

спинка покрыта более густыми точками, в том числе и по середине диска, и более густыми довольно длинными прилегающими желтыми волосками, на середине диска; кроме того, с немногочисленными торчащими длинными волосками; ее боковой край по середине более сильно угловато-выпуклый. Щиток и надкрылья такие же; волоски на последних собраны в такие же продольные ряды. Передние голени ♂ снаружи с 3 зубцами, расположенными на одинаковом друг от друга расстоянии; основной зубец маленький, тупой; шпора на внутреннем крае расположена против среднего зубца. Коготки такие же, у ♂ без зубчика (?), у ♀ с острым зубчиком снизу близ основания. В остальном сходен с *H. subseriatus*. Почти матовый, черный; наличник, лоб, щиток, у ♀ надкрылья, щупики и усики буро-красные. Длина тела 11—12 мм, ширина 5.8—6.1 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Балканский п-ов: Турция.

3. *Holochelus lineolatus* Reitt.

Reitter, 1902 : 195; Семенов, 1905, Русск. Энт. обозр., V : 141.

Похож на предыдущих. Переднеспинка (особенно у ♀) с намеченным продольным срединным килем и сильно округленными (♀) перед серединой, почти не угловатыми боками; покрыта густыми морщинистыми точками и гораздо более тонкими и густыми, чем у предыдущих, прилегающими волосками; лишь по середине близ основания, кроме того, с длинными торчащими волосками. Надкрылья более короткие, кзади сильно расширенные; покрыты густыми морщинистыми точками и более густыми волосками, образующими более широкие полосы, особенно внутренние. Коготки у ♂ и ♀ снизу с развитым зубчиком. В остальном сходен с *H. costulatus* (Friv.); окраска такая же. Длина тела 11—12 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Турция (Султан-даг, Анкара).

40. Род CHIONEOSOMA KR.

Kraatz, 1891, Deut. Ent. Zeitschr. : 354; Семенов, 1895, Тр. Русск. Энт. общ., XXIX : 129; он же, 1902, Русск. Энт. обозр., II : 198—217; он же, 1935, там же, XXV : 280—281; Reitter, 1902 : 165—188; — *Chionosoma* Sem., Семенов, 1902, Русск. Энт. обозр., II : 198.

Тип рода *Melolontha pulverea* Knoch (1801).

К роду *Chioneosoma* Кр. относятся многочисленные виды от небольшого до крупного размера (13—36.5 мм), характеризующиеся удлиненным, выпуклым, иногда кзади несколько расширенным телом, в большинстве случаев покрытым белым или серым налетом, иногда очень густым и совершенно скрывающим основной фон, иногда менее густым, иногда же почти отсутствующим и слабо выраженным лишь на боках переднеспинки, пигидии и брюшке; эти последние виды, буро-желтой или буро-красной окраски, по внешнему виду очень похожи на представителей рода *Rhizotrogus* Berth., с которыми они имеют много общего и по морфологическим признакам. Основные отличительные признаки рода, кроме уже указанных, следующие: последний членик челюстных щупиков большей частью крупный, утолщенный яйцевидный или же более удлиненный, всегда сверху с глубокой щелью, начинающейся близ его основания и доходящей до вершинной части. Усики 10-члениковые, с 3 члениковой булавой, которая у ♂ бывает или довольно длинной, слегка изогнутой, достигающей длины всего стебелька усика или же более

короткой, иногда короче жгутика, у ♀ всегда маленькая, короткая. Наличник имеет очень различную форму, но никогда не имеет развитых передних углов; у одних видов он довольно удлиненный полуэллиптический, нередко спереди более или менее конусовидно суженный; у других он более короткий; его передний край в одних случаях не имеет по середине выемки, в других имеет маленькую, иногда едва заметную выемку, в третьих эта выемка может быть очень глубокой, разделяющей наличник на 2 округлых лопасти. У некоторых видов (подрод *Aleucoschema* Sem.) на голове, на границе лба и темени имеется поперечный киль; затылок нередко бывает покрыт длинными густыми волосками, как бы образующими гребень. Переднеспинка поперечная, чаще имеет наибольшую ширину по середине, кзади и кпереди суживается, иногда коническая, постепенно сужающаяся от основания кпереди; она бывает покрыта или довольно длинными, не густыми или более или менее густыми, длинными или короткими мелкими волосками или вовсе без них, лишь у *Ch. gorilla* (Brske) волосяной покров переднеспинки, как и головы, очень густой, лохматый, совершенно скрывающий их очертания. Ее нижний и задний края окаймлены, реже (у *Leucoschema*) передний край без каймы; передние и задние углы тупые, редко [у ♀ *Ch. porosum* (Fisch.) и некоторых близких видов] задние углы прямые; боковой край более или менее сильно угловато-округло расширен, несет реснички. Щиток средней величины, треугольный. Надкрылья чаще со слабыми, иногда еще намеченными, реже — более сильными ребрами; их боковой край несет ряд длинных, более или менее густых или же коротких ресничек; задний край нередко в таких же, обычно более редких и коротких ресничках; кроме того, у некоторых видов на боковом и заднем краях имеется бахромка из мелких белых ресничек; шовные углы тупые, округленные или же вытянутые у шва в маленький острый зубец. Пигидий более или менее сильно выпуклый или же слабо выпуклый, пунктирован, покрыт короткими или длинными волосками, иногда же без волосков. Грудь покрыта густыми длинными белыми или желтоватыми волосками; брюшко либо в очень густых прилегающих белых волосках, либо в негустых или редких волосках и густом или негустом белом налете. Задние голени обычно сильно расширены, особенно у ♀, снизу покрыты или сплошь волосками и точками, или же по середине имеют широкую голую и гладкую продольную полосу. Передние голени снаружи с 3 зубцами — обычной формы, заостренными или приплюснутыми или же (у *Chioneosoma*, *Leucoschema*, *Leucolasium*) длинными, тонкими, игловидными, на внутреннем крае со шпорой, расположенной обычно против выемки между средним и основным зубцами, реже — почти против среднего зубца. Задние голени к вершине сильно, иногда очень сильно расширены, особенно у ♀, образуя на вершине раструб; у некоторых же представителей (подроды *Aleucoschema*, *Aleucolomus*) они менее сильно, умеренно расширены, снаружи с полным, реже узко прерванным, поперечным килем, несущим длинные шипы; вершинные шипики их также густые, часто более или менее длинные, вершинные шпоры часто очень сильно листовидно или менее сильно ланцетовидно расширены; реже, у некоторых видов, живущих на плотной почве, они имеют нормальную форму, узкие. Лапки тонкие, длинные, значительно длиннее голеней; их членики несут снизу ряды довольно редких щетинок. Коготки стройнее, но сильные, довольно длинные, обычно не сильно изогнутые, лишь в вершинной трети с более сильным изгибом, снизу с острым длинным или коротким, иногда очень маленьким зубчиком, который направлен перпендикулярно к длине коготка и расположен

у одних видов ближе к основанию коготка, у других — ближе к середине или почти по середине.

Личинки *Chioneosoma*, в общем имеющие такие же признаки, как личинки *Rhizotrogus*, имеют от них следующие отличия: голова у большинства видов покрыта крупными точками, несущими, нередко, конические шипики или чешуйки, лишь у более примитивных видов она матовая, шагренированная, без крупных точек. На задней части анального стернита симметрические ряды шипиков сближены своими концами и образуют овал; в задней части эти ряды бывают удвоены и утроены; кроме обычных крючковидных щетинок, здесь имеются еще мелкие прямые шипики и щетинки, сосредоточенные в самой задней части стернита. Боковые щетинки коготков превращены в сильные ланцетовидно расширенные шипы.

Систематика рода *Chioneosoma* была детально разработана А. П. Семеновым-Тянь-Шанским, установившим деление рода на подроды *Aleucoschema* Sem., *Aleucolomus* Reitt., *Chionotrogus* Reitt., *Leucoschesis* Sem., *Chioneosoma* s. str., *Leucoschema* Sem., *Leucolasium* Sem. В этой системе отражена эволюция форм от более примитивных к более специализированным. Личинки более примитивных представителей рода *Chioneosoma* по морфологическим признакам близки к личинкам среднеазиатских представителей рода *Rhizotrogus* (подрод *Xanthotrogus*), взрослые жуки примитивных видов также близки к *Rhizotrogus*. Это подтверждает родство обоих родов, хотя примитивные представители *Rhizotrogus*, с одной стороны, и специализированные представители *Chioneosoma*, с другой стороны, сильно различаются.

В настоящее время известен 31 вид этого среднеазиатского рода, ареал которого (рис. 680) охватывает всю Среднюю Азию (кроме северо-восточного Казахстана), восточную часть степной зоны Европейской части СССР, восточное Предкавказье, восточное Закавказье, китайский Туркестан и южную часть пустыни Гоби.

Все виды *Chioneosoma* встречаются в Среднеазиатской подобласти, причем громадное большинство — в Туранской провинции; 1 вид (*Ch. reitteri* Sem.) распространяется далеко на восток — в Синьцзянь и пустыню Гоби, 1 [*Ch. porosum* (Fisch.)] — в восточное Закавказье (в пределах Средиземноморской подобласти) и 2 [*Ch. vulpinum* (Gyll.) и *Ch. pulvereum* (Knoch)] — в степи восточной Украины (Европейско-Обская подобласть). Большинство видов *Chioneosoma* имеет очень небольшие ареалы, большей частью ограниченные лишь какой-нибудь одной песчаной ареной или лишь частью ее; меньшее количество видов имеет более обширные ареалы, как, например, *Ch. vulpinum* (Gyll.), *Ch. shestoperovi* Sem. et Medv., *Ch. reitteri* Sem., *Ch. porosum* (Fisch.), *Ch. pulvereum* (Knoch); повидимому, это более древние представители рода, в пользу чего говорит и то, что большинство перечисленных здесь видов менее специализированы.

Экология видов этого рода почти не изучена. Громадное большинство видов связано с песчаными почвами, и распространены они как по песчаным барханам пустынь, так и по пескам надлуговых речных террас [например *Ch. pulvereum* (Knoch)]. Некоторые виды живут на более плотных лёссовых почвах [*Ch. porosum* (Fisch.)] и сырых прибрежных солончаках [*Ch. vulpinum* (Gyll.)]. В связи с этим у тех или иных видов различно развиты адаптивные признаки; так, у наиболее совершенных псаммофилов (подроды *Chioneosoma* s. str., *Leucoschema*, *Leucolasium*) изменяется форма наличника, приобретающая большей частью вытянутую,

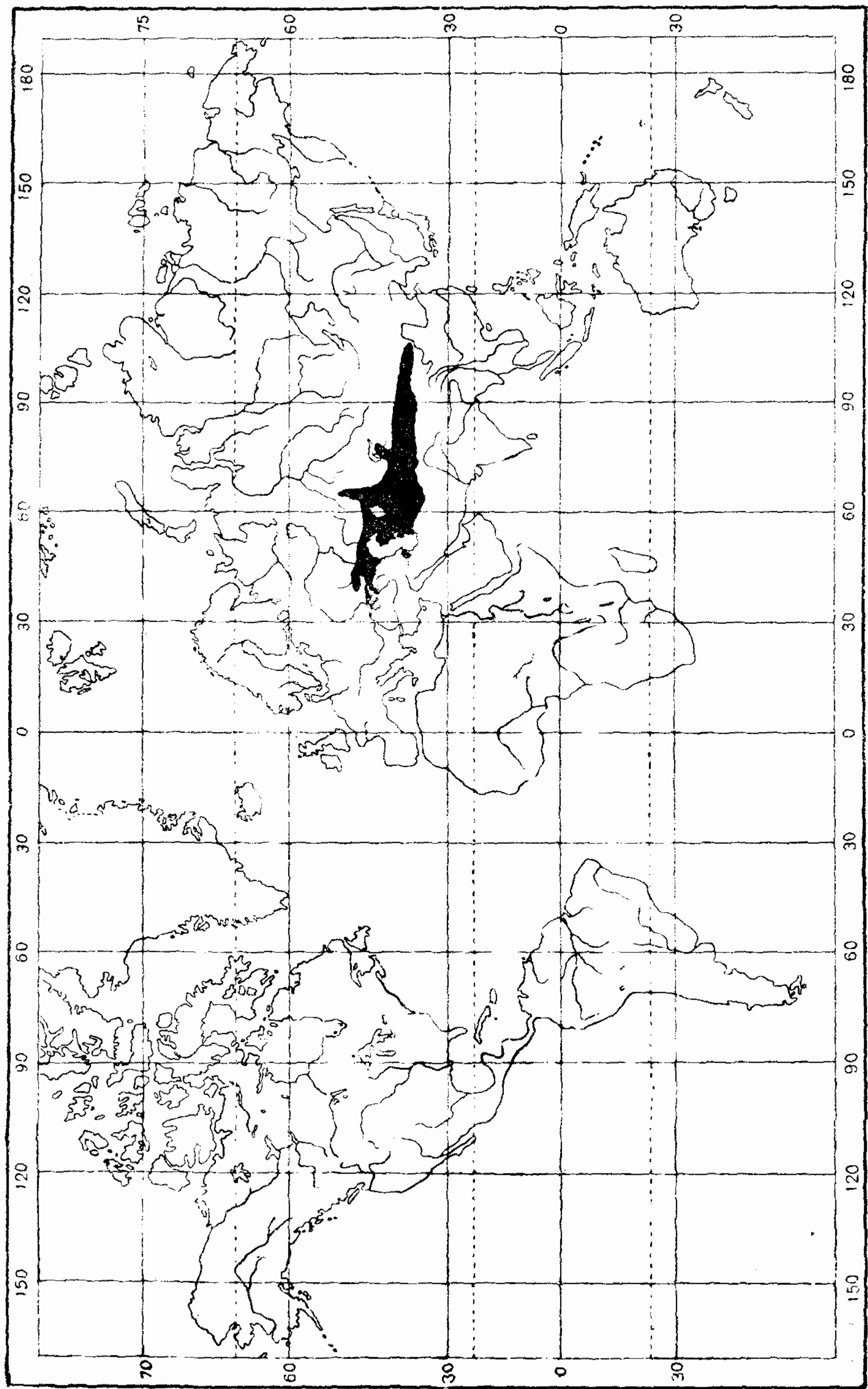


Рис. 680. Карта ареала рода *Chionosoma*.

коническую форму; зубцы передних голеней приобретают иглообразную форму; задние голени сильно расширяются, приобретая треугольную форму, так же как сильно листовидно расширяются и их вершинные шпоры; венцы щетинок на вершинах голеней у этих видов также длинные и густые. Все эти особенности приспособлены для быстрого закапывания насекомых в сыпучий субстрат (песок). Интересно отметить, что как раз в этой группе лучше всего развит белый мучнистый налет на теле. Наоборот, у видов, живущих на плотном субстрате, зубцы передних голеней всегда широкие (тугие или острые), задние голени, по крайней мере у ♂, менее расширены, на вершине усажены менее длинными и короткими щетинками и несут узкие, заостренные шпоры; наличник широкий, сравнительно короткий, часто двулопастный. Тело у всех этих видов покрыто очень слабым налетом; если же густым [как у *Ch. porosum* (Fisch.)], то не белым, а серым или желтовато-серым.

Насколько известно, виды *Chioneosoma* летают от ранней весны до лета; период лёта у некоторых видов сильно растянут. Все виды днем скрываются в почве, выходят же на поверхность в сумерки и ночью, когда бывает их лёт, причем летают обычно преимущественно или даже исключительно самцы. Взрослые насекомые пищи не принимают. Личинки живут в почве и питаются корнями различных растений. На местах своего обитания могут вредить культурной растительности. Продолжительность генерации точно не выяснена, но можно определенно сказать, что она, как у *Rhizotrogus*, 3-летняя, а выход жука из куколки происходит уже осенью.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (4). Голова между глазами с сильным морщинистым поперечным килем, несколько ослабленным по середине. Наличник полукруглый, с неглубокой выемкой на переднем крае (рис. 681 и 682). Тело блестящее, красно-желтое; лишь бока переднеспинки, пигидий и брюшко в негустом беловатом налете. Передние голени с 3 сильными зубцами, из которых средний приближен к вершинному. Шпоры задних голеней у ♂ узкие, длинные, у ♀ верхняя шпора не сильно расширена. (1. Подрод *Aleucoschema* Sem.).
- 2 (3). Последний членик челюстных щупиков яйцевидный, сверху с широкой щелью (рис. 734). Наличник спереди с менее глубокой выемкой (рис. 681). Переднеспинка и надкрылья в менее крупной и менее глубокой, но более густой пунктировке; бока переднеспинки сильно расширены. Задние бедра и голени сильнее расширены (рис. 710). Длина 13—20.6 мм *1. **Ch. vulpinum** (Gyll.)
- 3 (2). Последний членик челюстных щупиков сильно удлинённый, сверху с узкой щелью (рис. 735). Наличник спереди с немного более глубокой выемкой и сильнее приподнятым краем (рис. 682). Переднеспинка менее расширена и покрыта, как и надкрылья, более крупными и глубокими, но более редкими точками. Задние бедра и голени менее расширены (рис. 711). Длина 13.5—16 мм *2. **Ch. shestoperovi** Sem. et Medv.
- 4 (1). Голова между глазами лишь со слабым поперечным возвышением или без него. Тело в густом белом или сером налете, более или менее скрывающем основной фон, реже — почти без налета, но в этом случае надкрылья также имеют очень слабый налет.
- 5 (14). Голова между глазами со слабым поперечным возвышением. Наличник короткий, полукруглый, по середине переднего края

с глубокой, иногда очень глубокой выемкой, как бы двулопастной (рис. 683—687). Переднеспинка с туповатыми, иногда прямыми задними углами. Зубцы передних голеней тупые или острые,

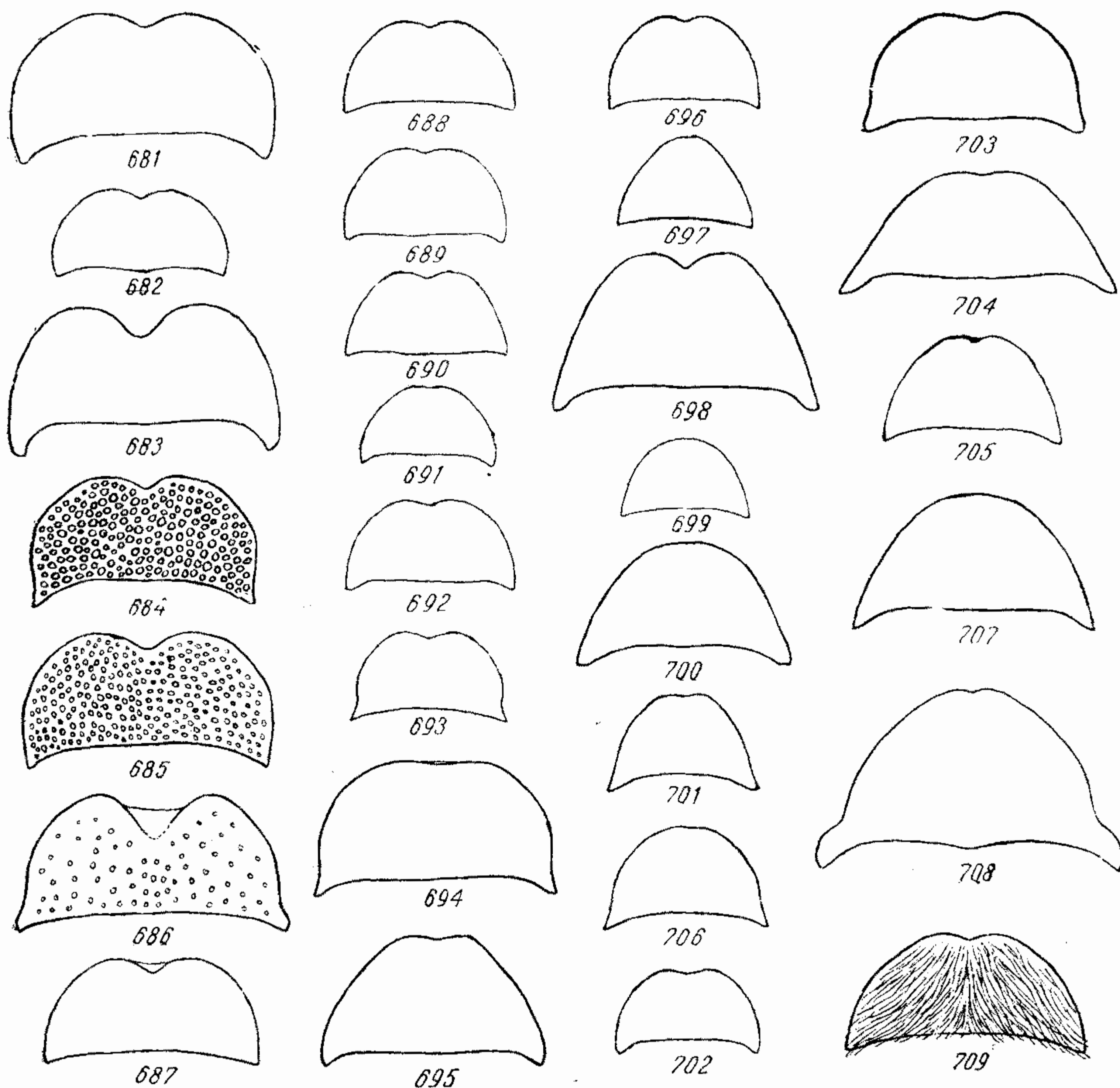


Рис. 681—709. Наличник *Chioneosoma*. Рис. 681. *Ch. vulpinum* (Gyll.). Рис. 682. *Ch. shestoperovi* Sem. et Medv. Рис. 683. *Ch. reitteri* Sem. Рис. 684. *Ch. demetrii* Sem. Рис. 685. *Ch. subporosum* Reitt. Рис. 686. *Ch. porosum* (Fisch.). Рис. 687. *Ch. tedschenense* Sem. Рис. 688. *Ch. astrachanicum* Sem. Рис. 689. *Ch. kizilkumense* Sem. Рис. 690. *Ch. kazakorum* Sem. Рис. 691. *Ch. kokujevi* Sem. Рис. 692. *Ch. senex* (Sem.). Рис. 693. *Ch. obenbergeri* Sem. et Medv. Рис. 694. *Ch. pulvereum* (Knoch). Рис. 695. *Ch. rimskii* Sem. et Medv. Рис. 696. *Ch. candidum* (Sem.). Рис. 697. *Ch. niveum* Sem. et Medv. Рис. 698. *Ch. glazunovi* Sem. Рис. 699. *Ch. mucidum* Sem. et Medv. Рис. 700. *Ch. jakovlevi* Sem. Рис. 701. *Ch. turcomanum* Brske. Рис. 702. *Ch. bucharicum* Sem. et Medv. Рис. 703. *Ch. peetzi* Sem. Рис. 704. *Ch. komarovi* (Brske). Рис. 705. *Ch. aralense* Sem. et Medv. Рис. 706. *Ch. rostotzovi* Sem. Рис. 707. *Ch. baadeni* Brske. Рис. 708. *Ch. arnoldii* Medv., sp. nov. Рис. 709. *Ch. gorilla* (Brske).

но не игловидные (рис. 762). Вершинные шпоры задних голеней длинные, узкие, простые, у ♀ иногда не сильно расширены (рис. 768). Коготки снизу с сильным острым зубчиком, расположенным не-

далеко от их основания (рис. 785—787). (2. Подрод *Aleucolomus* Reitt.).

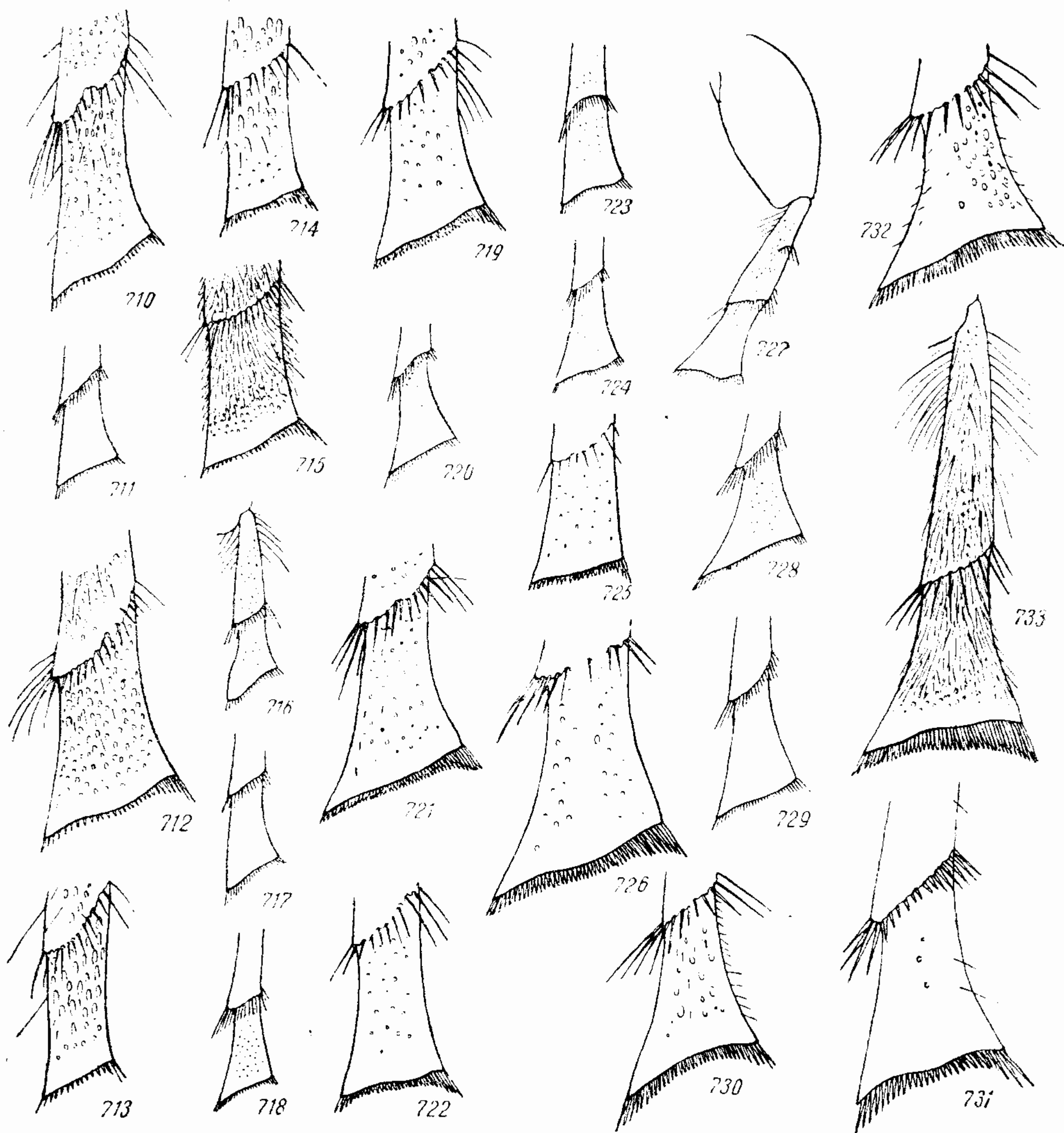


Рис. 710—733. Задние голени *Chioneosoma*. Рис. 710. *Ch. vulpinum* (Gyll.). Рис. 711. *Ch. shestoperovi* Sem. et Medv. Рис. 712. *Ch. reitteri* Sem. Рис. 713. *Ch. demetrii* Sem. Рис. 714. *Ch. subporosum* Reitt. Рис. 715. *Ch. porosum* (Fisch.). Рис. 716. *Ch. kazakorum* Sem. Рис. 717. *Ch. senex* (Sem.). Рис. 718. *Ch. obenbergeri* Sem. et Medv. Рис. 719. *Ch. pulvereum* (Knoch). Рис. 720. *Ch. candidum* (Sem.). Рис. 721. *Ch. glazunovi* Sem. Рис. 722. *Ch. jakovlevi* Sem. Рис. 723. *Ch. turcomanum* Brske. Рис. 724. *Ch. bucharicum* Sem. et Medv. Рис. 725. *Ch. peetzi* Sem. Рис. 726. *Ch. komarovi* (Brske). Рис. 727. *Ch. nix* Sem. et Medv. Рис. 728. *Ch. aralense* Sem. et Medv. Рис. 729. *Ch. rostovtzevi* Sem. Рис. 730. *Ch. baadani* Brske. Рис. 731. *Ch. arnoldii* Medv., sp. nov. Рис. 732. *Ch. tschitscherini* Sem. Рис. 733. *Ch. gorilla* (Brske).

6 (7). Тело блестящее буро-красное (как у *Rhizotrogus*); ♀ более темная; бока переднеспинки, пигидий и брюшко в довольно густом беловатом налете, надкрылья — в очень слабом налете, часто без него.

Задние бедра и вершины задних голеней у ♂ сильно (рис. 712), у ♀ более сильно расширены. Наличник спереди с глубокой выемкой, как бы двулопастный (рис. 683). Длина 15—20.7 мм . . .

- 3. **Ch. reitteri** Sem.
 7 (6). Тело матовое, в густом или негустом желто-сером или сером налете. Задние бедра слабо расширены. Задние голени с почти нерасширенной вершиной.
 8 (11). Переднеспинка вся или лишь по бокам диска в длинных тонких волосках, на переднем крае с узкой, не расширенной резкой каймой. Тело в менее густом налете, голова без налета. Пигидий слабо выпуклый (рис. 799), размер меньше.
 9 (10). Голова (включая наличник), переднеспинка и надкрылья в длинных торчащих волосках. Переднеспинка покрыта густыми круп-

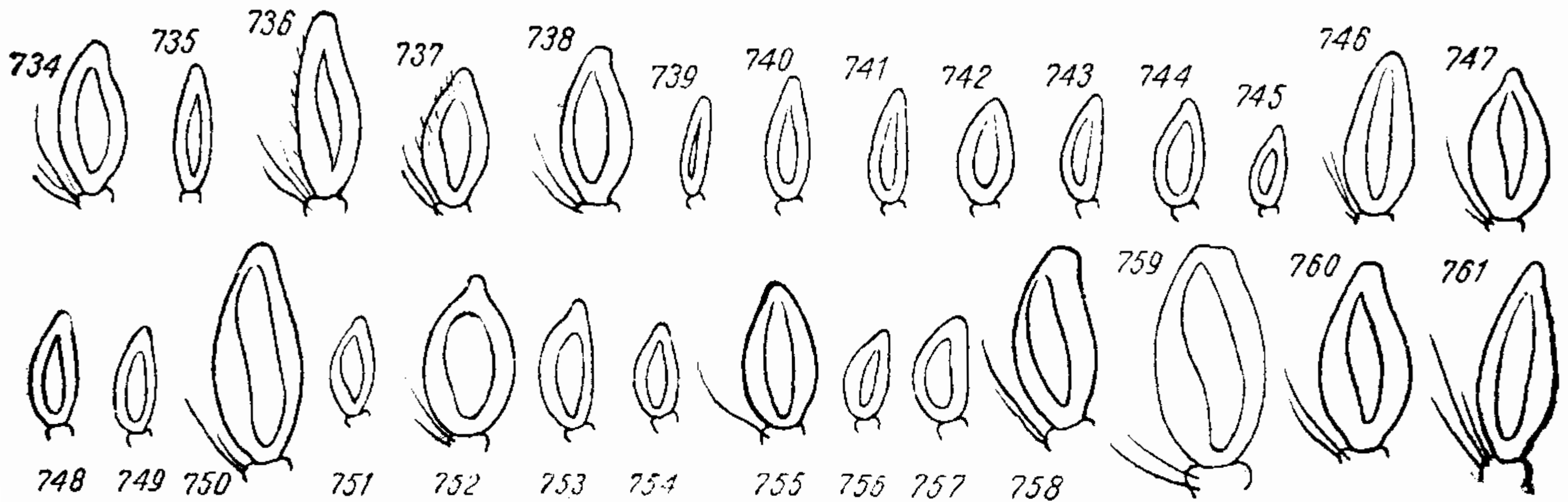


Рис. 734—761. Последний членник челюстного щупика *Chioneosoma*. Рис. 734. *Ch. vulpinum* (Gyll.). Рис. 735. *Ch. shestoperovi* Sem. et Medv. Рис. 736. *Ch. reitteri* Sem. Рис. 737. *Ch. demetrii* Sem. Рис. 738. *Ch. porosum* (Fisch.). Рис. 739. *Ch. tedschenense* Sem. Рис. 740. *Ch. astrachanicum* Sem. Рис. 741. *Ch. kizilkumense* Sem. Рис. 742. *Ch. kazakorum* Sem. Рис. 743. *Ch. kokujevi* Sem. Рис. 744. *Ch. senex* (Sem.). Рис. 745. *Ch. obenbergeri* Sem. et Medv. Рис. 746. *Ch. pulvereum* (Knoch). Рис. 747. *Ch. rimskii* Sem. et Medv. Рис. 748. *Ch. candidum* (Sem.). Рис. 749. *Ch. niveum* Sem. et Medv. Рис. 750. *Ch. glazunovi* Sem. Рис. 751. *Ch. mucidum* Sem. et Medv. Рис. 752. *Ch. jakovlevi* Sem. Рис. 753. *Ch. turcomanum* Brske. Рис. 754. *Ch. bucharicum* Sem. et Medv. Рис. 755. *Ch. peetzi* Sem. Рис. 756. *Ch. aralense* Sem. et Medv. Рис. 757. *Ch. rostovtsovi* Sem. Рис. 758. *Ch. baadeni* Brske. Рис. 759. *Ch. arnoldii* Medv., sp. nov. Рис. 760. *Ch. tschitscherini* Sem. Рис. 761. *Ch. gorilla* (Brske).

ными точками: надкрылья со слабыми ребрами, покрыты густыми крупными точками и, кроме длинных волосков, в очень мелких волосках. Пигидий в густых мелких точках и густых длинных торчащих белых волосках. Матовый, буро-красный; переднеспинка, кроме середины диска, в негустом, надкрылья в редком, брюшко и пигидий в более густом беловатом налете. Длина 13.6—15.5 мм

- *4. **Ch. demetrii** Sem.
 10 (9). Наличник без волосков. Переднеспинка покрыта довольно густыми средней величины точками, по бокам диска в длинных торчащих волосках. Надкрылья с сильными ребрами; покрыты довольно крупными и глубокими точками, несущими мельчайшие белые волоски. Пигидий (рис. 799) покрыт мелкими точками и негустыми короткими прилегающими волосками, без налета. Матовый, буро-черный; ноги, усики и щупики желтовато-буро-красные. Переднеспинка спереди и по бокам, щиток и надкрылья в довольно густом светлосером налете. Длина 14—15.8 мм * 5. **Ch. subporosum** Reitt.

