

Б. М. Катаев

**ЖУЖЕЛИЦЫ РОДА *HARPALUS* LATR.
ГРУППЫ «AFFINIS»
(COLEOPTERA, CARABIDAE)**

Внутриродовая система *Harpalus* Latr. разработана крайне слабо и основательно запутана. Подавляющее большинство видов этого обширного рода, типовым видом которого принято считать *H. affinis* (Schrnk) (обсуждение этого вопроса см. Noonan, 1976), традиционно относится к номинативному подроду, хотя, несомненно, он представляет конгломерат разнородных элементов, часть которых находится в более тесной связи с другими подродами, чем между собой. Все попытки разделить подрод *Harpalus* s. str. на ряд самостоятельных подродов оказались неудачными.

Поскольку создание сбалансированной подродовой системы *Harpalus* Latr. возможно лишь после завершения полной ревизии рода, наиболее актуальным в настоящее время, на мой взгляд, представляется выделение в пределах рода естественных видовых групп и выяснение между ними родственных отношений. В дальнейшем такие группировки могут послужить основой для построения общей системы рода. По такому пути пошел Линдрот (Lindroth, 1968), который отказавшись от подродов разделил значительную часть североамериканских видов *Harpalus* Latr. на ряд групп, дав им названия по старейшим видам и не оговорив их систематического ранга.

Названия по старейшим видам для надвидовых группировок приняты и в настоящей работе, в которой рассмотрены все известные мне виды, близкие к *H. affinis* (Schrnk), объединенные здесь в одну группу «*affinis*».

Основным материалом для данной работы послужила коллекция Зоологического института АН СССР (ЗИН). Кроме того, были использованы материалы Зоомузея Московского университета (ЗММ) и ряда других учреждений страны. Я глубоко благодарен Н. Б. Никитскому (Москва) за оказанную помощь при работе в ЗММ, И. А. Белоусову, О. Н. Кабакову, В. Н. Прасолову, И. М. Соколову (Ленинград), И. И. Кабаку (Алма-Ата), В. А. Михайлову (Душанбе), С. В. Овчинникову (Фрунзе) и В. Г. Шиленкову (Иркутск) за предоставление своих сборов, а также С. В. Киселеву (Москва), передавшему на изучение собранный им в Северо-Восточной Сибири палеоэнтомологический материал. Хочется поблагодарить также Ф. Гузенляйтнера (Dr. F. Gusenleitner, Öber. Osterreich. Landesmuseum, Linz, Austria — ÖOLL), Е. Елинека (Dr. J. Jelinek, Narodni Muzeum v Praze, Praha, ČSSR — NMP), покойного З. Касаба (Dr. Z. Kaszab, Termesztudományi Museum, Budapest, Hun-

gary — TMB), Р. Крайзе (Dr. R. Krause, Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden, DDR — SMTD), Ф. Хике (Dr. F. Hieke, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin, DDR — MNHUB), любезно приславших типовой материал по некоторым видам. Особую признательность я выражаю О. Л. Крыжановскому за общее руководство работой.

Голотипы и паратипы описанных новых видов хранятся в коллекции ЗИН. Общая длина тела жуков измерялась от переднего края наличника до вершины надкрылий.

ГРУППА «AFFINIS»

Harpalus Latreille, 1802, Hist. Nat. Crust. Ins., III:92. Типовой вид: *Carabus proteus* Paykull (= *Harpalus affinis* Schrnk) — принимается условно (см. Andrewes, 1935; Noonan, 1976). — *Harpalomerus Casey*, 1914, Mem. Col., 5:76. Типовой вид: *Harpalus amputatus* Say (= *Harpalus obtusus amputatus* Say) — по последующему обозначению (Lindroth, 1968).

Д и а г н о з . Вершина анального стернита у самки заострена и утолщена (рис. 1, 4), у самца с отчетливой краевой вырезкой (рис. 2, 3, 5, 6); средние голени самца на внутреннем крае с преапикальным бугорком (рис. 7); задний край переднеспинки с бахромой коротких волосков; вершинный бугорок под апикальным краем передних голеней с 2 шипиками (изредка возможны индивидуальные отклонения ± 1); гулярных щетинок 2 (по 1 с каждой стороны); плечи плавно закруглены, без зубчика (очень редко есть его следы); дорсальная сторона лапок без густой пунктировки и хорошо развитого опушения; боковые края и задние углы переднеспинки более или менее закруглены; концевая лопасть пениса короткая и широкая, уплощена в дорсо-вентральном направлении.

О к р а с к а . От рыжевато-желтой до черной, верх часто с металлическим блеском, нередко окраска верха сплошь металлическая; щупики и усики от красновато-желтых до темно-бурых или почти черных, 1-й членик усиков часто светлее остальных; ноги от красновато-желтых до черных.

С т р о е н и е . Голова, как правило, сверху гладкая, реже (иногда у форм с опущенными надкрыльями) с отдельными точками на наличнике и в области лобных вдавлений; виски голые (у отдельных особей *H. aesculans* Pant. и *H. lethierryi* Reiche отчетливо пунктированы и опущены). Передние углы наличника с каждой стороны с 1 щетинконосной порой (у отдельных особей *H. affinis* (Schrnk) с 2—3). Вырезка на переднем крае подбородка с зубцом, иногда он очень нечеткий. Субментум с каждой стороны несет по 1 щетинконосной поре (гулярные щетинки). Переднеспинка, как правило, дисковидная, ее наибольшая ширина перед серединой или на середине; боковые края плавно закруглены, с 1 щетинконосной порой перед серединой; задние углы обычно более или менее широко закруглены (у *H. affinis* они в большинстве случаев тупоугольные, с притупленной или коротко закругленной вершиной); основные вдавления либо отчетливые, широкие и плоские (у *H. glasunovi* sp. n. иногда ямковидные), либо нечеткие, сглаженные; боковые уплощения сильные или не выражены; пунктировка переднеспинки либо охватывает все ее основание, область вдоль боковых краев и заходит на переднюю часть, либо ограничена только областью основных вдавлений и узкой полосой вдоль боковых краев, иногда полностью отсутствует; пунктиров-

ка иногда с опушением (у форм с опущенными надкрыльями); задний край переднеспинки с бахромой коротких волосков; эпиплевры переднеспинки гладкие и голые или редко и нежно пунктированы и опущены. Надкрылья либо пунктированы и опущены (полностью или частично), либо гладкие и голые; их основной кант обычно голый, реже (иногда у форм с опущенными надкрыльями) может нести отдельные прямо стоящие волоски; плечи плавно закруглены, без зубчика (очень редко — у *H. glasunovi* sp. n. — есть его следы); надкрылья либо с отчетливой предвершинной вырезкой, часто ограниченной зубчиком, либо с усеченной почти поперечно вершиной; шовный угол у самца более или менее прямой, у самки обычно шиповидно вытянут; бороздки надкрылий гладкие, редко мелкоточечные, поверхностные или слегка углубленные; прищитковая бороздка с щетинконосной порой у основания; 3-й промежуток с 1 дискальной порой или без нее; 5-й и 7-й промежутки перед вершиной без рядов пор; эпиплевры надкрылий гладкие и голые или редко и нежно пунктированы и опущены. Передняя часть и бока переднегруди нежно пунктированы и коротко опущены. Эпистерны заднегруди (рис. 11—26) отчетливо длиннее ширины, или их длина по внутреннему краю равна ширине по переднему краю. Стерниты брюшка, как правило, помимо двух обычных щетинок несут еще дополнительные щетинки или волоски; вершина анального стернита у самца с отчетливой краевой вырезкой (у *H. glasunovi* sp. n. вырезка иногда нечеткая), у самки утолщена и заострена. Наружный край передних голени с 4—5 (как исключение, с 3) вершинными шипиками; шипики на нижней поверхности передних голени не образуют единого ряда с шипиками наружного края; вершинный бугорок под апикальным краем передних голени, как правило, с 2 шипиками (редко встречаются особи с 1 или 3 шипиками, обычно с одной стороны). Средние голени самца на внутреннем крае с преапикальным бугорком. Задние бедра вдоль заднего края с 4—8 щетинконосными порами, вдоль переднего — по крайней мере, с 1; задние тазики в медиальной части обычно с 1 или несколькими дополнительными щетинконосными порами (у ряда видов, как исключение, эти поры могут отсутствовать); задние вертлуги у заднего края с 1 щетинконосной порой, иногда, кроме того, нежно пунктированы и опущены. Дорсальная сторона лапок без густой пунктировки и хорошо развитого опушения. Пенис асимметричный, его вершинное отверстие смещено влево; концевая лопасть короткая и широкая, уплощена в дорсовентральном направлении; головка пениса хорошо развита, имеет вид подковы, расположена под углом или почти поперечно к основной продольной оси; вооружение внутреннего мешка образовано одной или двумя группами мелких зубчиков в средней части пениса, иногда редуцировано; у *H. erosus* Mannh.: внутренний мешок, кроме мелких зубчиков, снабжен также одиночным, крупным, широким зубцом.

Размеры. Длина 7.0—13.0 мм.

Состав. В группу включено 13 палеарктических видов: *H. affinis* (Schrnk), *H. aesculans* Pantel, *H. staudingeri* Jedl., *H. anisodactyliformis* Sols., *H. tjanschanicus* Sem., *H. glasunovi* sp. n., *H. amdoensis* Sem., *H. erosus* Mannh., *H. lethierryi* Reiche, *H. bucharicus* Tschit., *H. michailovi* sp. n., *H. pewtzowi* Tschit., *H. kabakovi* sp. n. и один азиатско-американский вид — *H. obtusus* Gebl.

Ареал. Голарктический с преобладанием видов в Палеарктике.

ТАКСОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Как правило, в одну группу с *H. affinis* (Schrnk) объединяют все виды «настоящих» *Harpalus*, подкрылья которых, по крайней мере частично, пунктированы и опушены, хотя еще Чичерин (Tschitscherine, 1901) отмечал значительную изменчивость этого признака не только у близких видов, но даже в пределах одного вида. Естественно, что выделенные на основании этого единственного признака таксоны — *Epiharpalus* * (Reitter, 1900), «группа — *aeneus*» (Jedlička, 1957), не представляют собой естественных групп и включают виды, относящиеся к разным филетическим линиям. Об искусственном характере этих группировок можно судить хотя бы по тому факту, что оба автора сближают с *H. affinis* (Schrnk) лишь один вариант *H. tjanschanicus* Sem. (var. *cyclopius* Reitt.), тогда как номинативную форму этого вида Рейттер отнес к подроду *Lasioharpalus* Reitt., а Едличка совсем не рассматривает.

Сейчас ни у кого из исследователей не вызывает сомнений, что дифференциация в таком богатом видами комплексе как *Harpalus* сопровождалась параллельным развитием многих признаков, и поэтому ни один из признаков в отрыве от других не может надежно указывать на принадлежность вида к той или иной группе. Естественно, что выделение естественных групп должно осуществляться лишь на основе комплексного подхода, при котором наиболее важным нужно считать именно совместную встречаемость признаков и их взаимную корреляцию. Так, несмотря на то что каждый из перечисленных в диагнозе признаков встречается и у других видов *Harpalus*, занимающих различное положение в системе рода, совокупность этих признаков, по нашему мнению, характеризует группу «*affinis*» достаточно определенно и однозначно.

Положение рассматриваемой группы в общей системе рода кажется весьма примечательным. Виды группы «*affinis*» образуют естественный комплекс с рядом других палеарктических видов *Harpalus*, среди которых я выделяю группы «*semenovi*» (*Cephalotypsis* Tschit.), «*hospes*» (*Harpalophonus* Ganglb.), «*distinguendus*» (*Lasioharpalus* Reitt.), «*oblitus*» и «*crates*». Хотя некоторые из этих групп обычно рассматриваются в качестве особых подродов, все входящие в этот комплекс виды по морфологии очень близки между собой, так что даже границы между перечисленными группами в ряде случаев оказываются довольно условными.

Группы «*semenovi*» и «*hospes*», обладая чертами явной специализации, по совокупности признаков довольно сходны с «опушенными» формами группы «*affinis*» и характеризуются главным образом лишь большей степенью развития опушения на теле по сравнению с последней.

Так, группа «*semenovi*», которая включает, помимо *H. semenovi* Tschit. из северо-восточной части Тибетского нагорья, еще один неописанный вид из Южной Туркмении, отличается от группы «*affinis*» грубо и неправильно пунктированной сверху головой, несколько более длинным опушением переднегруди, а также наличием дополнительных щетинконосных пор вдоль заднего края задних бедер и задних вертлугов.

* Типовой вид *Epiharpalus* Reitt. — *Harpalus punctipennis* Mulsant — по последующему обозначению (Antoine, 1959). Более позднее обозначение в качестве типового вида *Carabus aeneus* F. (= *Harpalus affinis* Schrnk) (Habu, 1973) недействительно.

Родство группы «*affinis*» с группой «*hospes*» (7 видов из области древнего Средиземья) уже было отмечено раньше (Mlynář, 1974a, b; Катаев, 1984). Единственным признаком, разделяющим эти группы, служит наличие опушения на дорсальной стороне лапок у группы «*hospes*». Если учесть, что степень развития этого признака у видов группы «*hospes*» варьирует, а у представителей группы «*affinis*» на дорсальной стороне лапок (особенно передних и средних) нередко есть отдельные точки и волоски, то граница между этими группами оказывается размытой, а отнесение, например *H. staudingeri* Jedl., у которого опушение и пунктировка на дорсальной стороне лапок подвержены значительной географической изменчивости, к какой-то одной из этих групп получается довольно условным. Между группами «*hospes*» и «*affinis*» существует непрерывный морфологический переход, который особенно отчетливо проявляется в ряду *H. circumpunctatus* Chaud. (группа «*hospes*») — *H. staudingeri altaicus* Jedl. — *H. staudingeri staudingeri* Jedl. (группа «*affinis*»). Особо нужно подчеркнуть, что гениталии этих 3 форм трудно различимы, а сами формы имеют аллопатричные ареалы на востоке области древнего Средиземья и викарируют друг с другом. Другой аналогичный ряд, но в западном Средиземноморье, возможно, образуют формы *H. italus* Schaum — *H. mairei* Peyerimh. (группа «*hospes*») и *H. aesculans* Pantel (группа «*affinis*»); у значительной части особей *H. aesculans* Pantel виски бывают отчетливо опушены — признак, хотя и не постоянный, но довольно обычный для видов группы «*hospes*». Важно отметить, что гомологичные ряды признаков, особенно в деталях вооружения внутреннего мешка пениса, в этих двух группах прослеживаются очень отчетливо, и это также подтверждает их генетическую близость.

В настоящей статье самостоятельность групп «*affinis*» и «*hospes*» сохранена, однако сделано это почти исключительно по традиции, в целях практического удобства. На мой взгляд, в принятых границах эти две группы не являются строго монофилетическими. Вероятнее всего, диагностические признаки этих групп могли возникать неоднократно и независимо, как результат однонаправленного параллельного изменения нескольких близких форм. Этот вопрос требует еще дальнейшего изучения.

По внешнему сходству и строению гениталий к группе «*affinis*» примыкают также группы «*oblitus*» и «*distinguendus*». Их виды не имеют на надкрыльях пунктировки и опушения и поэтому особенно сходны с «неопушенными» представителями группы «*affinis*».

Ареал группы «*oblitus*» лежит в пределах области древнего Средиземья. Точное число входящих в нее видов еще не совсем ясно, так как группа очень трудна в таксономическом отношении и нуждается в ревизии. Описано около десятка видов (о составе группы см. Mlynář, 1979), однако некоторые из них, вероятно, являются лишь географическими формами широко распространенных *H. oblitus* Dej. и *H. subtruncatus* Chaud. Представители группы характеризуются специфическим вооружением внутреннего мешка пениса (одна, реже две, компактные группы тесно сближенных шипиков в средней части пениса, обычно у его вентральной стороны) и отсутствием краевой вырезки на вершине анального стернита у самца (у ряда форм едва заметная вырезка все же иногда имеется).

В группу «*distinguendus*» включены 4 вида: транспалеарктический *H. distinguendus* Duft. и сосредоточенные в западной части области древ-

него Средиземья — *H. angulatus* Putz., *H. contemptus* Dej. и *H. saxicola* Dej. Отличия этих видов от представителей группы «*affinis*» очень незначительны: переднеспинка с отчетливыми задними углами и, как правило, с выемчатыми боковыми краями; плечи обычно угловатые, с зубчиком или без него; вершина анального стернита у самцов большинства видов без отчетливой краевой вырезки.

С группами «*distinguendus*» и «*oblitus*» я сближаю также эндемичного для гор Закавказья *H. quadratus* Chaud.; в его строении наблюдаются признаки обеих групп и поэтому точное его положение в системе требует еще выяснения.

Наконец монотипическая группа «*crates*» с единственным видом *H. crates* Bates из Восточноазиатской области отличается от группы «*affinis*» бóльшим числом преапикальных шипиков (6—7) на наружном крае передних голеней, слегка притупленным шовным углом надкрылий у самок, а также наличием на надкрыльях небольшого, но отчетливого плечевого зубчика и, часто, очень слабо развитым преапикальным бугорком на внутреннем крае средних голеней самцов. По остальным признакам, в том числе и по строению пениса, *H. crates* Bates довольно сходен с «неопущенными» видами группы «*affinis*».

Сходство всех рассмотренных групп по большому числу признаков и несущественность различий между ними дают основание считать, что все эти группы связаны общим происхождением, т. е. представляют одну филетическую линию. Эта филетическая линия, которую я условно называю линией «*affinis*», хорошо очерчена морфологически и заметно обособлена в пределах рода.

Основными диагностическими признаками линии «*affinis*» являются половая дифференцировка анального стернита, бугорок на внутреннем крае средних голеней самца, 2 шипика на вершинном бугорке под апикальным краем передних голеней, только 1 щетинконосная пора с каждой стороны субментума, а также бахрома коротких волосков на заднем крае переднеспинки. Кроме того, у большинства видов более или менее пунктировано основание переднеспинки, а брюшко, как правило, покрыто дополнительными щетинками или волосками. В пользу монофилетического происхождения этого комплекса говорит также единый тип строения эдеагуса, детали вооружения внутреннего мешка которого относительно легко гомологизируются у разных видов.

