurich, 1841, 1, 3. 652 p.
- Hope F. W.** Coleopterist's manual, 2, London, 1838. XVII+168 p.
- Horn W. u. Kahle I.** Über entomologische Sammlungen, Entomologen und Entomomuseologie. — Ent. Beih. Berlin—Dahlem, 1935—1937, S. 2—4.
- Kiesenwetter H.** In: Kraatz G. Beitrag zur Käferfauna Greichenlandes, 2. — Berl. Ent. Zeitschr., 1858, 2, S. 36—67.
- Knisch (=Kniz) A.** Beschreibungen zweier neuer paläarktischer Hydrophiliden. — Verh. kais.-konig. Zool.-Bot. Ges. Wien, 1909, 59, S. 297—299.
- Knisch A.** Helophorus (Atracthelophorus) nivalis nov. subspec. Apfelbecki. — Verh. kais.-konig. Zool.-Bot. Ges. Wien, 1910, 60, S. 51.
- Knisch A.** Zur Kenntnis der palaearktischen Hydrophiliden. — Ent. Blätt., 1919, 15, S. 11—16.
- Knisch A.** Coleopterorum Catalogus, pars 79. Hydrophilidae. Berlin. 1924. 306 p.
- Kolenati M.** Meletemata Entomologica, part. 5. Petropolis. 1846. 109 p.
- Kuwert A.** Beiträge zur Kenntniss der Helophoren aus Europa und den angrenzenden Ländern. — Wien. Ent. Zeit., 1885, 4, S. 229—232, 261—264, 309—312.
- Kuwert A.** Beiträge zur Kenntniss der Helophoren aus Europa und angrenzenden Ländern. — Wien. Ent. Zeit., 1886a, 5, S. 90—92, 135—139, 169.
- Kuwert A.** General-Uebersicht der Helophorinen Europas und der angrenzenden Gebiete. — Wien. Ent. Zeit., 1886b, 5, S. 221—228, 247—250, 281—285.
- Kuwert A.** Vier neue Helophorus-Arten. — Wien. Ent. Zeit., 1887, 6, S. 165—168.
- Kuwert A.** Bestimmungs-Tabelle der Hydrophiliden Europas, Westasiens und Nordafrikas. — Verh. Naturforsch. Vereins Brünn, 1890, 28, S. 3—122, 159—328.
- Leconte J.** Synopsis of the Hydrophilidae of the United States. — Proc. Acad. Natur. Sci. Phil., 1854—1855, p. 356—375.
- Marsham T.** Entomologia Britannica, 1. Coleoptera. London. 1802. 547 p.
- Miller L.** In: Reitter E. Neue und seltene Coleopteren in Jahre 1880 in Süddalmatien und Montenegro gesammelt und beschrieben. — Deutsche Ent. Zeitschr., 1881, 25, S. 177—230.
- Motschulsky V.** Coléoptères de la Sibérie orientale et en particulier des rives de l'Amour (rapportés par Schrenck, Maak, Ditmar, Voznessenski). — Reisen und Forschungen im Amurlande des in den Jahren 1854—56 von Dr. Leopold von Schrenck, 1860, 2, 2, p. 77—257.
- Mulsant E.** Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Palpicornes. Paris et Lyon, 1844. 196 p.
- Mulsant E. a. Wachanru A.** Première série de Coléoptères nouveaux ou peu connus. — Mém. Acad. Lyon, 1852, 2, 2, p. 1—17.
- Olivier A.** Entomologie ou Histoire Naturelle des Insectes. 3. Paris, 1795.
- Orchymont A. d.** Faune des Coléoptères de la Région Lyonnaise. Genre Helophorus F. (Hydrophilidae). — Ann. Soc. Linéenne Lyon, 1925, 72, p. 111—143.
- Orchymont A. d.** Contribution a l'étude des Hydrophilides. 5. — Ann. Soc. Ent. Belgique, 1926, 66, p. 91—99.
- Orchymont A. d.** Über zwei neu diluviale Helophoren-Arten. — Sitzungsber. und. Abhandl. der Naturwiss. Ges. Isis, Dresden, 1927a, 8, S. 100—104.
- Orchymont A. d.** О представителях р. Helophorus (Coleoptera, Hydrophilidae), собранных в окрестностях Перми. — Изв. Бюл. н.-н. ин-та и Бюл. ст. при Пермск. гос. унив., 1927b, 5, с. 225—232.
- Orchymont A. d.** Palpicornes recueillis en Turquie d'Asie par M. Henri Gadeau de Ker-ville. — Livre Cent. Soc. Ent. France, 1932, p. 392—401.
- Paykull G. von.** Fauna Suecica. Insecta (Coleoptera). I. Stockholm, 1798. 358 p.
- Poppius B.** Beiträge zur Kenntniss der Coleopteren Fauna des Lena-Thales in Ostsibirien. 3. Gyrinidae, Hydrophilidae, Georyssidae, Parnidae, Heteroceridae, Lathridiidae und Scarabaeidae. — Ofversigt Finska Vetenskaps societetens förhandlingar, 1907, 49, 2, p. 1—17.
- Reiche L.** Coléoptères nouveaux recueillis en Corse par M. E. Bellier de la Chavignerie. — Ann. Soc. Ent. France, 1861, 4, 1, p. 201—210.
- Rey G.** Histoire naturelle des Coléoptères de France. (Suite). — Ann. Soc. Linnéenne Lyon, 1885, 31, p. 213—396.
- Sharp D.** Studies in Helophorini. — Ent. Month. Mag., 1915, 51, p. 2—5, 27—30, 113—118, 130—138, 156—163, 199—204, 233—238, 270—277.
- Sharp D.** Studies in Helophorini. — Ent. Month. Mag., 1916, 52, p. 83—86, 108—112, 125—130, 164—167, 193—200.
- Stöcklein F.** Zwei neue Käfer aus der Mandschurei. — Ent. Arb. Mus. G. Fray, 1954, 5, S. 268—270.
- Villa A.** Coleoptera Europae dupleta in collectione Villa. 1. Milan, 1833. 50 p.
- Villa A.** Coleoptera Europae dupleta in collectione Villa. 3. Milan, 1838. 66 p.