- 11 (8). Переднеспинка лишь в очень коротких волосках или без волосков, на переднем крае с нерезкой, по середине расширенной каймой, покрытой густыми мелкими точками. Пигидий более или менее сильно выпуклый (рис. 800, 801). Переднеспинка, надкрылья и большей частью также пигидий в густом или очень густом желто-сером или светлосером бархатистом налете.
- 12 (13). Весь в очень густом желтовато-сером бархатистом налете. Последний членик челюстных щупиков продолговато-овальный, на вершине заостренный (рис. 738). Наличник спереди с очень глубокой вырезкой, так что его передняя поверхность видна при осмотре сверху (рис. 686). Переднеспинка покрыта довольно густыми точками, несущими короткие полуприлегающие волоски, у ♂ с тупыми (рис. 809) у ♀ с прямыми задними углами (рис. 810). Пигидий довольно сильно равномерно-выпуклый, в коротких приподнятых, у вершины более длинных торчащих желтоватых волосках

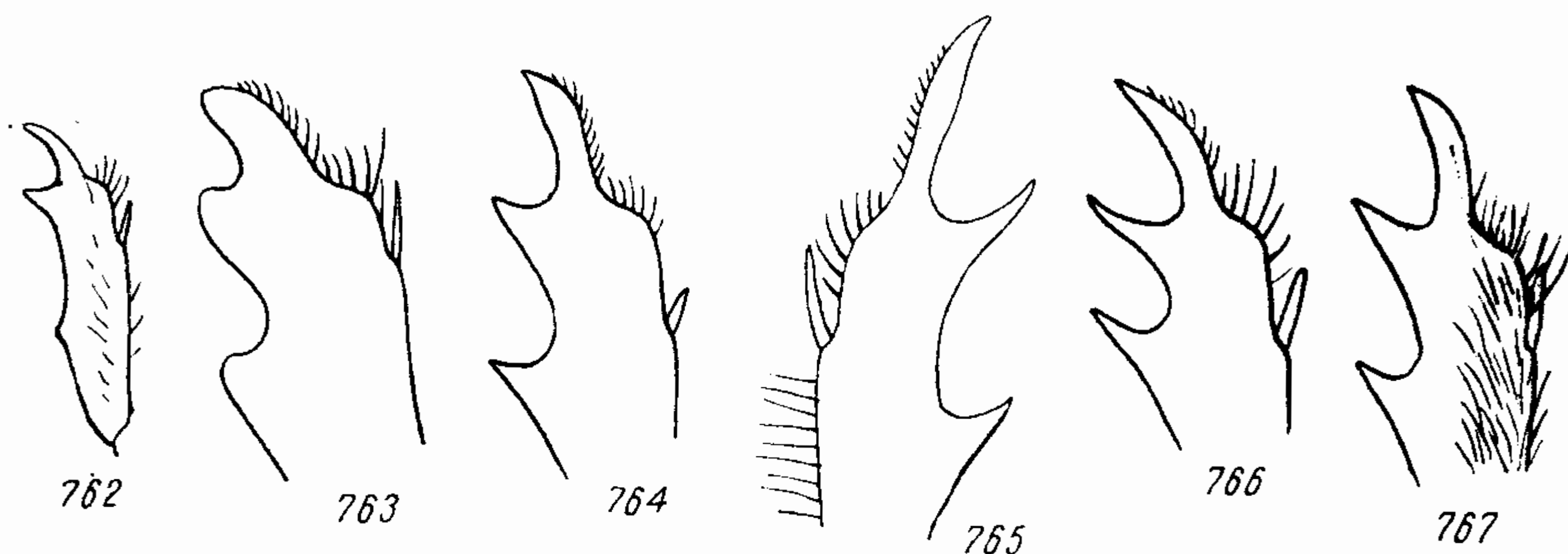


Рис. 762—767. Передние голени *Chioneosoma*. Рис. 762. *Ch. demetrii* Sem. Рис. 763. *Ch. glazunovi* Sem. Рис. 764. *Ch. baadeni* Brske. Рис. 765. *Ch. arnoldii* Medv., sp. nov. Рис. 766. *Ch. tschitscherini* Sem. Рис. 767. *Ch. gorilla* (Brske).

(рис. 800). Брюшко в светлосерых волосках. Длина 13.8—25 мм

- *6. **Ch. porosum** (Fisch.)
- 13 (12). Середина переднеспинки в менее густом налете, иногда без налета. Последний членик челюстных щупиков у ♂ более толстый, у ♀ узкий, удлиненный (рис. 739). Наличник спереди с гораздо менее глубокой выемкой, причем передняя поверхность его при осмотре сверху не видна (рис. 687). Переднеспинка в негустых точках, без волосков, с тупыми у ♂ и ♀ задними углами. Пигидий у ♀ в передней части бугрообразно-выпуклый; покрыт довольно густыми и довольно длинными приподнятыми волосками (рис. 801). Брюшко в белых волосках. Длина 18.2—22.8 мм
- *7. **Ch. tedschenense** Sem.
- 14 (5). Голова между глазами без поперечного возвышения. Наличник конусовидный или полукруглый, на переднем крае с неглубокой выемкой или без нее (рис. 688, 700). Задние углы переднеспинки тупые, сильно округленные, нередко почти отсутствующие (рис. 813—821). Вершинные шпоры задних голени более или менее сильно расширены, ланцетовидные или листовидные.
- 15 (46). Зубцы передних голени притупленные или острые, но не иглоподобные, не сближены между собою; средний зубец всегда более или менее сильно приближен к вершинному (рис. 763).

16 (39). Булава усиков ♂ в 1.5—2 раза длиннее жгутика и по крайней мере такой же длины, как стебелек усика. Затылок с сильно или слабо развитым волосистым гребнем, реже без него. Переднеспинка вся или по крайней мере у заднего края, перед щитком, в длинных

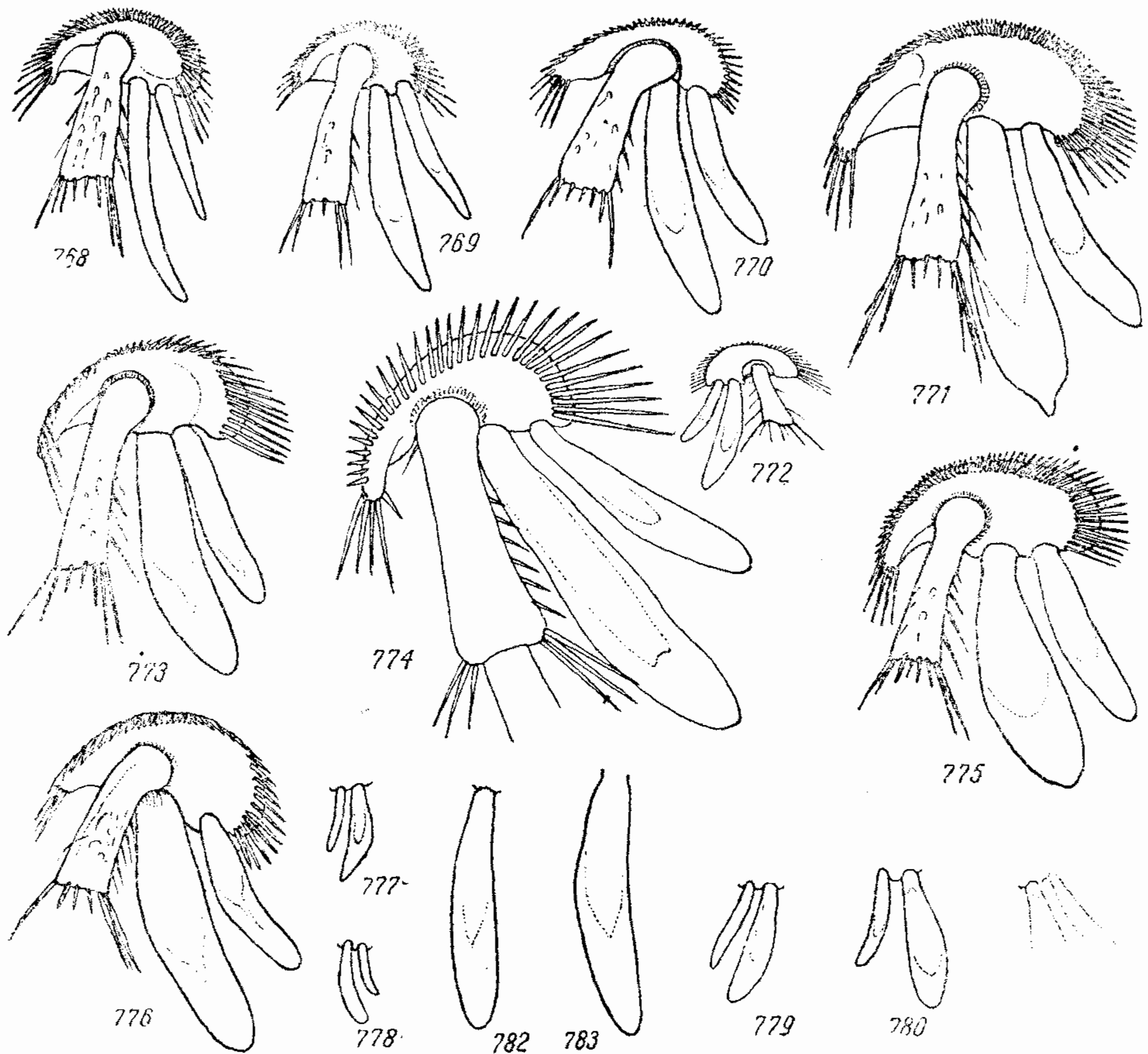


Рис. 768—783. Детали строения задних голеней *Chioneosoma*. Рис. 768. Вершинный срез *Ch. porosum* (Fisch.). Рис. 769. То же *Ch. jakovlevi* Sem. Рис. 770. То же *Ch. peetzi* Sem. Рис. 771. То же *Ch. komarovi* (Brske). Рис. 772. То же *Ch. nix* Sem. et Medv. Рис. 773. То же *Ch. baadani* Brske. Рис. 774. То же *Ch. arnoldii* Medv., sp. nov. Рис. 775. То же *Ch. tschitscherini* Sem. Рис. 776. То же *Ch. gorilla* (Brske). Рис. 777. Вершинные шпоры задних голеней *Ch. tedschenense* Sem. Рис. 778. То же *Ch. kazakorum* Sem. Рис. 779. То же *Ch. turcomanum* Brske. Рис. 780. То же *Ch. aralense* Sem. et Medv. Рис. 781. То же *Ch. rostovtzevi* Sem. Рис. 782. Верхняя вершинная шпора *Ch. pulverum* (Knoch). Рис. 783. То же *Ch. glazunovi* Sem.

торчащих волосках или с длинными ресничками по заднему краю. (3. Подрод *Chionotrogus* Reitt.).

17 (32). Переднеспинка, по крайней мере по бокам и у основания, в длинных и густых торчащих волосках. Надкрылья в очень мелких прилегающих и, в особенности спереди, в длинных торчащих волосках. Брюшко в довольно густых коротких прилегающих и более редких и длинных торчащих волосках.

- 18 (25). Затылок со слабо развитым волосистым гребнем. Переднеспинка и надкрылья в негустом, иногда очень слабом белом налете. Шовный угол тупой, без острого зубчика. Переднеспинка в длинных, но менее густых волосках спереди, сзади и по бокам; кпереди сужена менее, чем кзади.
- 19 (24). Тело более крупное (15—21 мм). Наличник спереди с явственной выемкой. Задние углы переднеспинки очень тупые (рис. 813).
- 20 (23). Наличник более или менее полукруглый. Переднеспинка покрыта мелкими рашпилевидными точками, спереди, сзади и по бокам диска в длинных торчащих волосках. Шовный угол надкрылий тупой, без зубчика (рис. 805). Блестящий, светлый, желто-бурый; голова и переднеспинка буро-красные; переднеспинка и надкрылья в слабом желтом налете.
- 21 (22). Крупнее, более коренастый. Наличник шире, с более округленными боками, спереди с несколько более сильной выемкой (рис. 688). Переднеспинка у ♀ кпереди очень сильно сужена, ее передние углы

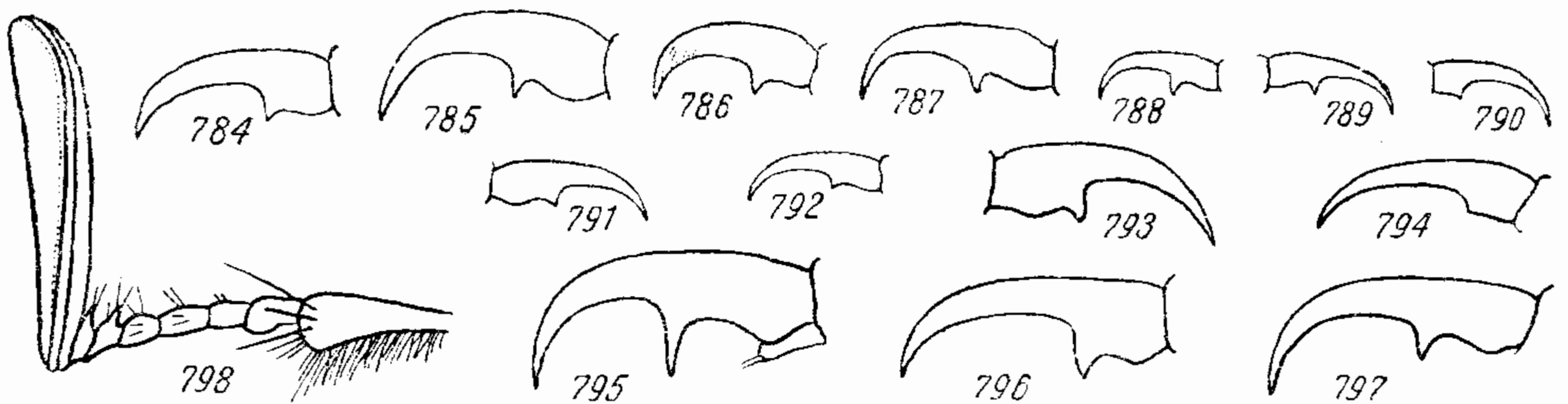


Рис. 784—798. Детали строения *Chioneosoma*. Рис. 784. Коготок *Ch. vulpinum* (Gyll.). Рис. 785. То же *Ch. reitteri* Sem. Рис. 786. То же *Ch. demetrii* Sem. Рис. 787. То же *Ch. porosum* (Fisch.). Рис. 788. То же *Ch. astrachanicum* Sem. Рис. 789. То же *Ch. kokujevi* Sem. Рис. 790. То же *Ch. senex* (Sem.). Рис. 791. То же *Ch. pulvereum* (Knoch). Рис. 792. То же *Ch. niveum* Sem. et Medv. Рис. 793. То же *Ch. glazunovi* Sem. Рис. 794. То же *Ch. jakovlevi* Sem. Рис. 795. То же *Ch. komarovi* (Brske). Рис. 796. То же *Ch. arnoldii* Medv., sp. nov. Рис. 797. То же *Ch. gorilla* (Brske). Рис. 798. Усик его же.

очень сильно закруглены, совершенно отсутствуют, бока у ♂ умеренно, у ♀ очень сильно расширены и выдаются наружу (рис. 813). Надкрылья с сильно округленными вершинами и шовными углами (рис. 805). Пигидий простой, по середине слегка выпуклый; покрыт очень мелкими точками и короткими приподнятыми волосками. Длина 17—21 мм *8. **Ch. astrachanicum** Sem.

- 22 (21). Меньше, более стройный. Наличник почти полукруглый, спереди с явственной, но более слабой выемкой (рис. 689). Переднеспинка с сильно расширенными перед серединой (особенно у ♀), но мало выдающимися в стороны боками (рис. 814). Надкрылья ♀ с тупыми, но ясными шовными углами. Пигидий у ♀ спереди бугровидно-выпуклый, в вершинной части уплощенный; покрыт мелкими точками и длинными приподнятыми волосками. Длина 15—19 мм *9. **Ch. kizilkumense** Sem.

- 23 (20). Наличник кпереди довольно сильно сужен, спереди с неглубокой выемкой (рис. 690). Переднеспинка с довольно сильно расширенными боками (рис. 815); покрыта довольно рассеянными крупными и глубокими точками, у основания и по бокам с очень редкими приподнятыми волосками. Шовные углы надкрылий вытянуты в:

- тупой выступ (рис. 806). Буро-красный; надкрылья буро-желтые; переднеспинка и надкрылья в негустом, пигидий и брюшко в густом белом налете. Длина 17 мм *10. **Ch. kazakorum** Sem.
- 24 (19). Маленький, блестящий, голова и переднеспинка красно-желтые; надкрылья соломенно-желтые; голова и переднеспинка в негустом налете. Наличник впереди довольно сильно сужен, спереди с мало-явственной выемкой (рис. 691). Переднеспинка с тупыми задними углами (рис. 816); у переднего, заднего края и по бокам диска в длинных торчащих волосках. Надкрылья с тупыми, без зубчика, шовными углами (рис. 807). Длина ♂ 13—14 мм *11. **Ch. kokujevi** Sem.
- 25 (18). Затылок с сильно развитым волосистым гребнем. Переднеспинка покрыта длинными волосками, по бокам и у основания более густыми, длинными и торчащими, на середине диска — более редкими, короткими, почти прилегающими.
- 26 (29). Тело меньше, стройнее. Шовный угол надкрылий без зубчика (рис. 808). Пигидий слабо выпуклый. Задние бедра более длинные,

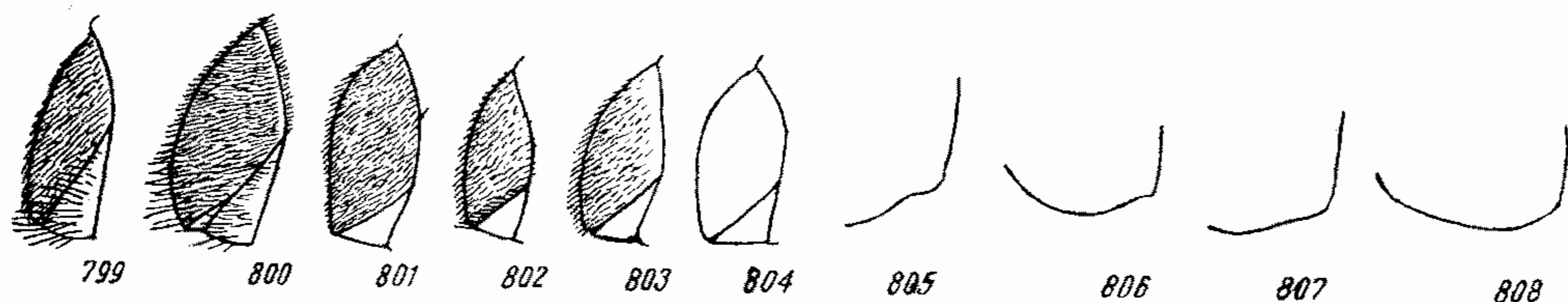


Рис. 799—808. Детали строения *Chioneosoma*. Рис. 799. Пигидий *Ch. subporosum* Reitt. Рис. 800. То же *Ch. porosum* (Fisch.). Рис. 801. То же *Ch. tedschenense* Sem. Рис. 802. То же *Ch. kazakorum* Sem. Рис. 803. То же *Ch. obenbergeri* Sem. et Medv. Рис. 804. То же *Ch. bucharicum* Sem. et Medv. Рис. 805. Шовный угол надкрылий *Ch. astrachanicum* Sem. Рис. 806. То же *Ch. kazakorum* Sem. Рис. 807. То же *Ch. kokujevi* Sem. Рис. 808. То же *Ch. senex* (Sem.).

в более редкой пунктировке, по середине с гладким продольным пространством. Матовый, буро-красный; надкрылья с несильным блеском.

- 27 (28). Наличник более широкий, слегка трапециевидный, спереди со слабой, но ясной выемкой (рис. 692). Последний членик челюстных щупиков более утолщенный, с сильно заостренной вершиной, сверху с широкой щелью, почти достигающей его вершины (рис. 744). Пигидий слабо выпуклый; покрыт довольно сильно приподнятыми волосками. Длина 16—18.5 мм *12. **Ch. senex** (Sem.)
- 28 (27). Наличник несколько более удлиненный, впереди немного сильнее сужен, с более явственной выемкой на переднем крае (рис. 693). Последний членик челюстных щупиков менее утолщен, сверху с более узкой щелью (рис. 745). Пигидий менее выпуклый, в более длинных, менее приподнятых и более густых волосках (рис. 803). В остальном сходен с *Ch. senex* Sem. Длина 15.8—18.8 мм *13. **Ch. obenbergeri** Sem. et Medv.
- 29 (26). Тело шире, коренастее, в довольно густом белом налете, более редком по середине диска переднеспинки. Шовный угол надкрылий с острым зубчиком. Пигидий довольно сильно выпуклый. Задние бедра более широкие.

- 30 (31). Наличник почти полукруглый, спереди без явственной выемки (рис. 694). Последний членик челюстных щупиков не сильно утолщенный, продолговато-яйцевидный, постепенно сужен к вершине (рис. 746). Переднеспинка покрыта волосками: по бокам диска и у основания длинными торчащими, по середине диска — короткими, прилегающими. Пигидий покрыт вполне прилегающими волосками. Щпора на внутреннем крае передних голеней находится против выемки между средним и основным зубцами. Матовый, буро-красный; переднеспинка блестящая; наличник буро-желтый. Длина 14.7—20 мм *14. **Ch. pulvereum** (Knoch)
- 31 (30). Наличник более длинный, кпереди конусовидно сужен, на переднем крае со слабой, но явственной выемкой (рис. 695). Последний членик челюстных щупиков сильно вздут, на вершине сразу сужен в короткий кончик, сверху с довольно узкой щелью (рис. 747). Переднеспинка покрыта более длинными, на всей поверхности диска приподнятыми волосками. Пигидий в приподнятых волосках. Щпора на внутреннем крае передних голеней находится почти

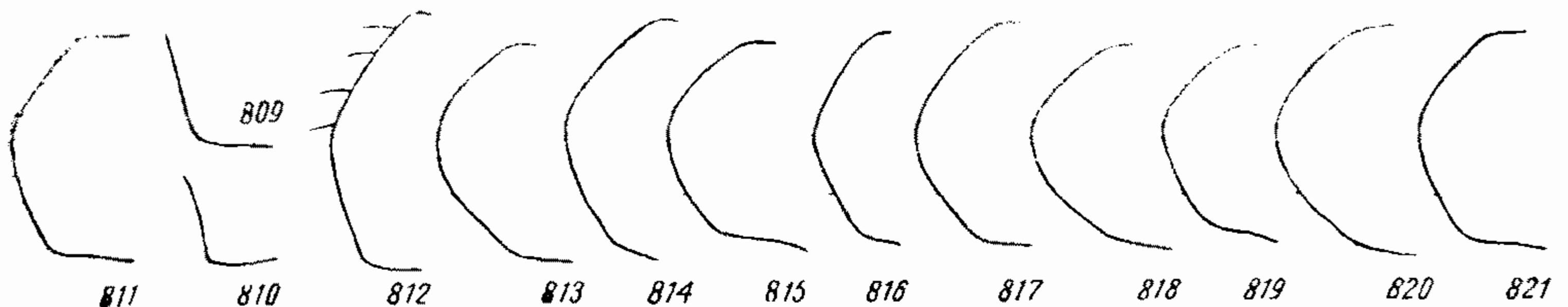


Рис. 809—821. Детали строения *Chioneosoma*. Рис. 809. Задний угол переднеспинки *Ch. porosum* (Fisch.) ♂. Рис. 810. То же ♀. Рис. 811. Боковой край переднеспинки *Ch. shestoperovi* Sem. et Medv. Рис. 812. То же *Ch. tedschenense* Sem. Рис. 813. То же *Ch. astrachanicum* Sem. Рис. 814. То же *Ch. kizilkumense* Sem. Рис. 815. То же *Ch. kazakorum* Sem. Рис. 816. То же *Ch. kokujevi* Sem. Рис. 817. То же *Ch. senex* (Sem.). Рис. 818. То же *Ch. obenbergeri* Sem. et Medv. Рис. 819. То же *Ch. niveum* Sem. et Medv. Рис. 820. То же *Ch. turcomanum* Brske. Рис. 821. То же *Ch. bucharicum* Sem. et Medv.

- против среднего зубца. Матовый, светлый, буро-желтый. Длина 18.2—19.2 мм *15. **Ch. rimskii** Sem. et Medv.
- 32 (17). Переднеспинка, за исключением ресничек по боковым краям, лишь у основания с более или менее длинными или довольно короткими торчащими, или приподнятыми волосками, или же с ресничками на заднем крае. Надкрылья покрыты лишь короткими торчащими и прилегающими белыми волосками; шовные углы без зубчиков. Брюшко в негустых коротких прилегающих, а на боках 1—4-го стернитов — в редких длинных торчащих волосках.
- 33 (36). Переднеспинка у основания покрыта редкими, большей частью довольно короткими приподнятыми волосками, на заднем крае с длинными ресничками. Тело в очень густом снежно-белом налете.
- 34 (35). Наличник полукруглый, спереди с маленькой, но явственной выемкой (рис. 696). Переднеспинка с умеренно расширенными боками; покрыта густыми очень мелкими морщинистыми точками. Задние бедра в менее крупной пунктировке. Длина 15—20 мм *16. **Ch. candidum** (Sem.)
- 35 (34). Наличник более узкий, вытянутый, кпереди сильно конусовидно сужен, без выемки на переднем крае (рис. 697). Переднеспинка с более расширенными боками, реже пунктирована. Надкрылья

- с более округленными, менее параллельными боками. Задние бедра и голени в более крупных точках. Длина 15.3—18 мм
- *17. **Ch. niveum** Sem. et Medv.
- 36 (33). Переднеспинка по бокам диска и у заднего края в мелких волосках, по середине основания с немногочисленными длинными торчащими волосками. Тело в густом белом налете.
- 37 (38). Наличник длинный, конусовидный; по середине переднего края с довольно глубокой треугольной выемкой (рис. 698). Переднеспинка покрыта некрупными густыми точками. Длина 15.7—22 мм
- *18. **Ch. glazunovi** Sem.
- 38 (37). Наличник впереди менее сужен, с более округленными боками, на переднем крае без выемки (рис. 699). Переднеспинка блестящая; покрыта более крупными и гораздо более редкими точками. Размер меньше. Длина ♂ 15—16 мм
- *19. **Ch. mucidum** Sem. et Medv.
- 39 (16). Булава усиков ♂ немного длиннее жгутика, но явственно короче всего стебелька усика. Затылок без волосистого гребня. Переднеспинка на диске без волосков (за исключением белых длинных ресничек по боковым краям) или же в негустых коротких прилегающих волосках, иногда лишь по середине у основания, перед щитком с более длинными волосками. (4. Подрод *Leucoschesis* Sem.).
- 40 (41). Тело узкое, сильно удлинённое, блестящее, светлое, буро-желтое; переднеспинка, за исключением середины диска, в густом белом налете; надкрылья почти без налета; бока брюшных стернитов также в белом налете. Наличник впереди сильно суженный, на переднем крае без выемки (рис. 700). Пигидий сильно выпуклый. Задние бедра слабо расширены. Коготки снизу близ основания с очень слабым угловидным зубчиком (рис. 794). Длина 14.8—18.6 мм
- *20. **Ch. jakovlevi** Sem.
- 41 (40). Тело менее узкое, слабо удлинённое, буро-красное, с блестящей переднеспинкой; все в более или менее густом, реже негустом белом налете. Наличник конусовидный или почти полукруглый спереди с маленькой или едва заметной выемкой. Пигидий умеренно выпуклый. Задние бедра сильно расширены. Коготки на нижней стороне, близ основания, с нормально развитым зубчиком.
- 42 (45). Задние бедра снизу в сплошной пунктировке. Последний членик челюстных щупиков утолщенный, на вершине сразу сужен в короткий кончик. Переднеспинка покрыта густыми, на боках часто сливающимися точками.
- 43 (44). Наличник конусовидный, впереди сильно сужен, на переднем крае с едва заметной выемкой (рис. 701). Переднеспинка лишь у основания с редкими, едва заметными волосками; по середине сильно расширена. Весь в густом белом налете, скрывающем основной фон. Длина 17.5—23 мм
- *21. **Ch. turcomanum** Brske
- 44 (43). Наличник почти полукруглый, впереди не сужен, с закругленными боками, на переднем крае с явственной выемкой (рис. 702). Переднеспинка на боках диска с короткими негустыми прилегающими, по середине у основания с более длинными волосками, по середине умеренно расширена (рис. 821). В негустом белом налете, не скрывающем основного фона. Длина 16.8 мм
- *22. **Ch. bucharicum** Sem. et Medv.
- 45 (42). Задние бедра снизу с плохо выраженным гладким пространством. Последний членик челюстных щупиков короткий, утолщенный,

- к вершине сильно, но постепенно сужен (рис. 755). Переднеспинка спереди и на боках диска в густых, на середине — в более редких точках, без торчащих волосков, лишь на боках с тонкими прилегающими волосками. Весь в густом белом налете, скрывающем основной фон. Длина 16—18 мм *23. **Ch. peetzi** Sem.
- 46 (15). Зубцы наружного края передних голеней очень острые, игло-видные, сближены к вершине голеней и расположены большей частью на одинаковом расстоянии друг от друга (рис. 764—767). Тело все, кроме головы и 6-го брюшного стернита, в густом или очень густом белом налете, совершенно скрывающем основной фон. Наличник впереди конусовидно суженный, эллиптический, более или менее удлиненный.
- 47 (60). Булава усиков ♂ не длиннее жгутика или короче его. Наличник в коротких волосках или голый. Голова в не очень густых, не скрывающих основного фона волосках. Переднеспинка покрыта более или менее густыми, но не лохматыми и не особенно длинными, прилегающими белыми волосками или же почти без волосков, в очень густом белом налете.
- 48 (51). Булава усиков ♂ заметно короче жгутика. Наличник сверху без волосков. Лоб без волосков; затылок с густым волосистым гребнем. Переднеспинка лишь у основания с единичными короткими приподнятыми белыми волосками, с окаймленным задним краем. Брюшко в густом белом налете и волосках. Шпора на внутреннем крае передних голеней расположена против основного зубца; задние голени блестящие, в негустых крупных точках (рис. 726); вершинные шпоры сильно листовидно расширены, на вершине заострены. Все тело, кроме головы и 6-го стернита брюшка, в очень густом, как бы меловом, белом налете (5. Подрод *Chioneosoma* s. str.).
- 49 (50). Последний членик челюстных щупиков толстый, овальный, на вершине довольно сильно заострен. Пунктировка переднеспинки несколько крупнее и немного реже. Пигидий покрыт довольно густыми мелкими точками и густыми длинными торчащими желто-бурыми волосками. Вершинные шпоры задних голеней к вершине не сильно сужены (рис. 771). Длина 24.5—36.5 мм *24. **Ch. komarovi** (Brske)
- 50 (49). Последний членик челюстных щупиков длиннее и уже. Пунктировка переднеспинки несколько меньше и гуще. Пигидий покрыт более короткими и менее приподнятыми волосками. Вершинные шпоры задних голеней к вершине сильно ланцетовидно сужены (рис. 772). Длина 22.4—27.4 мм . . . *25. **Ch. nix** Sem. et Medv.
- 51 (48). Булава усиков ♂ такой же длины, как жгутик, или лишь едва короче его. Наличник сверху в коротких волосках. Переднеспинка вся или за исключением середины диска покрыта густыми, довольно длинными прилегающими волосками, на переднем крае без каймы. Брюшко в густых прилегающих, очень мелких белых волосках. Шпора на внутреннем крае передних голеней расположена против выемки, между средним и основным зубцами. Задние голени покрыты более или менее густыми мелкими точками и негустыми короткими волосками (рис. 732) в густом белом налете. (6. Подрод *Leucoschema* Sem.).
- 52 (57). Переднеспинка не трапециевидная, имеет наибольшую ширину по середине, впереди сужена сильно, кзади — слабо; лишь по бокам

- диска и у основания покрыта густыми белыми волосками, по середине диска гораздо более редкими. Пигидий у ♂ сильно выпуклый; покрыт негустыми торчащими, более или менее длинными желтыми волосками.
- 53 (56). Задние бедра снизу с широким гладким продольным пространством, на остальном протяжении в густых точках и длинных волосках; задние голени на вершине несколько менее расширены (рис. 718, 729); их вершинные шпоры несколько уже и сильнее заострены на вершине (рис. 780, 781). Наличник спереди с маленькой, едва намеченной или более явственной, выемкой.
- 54 (55). Наличник конусовидный, кпереди сильно суженный, на переднем крае с маленькой, но ясной выемкой (рис. 705). Лоб в более густых точках, без волосков; затылок в редких волосках, без явственного гребня. Длина 21.4 мм . . . *26. **Ch. aralense** Sem. et Medv.
- 55 (54). Наличник кпереди менее сильно конусовидно сужен, с более округленными боками, на переднем крае с едва намеченной выемкой (рис. 706). Лоб в менее густых точках; покрыт довольно густыми короткими торчащими волосками; затылок с сильно развитым волосистым гребнем. Длина 21—23 мм *27. **Ch. rostovtzevi** Sem.
- 56 (53). Задние бедра снизу сплошь в густых точках и длинных волосках. Вершина задних голеней несколько сильнее расширена (рис. 730); вершинные шпоры шире, с более закругленной вершиной (рис. 773). Наличник кпереди сильно конусовидно сужен, на переднем крае без выемки (рис. 707). Длина 19—25 мм *28. **Ch. baadeni** Brske
- 57 (52). Переднеспинка трапециевидная, сужена от основания кпереди; вся покрыта очень густыми, скрывающими основной фон, довольно длинными прилегающими белыми волосками. Пигидий довольно слабо выпуклый; покрыт довольно короткими торчащими волосками.
- 58 (59). Задние голени снаружи с единичными точками, к вершине умеренно расширены (рис. 731); их вершинный срез короче 1-го членика лапки; верхняя вершинная шпора умеренно расширена (рис. 774). Последний членик челюстных щупиков к вершине слабо заострен (рис. 759); средний зубец передних голеней приближен к вершинному (рис. 765); задние голени снизу, на середине с пространством, покрытым более редкими волосками и точками. Основная окраска всего тела буро-красная. Длина 19.2 мм *29. **Ch. arnoldii** Medv., sp. nov.
- 59 (58). Задние голени снаружи в довольно густой пунктировке, к вершине сильно расширены (рис. 732); их вершинный срез длиннее 1-го членика лапки; верхняя вершинная шпора сильно листовидно расширена (рис. 775). Последний членик челюстных щупиков к вершине сильно заострен (рис. 760); все 3 зубца передних голеней расположены на одинаковом расстоянии друг от друга (рис. 775); задние бедра снизу по середине с гладким пространством, без волосков и точек. Основная окраска буро-красная; голова и переднеспинка черно-бурые. Длина 18.5—25 мм . . . *30. **Ch. tschitscherini** Sem.
- 60 (47). Булава усиков ♂ немного длиннее жгутика, но короче стебелька усика. Наличник в густых длинных волосках (рис. 709). Голова, переднеспинка, щиток, грудь и бедра в очень густых, очень длинных лохматых, совершенно скрывающих форму, желтовато-белых волосках. Длина 19—24.7 мм. (7. Подрод *Leucolacium* Sem.).