Утолщенная и заостренная вершина анального стернита самок характерна еще для двух филетических линий *Harpalus* — для линии «*punctatostriatus*» (*Artabas* Des Goz.), с которой я сближаю также *H. microthorax* (Motsch.), *H. siculus* Dej. и несколько более обособленных *H. numidicus* Bedel и *H. pygmaeus* Dej., и для линии «*metallinus*», объединяющей 3 группы: «*metallinus*», «*dimidiatus*» и «*cupreus*». Вторая линия характеризуется еще одним общим признаком с линией «*affinis*» — наличием преапикального бугорка на внутреннем крае средних голеней самцов. Основные признаки, отличающие представителей линии «*punctatostriatus*» от представителей линии «*affinis*» — отсутствие бугорка на внутреннем крае средних голеней самца и наличие только одного шипика под апикальным краем передних голеней (у *H. numidicus* Bedel в норме 3 шипика). Представителей линии «*metallinus*» также отличает наличие только 1 шипика на вершинном бугорке под апикальным краем передних голеней,

и кроме того, отсутствие бахромы коротких волосков на заднем крае переднеспинки (у видов линии «*punctatostriatus*» этот признак изменчив). Самостоятельность этих линий подтверждается также специфическими особенностями строения эдеагусов и рядом других признаков.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГРУППЫ И НЕКОТОРЫЕ МОМЕНТЫ ЕЕ ГЕНЕЗИСА

Группа «*affinis*» включает в настоящее время 14 видов (в фауне СССР — 10) и имеет голарктическое распространение, однако в фауне Северной Америки она представлена лишь 2 видами — азиатско-американским *H. obtusus* Gebl. и завезенным из Европы, очень широко распространенным в Евразии, эвритопным *H. affinis* (Schrnk). Ареалы всех остальных видов ограничены западом и востоком области древнего Средиземья, где соответственно находятся два, хотя и очень неравноценных, центра видового многообразия группы: один в западном Средиземноморье, другой в Средней Азии. На самом востоке области древнего Средиземья можно выделить еще один небольшой центральноазиатский очаг, тесно связанный со среднеазиатским. На обширном пространстве от Пиренейского полуострова до Средней Азии живет только один широко распространенный вид группы — *H. affinis* (Schrnk).

В западном Средиземноморье обитают два эндемичных вида — *H. aesculans* Pantel и *H. lethierryi* Reiche: первый на Пиренейском полуострове, а второй, имеющий два подвида, в Северо-Западной Африке. Отметим также, что только в западном Средиземноморье в целом очень изменчивый *H. affinis* (Schrnk) образует достаточно хорошо очерченные географические формы.

Из гор Средней Азии и Афганистана известны 6 эндемичных видов, из которых *H. tjanschanicus* Sem. обитает в Северном, Восточном, Центральном и Внутреннем Тянь-Шане, *H. glasunovi* sp. n. — на Киргизском и Таласском хребтах, *H. anisodactyliformis* Sols. — в северной части системы Гиссаро-Дарваза, *H. bucharicus* Tschit. и *H. michailovi* sp. n. — в юго-восточной части этой системы, *H. kabakovi* sp. n. — в Гиндукуше.

Два вида субэндемичны для Средней Азии. Один из них (*H. rewtzowi* Tschit.) обитает на равнинах и, помимо среднеазиатских пустынь, населяет также пустынные ландшафты северо-западного Китая и юга МНР; второй — *H. staudingeri* Jedl. — приурочен к эфемероидным ландшафтам, и его ареал тянется преимущественно по предгорьям от запада МНР до Бадхыза.

Два вида эндемичны для степей Центральной Азии: тибетский *H. amdoensis* Sem. и южносибирский *H. erosus* Mapph. Со степными ландшафтами Центральной Азии и северо-западной части Северной Америки связан *H. obtusus* Gebl.

Процесс становления и дифференциации группы «*affinis*», приведший к образованию разобщенных центров видового разнообразия, не совсем ясен, так как еще далеко не ясны родственные отношения в пределах группы и вся система ее связей с другими группами линии «*affinis*». Несомненно, однако, что становление группы «*affinis*» происходило в Палеарктике, вероятно, в области древнего Средиземья. В этом регионе обитает подавляющее большинство видов не только этой группы, но и

почти всех других групп линии «*affinis*». Далее анализ распространения видов группы показывает, что почти все они имеют аллопатрические и взаимно викарирующие ареалы. Если не принимать во внимание ареал транспалеарктического *H. affinis* (Schrnk), то только у 2 видов — *H. erosus* Mannh. и *H. obtusus* Gebl., ареалы значительно перекрываются в Южной Сибири, да и то, вероятно, стационально изолированы друг от друга. Особенно четкая картина викарирования наблюдается в горах Средней Азии, где обитают очень близкие виды, причем границы их ареалов почти совпадают с границами главных горных систем. Такой характер распространения показывает, что виды группы «*affinis*» относительно молоды и что по крайней мере среднеазиатские формы являются автохтонами тех территорий, на которых они сейчас обитают. Так, сравнительно поздно дивергировали *H. bucharicus* Tschit. и *H. michailovi* sp. n., *H. pewtzowi* Tschit. и *H. kabakovi* sp. n. Связаны общим происхождением, вероятно, также *H. tjanschanicus* Sem., *H. staudingeri* Jedl. и *H. anisodactyliformis* Sols., хотя их обособление произошло значительно раньше, чем предыдущих. В качестве специализированного деривата *H. tjanschanicus* Sem., очевидно, следует рассматривать *H. glasunovi* sp. n.

Таким образом, можно считать, что среднеазиатский центр видового многообразия группы одновременно является и одним из очагов видообразования, в котором группа претерпела значительную, но, вероятно, вторичную адаптивную радиацию.

От одного предкового вида предположительно произошли и виды с усеченными на вершине надкрыльями — *H. amdoensis* Sem. и *H. obtusus* Gebl. Их родиной, вероятно, является Центральная Азия. В Северную Америку *H. obtusus* Gebl. проник через Беренгийскую сушу уже относительно поздно, по-видимому, не ранее плейстоцена или плиоцена. Связи центральноазиатских и среднеазиатских видов хорошо выражены, так как по совокупности признаков виды с усеченными надкрыльями довольно близки, с одной стороны, южносибирскому *H. erosus* Mannh., а с другой — среднеазиатскому *H. tjanschanicus* Sem.

Обширный ареал *H. affinis* (Schrnk) почти наверняка обусловлен сравнительно поздней экспансией этого вида, причем расселение его шло из Средиземноморья, с запада на восток.

Остаются неясными родственные связи западносредиземноморских *H. lethierryi* Reiche и *H. aesculans* Pantel, и непонятно, образуют ли они сестринскую пару, или нет. Против их близкого родства говорят значительные различия в строении пениса, прежде всего, принципиально различное вооружение внутреннего мешка, которым *H. lethierryi* Reiche заметно отличается не только от *H. aesculans* Pantel, но и от всех остальных видов группы. Обращает на себя внимание заметное сходство в форме пенисов между *H. lethierryi* Reiche и среднеазиатскими *H. bucharicus* Tschit. и *H. michailovi* sp. n. Два последних вида по строению эдеагусов обособлены от остальных среднеазиатских видов, и я так же, как и в случае *H. lethierryi* Reiche, затрудняюсь указать их ближайших родственников.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ГРУППЫ «AFFINIS»

- 1(10) По крайней мере, внешние промежутки и вершина надкрылий пунктированы и опушены.
- 2(3) Задние углы переднеспинки отчетливые, тупоугольные, лишь на самой вершине притуплены или коротко закруглены (рис. 8). Во внутреннем мешке пениса склеротизированные структуры либо отсутствуют, либо имеется небольшой шипоносный участок на правой стороне пениса (рис. 27—34). Длина 7.4—11.3 мм. Евразия, завезен в Северную Америку 1. *H. affinis* (Schgnk)
- 3(2) Задние углы переднеспинки нечеткие, широко закругленные. Вооружение внутреннего мешка обычно развито сильнее, редко отсутствует.
- 4(7) Усики более или менее одноцветные, желтовато-красные или красновато-коричневые, иногда с очень узким продольным затемнением с одной стороны члеников. Виды из западного Средиземноморья.
- 5(6) Переднеспинка уже (отношение ширины к длине — 1.40—1.48), пунктировка верха более грубая; надкрылья более выпуклые, по бокам сильнее закруглены (рис. 10). Пенис слабее согнут в вентральном направлении; вооружение внутреннего мешка представлено небольшой группой зубчиков, расположенной у середины пениса с левой стороны (рис. 43, 44). Длина 10.5—12.5 мм. Испания 2. *H. aesculans* Pant.
- 6(5) Переднеспинка шире (отношение ширины к длине — 1.48—1.65), пунктировка верха менее грубая; надкрылья более плоские, по бокам более параллельносторонние (рис. 78, 79). Пенис сильнее согнут в вентральном направлении, вооружение внутреннего мешка представлено шипоносными полями, отдельных зубчиков нет (рис. 82—85). Длина 8.0—12.1 мм. Северо-Западная Африка 10. *H. lethierryi* Reiche.
- 7(4) Усики, начиная со 2-го членика, отчетливо затемнены (по крайней мере 2-й и 3-й членики гораздо темнее 1-го). Виды из Средней Азии.
- 8(9) Надкрылья по бокам сильнее закруглены, переднеспинка резко сужена к основанию (рис. 38). Вооружение внутреннего мешка пениса состоит из небольшого дорсолатерального шипоносного участка и расположенных ниже 1—2 зубчиков (рис. 49, 50). Верх черный или темно-бурый, как правило, без металлического блеска. Длина 9.0—12.0 мм 5. *H. tjanschanicus* Sem.
- 9(8) Надкрылья по бокам слабее закруглены, переднеспинка не сужена резко к основанию (рис. 35, 36). Вооружение внутреннего мешка пениса состоит из группы зубчиков на левой стороне и очень маленького дорсолатерального шипоносного участка (рис. 41, 42); редко зубчиков слева нет. Верх часто с зеленым, синим или фиолетовым металлическим блеском. Длина 9.6—13.0 мм 3. *H. staudingeri* Jedl.
- 10(1) Промежутки надкрылий не пунктированы и не опушены.
- 11(26) Надкрылья перед вершиной с отчетливой вырезкой, часто образующей резкий выступ (зубчик) на боковом крае (особенно сильно выражено у самок).
- 12(21) Эпистерны заднегруди по внутреннему краю отчетливо длиннее своей ширины по переднему краю.
- 13(14) Усики, включая 1-й членик, темно-бурые или черные. Вершинный бугорок под апикальным краем передних голеней самца очень крупный, его высота в 3—4 раза больше длины шипиков, расположенных на нем. Пенис — рис. 47, 48. Длина 9.7—13.0 мм. Южная Сибирь и северная Монголия. 9. *H. erosus* Mannh.
- 14(13) 1-й членик усиков не затемнен, желтовато-красный или красно-коричневый, значительно светлее последующих. Вершинный бугорок под апикальным краем передних голеней самца небольшой, его высота не более чем в 2 раза больше длины шипиков, расположенных на нем.
- 15(16) Переднеспинка резко сужена к основанию, надкрылья по бокам сильнее закруглены (рис. 38). Пенис — рис. 49, 50. Длина 9.0—12.0 мм. Тянь-Шань 5. *H. tjanschanicus* Sem.
- 16(15) Переднеспинка не резко сужена к основанию, надкрылья по бокам закруглены слабее.

- 17(18) Головка пениса расположена под углом к основной продольной оси; пенис (рис. 45, 46) согнут в вентральном направлении только один раз, перед серединой (смотреть сбоку!); вооружение внутреннего мешка представлено группой зубчика на левой стороне и хорошо развитым дорсолатеральным шипоносным участком. Длина 9.5—12.5 мм. Южная Киргизия и северный Таджикистан 4. *H. anisodactyliformis* Sols.
- 18(17) Головка пениса расположена поперечно к основной продольной оси; пенис согнут в вентральном направлении два раза: один раз сразу после основного вздутия, второй раз недалеко от вершины; срединная часть пениса кажется почти прямой (смотреть сбоку!); внутренний мешок без склеротизированных структур.
- 19(20) Вентральный изгиб вершинной части пениса (рис. 90, 91) выражен слабее. Эпистерны заднегруди длиннее (рис. 25). Надкрылья очень слабо расширены кзади, почти параллельносторонние (рис. 80). Более плоский, в среднем крупнее: 9.7—12.0 мм. Пустыни Средней и Центральной Азии 13. *H. pewtzowi* Tschit.
- 20(19) Вентральный изгиб вершинной части пениса (рис. 92, 93) выражен сильнее. Эпистерны заднегруди короче (рис. 26). Надкрылья отчетливо расширены кзади (рис. 81). Более выпуклый, в среднем мельче: 9.4—11.4 мм. Гиндукуш 14. *H. kabakovi* sp. n.
- 21(12) Эпистерны заднегруди по внутреннему краю не длиннее своей ширины по переднему краю (рис. 16, 24). Виды гор востока Средней Азии.
- 22(25) Бороздки надкрылий поверхностные, мелкоточечные. Основные вдавления переднеспинки широкие и плоские, с густой пунктировкой, которая часто охватывает все основание переднеспинки. Вооружение внутреннего мешка пениса представлено одной или двумя группами зубчиков.
- 23(24) Концевая лопасть пениса длиннее; вооружение внутреннего мешка развито сильнее, представлено двумя группами зубчиков — дорсальной и латеральной левой (рис. 86, 87). Длина 9.4—12.3 мм. Таджикистан: хребты Петра Первого, Дарвазский, Каратегинский 11. *H. bucharicus* Tschit.
- 24(23) Концевая лопасть пениса короче; вооружение внутреннего мешка развито слабее, представлено только одной небольшой дорсальной группой зубчиков (рис. 88, 89), иногда слева есть еще 2—3 зубчика. Длина 9.3—11.3 мм. Таджикистан: хребет Хазратишох 12. *H. michailovi* sp. n.
- 25(22) Бороздки надкрылий слегка углублены, без точек. Основные вдавления переднеспинки очень маленькие, продольные, иногда ямковидные, обычно гладкие, реже с несколькими точками; иногда отдельные точки есть вдоль бокового края переднеспинки. Вооружение внутреннего мешка пениса отсутствует или представлено только одним очень маленьким зубчиком (рис. 53—56). Длина 9.3—12.2 мм 6. *H. glasunovi* sp. n.
- 26(11) Надкрылья без отчетливой предвершинной вырезки; их боковой край перед вершиной, не образуя выступа, под углом загибается вовнутрь, так что надкрылья на вершине имеют вид косо или почти поперечно орубленных.
- 27(28) Среднегрудь с шеевидной перетяжкой; переднеспинка резко сужена к основанию, ее пунктировка очень грубая и редкая; надкрылья по бокам сильнее закруглены (рис. 58). Пенис — рис. 72, 73. Окраска темно-бурая или черная, без металлического блеска; усики одноцветные, черные. Длина 9.8—12.4 мм. Центральная Азия 7. *H. amdoensis* Sem.
- 28(27) Среднегрудь без шеевидной перетяжки; переднеспинка слабее сужена к основанию, ее пунктировка более густая и нежная; надкрылья более параллельносторонние (рис. 59—63). Пенис — рис. 64—71. Окраска от желтовато-коричневой до черной, верх нередко с металлическим блеском; усики одноцветные, темные, иногда 1-й членик их светлее. Длина 7.0—11.7 мм. Центральная Азия, Сибирь, Северная Америка 8. *H. obtusus* Gebl.

1. *Harpalus affinis* (Schrnk) (рис. 1, 2, 4, 7—9, 11, 27—34)

Schrank, 1781, Enum. Ins. Austr.: 212 (*Carabus*).— *aeneus* Fabricius, 1775, Ent. Syst. I: 245 (*Carabus*; nec Degeer, 1774).— *hykai* Kult, 1944, Ent. Listy, 7: 10 (*affinis*)

ab.) — *kulti* Pulpan, 1948, там же, 11: 49 (*affinis* ab.) — *kubanicus* Jedlička, 1957, Acta Mus. Siles., VI, 2: 103, **syn. n.** — subsp. *paganettii* Flach, 1907, Deutsche Ent. Zeitschr. : 15 (pro sp.) — *aspromontis* Hille, 1914, Col. Rundschau, III: 75. — subsp. *weiratheri* J. Müller, 1931, Col. Centralbl., V: 73 (*aeneus* subsp.) — subsp. *aeneolus* Reitter, 1900: 115 (pro sp.) — *pseudoaeneolus* Schauberg, 1930, Col. Centralbl., IV: 203 (*aeneus* subsp.) — *claripes* Schauberg, там же (*aeneus pseudoaeneolus* ab.) — *madari* Kult, 1943, Ent. Listy, 6: 120 (*aeneolus* ab.). Остальные синонимы см. Csiki, 1932; Lindroth, 1968.

Распространение. Транспалеарктический вид. Почти вся Европа (кроме северной части Скандинавии и крайнего северо-востока европейской части СССР), включая Британские и Балеарские о-ва, Корсику, Сардинию, Сицилию; значительная часть Сибири (на север, по крайней мере, до Байкита на Подкаменной Тунгуске и до Якутска, на восток до западных склонов Сихотэ-Алиня); Казахстан (кроме южных районов); Кавказ; Малая Азия; северный Иран; северо-восточный Китай (Харбин); северная Монголия (р. Тес, 25—29 VII 1914, Томашинский, 1♂). Литературные указания о нахождении этого вида в Северной Африке мне не известны, между тем в коллекции ЗИН имеется 1♂ с этикеткой «Algeria».

Завезен в Северную Америку, где в настоящее время широко распространен: Канада (от Ньюфаундленда и Лабрадора до Британской Колумбии, включая о. Ванкувер); США (восток: на юг до Флориды, на запад до Канзаса; и северо-запад: штат Вашингтон).

Экология. Эвритопный вид, населяющий различные открытые станции. Очень обычен в лесной зоне, к югу от нее встречается реже, отсутствует в полупустыне и пустыне. На юге ареала преимущественно в горах. Часто на культурных полях и в населенных пунктах.

Материал. Более 15000 экз., в том числе 11 синтипов *H. transparens* Motsch. (ЗММ); лектотип *H. aeneolus* Reitt., ♂ с этикетками: 1) «Coimbra», 2) «*H. aeneolus* m., 1898», 3) «coll. Reitt.», 4) «Holotypus, 1899, *Harpalus (Epiharpalus) aeneolus* Reitter» (ТМВ; обозначен здесь); синтип *H. paganettii* Flach, ♂ (ЗИН); паратип *H. kubanicus* Jedl., ♂ (NMP); голотип, ♂ и 17 паратипов *H. aeneus pseudoaeneolus* Schaub. (ÖOLL). У 28 ♂ исследованы гениталии.

По морфологии и окраске вид очень изменчив. Индивидуально варьирующие признаки легли в основу описания многочисленных aberrаций и вариантов.