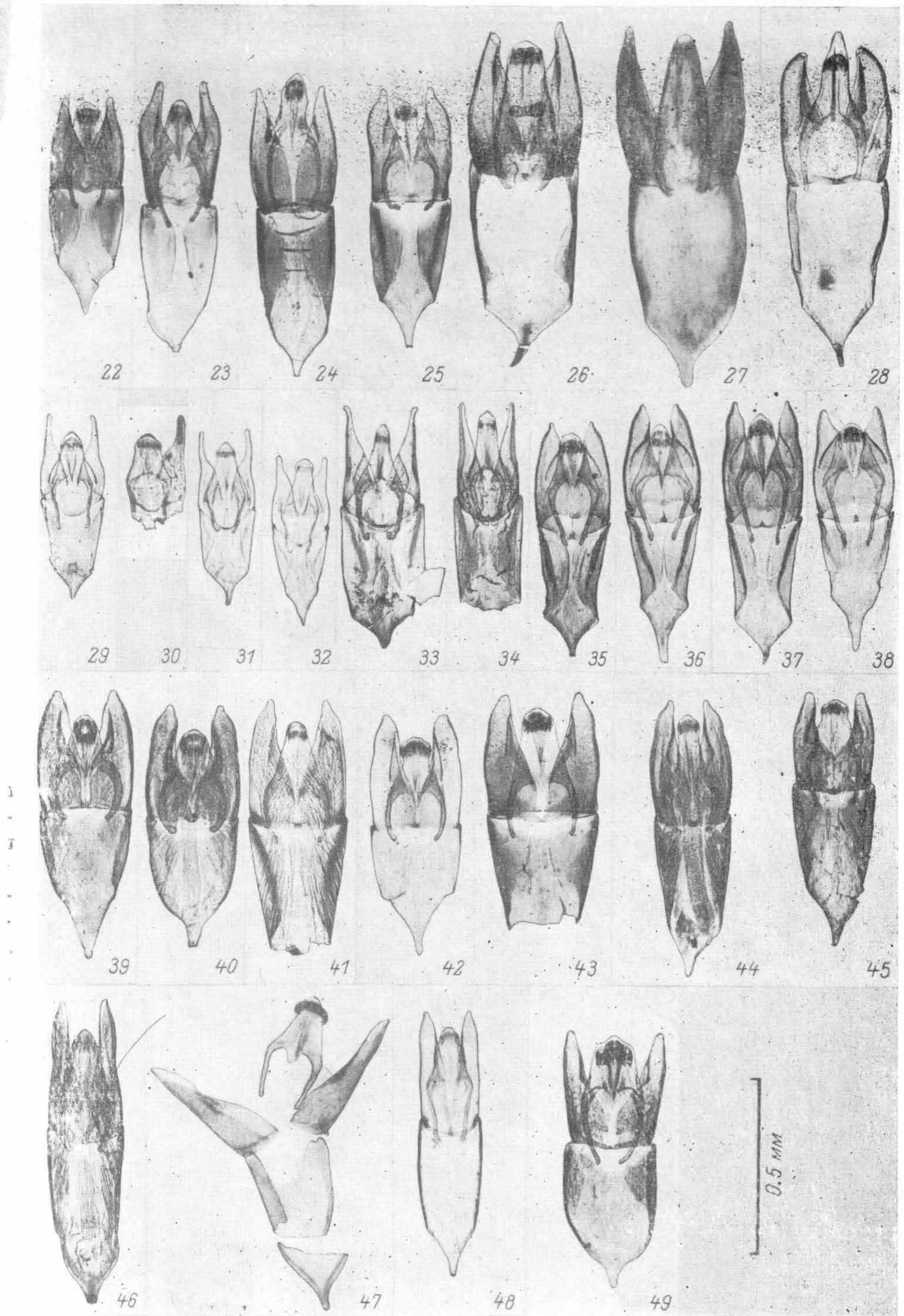


Рис. 22—49. *Helophorus* F. гениталии ♂.

22 — *H. fausti* Kuwert, лектотип (= *obscurus* Popp.); 23 — *H. crinitus* Ganglb., лектотип; 24 — *H. beibine* sp. n., голотип; 25 — *H. terminassianae* 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. schmidtii* Villa, неотип; 36 — *H. fracticostis* Fairmaire, лектотип; 37 — *H. schmidtii* («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 Haad»); 46 — *H. alternans* Gené; 47 — *H. intermedius* sp. n., неотип (= *alternans* Gené); 48 — *H. mauritanicus* Sharp, лектотип (= *alternans*); 49 — *H. oscillator* Sharp (Сирия, ♂ из коллекции Kuwert).