- 61 (62). Пигидий покрыт длинными густыми приподнятыми волосками *31a. **Ch. gorilla gorilla** (Brske)
- 62 (61). Пигидий покрыт более короткими, почти прилегающими волосками *31b. **Ch. gorilla transoxiana** Sem.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ЛИЧИНОК

- 1 (2). Голова мелкоморщинистая, матовая, без густой крупной пунктировки и чешуек (рис. 822). Симметричные ряды толстых, довольно коротких шипиков (по 11—13 в ряду) почти параллельные, лишь у передних и задних концов несколько сближенные, в задней части удвоенные; достигают передними концами несколько менее, чем до половины длины задней части анального стернита и не выходят из пределов поля, занятого крючковатыми щетинками и доходящего до середины длины последнего; кзади от этого поля вершина стернита занята мелкими негустыми шипиками и длинными волосками (рис. 56). Длина до 60 мм, ширина головы 6.2 мм *6. **Ch. (Aleucolomus) porosum** (Fisch.)
- 2 (1). Голова на большем или меньшем протяжении в густых круглых точках, нередко несущих торчащие конические или чешуевидные шипики. Симметрические ряды довольно длинных тонких шипиков образуют правильный овал; в задней части удвоены шипами, расположенными вне рядов; передними концами не выходят из пределов поля, занятого крючковатыми щетинками; вся задняя часть анального стернита, кзади от этого поля, усеяна густыми короткими коническими шипиками (большой частью светлоокрашенными) и желтоватыми прямыми волосовидными щетинками.
- 3 (4). Поле, занятое крючковатыми щетинками, простирается кпереди более, чем до половины длины задней части анального стернита. По середине этого поля, почти во всю его длину (немного не доходя до переднего края), находится овал из 2 симметрических рядов шипиков (около 14 в каждом ряду), большой, довольно удлиненный, в задней части состоящий из удвоенных рядов (рис. 57). Темя по сторонам лобного шва в густых морщинках, а спереди, кроме того, в шипиках. Лоб в задней части в густых морщинках, на остальном протяжении в густых крупных точках, несущих конические шипики, наличник и верхняя губа в густых грубых морщинках; наружные края верхних челюстей в простых щетинках и немногочисленных шипиках (рис. 824). Длина тела до 54 мм, ширина головы до 5.5 мм . . . *14. **Ch. (Chionotrogus) pulvereum** (Knoch)
- 4 (3). Поле, занятое крючковатыми щетинками, спереди не достигает середины длины задней части анального стернита; овал из симметрических рядов шипиков маленький, большей частью явственно не доходит до переднего края этого поля. Лоб и примыкающие к нему бока темени в густых точках, несущих конические шипики или чешуйки. Верхние челюсти по бокам в многочисленных толстых шипиках, а иногда и в чешуйках. Верхняя губа в грубых морщинках.
- 5 (6). Основная часть верхней губы, наличник, кроме переднего края, лоб, кроме заднего угла и полосы на темени близ лобных швов, доходящие спереди до основания усиков, покрыты густыми точками, несущими чешуевидные шипики (рис. 827). Верхние челюсти снаружи в толстых длинных шипиках и чешуйках. Поле, занятое крючкообразными щетинками, лишь едва не доходит до середины

задней части анального стернита; овал из симметрических рядов шипиков (около 12 в ряду) широкий; ряды его лишь в задней части удвоены (рис. 58). Дыхальца, начиная с 3-го, постепенно убывают в величине. Длина тела до 65 мм, ширина головы до 7 мм *24. **Ch.** (s. str.) **komarovi** (Brske)

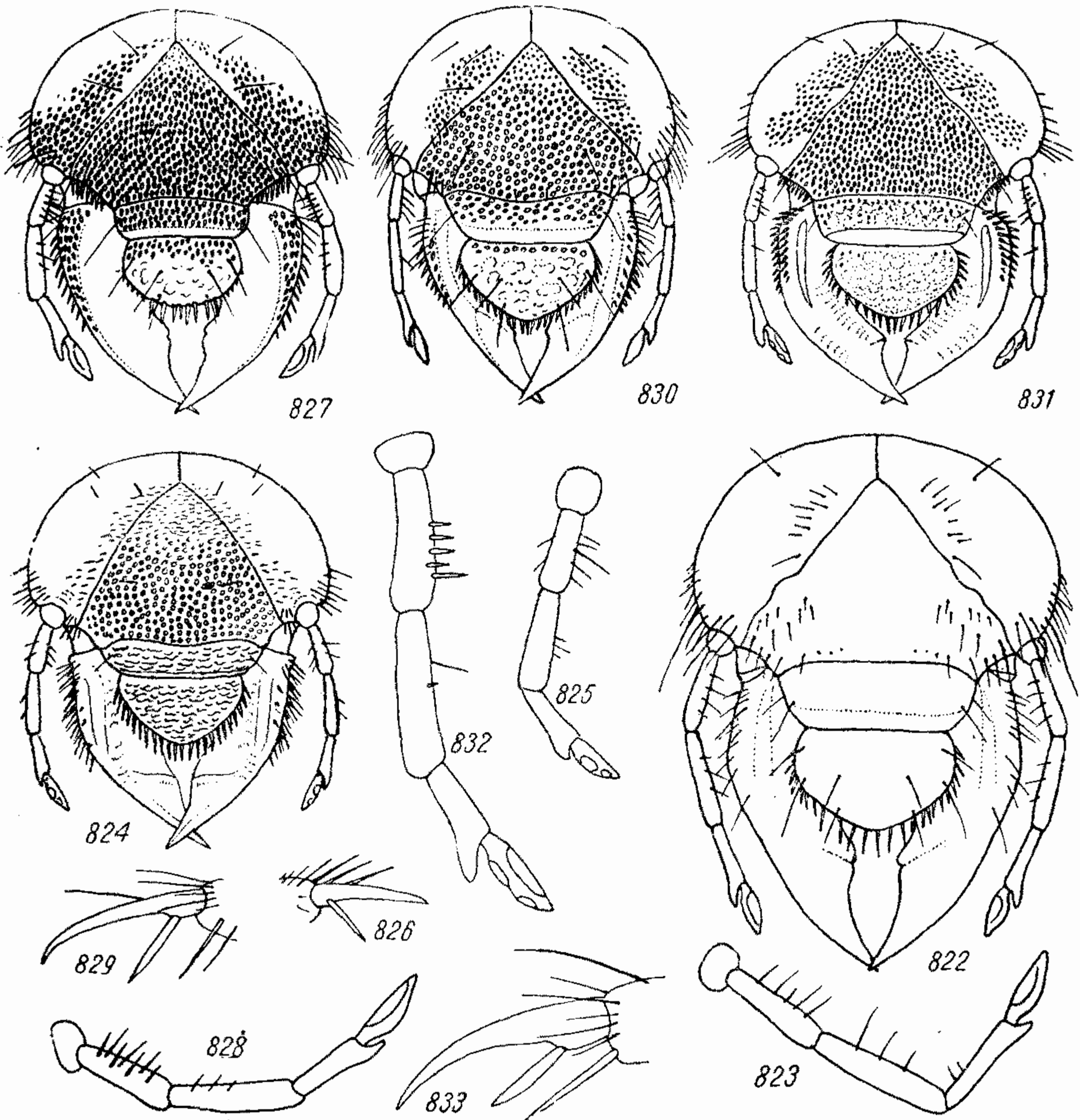


Рис. 822—833. Детали строения личинок *Chioneosoma*. Рис. 822. Голова *Ch. porosum* (Fisch.). Рис. 823. Усик ее же. Рис. 824. Голова *Ch. pulverum* (Knoch). Рис. 825. Усик ее же. Рис. 826. Коготок ее же. Рис. 827. Голова *Ch. komarovi* (Brske). Рис. 828. Усик ее же. Рис. 829. Коготок ее же. Рис. 830. Голова *Ch. aralense* Sem. et Medv. Рис. 831. То же *Ch. arnoldii* Medv., sp. nov. Рис. 832. Усик ее же. Рис. 833. Коготок ее же.

6 (5). Основание верхней губы лишь с 1 рядом конических шипиков или с единичными чешуевидными шипиками; наличник в густых точках, несущих конические шипики; или же он морщинистый, лишь в основной части в негустых чешуевидных шипиках; лоб в густых чешуевидных шипиках или без них; полосы, занятые шипиками или точками на темени, не доходят спереди до основания усиков. Бока верхних челюстей усажены длинными

толстыми шипами и щетинками, без чешуек. Поле, занятое крючковатыми щетинками, значительно не доходит до середины задней части анального стернита. Дыхальца, начиная от 3-го до 6-го или 7-го, постепенно убывают в величине; 7, 8 и 9-е или же 8 и 9-е одинаковой величины и заметно больше самого маленького 6-го или 7-го.

7 (8). Верхняя губа у основания с рядом крупных точек, несущих конические шипики; наличник (кроме переднего края) в довольно густых таких же точках и шипиках; лоб весь в густых крупных точках, в задней части — в более мелких; полосы на темени покрыты более мелкими, чем на лбу, точками и далеко не доходят до основания усиков (рис. 830). Симметрические ряды шипиков (около 12 в ряду) образуют на задней части анального стернита продолговатый овал, спереди лишь немного не достигающий переднего края поля, занятого крючковатыми щетинками; эти ряды, за исключением 2—4 передних шипиков, удвоены, а местами утроены (рис. 59). 6-е дыхальце самое маленькое; 7, 8 и 9-е, между собою одинаковые, заметно больше его. Длина тела 43 мм, ширина головы 5.6 мм * 26. **Ch. (Leucoschema) aralense** Sem. et Medv.

8 (7). Верхняя губа у основания по бокам с единичными чешуевидными шипиками; наличник, кроме переднего края, грубоморщинистый, в основной части в негустых чешуевидных шипиках; лоб, за исключением заднего уголка, в густых и более крупных чешуевидных шипиках; полосы на темени, покрытые чешуевидными шипиками (более мелкими, чем на лбу), спереди немного не доходят до основания усиков (рис. 831). Симметрические ряды шипиков (около 8 в ряду) образуют на задней части анального стернита короткий овал, спереди значительно не достигающий до переднего края, занятого крючковатыми щетинками; эти ряды лишь в задней части удвоены (рис. 60). 7-е дыхальце самое маленькое; 8 и 9-е, между собою одинаковые, заметно больше его. Длина тела 47 мм, ширина головы 5.3 мм * 29. **Ch. (Leucoschema) arnoldii** Medv., sp. nov.

1. Подрод **Aleucoschema** Sem.

Семенов-Тяп-Шанский, 1935, Русск. Энт. обозр., XXV : 281.

Тип подрода *Melolontha vulpinum* Gyllenhal (1817).

Виды этого подрода, имеющие блестящее красно-желтое или красное тело, имеют слабый беловатый налет лишь на боках переднеспинки, пигидия и брюшка, по внешности очень напоминают *Rhizotrogus*. Последний членик челюстных щупиков яйцевидный или сильно удлинённый. Булава усиков ♂ немного короче стебелька. Наличник полукруглый, спереди сильно приподнятый, на переднем крае с неглубокой выемкой. Голова, на границе лба и темени, с сильным морщинистым поперечным килем, несколько ослабленным по середине; затылок с густым волосистым гребнем. Переднеспинка сильно расширена по середине, впереди сужена немного сильнее, чем кзади; покрыта густыми довольно крупными точками, негустыми мельчайшими волосками, на боках и у основания в длинных торчащих, на середине диска — единичных приподнятых более коротких желто-серых волосках; ее передний край окаймлен и усажен, как и боковые края, длинными ресничками. Надкрылья с довольно слабыми ребрами и тупыми шовными углами; покрыты негустыми довольно

мелкими точками и негустыми торчащими, спереди длинными, в задней части короткими волосками и редкими мельчайшими волосками; на боковом крае усажены длинными, на заднем — немного более короткими ресничками. Пигидий умеренно-выпуклый, в густых мелких точках и густых белых прилегающих и торчащих волосках. Грудь в густых длинных светлых желто-серых волосках; брюшко в довольно густых длинных торчащих и прилегающих волосках. Зубцы передних голеней сильные, средний приближен к вершинному; шпора расположена почти против среднего зубца. Задние бедра и вершины задних голеней у ♂ довольно сильно, у ♀ сильно расширены; вершинные шпоры у ♂ длинные, узкие, у ♀ верхняя шпора не сильно расширена. Лапки гораздо длиннее голеней. Зубчик на нижней стороне коготков находится близ основания их, острый, но маленький. ♀ гораздо крупнее и массивнее, чем ♂.

Менее специализированные виды подрода распространены по окраинам Среднеазиатской подобласти — преимущественно в Казахской, отчасти Джунгарской и северной части Туранской провинции; 1 представитель значительно заходит в степную зону Европейско-Обской подобласти.

Строение шпор указывает, что эти виды живут в плотных почвах. И, действительно, *Chioneosoma vulpinum* (Gyll.) живет в плотной почве солончаков.

*1. ***Chioneosoma (Aleucoschema) vulpinum*** (Gyll.) (рис. 834).

Gyllenhal, 1817, in Schönherr, Syn. Ins., 1. 3 : 173, app. 81 (*Melolontha*); Burmeister, 1855 : 376 (*Rhizotrogus*); Kraatz, 1891, Deut. Ent. Zeitschr. : 353; Reitter, 1902 : 194; Семенов, 1902 : 217; Зайцев, 1927 : 379; Савченко, 1938 : 58; — *thoracicum* Krynk., Krynicky, 1829, Bull. Soc. Natur. Moscou, I : 192; Fisher, 1844, там же, XVII : 48; — *rusticum* Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Soc. Natur. Moscou, IV : 275, t. 8, f. 5 (*Ancylonycha*); — *ochraceus* Motschulsky, 1860, Bull. Sci. Acad. Sci. St.-Petersb. II : 523; — ? var. *persicum* Brenske, 1888, Tr. Русск. Энт. общ., XXII : 359.

Биология. Медведев, 1928, Вестн. Держ. запов. «Чаплы», VII : 16.

По форме тела похож на *Ch. reitteri* Sem., но меньше и короче: ♀ гораздо массивнее и крупнее, чем ♂, с несколько расширенными кзади надкрыльями. Последний членик челюстных щупиков (рис. 734) яйцевидный, заостренный к вершине, сверху с широкой щелью. Булава усиков ♂ прямая, в 1.5 раза длиннее жгутика, но явственно короче всего усика; 6 и 7-й членики усика, как у *Ch. reitteri*; у ♀ булава усиков немного короче жгутика. Наличник (рис. 681) полукруглый, спереди с довольно глубокой выемкой, с сильно приподнятым краем; покрыт густыми крупными точками. Лоб и темя в густых крупных морщинистых точках; на границе лба и темени проходит сильный морщинистый поперечный киль, несколько ослабленный по середине; затылок с гребнем густых длинных торчащих, направленных вперед желтых волосков. Переднеспинка выпуклая, наибольшей ширины по середине; кпереди сужена немного сильнее, чем кзади; покрыта густыми довольно крупными точками (более или менее такой же величины, как промежутки между ними), несущими мельчайшие волоски, а на боках и у основания в длинных торчащих желтоватых волосках; на диске же по середине лишь с единичными такими же короткими и менее приподнятыми волосками, на боках — в довольно густом белом налете; передний край, несущий ряд длинных ресничек, и задний край резко и тонко окаймлены; передние углы тупые, округленные; боковой край усажен длинными ресничками, округло-выпуклый; задние углы тупые со слабо округленной вершиной. Щиток округло-треугольный, в мелких густых точках и довольно

густых коротких прилегающих желтых волосках. Надкрылья не особенно удлиненные, у ♂ параллельные, с несколько округленными боками, у ♀ расширенные к вершине, с явственными довольно слабыми ребрами, в не особенно густых довольно мелких точках, негустых, спереди длинных, сзади — более коротких торчащих беловатых волосках и в редких мельчайших волосках, совершенно без налета; боковой край несет ряд длинных густых буро-желтых ресничек; задний край — в несколько более коротких таких же ресничках; шовный угол тупой, без зубчика. Пигидий умеренно-выпуклый, в густых мелких точках и густых прилегающих и торчащих белых волосках; весь в довольно густом белом налете. Грудь в густых и длинных торчащих светлых желтовато-серых волосках; брюшко в довольно густой пунктировке и довольно густых и длинных торчащих и прилегающих желтоватых волосках; все, за исключением 6-го стернита, в не особенно густом белом налете. Бедра снизу в густой пунктировке и густых длинных волосках; задние бедра у ♂ довольно сильно, у ♀ сильно расширены. Передние голени снаружи с 3 сильными зубцами, из которых средний сильно приближен к вершинному; шпора на внутреннем крае расположена почти против среднего зубца. Средние и задние голени снаружи в довольно густых некрупных точках и редких прилегающих волосках, с полным поперечным рядом шипов; у ♂ (рис. 710) задние голени слегка утолщены по середине и на вершине довольно сильно расширены, у ♀ они гораздо толще и очень сильно расширены на вершине, которая как у ♂, так и у ♀ сильно скошена; вершинные шпоры у ♂ довольно узкие, слабо изогнутые, с притупленной вершиной, у ♀ сильнее изогнутые и несколько более расширенные (но не сильно). Лапки гораздо длиннее голеней, снизу с обычными щетинками (4-й членик задних лапок с 5 парами щетинок). Коготки (рис. 784) умеренно, довольно равномерно изогнутые, снизу близ основания с острым, но очень маленьким зубчиком. Блестящий, красно-желтый; диск переднеспинки и голова буро-красные, ♀ — вся более темная, буро-красная; бока переднеспинки, пигидий и брюшко в не особенно густом белом налете. Длина 13—20.6 мм, ширина 6.6—11 мм.

Распространение. Вместе с *Ch. pulvereum* (Knoch) заходит очень далеко на запад, в пределы степной зоны. Западная граница ареала находится в пределах Украины на побережье Сиваша (о. Чурюк, Чонгарский п-ов), далее он распространен в Предкавказье (Ставропольский край: оз. Маныч, Зимняя ставка, Ачиркулык), по нижней Волге на север до Сарепты, в Заволжье (Рын-пески) и далее в западном и цен-

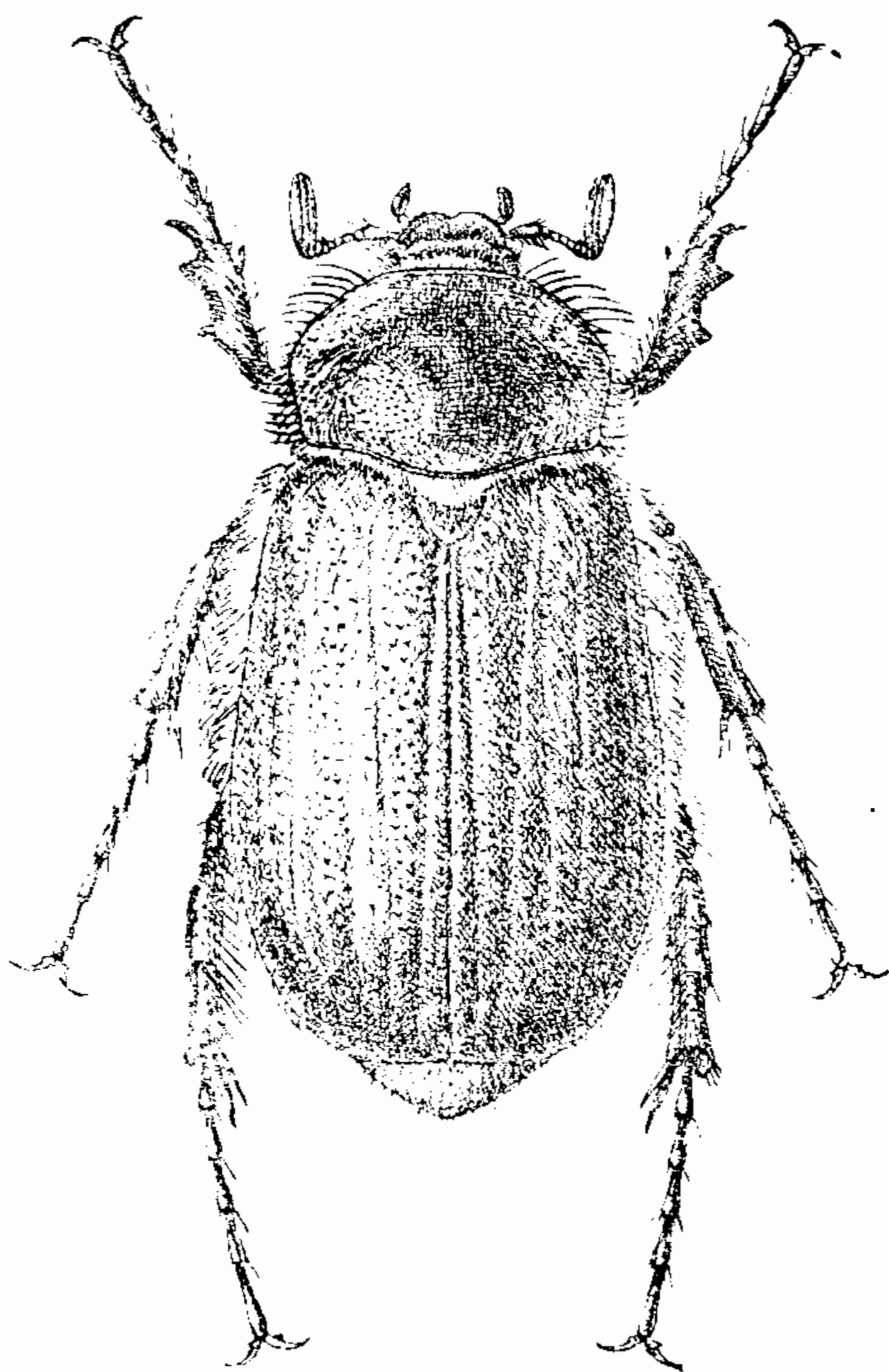


Рис. 834. *Chioneosoma vulpinum* (Gyll.).

тральном Казахстане на юг до Мангышлака и на восток до среднего течения Сыр-дарьи (г. Кзыл-орда, г. Туркестан). Показания для Дзауджикау и Закавказья нуждаются в подтверждении.

Экология. Массовый лет этого хруща наблюдался много на побережье Сиваша на о. Чурюке 29 апреля 1928 г. на солончаковых лугах с *Aeluropus littoralis* Parl.; в тот момент, как только солнце скрылось за горизонтом, жуки начали выползать из почвы и летать низко над землей; лёт продолжался не долго и к наступлению темноты прекратился. Летали в громадном большинстве случаев самцы, самки составляли лишь около 3% среди летающих жуков. *Ch. vulpinum* встречается и в других местах Сивашского побережья, где придерживается влажных солончаковых лугов с плотной почвой, покрытых довольно густой растительностью. Период лёта — середина апреля—середина мая (12 IV—12 V). Судя по раннему сроку лёта, жуки зимуют во взрослой фазе; надо полагать, что продолжительность генерации его 3 года, как у местных видов *Rhizotrogus* [*Rh. aequinoctialis* (Hrbst), *Rh. aestivus* (Ol.)], летающих одновременно с ними.

*2. *Chioneosoma (Aleucoschema) shestoperovi* Sem. et Medv.

Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1936, Тр. Зоол. инст. Акад. Наук СССР. IV : 108—109.

Близок к *Ch. vulpinum* (Gyll.) и очень похож на него по внешнему виду. Последний членик челюстных щупиков (рис. 735) сильно удлинённый, с узкой щелью. Передний край наличника сильнее приподнят и спереди имеет более глубокую выемку (рис. 682). Переднеспинка (рис. 811) менее расширена и на боковых краях имеет наибольшую выпуклость немного за серединой; на диске покрыта более крупными, сильными, но более редкими, точками. Надкрылья покрыты более сильными, но более редкими, точками. Бедра и голени задних ног менее расширенные, более узкие и длинные; вершины задних голеней ♂ слабее расширены (рис. 711). Окраска и налет на теле, а также остальные признаки, как у *Ch. vulpinum*. Длина ♂ 13.5—16 мм, ширина 7.2—8.6 мм.

Распространение. Заменяет предыдущий вид в южном Казахстане: пустыня Муюн-кум, долина р. Талас, предгорья Заилийского Ала-тау (район г. Алма-ата), китайская Джунгария (Кульджа). Летаёт с конца марта до начала мая (24 III—4 V); довольно обычен.

2. Подрод *Aleucolomus* Reitt.

Reitter, 1902 : 192; Семенов-Тянь-Шанский, 1935, Русск. Энт. обозр., XXV : 281.

Тип подрода *Melolontha porosa* Fischer (1824).

Тело матовое, в густом или негустом, иногда редком желтовато-сером или сером налете. Последний членик челюстных щупиков овальный или продолговато-овальный, иногда более удлинённый. Булава усиков ♂ иногда довольно длинная, почти как весь стебелек, иногда же более короткая. Наличник полукруглый, иногда с неглубокой, иногда же с очень глубокой выемкой впереди, как бы двулопастной. Голова между глазами со слабым поперечным возвышением. Переднеспинка кзади мало сужена, со слабо притупленными, иногда прямыми задними углами и окаймленным передним и задним краями, иногда покрыта длинными, иногда короткими волосками или же вовсе без волосков. Шовные углы над-

крылий тупые, без зубчика; ребра явственные, иногда довольно сильные. Задние бедра слабо расширены, сплошь пунктированы и покрыты волосками. Средний зубец передних голеней сильно приближен к вершинному; зубцы простые, более или менее заостренные; шпора расположена против выемки между средним и основным зубцами. Задние голени с почти не расширенной, реже с более или менее сильно расширенной (особенно у ♀) вершиной; вершинный срез короче 1-го членика лапки; вершинные шпоры у ♂ всегда узкие, заостренные, у ♀ верхняя шпора иногда несколько расширена. Коготки снизу с острым зубчиком, недалеко от основания.

К подроду *Aleucolomus* Reitt. относится 5 видов, характерных преимущественно для Туранской провинции, отчасти Джунгарской и всего юга Монгольской провинции, а в пределах восточного Закавказья едва заходящих в Средиземноморье.

Строение ног показывает, что виды этого подрода связаны преимущественно с плотными почвами, хотя живут также и на песках.

3. *Chioneosoma (Aleucolomus) reitteri* Sem. (рис. 835).

Семенов, 1887, Тр. Русск. Энт. общ., XXI : 232; он же, 1902 : 216; Brenske, 1888, Тр. Русск. Энт. общ., XXII : 352; Reitter, 1902, XL : 194; — *bilobum* Sharp, 1890, Journ. Asiat. Soc. Bengal, XLVII, 2 : 173; — var. *eoum* Sem., Семенов, 1902, Русск. Энт. обзор., II : 215.

Тело выпуклое, не особенно сильно удлиненное, у ♀ гораздо более широкое, коренастое. Последний членик челюстных щупиков (рис. 736) удлиненный, к вершине постепенно сужен, сверху с узкой щелью. Булава усиков у ♂ прямая, длинная, почти в 2 раза длиннее жгутика и такой же длины, как весь усик; 6-й и 7-й членики усика сильно поперечные, вытянуты вперед в виде зубчика; у ♀ булава маленькая, такой же длины, как жгутик. Наличник (рис. 683) с округленными боками, полукруглый, спереди с глубокой выемкой и сильно приподнятым краем; покрыт спереди более редкими, кзади — очень густыми крупными точками. Лоб в очень густых крупных и глубоких точках; на границе лба и темени проходит тупой поперечный киль, разделенный по середине продольным углублением; затылок с гребнем торчащих серых волосков. Передне-спинка довольно выпуклая, такой же формы, как у *Ch. porosum* (Fisch.), блестящая; покрыта некрупными довольно густыми (на диске значительно меньшими, чем промежутки) точками, несущими мельчайшие прилегающие белые волоски, а кроме того, с отдельными более длинными прилегающими волосками, у заднего края — с еще более длинными немногочисленными торчащими волосками, спереди и по бокам в довольно густом белом налете; передний и задний края с резкой блестящей каймой, передние углы тупые; боковой край усажен рядом длинных тонких ресничек, по середине довольно слабо округло-выпуклый, задние углы тупые со слабо закругленной вершиной. Щиток треугольный с притупленной вершиной, покрыт густыми мелкими точками, несущими короткие прилегающие волоски. Надкрылья у ♂ параллельные, у ♀ кзади сильно расширенные, с довольно явственными ребрами; покрыты довольно густыми крупными точками, несущими короткие прилегающие белые волоски, кроме того, с многочисленными мельчайшими волосками; все в слабом белом налете, не скрывающем основного фона и легко стирающемся; боковой край в длинных густых буро-желтых ресничках; задний край — в коротких ресничках; шовный угол тупой, без зубчика. Пигидий довольно выпуклый, в густых мелких точках и густых довольно

длинных приподнятых белых волосках; весь в довольно густом белом налете. Грудь в густых длинных светлых желтовато-серых волосках; брюшко в довольно густой пунктировке и негустых прилегающих волосках, а на боках 4-го и 5-го и заднем крае 6-го стернитов — в длинных приподнятых волосках; все, кроме 6-го стернита, в довольно густом белом налете. Бедра в густой довольно крупной пунктировке и в густых длинных волосках; задние бедра у ♂ довольно сильно, у ♀ — сильно расширены. Передние голени снаружи с 3 сильными острыми зубцами, из которых средний сильно приближен к вершинному; шпора на внутреннем крае расположена против выемки между средним и основным зубцами. Средние и задние голени довольно толстые, снаружи в некрупной густой пунктировке и негустых приподнятых волосках, с полным поперечным рядом шипов; вершина задних голеней у ♂ (рис. 712) сильно расширена, у ♀ они гораздо сильнее утолщены и очень сильно расширены на вершине: вершинные шпоры их у ♂ слабо расширенные, узколанцетовидные, у ♀ верхняя шпора более сильно расширена. Лапки значительно длиннее голеней, снизу с обычными щетинками (4-й членок задних лапок с 5 парами щетинок). Коготки (рис. 785) сильные, довольно сильно равномерно изогнутые по всей длине, снизу недалеко от основания с коротким острым прямым зубчиком. Блестящий, бурокрасный, напоминающий по внешнему виду *Rhizotrogus*: ♀ — более темная; ноги и усики светлее; бока переднеспинки, пигидий и

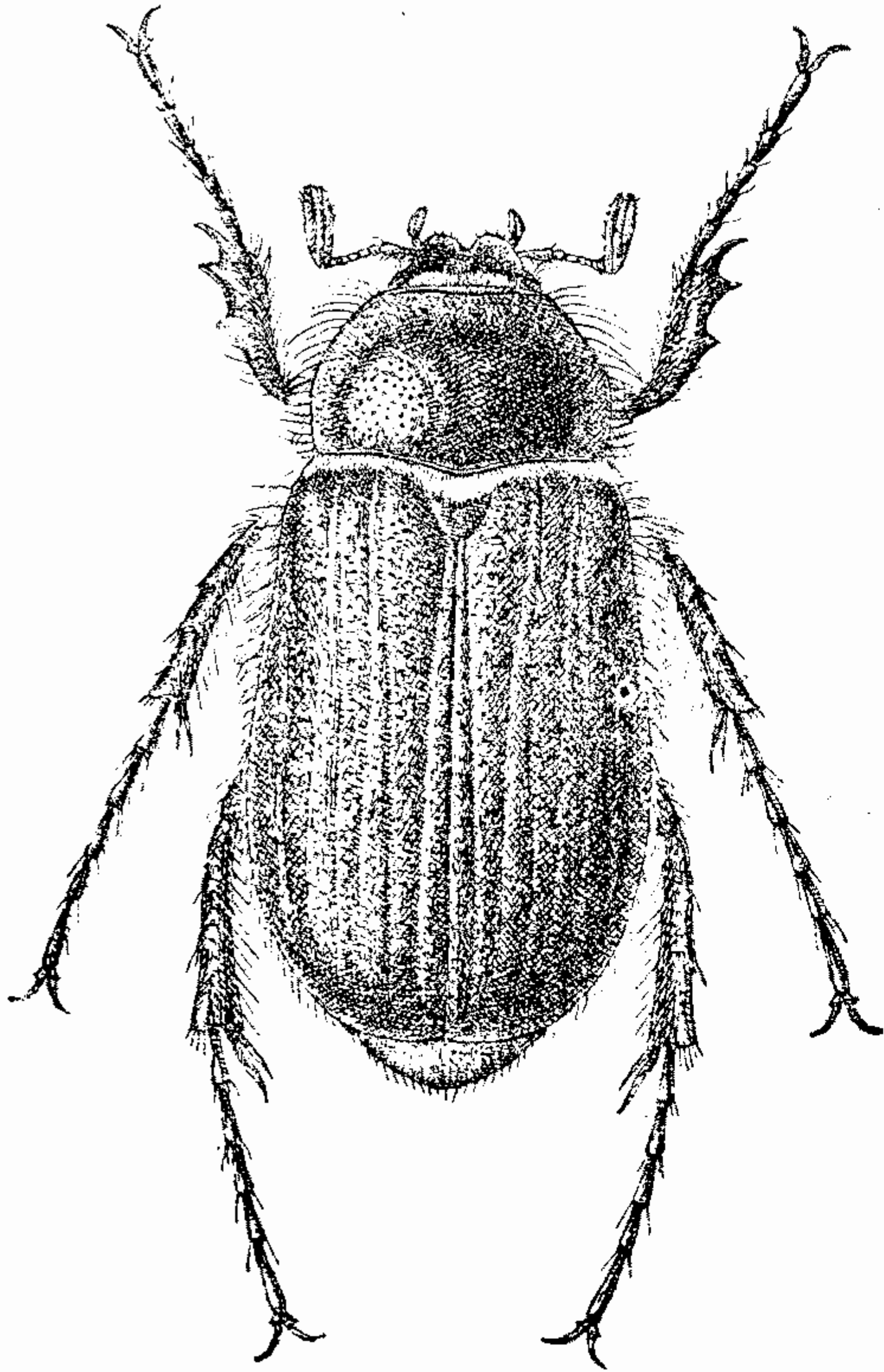


Рис. 835. *Chioncosoma reitteri* Sem.

брюшко в белом налете, надкрылья — лишь в очень слабом налете. Длина 15—20.7 мм, ширина 7.6—10.5 мм.

Распространение. Наиболее восточный представитель рода, распространенный от китайского Туркестана (Хотан, Ния-дарья, долина р. Тарима) и в Монголии — до пустыни Гоби (Орок-нор, Джаргалантэ, р. Эцзин-гол); Алашань, северный Тибет (хребет Русский, долина р. Гойцзо).

Экология. Местообитание этого вида — глинистые пустыни. Летают с первой половины марта до конца июня (10 III—29 VI), преимущественно в апреле—мае. Встречаются очень часто.

*4. ***Chioneosoma (Aleucolomus) demetrii* Sem.**

Семенов, 1902 : 214.