Окраска верха обычно ярко-металлическая: зеленая, медная, бронзовая, реже синеватая (*ab. coeruleatus* Schilsky), иногда черная (*ab. nigrinus* Schilsky). Ноги от красновато-желтых до черных (*ab. confusus* Dej.). Нередко встречаются особи с дополнительными щетинконосными порами в передних углах наличника (с каждой стороны может быть до 3 таких пор). Пунктировка надкрылий обычно ограничена 2—3 внешними промежутками, нередко отдельные точки и волоски есть и на внутренних промежутках (*ab. semipunctatus* Dej.), реже надкрылья сплошь густо пунктированы и опушены (*ab. interstitialis* Gredler). Очень редко пунктировка промежутков надкрылий совсем не выражена и имеется лишь очень нежное опушение на самой вершине надкрылий (*ab. kulti* Pulpan). Основание переднеспинки обычно полностью пунктировано, иногда пунктировка ограничена только областью основных вдавлений или фактически отсутствует. Именно по таким особям с редуцированной пунктировкой переднеспинки (2♂ с Кавказа — «Kuban Geb.» и «Kluchor-Pass») Едличка описал *H. kubanicus*. Мною был изучен паратип с Клухорского перевала. Идентичность *H. kubanicus* и *H. affinis* уже была установлена

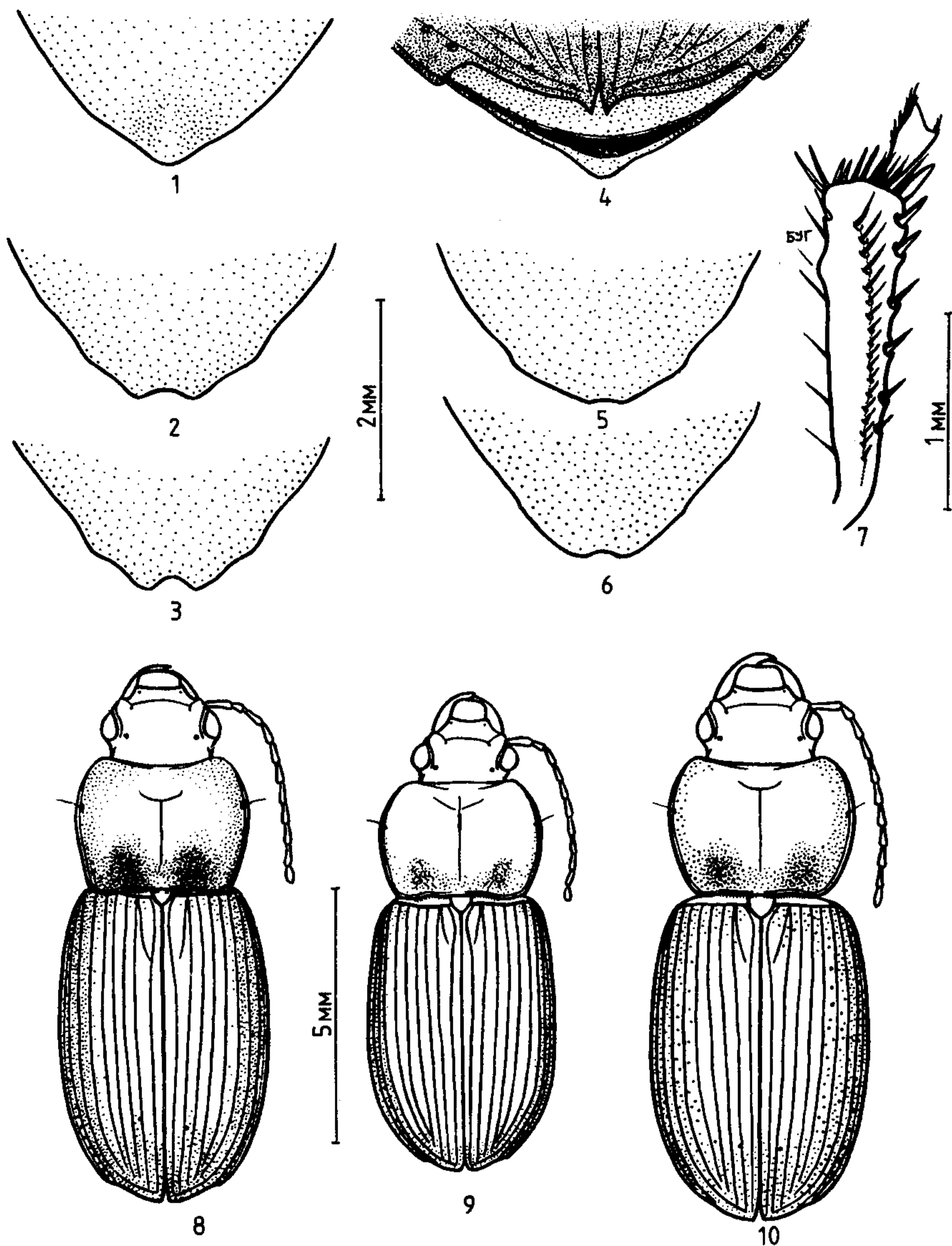


Рис. 1—10. Детали строения видов рода *Harpalus*

1, 2, 4, 7, 8 — *H. affinis* (Schrnk) (Ленинград); 5 — *H. glasunovi* sp. n. (Каракол); 6 — то же (Магбал); 9 — *H. affinis pseudoaeneolus* Schaub. (голотип); 10 — *H. acsculans* Pant. (центральная Испания). 1—3, 5—6 — вершина анального стернита снизу; 4 — вершина анального стернита и вершина надкрылий сзади; 7 — средняя голень самца; 8—10 — общий вид; 1, 4 — самка, остальные рис. — самец; *буг* — преапикальный бугорок

Млынаржем (к паратипу подколота этикетка «*H. kubanicus* Jedl., = *H. aeneus* F., Z. Mlynář det., 1975»).

От остальных видов группы хорошо отличается отчетливыми, слегка притупленными или коротко закругленными на вершине задними углами

переднеспинки. Редко задние углы более широко закруглены, в этом случае для точной идентификации необходимо изучение гениталий самца. Обычно определение этого вида не вызывает затруднений, так как на большей части своего ареала это единственный вид «*Harpalus s. str.*» с пунктированными и опущенными надкрыльями.

Внутривидовая структура *H. affinis* (Schrnk.) требует специального изучения и поэтому ограничимся здесь лишь отдельными замечаниями.

Вид наиболее изменчив в Средиземноморье, где он образует ряд географически обособленных форм; некоторые из них были описаны в качестве подвидов. Из этих географических форм выделения несомненно заслуживает самая западная — *H. affinis pseudoaeneolus* Schaub. (типовая местность — La Cogina, северо-западная Испания), населяющая северную Португалию, северную, западную и центральную Испанию. Мною изучено 27 экз. этого подвида. *H. a. pseudoaeneolus* Schaub. (рис. 9) отличается в среднем более мелким размером, относительно более широким телом, шире закругленными задними углами переднеспинки, менее глубокой предвершинной вырезкой надкрылий, несколько более короткими эпистернами заднегруди и некоторыми другими признаками, подробно описанными Шаубергером. Ноги у этой формы чаще темные, реже светлые (аб. *claripes* Schaub.). Кроме того, у большинства особей этого подвида, в том числе и у голотипа, дискальные поры на 3-м промежутке отсутствуют (иногда только с одной стороны). Впоследствии такие особи без пор на 3-м промежутке были описаны Култом как *H. aeneolus* аб. *madari* Kult (типовая местность — Sierra Gredos, центральная Испания). Пенис (рис. 31, 32) по внешней форме очень сходен с пенисом номинативного подвида, однако небольшой склеротизированный участок во внутреннем мешке с его правой стороны, постоянно присутствующий у номинативного подвида, у *H. affinis pseudoaeneolus* Schaub., как правило, отсутствует.

Описанный из Португалии (Coimbra) и Испании (Aragonien, Andalusien) *H. aeneolus* Reitt. известен мне только по одному типовому экземпляру. По совокупности признаков, в том числе по общему облику и строению эдеагуса (рис. 33, 34), эта форма очень сходна с *H. affinis pseudoaeneolus* Schaub. и отличается от него главным образом сильно сглаженной микроскульптурой надкрылий и несколько более глубокими бороздками на них. У лектотипа вершинный бугорок под апикальным краем обеих передних голеней несет только по одному шипику, однако является ли эта особенность индивидуальным отклонением или характеризует определенный таксон остается пока невыясненным. Недостаток материала не позволяет установить таксономический статус этой формы. Учитывая большую изменчивость *H. affinis* (Schrnk.) в целом, вероятно, правильнее считать *H. aeneolus* Reitt. лишь подвидом первого, как это сделал Шаубергер (Schauberger, 1930). По Шаубергеру ареал *H. affinis aeneolus* Reitt. лежит к югу от ареала *H. a. pseudoaeneolus* Schaub. и занимает южную часть Пиренейского полуострова. Возможно, что при накоплении большего материала эти подвиды будут объединены в один. Сам Рейттер, очевидно, не различал эти две формы, так как описал свой вид по особям как из южной, так и из северной части Пиренейского полуострова.

H. a. paganettii Flach, описанный из Калабрии как самостоятельный вид (мною изучен 1♂, синтип; пенис — рис. 29, 30), и *H. a. weiratheri* J. Müll., описанный из Греции (Taygetos), незначительно отличаются от номинативного подвида (чуть более крупный размер, темные ноги, несколько более широко закругленные задние углы переднеспинки у первого) и представляют собой, по-видимому, слабо обособленные локальные формы. Вопрос о сохранении за ними статуса подвидов может быть решен лишь при специальном исследовании географической изменчивости *H. affinis* (Schrnk.) по всему ареалу.

Экземпляры из Северной Америки как по общему габитусу, так и по строению эдеагусов сходны с номинативным подвидом.

2. *Harpalus aesculans* Pantel (рис. 10, 12, 43, 44)

Pantel, 1888, An. Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid., XVII: 223.

Распространение. Центральная Испания.

Материал. 11 экз. из Центральной Испании без более точных указаний, у 3♂ исследованы гениталии.

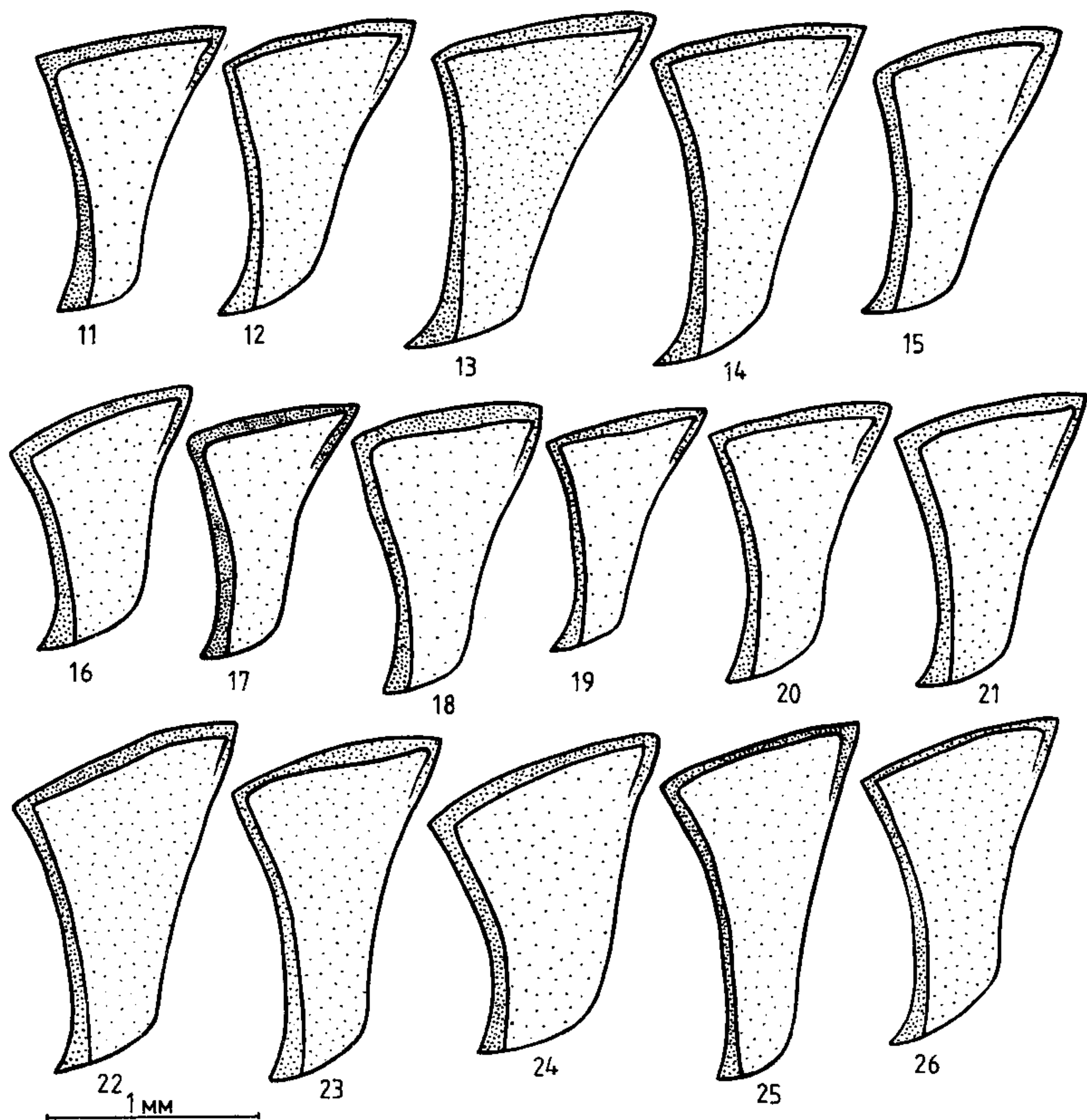


Рис. 11—26. Эпистерны заднегруди видов рода *Harpalus*

11 — *H. affinis* (Schrnk.); 12 — *H. aesculans* Pant.; 13 — *H. staudingeri* Jedl.; 14 — *H. anisodactyliformis* Sols.; 15 — *H. tjanschanicus* Sem.; 16 — *H. glasunovi* sp. n.; 17 — *H. amdoensis* Sem.; 18 — *H. obtusus obtusus* Gebl.; 19 — *H. o. inschanicus* Breit; 20 — *H. o. amputatoides* Mlynář; 21 — *H. o. amputatus* Say; 22 — *H. erosus* Mannh.; 23 — *H. lethierryi* Reiche; 24 — *H. bucharicus* Tschit.; 25 — *H. pewtzowi* Tschit.; 26 — *H. kabakovi* sp. n.

3. *Harpalus staudingeri* Jedl.

Jedlička, 1953, Ann. hist.-nat. Mus. hung. (N. S.), 3: 112.

Распространение (рис. 74). Восток и юг Казахстана, восточный Узбекистан, юг Туркмении, Таджикистан, запад МНР, Китай (Синьцзянь).

Экология. Населяет предгорья и невысокие горы. В Кашка-Дарьинской области отмечен на высотах 1900—2900 м над ур. м. Вид связан с эфемероидными ландшафтами. В предгорьях Тянь-Шаня жуки встречаются преимущественно в апреле — начале июня, в горах активны до августа. В северо-восточной части ареала сборы были сделаны в июне—августе.

Этот малоизвестный вид, описанный из «Аулие-Аты» (Джамбул), занимает особое место среди видов группы, так как является переходным

звеном в цепи, связывающей две группы видов — группу «affinis» и группу «hospes». По своей морфологии он, с одной стороны, близок к *H. tjanschanicus* Sem. и *H. anisodactyliformis* Sols., с другой — к *H. circum-punctatus* Chaud. (группа «hospes»). Отличается от *H. tjanschanicus* Sem. в среднем менее суженной к основанию переднеспинкой, более параллельносторонними надкрыльями, сглаженной микроскульптурой на их внутренних промежутках у самца (крайние пределы изменчивости этих признаков перекрываются) и иным вооружением внутреннего мешка пениса. От *H. anisodactyliformis* Sols. отличается постоянно пунктированными и опушенными по краям надкрыльями и отсутствием сильно развитого дорсолатерального склеротизированного (шипоносного) участка во внутреннем мешке пениса. От *H. circum-punctatus* Chaud. отличается отсутствием хорошо развитых пунктировки и опушения на дорсальной стороне лапок, более поперечной переднеспинкой (отношение ширины к длине у *H. staudingeri* Jedl. — 1.44—1.52, у *H. circum-punctatus* Chaud. — 1.37—1.43), почти постоянным отсутствием дополнительных щетинконосных пор в передних углах наличника (очень редко есть одна дополнительная пора с одной стороны), а также присутствием микроскульптуры, хотя и сильно сглаженной, на внутренних промежутках надкрылий у самцов.

H. staudingeri Jedl. образует 2 подвида.

3а. *Harpalus staudingeri staudingeri* Jedl. (рис. 13, 35, 41, 42)

Характеризуется отсутствием явного опушения на дорсальной стороне лапок, в среднем более крупным размером (9.6—13.0 мм) и относительно более узким пенисом, во внутреннем мешке которого зубчиков в среднем больше. Число их в 24 просветленных препаратах варьировало от 6 до 20 (6, 6, 6, 8, 8, 9, 10, 10, 10, 10, 11, 11, 11, 12, 13, 13, 15, 15, 15, 16, 16, 18, 19, 20), без выраженной связи изменения этого признака с географическим распространением.

Распространение. Юго-восток и юг Казахстана к югу от Джунгарского Алатау: долина р. Или, р. Курты, Чу-Илийские горы, Джамбул, Искеле, пойма Сыр-Дарьи (Аккуль, Кызыл-Орда); Узбекистан: Кызылкум (Тамдытау), Кашка-Дарьинская обл. (Гюльдара, окр. Яккабага); Туркмения: Бадхыз (11 км С Кушки, Моргуновка); Таджикистан: «В. Бух., Гилян-Кугай и Кн. Шут-Гилян», 1896 (Барщевский). В коллекции К. В. Арнольди (хранится в ЗММ) есть 2 экз. с этикетками: «Ванч, Памир, 9 VII 1936, Райкова» и «Суфикурбан, Алай, 28 VII 1935, Райкова». Эти показания нуждаются в проверке.

На Джунгарском Алатау интерградирует с подвидом *H. s. altaicus* Jedl.

Материал. 106 экз., в том числе голотип *H. staudingeri* Jedl., ♂ (ТМВ). У 24 ♂ исследованы гениталии.

3б. *Harpalus staudingeri altaicus* Jedl., stat. n

Jedlička, 1968, Reichenbachia, 11, 12: 141 (pro sp.). — *uenci* Jedlička, 1969, Mitteil. Zool. Mus. Berlin, 45, 2: 221 (pro sp.).