50



51



52



53



54



55



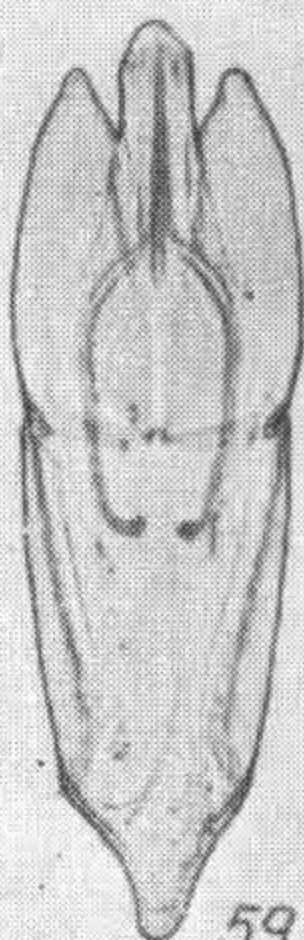
56



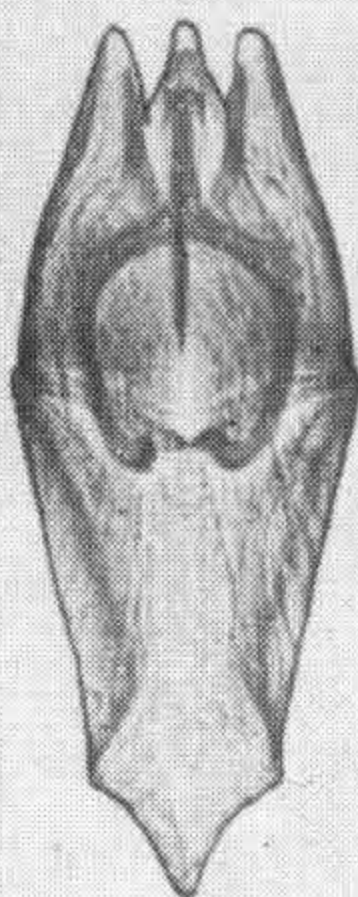
57



58



59



60



61



62



63



64



65



66



67



68



69



70



71



72



73



74



75



76



77



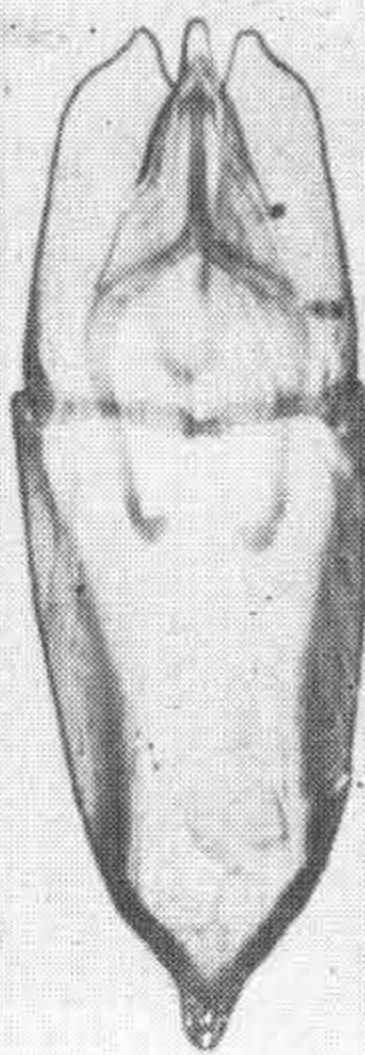
78



79



80



81



82



83



84



85

0.5 mm

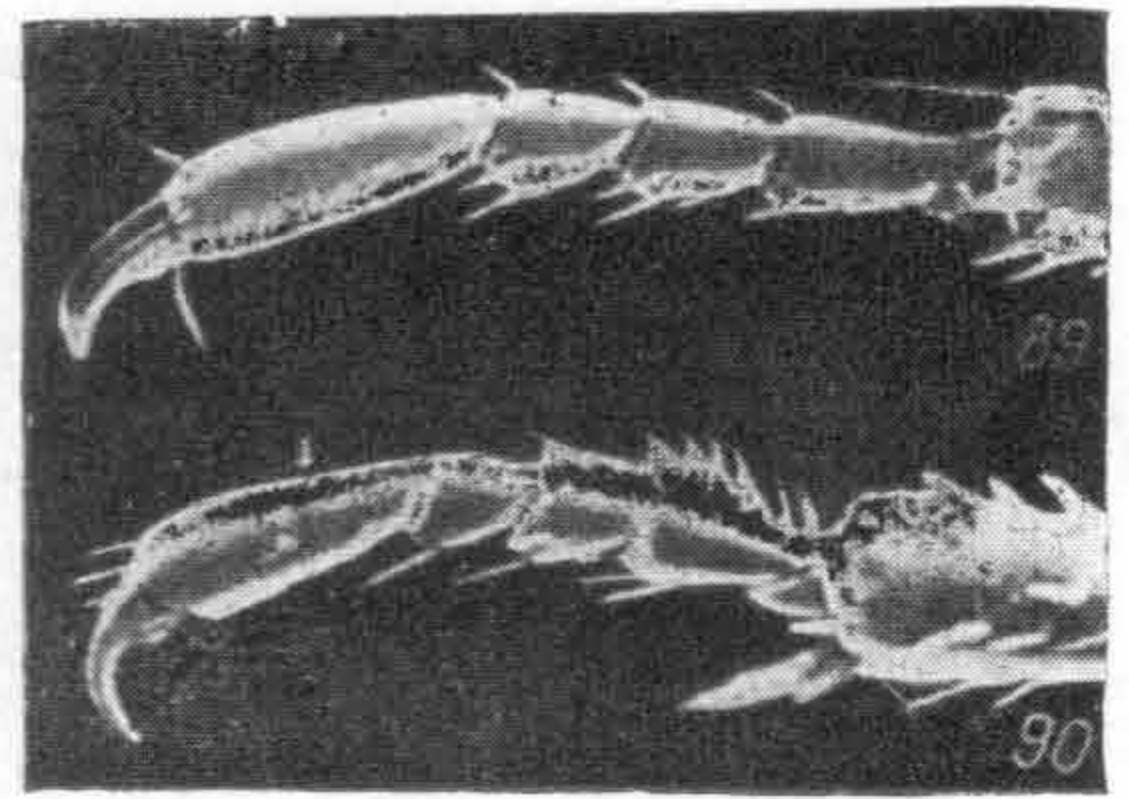
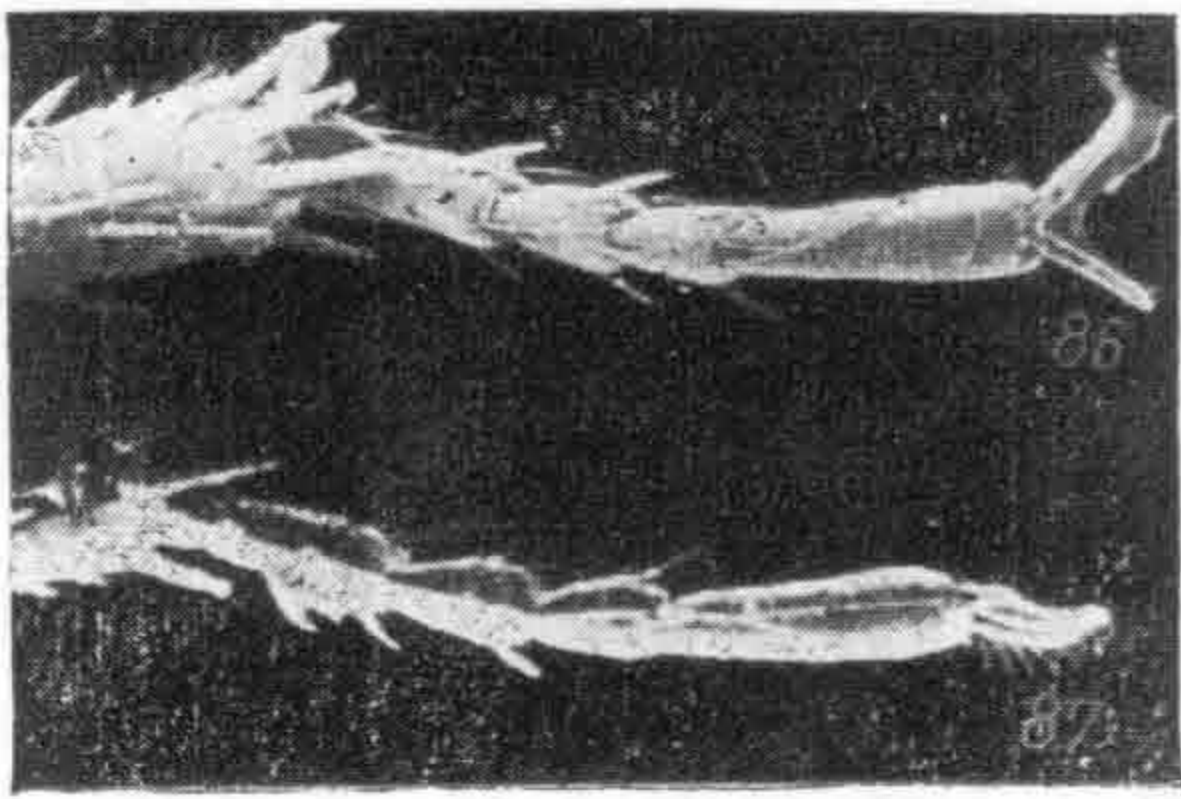


Рис. 50—90. *Helophorus* F., гениталии (50—85) и задние лапки (86—90).

50—55 — *H. brevipalpis* Bedel (50 — *H. brevipalpis* Bedel, лектотип; 51 — *H. creticus* Kiesenw., лектотип; 52 — *H. mixtus* Rey, голотип; 53 — *H. inriguis* Rey, голотип; 54 — *H. bulbipalpis* Kuwert, лектотип; 55 — *H. brevipalpis* — 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 Muscone», 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.