Похож на *Ch. porosum* (Fisch.), но тело более короткое, маленькое. Последний членок челюстных щупиков (рис. 737) более короткий, на вер-

шине сильно заострен. Булава усиков у ♂ прямая, в 1.5 раза длиннее жгутика и почти такой же длины, как весь усик. Наличник (рис. 684) полукруглый, с округленными боками, спереди с довольно сильной выемкой, но гораздо менее глубокой, чем у *Ch. porosum* (Fisch.), почему передняя поверхность наличника при осмотре сверху не видна; сверху он покрыт густыми крупными точками, которые больше промежутков между ними, и торчащими волосками. Лоб в густых крупных точках и торчащих волосках; темя и передняя часть затылка, несущего гребень из длинных желтоватых волосков, густоморщинистые; задняя часть затылка гладкая; на границе темени и затылка имеется тупое поперечное возвышение. Переднеспинка в густых крупных точках, лишь на середине диска довольно редких, и в длинных торчащих желто-серых волосках, более густых по бокам и у основания и более редких — на середине диска; бока — в светлом налете; передний и задний края с тонкой резкой каймой; передние и задние углы тупые, округленные, причем задние углы менее тупые, чем передние. Щиток треугольный, с приподнятой вершиной; покрыт густыми мелкими точками и мелкими прилегающими волосками. Надкрылья с довольно слабыми ребрами, в слабом серовато-белом налете, покрыты густыми крупными точками и густыми торчащими желто-серыми длинными, а кроме того, и очень мелкими волосками; боковой край усажен рядом длинных буро-желтых ресничек, и, кроме того, как и задний край, несет бахромку из очень мелких ресничек; шовные углы тупые, без зубчика. Пигидий весь в довольно густом беловатом налете; покрыт мелкими точками и густыми длинными торчащими беловатыми волосками. Грудь в густых длинных торчащих светлых желтовато-серых волосках; брюшко в негустых довольно коротких прилегающих и более длинных торчащих (особенно на боках стернитов и по всем 5 и 6-му стернитам) светлых волосках; все (кроме 6-го стернита) в густом серовато-белом налете. Средние и задние бедра (слабо расширенные) снизу сплошь в густой и крупной пунктировке и длинных волосках. Передние голени (рис. 762) снаружи с 3 зубцами, причем средний и вершинный зубцы сильно сближены, острые, а основной, очень маленький, тупоугольный сильно приближен к основанию голени; шпора на внутреннем крае расположена против передней части выемки между средним и основным зубцами. Средние и задние голени снаружи с полным поперечным рядом шипов, в довольно густых крупных продольных точках и редких щетинистых волосках; задние голени (рис. 713) по середине слабо утолщены, перед почти не расширенной вершиной с едва заметным перехватом; вершинные шпоры длинные, узкие заостренные. Лапки длиннее голеней, снизу с менее многочисленными, чем у *Ch. porosum* (Fisch.), щетинками (4-й членик задних лапок с 4 парами щетинок). Коготки (рис. 786) сильные, на вершине сильно изогнутые, снизу с маленьким острым зубчиком, который находится близ основания коготка. Матовый, буро-красный; диск переднеспинки по середине без налета, надкрылья в слабом светлом налете, не скрывающем основного фона; бока переднеспинки, пигидий и брюшко в густом беловатом налете. Длина 13.6—15.5 мм, ширина 7.5—8.2 мм.

Распространение. Распространен в Казахстане по среднему течению Сыр-дарьи (Джулек, Чиназ, Туркестан) и в восточном Узбекистане по р. Зеравшан (Самарканд).

Экология. Летаёт со второй половины марта до второй половины апреля (20 III—20 IV); встречается редко.

*5. **Chioneosoma (Aleucolomus) subporosum** Reitt.

Reitter, 1902 : 194; — *porosum* Brenske (non Fischer), 1894, Mém. Soc. Ent. Belg., II : 18; — *ferganense* Sem., Семенов 1902 : 215; он же, 1903, Русск. Энт. обозр., III : 99 (*Rhizotrogus*).

Очень похож на *Ch. porosum* (Fisch.). Наличник (рис. 685) с гораздо более округленными боками, спереди с гораздо менее глубокой вырезкой (так что передняя поверхность наличника при осмотре сверху не видна); покрыт густыми довольно крупными точками, по крайней мере такой же величины, как промежутки между ними. Лоб в такой же пунктировке, как наличник; затылок — с волосистым гребнем; вся голова без налета. Переднеспинка лишь на боках и спереди в светлосером налете и с длинными торчащими белыми волосками, на середине диска без налета и без явных волосков; ее передний край резко окаймлен, причем кайма гладкая, лишь в редкой пунктировке, по середине не расширена. Щиток в густых мелких точках и мелких волосках. Надкрылья с гораздо более сильными ребрами; покрыты более крупными и глубокими точками, несущими короткие приподнятые волоски, а кроме того, по их поверхности рассеяны мельчайшие белые волоски. Задний край и бока усажены длинными ресничками; вся поверхность надкрылий, так же как и щитка, покрыта светлосерым налетом. Пигидий (рис. 799) слабо выпуклый; покрыт мелкими не особенно густыми точками и более редкими, чем у *Ch. porosum* (Fisch.), прилегающими короткими волосками. Брюшко в густом светлосером налете и не особенно густых, довольно коротких прилегающих, а на 5-м стерните в длинных редких торчащих волосках. Бедра в более редких волосках. Средние и задние голени снаружи в крупной глубокой и густой продольной штриховке, почти без волосков; задние голени (рис. 714) менее расширенные. В остальном сходен с *Ch. porosum* (Fisch.). Матовый, буро-черный; ноги, усики и щупики более светлые, желтовато-буро-красные; бока переднеспинки, щиток, надкрылья и брюшко в светлосером налете. Длина 14—15.8 мм, ширина — 7.2—7.6 мм.

Распространение. Распространен в Казахстане по р. Сырдарье, до Кызыл-орды на север, на юг — в пределах Узбекистана до Ферганской долины (Маргелан) и р. Зеравшана (Самарканд).

Экология. Летает с начала апреля до начала мая (5 IV—5 V). Местами обыкновенен.

6. **Chioneosoma (Aleucolomus) porosum** (Fisch.) (рис. 836).

Fischer, 1824, Ent. Russ., II : 213, t. 28, f. 3 (*Melolontha*); Brenske, 1886, Deut. Ent. Zeitschr., XXX : 199; Reitter, 1902 : 193; Семенов, 1902 : 213; — *holosericeum* Ménériés, 1849, Mém. Acad. Sci. St.-Pétersb. : 64 (*Ancylonycha*); Зайцев, 1927 : 379; — ab. *akinini* Brenske, 1888, Тр. Русск. Энт. общ., XII : 352; — ab. *nitidurum* Reitter, 1902 : 193.

Биология. Яхонтов, 1929, Тр. Ширабуд. опытн. с.-х. ст., 2 : 21; Оглоблин и Рейхардт, 1932 : 320.

Тело не сильно удлиненное, параллельное, выпуклое. Последний членик челюстных щупиков (рис. 738) продолговато-овальный, к вершине заостренный. Булава усиков у ♂ прямая, такой же длины, как жгутик; у ♀ немного короче, такой же длины, как 3—7-й членики усика. Наличник (рис. 686) полукруглый, с приподнятым краем, спереди по середине с очень глубокой вырезкой, достигающей $\frac{1}{3}$ его длины, так что передняя поверхность наличника видна при осмотре сверху; покрыт

довольно густыми и довольно крупными точками, которые большей частью несколько меньше промежутков между ними; весь в густом светлосером налете. Лоб в редких довольно крупных точках и редких торчащих волосках и в таком же, как наличник и темя, светлосером налете; на границе лба и темени проходит тупой поперечный киль; темя и затылок в очень густых мелких точках и полуприлегающих, направленных вперед длинных волосках, образующих «гребень»; глаза средней величины, умеренно-выпуклые. Переднеспинка поперечная, довольно выпуклая, такой же ширины, как основание надкрылий; наибольшей ширины по середине, кзади почти не сужена, кпереди же довольно сильно сужена; покрыта довольно густыми средней величины точками, несколько меньшими, чем промежутки между ними, в которых сидят короткие полуприлегающие белые волоски; вся в густом светлосером налете; передний край с нерезкой каймой, расширенной по середине и покрытой густыми мелкими точками; передние углы тупые; боковой край усажен длинными буро-желтыми ресничками, по середине довольно сильно округло-выпуклый, кпереди — прямой, кзади — у ♂ прямой, у ♀ — слегка выемчатый перед задними углами, которые у ♂ (рис. 809) тупые, у ♀ (рис. 810) прямые; задний край окаймленный. Щиток средней величины, треугольный со слегка округленными боками; покрыт густыми довольно мелкими точками, негустыми очень мелкими прилегающими белыми волосками и с таким же налетом, как на переднеспинке. Надкрылья не очень удлиненные, параллельные, со слегка выпуклым пришовным промежутком и довольно сильными ребрами; покрыты густыми мелкими точками, несущими короткие и очень короткие приподнятые и прилегающие светлые волоски, на всей поверхности в густом сером налете; боковой край усажен рядом густых желтых ресничек и, кроме того, как и задний край, с бахромкой из очень мелких белых ресничек; шовный угол тупой, без острого зубчика. Пигидий (рис. 800) довольно сильно выпуклый; покрыт густыми мелкими точками и густыми короткими приподнятыми (так же, как на заднем крае пропигидия), а к вершине — гораздо более длинными торчащими желтоватыми волосками; вся поверхность — в густом сером налете. Грудь в густых и длинных белых волосках; брюшко в густой мелкой пунктировке и в густых, совершенно скрывающих основной фон, светлосерых волосках, между которыми рассеяны редкие длинные торчащие волоски; последний стернит

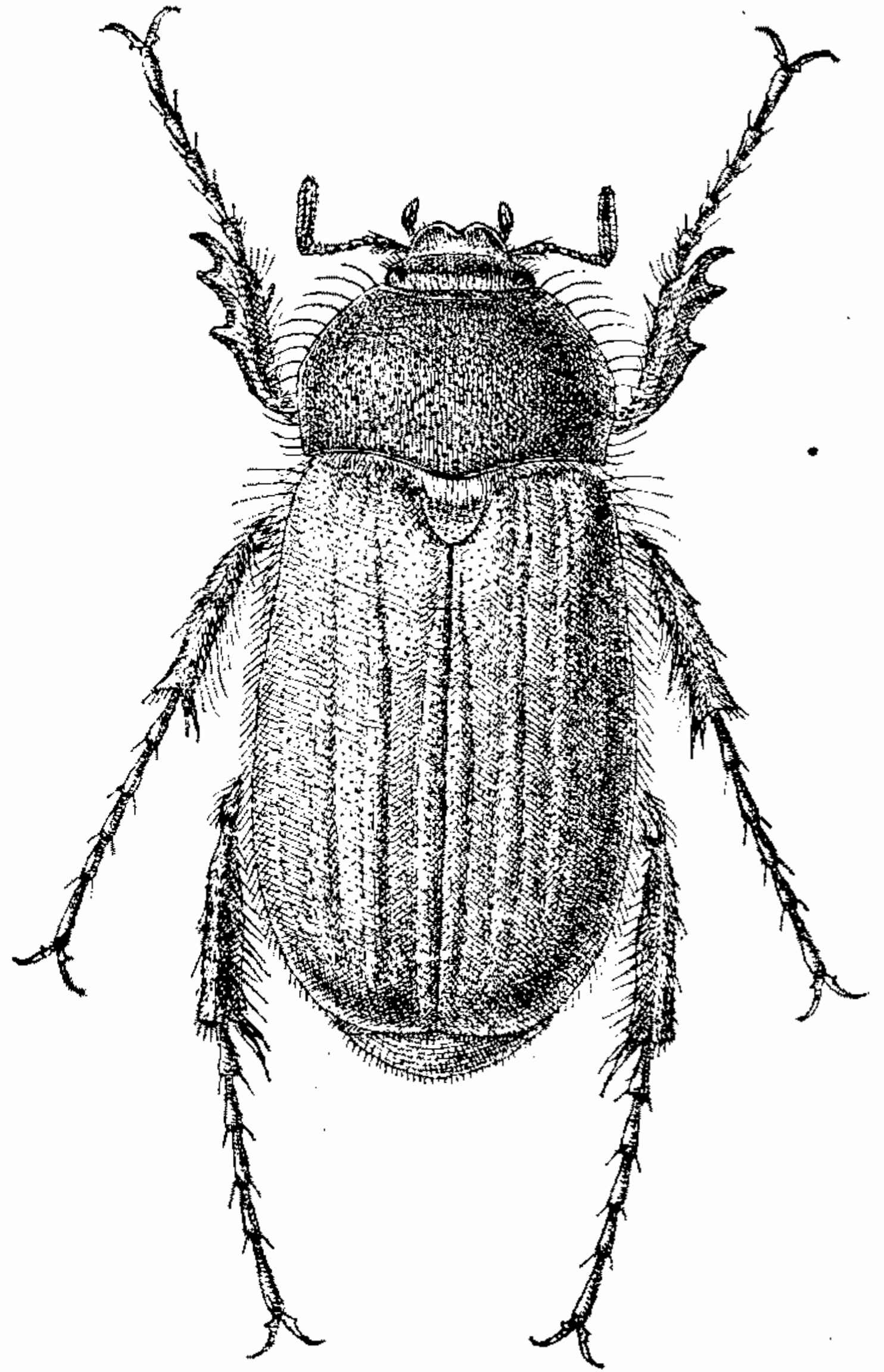


Рис. 836. *Chioneosoma porosum* (Fisch.).

лишь в редких волосках. Бедра снизу сплошь в густой пунктировке и очень густых длинных волосках; задние бедра слабо расширены. Передние голени снаружи с 3 острыми зубцами, из которых средний зубец сильно приближен к вершинному; шпора на внутреннем крае расположена против середины выемки между средним и основным зубцами. Средние и задние голени снаружи с полным поперечным рядом шипов, в очень густой мелкой пунктировке и в густых коротких прилегающих волосках, совнутри с длинными щетинками и волосками; задние голени довольно равномерно по всей длине утолщены, на вершине едва расширены, у ♀ лишь немного сильнее, чем у ♂ (рис. 715); вершинный срез (рис. 768) короче 1-го членика лапки; вершинные шпоры длинные, узкие, заостренные. Лапки значительно длиннее голеней, снизу с более многочисленными, чем у предыдущих, парными щетинками (на 4-м членике задних лапок 6 пар щетинок). Коготки (рис. 787) сильные, прямые, на вершине сильно изогнутые, снизу с острым, слегка направленным назад зубчиком, расположенным ближе к основанию. Матовый, красно-бурый; голова, переднеспинка и щиток более темные; ноги, усики и щупики желтовато-буро-красные; тело в очень густом светлом, желтовато-сером или светло-сером бархатном налете, совершенно скрывающем основной фон. Длина 13.8—25 мм, ширина 7.2—12.6 мм.

• **Изменчивость:** у ab. *akinini* Brske, встречающегося в Туркмении, грудь более темная, надкрылья матовые каштаново-бурые, покрытые более длинными торчащими волосками; задние бедра снизу близ основания с гладким голым участком, но большей частью закрытым окружающими длинными волосками; у ab. *nitidurum* Reitt., похожего на типичную форму, в точках на переднеспинке сидят лишь чрезвычайно мелкие, с трудом различимые волоски; пигидий же покрыт лишь волосками, блестящий, без серого налета.

Повидимому, к этому виду относятся личинки *Chioneosoma* из Приаральских Кара-кумов, в месте нахождения взрослой формы. Они имеют следующие отличительные признаки: голова рыжая, матовая, мелко-морщинистая, без густой крупной пунктировки и чешуек (рис. 822). На темени с каждой стороны по 1 щетинке сзади по середине, 1 возле середины ветви теменного шва, от которой кзади и ковнутри идет неправильный ряд около 7 более коротких щетинок; бока темени с обычными щетинками. Лоб с каждой стороны с большой группой (около 12) щетинок, на переднем крае с 8 щетинками, разделенными по середине широким промежутком. Наличник и верхняя губа с нормальными щетинками; последняя у основания без ряда щетинок. 2-й членик усиков самый длинный, 3-й, измеряемый без зубцевидного отростка, явственно короче 2-го и такой же длины, как 1-й; 4-й короче 1 и 2-го (рис. 823). Симметричные ряды толстых довольно коротких шипиков на задней части анального стернита (по 11—13 шипиков в ряду) почти параллельные, лишь на переднем и заднем концах несколько сближенные, одиночные, в прианальной части удвоенные с шипиками, стоящими вне рядов, впереди простираются несколько менее, чем до половины задней части стернита и не выходят из пределов поля, занятого крючковатыми щетинками. Это последнее, начинаясь близ анального отверстия (на уровне задних концов симметрических рядов шипиков), доходит приблизительно до середины задней части анального стернита; кзади от этого поля вершина стернита занята мелкими не очень густыми шипиками и длинными волосками (рис. 56). Коготки длинные, почти прямые, с 2 сильными ланцетовидными щетинками. 1-е дыхальце очень большое, гораздо больше 2-го,

которое явственно больше 3-го; следующие, по направлению к 9-му, едва заметно убывают по величине. Длина головы личинки (повидимому, старшего возраста) 4 мм, ширина головы 6.2 мм, длина тела 60 мм.

Распространение. Распространен в юго-восточном Закавказье (Азербайджан, Ширин-кум) и песчаных пустынях Средней Азии; здесь северная граница его распространения идет от Ашхабада к низовьям Аму-дарьи (Хива), северному берегу Аральского моря и пескам Малые Барсуки (урочище Кайлим-бай), по р. Сыр-дарье до г. Туркестана и отсюда к району, расположенному к югу от восточной части Балхаша (р. Аксу). Южная граница проходит от Кушки к западной части Памирского нагорья в Таджикистане (Муминабад, низовья р. Вахш), Алайской и Ферганской долинам (Коканд, Наманган) и р. Или близ китайской границы (Джаркентский район). Как видно, ареал *Ch. porosum* в основном охватывает пустынные районы Средней Азии, а также предгорные степи и отчасти горные области.

Экология. Живет как на песчаной, так и на лёссовой почве. В Таджикистане, по наблюдениям Л. В. Арнольды, встречается в большом количестве на песчаных островах в пойме р. Вахш и на песках по окраине поймы. Летает с середины марта, а на севере своего ареала — с середины апреля до середины июня (15 III—13 VI); встречается очень часто. Днем жуки скрываются в почве, летают вечером, весной (в марте) перед заходом солнца, позже — в сумерки и ночью, когда нередко прилетают на свет. Яхонтовым его личинка указана предположительно, как вредитель садовых культур в Узбекистане (что вполне вероятно).

*7. *Chioneosoma (Aleucolomus) tedschenense* Sem.

Семенов, 1895. Тр. Русск. Энт. общ., XXIX : 198; он же, 1902 : 214; Reitter, 1902 : 193.

По форме тела и окраске похож на *Ch. porosum* (Fisch.), но крупнее, коренастее. Последний членик челюстных щупиков довольно толстый, с притупленной вершиной, сверху с довольно широкой щелью, у ♀ (рис. 739) более узкий. Булава усиков у ♂ ясно длиннее жгутика. Наличник (рис. 687) спереди с гораздо менее глубокой вырезкой, так что его передняя поверхность при осмотре сверху не видна. Лоб и наличник покрыты густым шелковистым серовато-белым налетом. Переднеспинка с не сильно округленными боками и тупыми задними углами (рис. 812), на диске без волосков; покрыта равномерными негустыми точками, у основания и по бокам, реже на всей поверхности, в густом серовато-белом налете. Надкрылья покрыты более или менее густым серовато-белым налетом. Питидий (рис. 801) у ♀ в передней части по середине бугрообразно-выпуклый; покрыт довольно густыми и довольно длинными приподнятыми волосками. Брюшко покрыто густыми приподнятыми белыми волосками. Задние бедра более густо пунктированы; вершинные шпоры задних голеней у ♀ сильнее расширены (рис. 777). Остальные признаки и окраска, как у *Ch. porosum* (Fisch.) Длина 18.2—22.8 мм, ширина 9.2—11.2 мм.

Распространение. Распространен в южной Туркмении (Геджен, Дорт-кую, Иолотань, Чарджоу, Фараб). Летает с начала апреля до конца июня (6 IV—24 VI). Местами обычен.

3. Подрод **Chionotrogus** Reitt.

Reitter, 1902 : 190; Семенов-Тянь-Шанский, 1935, Русск. Энтом. обозр., XXV : 281.

Тип подрода *Melolontha pulverum* Knoch (1801).

Небольшие или довольно крупные виды (13—22.8 мм), тело которых, за исключением головы, большей частью покрыто густым белым налетом, иногда совершенно скрывающим основной фон, иногда же в негустом налете. Булава усиков ♂ иногда такой же длины, как весь стебелек, иногда же короче его, но длиннее жгутика. Голова между глазами без поперечного возвышения; наличник конусовидный или полукруглый, на переднем крае с неглубокой выемкой или без нее. Переднеспинка с тупыми, сильно округленными, иногда отсутствующими задними углами, с окаймленным передним и задним краями; иногда покрыта длинными волосками вся или частично, иногда же почти без волосков. Надкрылья со слабыми, иногда неясными ребрами и тупыми или несущими острыми зубчик шовными углами. Зубцы передних голеней притупленные или острые, но не игловидные, не сближены между собою; средний зубец всегда более или менее сильно приближен к вершинному. Задние бедра сильно расширены; задние голени сильно расширены к вершине, но на вершинный срез всегда короче 1-го членика лапки; их вершинные шпоры слабо ланцетовидно расширены. Зубчик на нижней стороне коготка расположен ближе к их основанию.

Сравнительно с предыдущими, подрод *Chionotrogus* обнаруживает более высокую специализацию; он является наиболее богатым видами, которых насчитывается 11; большинство видов приурочено к Туранской провинции, некоторые свойственны Казахской провинции, а 1 заходит в степную зону Европейско-Обской подобласти.

Все виды являются обитателями песчаных стадий.

*8. **Chioneosoma (Chionotrogus) astrachanicum** Sem.

Семенов, 1902 : 207; Зайцев, 1927 : 378; — ? *thoracicum* Zoubkov, 1833, Bull. Soc. Nat. Moscou, VI : 323 (*Melolontha*).

Очень похож на *Ch. kizilkumense* Sem. и близок к нему. Тело крупное, коренастое. Последний членик челюстных щупиков у ♂ и ♀ более короткий, длина его менее, чем в 2 раза превышает ширину, сверху с глубокой щелью, почти достигающей вершины (рис. 740).

Наличник (рис. 688) более широкий, чем у *Ch. kizilkumense* с немного менее округленными боками и несколько более сильной выемкой по середине переднего края. Переднеспинка у ♀ кпереди очень сильно сужена, у обоих полов с совершенно отсутствующими передними углами. у ♂ с умеренно, у ♀ (рис. 813) с очень сильно расширенными перед серединой боками, которые сильно выдаются наружу. Надкрылья бурые, на вершине сильно округлены, с сильно округленными шовными углами (рис. 805). Пигидий покрыт очень мелкими точками и короткими приподнятыми волосками, у ♀ по середине слегка вышуклый, с простой, не уплощенной вершиной. Остальные признаки, как у *Ch. kizilkumense* Sem. Длина ♂ ♀ 17—21 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Распространен в прикаспийских песчаных пустынях (от Астрахани до Мангышлака). Летает в апреле.

***9. Chioneosoma (Chionotrogus) kizilkumense Sem.**

Семенов, 1895, Тр. Русск. Энтом. общ., XXIX : 201; он же, 1902 : 211; Reitter, 1902 : 192.

Близок к *Ch. kokujevi* Sem.; тело маленькое, довольно стройное. Последний членик челюстных щупиков (рис. 741) узкий, удлинённый (длина его более чем вдвое превосходит ширину), сверху с узкой щелью, почти достигающей его вершины. Наличник (рис. 689) почти полукруглый, на переднем крае по середине со слабой, но явственной выемкой. Переднеспинка более поперечная (ширина более чем в 1.5 раза превосходит длину); почти такой же ширины, как надкрылья, впереди сильно сужена (особенно у ♀), кзади немного сильнее, чем впереди, с очень тупыми, почти отсутствующими передними углами и сильно расширенными перед серединой боками (рис. 814), особенно у ♀, но менее, чем у следующих, выдающимися наружу; на диске покрыта мелкими рашпилевидными точками и такими же волосками по краям его, как у *Ch. kokujevi*. Надкрылья темносоломенно-желтые, у ♂ удлиненные, у ♀ кзади сильно расширенные, на вершине округленные, с тупыми, но ясными шовными углами; покрыты, как и переднеспинка, негустым белым налетом. У ♀ пигидий спереди бугрообразно-выпуклый, на вершине уплощенный; покрыт мелкими торчащими и длинными приподнятыми волосками. Остальные признаки, как у *Ch. kokujevi* Sem. Светлый, желто-бурый; голова и переднеспинка буро-красные; блестящий; верх в слабом белом налете. Длина ♂ ♀ 15—19 мм, ширина 7.4—10 мм.

Распространение. Узбекистан: пески Кизил-кум (Тызкане близ Джизака); Казахстан: Байгакум близ Джулека, на Сыр-дарье. Приурочен к пескам.

***10. Chioneosoma (Chionotrogus) kazakorum Sem.**

Семенов, 1902 : 205.

Близок к *Ch. kokujevi* Sem., но крупнее; по внешнему виду похож на *Ch. pulverum* (Knoch). Последний членик челюстных щупиков (рис. 742) гораздо более толстый и короткий, сверху с широкой щелью. Наличник (рис. 690) впереди довольно заметно сужен, с не сильно округленными боками, по середине переднего края с неглубокой, но явственной выемкой; покрыт довольно глубокими, несколько морщинистыми точками. Переднеспинка менее поперечная, у основания явственно уже надкрылий, с довольно сильно расширенными, особенно у ♂, боками (рис. 815), впереди сужена несколько менее, чем кзади, с тупыми, но явственными задними углами; на всем диске покрыта рассеянными крупными и глубокими точками; у основания и по бокам в очень редких, едва приподнятых волосках. Надкрылья довольно широкие, бурые, в простых мелких точках; их шовный угол (рис. 806) вытянут в тупой зубчик. Пигидий (рис. 802) спереди по середине довольно выпуклый; покрыт густыми точками и густыми довольно длинными приподнятыми волосками. Переднеспинка и надкрылья покрыты негустым налетом; пигидий и брюшко в густом налете. Задние бедра снизу с гладким, лишенным точек пространством; задние голени (рис. 716) на вершине довольно сильно расширены; их вершинные шпоры узкие, слабо расширенные (рис. 778). Буро-красный; надкрылья матовые, буро-желтые. В остальном сходен с *Ch. kokujevi* Sem. Длина ♂ 17 мм, ширина 7.7 мм.

Распространение. Известен из западного Казахстана (окрестн. Индерского оз.). Редкий вид, известный по единственному экземпляру.

*11. **Chioneosoma (Chionotrogus) kokujevi** Sem.

Семенов, 1895, Тр. Русск. Энтом. общ., XXIX : 215, 251; он же, 1902 : 206; Reitter, 1902 : 192, прим.

Близок к *Ch. pulvereum* (Knoch); тело маленькое, по внешности напоминает *Ch. kizilkumense* Sem. Последний членик челюстных щупиков (рис. 743) более узкий, удлинённый, в длину более чем вдвое больший, чем в ширину, с сильно заостренной вершиной, сверху с узкой щелью. Наличник (рис. 691) впереди довольно сильно сужен, на переднем крае по середине с едва заметной, мало явственной выемкой; покрыт глубокими точками. Затылок со слабо развитым волосистым гребнем. Переднеспинка впереди сужена менее, чем назад, с умеренно расширенными боками (рис. 816) и менее тупыми, чем у *Ch. kizilkumense*, задними углами; покрыта густыми мелкими рашпелевидными точками, у переднего, заднего и боковых краев с густыми длинными торчащими волосками. Надкрылья у ♂ узкие, удлинённые, соломенно-желтые; покрыты довольно крупными точками, в которых (особенно по середине) находятся зернышки; шовный угол (рис. 807) тупой, без зубчика. Передвеспинка и надкрылья покрыты негустым налетом. Пигидий поперечный, в ширину больше, чем в длину; покрыт негустыми (особенно по середине) точками и редкими короткими приподнятыми волосками. Задние бедра покрыты мелкими точками, по середине с гладким, лишенным точек продольным пространством. Коготки (рис. 789) снизу близ основания с довольно сильным зубчиком. Остальные признаки, как у *Ch. pulvereum* (Knoch). Блестящий, светлый, буровато-желтый; голова и переднеспинка светлые, красно-желтые. Длина ♂ 13—14 мм, ширина 6—7 мм.

Распространение. Узбекистан — южная часть пустыни Кизил-кум (Калма-тай). Как и другие близкие виды, приурочен к пескам. Встречается редко.

*12. **Chioneosoma (Chionotrogus) senex** (Sem.).

Семенов, 1902 : 204 (*Rhizotrogus*).

Близок к *Ch. pulvereum* (Knoch), но меньше, стройнее. Последний членик челюстных щупиков (рис. 744) у ♂ более утолщенный, с сильно заостренной вершиной, сверху с широкой щелью, почти достигающей вершины. Наличник (рис. 692) шире, менее правильно округлен, слегка трапецевидный, на переднем крае со слабой, но ясной выемкой. Верхняя губа с глубокой вырезкой. Переднеспинка немного уже основания надкрылий, на середине с довольно сильно округло расширенными боками (рис. 817). Надкрылья более удлинённые, более блестящие; их шовный угол (рис. 808) без зубчика, тупой. Пигидий у ♂ сверху по середине едва выпуклый. Задние бедра более длинные, менее утолщенные; длина их у ♂ более, чем вдвое, у ♀ вдвое превосходит ширину; снизу более редко пунктированы, по середине с более или менее ясным гладким продольным пространством. Задние голени к вершине так же сильно расширены (рис. 717). Коготки (рис. 790) снизу близ основания с очень маленьким зубчиком, у ♂ в основной части расширенные. Остальные признаки,

как у *Ch. pulvereum* (Knoch): окраска и характер налета, как у *Ch. obenbergeri* Sem. et Medv. Длина ♂ ♀ 16—18.5 мм, ширина 7.4—9.2 мм.

Распространение. Южный Казахстан — пески Муюн-кун (Джамбул) и восточный Узбекистан — Ферганская долина (Наманган).

Экология. Приурочен к пескам, летает в апреле (12—28 IV). Встречается часто.

***13. *Chioneosoma (Chionotrogus) obenbergeri* Sem. et Medv.**

Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1936, Тр. Зоол. инст. Акад. Наук СССР, IV : 109—110.

Близок к *Ch. senex* (Sem.), несколько более узкий. Последний членик челюстных щупиков (рис. 745) менее утолщенный, с более узкой щелью. Наличник немного более удлиненный, впереди более сужен, на переднем крае с более явственной выемкой (рис. 693). Переднеспинка (рис. 818) менее широкая; покрыта крупными, гораздо более густыми точками. Шигидий (рис. 803) менее выпуклый; покрыт более длинными, но менее приподнятыми и более густыми, волосками. Задние голени (рис. 718) на вершине сильно расширены, особенно у ♀, снаружи в более густой пунктировке. Остальное, как у *Ch. senex*. Буро-красный, ноги и стебелек усиков буровато-желтые; переднеспинка и надкрылья в негустом белом налете. Длина 15.8—18.8 мм, ширина 7.2—9.5 мм.

Распространение. Пески к северу от Аральского моря — Большие Барсуки (Челкар). Летает в мае. Повидимому, не редок.

***14. *Chioneosoma (Chionotrogus) pulvereum* (Knoch) (рис. 837).**

Knoch, 1801, Neue Beitr., I : 88 (*Melolontha*); Burmeister, 1855 : 176 (*Rkizotrogus*); Kraatz, 1891, Deut. Ent. Zeitschr. : 354; Reitter, 1902 : 192; Семенов, 1902 : 204; Зайцев, 1927 : 378; Медведев, 1933, Збірн. праць Зоол. муз. ВНАН, 12 : 116; Савченко, 1938 : 58; — *macrophyllus* Fischer-Waldheim, 1844, Bull. Soc. Nat. Moscou, XVII : 49 (*Cyphonotus*); — *tataricum* Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, VI : 78; — *thoracicum* Zoubkov, 1833, Bull. Soc. Nat. Moscou, VI : 322; — *zoubkovi* (Dejean), Zoubkov, 1833, там же, VI : 321.

Личинка. Головянко, 1936 : 38, рис. 47.

Тело имеет форму, как у предыдущих, но несколько короче. Последний членик челюстных щупиков (рис. 746) не сильно утолщенный, продолговато-яйцевидный, к вершине постепенно сужен и притуплен. Булава усиков у ♂ слегка изогнутая, почти в 2 раза длиннее жгутика, и такой же длины, как весь усик; у ♀ прямая, небольшая, такой же длины, как жгутик. Наличник (рис. 694) почти полукруглый; покрыт крупными густыми точками. Лоб и темя в небольших очень густых сливающихся морщинистых точках и коротких торчащих волосках; затылок с гребнем из густых длинных торчащих светлосерых волосков; глаза крупные, выпуклые. Переднеспинка довольно выпуклая, такой же ширины, как основание надкрылий; блестящая, в густых довольно мелких точках и густых длинных торчащих беловатых волосках, особенно по бокам и близ основания, на середине диска же более коротких, прилегающих, вся в белом налете, более густом и скрывающим основной фон спереди, по бокам и сзади, и более редким (обычно стертым) — на середине диска; передние и задние ее края окаймлены, передние и задние углы тупые, округленные. Щиток в густых длинных приподнятых беловатых волосках. Надкрылья с едва намеченными ребрами, в густых мелких точках и довольно густых белых волосках — очень мелких при-

легающих и более длинных торчащих и полуприлегающих, причем среди волоски торчат сильнее и относительно более длинные, кзади они короче и менее приподняты; боковой край в области плечевых бугров усажен длинными, далее, до заднего края, довольно короткими, и на заднем крае — очень короткими густыми желтоватыми ресничками; шовные углы тупые, с острым зубчиком; вся поверхность надкрылий покрыта белым налетом, более или менее скрывающим основной фон. Пигидий довольно сильно вышуклый, в густых мелких точках и густых, вполне прилегающих, довольно коротких белых волосках и в густом белом налете. Грудь в густых торчащих беловато-желтых волосках. Брюшко

в довольно густых мелких точках и прилегающих, довольно коротких волосках, между которыми рассеяны более длинные, приподнятые волоски, особенно на 5-м стерните: 1—5-й стерниты в густом белом налете. Бедра в длинных волосках: задние бедра сильно расширены, снизу по середине с широким продольным гладким пространством. Передние голени с 3 острыми зубцами, из которых средний сильно приближен к вершинному; шпора на их внутреннем крае расположена против выемки между средним и основным зубцами. Средние и задние голени снаружи в мелких довольно редких точках, с полным поперечным рядом шипов; задние голени (рис. 719) на вершине довольно сильно расширены, с таким же вершинным срезом, как у *Ch. peetzi* Sem.; вершинные шпоры слабо расширенные, ланцетовидные, слегка изогнутые, с притупленной вершиной (рис. 782). Лапки явственно длиннее голеней; их членики снизу с немногочисленными щетинками (на 4-м членике задних лапок 3 пары

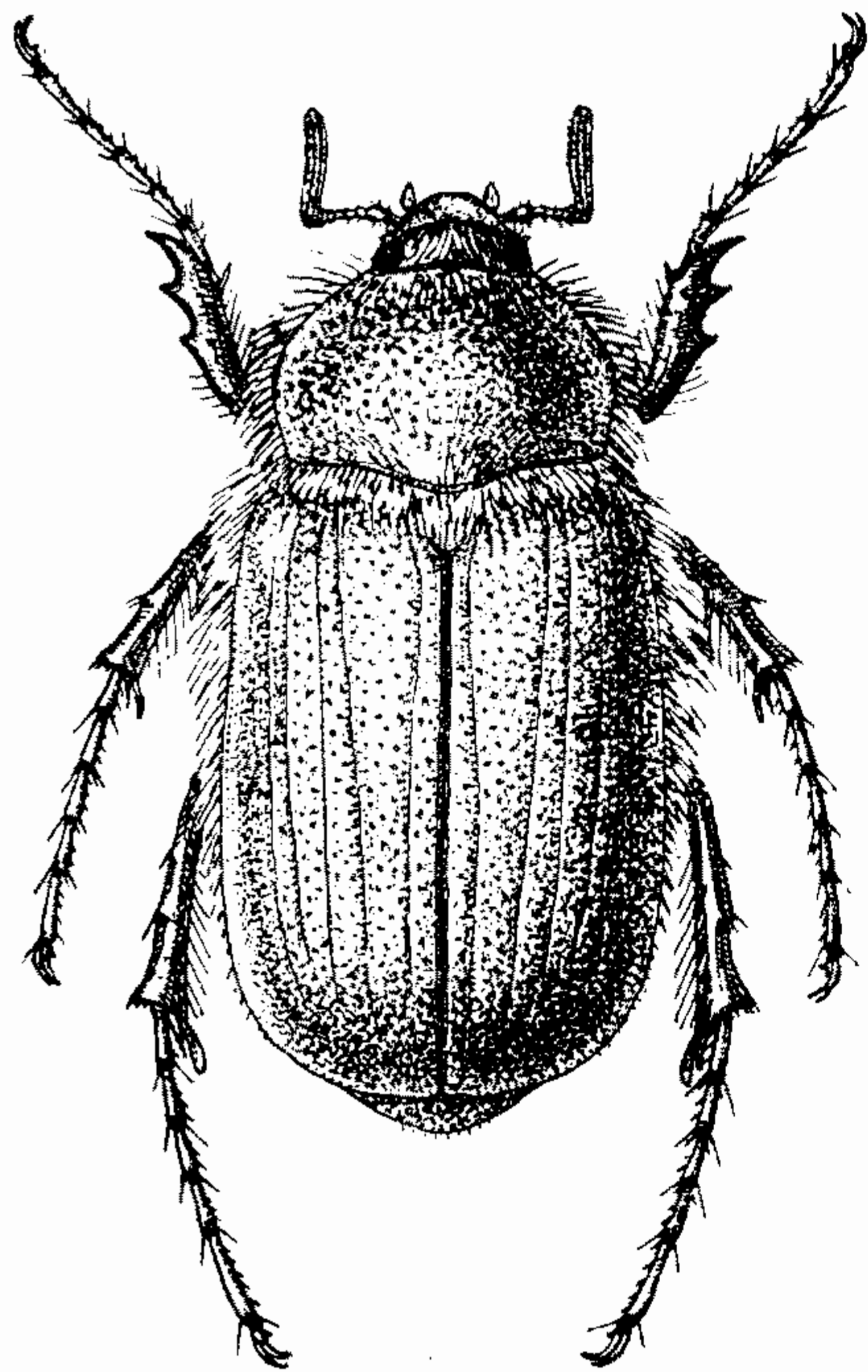


Рис. 837. *Chioneosoma pulverum* (Knoch).