Отличается от номинативного подвида наличием явного, хотя и очень скудного опушения на дорсальной стороне лапок, несколько более

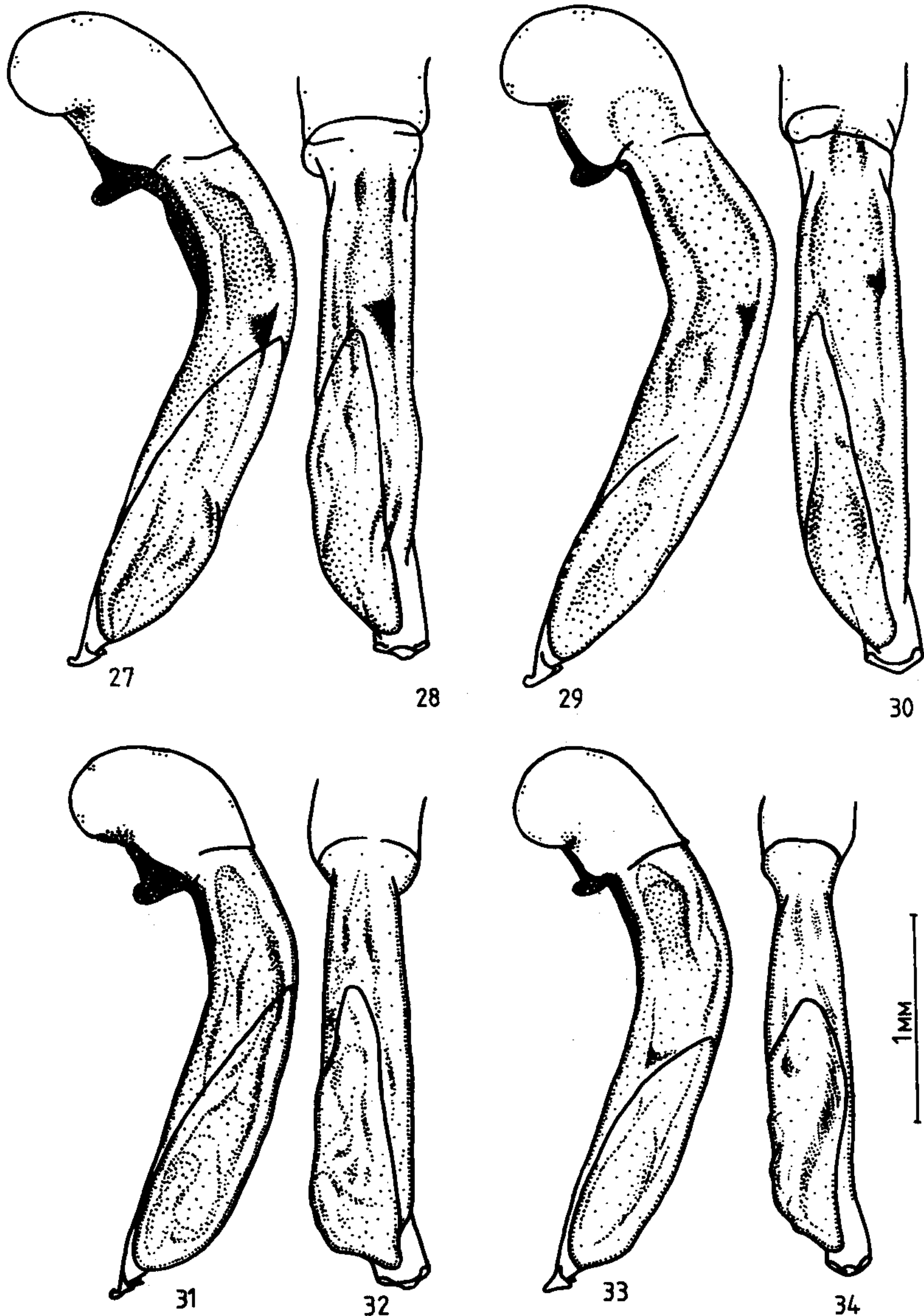


Рис. 27—34. Пенис видов рода *Harpalus*.

27, 28 — *H. affinis affinis* (Schrnk) (Ленинград); 29, 30 — *H. a. paganettii* Flach, (синтип); 31, 32 — *H. a. pseudoaeneolus* Schaub. (голотип); 33, 34 — *H. a. aeneolus* Reitt. (лектотип). 27, 29, 31, 33 — слева; 28, 30, 32, 34 — сверху

мелкими размерами (10.0—11.8 мм), в среднем сильнее суженной к основанию переднеспинкой (однако в меньшей степени, чем у *H. tjanschanicus* Sem.), а также относительно более широким пенисом, во внутреннем мешке которого зубчиков в среднем меньше; их число в 17 просветленных

препаратах варьировало от 0 до 12 (0, 2, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 8, 10, 12).

Распространение. Восточный Казахстан к северу от Джунгарского Алатау: Саур, Зайсанская котловина; запад МНР: Кобдоский аймак — Улястайн-Гол, Уэнч; северо-западный Китай: р. Цыган-Гол, 1 VIII 1898 (Клеменц); хр. Байтаг-Богдо-Нуру (юго-зап. оконечность), 6 VIII 1898 (Клеменц).

Джунгарский Алатау представляет собой зону интерградации 2 подвидов, экземпляры из Коктумы, Лепсинска, Капала, Уштобе (всего 12 экз.) по совокупности признаков занимают промежуточное положение. Число зубчиков во внутреннем мешке 8 просветленных препаратов варьировало от 4 до 15 (4, 4, 7, 7, 10, 11, 12, 15).

Материал. 38 экз., включая материал из Джунгарского Алатау. У 25♂ исследованы гениталии.

Первоначально описан как самостоятельный вид (типовая местность — Улястайн-Гол, западная Монголия). Наличие редкого опушения и пунктировки на дорсальной стороне лапок у этой формы послужило Млынаржу (Mlynář, 1974a) основанием для отнесения *H. altaicus* Jedl. к подроду *Harpalophonus* Ganglb. Этот же автор установил, что описанный из Уэнча *H. uenci* Jedl. является младшим синонимом *H. altaicus* Jedl. Как представитель подрода *Harpalophonus* Ganglb. (группа «*hospes*» в новом понимании) и как самостоятельный вид *H. altaicus* Jedl. рассматривался и мною (Катаев, 1984). Изучение большего материала показало, что *H. altaicus* Jedl. очень близок к среднеазиатскому *H. staudingeri* Jedl. Более того, между ними невозможно провести резкую границу, так как обе формы связаны популяциями с промежуточными признаками. Поэтому я считаю *H. staudingeri* Jedl. и *H. altaicus* Jedl. подвидами одного вида, хотя формально, в силу наличия лишь у одного из них на лапках редкого, но явного опушения, эти формы можно отнести к разным группам видов. Как уже отмечалось выше, граница между группами «*affinis*» и «*hospes*» очень условна, а сами группы выделяются преимущественно по традиции.

Среди *H. staudingeri* Jedl. выделяется еще одна популяция из Текели в Джунгарском Алатау, 24 экз. (Прасолов), статус которой требует дальнейшего выяснения. У экземпляров этой популяции переднеспинка отчетливо сужена к основанию (рис. 36), лапки сверху гладкие и голые, верх с очень ярким (особенно у самцов) металлическим зеленым блеском, а во внутреннем мешке пениса количество зубцов в среднем меньше (0, 0, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 5, 5), чем у особей с остальной частью ареала.

4. *Harpalus anisodactyliformis* Sols. (рис. 14, 37, 45, 46)

Сольский, 1874, Путешеств. в Туркестан А. П. Федченко, II, 5: 80.— *erosoides* Jedlička, 1953, Ann. hist.-nat. Mus. hung. (N. S.), 3: 112, syn. n.

Распространение (рис. 57). Южная Киргизия и Северный Таджикистан: Алайский хр. (Гульча, Талдыксу, Шарт-Даван, Масхалан, Арчи-Баши, окр. Хайдаркена, пер. Шивали, Ак-Суу, Киргиз-Ата), Алайская долина (Лянгар), Туркестанский хр. (р. Нурлоу к югу от Исфары, окр. ледн. Кшемыш, пер. Шахристанский), Зеравшанский хр. (Кштут,

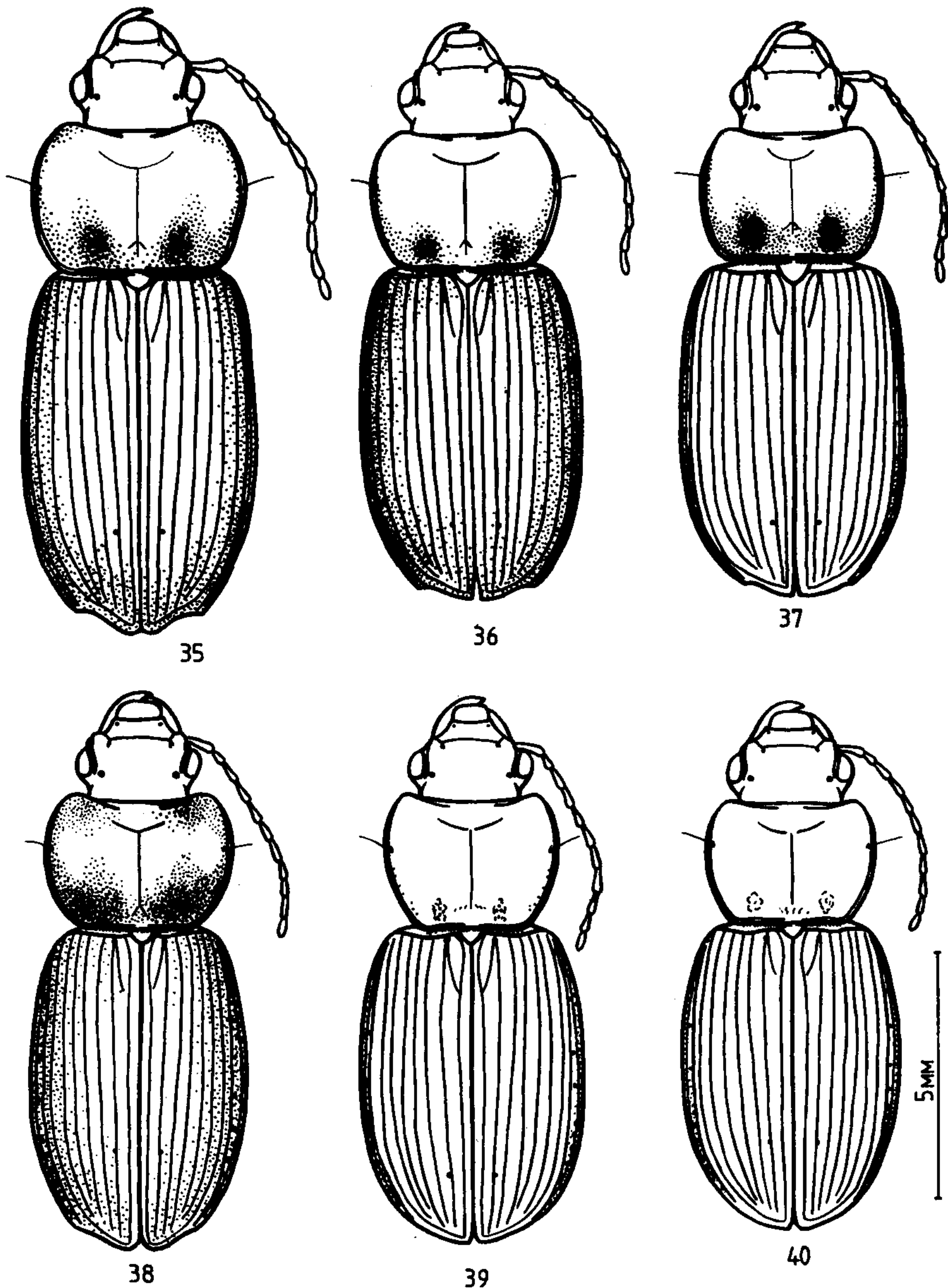


Рис. 35—40. Тело видов рода *Harpalus*

35 — *H. staudingeri* Jedl. (Анракайские горы); 36 — то же (Джунгарский Алатау, Текели); 37 — *H. anisodactyliformis* Sols. (Зеравшанский хр.); 38 — *H. tjanschanicus* Sem. (хр. Кетмень); 39 — *H. glasunovi* sp. n. (Магбал); 40 — то же (Каракол)

Туруш-Дара, Артуч, Хурдак, Чандара), Гиссарский хр. (Искандер-Куль, Саратаг, Хозормечо, Вору, Шинг).

Экология. Довольно обычен на открытых участках арчевого пояса на высотах 1500—3000 м над ур. м.

Материал. Более 300 экз., в том числе голотипы *H. anisodactyliformis* Sols., ♂ (ЗММ) и *H. erosoides* Jedl., ♂ (ТМВ). У 17♂ исследованы гениталии.

На основании изучения голотипов *H. anisodactyliformis* Sols. и *H. erosoides* Jedl. установлена их идентичность. *H. erosoides* Jedl. описан по экземплярам из «*Transbaical*» (Забайкалье). Это указание несомненно ошибочно.

5. *Harpalus tjanschanicus* Sem. (рис. 15, 38, 49, 50)

Semenov, 1889, Horae Soc. Ent. Ross., XXIII: 383.— *cyclopius* Reitter, 1900: 84 (*tjanschanicus* var.).

Распространение (рис. 57). СССР: южные отроги Джунгарского Алатау (горы Шолак, 20 км Ю Сары-Озека; Сарыбель; ущ. р. Аяксаз, 53 км З Панфилова), Северный Тянь-Шань (хр. Кетмень, Заилийский Алатау, Кюнгей-Ала-Тоо), Центральный и Внутренний Тянь-Шань (на запад до Суусамыр-Тоо и Ферганского хр.). Китай: Восточный Тянь-Шань (долина р. Или к западу от Кульджи; хр. Боро-Хоро — р. Боростай, р. Джин, Ачал, Умкан-Гол; хр. Халыктау — Музарт).

Экология. По устному сообщению И. И. Кабака в северном Тянь-Шане встречается на открытых местах в еловом поясе.

Материал. 280 экз., в том числе лектотип *H. tjanschanicus* Sem., ♂ с этикетками: 1) «Каракол, Игнатович, 1886 (?)», 2) «*Harpalus tjanschanicus* m., ♂, Тур, А. Семенов» (ЗИН; обозначен здесь) и 5 паралектотипов (4 из Каракола и 1 из Музарта; ЗИН); ? синтип *H. tjanschanicus* var. *cyclopius* Reitt. (ТМВ). У 30 ♂ исследованы гениталии.

Окраска преимущественно черная или темно-бурая, очень редко верх с ярким металлическим зеленым блеском (я видел несколько таких экземпляров из Заилийского Алатау).

H. tjanschanicus Sem. описан из Каракола (Пржевальск) и Музарта, var. *cyclopius* Reitt. из «Алая». По описанию вариегат отличается от номинативной формы пунктированными и опушенными по краям надкрыльями, однако степень развития этого признака у вида сильно варьирует без явной связи с географическим распространением. В одной популяции встречаются особи как с сильным развитием пунктировки и опушения (внутренние промежутки, кроме вершинной трети, однако, всегда остаются гладкими), так и с почти гладкими надкрыльями (в крайнем случае, сохраняется лишь едва различимое при большом увеличении слабое опушение на самой вершине надкрылий). В оригинальном описании Семенова этот признак не указан, между тем очень нежная пунктировка и опушение заметны по краям надкрылий и у экземпляров из типовой серии (6 экз, хотя в оригинальном описании, вероятно, ошибочно указано только 5). Название *cyclopius*, следовательно, является младшим синонимом названия *tjanschanicus*. Из Алайского хребта *H. tjanschanicus* Sem. достоверно не известен, и указание Рейттера («Turkestan: Alai»), вероятно, основано на ошибочной этикетировке. В коллекции ТМВ, где хранится коллекция Рейттера, имеется экземпляр (♂) *H. tjanschanicus* Sem., снабженный авторской этикеткой «*Harpalus cyclopius* m., 1899», который полностью соответствует оригинальному описанию и, вероятно, является синтипом, однако на географической этикетке явно ошибочно указано «Asia min., Amasia».

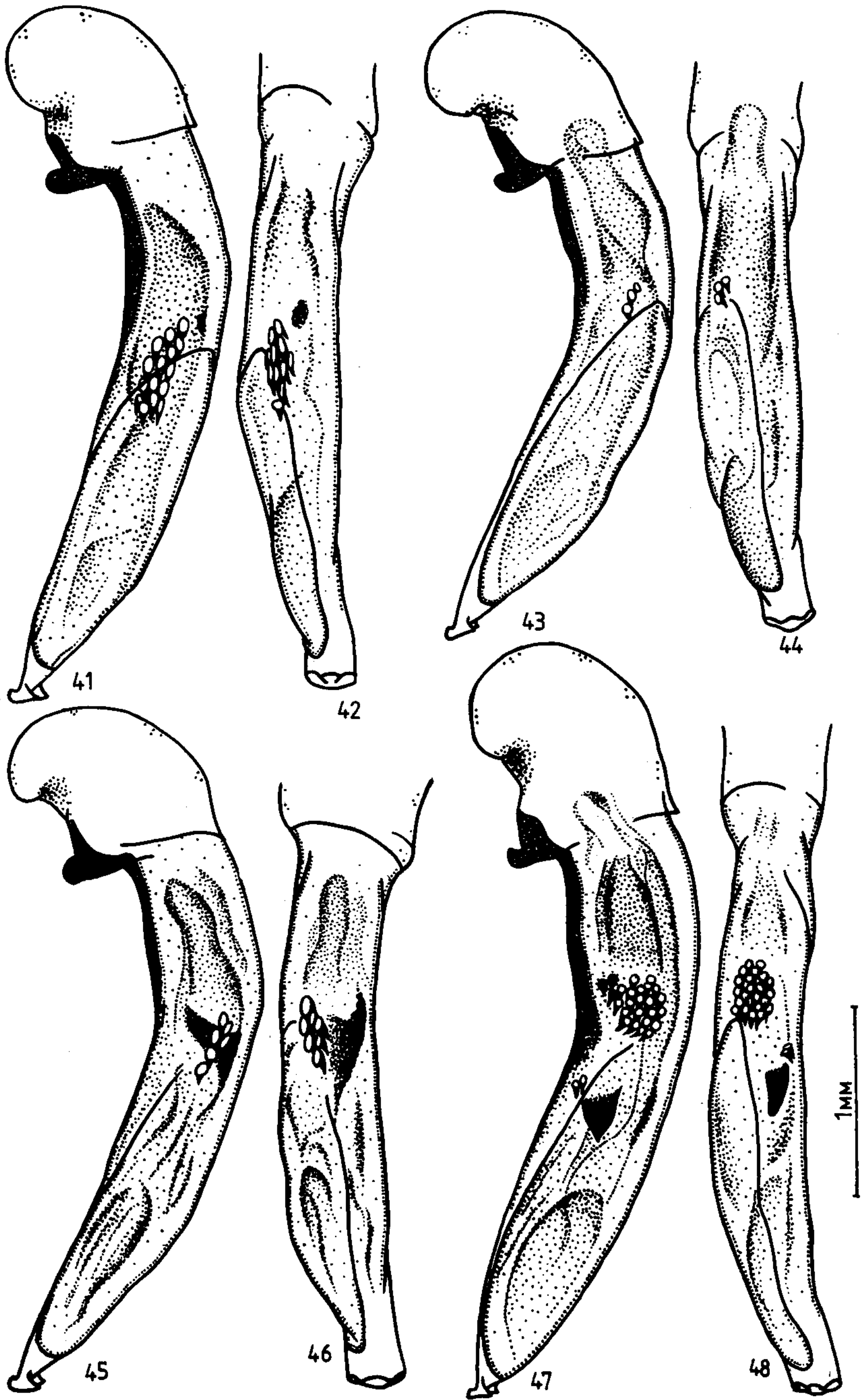


Рис. 41—48. Пенис видов рода *Harpalus*

41, 42 — *H. staudingeri* Jedl. (Анракайские горы); 43, 44 — *H. aesculans* Pant. (центр. Испания); 45, 46 — *H. anisodactyliformis* Sols. (Зеравшанский хр.); 47, 48 — *H. erosus* Mannh. (южный берег Байкала). 41, 43, 45, 47 — слева; 42, 44, 46, 48 — сверху

Ранее мною сообщалось о нахождении среди особей *H. hospes* Sturm 3 экз. с абберрантным вооружением внутреннего мешка пениса (Катаев, 1984). Аналогичный тип вооружения (2 крупных зубца) обнаружен также и у 2 экз. *H. tjanschanicus* Sem. (1 из Восточного и 1 из Центрального Тянь-Шаня; рис. 51, 52), причем как и в случае *H. hospes* Sturm, в самой форме эдеагуса и во всем внешнем облике этих жуков никаких отличий от типичных особей найти не удалось. В отличие от *H. hospes* Sturm у абберрантных экземпляров *H. tjanschanicus* Sem. во внутреннем мешке помимо двух крупных зубцов присутствовало и обычное для этого вида вооружение — небольшой дорсолатеральный шипоносный участок и расположенный ниже его одиночный зубчик. Эти данные подтверждают высказанное мною предположение о мутационной природе таких изменений. Сходство вооружения внутреннего мешка пениса у абберрантных экземпляров двух разных видов при значительном различии вооружения внутреннего мешка у типичных особей, на мой взгляд, вызвано гомологичным мутированием.