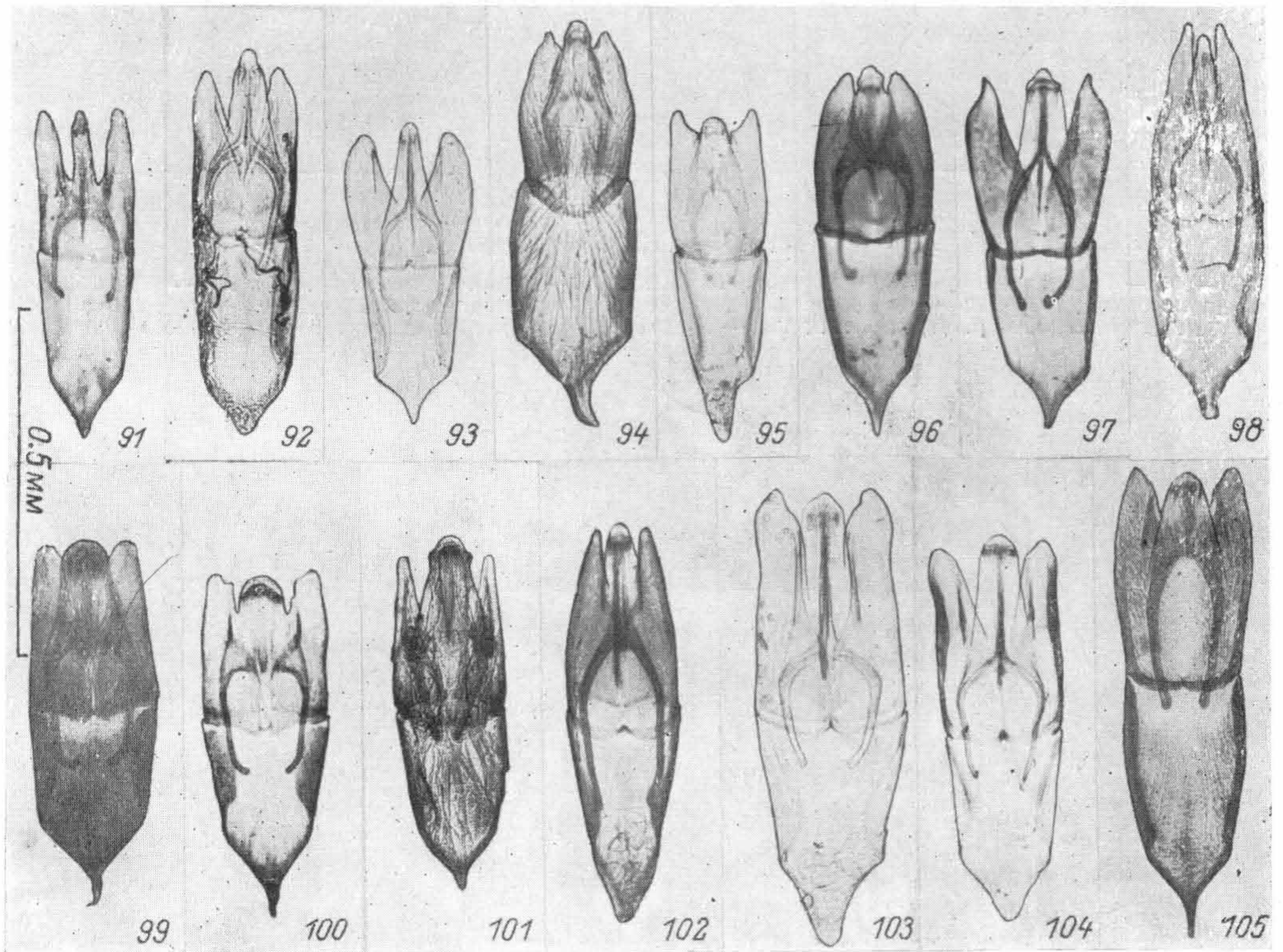


Рис. 91—105. *Helophorus* F. Гениталии ♂.

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. uvarori* 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.

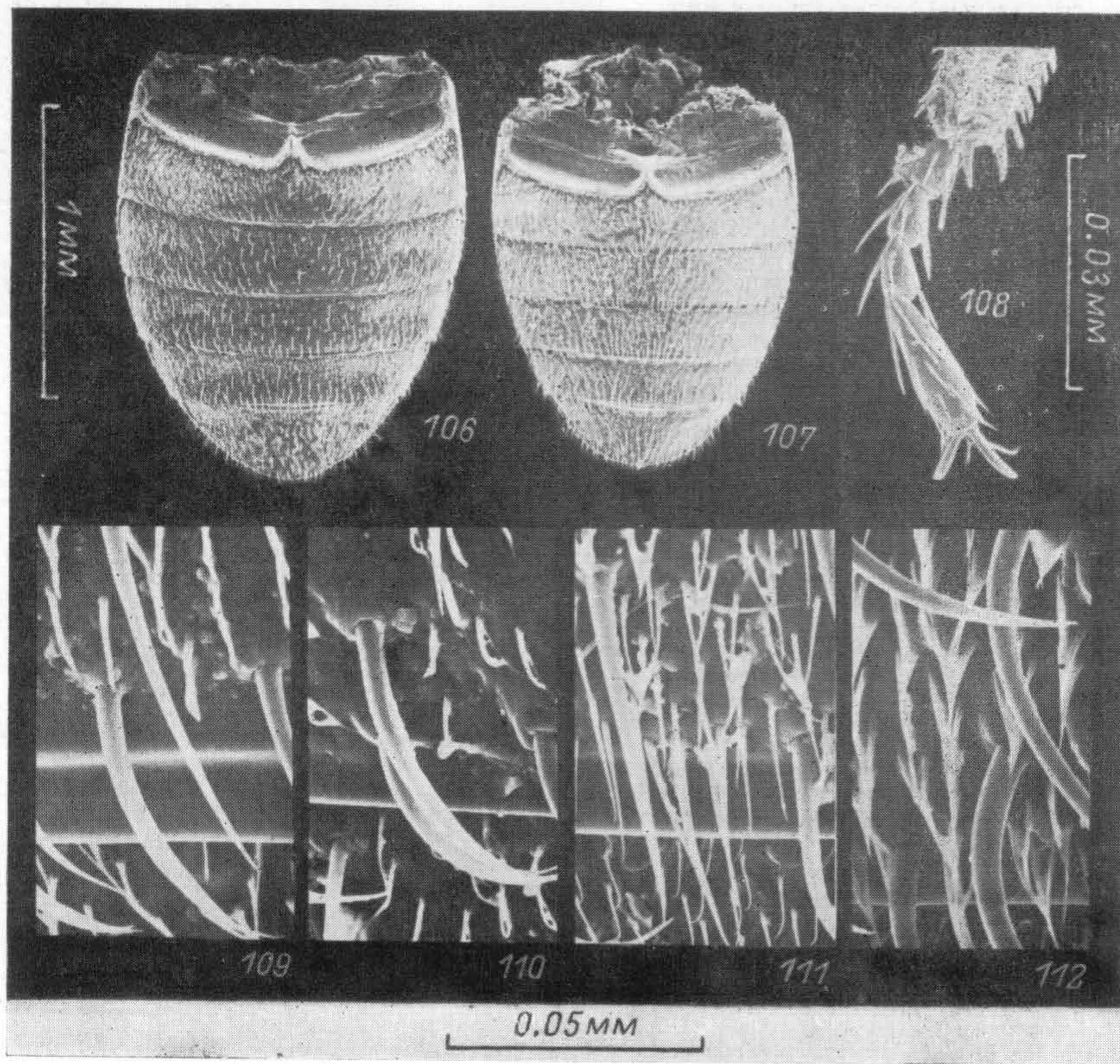


Рис. 106—112. *Helophorus* F.