щетинок). Коготки (рис. 791), довольно слабо изогнутые, снизу с острым коротким зубчиком, расположенным ближе к основанию коготка. Матовый; переднеспинка блестящая (при стертом налете); буро-красный; наличник, ноги, щупики и усики буро-желтые; переднеспинка, щиток, надкрылья, пигидий и брюшко в довольно густом белом налете, почти скрывающем основной фон. Длина тела 14.7—20 мм, ширина 7—9.6 мм.

Личинка *Ch. pulverum*, описанная З. С. Головянко, имеет следующие отличительные признаки. Голова буровато-красная, матовая; темя и усики более светлые, буро-желтые; вершины верхних челюстей черные. Верхняя губа и наличник в густых грубых морщинках. Лоб, кроме заднего угла, в густых крупных точках, несущих короткие конические шипики, в задней части в мелких поперечных морщинках, у переднего края без щетинок. Темя с каждой стороны сзади с 3 одинаковыми щетинками, вдоль лобных швов в мелких морщинках, а спереди с довольно

многочисленными прямыми шипиками, по бокам и на переднем крае с довольно многочисленными волосками (рис. 824). 2-й членик усиков (рис. 825) самый длинный, 1-й короче 2-го и чуть длиннее 4-го; 3-й членик, измеряемый без зубцевидного отростка, короче 4-го. Бока верхних челюстей в основной части покрыты простыми грубыми щетинками и немногочисленными довольно короткими шипиками. 1-е дыхальце самое крупное; 2-е меньше 1-го, но крупнее всех остальных, постепенно убывающих в величине. Анальное отверстие трехлучевое. Поле, занятое крючковатыми щетинками на задней части анального стернита (рис. 57), простирается кпереди несколько более, чем до середины его; кзади от него, до вершины, стернит покрыт короткими коническими шипиками, среди которых рассеяны желтоватые прямые щетинки. Через срединную часть поля, занятого крючковатыми щетинками, проходит 2 сближенных концами ряда довольно длинных и толстых шипиков, образующих вытянутый в продольном направлении довольно большой овал, передним концом немного не достигающий до переднего края поля, занятого крючковатыми щетинками. Каждый из этих рядов (содержащих около 14 шипиков) в прианальной половине удвоен несколькими такими же шипиками, расположенными вне овала. Коготки передних лапок (рис. 826) почти прямые, у основания с толстым, но не расширенным, шипом. Остальные признаки, как у *Rhizotrogus* и *Amphimallon*.

Промеры личинок даны в следующей табличке:

Возраст личинки	Длина головы (в мм)	Ширина головы (в мм)	Длина тела (в мм)
1-й	1.2	1.7	18
2-й	2.8	3.6	38
3-й	3.8	5.3	54

Распространение. Западный предел распространения находится в Харьковской и Сталинской областях по р. Северному Донцу и по его притокам (Красный Лиман при слиянии Северного Донца и Оскола, Святые Горы, Петровское лесничество Харьковской области); далее встречается на юге Воронежской области, в восточном Предкавказье (низовья р. Кумы, Караногайские пески, побережье Каспийского моря до Дербента), в Прикаспийских пустынях и полупустынях от берегов Каспийского моря до Сарепты, Индерского озера, на юг до северных границ Туркмении, на восток до приаральских песков (Малые Барсуки, урочище Кайлим-бай) и северного берега Аральского моря.

Экология. Местообитание *Ch. pulverent* — пески. На Украине (по Северному Донцу) он встречается в большом количестве на песках надлуговой террасы, причем предпочитает слабо заросшие барханные пески. Личинок жука З. С. Головянко обнаружил на пустыре (на песках Петровского лесхоза Харьковской области). Лёт происходит с середины апреля до середины мая (17 IV—17 V), но единичные экземпляры встречаются еще в первой половине июня. Жуки летают в сумерки, днем скрываются в песке; летают почти исключительно самцы. Судя по срокам лёта, приходящимся на весну, насекомые должны зимовать в имагинальной фазе; продолжительность генерации не известна, но, вероятно, она, как у *Rhizotrogus aequinoctialis* (Hrbst), 3-летняя.

*15. **Chioneosoma (Chionotrogus) rimskii** Sem. et Medv.

Семенов-Тян-Шанский и Медведев, 1936, Тр. Зоол. инст. Акад. Наук СССР IV : 110.

Похож на *Ch. pulvereum* (Knoch) и близок к нему. Последний членик челюстных щупиков (рис. 747) сильно вздутый, на вершине вдруг сужен и вытянут в короткий заостренный кончик. Наличник (рис. 695) более вытянут и впереди довольно сильно конусообразно сужен, на переднем крае со слабой выемкой. Пунктировка переднеспинки гуще; весь диск ее покрыт гораздо более длинными, более приподнятыми волосками. Надкрылья, как у *Ch. pulvereum* (Knoch), покрыты, кроме приподнятых, также торчащими длинными волосками, особенно спереди. Пигидий в приподнятых белых волосках. Задние бедра и голени уже и немного длиннее; задние бедра снизу сплошь пунктированы и покрыты волосками, без гладкого продольного пространства; задние голени снаружи более мелко пунктированы. Шпора на внутреннем крае передних голеней расположена почти против среднего зубца. Тело матовое, более светлое, буро-желтое. В остальном сходен с *Ch. pulvereum*; белый налет на теле также довольно густой, почти скрывающий основной фон. Длина ♂ 18.2—19.2 мм, ширина 8.7—9.4 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Приаральские пески — Малые Барсуки, (Кайлим-бай), Аральск. Летает в мае. Встречается редко, на песках.

*16. **Chioneosoma (Chionotrogus) candidum** (Sem.).

Семенов, 1902 : 208 (*Rhizotrogus*); — *kraatzi* Brenske, 1886, Deut. Ent. Zeitschr., XXX : 198 (частично).

Похож на *Ch. glazunovi* Sem. Последний членик челюстных щупиков (рис. 748) удлиненный, уплощенный, на вершине заостренный, сверху с довольно широкой щелью. Наличник (рис. 696) довольно широкий, с более округленными боками, на вершине слабо, но ясно выемчатый; затылок со слабо развитым волосяным гребнем. Переднеспинка, надкрылья, брюшко и пигидий покрыты густым снежно-белым налетом. Переднеспинка густо и очень мелко морщинисто-точечная, слегка матовая, у основания с довольно редкими, большей частью довольно короткими приподнятыми белыми волосками; на заднем крае усажена более длинными торчащими ресничками; ее средняя линия близ середины диска гладкая, без точек; боковые края умеренно расширены; брюшные сегменты у ♂ без морщинок. Грудь покрыта густыми длинными шелковистыми белыми волосками. Задние бедра снизу сплошь покрыты густыми грубыми точками, без гладкого продольного пространства. Задние голени (рис. 720) на вершине сильно расширены. В остальном сходен с *Ch. glazunovi* Sem. Длина ♂ ♀ 15—20 мм, ширина 7.6—9.9 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Распространен в Туркмении, в большей части пустыни Кара-кум, но не доходит несколько до р. Аму-дарьи; на севере его граница, начинаясь близ берегов Каспийского моря (Узун-ада), идет на восток по северной окраине пустыни (Бола-ишем), отсюда же поворачивает на юго-восток к Репетеку; южная же граница от Каспийского побережья идет по центральной части пустыни к ее южной оконечности (Сары-язы); восточная — по линии Репетек, Уч-аджи. Сары-язы.

Э к о л о г и я. Летает с середины апреля до конца мая (16 IV—28 V). Встречается часто на барханных песках, ведет ночной образ жизни, днем прячется.

***17. Chioneosoma (Chionotrogus) niveum** Sem. et Medv.

Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1936, Тр. Зоол. инст. Акад. Наук СССР, IV : 111.

Близок к *Ch. candidum* (Sem.) и похож на него, но меньше. Последний членик челюстных щупиков (рис. 749) на вершине менее заострен. Наличник (рис. 697) более узкий, не полукруглый, но полуэллиптический, впереди сильно сужен и закруглен, на переднем крае без выемки; покрыт менее крупными точками. Переднеспинка в более редкой пунктировке, с более сильно расширенными боками (рис. 819). Надкрылья за серединой несколько более расширены, с менее параллельными боками. Голени и бедра в более крупной пунктировке. Коготки (рис. 792) снизу близ основания с коротким зубчиком. В остальном сходен с *Ch. candidum* (Sem.). Белый налет, покрывающий тело, очень густой. Длина ♂ 15.3—18 мм, ширина 7.5—9.3 мм.

Распространение. Южная Туркмения: Имам-баба, около Мары. Летает с конца марта до середины апреля (28 III—16 IV); повидимому, не редок.

***18. Chioneosoma (Chionotrogus) glazunovi** Sem.

Семенов, 1895, Тр. Русск. Энтом. общ., XXIX : 208; он же, 1902 : 208; —*kraatzii* Brenske, 1886, Deut. Ent. Zeitschr., XXX : 198 (частично); он же, 1888, Тр. Русск. Энтом. общ., XXII : 351.

Тело вытянутое, параллельное, со слегка округленными боками. Последний членик челюстных щупиков (рис. 750) удлинено-яйцевидный, к вершине постепенно сужен и заострен. Булава усиков ♂ крупная, несколько изогнутая, более чем в 1.5 раза длиннее жгутика, и такой же длины, как весь стебелек усика. Наличник (рис. 698) длинный, впереди конусовидно сужен, на переднем крае с неширокой, но довольно глубокой треугольной выемкой, спереди сильно приподнят, покрыт крупными довольно густыми точками. Лоб и темя в менее крупных очень густых сливающихся морщинистых точках и коротких торчащих волосках; затылок без волосяного гребня; глаза крупные, выпуклые. Переднеспинка поперечная, довольно выпуклая, такой же ширины, как основание надкрылий; имеет наибольшую ширину по середине, впереди сужена несколько сильнее, чем кзади; покрыта густыми небольшими точками; вся в густом белом налете, на боках и близ заднего края с прилегающими малозаметными короткими белыми волосками, по середине у заднего края с немногочисленными длинными торчащими волосками; передний край окаймленный и несет ряд коротких белых ресничек; боковой край усажен рядом длинных, также белых ресничек; передние и задние углы тупые, с несколько округленной вершиной; задний край окаймленный. Щиток довольно широкий округло-треугольный; покрыт мелкими точками и прилегающими негустыми белыми волосками, также весь в густом белом налете. Надкрылья параллельные, со слабо округленными боками, без явственных ребер и со слабо выпуклым пришовным промежутком; покрыты густым, совершенно скрывающим основной фон белым налетом, в довольно густых мелких точках и довольно многочисленных коротких торчащих и прилегающих белых волосках; шовные углы тупые; боковой край усажен довольно короткими и густыми, задний еще несколько более короткими белыми ресничками. Пигидий умеренно-выпуклый; весь в густом белом налете; покрыт густыми мелкими точками и густыми довольно длинными торчащими желтоватыми волосками. Грудь в густых длинных торчащих белых волосках. Брюшко в густом белом налете, довольно

густых некрупных точках, несущих довольно короткие прилегающие белые волоски, на боках 1—4-го и на всем пространстве 5 и 6-го стернитов, кроме того, в довольно редких длинных торчащих волосках; 6-й стернит слабо выпуклый и покрыт налетом лишь вдоль заднего края. Бедра в крупной довольно густой пунктировке и довольно густых длинных волосках; задние бедра сильно расширены, снизу сплошь пунктированы и покрыты волосками. Передние голени (рис. 457) снаружи с 3 тупыми закругленными зубцами, из которых средний зубец сильно приближен к вершинному; шпора на внутреннем их крае довольно длинная, расположена против выемки между средним и основным зубцами. Средние и задние голени снаружи в не очень густых и некрупных точках, блестящие, с редкими прилегающими короткими волосками и 1 полным поперечным рядом шипов; вершина задних голеней (рис. 763) сильно расширена [как у *Ch. kotarovi* (Brske)]; вершинный срез их короче 1-го членика лапки, с широкой верхней и узкой нижней лопастью; верхняя шпора (рис. 783) ланцетовидная, как и нижняя, довольно слабо расширена, на вершине притуплена. Лапки гораздо длиннее голеней, снизу с обычными щетинками (4-й членик задних лапок с 4 парами щетинок). Коготки (рис. 793) не особенно изогнуты; их нижний зубчик короткий, расположен ближе к основанию коготка. Буро-желтый; голова, передне-спинка и щиток темные, красно-бурые; тело кажется интенсивно-белым, вследствие густого белого налета, покрывающего его. Длина 15.7—22 мм, ширина 7.4—11 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Широко распространен в Туркмении, но не доходит как до Каспийского моря, так и до Аму-дарьи. Начинаясь у северных пределов Кара-кума, его ареал с запада и юго-запада ограничивается линией, идущей на район Ашхабада (Геок-тепе), Теджен, Кушка у афганской границы; с другой стороны от Болаишем на Мары, Иолатан, Сары-язы и Кушка. Таким образом, его ареал вытянут с северо-запада на юго-восток, почти вдоль всей Туркмении.

Э к о л о г и я. Приурочен к пескам. Летаёт с середины марта до первой половины мая (13 III—9 V). Встречается часто. Образ жизни, как у других близких видов.

*19. **Chioneosoma (Chionotrogus) mucidum** Sem. et Medv.

Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1936, Тр. Зоол. инст. Акад. Наук СССР IV : 110.

Близок к *Ch. glazunovi* Sem. и похож на него, но меньше. Последний членик челюстных щупиков сильнее утолщен (рис. 751). Наличник (рис. 699) реже пунктирован, на переднем крае без выемки, впереди не сильно сужен. Передне-спинка блестящая, в более крупных и гораздо более редких точках. Пигидий покрыт более длинными, но менее сильно торчащими волосками. Длина ♂ 15—16 мм, ширина 7—8 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Восточная окраина пустыни Кизил-кум: Байга-кум возле Джулека на Сыр-дарье. Летаёт в мае (5 V 1908). Повидимому, довольно редок.

4. Подрод **Leucoschesis** Sem.

Семенов-Тянь-Шанский, 1935, Русск. Энт. обозр., XXV : 280—281.

Тип подрода *Chioneosoma turcomanum* Brenske (1888).

Этот подрод очень близок к подроду *Chionotrogus* Reitt. Отличается тем, что булава усиков ♂ более короткая, явственно короче стебелька.

Наличник конусовидный или почти полукруглый; диск переднеспинки, кроме краевых ресничек, без волосков или же в коротких волосках, иногда лишь сзади по середине с редкими более длинными волосками. Строение ног, как у *Chionotrogus* Reitt.

Сюда относятся 4 вида, распространенных в Туранской провинции.

***20. Chioneosoma (Leucoschysis) jakovlevi Sem.**

Семенов, 1895, Тр. Русск. Энтом. общ., XXIX : 201; он же, 1902 : 211; Reitter, 1902 : 191.

Меньше предыдущих: тело более узкое, удлиненное, в особенности надкрылья, которые по середине в то же время сильно округлены. Последний членик челюстных щупиков (рис. 752) коротко-овальный, сильно вздутый, на вершине сразу сужен в короткий острый кончик, сверху с широкой и глубокой ямкой, занимающей большую часть его поверхности. Булава усиков у ♂ прямая, немного длиннее жгутика, но значительно короче всего усика. Наличник (рис. 700) параболический, впереди сильно сужен, без выемок по середине переднего края, в довольно густых и довольно крупных точках и редких коротких бурых волосках. Лоб в очень густых мелких морщинистых точках и в густых коротких торчащих бурых волосках; темя в таких же точках, без волосков; затылок без волосяного гребня. Переднеспинка блестящая, в не особенно густых средней величины точках, несущих прилегающие короткие белые волоски, лишь перед щитком с более длинными торчащими волосками; покрыта густым белым налетом, большей частью стертым по середине на диске; боковой край усажен длинными белыми ресничками, передний и задний края окаймлены. Щиток треугольный, в довольно густой пунктировке и полуприлегающих желтоватых волосках. Надкрылья сильно вытянуты, наибольшей ширины по середине, без явственных ребер, с плоским пришовным промежутком и тупыми шовными углами, на вершине вытянутыми в зубчик; покрыты довольно крупными и довольно густыми (особенно спереди) точками, несущими короткие прилегающие и приподнятые белые волоски, почти без налета, лишь на боках с несколько более сильным налетом; боковой край усажен короткими густыми желтыми ресничками, задний край — значительно более короткими такими же ресничками. Пигидий сильно округло-выпуклый; покрыт довольно густыми мелкими точками, несущими прилегающие короткие беловатые волоски; блестящий, по крайней мере по бокам в густом белом налете. Грудь в густых длинных желтовато-белых волосках. Брюшко у ♂ по середине с овальным продольным вдавлением; покрыто густыми точками и довольно густыми прилегающими короткими и отдельными более длинными торчащими, особенно на 5-м стерните, волосками; бока брюшных стернитов, особенно 5-го, в более или менее густом белом налете. Бедра снизу в крупной пунктировке и довольно многочисленных волосках; задние бедра слабо расширены, по середине с нерезким гладким маленьким пространством без точек и волосков. Передние голени снаружи с 3 острыми зубцами, из которых средний немного приближен к основному; шпора на внутреннем крае довольно длинная, расположена против выемки между средним и основным зубцами. Средние и задние голени снаружи в мелкой негустой пунктировке и редких прилегающих волосках, с полным поперечным рядом шипов; задние голени (рис. 722) на вершине не особенно сильно расширены; их вершинный срез (рис. 769) широкий, но короткий (гораздо короче 1-го членика лапки); шпоры узко-ланцето-

видные со слабо притупленной вершиной. Лапки гораздо длиннее голеней, снизу с немногочисленными щетинками (на 4-м членике задних лапок 3 пары щетинок). Коготки (рис. 794) относительно очень длинные (в 1.5 раза короче коготкового членика), слабо изогнутые, со слабо развитым, в виде уголка, зубчиком снизу близ основания. Блестящий (надкрылья с более слабым блеском), светлый, буро-желтый; голова (кроме буро-желтого наличника) и переднеспинка буро-красные; тело в слабом белом налете, далеко не скрывающем основного фона, а на надкрыльях почти отсутствующем. Длина тела 14.8—18.6 мм, ширина 6.6—9 мм.

Распространение. Пустыня Кизил-кум — Сарыбай-булым. Летаёт в конце марта. В данной местности найден в большом количестве.

***21. *Chioneosoma (Leucoschesis) turcomanum* Brske.**

Brenske, 1888, Тр. Русск. Энтом. общ., XXII : 352, 356; Семенов, 1898, там же, XXXII : 645; он же, 1902 : 211; Reitter, 1902 : 192.

Похож на *Ch. peetzi* Sem. и близок к нему, но крупнее. Последний членик челюстных щупиков (рис. 753) утолщен, на вершине сразу вытянут в короткий узкий кончик, сверху с широкой щелью. Наличник (рис. 701) сильно конусовидно-вытянутый, спереди с едва заметной выемкой, очень неявственной. Переднеспинка с сильно расширенными по середине краями (рис. 820); покрыта густыми, на боках частично сливающимися точками, лишь близ заднего края с очень короткими и очень редкими, едва заметными волосками, на самом заднем крае без волосков. Брюшко у ♂ по середине с продольным вдавлением; основание стернитов в мелких редких морщинках. Задние бедра снизу в сплошной пунктировке, без гладкого пространства. Задние голени (рис. 723) и вершинные шпоры (рис. 779), как у *Ch. peetzi*. Коготки снизу близ основания с сильным зубчиком. Остальные признаки, как у *Ch. peetzi*. Переднеспинка, щиток, надкрылья, пигидий и брюшко в густом белом налете, скрывающим основной фон. Длина 17.5—23 мм, ширина 7.6—11.7 мм.

Распространение. Юго-восточная Туркмения: ст. Пески близ Репетека, Анау, Мары, Менгли-ада, Анненково.

Экология. Жуки встречаются на песках и летают ранней весной — со второй половины марта до второй половины апреля (16 III—18 IV). Встречается редко.

***22. *Chioneosoma (Leucoschesis) bucharicum* Sem. et Medv.**

Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1936, Тр. Зоол. инст. Акад. Наук СССР, IV : 112.

Близок к *Ch. turcomanum* Brske и похож на него. Наличник (рис. 702) менее вытянутый, с более округленными боками, спереди не сужен, на переднем крае с явственной выемкой; покрыт более глубокими точками. Переднеспинка короче, с менее округленными боками (рис. 821), гораздо крупнее и гуще пунктирована; покрыта более длинными волосками по бокам и сзади. Задние бедра шире; задние голени (рис. 724) более короткие и гуще пунктированы. Тело покрыто менее густым беловатым налетом. В остальном сходен с *Ch. turcomanum* Brske. От другого близкого вида — *Ch. peetzi* Sem., с которым он имеет сходную форму наличника, отличается пунктировкой и волосатым покровом переднеспинки, строением бедер, задних голеней и вершинных шпор и другими признаками. Длина ♂ 16.8 мм, ширина 8.4 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Бухара (без более точного местонахождения).

*23. **Chioneosoma (Leucoschesis) peetzi** Sem.

Семенов, 1898, Тр. Русск. Энт. общ., XXXII : 647; он же, 1902 : 212; Reitter, 1902 : 192.

Близок к *Ch. turcomanum* Brske; последний членик челюстных щупиков (рис. 755) короткий, утолщенный кпереди сильно, но постепенно сужен. Булава усиков ♂ прямая, чуть длиннее жгутика, у ♀ несколько короче его. Наличник (рис. 703) почти полукруглый, с сильно округленными боками, спереди по середине со слабой, но явственной выемкой, покрыт довольно крупными и довольно густыми точками, лоб и темя в мелких очень густых морщинистых точках и коротких торчащих мелких волосках, затылок без волосистого гребня. Переднеспинка с окаймленными краями; покрыта спереди и на боках густыми, на диске — более редкими средней величины плоскими точками; вся (у свежих экземпляров) в густом белом налете, без группы торчащих волосков у щитка, лишь с тонкими прилегающими волосками по бокам и краевыми ресничками на боковом крае. Щиток треугольный, в негустых мелких точках и редких прилегающих волосках; покрыт густым белым налетом. Надкрылья со слабыми ребрами, в некрупной и негустой пунктировке и совершенно прижатых, плохо заметных коротких белых волосках; покрыты густым белым налетом; боковой край в области плечевых бугров усажен длинными ресничками, на остальном протяжении — короткими, но все же значительно более длинными, чем реснички на заднем крае; шовные углы тупые с острым зубчиком. Пигидий умеренно-выпуклый, в густых не особенно мелких точках и довольно густых коротких полу-прилегающих белых волосках; весь в белом налете. Грудь в густых белых волосках; брюшко в довольно густой мелкой пунктировке и прилегающих коротких белых волосках, лишь на 5-м стерните с единичными более длинными торчащими волосками; все стерниты, кроме 6-го, в густом белом налете. Задние бедра сильно расширены, снизу по середине с плохо выраженным гладким продольным пространством. Передние голени снаружи с 3 зубцами (более короткими и тупыми, чем у *Ch. turcomanum* Brske), из которых средний зубец довольно сильно приближен к вершинному; шпора на внутреннем крае расположена против задней части выемки между средним и основным зубцами. Средние и задние голени снаружи в негустых мелких точках и редких прижатых волосках, с полным поперечным рядом шипов; задние голени (рис. 725) на вершине у ♂ слабо, у ♀ — несколько сильнее расширены; их вершинный срез (рис. 770) узкий, короче 1-го членика лапки; шпоры сравнительно узкие, ланцетовидные, с притупленной вершиной, слабо изогнутые. Коготки не сильно изогнутые, снизу с острым, но коротким зубчиком, расположенным ближе к основанию. Буро-красный; переднеспинка блестящая; ноги, усики и щупики буро-желтые; тело в густом белом налете, скрывающем основной фон. Длина 16—18 мм, ширина 7.8—9 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Туркмения (Ашхабад).

5. Подрод **Chioneosoma** s. str.

Reitter, 1902 : 189; Семенов-Тянь-Шанский, 1935, Русск. Энт. обзор., XXV : 281.

Тип подрода *Rhizotrogus kotarovi* Brenske (1886).

Булава усиков ♂ заметно короче жгутика. Наличник конусовидный, спереди с очень слабой, но явственной выемкой, сверху без волосков;

лоб голый, без поперечного возвышения; затылок с густым волосистым гребнем. Последний членик челюстных щупиков сильно утолщенный, с глубокой щелью. Переднеспинка в густых мелких точках, лишь у основания с единичными короткими белыми волосками, с окаймленным передним и задним краями, на боковом крае с белыми ресничками и тупыми широко закругленными задними углами. Надкрылья со слабыми ребрами и вытянутым в острый зубчик шовным углом. Пигидий в густых волосках; грудь в густых желтовато-белых волосках; брюшко в густом белом налете, в небольших точках и довольно многочисленных коротких прилегающих, а также более редких длинных торчащих волосках. Задние бедра очень широкие, снизу по середине с широким голым гладким пространством; зубцы передних голеней очень острые, игловидные, сближены к вершине голеней и расположены против основного зубца. Задние голени на вершине очень сильно расширены, блестящие, в густых круглых точках; их вершинный срез длиннее 1-го членика лапки и имеет сильно расширенную нижнюю лопасть; вершинные шпоры сильно листовидно расширены, на вершине несколько заострены. Зубчик на нижней стороне коготков очень сильный, длинный, расположен ближе к середине коготка, чем к основанию. Все тело, кроме головы, в очень густом, как бы в меловом белом налете, совершенно скрывающем основной фон. Крупные или очень крупные виды (22.4—36.5 мм).

Наряду с под родами *Leucoschema* и *Leucolasium* — наиболее совершенные представители рода, обнаруживающие в своих адаптивных признаках высокую специализацию к жизни в песчаных пустынях.

В под роде насчитываются 2 вида, распространенные в пустыне Каракум и на юге Узбекистана.

*24. **Chioneosoma** (s. str.) **komarovi** (Brske) (рис. 838).

Brenske, 1886, Deut. Ent. Zeitschr., XXX : 195, 198 (*Rhizotrogus*); он же, 1888, Tr. Русск. Энт. общ., XXII : 352; Reitter, 1902 : 190; Семенов, 1902 : 212.

Тело очень крупное (самый крупный вид в роде *Chioneosoma*) такой же формы, как у *Ch. tschitscherini* Sem., но несколько шире и с более округленными боками. Последний членик челюстных щупиков, как у *Ch. tschitscherini* Sem. Булава усиков у ♂ заметно короче жгутика и достигает такой же длины, как 3—7-й членики усика вместе. Наличник (рис. 704) более поперечный, чем у *Leucoschema*, параболический, на переднем крае по середине с очень слабой, но явственной выемкой; покрыт довольно крупными густыми точками. Лоб в довольно крупных и довольно густых, по середине несколько более редких точках, между которыми рассеяны негустые мелкие точки; темя в более мелких, очень густых точках; лоб и темя без волосков; затылок с гребнем густых торчащих белых волосков. Переднеспинка несколько уже основания надкрылий, поперечная, наибольшей ширины по середине, впереди сужена несколько сильнее, чем кзади; вся покрыта очень густым белым налетом, в густых мелких точках и лишь у заднего края с малозаметными единичными прилегающими белыми волосками, на боках окаймлена длинными тонкими белыми ресничками; передний и задний края окаймлены блестящей голой каймой, отграниченной бороздкой и покрытой редкими точками; передние и задние углы тупые, округленные; боковой край угловато-округло-выпуклый; из-под заднего края переднеспинки выдается бахромка густых длинных белых волосков. Щиток средней величины, округло-треугольный в не особенно густых мелких точках

и очень густом белом налете. Надкрылья сильно вытянутые, со слегка округленными боками, со слабыми ребрами, в негустых мелких точках (двух размеров) и очень густом белом налете; боковой край усажен довольно короткими и довольно густыми белыми ресничками; шовные углы вытянуты в длинный острый зубчик. Пигидий не сильно выпуклый, в довольно густых мелких точках и густых длинных торчащих буро-желтых волосках, также покрыт густым белым налетом. Грудь в густых длинных желтовато-белых волосках. Брюшко у ♂ по середине с продольной бороздкой; все в не особенно мелкой пунктировке и прилегающих коротких, а также довольно многочисленных (особенно у ♀ — по бокам стернитов) длинных торчащих белых волосках; все стерниты, кроме 6-го, в густом белом налете; 6-й стернит блестящий, без налета, лишь в волосках, слабо выпуклый. Ноги довольно сильные. Средние и задние бедра снизу по краям в довольно густых точках и волосках, по середине — с широкой голой продольной полосой; задние бедра у ♂ сильно, у ♀ очень сильно расширены. Передние голени снаружи с 3 приближенными к вершине игловидными зубцами, расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга; на внутреннем крае с длинной шпорой, которая расположена против основного зубца. Средние голени на вершине не сильно, задние (рис. 726) сильно (как у *Ch. tschitscherini* Sem.) расширены, снаружи блестящие, в негустых довольно крупных точках, с прерванным по середине поперечным рядом шипов; вершинный срез задних голеней (рис. 771) длиннее 1-го членика лапки, имеет сильно развитую нижнюю лопасть; верхняя вершинная шпора сильно расширена, на вершине коротко заострена. Лапки длинные, передние и средние гораздо длиннее голеней, задние значительно длиннее их; членики их снизу с такими же щетинками, как у *Ch. baadeni* Brske (рис. 795). Коготки такой же формы, как у *Ch. baadeni* Brske, но нижний зубчик расположен ближе к середине и гораздо более длинный. Матовый; основная окраска красновато-буро-желтая; голова (кроме наличника) и переднеспинка черно-бурые. Тело кажется белым, вследствие очень густого налета, который его покрывает. Длина 24.5—36.5, ширина 11.4—17.8 мм.

К этому виду относится личинка, найденная в песках Туркмении (Джебел), где встречаются и взрослые. Она имеет такие отличительные видовые особенности: голова (рис. 827) рыжая, кажется матовой, так как весь лоб и темя, кроме задней части и полосы вдоль ветвей шва, не доходящей до переднего конца, покрыты густыми точками, несущими светлобурые торчащие плоские чешуйки (или расширенные шипики); наличник, кроме переднего края, основание верхней губы и наружные

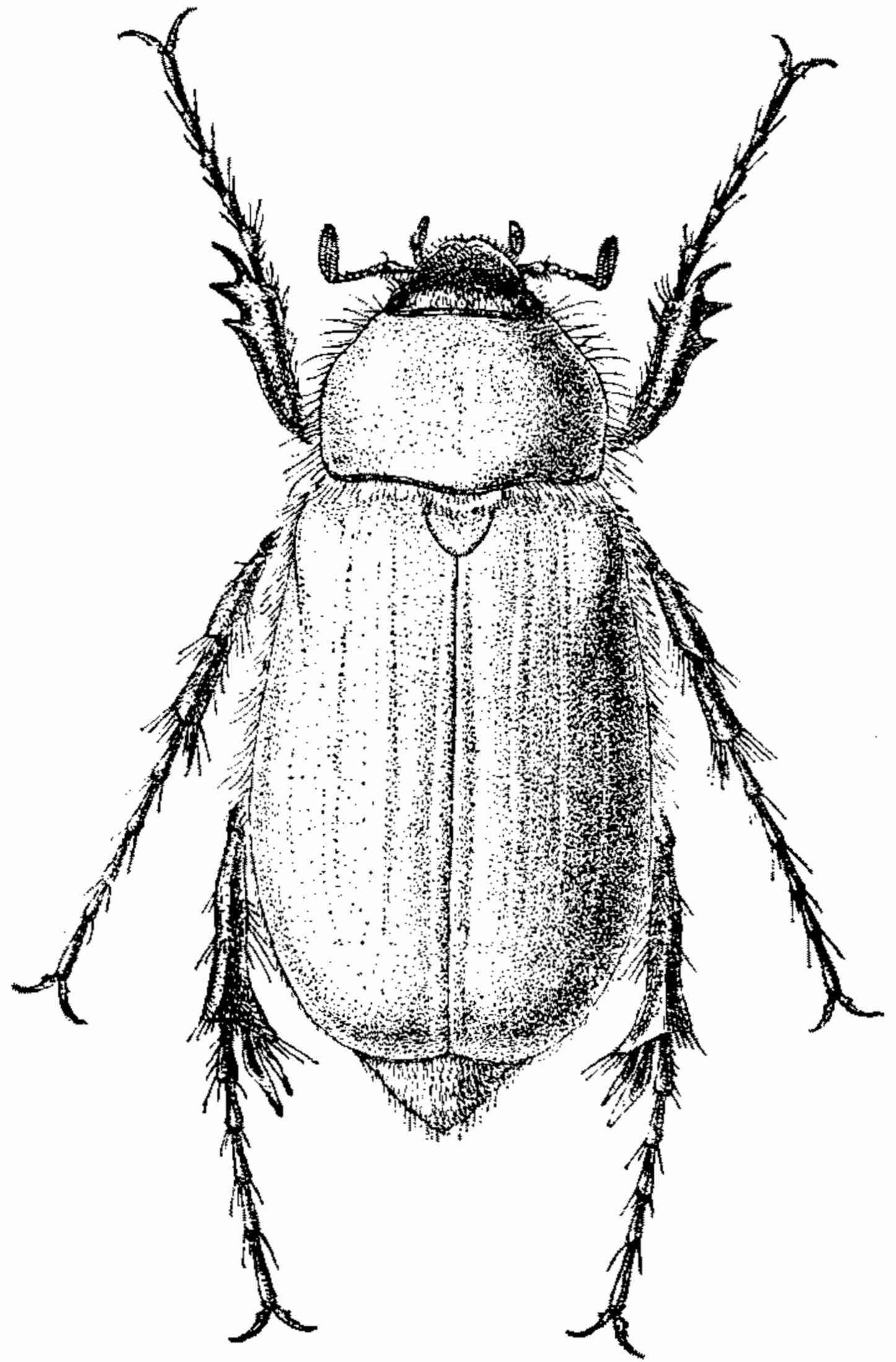


Рис. 838. *Chioneosoma komarovi* (Brske).