6. *Harpalus glasunovi* Kataev, sp. n. (рис. 5, 6, 16, 53—56)

Голотип: ♂ «пер. Магбал, Александровский [=Киргизский] хр., Семиреч. обл., 4 VI 1910 (Кириченко)». Паратипы: 23 экз., в том числе там же, где и голотип, 4 и 8 VI 1910 (Кириченко и Гольбек), 6♂ 3♀; 2 в. к С от пер. Магбал, 4 VI 1910 (Гольбек), 9♂ 5♀. У 7♂ исследованы гениталии.

Все экземпляры происходят из коллекции Д. К. Глазунова (ныне в ЗИН), именем которого этот вид назван.

Длина 9.4—11.4 мм, ширина 3.8—4.8 мм (у голотипа соответственно 10.9 и 4.4 мм). Окраска смоляно-черная, верх иногда со слабым зеленым или фиолетовым металлическим блеском. Щупики и усики коричневатобурые, членики усиков с боков отчетливо зачернены (особенно сильно со 2-го по 5-й), 1-й членик по окраске резко не отличается от остальных; ноги черные. Голова сверху гладкая; зубец подбородка небольшой, но отчетливый. Переднеспинка (отношение ширины к длине у ♂ — 1.32—1.40, у ♀ — 1.37—1.43), в 1.19—1.29 раза уже надкрылий; наибольшая ее ширина перед серединой, к основанию она отчетливо сужена; слабо выпуклая; выпуклость доходит до боковых краев; основание явно уже основания надкрылий, задние углы широко закруглены; основные вдавления очень маленькие, продольные, поверхностные, иногда ямковидные или сглаженные; поверхность переднеспинки либо совсем гладкая, либо с отдельными точками в основных вдавлениях и вдоль боковых краев. Надкрылья относительно широкоовальные (отношение длины к ширине у ♂ — 1.37—1.47, у ♀ — 1.34—1.44); предвершинная вырезка надкрылий отчетливая, но не сильная (у ♀ чуть более глубокая, чем у ♂), ограничена очень маленьким, нечетким зубчиком; шовный угол у ♂ более или менее прямой, резкий или слегка притуплен на самой вершине, у ♀ отчетливо оттянут в виде маленького шипика. Прищитковая бороздка с порой в основании, обычно ее вершинный конец сливается с 1-й бороздкой; 3-й промежуток с 1-й дискальной порой (голотип) или без нее, у ♀ эта пора отсутствует чаще, чем у ♂; бороздки слегка углублены, у ♂ в большей степени, чем у ♀, без точек; промежутки слабо выпуклые, не пунктированы и не опушены. Микроскульптура на лбу,

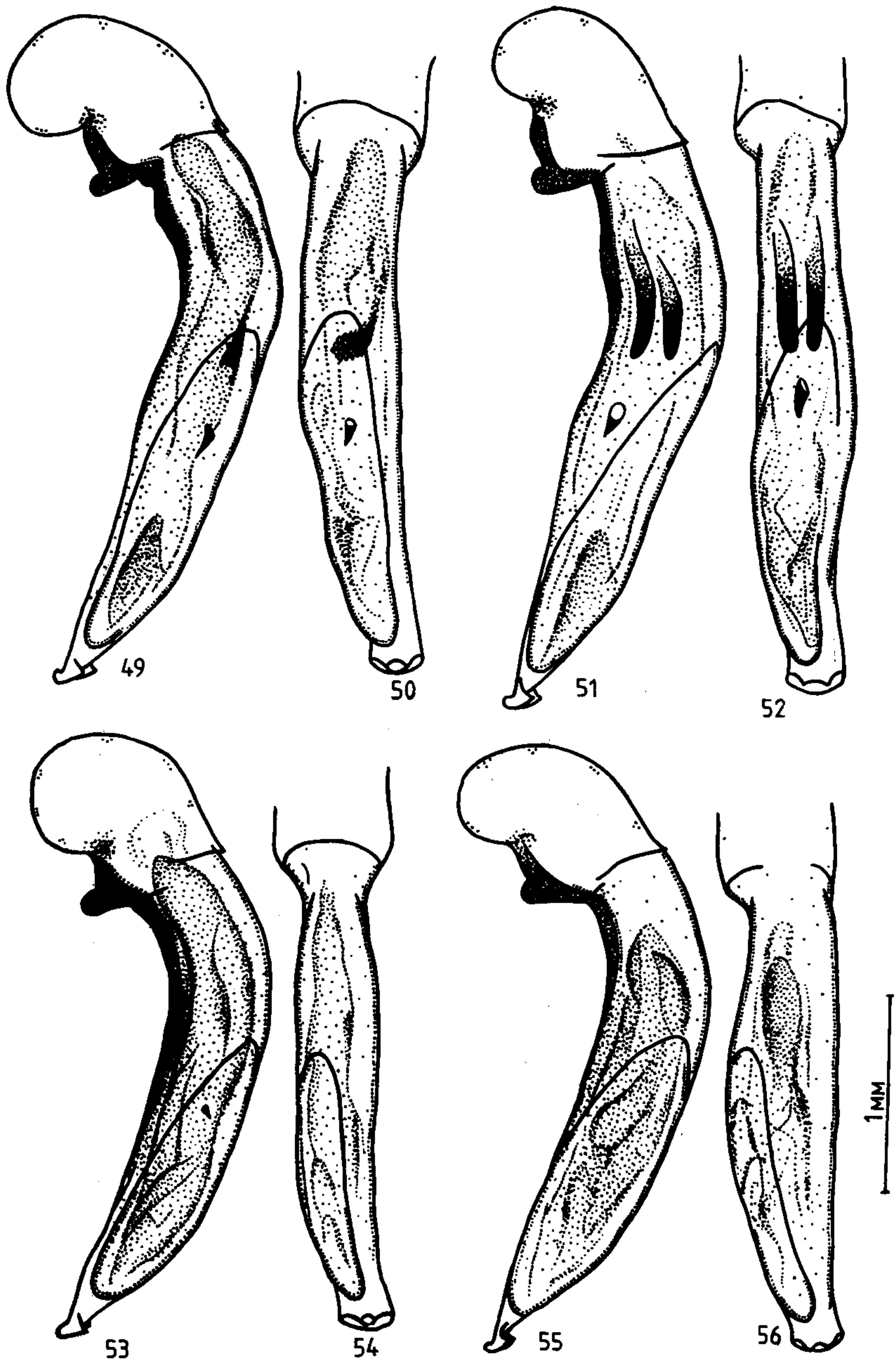


Рис. 49—56. Пенис видов рода *Harpalus*
 49, 50 — *H. tjanschanicus* Sem. (хр. Кетмень); 51, 52 — то же, aberrантная особь (восточный Тянь-Шань); 53, 54 — *H. glasunovi* sp. n. (Магбал); 55, 56 — то же (Каракол). 49, 51, 53, 55 — слева; 50, 52, 54, 56 — сверху

темени и диске переднеспинки у обоих полов отсутствует (на переднеспинке местами, обычно ближе к краям, иногда встречаются участки со сглаженной изодиаметрической микроскульптурой), на внутренних промежутках надкрылий у ♂ сильно сглажена или отсутствует, у ♀ нежно-изодиаметрическая. Дорсальная сторона лапок не пунктирована и не опушена. Наружный край передних голеней с 4, реже с 5 вершинными шипиками. Эпистерны заднегруди (рис. 16) короткие, отчетливо сужены кзади, их длина по внутреннему краю примерно равна ширине по переднему. Стерниты брюшка с многочисленными дополнительными щетинками (число их сильно варьирует). Вершина анального стернита у ♂ с очень маленькой, но явственной краевой вырезкой (рис. 6), у ♀ отчетливо утолщена и заострена. Пенис (рис. 53, 54) по форме сходен с пенисом *H. tjanschanicus* Sem., он явственно изогнут в вентральном направлении, концевая лопасть сравнительно короткая и широкая, относительно толстая (при взгляде сбоку!), головка пениса расположена под углом к основной продольной оси; в вооружении внутреннего мешка склеротизированные структуры либо совсем отсутствуют, либо имеется один очень маленький зубчик в средней части пениса (в 3 из 7 просветленных препаратов, в том числе и у голотипа), который, вероятно, гомологичен одиночному зубчику (или группе зубчиков) во внутреннем мешке *H. tjanschanicus* Sem.

Материал. Киргизия: «р. Каракол, Александровский [=Киргизский] хр., Пишп. у., Сем., 27 VII 1913 (Чернавин)» 6♂ 3♀; Таласский хр., 40 км С Токтогула, Чичкан, 2300—2800 м над ур. м., 15 VII 1977 (Г. Медведев), 1♂ 2♀; Киргизский хр., южнее Токмака, пер. Туяк-Кельтер (Кегеты), 2000—3000 м над ур. м., 12 V 1986 (Белоусов), 18♂ 10♀. У 12♂ исследованы гениталии.

Распространение (рис. 57). Тянь-Шань; Киргизский и Таласский хребты.

Экология. Обитает в верхнем поясе гор.

Вид географически очень изменчив и несомненно представлен несколькими географическими формами, таксономический статус которых, однако, пока не ясен. Ниже приводится описание материала из центральной и восточной частей Киргизского хребта и из Таласского хребта.

Длина 9.3—12.2 мм, ширина 4.0—5.4 мм (особи из восточной части Киргизского хребта в среднем немного крупнее особей из Таласского и центральной части Киргизского хребта). Окраска смоляно-черная, без металлического блеска; усики одноцветные, черные. Переднеспинка (общий вид жука — рис. 40) в среднем шире, чем у особей типовой серии (отношение ширины к длине у ♂ — 1.38—1.46, у ♀ — 1.36—1.54), в 1.15—1.34 раза уже надкрылий; к основанию сужена в меньшей степени, чем у особей типовой серии; поверхность переднеспинки, включая основные вдавления, обычно гладкая, у особей из Кегеты иногда лишь с отдельными точками вдоль боковых краев. Отношение длины надкрылий к своей ширине у особей из Каракола и Чичкана для ♂ — 1.33—1.40, для ♀ — 1.28—1.38; у особей из Кегеты — 1.39—1.45 и 1.33—1.39 соответственно. Предвершинная вырезка надкрылий менее глубокая, чем у особей типовой серии (у особей из Кегеты она развита немного больше, чем у особей из Каракола и Чичкана), зубчик перед ней не выражен; Шовный угол у обоих полов прямой, не вытянут в виде шипика. Вершинный конец прищитковой бороздки, как правило, свободный; углубленность бороздок

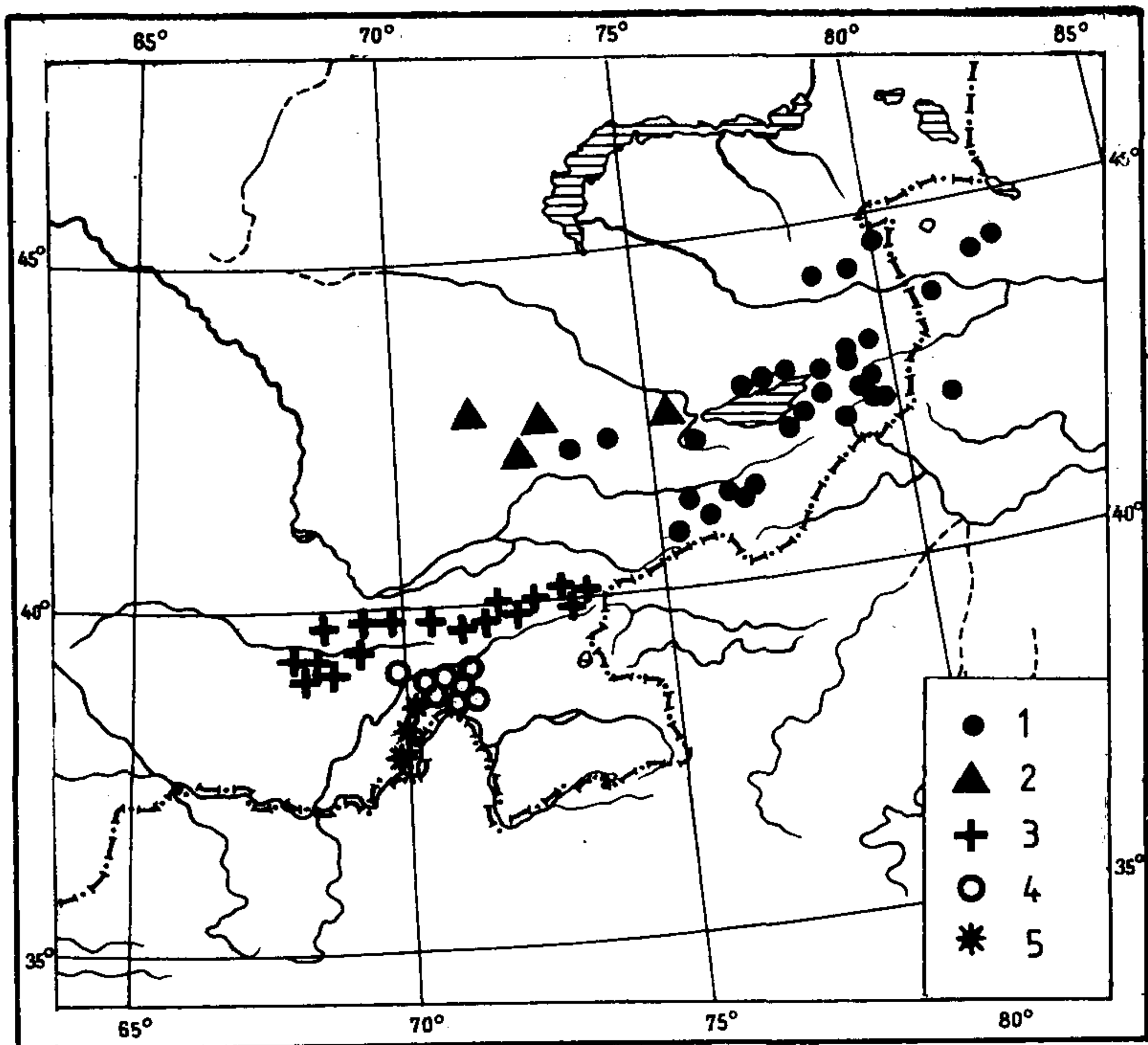


Рис. 57. Распространение видов рода *Harpalus*
 1 — *H. tjanschanicus* Sem.; 2 — *H. glasunovi* sp. n.; 3 — *H. anisdactyliformis* Sols.; 4 — *H. bucharicus* Tschit.; 5 — *H. michailovi* sp. n.

на надкрыльях и выпуклость промежутков у особей из Кегеты примерно такие же, как у особей типовой серии, у особей из Каракола и Чичкана в среднем меньше. Микроскульптура на голове сверху, диске переднеспинки и надкрылий обычно у обоих полов явственная, нежно изодиаметрическая, у ♂ часто, однако, на лбу, темени и диске переднеспинки сильно сглажена. Стерниты брюшка с редкими дополнительными щетинками. Вершина анального стернита у ♂ из Каракола и Чичкана с едва намеченной краевой вырезкой (рис. 5), у ♂ из Кегеты вырезка выражена сильнее, однако она все же меньше, чем у особей типовой серии. Пенис (рис. 55, 56) у особей из Каракола, Чичкана и Кегеты сходен с пенисом особей типовой серии, но его концевая лопасть (при взгляде сбоку!) в среднем тоньше, внутренний мешок без склеротизированных структур.

7. *Harpalus amdoensis* Sem. (рис. 17, 58, 72, 73)

Semenov, 1889, Horae Soc. Ent. Ross., XXIII: 384. — *ganssuensis* Semenov, там же, syn.n. — *sinensis* Jedlička, 1957, Acta ent. Mus. nat. Pragae, 31: 94, syn. n.

Распространение. Северо-западный Китай: северо-восток Тибетского нагорья в пределах провинции Цинхай (Саньчуань: Ничже; Сихо; Донкыр; Синин; Вейченьсянь; «Taitong»).

Материал. 22 экз. (сборы Г. Н. Потанина и П. К. Козлова), в том числе голотипы *H. amdoensis* Sem. и *H. ganssuensis* Sem. (ЗИН). У 3♂ исследованы гениталии.

В строении *H. amdoensis* Sem. сочетаются признаки, характерные для *H. tjanschanicus* Sem. и *H. obtusus* Gebl. Родство с этими видами подтверждается и сходным строением их эдеагусов. С *H. tjanschanicus* Sem. рассматриваемый вид сходен формой тела и темно-бурой или черной окраской; отличается от него усеченными на вершине надкрыльями, более грубой пунктировкой переднеспинки, развитой перетяжкой на среднегруди, постоянно непунктированными и неопушенными промежутками надкрылий, затемненным первым члеником усиков, строением пениса и другими признаками. С *H. obtusus* Gebl. рассматриваемый вид сближается по форме вершинной части надкрылий и по особому сходству в строении пенисов (рис. 64—73); отличается от него развитой перетяжкой на среднегруди, резко суженной к основанию переднеспинкой, пунктировка которой гораздо более грубая, и отчетливо закругленными по бокам надкрыльями.

Нижняя группа зубчиков во внутреннем мешке пениса, характерная для *H. tjanschanicus* Sem. и *H. obtusus* Gebl., у *H. amdoensis* Sem., вероятно, постоянно отсутствует.