106—107 — брюшко снизу (106 — *H. schmidtii* 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. terminassianae* sp. n., паратип; 111 — *H. beibienkoi* sp. n., паратип; 112 — *H. crinitus* Ganglb.

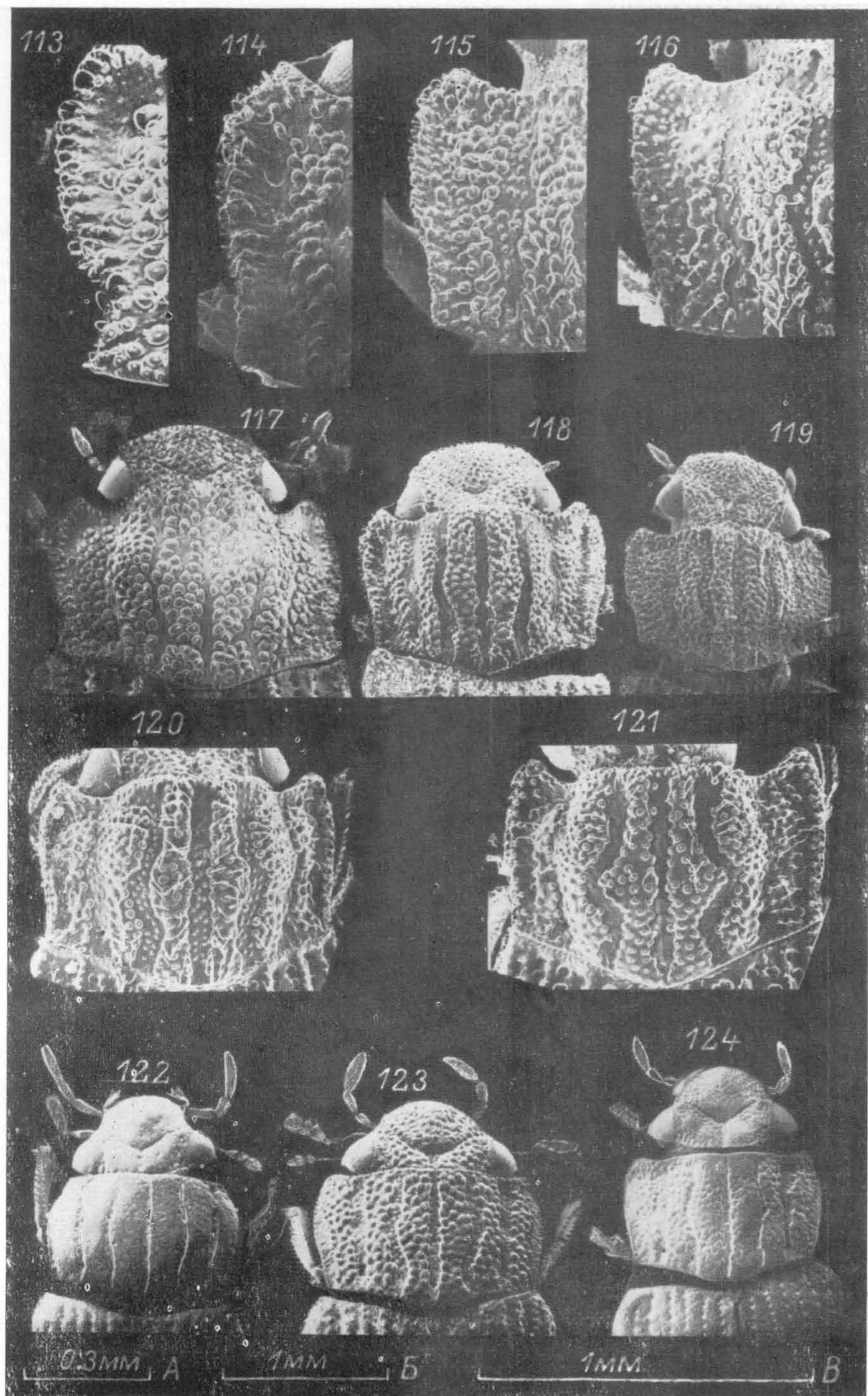


Рис. 113—124. *Helophorus* F.

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. terminassianae* 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. terminassianae* 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.