края верхних челюстей (несущие, кроме того, длинные толстые шипики) покрыты такими же чешуйками. Темя, кроме щетинок по бокам и у основания усиков, несет с каждой стороны по 2 щетинки; лоб с 8 щетинками, расположенными в виде поперечной полосы по середине по всей его ширине; на переднем крае без щетинок. Наличник и верхняя губа, как у *Ch. aralense* Sem. et Medv. 2-й членик усиков самый длинный, 1-й явственно короче его, но длиннее 3-го, измеряемого без зубцевидного отростка, который имеет такую же длину, как 4-й (рис. 828). На задней части анального стернита поле, занятое крючковатыми щетинками, простирается впереди до его середины, кзади же, до вершины стернита к этому полю примыкает поле, занятое густыми мелкими коническими шипиками, между которыми рассеяны короткие прямые желтые щетинки; овал, состоящий из 2 рядов довольно длинных толстых шипиков (по 12 шипиков в ряду), довольно широкий и не доходит передним концом до границы поля, занятого крючковатыми щетинками; ряды шипиков одиночные, а в анальной части удвоенные (рис. 58). Дыхальца, как у *Ch. pulverum* Knosch. Коготки передних и средних ног (рис. 517) длинные, очень сильные, слабо изогнутые, у основания с каждой стороны с очень сильным прямым шипом; коготки задних ног маленькие, короткие. Длина головы 4 мм, ширина 7 мм, длина тела 55 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Широко распространен в Туркмении и пограничных районах Узбекистана; повидимому, ареал его охватывает всю пустыню Кара-кум. Начинаясь недалеко от Каспийского моря, на западной окраине Кара-кума (Узун-ада, Молла-кара) его граница идет на северо-восток к Хиве и оттуда на юго-восток по восточной окраине пустыни до Чарджоу, Фараба; юго-западная граница проходит по предгорьям Копет-дага до Ашхабада и далее на Мары; юго-восточная — по линии Фараб—Репетек—Мары (в действительности, вероятно, южнее).

Э к о л о г и я. Живет на барханных песках, где встречается очень часто. Лёт очень растянут, с конца марта до конца июля (29 III—27 VII). Жуки летают ночью, часто летят на свет, днем скрываются в песке.

*25. **Chioneosoma** (s. str.) **nix** Sem. et Medv.

Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1936, Тр. Зоол. инст. Акад. Наук СССР, IV : 112.

Очень близок к *Ch. komarovi* (Brske) и похож на него, но меньше, стройнее. Последний членик челюстных щупиков длиннее и уже. Переднеспинка в более густых и немного более мелких точках. Пигидий в более коротких, менее приподнятых полуприлегающих волосках. Задние бедра (рис. 727) менее расширены. Вершинные шпоры задних голеней (рис. 772) к вершине сильнее ланцетовидно сужены. В остальном сходен с *Ch. komarovi* Brske; ♀ отличается от ♂ меньшей булавой усиков, отсутствием продольной бороздки на брюшке, менее выпуклым пигидием и несколько более расширенными бедрами и голенями задних ног. Длина тела ♂ 22.4—27.4 мм, ширина 10.5—13.2 мм, длина ♀ 24—26.2 мм, ширина 12—13.2 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Южный Узбекистан — окрестности оз. Тузлук-куль, возле Термеза (на границе с Афганистаном). Как видно, ареал этого вида очень незначительный; однако в его пределах он встречается в большом количестве. Летает в апреле (17—26 IV 1913).

6. Подрод **Leucoschema** Sem.

Семенов-Тянь-Шанский, 1935, Русск. Энтом. обозр., XXV : 281.

Тип подрода *Rhizotrogus baadeni* Brenske (1886).

Близок к *Chioneosoma* s. str. и отличается сравнительно небольшими признаками. Булава усиков ♂ такой же длины, как жгутик, или лишь едва короче его. Наличник более удлинённый, конусовидный, сверху в коротких волосках. Переднеспинка вся или за исключением середины диска, покрыта густыми, довольно длинными прилегающими волосками, на переднем крае без каймы. Надкрылья со слабыми ребрами и вытянутым в острый зубчик шовным углом. Грудь в очень густых длинных белых волосках; брюшко в густых мелких точках и густых прилегающих очень мелких белых волосках. Шпора на внутреннем крае передних голеней короткая, расположена против выемки между средним и основным зубцами; последние имеют также игловидную форму. Задние бедра с гладким продольным пространством по середине или сплошь в точках и волосках. Задние голени на вершине сильно расширены; покрыты более или менее густыми мелкими точками и негустыми короткими волосками; их вершинный срез длиннее 1-го членика лапки; вершинные шпоры более или менее сильно листовидно расширены. Коготки с менее длинным зубчиком; тело менее крупное (18.5—25 мм), в густом или очень густом белом налете. Остальное, как у *Chioneosoma* s. str.

Сюда относятся 5 видов, распространенных в песчаных пустынях Турана (Кара-кум, Кизил-кум, Большие и Малые Барсуки, Муюн-кум и пески по р. Вахш).

Так же как представители предыдущего подрода, приспособлены к жизни в сыпучем песке.

*26. **Chioneosoma (Leucoschema) aralense** Sem. et Medv.

Семенов-Тянь-Шанский и Медведев, 1936, Тр. Зоол. инст. Акад. Наук, IV : 111—112.

Близок к *Ch. baadeni* Brske и похож на него, но отличается сильно заостренным на вершине последним члеником челюстных щупиков (рис. 756), более короткой булавой усиков у ♂, менее густой и более мелкой пунктировкой лба, который лишен волосков, а также более редкими волосками на затылке, не образующими гребня. Наличник (рис. 705) такой же формы, как у *Ch. baadeni*, но по середине переднего края имеет явственную выемку. Переднеспинка покрыта более короткими волосками; пигидий в гораздо менее густых точках и волосках. Задние бедра по середине с гладким пространством без точек и волосков; вершинные шпоры задних голеней (рис. 780) более узкие, ланцетовидные, но шире, чем у *Ch. rostovtzevi* Sem. От последнего этот вид отличается, кроме общих отличий с *Ch. baadeni*, более ясной выемкой на переднем крае наличника, менее выпуклым, гораздо реже пунктированным и покрытым более редкими, но более длинными волосками пигидием и сильнее расширенными на вершине задними голеними (рис. 728). Окраска и характер белого налета такие же. Длина ♂ 21.4 мм, ширина 10.8 мм.

Повидимому, к этому виду относится личинка *Chioneosoma*, найденная в песке у корней *Chondrilla* sp. вместе со взрослыми жуками. Она имеет следующие отличительные признаки: голова (рис. 830) рыжая, матовая, в густых глубоких крупных точках, занимающих 2 полосы на темени, идущих от передней части ветвей шва косо назад и внутрь, весь

лоб, наличник, кроме передней части, и основание верхней губы, где имеется 1 ряд таких точек. Темя с каждой стороны с 3 одиночными щетинками, с группой 3 мелких щетинок близ передней части шва и обычными щетинками по бокам; лоб с 2 щетинками, расположенными с каждой стороны у переднего края кнаружи от наличника, и с 2 маленькими щетинками у переднего края близ середины. Наличник лишь с 2 крайними щетинками; верхняя губа с нормальными щетинками, без дополнительных рядов. Наружные края верхних челюстей в основной части, кроме обычных щетинок, несут толстые уплощенные шипики. Усики, как у *Ch. komarovi* (Brske) (см. выше). 1-е дыхальце самое большое; 2-е гораздо меньше 1-го, но гораздо крупнее 3-го; 3, 4, 5, и 6-е постепенно убывают в величине, так что 6-е самое маленькое, 7, 8 и 9-е почти равны между собою (примерно такого же размера, как и 3-е) и заметно больше 6-го. На задней части анального стернита поле, занятое крючковатыми щетинками, явно не доходит вперед до середины его длины, а кзади от него до вершины стернита простирается поле, занятое густыми мелкими коническими шипиками, между которыми рассеяны короткие прямые щетинки. По середине поля, занятого крючковатыми щетинками, по всей его длине проходят 2 ряда таких же, как у *Ch. pulverum* (Knoch), шипиков (около 12 шипиков в ряду), которые концами образуют довольно длинный овал; кроме передней части, эти ряды удвоены, а местами утроены (рис. 59). Коготки, как у *Ch. komarovi* (Brske), длинные, слегка изогнутые, у основания с сильным шипом. Длина головы 3.5 мм, ширина головы 5.6 мм, длина тела 55 мм (повидимому, размер тела не предельный).

Распространение. Пески Малые Барсуки, к северу от Аральского моря: Кара-чокат. Летает в мае (30 V 1930). Встречается, как кажется, редко; летает ночью (1 ♂ был пойман в 2 часа ночи).

***27. *Chioneosoma (Leucoschema) rostovtzeni* Sem.**

Семенов, 1898, Тр. Русск. Энт. общ., XXXII : 644; он же, 1902 : 209; Reitter, 1902 : 189, прим.

Очень похож на *Ch. baadeni* Brske. Последний членик челюстных щупиков (рис. 757) немного короче и толще. Наличник (рис. 706) менее конусовидный, с более округленными боками, спереди с неясной, едва заметной выемкой. Пигидий покрыт более густыми точками и более короткими торчащими густыми светлыми волосками. Задние бедра снизу с гладким, лишенным точек и волосков, продольным пространством; задние голени на вершине несколько менее расширены (рис. 729); их вершинные шпоры, в особенности верхняя (рис. 781), уже и сильнее заострены на вершине. Окраска и остальные признаки, как у *Ch. baadeni*. Длина ♂ ♀ 21—23 мм, ширина 10.8—11.7 мм.

Распространение. Ареал ограничен восточной частью пустыни Кизил-кум (Калма-тай, Имам-берды, Байга-кум близ Джулка).

Экология. Жуки летают в мае, живут на барханных песках, встречается редко.

***28. *Chioneosoma (Leucoschema) baadeni* Brske.**

Brenske, 1886, Deut. Ent. Zeitschr., XXX : 196; он же, 1888, Тр. Русск. Энт. общ., XXII : 352; Семенов, 1898, Тр. Русск. Энт. общ., XXXII : 645; он же, 1902 : 196, 209; Reitter, 1902 : 189.

Тело сильно вытянутое, параллельное, у ♀ кзади несколько расширенное. Последний членик челюстных щупиков (рис. 498) овальный,

более толстый и короче, чем у *Ch. gorilla* Brske, к вершине менее заострен, сверху с удлинённой глубокой щелевидной ямкой. Булава усиков у ♂ такой же длины, как жгутик. Наличник (рис. 758) параболический, впереди довольно сильно сужен, на переднем крае без выемки, со слабо приподнятыми краями; покрыт очень густыми довольно мелкими точками и короткими торчащими желтоватыми волосками; лобный шов слабо дуговидный. Лоб и темя в очень густых мелких морщинистых точках и коротких довольно густых торчащих желтоватых волосках; затылок в густых длинных, обращенных вперед волосках, образующих гребень; глаза большие, сильно выпуклые. Переднеспинка не сильно поперечная, имеет наибольшую ширину по середине, впереди сильно сужена, кзади лишь немного; покрыта мелкими густыми точками и длинными прилегающими, на боках и у основания густыми, скрывающими основной фон, на середине диска несколько более редкими, не скрывающими основного фона белыми волосками; на боках, кроме того, в густом белом налете; передний край без каймы, боковой край по середине довольно сильно округло расширен, усажен рядом тонких очень длинных белых ресничек, передние и задние углы тупые закругленные; задний край окаймленный. Щиток средней величины, треугольный, в очень густых довольно длинных прилегающих белых волосках. Надкрылья вытянутые, почти параллельные, у ♀ слабо расширенные кзади, со слабо округленными боками и неявственными ребрами; покрыты мелкими не особенно густыми точками и негустыми очень короткими, слабо заметными прилегающими белыми волосками, на всей поверхности в густом белом налете, совершенно скрывающем их основной фон; боковой край в таких же, как у *Ch. gorilla*, ресничках; задний край с бахромой густых мелких белых ресничек; шовные углы вытянуты в острый зубчик. Пигидий сильно выпуклый; весь в густом белом налете; покрыт довольно густыми мелкими точками и негустыми торчащими довольно длинными желтыми волосками. Грудь в очень густых длинных белых волосках. Брюшко в густых мелких точках и прилегающих густых очень мелких белых волосках; 1—5-й его стерниты в густом белом налете; 6-й без налета, при осмотре сбоку довольно сильно выпуклый. Бедра в густой пунктировке и длинных разбросанных белых волосках; задние бедра сильно расширены, снизу сплошь в пунктире и волосках, без гладких участков. Передние голени (рис. 764) снаружи с 3 игловидными, расположенными на почти одинаковом расстоянии друг от друга (средний зубец чуть приближен к вершинному) зубцами, несколько сближенными к вершине голени; шпора на внутреннем крае очень короткая, расположена против выемки между средним и основным зубцами. Средние и задние голени (рис. 730) сходного строения с таковыми *Ch. gorilla* Brske, снаружи в довольно густых средней величины точках и негустых коротких торчащих волосках, совнутри в длинных густых волосках; вершинный срез задних голени (рис. 773) с более сильно развитой нижней лопастью, короче 1-го членика лапки; вершинные шипы густые, длинные, красно-бурые; верхняя шпора гораздо сильнее, чем у *Ch. gorilla*, расширена на вершине и здесь более закруглена. Лапки гораздо длиннее голени; их членики снизу с такими же щетинками, как у *Ch. gorilla*, коготки такие же, но зубчик на их нижней стороне расположен несколько ближе к середине коготка. Матовый; основная окраска буро-красная; ноги, шупики и усики буровато-желтые; ноги блестящие; все тело в густом белом налете, совершенно скрывающем (у свежих экземпляров) основной фон; лишь на середине диска переднеспинки, где нет налета, а волоски более редки,

просвечивает основной буро-красный фон. Длина тела 19—25 мм, ширина 8.7—12 мм.

Распространение. Вид, характерный для южной части Кара-кума, к югу от Ашхабада—Чарджоу; на юго-восток распространен по крайней мере до Мары.

Экология. Обитатель барханных песков; летает с конца марта до начала июня (29 III—2 VI); встречается часто. Ведет ночной образ жизни.

***29. *Chioneosoma (Leucoschema) arnoldii* Medvedev, sp. nov.**

Близок к *Chioneosoma (Leucoschema) tschitscherini* и, так же как и последний, характеризуется трапецевидной переднеспинкой, которая покрыта сплошь густыми белыми волосками. Последний членик челюстных щупиков (рис. 759) яйцевидный, гораздо слабее сужен к вершине. Булава усиков ♂ такой же длины, как и жгутик. Наличник (рис. 708) параболический, спереди с едва заметной выемкой, по бокам, перед задними углами с выемкой. Средний зубец передних голеней (рис. 765) несколько приближен к вершинному. Задние бедра снизу посередине с малоотчетливым более гладким пространством, покрытым более редкими точками и волосками, чем по краям. Задние голени (рис. 731) на вершине гораздо слабее расширены, снаружи почти гладкие, в единичных точках; их вершинный срез (рис. 774) короче (гораздо короче 1-го членика лапки); верхняя вершинная шпора расширена слабее (как у *Ch. aralense* Sem. et Medv.). Коготки (рис. 796) на вершине дуговидно изогнутые, снизу близ основания с нормальным зубчиком. Основная окраска тела, в том числе головы и переднеспинки, буро-красная. Тело и надкрылья в очень густом белом налете, совершенно скрывающем основной фон. Остальные признаки, как у *Ch. tschitscherini* Sem. Длина ♂ 19.2 мм, ширина 9.6 мм.

К этому же виду, без сомнения, относится личинка *Chioneosoma*, найденная на месте обитания взрослых жуков. Она наиболее близка к *Ch. aralense* Sem. et Medv., относящемуся к тому же подроду (*Leucoschema*) и имеет следующие признаки: голова (рис. 831) матовая, буро-красная; вершины челюстей черные. Лоб, за исключением заднего угла, весь покрыт густыми чешуевидными шипиками; темя близ лобного шва в таких же, но более мелких чешуевидных шипиках, сидящих в крупных точках, которые занимают большее пространство, чем у *Ch. aralense*, и спереди немного не доходят до основания усиков. Наличник грубо-морщинистый, у основания усажен чешуевидными шипиками, спереди с гладкой полосой. Верхняя губа в густых грубых морщинках, у основания с единичными чешуевидными шипиками. Наружные края верхних челюстей в основной части усажены многочисленными шипиками. 1-й членик усиков (рис. 832) короче 2-го, самого длинного, немного короче 3-го, измеряемого без зубцевидного отростка, который имеет такую же длину, как 4-й. 1-е дыхальце самое крупное, гораздо больше 2-го; последнее несколько крупнее 3-го; 3, 4, 5, 6 и 7-е постепенно убывают в величине, так что 7-е самое маленькое; 8 и 9-е одинаковой величины, заметно больше 7-го. Задняя часть анального стернита (рис. 60) имеет такое же строение, как у *Ch. aralense*, но симметричные ряды шипиков, образующие овал (около 8 шипиков в ряду) более короткие, спереди значительно не доходят до переднего края поля, занятого крючковатыми щетинками, и лишь в задней части удвоены. Поле в задней части анального стернита, занятое густыми мелкими шипиками, покрыто в передней части гораздо более длинными, чем у *Ch. ara-*

lense, прямыми щетинками. Коготки (рис. 833) похожи на таковые личинки *Ch. komarovi* (Brske), но несколько более равномерно слабо изогнуты. Длина головы (личинки 3-го возраста) 3.3 мм, ширина головы 5.3 мм, длина тела 47 мм.

Распространение. Долина р. Вахш на юго-запад от Молотовабада (3 марта 1944 г., Л. В. Арнольди).

Использованный материал: 1 ♂ в коллекции Зоологического института Академии Наук СССР в Ленинграде.

Экология. Биотоп — аллювиальные пески древней долины р. Вахш, сильно вытопанные, с *Calligonum* sp. и *Aristida kaulni*. Жук пойман на лету, вечером, перед заходом солнца. Судя по дате поимки, *Ch. arnoldii* относится к ранне-весенним формам. Личинка была обнаружена в понижении с лёссово-песчаной почвой, в почве на глубине около 45 см, на участке с густым эфемерным покровом (*Gagea olgae*, *Muscari* sp., *Poa bulbosa vivipara*, *Carex humilis*).

*30. **Chioneosoma (Leucoschema) tschitscherini** Sem. (рис. 839).

Семенов, 1895, Тр. Русск. Энт. общ., XXIX : 128; он же, 1902 : 210; Reitter, 1902 : 190.

Биология. Фаусек, 1906, Зап. Русск. Геогр. общ. : 192.

По форме тела похож на *Ch. baadeni* Brske, но кзади более явно расширен, особенно ♀. Последний членик челюстных щупиков (рис. 760) на вершине более заострен. Булава усиков у ♂ чуть короче жгутика. Форма наличника, его пунктировка и волосяной покров, как у *Ch. baadeni*. Переднеспинка трапециевидная, т. е. постепенно суживается от основания к переднему краю; покрыта густыми мелкими точками и очень густыми прилегающими белыми волосками, скрывающими на всем ее протяжении основной фон; щиток в таких же волосках, как на переднеспинке. Пунктировка надкрылий гуще и мельче; волоски более тонкие; белый налет, покрывающий всю их поверхность, чрезвычайно густой, как бы меловой; их боковой и задний края усажены одинаково короткими густыми белыми ресничками. Пигидий довольно слабо выпуклый; покрыт более густыми, чем у *Ch. baadeni*, точками и довольно короткими торчащими волосками. Зубцы на наружном крае передних голеней (рис. 766) такие же; шпора на внутреннем крае несколько длиннее. Задние бедра снизу по середине с широкой продольной гладкой полосой, без точек и волосков. Задние голени (рис. 732) на вершине гораздо сильнее расширены и снаружи покрыты несколько более густой пунктировкой; их вершинный срез (рис. 775) шире и длиннее (он немного длиннее

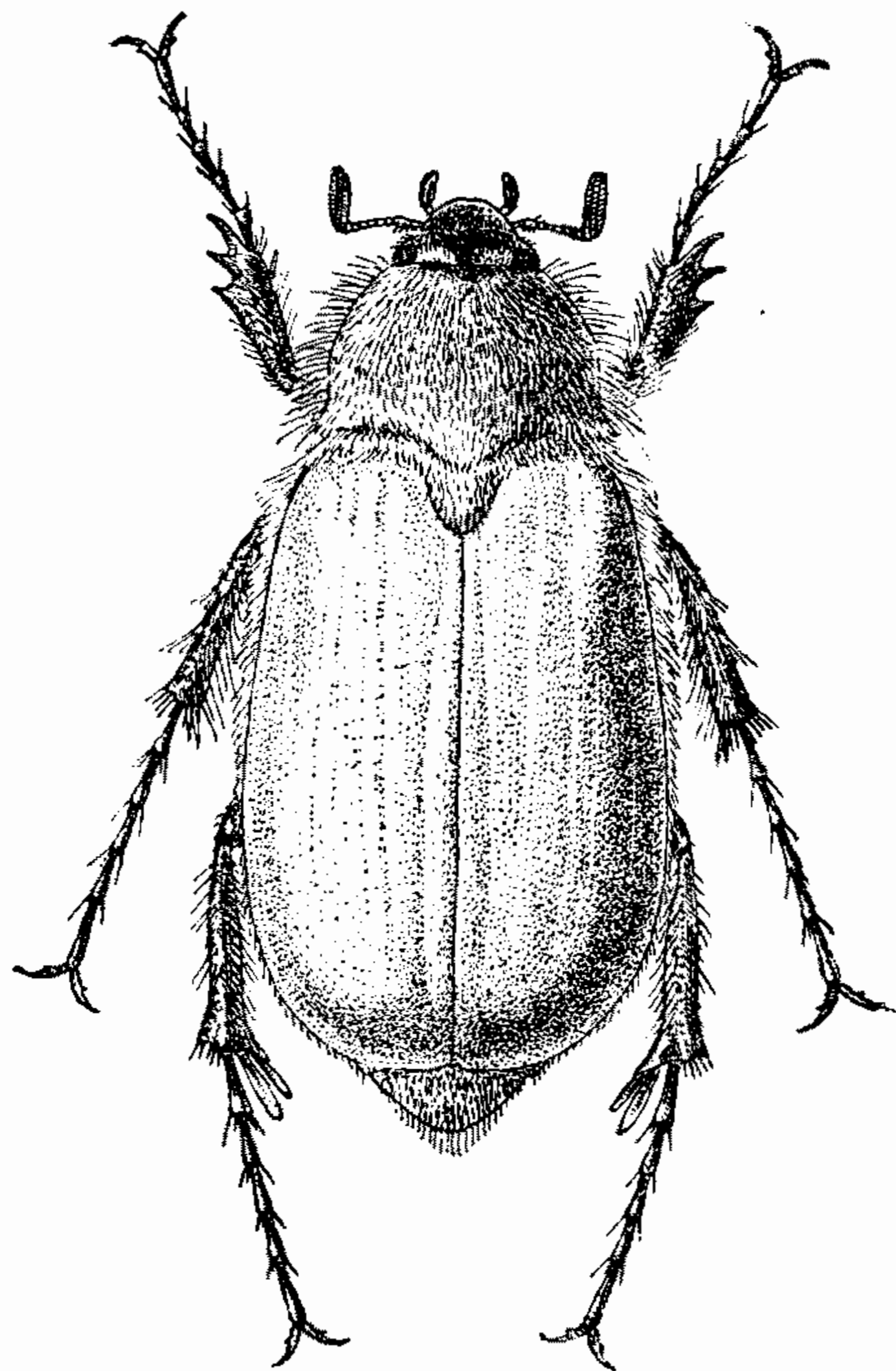


Рис. 839. *Chioneosoma tschitscherini* Sem.

1-го членика лапки); верхняя шпора гораздо более сильно листовидно расширена и на вершине сильно округлена. Основная окраска тела такая же, но голова и переднеспинка черно-бурые; тело кажется более интенсивно белым, вследствие более густого налета на надкрыльях и более густых на всей переднеспинке волосков. Длина 18.5—25 мм, ширина 9.4—11.7 мм.

Распространение. Распространен в юго-восточной части Кара-кума (Сары-язы, Мары, Уч-аджи, Дорт-кую, Кара-куль, Репетек, Чарджоу), видимо, по всей южной части Кизил-кума, так как обнаружен в Фарабе у берегов Аму-дарьи и в Байгакуме близ Джулека на Сырдарье, а также в пустыне Муюн-кум (Карчола-кала).

Экология. Местообитание этого вида — барханные пески. Летает с марта до второй половины мая (20 V), встречается часто. Лёт, как у других близких видов, происходит ночью; днем жуки скрываются в песке.

7. Подрод **Leucolasium** Sem.

Семенов-Тянь-Шанский, 1935, Русск. Энт. обозр., XXV : 281.

Тип подрода *Rhizotrogus gorilla* Brenske (1886).

Близок к *Chioneosoma* s. str., с которыми имеет сходное строение передних голеней и ряд других общих признаков. Булава усиков ♂ немного длиннее жгутика, но короче всего стебелька. Наличник полуэллиптический, в густых длинных волосках. Голова, переднеспинка, щиток, грудь и бедра в очень густых, очень длинных лохматых, совершенно скрывающих форму желтовато-белых волосках. Шовный угол надкрылий прямой, но без острого зубчика. Пигидий в густых более или менее длинных волосках. Брюшко в очень густых длинных прилегающих желтовато-белых волосках. Задние голени сильно расширены, покрыты мелкими густыми точками и густыми короткими волосками; их вершинный срез длиннее 1-го членика лапки, со слабо развитой нижней лопастью; вершинные шпоры сильно листовидно расширены, с округленной вершиной. Шпора на внутреннем крае передних голеней расположена против выемки между средним и основным зубцами. Нижний зубчик коготков расположен перед серединой, довольно сильный. Надкрылья и пигидий в густом белом налете. Тело довольно крупное (19—24.7 мм).

К подроду относится лишь 1 вид, распадающийся на 2 подвида, распространенных в пустынях Турана и степях Казахстана.

*31a. **Chioneosoma (Leucolasium) gorilla gorilla** (Brske) (рис. 840).

Brenske, 1886, Deut. Ent. Zeitschr., XXX : 1886 : 197 (*Rhizotrogus*); он же, 1888, Тр. Русск. Энт. общ., XXII : 351; Семенов, 1898, Тр. Русск. Энт. общ., XXXII : 643; он же, 1902 : 197, 203; Reitter, 1902 : 189.

Тело крупное, довольно выпуклое, вытянутое, параллельное. Последний членик челюстных щупиков (рис. 761) толстый, продолговато-овальный, к вершине сильно заострен, сверху с глубокой продольной щелью. Усики (рис. 798) 10-члениковые; их 6 и 7-й членики поперечные, спереди вытянутые в зубчик; булава 3-члениковая, у ♂ длиннее жгутика, но несколько короче всего усика. Наличник (рис. 709) почти полукруглый, впереди сужен, с приподнятым краем, по середине переднего края с маленькой выемкой; сверху покрыт густыми длинными полуприлегающими, направленными назад и наружу желтовато-белыми волосками. Голова в густых длинных, лохматых, скрывающих основной фон, направ-

енных назад, а возле глаз внутрь, длинных желтовато-белых волосках; глаза крупные, сильно выпуклые. Переднеспинка поперечная, спереди сужена; покрыта очень густыми и длинными лохматыми приподнятыми, направленными назад желтовато-белыми волосками, совершенно скрывающими ее основной фон и очертания. Щиток в таких же волосках, как переднеспинка. Надкрылья продолговатые, выпуклые, с параллельными боками и почти прямыми шовными углами, со слабо выраженными ребрами; неравномерно покрыты мелкими точками, несущими короткие прилегающие тонкие белые волоски; вся поверхность надкрылий покрыта мельчайшим белым мучнистым налетом, скрывающим основной фон; боковой край усажен недлинными густыми, торчащими наружу и назад желтыми ресничками; задний край в негустых мельчайших ресничках. Пропигидий в густой мелкой пунктировке, по заднему краю в густых довольно длинных приподнятых желтовато-белых волосках. Пигидий довольно выпуклый; покрыт довольно густыми мелкими точками и густыми приподнятыми довольно длинными желтовато-белыми волосками. Грудь в таких же густых и длинных лохматых волосках, как на переднеспинке. 1—4-й и середина 5-го стернита брюшка в очень густых длинных прилегающих желтовато-белых волосках, скрывающих основной фон; оставшая часть 5-го и 6-й стерниты покрыты мелкими густыми точками и тонкими волосками, не скрывающими основного фона. Ноги довольно длинные. Бедра в таких же густых волосках, как и грудь; задние сильно расширены. Передние голени (рис. 767) снаружи с 3 острыми иглообразными зубцами, относительно сближенными к вершине голени и расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга; шпора на внутреннем крае средней длины, находится против середины выемки между основным и средним зубцами. Средние и задние голени узкие, средние на вершине не сильно расширены, задние (рис. 733) с сильным раструбом и косо срезаны на вершине; снаружи они в мелких густых точках и коротких густых волосках, с 1 косо расположенным цельным поперечным рядом длинных шипов, совнутри — в длинных густых волосках; вершинный край их усажен очень густыми длинными шипами; вершинный срез задних голеней широкий, длиннее, чем 1-й членик лапки, со слабо развитой нижней лопастью и сильно развитой широкой верхней лопастью; вершинные шпоры средних голеней узкие, на задних (рис. 776) — верхняя шпора немного изогнута и сильно листо-видно расширена, на вершине округлена; нижняя шпора несколько короче и уже ее. Лапки тонкие, значительно длиннее голеней; их членики снизу с не особенно многочисленными щетинками (на 4-м членике задних

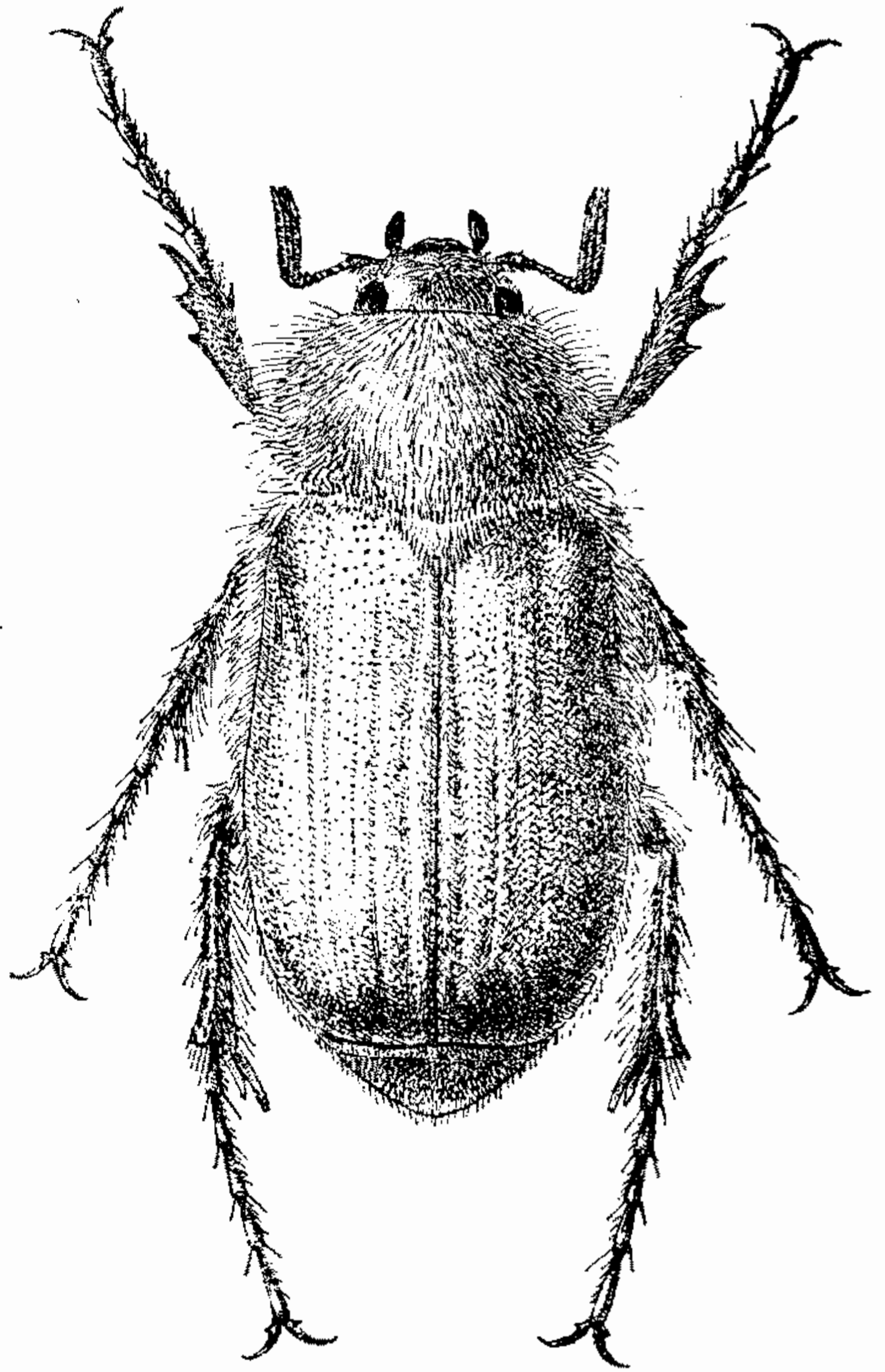


Рис. 840. *Chionocosoma gorilla* (Brske).