H. amdoensis Sem. описан по одному самцу из Ничже, *H. ganssuensis* Sem. — по одной самке из Сихо, *H. sinensis* Jedl. — по одной самке из «Тайтунг». Изучение голотипов *H. amdoensis* Sem. и *H. ganssuensis* Sem. и сравнение их с другим материалом из северо-востока Тибетского нагорья показало, что отличительные признаки, указанные Семеновым для этих форм, находятся в пределах изменчивости одного вида. Идентичность *H. amdoensis* Sem. и *H. ganssuensis* Sem. была уже установлена, хотя и не опубликована, Чичериным (под голотипом *H. ganssuensis* Sem. подколота его определительная этикетка «=*amdoensis* Sem.»). Идентичность *H. amdoensis* Sem. и *H. sinensis* Jedl. вытекает уже из оригинального описания последнего. Едлиčka, очевидно, не знал *H. amdoensis* Sem. и сравнил описываемый им вид только с *H. tjanschanicus* Sem., указав все характерные признаки первого. Кроме того, нами был изучен 1 экз. (♀) *H. amdoensis* Sem. из Донкыра, который был сравнен Млынаржем с голотипом *H. sinensis* Jedl. Под этим экземпляром подколота этикетка «*H. tjanschanicus amdoensis* Sem. (= *H. sinensis* Jedl., cum typo in coll. Jedlička comp.), Z. Mlynář det., 1976».

8. *Harpalus obtusus* Gebl.

Gebler, 1833, Bull. Soc. Nat. Mosc., VI: 265.— *petreus* Motschulsky, 1844, Ins. Siber: 193.— *rotundatus* Chaudoir, 1844, Bull. Soc. Nat. Mosc., XVII, 3: 448.— *glaberrimus* Motschulsky, 1848, там же XXI, 2: 487.— *subsulcatus* Motschulsky, 1848, там же.— *borysthenicus* (non Krynicki, 1832): Reitter, 1900: 93.— *subcordatus* Poppius, 1907, Öfvers. Finska Vet.— Soc. Förh., XLIX, 17: 10.— *dificiens* Schauberg, 1928, Col. Centralbl., III: 69 (*obtusum* ab.).— *redikortzewi* Lutshnik, 1933, Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 11: 21.

Распространение. Азиатско-американский вид. Южная и Северо-Восточная Сибирь, МНР, Северный Китай, Северная Америка (азиатская часть ареала — рис. 74).

Экология. Согласно Млынаржу (Mlynář, 1974a), ярко выраженный галофил.

Очень изменчивый вид. Как окраска, так и многие морфологические признаки (форма переднеспинки и надкрылий, пунктировка основания

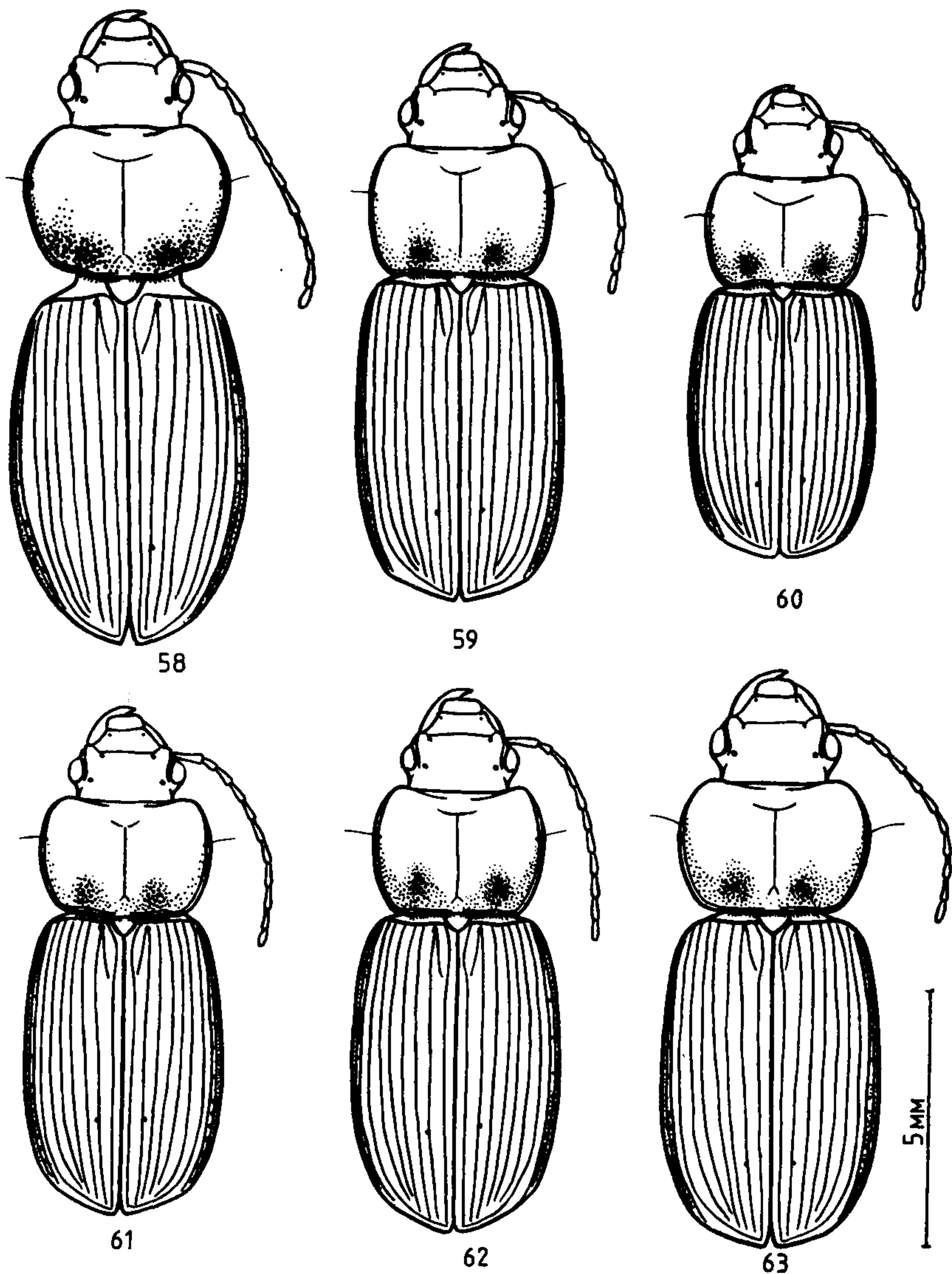


Рис. 58—63. Тело видов рода *Harpalus*

58 — *H. amdoensis* Sem. (Синин); 59 — *H. obtusus obtusus* Gebl. (Алтай, Чуйская степь); 60 — то же (Хангай); 61 — *H. o. inschanicus* Breit (ок. Пекина); 62 — *H. o. amputatoides* Mlynář (Верхоянск); 63 — *H. o. amputatus* Say (США)

переднеспинки, число щетинконосных пор на стернитах брюшка, микро-скульптура, степень углубленности бороздок на надкрыльях) значительно варьируют даже в пределах одной популяции.

Изменчивость этого вида сравнительно недавно была изучена Млын-наржем (Mlynář, 1974, 1979). Он разделил *H. obtusus* Gebl. на 3 подвида — *H. o. obtusus* Gebl. (юг Сибири и Монголия), *H. o. inschanicus* Breit

(северный Китай), *H. o. amputatoides* Млынарж (северо-восточная Сибирь), и предположил, что североамериканский *H. amputatus* Say, в действительности, не самостоятельный вид, а всего лишь еще один подвид азиатского *H. obtusus* Gebl.

Анализ доступного материала показывает, что все 4 формы близки между собой, и как морфологические, так и географические границы между ними оказываются в значительной мере условными. Очень большой ареал этого вида и неравномерность материала из разных его частей значительно затрудняют работу и поэтому изучение внутривидовой структуры *H. obtusus* Gebl. несомненно должно быть продолжено.

От совместно обитающих с ним видов группы «*affinis*» легко отличается по характерной форме вершинной части надкрылий.

8a. *Harpalus obtusus obtusus* Gebler (рис. 18, 59, 60, 64, 65)

Распространение. СССР: Алтай, Красноярский край (на север до Красноярска), Иркутская обл. (на север до Киренска), Бурятия (на север до Карафтита), Читинская обл., Амурская обл. (Благовещенск, Климоуцы, Поярково). МНР: во всех аймаках к востоку от Монгольского Алтая. Китай: район оз. Далайнор; Харбин; «Чендятунь, 3 Маймакая, Мугден. п. (Борткевич)».

Материал. Более 580 экз., в том числе 10 синтипов *H. petreus* Motsch. (ЗММ); 6 синтипов *H. glaberrimus* Motsch. (ЗММ); 4 синтипа *H. subsulcatus* Motsch. (ЗММ, ЗИН) и 5 синтипов *H. redikortzewi* Lutshn. (ЗИН). У 37♂ исследованы гениталии.

Ввиду очень большой внутривидовой и межпопуляционной изменчивости общая характеристика номинативного подвида затруднена. Окраска варьирует от желтовато-коричневатой до черной, верх иногда с металлическим блеском (обычно зеленым, реже бронзовым или синим) или сплошь металлический — зеленый, бронзовый или синий (мне известны такие особи с гор Алтая и из Хэнтэя). Экземпляры с «пестрыми» надкрыльями (темные извилистые полосы и пятна на светлом желтовато-коричневатом фоне) встречаются главным образом на Хангае, но известны и из других регионов. Среди хангайских экземпляров, кроме того, часто встречаются особи с относительно очень короткими переднеспинкой и надкрыльями (рис. 60). На эту особенность хангайских *H. obtusus* Gebl. уже указывал Млынарж (Млынарж, 1974а). У номинативного подвида микроскульптура на внутренних промежутках надкрылий у самцов обычно хорошо заметна, реже более или менее сильно сглажена. Форма пениса (рис. 64, 65) значительно варьирует без явной связи с другими особенностями строения или с географическим распространением: непостоянна длина концевой лопасти, а головка расположена либо под углом к основной продольной оси пениса, либо поперечно. Количество зубчиков в верхней группе варьирует от 0 до 15, причем по этому признаку существенно различаются особи из западной и восточной частей ареала. В Сибири, от Алтая примерно до Байкала, и на западе Монголии — на восток до Хангая, число зубчиков варьирует от 4 до 15, к востоку от Байкала и Хангая — от 0 до 5, причем на востоке ареала полное отсутствие зубчиков в верхней группе наблюдается довольно часто (12 из 18). В нижней группе число зубчиков варьирует от 1 до 4; как правило, один из них более крупный, остальные очень мелкие и часто сливаются с первым.

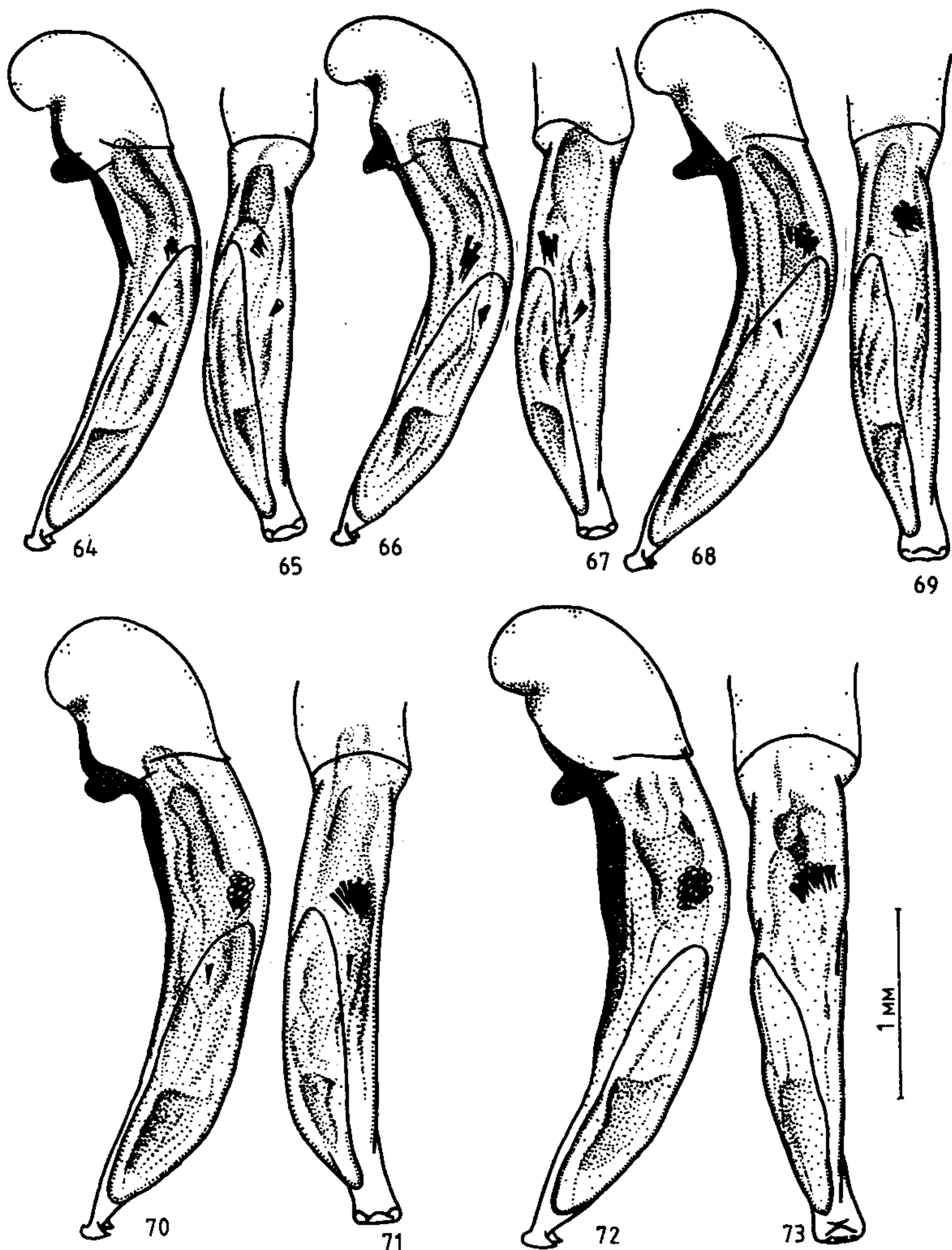


Рис. 64—73. Пенис видов рода *Harpalus*

64, 65 — *H. obtusus obtusus* Gebl. (Алтай, Чуйская степь); 66, 67 — *H. o. inschanicus* Breit (окр. Пекина); 68, 69 — *H. o. amputatoides* Mlynár (Верхоянск); 70, 71 — *H. o. amputatus* Say (США); 72, 73 — *H. amdoensis* Sem. (Синин).
64, 66, 68, 70, 72 — слева, 65, 67, 69, 71, 73 — сверху

86. *Harpalus obtusus inschanicus* Breit (рис. 19, 61, 66, 67)

Breit, 1914, Col. Rundschau, II: 167 (pro sp.). — *hauseri* Schaubberger, 1928, Col. Centralbl., III: 70 (pro sp.)

Распространение. Северный Китай: Ганьсу, Иншань, окрестности Пекина.

Материал. 12 экз.: «Gansu» (Martin), 3♂ 4♀; окр. Пекина, 1♂; предг. Нань-Шаня, пер. Гань-Джоу, до 20 IV 1890 (Грумм-Гржимайло), 3♂ 1♀. У 7♂ исследованы гениталии.

H. inschanicus Breit описан из Иншаня, *H. hauseri* Schaub. из «Tsin-chow» и «Hoei-Sien» в Ганьсу.

Подвид характеризуется относительно короткой переднеспинкой с очень широко закругленными задними углами (рис. 61), отсутствием микроскульптуры на внутренних промежутках надкрылий у самца (иногда имеется сильно сглаженная изодиаметрическая микроскульптура), сильно блестящим, глянцевым верхом с зеленоватым или голубым металлическим отливом, относительно более длинными зубчиками во внутреннем мешке пениса (особенно это заметно в верхней группе; рис. 66, 67). Количество зубчиков в верхней группе 5—16, в нижней — 1—2. Головка пениса расположена под углом к основной продольной оси.

Особи из предгорий Нань-Шаня обладают рядом признаков, сближающих их с номинативным подвидом (менее интенсивный блеск надкрылий, относительно короткие зубчики во внутреннем мешке пениса).

8в. *Harpalus obtusus amputatoides* Mlynář (рис. 20, 62, 68, 69)

Mlynář, 1979: 93.

Распространение. Северо-восточная Сибирь: бассейн Яны (Верхоянск — типовое местонахождение, р. Адыча, р. Борулах, Адычинская, Ченики, Батаганская, Томтор, оз. Орылах, Хотыгнах на р. Дулгалах, оз. Ляби, р. Чохчур, р. Сартанцы, р. Тобалах, оз. Диринь-Кель), Чохтах на р. Лене (~150 км С Жиганска), дол. р. Индигирки (устье р. Момы), Ытык-хая (~40 км от Якутска).

В настоящее время *H. o. amputatoides* Mlynář восточнее Индигирки не обнаружен, однако в плейстоцене эта форма обитала и на самом северо-востоке Колымской низменности — в нижнем течении Колымы, и известна также с о-ва Айон (рис. 74; Киселев, 1981) *.

Экология. Населяет реликтовые степные участки, на которых, судя по большим сериям из бассейна Яны, довольно обычен.

Материал. Около 230 экз., в том числе 2 паратипа *H. o. amputatoides* Mlynář (MNHUB).

Характеризуется яркой металлической окраской верхней стороны тела (зеленой, бронзовой, золотистой, синей) и в среднем несколько более длинной переднеспинкой (рис. 62), хотя эти признаки, как и все другие, указанные в первоописании, значительно перекрываются с признаками номинативного подвида. Окраска верха может быть почти черной, с очень слабым металлическим блеском по краям надкрылий. Количество зубчиков во внутреннем мешке пениса (рис. 68, 69) в верхней группе — 7—18, в нижней 1—3. Головка пениса расположена под углом к основной продольной оси.

8г. *Harpalus obtusus amputatus* Say (рис. 21, 63, 70, 71)

Say, 1834, Trans. Amer. Philos. Soc., IV: 432 (pro sp.).— *rotundicollis* Kirby, 1837, in: Richardson, Fauna Boreali-Americana, IV: 44.— *stephensi* Kirby, 1837, там же: 45.— *transversus* Casey, 1914, Mem. Coleopt., 5: 77.— *papagonalis* Casey,

* В работе Киселева *H. o. amputatoides* Mlynář обозначен как «*Harpalus* sp. cf. *amputatus* Say». Принадлежность ископаемых остатков к форме, описанной Млынаржем, была мною проверена.