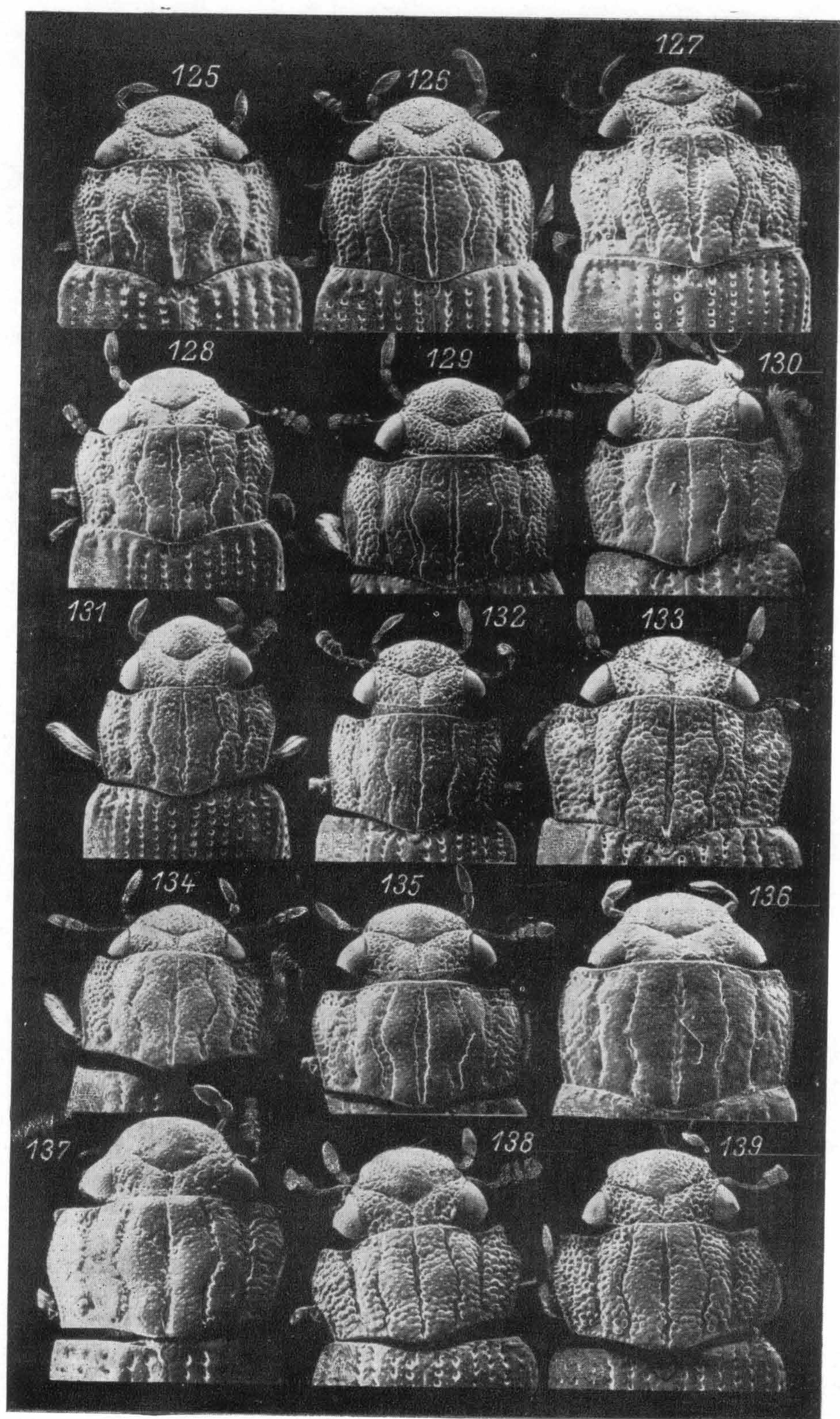


Рис. 125—139. *Helophorus* F., голова и переднеспинка.

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).