лапок 3 пары щетинок); коготки (рис. 797) длинные, сильные, почти прямые и лишь в последней трети сильно дуговидно изогнуты, снизу перед серединой с небольшим острым прямым зубчиком, направленным перпендикулярно длине коготка. Тело буро-красное; основной фон совершенно скрыт густыми желтовато-белыми волосками на голове, переднеспинке, щитке и нижней стороне и белым налетом на надкрыльях. Длина тела 19—24.7 мм, ширина 10—12 мм.

Распространение. Этот вид очень широко распространен по песчаным пустыням Средней Азии и заходит на север дальше всех остальных видов *Chioneosoma*, но типичный подвид [*Ch. gorilla gorilla* (Brske)] свойствен лишь Туркмении, а именно — северной части пустыни Кара-кум (Ашхабад, Имам-баба на западе, Хива на востоке), в юго-восточной же их части он не обнаружен, а в других песчаных пустынях заменен следующим подвидом.

Экология. Существенных различий в экологии обоих подвидов не отмечено. Они связаны с барханными песками и летают с конца марта до середины мая (30 III—13 V); встречаются часто. Лёт происходит ночью; днем жуки скрываются в песке.

*31b. ***Chioneosoma (Leucolasium) gorilla transoxiana*** (Sem.).

Семенов, 1898, Тр. Русск. Энтом. общ., XXXII : 643 (*Rhizotrogus*) Reitter, 1902 : 189.

От *Ch. gorilla gorilla* (Brske) отличается лишь короткими, почти прилегающими волосками на пигидие.

Распространение. Распространен в пустыне Кизил-кум (Калма-чай, Кзыл-орда), Муюн-кум (Джамбул), на приаральских песках (Малые и Большие Барсуки) и по берегам озер к северу от Аральского моря до оз. Сары-копи (севернее Тургая, около 51° с. ш.).

41. Род **AMPHIMALLON** BERTH.

Berthold, 1827, Nat. Fam. Thierr. : 362; Зайцев, 1927 : 375; Савченко, 1938 : 60; — *Amphimalla* Stephens, 1830, Illustr. Brit. Ent. Mandib., III : 221; — *Amphimallus* Mulsant, 1842, Hist. Nat. Col. France, Lamellic. : 440; Reitter, 1902 : 166, 234; *Microdonta* Hope, 1837, Col. Man., I : 105.

Тип рода *Scarabaeus solstitialis* Linné (1758).

Многочисленные представители этого рода характеризуются удлиненным, параллельным или кзади несколько расширенным телом небольшого или среднего размера (10—19 мм), у ♀ обычно более крупным и массивным, чем у ♂, различной окраски — от желтой и красно-желтой до бурой и черной; верхняя сторона обычно покрыта волосками, но имеются такие виды, у которых она почти голая или голая. Крылья развиты у ♂ и ♀. Последний членик челюстных щупиков овальный или удлиненный, в большинстве случаев сверху с более или менее крупной ямкой, у многих видов без ямки. Усики 9-члениковые, с 3-члениковой, у ♂ довольно длинной изогнутой или более короткой прямой, у ♀ — с маленькой короткой булавой. Наличник короткий, более или менее сильно поперечный, гораздо короче остальной части головы, лишь в под родах *Madotrogus*, *Micramphimallon* и *Eriotrogus* он более вытянутый и не короче остальной части головы; форма его чаще всего трапециевидная (кпереди суженная) с широко округленными передними углами, иногда почти полукруглая; передний край по середине имеет более или менее глубокую

или же слабую выемку, или вовсе без выемки. Голова на границе лба и темени с морщинистым тупым или острым поперечным килем или же без него. Переднеспинка примерно такой же ширины, как основание надкрылий; имеет большей частью окаймленные передний и задний края (лишь в подроде *Micramphimallon* задний край, а в подроде *Eriotrogus* и передний край и задний не окаймлены), с тупыми передними и задними углами и зазубренным или гладким боковым краем, несущим реснички. Щиток довольно большой, округло-треугольный. Надкрылья с довольно сильными или слабыми ребрами, на боковом крае несут ряд ресничек; на заднем крае нередко с бахромкой из мелких ресничек; крылья у ♂ и ♀ вполне развитые. Пигдий слабо- или умеренно-вышуклый; покрыт простыми или рашпилевидными точками и длинными или короткими волосками, иногда почти голый. Грудь в длинных густых волосках; заднегрудь нормальная, длинная. Брюшко в коротких прилегающих волосках, большей частью с примесью длинных торчащих волосков, на каждом стерните с рядом щетинистых волосков, у ♂ многих видов замененных по середине стернитов очень толстыми шиповидными щетинками. Задние бедра у ♂ не сильно, у ♀ более сильно расширены. Передние голени снаружи либо у ♂ и ♀ с 3 зубцами, либо у ♂ с 2 или даже 1 зубцом, у ♀ с 3 зубцами. При наличии 3 зубцов последние расположены или на одинаковом расстоянии друг от друга, или же средний приближен либо к основному, либо к вершинному зубцу. Шпора на внутреннем крае, при наличии 3 зубцов, расположена против выемки между средним и вершинным зубцами или против среднего зубца, или же против выемки между средним и основным зубцами; при наличии же 2 зубцов она расположена против выемки между зубцами, против основного зубца или за ним (по направлению к основанию голени). Задние голени слабо или умеренно расширены на вершине, снаружи (как и средние) с сильно или слабо развитым поперечным килем, совнутри по верхнему краю часто с рядом зубчиков. Вершинные шпоры задних голеней узкие, лишь у некоторых представителей подрода *Madotrogus* они ланцетовидно расширены. Лапки сильно или умеренно удлинены, длиннее голеней; их членики снизу с рядами немногочисленных и не особенно длинных щетинок. Коготки сильно или слабо равномерно изогнуты, лишь у *A. kirgisticus* Sem., они изогнуты неравномерно, почти под прямым углом, снизу близ основания с острым зубчиком, стоящим перпендикулярно к длине коготка, иногда слабо развитым.

Личинки *Amphimallon*, которые известны у *A. solstitialis* (L.), *A. altai-cus* (Mannh.) и *A. caucasicus* (Gyll.), как уже сказано выше, очень близки по строению к личинкам *Rhizotrogus*, отличаясь от них, а также от личинок *Monotropus*, сравнительно немногими деталями: 2 ряда шипиков на задней части анального стернита, расположенные по середине поля, занятого крючковатыми щетинками, в верхней части параллельные, в нижней расходящиеся полукругами в сторону анального отверстия; на всем своем протяжении одиночные и лишь в отдельных местах кажутся двойными, вследствие внерядового расположения отдельных шипиков; состоят из равновеликих конических шипиков (не иглообразных). Наличник почти гладкий и блестящий, не отличается по скульптуре и окраске от головной капсулы. Особенности строения личинки подтверждают чрезвычайную близость рода *Amphimallon* к роду *Rhizotrogus*, главным различием которых является разное количество члеников усика, а именно — у первых их 9, у вторых 10. Интересно здесь отметить параллельное изменение, существующее в обоих родах, а именно — предста-

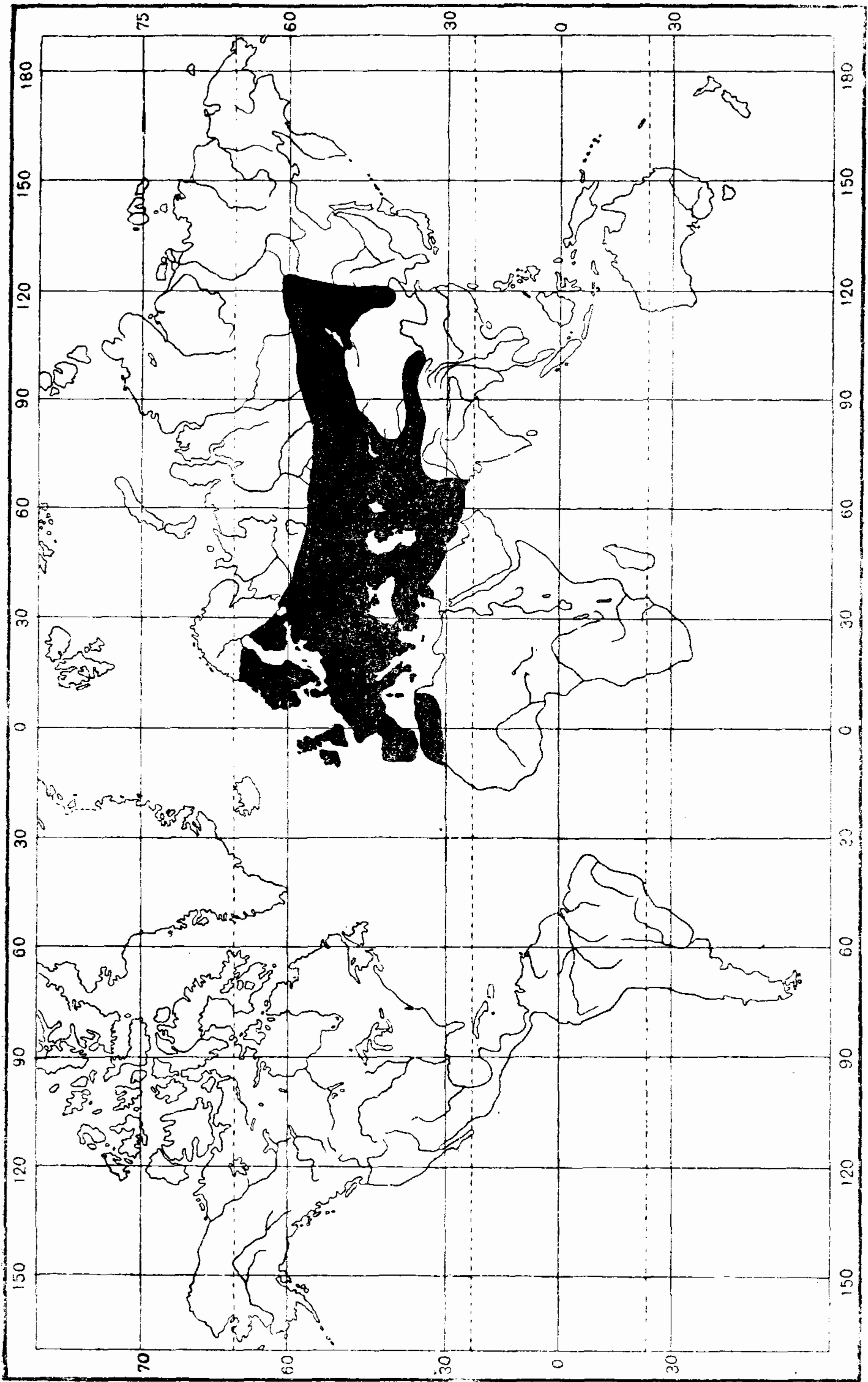


Рис. 841. Карта ареала рода *Amphimallon*.

нителем среднеазиатских подродов *Rhizotrogus* (*Xanthotrogus*) и *Amphimallon* (*Madotrogus*), в отличие от средиземноморских, обладают сильно удлиненным наличником, превосходящим длину остальной части головы.

Род *Amphimallon* распространен только в Палеарктической области и включает до 59 видов. Ареал этого средиземноморского рода (рис. 841) охватывает северо-западную Африку (Алжир, Марокко), почти всю Европу, кроме крайнего севера, Сирию, Малую Азию, Кавказ, Иран, Белуджистан, Среднюю Азию, китайский Туркестан, восточный Тибет (Куку-нор), значительную часть сибирской тайги, на восток, по крайней мере, до Якутска и северную Монголию. В Средиземноморской подобласти встречается большинство представителей — 50 видов, в Среднеазиатской — 12 видов, в Европейско-Обской — 7, в Ангарской — 2, в Палеарктической — 1.

Представители рода *Amphimallon* живут в самых различных условиях: на равнинах и в горных местностях, среди открытых степных пространств и в лесах, на черноземах, глинистых почвах, солонцах и песках; лишь на заболоченных почвах они не встречаются.

Лёт большинства видов приурочен к летнему периоду (июнь—август). Днем они зарываются в землю, реже остаются сидеть на растительности; летают в сумерки и в начале ночи, преимущественно самцы; взрослые насекомые пищи не принимают. Эти виды имеют 2-летнюю генерацию и окукливаются весной, после вторичной перезимовки. Питаются корнями различных растений; 1 вид [*A. solstitialis* (L.)] известен как серьезный вредитель многих культур. Представители подрода *Madotrogus* в Средней Азии летают рано весной, уже в марте—апреле. Возможно, что эти виды имеют 3-летнюю генерацию, как *Rhizotrogus*, и зимуют уже в имагинальной фазе.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (74). Передний и задний края переднеспинки окаймлены или, очень редко, только передний край окаймлен. Булава усиков $\bar{\sigma}$ прямая или слабо изогнутая, короче или не длиннее стебелька; если же она немного длиннее его, то верх тела голый, а наличник длиннее остальной части головы.
- 2 (63). Наличник короткий, сильно поперечный, гораздо короче остальной части головы (рис. 1, 10). Верх тела почти всегда покрыт волосками, редко — он почти голый. (1. Подрод *Amphimallon* s. str.).
- 3 (18). Шпора на внутреннем крае передних голеней расположена против среднего зубца или против выемки между средним и основным зубцами; наружный край передних голеней с 3 зубцами. Диск переднеспинки лишь в тонких волосках, без жестких щетинообразных волосков.
- 4 (9). Переднеспинка суживается лишь впереди и покрыта мелкими или очень мелкими густыми точками. Надкрылья в густых коротких прилегающих волосках. Наличник сильно поперечный, очень короткий (рис. 842, 843). Коготки снизу близ основания, с маленьким, иногда едва намеченным зубчиком (рис. 862, 863).
- 5 (8). Переднеспинка в чрезвычайно мелких густых точках, кажется матовой. Наличник спереди с довольно сильной выемкой (рис. 842). Щиток в мелких точках, но более крупных, чем на переднеспинке.

- 6 (7). Переднеспинка у ♂ покрыта не очень длинными густыми торчащими рыжими волосками, у ♀ — густыми короткими прилегающими серо-желтыми волосками, по середине у основания с примесью редких коротких торчащих волосков, на переднем крае — с длинными ресничками; ее боковые края слабо мелкозубчатые. Пигидий в мелких прилегающих волосках. Светлый, красновато-буро-желтый, реже темнобурый; ноги красные или буро-красные; щупики и усики светлые, буро-красные. Длина 11.2—14 мм *1. **A. assimilis** (Hrbst)
- 7 (6). Переднеспинка у ♂ и ♀ в мелких густых прилегающих волосках, лишь на переднем крае с длинными ресничками и по середине близ основания с редкими торчащими волосками; боковой край глад-

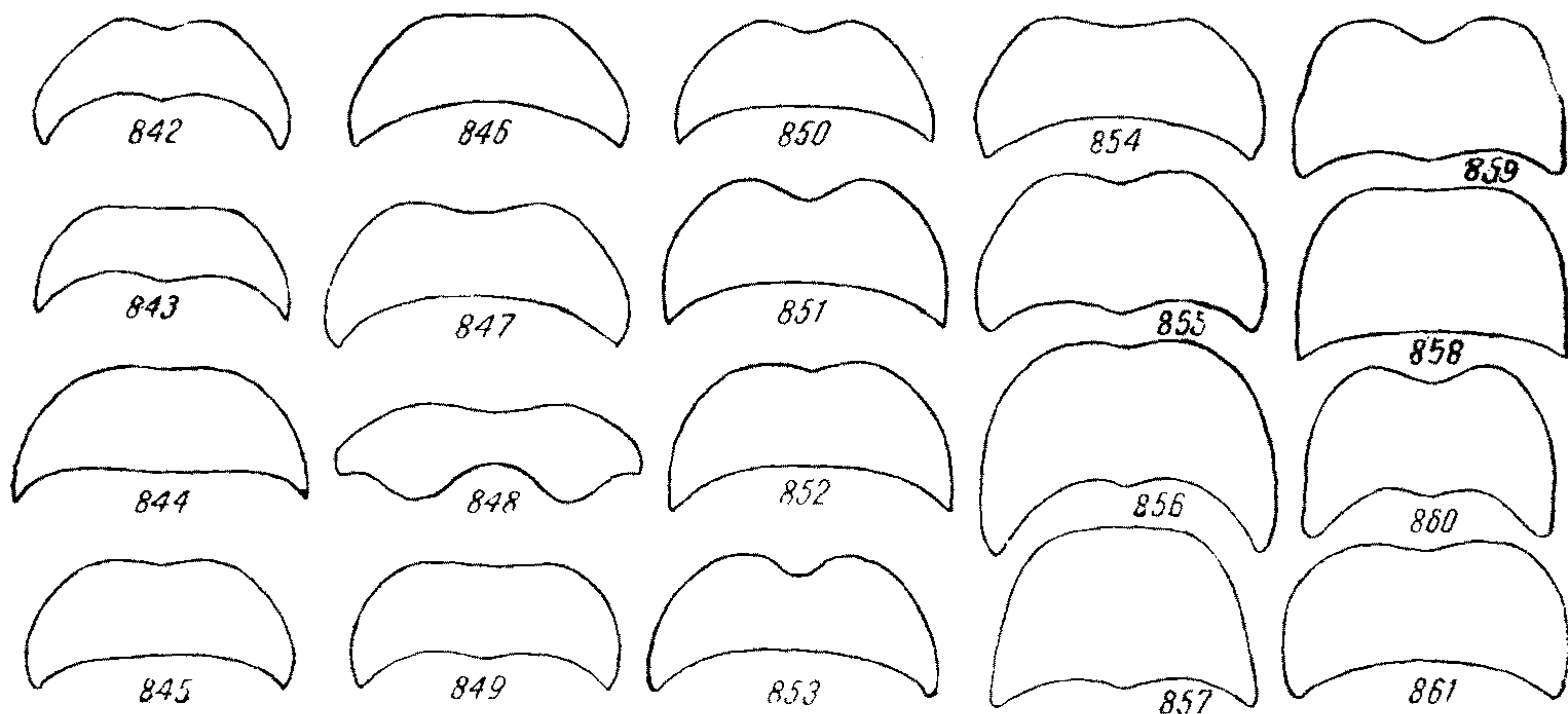


Рис. 842—861. Наличник *Amphimallon*. Рис. 842. *A. assimilis* (Hrbst). Рис. 843. *A. ruficornis* (F.). Рис. 844. *A. tanyproctoides* Reitt. Рис. 845. *A. altaicus* (Mannh.). Рис. 846. *A. ater* (Hrbst). Рис. 847. *A. solstitialis* (L.) (сверху). Рис. 848. То же (спереди). Рис. 849. *A. volgensis* Fisch. Рис. 850. *A. semenovi* Medv., sp. nov. Рис. 851. *A. caucasicus* Gyll. Рис. 852. То же. Рис. 853. *A. leuthneri* Reitt. Рис. 854. *A. arianae* Fairm. Рис. 855. *A. glabripennis* Ball. Рис. 856. *A. jubatus* Reitt. Рис. 857. *A. glabricollis* Reitt. Рис. 858. *A. varentzovi* Sem. Рис. 859. *A. kirgisicus* Sem. Рис. 860. *A. mesopotamicus* Medv., sp. nov. Рис. 861. *A. erivanicus* Reitt.

кий, без зубчиков. Пигидий в очень коротких торчащих волосках. Задние голени совнутри без зубчиков. Светлый, буровато-желтый; голова, переднеспинка и щиток светлые, буровато-красные; щупики и усики желто-красные. Длина 10—15.3 мм

- 2. **A. majalis** (Razoum.)
- 8 (5). Переднеспинка покрыта мелкими очень густыми точками и густыми длинными торчащими волосками; у ♀ точки реже, волоски гораздо реже и короче. Наличник спереди с едва заметной выемкой, почти прямой (рис. 843). Щиток в такой же пунктировке и волосках, как на переднеспинке. Слабо блестящий, буро-желтый; голова, переднеспинка и щиток черно-бурые или красно-бурые; шов и боковой край надкрылий узко зачернены; ноги у ♂ красно-бурые, у ♀ — бурые; усики красные. Длина 11—12.7 мм . . . *3. **A. ruficornis** (F.)
- 9 (4). Переднеспинка расширена по середине, кзади сужена слабо, впереди сильнее; покрыта густыми более или менее крупными точками. Надкрылья покрыты торчащими или приподнятыми волосками,

иногда голые. Наличник большей частью почти полукруглый. Голова с довольно слабо развитым поперечным морщинистым килем.

10 (11). Надкрылья голые. Брюшко в многочисленных довольно коротких прилегающих и более длинных отдельных приподнятых серых волосках, у σ без грубых щетинок. Шпора на внутреннем крае передних голеней находится против выемки между средним и основным зубцами. Блестящий, черный; надкрылья светлые, грязножелтые, часто с узко зачерненным швом и каймой по боковому краю; иногда пигидий, брюшко, средние и задние ноги буро-красные. Длина 12.6—15.4 мм 4. **A. tanuproctoides** Reitt.

11 (10). Надкрылья в более или менее многочисленных торчащих или прилегающих волосках, иногда редких, но всегда явственных. Брюшко у σ , кроме мелких волосков, по середине стернитов с поперечными рядами толстых бурых щетинок. Шпора на внутреннем крае передних голеней находится против среднего зубца.

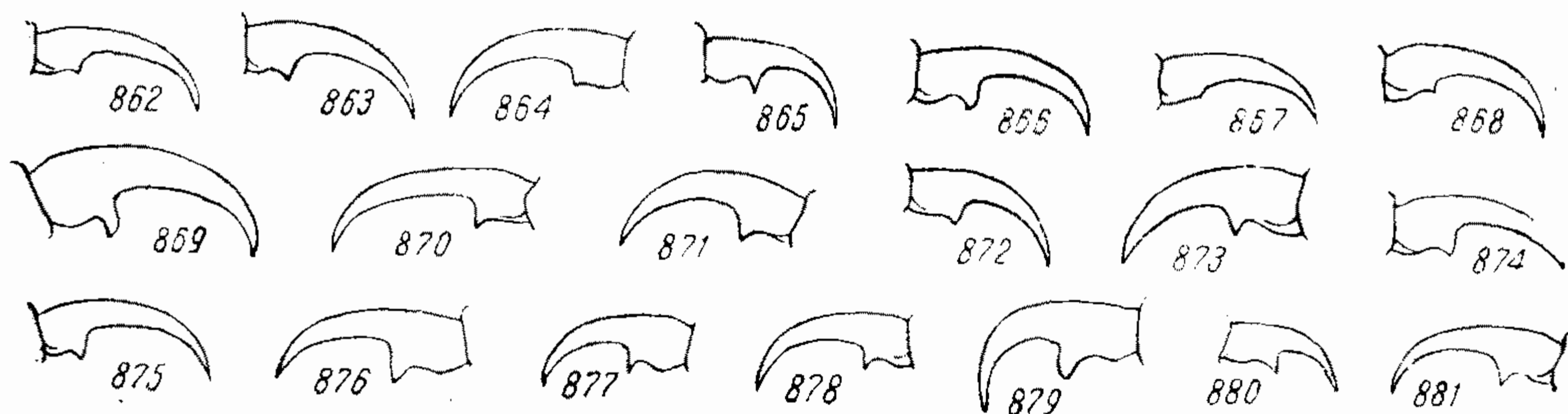


Рис. 862—881. Коготки *Amphimallon*. Рис. 862. *A. assimilis* (Hrbst). Рис. 863. *A. majalis* (Razoum.). Рис. 864. *A. ruficornis* (F.). Рис. 865. *A. tanuproctoides* Reitt. Рис. 866. *A. fuscus* (Scop.). Рис. 867. *A. altaicus* (Mannh.). Рис. 868. *A. ater* (Hrbst). Рис. 869. *A. solstitialis* (L.). Рис. 870. *A. circassicus* Brske. Рис. 871. *A. volgensis* Fisch. Рис. 872. *A. semenovi* Medv., sp. nov. Рис. 873. *A. caucasicus* Gyll. Рис. 874. *A. arianae* Fairm. Рис. 875. *A. spartanus* Brske. Рис. 876. *A. glabripennis* Ball. Рис. 877. *A. juba-tus* Reitt. Рис. 878. *A. glabricollis* Reitt. Рис. 879. *A. kirgisicus* Sem. Рис. 880. *A. mesopotamicus* Medv., sp. nov. Рис. 881. *A. erivanicus* Reitt.

12 (17). Надкрылья покрыты у σ довольно густыми (особенно у основания) довольно короткими приподнятыми желтоватыми волосками, у σ — редкими и мелкими прилегающими волосками, без более длинных волос у основания. Пигидий почти плоский. Наличник почти полукруглый, с округленными боками, без передних углов.

13 (16). Переднеспинка покрыта крупными густыми (иногда более редкими) и глубокими точками и длинными торчащими волосками, с тупыми, но не закругленными, задними углами. Надкрылья с очень слабыми ребрами, точками и более густыми и грубыми морщинками. Брюшные стерниты равномерно покрыты негустыми и очень мелкими волосками, без сгущенных пятен на боках. Задние голени совнутри с рядом сильных зубчиков.

14 (15). Переднеспинка в более крупных, но негустых, точках и торчащих волосках. Пигидий в чрезвычайно мелких и редких, едва заметных волосках. Черный или черно-бурый; надкрылья желтые с более или менее широко зачерненным пришовным промежутком и боковым краем. Длина 12—14 мм 5. **A. brucki** Fairm.

15 (14). Переднеспинка в густых (иногда более редких) и глубоких менее крупных точках и длинных торчащих волосках. Пигидий в мелких

и более крупных, большей частью простых точках и довольно густых коротких почти торчащих волосках. Черный или черно-бурый; редко надкрылья более светлые, черно-бурые; лапки черно-бурые; булава усиков красно-бурая, иногда черноватая. Длина 12.7—14.8 мм 6. **A. fuscus** (Scop.)

16 (13). Переднеспинка в не очень густых точках, у ♂ в густых довольно длинных торчащих, у ♀ — более редких коротких прилегающих волосках, с тупыми широко округленными задними углами, менее сильно угловато расширенными боковыми краями. Надкрылья с довольно сильными ребрами. Мелкие прилегающие волоски на брюшке по бокам стернитов сгущены в виде довольно резких пятен.

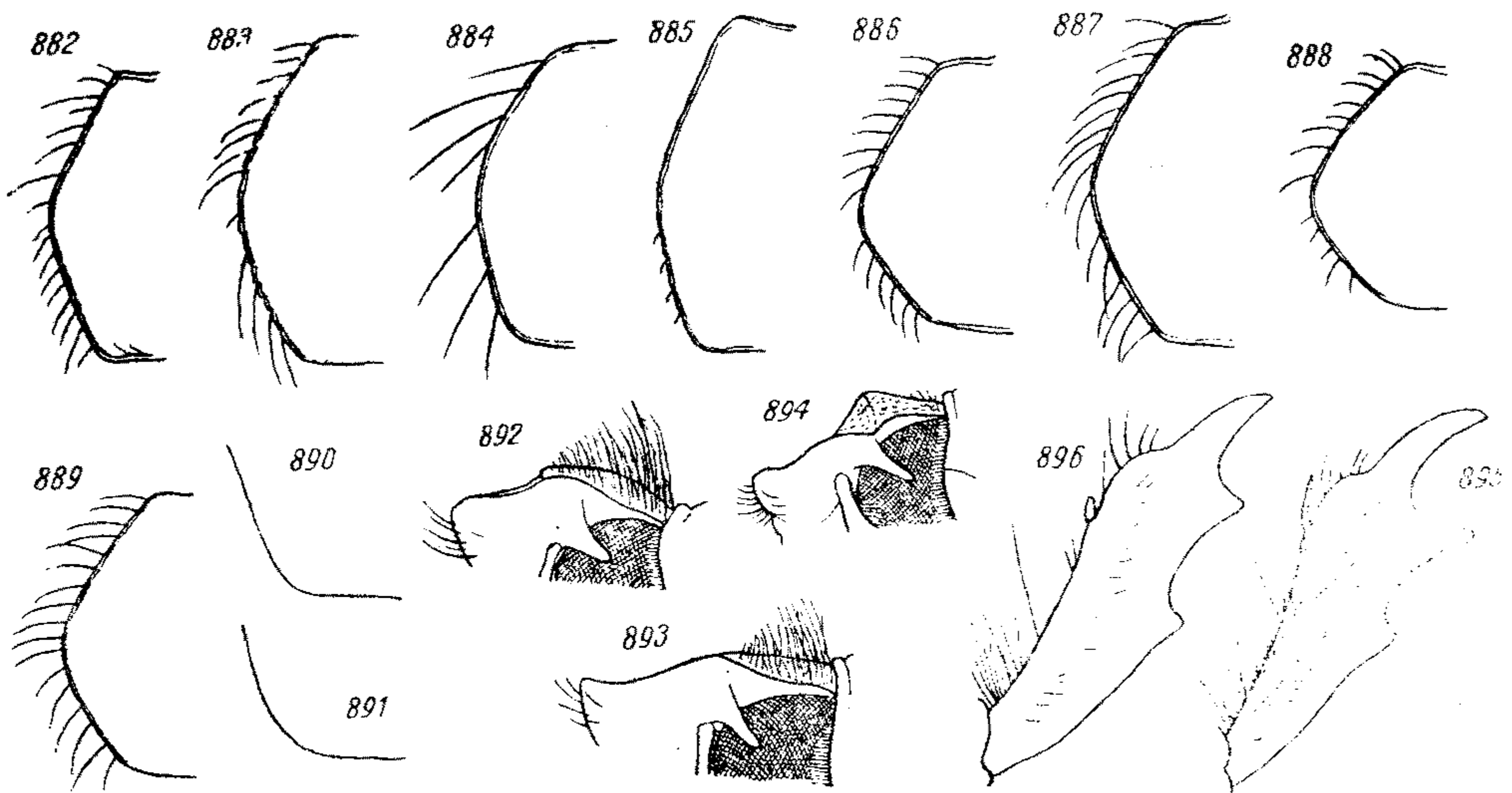


Рис. 882—896. Детали строения *Amphimallon*. Рис. 882. Боковой край переднеспинки *A. tanuproctoides* Reitt. Рис. 883. То же *A. volgensis* Fisch. Рис. 884. То же *A. semenovi* Medv., sp. nov. Рис. 885. То же *A. leuthneri* Reitt. Рис. 886. То же *A. jubatus* Reitt. Рис. 887. То же *A. glabricollis* Reitt. Рис. 888. То же *A. mesopotamicus* Medv., sp. nov. Рис. 889. То же *A. erivanicus* Reitt. Рис. 890. Задний угол переднеспинки *A. solstitialis* (L.). Рис. 891. То же *A. circassicus* Brske. Рис. 892. Голова (сбоку) *A. jubatus* Reitt. Рис. 893. То же *A. glabricollis* Reitt. Рис. 894. То же *A. mesopotamicus* Medv., sp. nov. Рис. 895. Передняя голень *A. glabricollis* Reitt. Рис. 896. То же *A. varentzovi* Sem.

Задние голени совнутри без зубчиков. Черный или черно-бурый; надкрылья темнокрасно-бурые; иногда почти черные. Длина 12.8—15.5 мм *7. **A. altaicus** (Mannh.)

17 (12). Надкрылья покрыты короткими редкими приподнятыми и торчащими, у основания и вершины несколько более длинными волосками. Пигидий слабо вышуклый, в мелких, коротких, почти прилегающих волосках. Наличник спереди сильно сужен, с широко округленными передними углами (рис. 846). Довольно слабо блестящий, черный или черно-бурый; надкрылья иногда красно-бурые; лапки, щупики и стебельки усиков красновато-бурые, иногда черные. Длина 12.5—14.5 мм 8. **A. ater** (Hrbst).

18 (3). Шпора на внутреннем крае передних голеней находится против выемки между зубцами (при наличии только 2 зубцов) или против выемки между средним и вершинным зубцами (при наличии 3 зуб-

цов), наружный край передних голеней с 3, 2, а иногда лишь с 1 (вершинным) зубцом. Диск переднеспинки, кроме более тонких волосков, часто также несет грубые длинные или короткие щетинистые волоски.

- 19 (50). Поперечный лобный киль довольно сильный или слабый, но не острый, морщинистый, по середине прерванный.
- 20 (47). Передние голени ♂ снаружи с 2 зубцами, иногда с рудиментом 3-го (основного) зубца, иногда лишь с 1 зубцом, у ♀ с 3 явственными зубцами. Голова в довольно крупных густых морщинистых точках. Надкрылья с сильными ребрами, в редких мелких точках. Брюшко в довольно густых волосках, сгущенных в виде полос по заднему краю стернитов и в виде пятен по бокам их. Окраска грязнобуро-желтая или красно-желтая, частично более темная.

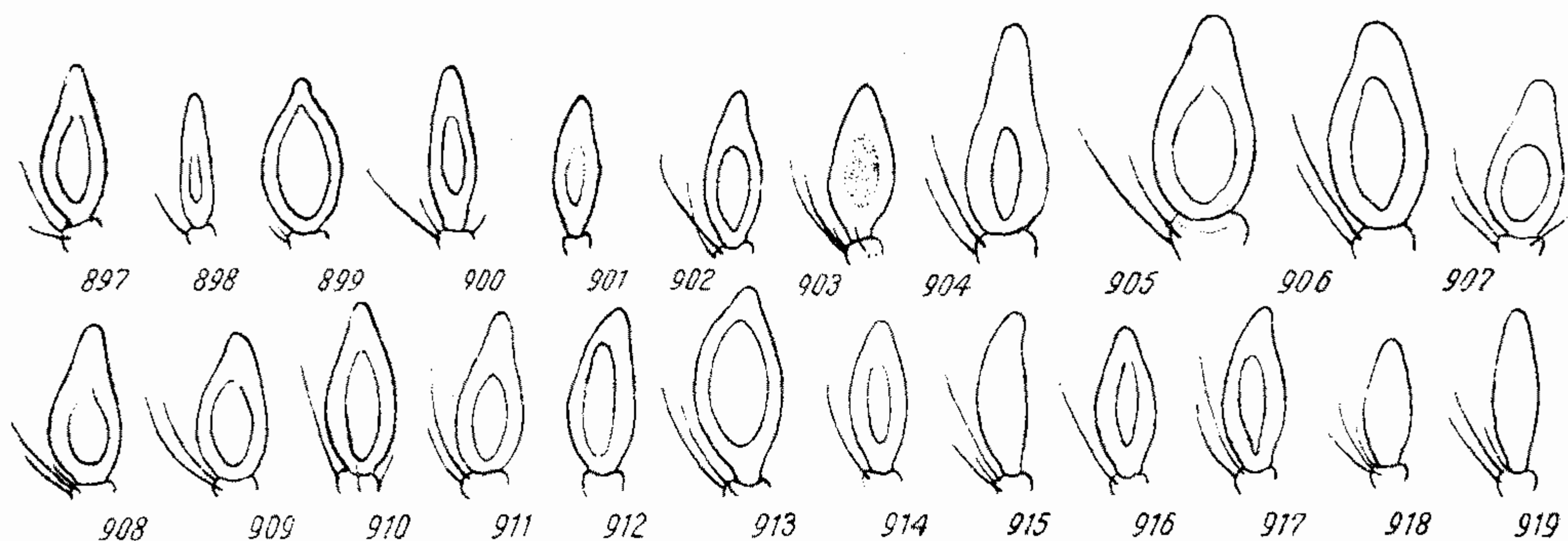


Рис. 897-919. Последний членок челюстного щупика *Amphimallon*. Рис. 897. *A. assimilis* (Hrbst) ♂. Рис. 898. То же ♀. Рис. 899. *A. majalis* (Razoum.). Рис. 900. *A. ruficornis* (F.). Рис. 901. *A. tanuproctoides* Reitt. Рис. 902. *A. altaicus* (Mannh.). Рис. 903. *A. ater* (Hrbst). Рис. 904. *A. alatavicus* Medv., sp. nov. Рис. 905. *A. solstitialis solstitialis* (L.) ♂. Рис. 906. *A. solstitialis sibiricus* Reitt. Рис. 907. *A. circassicus* Brske. Рис. 908. *A. volgensis* Fisch. Рис. 909. *A. semenovi* Medv., sp. nov. Рис. 910. *A. caucasicus* Gyll. Рис. 911. *A. arianae* Fairm. Рис. 912. *A. spartanus* Brske. Рис. 913. *A. glabripennis* Ball. ♂. Рис. 914. То же ♀. Рис. 915. *A. jubatus* Reitt. Рис. 916. *A. glabricollis* Reitt. Рис. 917. *A. kirgisticus* Sem. Рис. 918. *A. mesopotamicus* Medv., sp. nov. Рис. 919. *A. erivanicus* Reitt.