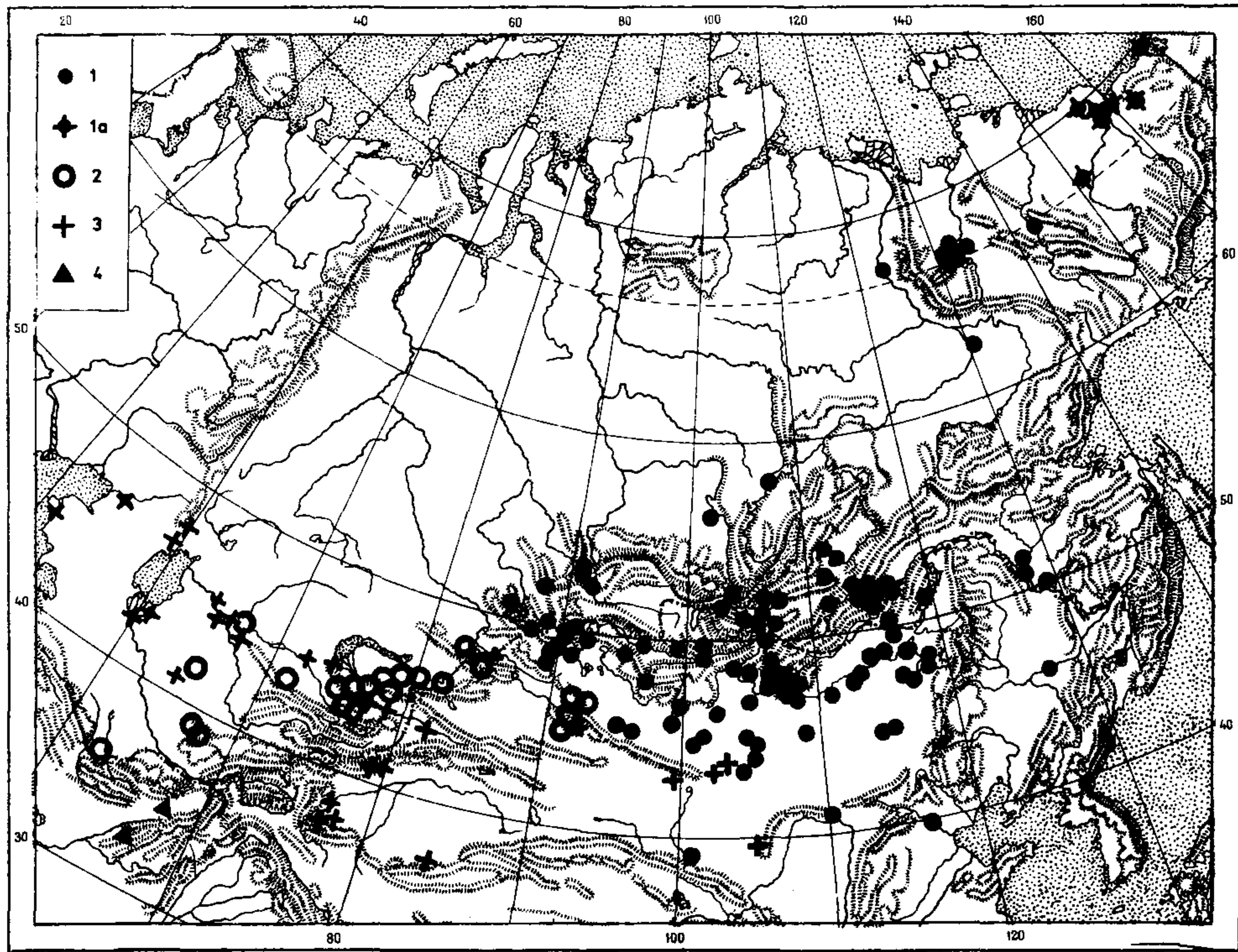


Рис. 74. Распространение видов рода *Harpalus*

1 — *H. obtusus* Gebl. (азиатская часть ареала); 1a — находки ископаемых остатков *H. o. amputatoides* Mlynář в плейстоцене;
 2 — *H. staudingeri* Jedl.; 3 — *H. pewtzowi* Tschit.; 4 — *H. kabakovi* sp. n

1914, там же.— *bracatus* Casey, 1914, там же, 11: 95.— *ancillaris* Casey, 1924, там же.— *supreolatus* Casey, 1924, там же: 96.— *cuculus* Casey, 1924, там же.

Распространение. Канада: Юкон, северо-западная территория, Британская Колумбия, Альберта, Саскачеван, Манитоба. США: Аляска, Вашингтон, Южная Дакота, Орегон, Юта, Колорадо, Аризона, Нью-Мексико.

Материал. 8 экз. из США (без более точных указаний) и Канады (Юкон). У 4♂ исследованы гениталии.

Окраска верха, вероятно, постоянно с металлическим блеском (зеленым, голубым, бронзовым, медным) или сплошь металлическая. Переднеспинка отчетливо сужена к основанию, ее задние углы очень широко закруглены (рис. 63). Микроскульптура на внутренних промежутках надкрылий у самцов сильно сглажена. Количество зубцов во внутреннем мешке пениса (рис. 70, 71) в верхней группе около 8—10, в нижней — 1.

При большой изменчивости азиатских форм *H. obtusus* Gebl. мне не удалось найти у американской формы никаких постоянных отличительных признаков, которые позволяли бы рассматривать ее как самостоятельный вид.

Линдрот в своей работе по жукежелицам Канады и Аляски (Lindroth, 1968) не отмечает наличие какой-либо географической изменчивости у рассматриваемой формы, между тем изученные мною особи из северо-западной Канады и из США существенно различались. Экземпляры из Юкона почти по всем признакам оказались очень сходны с *H. o. amputatoides* Mlynář, у экземпляров с территории США в форме переднеспинки, в присутствии характерного металлического отлива на надкрыльях есть определенное сходство с *H. o. inschanicus* Breit. Очень незначительный материал, имеющийся в моем распоряжении, не позволяет даже приблизительно оценить диапазон изменчивости *H. o. amputatus* Say, однако возможность неоднократного проникновения *H. obtusus* Gebl. из Азии на американский континент (т. е. более позднее проникновение северной формы по сравнению с южной) кажется вполне вероятной. Нужно учитывать также и возможность существования параллелизма в географической изменчивости американской и азиатских форм.

9. *Harpalus egosus* Mannh. (рис. 22, 47, 48, 75, 76)

Mannerheim, 1825, In: Hummel, Essais Ent., IV: 26.— *cyanescens* Motschulsky, 1844, Ins. Siber.: 209.— *violaceus* Chaudoir, 1844, Bull. Soc. Nat. Mosc., XVIII, III: 449 (nec Petry).

Распространение. СССР: Алтай (на запад до Усть-Каменогорска), юг Красноярского края (на север до Красноярска), юг Иркутской обл., Бурятия, Читинская обл., Якутия (окр. Якутска), Амурская обл., Хабаровский край (Чукчагир), ? Приморский край (оз. Ханка). МНР: Хангай, Хэнтэй, отроги Большого Хингана (Восточный аймак, горы Баян-Хэр; сборы Улыкпана).

Экология. Встречается преимущественно в горах. Населяет сухие открытые участки со степной растительностью, как правило, в пределах таежного пояса.

Материал. Около 180 экз., в том числе голотип (♂) *H. cyanescens* Motsch. (ЗММ). У 24♂ исследованы гениталии.

От совместно встречающегося с ним *H. obtusus* Gebl. легко отличается глубокой предвершинной вырезкой надкрылий, ограниченной у обоих полов зубчиком. Крупный одиночный зубец во внутреннем мешке пениса (рис. 47, 48), вероятно, гомологичен нижней группе зубчиков у *H. tjan-schanicus* Sem. и *H. obtusus* Gebl. и образовался путем их слияния; на вершине он иногда раздваивается. Число зубчиков в верхней дорсолатеральной группе варьирует от 7 до 30. Изображенные на рисунке мелкие зубчики, расположенные на уровне крупного зубца, варьируют в числе и присутствуют не у всех экземпляров.

H. erosus Mapph. описан из окрестностей Барнаула. Его географическая изменчивость изучена еще недостаточно, однако определенная закономерность в изменении некоторых признаков в связи с географическим распространением выявляется довольно отчетливо. На большей части своего ареала от оз. Ханка на востоке и до Алтая на западе, этот вид географически мало изменчив и характеризуется массивным и сильно выпуклым телом, отчетливой изодиаметрической микроскульптурой на внутренних промежутках надкрылий у самца, 5 щетинконосными порами вдоль заднего края задних бедер (крайне редко встречаются особи с 4 или 6 такими порами) и интенсивно пунктированным основанием переднеспинки (рис. 75). На Алтае при движении с востока на запад тело постепенно становится плосче и уже, надкрылья относительно более вытянутыми, микроскульптура на внутренних промежутках надкрылий у самца сглаживается или исчезает совсем. Как правило, на Алтае встречаются особи с 4 щетинконосными порами вдоль заднего края задних бедер (очень редко с 3 или 5) и с менее густой и более нежной пунктировкой в основании переднеспинки. Нередко эта пунктировка ограничена лишь областью основных вдавлений или даже представлена только отдельными точками в самих этих вдавлениях. На фоне этой картины заметно выделяются обладающие очень мелкими размерами (9.7—11.3 мм) экземпляры с хребта Холзун (окр. г. Паровоз, 1900—2000 м над ур. м., 11—12 VII 1983, Соколов, 19 экз.; рис. 76), у которых все перечисленные признаки выражены особенно резко, даже при сравнении с особями из более западных точек (Ульба, Усть-Каменогорск). В строении эдеагусов, в том числе и в вооружении внутреннего мешка, различий найти не удалось. Сравнительно небольшое число изученных особей с Алтая (53 экз.) и значительная их изменчивость в пределах этого региона не позволяют в настоящее время достаточно полно оценить степень обособленности алтайских популяций как друг от друга, так и от популяций из основной части ареала, поэтому я воздерживаюсь пока от разделения *H. erosus* Mapph. на подвиды, хотя в будущем это, вероятно, сделать придется.

10. *Harpalus lethierryi* Reiche

Reiche, 1859, Ann. Soc. Ent. France (3), VII: 640.

Распространение. Северо-западная Африка.

Вид включает 2 подвида.

10а. *Harpalus lethierryi lethierryi* Reiche (рис. 23, 78, 82, 83)

Крупнее (10.9—12.1 мм). Переднеспинка шире (отношение ширины к длине — 1.50—1.65). Пенис — рис. 82, 83.

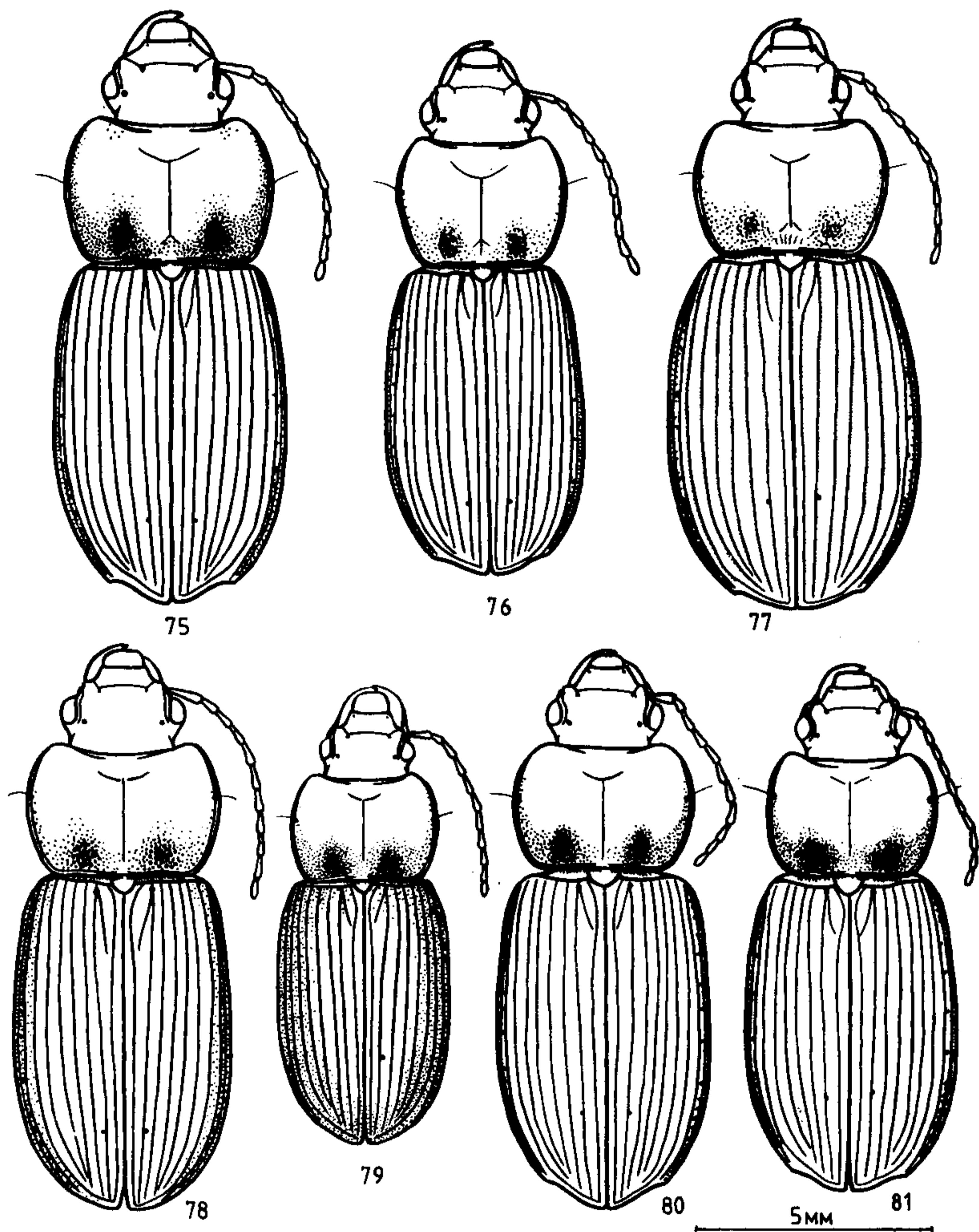


Рис. 75—81. Тело видов рода *Harpalus*

75 — *H. erosus* Mannh. (южный берег Байкала); 76 — то же (отроги хр. Холзун); 77 — *H. bucharicus* Tschit. (Сагирдашт); 78 — *H. lethierryi lethierryi* Reiche (вост. Алжир); 79 — *H. l. azruanus* Emden et Schauburger (голотип); 80 — *H. rewtzowi* Tschit. (окр. Кзыл-Орды); 81 — *H. kabakovi* sp. n. (Бамиан)

Распространение. Алжир (типовое местонахождение — Батна).

Материал. 7 экз. из Батны, Орана, Константины без более точных указаний, у 2 самцов исследованы гениталии.

106. *Harpalus lethierryi azruanus* Emden et Schaub. (рис. 79, 84, 85)

Emden et Schauburger, 1932. Stylops, 1: 254 (pro sp.). — *pyromerus* Antoine, 1959: 394 (*lethierryi azruanus* ab.).

Мельче (8.0—10.5 мм). Переднеспинка уже (отношение ширины к длине у голотипа — 1.48). Пенис — рис. 84, 85

Распространение. Марокко (типичное местонахождение — Азру). Согласно Антуану (Antoine, 1959), обычен в Среднем Атласе, более редок в Высоком Атласе.

Экология. Во влажных местх; субальпийская и альпийская зоны (600—2000 м над ур. м.).

Материал. Изучен только голотип, ♂ (SMTD).

11. *Harpalus bucharicus* Tschit. (рис. 24, 77, 86, 87)

Tschitscherine, 1898, L'Abeille, XXIX: 94.

Распространение (рис. 57). Восточный Таджикистан: Каратегинский хр., хр. Петра Первого (Ганишоу, Гардани-Кафтар, окр. Таджикабада, Джилдара, Кандарак, Сангвор, 65 км от Сабзи-Харва, Лайрун-Боло), Дарвазский хр. (Хабу-Рабат, Сагет, Дора-Хайран, Сагирдашт, между Тавильдарой и Сагирдаштом, Ванч, Гарм-Чашма).

Экология. Весьма обычен в среднем и верхнем поясе гор.

Материал. 273 экз., в том числе лектотип, ♂ с маленьким квадратиком из зеленой бумаги и этикетками: 1) «Buchara, Stauding.», 2) «*bucharicus* m., Тур, Tschitscherin det.» (ЗИН; обозначен здесь) и 9 паралектотипов с этикетками, как у лектотипа (ЗИН). У 25♂ исследованы гениталии.

По строению пениса (рис. 86, 87) довольно обособлен от других видов группы.

Окраска обычно черная (в том числе и у лектотипа), реже с зеленоватым, синим или фиолетовым металлическим блеском. Усики, включая 1-й членик, и ноги черные. Микроскульптура на лбу и темени, диске переднеспинки и на надкрыльях у обоих полов отчетливая, изодиаметрическая (у самца на голове нередко отсутствует). Первая бороздка надкрылий перед основанием часто прервана, и более длинная, вершинная ее часть сливается с прищитковой бороздкой. В результате этого образуется «ложная прищитковая бороздка», в действительности являющаяся основной частью первой бороздки (расположена непосредственно у щитка и не несет в основании поры).

12. *Harpalus michailovi* Kataev, sp. n. (рис. 88, 89)

Голотип: ♂, Таджикистан, хр. Хозратишо [Хазратишох], р. Памдара бл. киш-ка Сита, 17 VI 1966 (сборщик неизвестен). Паратипы: 35 экз., в том числе с этикетками, как у голотипа, 7♂ 7♀; хр. Хазратишох, пер. Чойлинбух, 3000—3300 м над ур. м., 14 VII 1970 (Михайлов), 1♂; над Хелибузом, 3000 м над ур. м., 30 VI 1958 (Лопатин), 2♂; Саркарон, 1640 м над ур. м., 27 V 1957 и 23 VI 1958 (Лопатин), 3♂; Аудолон, 2500 м над ур. м., 2 VII 1958 (Лопатин), 4♂ 1♀; Ароболо, 2500 м над ур. м., 29 VI 1958 (Лопатин), 3♂ 1♀; хр. Хозретишо [Хазратишох], 1800—2200 м над ур. м., 11 V 1962 (Крыжановский), 1♂ 2♀; там же, 2000 м над ур. м., у снега под камнями, 11 V 1962 (Гурьева), 2♂ 1♀; «Бухара», Куляб, 29 V 1914 (Т. Э. Ст.), 1♂. У 16♂ исследованы гениталии.

Вид назван именем В. А. Михайлова.

Очень близок к *H. bucharicus* Tschit., от которого резко отличается строением гениталий самца.