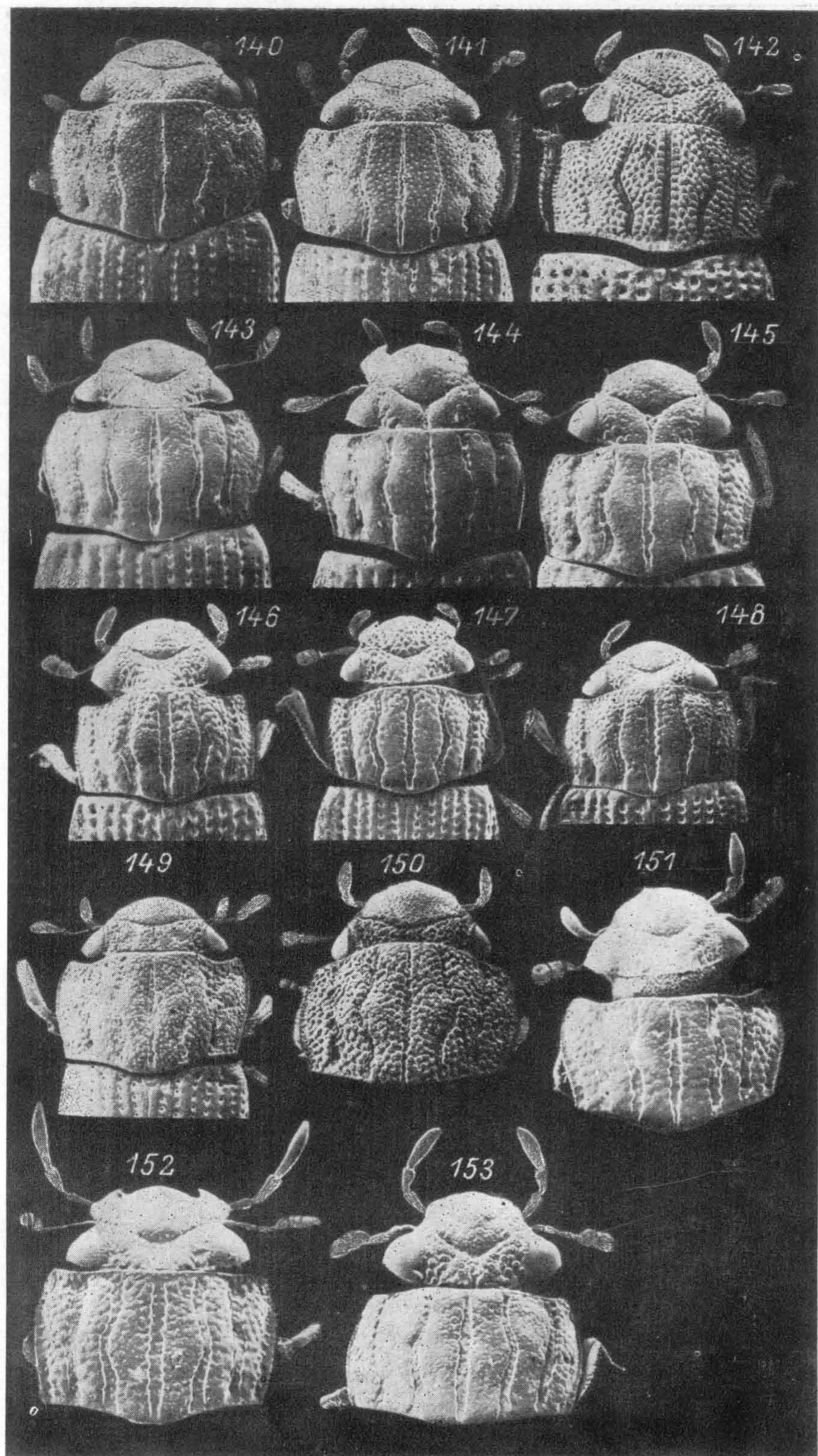
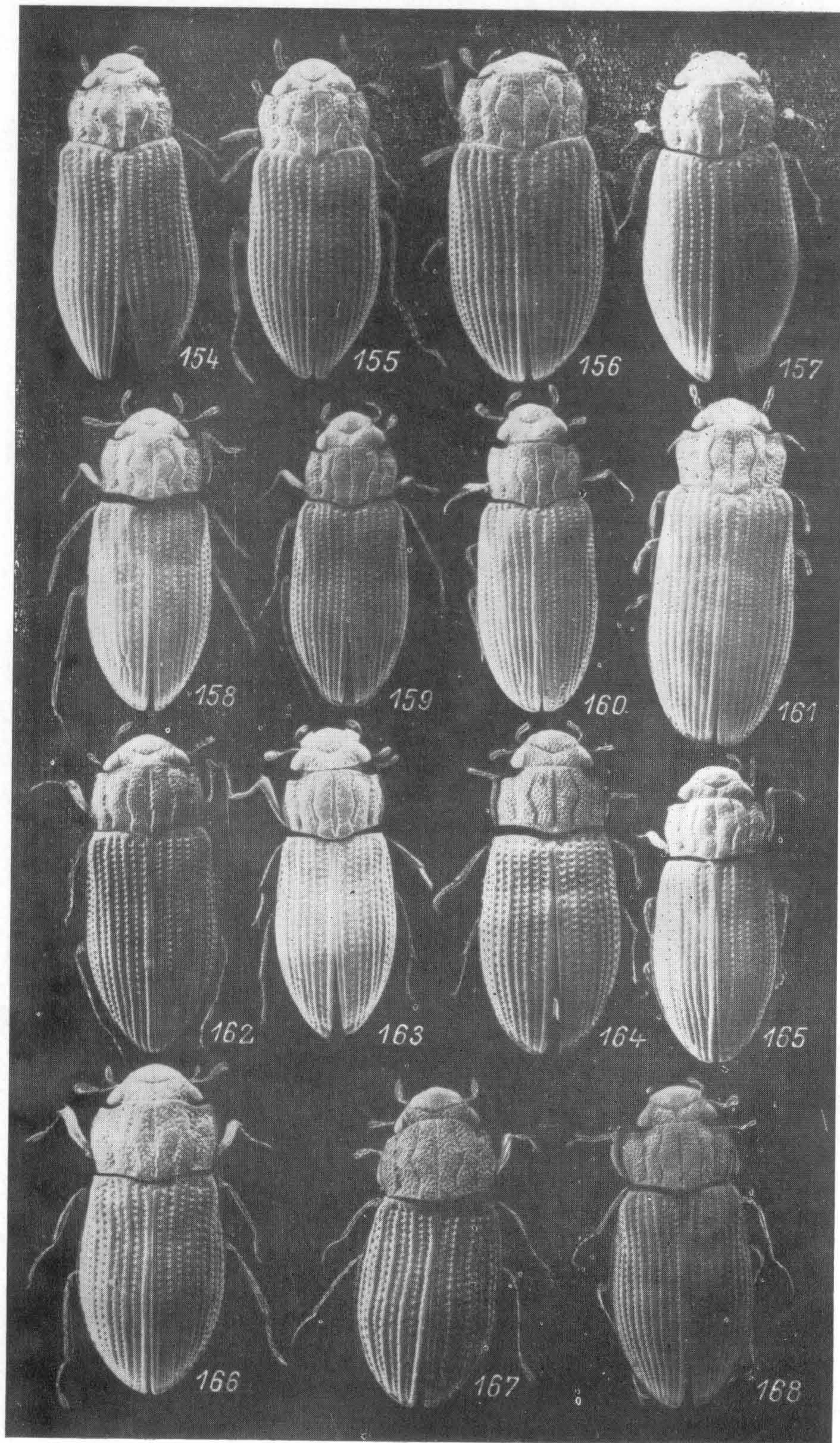


Рис. 140—153. *Helophorus* F. голова и переднеспинка.

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.).