Длина 9.3—11.3 мм, ширина 4.0—5.2 мм (у голотипа соответственно 9.9 и 4.5 мм). Окраска черная (в том числе и у голотипа), верх иногда с фиолетовым, зеленым или синим металлическим блеском. Щупики, усики, включая 1-й членик, и ноги черные. Голова сверху гладкая, зубец подбородка хорошо развит. Переднеспинка дисковидная (отношение

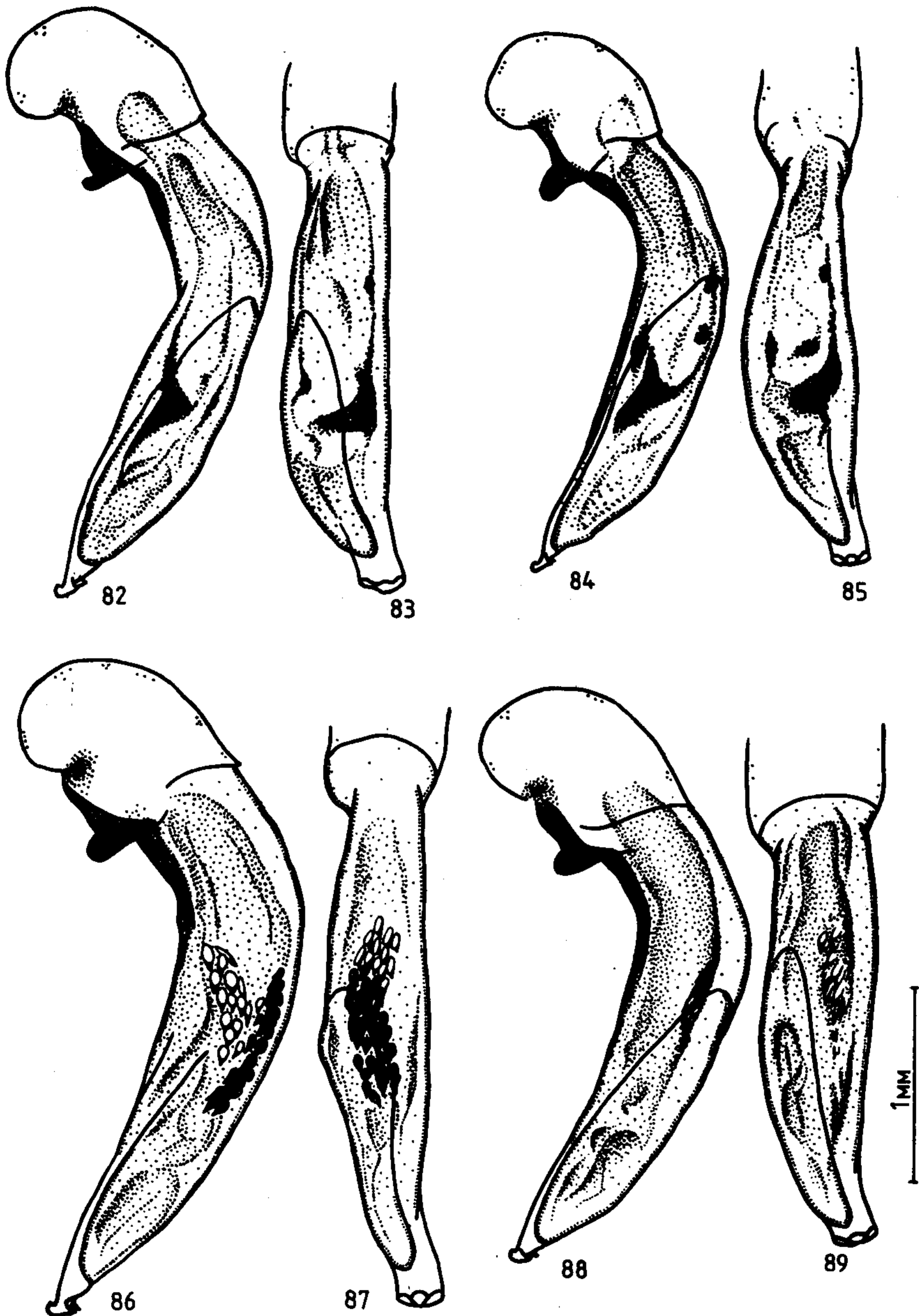


Рис. 82—89. Пенис видов рода *Harpalus*

82, 83 — *H. lethierryi lethierryi* Reiche (восточный Алжир); 84, 85 — *H. l. azruanus* Emden et Schaub. (голотип); 86, 87 — *H. bucharicus* Tschit. (Сагирдашт); 88, 89 — *H. michailovi* sp. n. (окр. Сита). 82, 84, 86, 88 — слева; 83, 85, 87, 89 — сверху

ширины к длине — 1.42—1.54), в 1.25—1.32 раза уже надкрылий, слабо выпуклая, ее наибольшая ширина непосредственно перед серединой, к основанию отчетливо, но не сильно сужена; задние углы широко закруглены; основные вдавления широкие и плоские, поверхностные; область вокруг них, а нередко все основание переднеспинки и очень узкая полоска вдоль боковых краев до передних углов нежно пунктированы; иногда пунктировка сглажена и тогда в области основных вдавлений имеются лишь нежные морщинки; боковые уплощения слабые. Надкрылья сравнительно широкоовальные (отношение длины к ширине — 1.29—1.38); предвершинная вырезка надкрылий отчетливая, но не резкая (у самки чуть более глубокая, чем у самца), ограничена очень маленьким тупым зубчиком; вершинный угол у самки слегка оттянут в виде маленького шипика; первая бороздка в основании нередко прервана; 3-й промежуток либо с 1 дискальной порой (в том числе и у голотипа), либо без нее; бороздки поверхностные, мелкоточечные; промежутки плоские, не пунктированы и не опушены. Микроскульптура у самца на лбу и темени отсутствует или сильно сглажена, на диске переднеспинки сглажена или нежно изодиаметрическая, у самки голова и переднеспинка с нежной изодиаметрической микроскульптурой, надкрылья у обоих полов с отчетливой изодиаметрической микроскульптурой. Дорсальная сторона лапок голая и гладкая. Наружный край передних голеней с 4 вершинными шипиками. Эпистерны заднегруди короткие, их длина по внутреннему краю примерно равна ширине по переднему (как на рис. 24). Стерниты брюшка с многочисленными дополнительными щетинками; вершина анального стернита у самца с отчетливой, но не сильной краевой вырезкой. Пенис (рис. 88, 89) сходен с пенисом *H. bucharicus*; он относительно короткий и толстый, сильно согнут в вентральном направлении; край препуциального поля (при взгляде сбоку), прилежащий к вентральной стороне, начинает плавно загибаться к дорсальной стороне пениса уже в его вершинной четверти; концевая лопасть отчетливо короче, чем у *H. bucharicus*; вооружение внутреннего мешка представлено только одной небольшой дорсальной группой зубчиков, редко слева от нее может быть еще 1—3 зубчика.

Распространение (рис. 57). Юго-восток Таджикистана: хр. Хазратишох.

H. michailovi sp. n. и *H. bucharicus* викарируют друг с другом и, возможно, первый является лишь подвидом второго. Постоянство отличительных признаков по всему ареалу и отсутствие переходных форм позволяют считать *H. michailovi* sp. n. самостоятельным видом.

13. *Harpalus pewtzowi* Tschit. (рис. 3, 25, 80, 90, 91)

Tschitscherine, 1897, L'Abeille, XXIX: 49. — *palumbinus* Lutshnik, 1922, Тр. Ставр. с.-х. ин-та, 1: 58. — *?coeruleatus* Bates, 1878, Proc. Zool. Soc. Lond., 46: 714.

Распространение (рис. 74). СССР: Казахстан (Мангышлак, Кульсары, Большие Барсуки, пойма Сыр-Дарьи, Бетпак-Дала, Прибалхашье, долина Или, Призайсанье, долина Черного Иртыша), Узбекистан (Каракалпакия, Кызылкум — Аякгужумды). Юг МНР: Кобдоский, Южно-Гобийский, Баян-Хонгорский аймаки. Северо-западный Китай: Кульджа, Кашгария, Алашань.

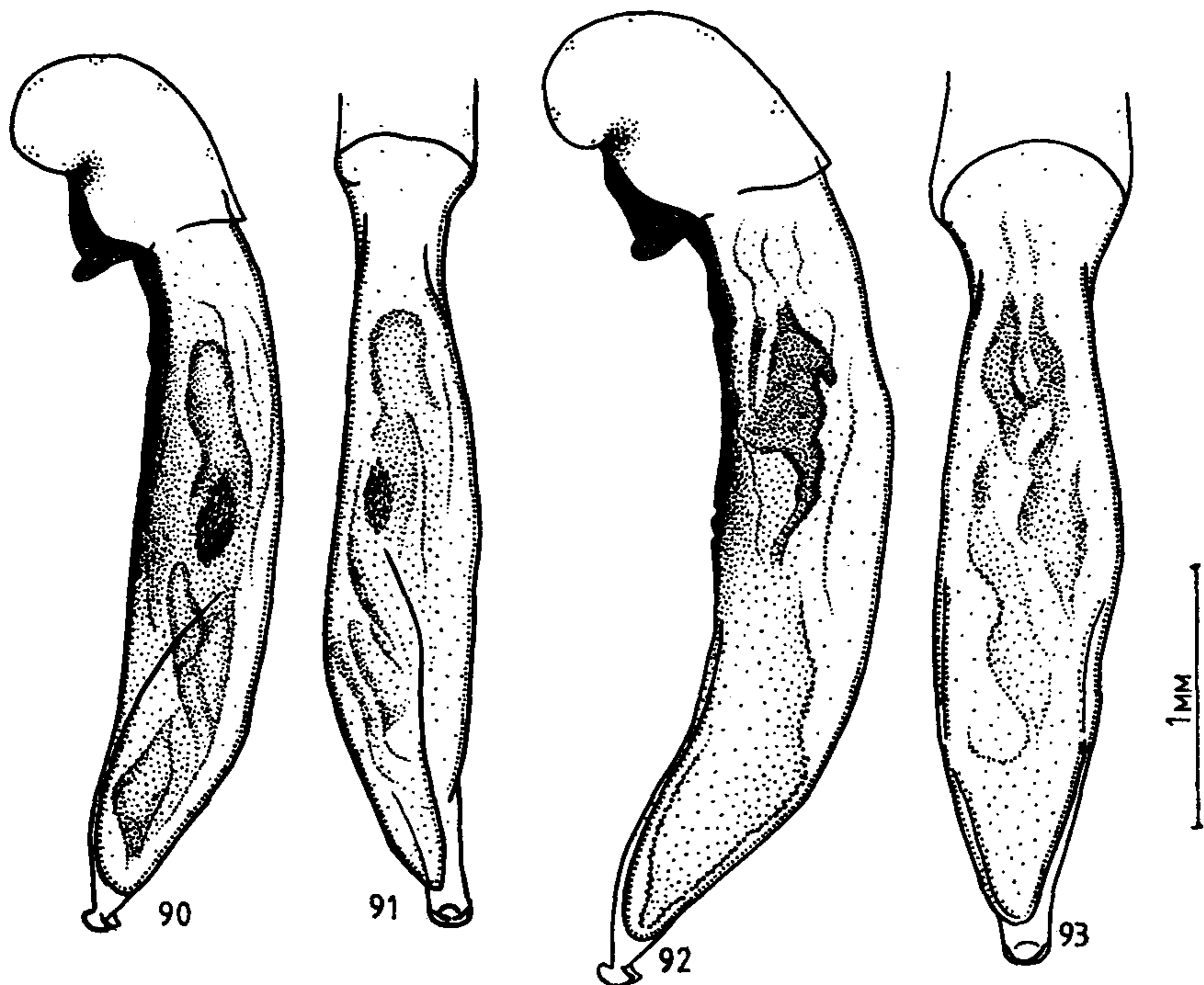


Рис. 90—93. Penis видов рода *Harpalus*
 90, 91 — *H. pewtzowi* Tschit. (окр. Кызыл-Орды); 92, 93 — *H. kabakovi* sp. n.
 (Бамиан), 90, 92 — слева; 91, 93 — справа

Экология. Обитает в пустынях на плотных почвах.

Материал. Более 110 экз., в том числе лектотип *H. pewtzowi* Tschit., ♂ с этикетками: 1) «Chotan-Tag, Karasai, Pewtzow, V 90», 2) «*pewtzowi* m., Tur, Tschitscherin det.», 3) «*anisodactyliformis* v. *coeruleatus* B., Tschitscherin det.», 4) «Lectotypus, *Harpalus pewtzowi* Tschit., Z. Mlynář det., 1976» (ЗИН; обозначен здесь) и 2 паралектотипа с этикетками, как у лектотипа (ЗИН). У 13♂ исследованы гениталии.

От других видов группы хорошо отличается строением эдеагуса (рис. 90, 91). Габитуально сходен с *H. anisodactyliformis* Sols., однако эпистерны заднегруди (рис. 25) и надкрылья длиннее, тело более параллельностороннее, окраска обычно коричневая или темно-бурая, со слабым металлическим (фиолетовым, зеленым или синим) блеском.

Описанный из Янги-Гиссара (Кашгария) *H. coeruleatus* Bates мне не известен, но по признакам, указанным в оригинальном описании, вероятно, является старшим синонимом *H. pewtzowi* Tschit. Для окончательного вывода необходимо изучение типовых экземпляров.

14. *Harpalus kabakovi* Kataev, sp. n. (рис. 26, 81, 92, 93)

Голотип: ♂, «Afghan., Bamyan, Safedab, 3200 m», 8 V 1971 (Кабаков).
Паратипы: 11 экз., в том числе с этикетками, как у голотипа, 5♂ 1♀; «Afghan., Oruzgan, Baki, 2400 m», 1 VII 1972 (Кабаков), 2♂ 3♀.

Вид назван именем О. Н. Кабакова.

Наиболее близок к *H. rewtzowi* Tschit., отличается от него более короткими эпистернами заднегруди, отчетливо расширенными кзади надкрыльями, более выпуклым телом и строением гениталий самца. От габитуально сходного *H. anisodactyliformis* Sols. резко отличается строением гениталий самца.

Длина 9.4—11.4 мм, ширина 4.0—4.8 мм (у голотипа соответственно 10.9 и 4.4 мм). Окраска смоляно-бурая, у самцов верх со слабым зеленоватым (в том числе и у голотипа) или фиолетовым металлическим блеском. Щупики и усики коричневатые, усики со 2-го членика более или менее затемнены; ноги коричневатые или темно-бурые. Самцы сильно блестящие, самки матовые. Голова сверху гладкая, зубец подбородка небольшой, иногда очень маленький, тупой. Переднеспинка диско-видная (отношение ширины к длине — 1.46—1.52), отчетливо уже надкрылий, умеренно выпуклая; ее наибольшая ширина на середине или непосредственно перед ней; кзади и кпереди переднеспинка сужена примерно одинаково или кзади несколько сильнее; задние углы широко закруглены; основные вдавления широкие и плоские, довольно густо пунктированы; пунктировка часто распространяется на все основание и идет вдоль боковых краев до краевой поры; боковые уплощения не выражены или слабые. Надкрылья удлинено-овальные, отчетливо расширены кзади, их наибольшая ширина в задней трети; предвершинная вырезка у обоих полов сильная, ограничена зубчиком, у самки более глубокая, чем у самца; вершинный угол у самца слегка притуплен, у самки резкий, часто оттянут маленьким шипиком; 3-й промежуток с 1-й дискальной порой; бороздки поверхностные или едва углубленные, без точек; промежутки не пунктированы и не опушены. Микроскульптура на лбу, темени и диске переднеспинки отсутствует, на надкрыльях у самца сильно сглажена или нежно изодиаметрическая, у самки более грубая, изодиаметрическая. Дорсальная сторона лапок без явной пунктировки и опушения. Наружный край передних голеней с 4 шипиками (редко с одной стороны с 3). Задний край задних бедер с 5—7 щетинконосными порами, передний с 3 и более (обычно по всей длине бедра). Эпистерны заднегруди (рис. 26) длиннее своей ширины. Стерниты брюшка с редкими дополнительными щетинками (иногда эти щетинки сильно редуцированы). Вершина анального стернита у самца с очень сильной вырезкой. Пенис (рис. 92, 93) сходен с пенисом *H. rewtzowi* Tschit., изогнут в вентральном направлении дважды: один раз — сразу после основного вздутия, второй раз — недалеко от вершины; изгиб вершинной части пениса вовнутрь, однако, выражен сильнее; головка расположена почти поперечно к основной продольной оси. Внутренний мешок без склеротизированных структур.

Распространение (рис. 74). Центральный Афганистан: система Гиндукуша (провинции Бамиан, Урузган).

ЛИТЕРАТУРА

Катаев Б. М. Обзор жужелиц подрода *Harpalophonus* Ganglb. (Coleoptera, Carabidae, род *Harpalus* Latr.). Энтомологический обзор, 1984, т. LXIII, вып. 3, с. 518—532.

- Kиселев С. В.* Позднекайнозойские жесткокрылые Северо-Востока Сибири. М., Наука, 1981, 116 с.
- Andrewes H. E.* On the genotypes of British Carabidae. II.— Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 10, 1935, vol. 16, p. 12—25.
- Antoine M.* Coléoptères carabiques du Maroc, III.— Mém. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc., Zoologie, N. S., 1959, vol. 6, p. 315—465.
- Csiki E.* Carabidae: Harpalinae.— In: Junk W., Schenkling S. Coleopterorum Catalogus, vol. 6, pars 121, Berlin, 1932, p. 1023—1278.
- Habu A.* Carabidae: Harpalini (Insecta: Coleoptera).— Fauna Japonica, Tokyo, Kliegaku Publishing Company, Ltd., 1973, 430 p.
- Jedlička A.* Beitrag zur Kenntnis der palaearktischen Carabiden.— Acta Musei Silesiae, 1957, Bd VI, N 2, S. 97—104.
- Lindroth C. H.* The ground-beetles (Carabidae, excl. Cicindelinae) of Canada and Alaska. Part 5.— Opuscula Ent., 1968, Suppl. 33, p. 649—944.
- Mlynář Z.* Die *Harpalus*-Arten aus der Mongolei. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Coleoptera, Carabidae). 269.— Entom. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 1974a, Bd 40, N 1, S. 1—63.
- Mlynář Z.* Beitrag zur Kenntnis der ostasiatischen Harpalinae s. str. (Coleoptera, Carabidae).— Acta zool. cracov., Kraków, 1974b, t. 19, N 6, p. 105—124.
- Mlynář Z.* Beitrag zur Kenntnis des osteuropäischen und sibirischen *Harpalus*-Arten (Col., Carabidae).— Koleopt. Rundsch. 1979, Bd 54, S. 73—111.
- Noonan G. R.* Synopsis of the supra-specific taxa of the tribe Harpalini (Coleoptera: Carabidae).— Quaest. entomol., 1976, vol. 12, N 1, p. 3—87.
- Reitter E.* Bestimmungs-Tabelle der europäischen Coleopteren. H. XLI. Enthaltend: Carabidae, Abtheilung: Harpalini.— Verh. naturf. Ver. Brünn, 1900, Bd 38, S. 33—144.
- Schauberger E.* Zur Kenntnis der palaearktischen Harpalinen. (VII Beitrag).— Coleopt. Centralbl., 1930, Bd 4, S. 169—218.
- Tschitscherine T.* Einiger Bemerkungen zu Reiters Bestimmungs-Tabelle der Harpalini.— Horae Soc. Ent. Ross., 1901, Bd 25, S. 125—155.