- 21 (22). Верх тела лишь в тонких длинных густых торчащих желтовато-белых волосках. Последний членок челюстных щупиков в основной части с узкой щелью (рис. 904). Булава усиков ♂ более, чем в 1.5 раза длиннее жгутика и почти такой же длины, как весь стебелек. Бледный, буровато-желтый; кайма на переднем крае наличника и наружный край передних голеней черные. Длина 14.5 мм . . .

. *9. ***A. alatavicus*** Medv., sp. nov.

- 22 (21). Последний членок челюстных щупиков к вершине слегка грушевидно или постепенно сужен, сверху с более широкой овальной ямкой (рис. 905). Верх, кроме тонких, также в грубых щетинистых волосках. Булава усиков ♂ немного длиннее жгутика, но ясно короче стебелька.

- 23 (46). Переднеспинка с мелко-тупо зазубренными боковыми краями и тупыми, не сильно округленными задними углами (рис. 890); щиток в густой мелкой пунктировке. Грудь в беловато-желтых или желтовато-серых волосках; брюшко в более густых и более длин-

- ных волосках. Тело большей частью крупнее, грязнобуро-желтое, частично черно-бурое, или же одноцветное красно-желтое.
- 24 (35). Переднеспинка у ♂ покрыта мелкими густыми или на середине диска более редкими точками, на боковом крае с длинными ресничками и не сильно закругленными задними углами.
- 25 (30). Переднеспинка у ♂ равномерно покрыта густыми мелкими точками, иногда в передней части диска с примесью более крупных и в более или менее длинных торчащих желтоватых волосках и прилегающих коротких беловатых волосках, собранных в 2 или 3 продольных полосы; у ♀ жесткие торчащие волоски, иногда очень короткие и малозаметные.
- 26 (29). Бледный, грязновато-желтый; щетинистые волоски на переднеспинке у ♂ более или менее длинные, густые, у ♀ редкие и более короткие, иногда очень короткие. Булава усиков ♂ прямая, более короткая; голова (кроме наличника), 2 продольных пятна или почти вся переднеспинка черно-бурые; брюшко черное. Пигидий в более или менее густых крупных рашпилевидных (реже простых) точках и более или менее длинных (реже коротких) волосках.
- 27 (28). Светлые короткие волоски на переднеспинке образуют 2 продольных полосы по бокам диска, а иногда полосу по середине, у ♀ щетинистые волоски, хотя и гораздо короче и реже, чем у ♂, но вполне явственные. Надкрылья у ♂ в негустых длинных грубых торчащих волосках и более длинных тонких волосках, особенно в передней части. Булава усиков, более темная, буро-красная. Длина 13.8—19 мм *10a. **A. solstitialis solstitialis** (L.)
- 28 (27). Светлые короткие волоски на переднеспинке образуют большей частью 3 продольных полосы, грубые торчащие волоски у ♂ длинные, у ♀ очень короткие, щетинковидные, почти не выдаются над тонкими волосками. Надкрылья в гораздо более редких волосках, особенно у ♀, иногда почти голые. Булава усиков красно-желтая. Длина 13.5—18.6 мм *10b. **A. solstitialis sibiricus** Reitt.
- 29 (26). Красно-желтый; брюшко красно-бурое. Булава усиков ♂ немного длиннее, слабо изогнута. Переднеспинка у ♂ большей частью в несколько менее густых и менее длинных волосках. Надкрылья в гораздо более редких, чем у *A. solstitialis solstitialis*, волосках. Передние голени ♂ с 2, иногда с рудиментом 3-го зубца. Вершины задних голеней несколько сильнее расширены. Длина 12.8—18.2 мм *10c. **A. solstitialis grossatus** Reitt.
- 30 (25). Переднеспинка у ♂ покрыта менее густыми и менее равномерными мелкими точками и большей частью редкими и довольно короткими, редко более длинными грубыми волосками; короткие тонкие волоски, как у предыдущих; у ♀ волоски короче, иногда переднеспинка почти голая. Надкрылья в редких волосках, иногда почти голые.
- 31 (34). Бурый или красноватый. Задние бедра сплошь в пунктире и волосках.
- 32 (33). Переднеспинка покрыта короткими прилегающими волосками, местами сгруппированными в пятна, и не особенно многочисленными торчащими довольно короткими грубыми волосками. Пигидий в густых крупных рашпилевидных точках и коротких торчащих волосках, иногда почти голый. Бурый; наличник и пятна по бокам переднеспинки буро-красные; надкрылья и пигидий большей частью каш-

- таново-бурые; последний большей частью с 2 желтыми продольными полосами. Длина 15—17 мм . . . 10d. **A. solstitialis tropicus** Gyll.
- 33 (32). Переднеспинка покрыта тонкими, почти прилегающими и редкими короткими мало выдающимися торчащими волосками. Пигидий в мелких простых точках, почти голый. Красноватый; затылок и большей частью 2 продольных пятна на переднеспинке желтые 10e. **A. solstitialis pineticola** Graëlls
- 34 (31). Красновато-желтый; голова, кроме наличника, черно-бурая; 2 широких продольных полосы на переднеспинке, разделенные широким промежутком и несколько пятен красно-бурые или черно-бурые. Надкрылья грязнобуро-желтые с узко затемненным швом и темными плечевыми буграми; пигидий большей частью с желтой продольной полосой по середине и несколькими пятнами по бокам. Переднеспинка у ♂ в мелких, на середине диска более редких точках, коротких прилегающих светлых волосках, сгущенных в виде 3 продольных полос, и довольно редких, коротких (реже более длинных) торчащих щетинистых волосках; у ♀ переднеспинка большей частью голая, в более редкой пунктировке. Надкрылья в редких коротких волосках, у ♂ в основной части с немногочисленными длинными торчащими волосками. Пигидий покрыт у ♂ не очень густыми крупными и мелкими почти простыми точками и редкими короткими и более длинными торчащими волосками, у ♀ гораздо более густыми рашпилевидными точками и жесткими короткими приподнятыми волосками. Длина 13.8—19.6 мм *10f. **A. solstitialis mesasiaticus** Medv., subsp. nov.
- 35 (24). Переднеспинка у ♂ ♀ покрыта более или менее крупными и менее густыми точками, иногда с примесью более мелких точек.
- 36 (45). Голова и переднеспинка у ♂ в менее коротких или длинных волосках. Боковой край переднеспинки в длинных ресничках; боковой край надкрылий в чередующихся длинных и коротких ресничках. Задние бедра в более или менее многочисленных волосках.
- 37 (40). Тело одноцветное красно-желтое. Задние углы переднеспинки сильнее закруглены; последняя покрыта более крупными и мелкими точками и волосками, как у *A. solstitialis solstitialis*. Надкрылья почти голые. Мелкие прилегающие волоски на брюшке короче.
- 38 (39). Пигидий покрыт густыми рашпилевидными точками и торчащими волосками. Передние голени ♂ с 2, редко с рудиментом 3-го зубца. Пунктировка переднеспинки более редкая. Длина 15—18.4 мм 10g. **A. solstitialis dalmatinus** Brske
- 39 (38). Пунктировка переднеспинки несколько гуще. Пигидий покрыт очень мелкими простыми точками, голый. Передние голени с 2 или 3 зубцами. Размер, как у предыдущего 10h. **A. solstitialis javeti** Strl.
- 40 (37). По крайней мере голова, а большей частью также переднеспинка частично затемнены; задние бедра иногда с черными пятнами. Задние углы переднеспинки менее закруглены.
- 41 (42). Задние бедра снизу с черными пятнами. Переднеспинка в более густой, чем у следующего, пунктировке. Волоски верхней стороны тела, как у *A. solstitialis solstitialis*. Пигидий в простых точках и торчащих волосках. Длина 16 мм 10i. **A. solstitialis pictus** Reitt.

- 42 (41). Задние бедра светлые, без пятен. Переднеспинка в негустых крупных и более мелких точках, более редких по середине диска и более редких, чем у *A. solstitialis solstitialis*, тонких волосках и довольно коротких бурых грубых торчащих щетинистых волосках. Надкрылья в редких коротких волосках, лишь спереди с длинными торчащими волосками. Передние голени ♂ с 2, иногда с рудиментом 3-го зубца. Тело у ♂ и ♀ большей частью несколько уже и меньше.
- 43 (44). Переднеспинка в более редкой, чем у последующего, пунктировке; пигидий в простых точках, большей частью голый; окраска как у последующего; надкрылья по шву и боковому краю затемнены. Длина 16 мм 10j. **A. solstitialis orientalis** Reitt.
- 44 (43). Переднеспинка покрыта на боках довольно густыми, по середине диска более редкими точками. Пигидий в негустых довольно крупных слегка рашпилевидных точках и длинных, реже коротких торчащих волосках. Красно-желтый; голова, кроме наличника, черно-бурая; переднеспинка черно-бурая с красно-желтыми боками и каймой по переднему и заднему краям, иногда с тонкой светлой продольной полосой по середине или же весь диск более светлый, буро-красный, или красно-желтый с небольшими более темными пятнами; надкрылья красновато-буро-желтые с узко затемненным швом; брюшко красно-желтое, буро-красное или красно-бурое. Длина 13—18 мм *10k. **A. solstitialis setosus** Reitt.
- 45 (36). Голова в коротких толстых щетинках; переднеспинка в негустых крупных точках с примесью более мелких, по середине диска более редких, у ♂ в редких очень коротких прилегающих волосках или почти без них и негустых очень коротких щетинках, у ♀ на середине диска без щетинок, в редких очень мелких прилегающих волосках, на боках с довольно короткими ресничками. Надкрылья в редких коротких, щетинистых бурых волосках, на боковом крае с короткими толстыми ресничками. Пигидий в редких небольших простых точках и коротких щетинистых бурых волосках, иногда почти голый. Задние бедра почти голые. Черно-бурый, наличник красно-желтый; переднеспинка с буро-красными боками и иногда каймой на переднем и заднем краях. Надкрылья грязнокрасновато-желто-бурые. Длина 13.6—17.8 мм *10l. **A. solstitialis parasetosus** Medv., subsp. nov.
- 46 (23). Переднеспинка с довольно крупно зазубренными боковыми краями и гораздо сильнее закругленными задними углами (рис. 891). Щиток в довольно крупных густых точках. Грудь в желтых волосках; мелкие прилегающие волоски на брюшке белые. Задние голени совнутри с рядом зубчиков; лапки в 1.5 раза длиннее голеней. Длина 14.4—15 мм *11. **A. circassicus** Brske
- 47 (20). Передние голени у ♂ и ♀ снаружи с 3 сильными зубцами. Лоб в довольно редких крупных точках; темя в гораздо более густых точках. Надкрылья с довольно слабыми ребрами; покрыты крупными довольно густыми точками. Брюшко в негустых волосках без явственных сгущенных пятен по бокам. Блестящий, бледный красновато-желтый; кайма на переднем крае наличника и зубцы передних голеней черные; булава усиков иногда несколько затемнена.
- 48 (49). Наличник спереди менее сужен, на переднем крае со слабой выемкой (рис. 849). Переднеспинка с довольно крупно зазубрен-

- ными боковыми краями, усаженными менее длинными и более многочисленными ресничками, менее округленными передними углами и тупыми, не сильно округленными задними углами (рис. 883). Боковой край надкрылий в негустых длинных ресничках. Длина 11.7—15.7 мм *12. **A. volgensis** Fisch.
- 49 (48). Наличник кпереди гораздо сильнее сужен, с довольно глубокой выемкой на переднем крае (рис. 850). Переднеспинка на боковых краях без явственных зубчиков, с более редкими и гораздо более длинными ресничками, с сильнее округленными передними и менее тупыми задними углами (рис. 884). Боковой край надкрылий в области плечевых бугров с более длинными, на остальном протяжении довольно короткими ресничками. Длина 12—14 мм *13. **A. semenovi** Medv., sp. nov.
- 50 (19). Голова с сильным, высоким острым поперечным килем, иногда ослабленным по середине и возле глаз.
- 51 (56). Средний зубец передних голеней довольно сильно приближен к основному. Кайма на заднем крае переднеспинки не штрихообразная, на всем протяжении в виде блестящей полоски. Пигидий в довольно густых очень мелких почти прилегающих светлых волосках.
- 52 (55). Одноцветный, красно-желтый, желто-красный или светлый, бурокрасный, сверху в редких, но явственных волосках. Мелкие волоски на брюшке негустые, но явственные на всем протяжении стернитов.
- 53 (54). 3 и 4-й членики усика одинаковой длины. Лобный поперечный киль по середине немного ослаблен или узко прерван, по бокам, возле глаз, также ослаблен. Переднеспинка расширена по середине, с явственно тупозубчатыми боковыми краями, усаженными довольно длинными ресничками. Задние голени совнутри без зубчиков. Блестящий, желто-красный или красно-желтый, ♀ более интенсивно бурокрасная; передний край наличника и зубцы передних голеней черные. Длина 13.4—17.8 мм *14. **A. caucasicus** Gyll.
- 54 (53). 4-й членик усиков вдвое длиннее 3-го. Поперечный лобный киль очень высокий, острый, одинаковой высоты на всем протяжении. Переднеспинка расширена несколько за серединой, на боковых краях с очень короткими ресничками, в передней половине без явственных зубчиков, в задней — с негустыми зубчиками (рис. 885). Задние голени толще, совнутри с рядом сильных зубчиков. Светлый, бурокрасный; кайма на переднем крае наличника и зубцы передних голеней черные. Длина 17.5 мм 15. **A. leuthneri** Reitt.
- 55 (52). Буро-красный; надкрылья буровато-черные; зубцы передних голеней зачернены, верх почти голый. Брюшко, кроме обычных торчащих волосков и щетинок, почти голое, на боках в очень мелких волосках. Длина 15 см 16. **A. nigripennis** Reitt.
- 56 (51). Все 3 зубца передних голеней расположены на почти одинаковом расстоянии друг от друга. Кайма на заднем крае переднеспинки вся или по крайней мере по бокам, очень узкая, в виде острого ребрышка. Пигидий в очень мелких волосках, кажется голым.
- 57 (60). Надкрылья красно-бурые или каштаново-бурые; голова, переднеспинка и щиток черные. Лоб в негустых точках; голова без волосков. Задние бедра сплошь в довольно густых крупных точках и длинных волосках.

- 58 (59). Меньше. Слабо блестящий, буро-красный; голова и передне-спинка, кроме боков, черные; надкрылья каштаново-бурые или красно-бурые. Длина 13—14.5 мм . . . 17. **A. nomadicus** Reiche
- 59 (58). Крупнее. Слабо блестящий, буро-красный; голова, кроме наличника, и передне-спинка, кроме боков, черные; щиток, брюшко и пигидий более темные, красно-бурые. Длина 14—18 мм 18. **A. arianae** Fairm.
- 60 (57). Черный; усики и щупики светлые, буро-красные; ноги более темные, красно-бурые, иногда почти черные; лапки большей частью красные. Лоб в более густых точках; вся голова в коротких торчащих волосках. Задние бедра снизу по середине с голым продольным пространством, без волосков, лишь в мелких точках.
- 61 (62). Кайма на заднем крае передне-спинки на всем протяжении очень узкая, штрихообразная, в виде ребрышка; боковые края передне-спинки в довольно коротких бурых ресничках; последняя покрыта довольно густыми короткими торчащими щетинистыми бурыми волосками. Длина 13—16 мм 19. **A. spartanus** Brske
- 62 (61). Кайма на заднем крае передне-спинки лишь у задних углов очень узкая, штрихообразная, на остальном протяжении — в виде блестящей полосочки; боковые края в длинных рыжих ресничках. Передне-спинка за исключением основания, голая. Длина 14—17 мм 20. **A. verticalis** Burm.
- 63 (2). Наличник более удлиненный, длиннее остальной части головы или, по крайней мере, такой же длины, как последняя (рис. 855—860). Верхняя сторона тела голая (лишь на голове бывают волоски), большей частью сильно блестящая.
- 64 (73). Передний и задний края передне-спинки резко окаймлены. Голова без поперечного киля. Задние углы передне-спинки тупые, более или менее сильно закругленные, но всегда явственные. Щиток пунктированный. Зубцы передних голеней находятся на неодинаковом расстоянии друг от друга (средний приближен к вершинному или основному). (2. Подрод *Madotrogus* Reitt.).
- 65 (66). Булава усиков ♂ короткая, прямая, такой же длины, как жгутик. Последний членик челюстных щупиков ♂ очень крупный, яйцевидный, с очень большой ямкой (рис. 913), у ♀ маленький, продолговато-овальный, сверху с маленькой узкой ямкой (рис. 914). Наличник (рис. 855) такой же длины, как остальная часть головы. Лобный шов не приподнятый. Передне-спинка покрыта довольно мелкими точками. Передние голени у ♂ с 2, у ♀ — с 3 зубцами. Блестящий, светлый, буровато-желтый; иногда голова и неясное треугольное пятно на передне-спинке бурые. Длина 13.7—19 мм *21. **A. glabripennis** Ball.
- 66 (65). Булава усиков ♂ слегка изогнутая, длиннее стебелька или лишь немного короче его, но гораздо длиннее жгутика. Последний членик челюстных щупиков у ♂ и ♀ небольшой, продолговатый, сверху с удлиненной ямкой, иногда слабой (рис. 915—917). Наличник длиннее остальной части головы; лобный шов ребровидно приподнят. Передне-спинка очень сильно лаково-блестящая; покрыта крупными точками. Передние голени у ♂ и ♀ с 3 зубцами.
- 67 (68). Булава усиков ♂ длиннее стебелька. Наличник и лоб расположены не в одной плоскости. Наличник спереди со слабой выемкой и очень сильно вытянутыми назад задними углами (рис. 856). Голова выпуклая, сразу за лобным швом сильно приподнята, так что лоб

находится как бы выше наличника (рис. 892). Переднеспинка (рис. 886) с тупыми широко округленными задними углами. Пигидий умеренно-выпуклый, в крупных довольно густых точках и длинных торчащих волосках. Средний зубец передних голеней приближен к основному. Сильно блестящий, желто-красный; переднеспинка иногда более темная. Длина 10—14 мм

*22. **A. jubatus** Reitt.¹

68 (67). Булава усиков ♂ такой же длины, как стебелек, или короче его. Наличник расположен в одной плоскости со лбом; его задние углы мало вытянуты назад; голова почти без выпуклости (рис. 893). Задние углы переднеспинки тупые, слабо закругленные. Пигидий почти плоский, в редкой пунктировке и коротких волосках. Средний зубец передних голеней заметно приближен к вершинному (рис. 896).

69 (72). Булава усиков ♂ немного короче стебелька. Наличник спереди без выемки или с неясной выемкой. Переднеспинка расширена за серединой. Надкрылья не шагренированные. Коготки умеренно и более или менее равномерно изогнутые, тонкие (рис. 787). Тело сильно блестящее.

70 (71). Желто-красный; голова и переднеспинка более интенсивно красные; зубцы передних голеней черные. Наличник спереди слабо приподнят, без выемки, полуэллиптический (рис. 857), в густых очень крупных точках. Пигидий в довольно редких крупных точках и негустых коротких почти прилегающих волосках. Длина 13.8—21.5 мм

*24. **A. glabricollis** Reitt.

71 (70). Темный, красно-бурый или черно-бурый. Наличник спереди сильно приподнят, с неясной выемкой на переднем крае, спереди слабее сужен, с более округленными боками (рис. 858). Пигидий в редких небольших точках и очень коротких прилегающих волосках. Длина 14.5—18 мм

*25. **A. varentzovi** Sem.

72 (69). Булава усиков ♂ такой же длины, как стебелек. Наличник спереди с глубокой выемкой (рис. 859). Переднеспинка расширена на середине. Надкрылья мелко шагренированные. Коготки очень сильно изогнуты под прямым углом (рис. 879). Сильно блестящий, буро-красный; усики желто-красные. Длина 17.2—23.2 мм

*26. **A. kirgisticus** Sem.

73 (64). Передний край переднеспинки с широкой блестящей каймой; задний край без каймы. Наличник (рис. 860) такой же длины, как остальная часть головы. Голова с сильным, но не острым, морщинистым поперечным килем, имеющим наибольшую высоту по середине (рис. 894). Переднеспинка с тупыми очень сильно округленными, почти отсутствующими задними углами (рис. 888); покрыта крупными довольно густыми точками. Щиток гладкий. Все 3 зубца передних голеней расположены на одинаковом расстоянии друг от друга. Сильно блестящий; переднеспинка с лаковым блеском. Светлый, желто-красный; переднеспинка более интенсивно красная. Длина 11.7 мм. (3. Подрод *Micramphimallon* Medv., subg. nov.)

27. **A. mesopotamicus** Medv., sp. nov.

74 (1). Передний и задний края переднеспинки не окаймлены. Булава усиков ♂ очень длинная, сильно изогнутая, в 2 раза длиннее жгу-

¹ К этому виду и к следующим близок недостаточно описанный 23. **A. nitens** (Barb.)

тика и заметно длиннее всего стебелька. Голова, переднеспинка, основание надкрылий в длинных торчащих волосках. Не сильно блестящий; желто-красный; зубцы передних голеней зачернены. Длина 11.5—18 мм. (4. Подрод *Eriotrogus* Reitt.) *28. **A. erivanicus** Reitt.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ЛИЧИНОК

- 1 (2). Симметричные ряды шипиков состоят из коротких, конических шипиков, 18—22 в каждом ряду; передним концом заходят за середину задней части анального стернита и доходят до переднего края поля, занятого очень длинными крючковатыми щетинками, или чуть выходят за его пределы; эти ряды разделены по середине более широким промежутком, чем у последующих видов; спереди сближены, а также вновь сближены перед местом расхождения в виде дуг (рис. 69). Дыхальца, как у *A. solstitialis* (L.). Длина тела до 33—34 мм, ширина головы 3.8—4.3 мм . . . *7. **A. altaicus** (Mannh.)
- 2 (1). Симметричные ряды состоят из конических или игловидных шипиков, по 9—14 в ряду, которые в передней части параллельные, а в задней расходятся в виде дуг; передними концами доходят или не доходят до середины задней части анального стернита и не достигают переднего края поля, занятого крючковатыми щетинками; это последнее простирается кпереди до середины или несколько далее вперед на задней части анального стернита.
- 3 (4). Симметричные ряды состоят из мелких конических шипиков (по 10—14 в ряду), и передними концами несколько не доходят или доходят до середины задней части анального стернита (рис. 68). 1-е дыхальце наибольшее, 2—6-е, мало отличаясь друг от друга по величине, заметно больше 7, 8 и 9-го, также мало отличающихся друг от друга по величине. Длина тела до 35—52 мм, ширина головы 4.2—5.2 мм *10. **A. solstitialis** (L.)
- 4 (3). Симметричные ряды шипиков более короткие, состоят из длинных игловидных шипов (по 9—11 в ряду), кпереди заметно не доходят до середины (примерно до задней трети) задней части анального стернита; поле, занятое крючковатыми щетинками, доходит до середины последнего (рис. 70). 1-е дыхальце явственно меньше 2-го; остальные дыхальца, как у *A. solstitialis* (L.). Длина тела 43 мм, ширина головы 4.7 мм *14. **A. caucasicus** Gyll.

Подрод *Amphimallon* s. str.

Reitter, 1902 : 231, 232.

Тип подрода *Scarabaeus solstitialis* Linné (1758).

Булава усиков ♂ прямая или слабо изогнутая, не длиннее или короче стебелька. Наличник короткий, сильно поперечный, гораздо короче остальной части головы, которая на границе лба и темени всегда имеет поперечный киль, иногда слабый или не сильный, иногда же высокий, острый; последний по середине большей частью бывает ослаблен. Передний и задний края переднеспинки окаймлены; бока большей частью зазубренные, реже — гладкие. Верхняя сторона тела покрыта торчащими или прилегающими волосками, иногда густыми, иногда же очень малочисленными, почти голая; переднеспинка бывает более или менее блестящей или матовой, но не имеет сильного лакового блеска. Передние

голени снаружи у ♂ с 2—3, иногда с 1 зубцом, у ♀ с 3 зубцами, на внутреннем крае со шпорой, которая расположена против выемки между средним и вершинным зубцами (или против выемки между зубцами, при наличии только 2 зубцов), против среднего зубца или же против выемки между средним и основным зубцами. Вершинные шпоры задних голеней узкие, заостренные. Окраска от буро-желтой до черной.

Этот подрод является наиболее богатым видами; виды его распространены по всему ареалу рода *Amphimallon*.

*1. **Amphimallon** (s. str.) **assimilis** (Hrbst) — Малый июньский хрущ (рис. 920).

Herbst, 1790, Nat. Käf., II : 83, t. 23, f. 12 (*Melolontha*); Reitter, 1902 : 247; Савченко, 1938 : 62; — *aprilinus* Duftschmidt, 1805, Fauna Austr., I : 90; — *neapolitanus* Reitter, 1902 : 247; — ab. *fulvicollis* Erichson, 1847, Nat. Ins. Deutschl., III : 689; — ab. *burmeisteri* Brenske, 1886, Ent. Zeitschr., XXX : 207; — *pilicollis* Burmeister (non Gyllenhal), 1855 : 392; — ab. *obscurus* Brenske, 1896, Ent. Nachr., XVI : 13.

Биология. Heeger, 1854, Sitzungsber. Acad. Wiss. Wien, XIV : 35—37, t. 1.; Taschenberg, 1865, Nat. wirbell. Thiere : 29—30, t. 5, f. 2, 3.

Тело маленькое, довольно вытянутое, у ♂ кзади слабо, у ♀ более сильно расширено. Последний членик челюстных щупиков у ♂ (рис. 897) довольно крупный, удлиненный, в основной части довольно утолщенный, к вершине суженный, сверху с большой глубокой ямкой, у ♀ (рис. 898) очень узкий, вытянутый, с узкой ямкой. Усики, как у *A. ruficornis* (F.); булава у ♂ немного короче всего усика. Наличник (рис. 842) очень короткий, спереди сильно приподнятый, с довольно сильной выемкой по середине переднего края; покрыт небольшими густыми точками. Лоб и темя в густых довольно крупных морщинистых точках и довольно многочисленных не особенно длинных торчащих рыжих волосках; поперечный лобный киль слабый, морщинистый, расположен ближе к наличнику, чем к затылку; затылок гладкий. Переднеспинка одинаковой ширины в задней половине, кпереди сужена; вся покрыта очень мелкими и очень густыми точками, почему кажется матовой; у ♂ в не особенно длинных густых торчащих рыжих волосках, у ♀ в густых коротких прилегающих серо-желтых волосках и редких торчащих коротких волосках по середине у заднего края; передний край окаймлен и несет ряд торчащих ресничек, передние углы тупые, округленные; боковой край слабо мелкозубчатый, усажен рядом довольно густых длинных ресничек, за серединой довольно сильно угловато-округло расширен, кпереди отсюда слабо выпуклый (у ♂ почти прямой), кзади едва выемчатый; задние углы тупые, со слегка округленной вершиной, задний край окаймленный. Щиток округло-треугольный, в густых мелких точках (более крупных, чем на переднеспинке) и густых желтых волосках, у ♂ более длинных приподнятых, у ♀ более коротких прижатых. Надкрылья кзади у ♂ слабо, у ♀ сильно расширены, с довольно слабыми ребрами, ограниченными углубленными бороздками; покрыты густыми мелкими (но гораздо более крупными, чем на переднеспинке) точками и густыми короткими прилегающими желтоватыми волосками; боковой край усажен в области плечевых бугров более длинными, на остальном протяжении не особенно длинными ресничками. Пропигидий в более мелких, чем на пигидии, очень густых точках и очень мелких прилегающих желтых волосках. Пигидий почти плоский, в довольно мелких очень густых расширенных точках и мелких прилегающих желтоватых волосках. Грудь в густых длинных желтых волосках; брюшко в мелких густых

коротких равномерно рассеянных желтоватых волосках, не образующих на боках пятен, на каждом стерните с приподнятым поперечным рядом длинных волосков, у ♂ и ♀ без рядов толстых щетинок [так же как у *A. ruficornis* (F.)]. Задние бедра у ♂ не сильно расширены, снизу сплошь в редких крупных точках и торчащих волосках, у ♀ сильно расширены снизу по середине с небольшим гладким пространством. Передние голени снаружи с 3 острыми зубцами, расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга; шпора на внутреннем их крае расположена против среднего зубца. Средние и задние голени снаружи в густых крупных

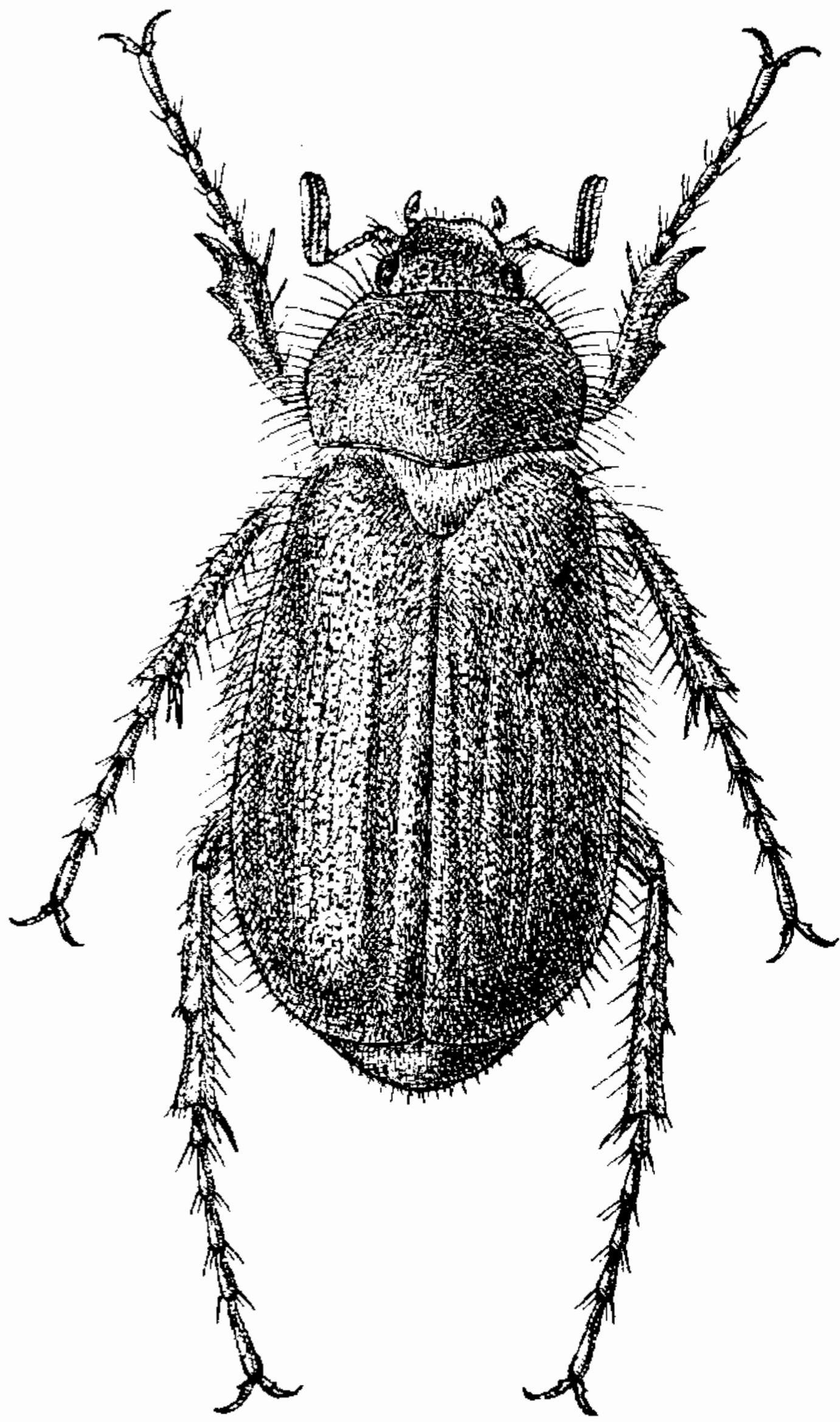


Рис. 920. *Amphimallon assimilis* (Hrbst.).

точках и с сильным поперечным килем, несущим шипы; у ♂ немного расширены вершины лишь задних голеней, у ♀ вершины средних и задних голеней сильно расширены; верхний край задних голеней совнутри с рядом зубчиков, несущих сзади щетинки. Лапки длинные, тонкие, значительно длиннее голеней, снизу с такими же щетинками, как у *A. ruficornis* (F.). Коготки (рис. 862) длинные, тонкие, умеренно изогнутые, снизу близ основания с очень маленьким зубчиком. Слабо блестящий, светлый, красновато-буро-желтый, буро-красный или, реже, темнобурый; ноги красные или буро-красные; щупики и усики светлые, буро-красные. Длина тела 11.2—14 мм, ширина 5.3—7 мм.

Изменчивость: ab. *burmeisteri* Brske—крупнее (13—16 мм), с более густыми волосками на переднеспинке; светлый, буровато-желтый; ab. *fulvicollis* Er.—маленький, с красноватой переднеспинкой и бурыми надкрыльями; ab. *obscurus* Brske—крупный, весь темнобурый.

Преимущественно в лесостепной зоне: в Львовской, Черновицкой, Каменец-Подольской, Винницкой (Винница, Жмеринка) и Кировоградской областях (Кировоград). Средняя и южная Европа: Испания, Франция, средняя и южная Германия, Австрия, Швейцария, Италия (до Неаполя), Югославия, Румыния, Венгрия, южная Польша.

Экология. Летает в июне (14—24 VI). В Винницкой области встречается на перелогам с редким растительным покровом, состоящим преимущественно из злаков; местами очень обыкновенен и даже превосходит численно *A. solstitialis* (L.). Летает с 5—6 часов вечера (еще до захода солнца) до наступления темноты.

2. *Amphimallon* (s. str.) *majalis* (Razoum.).

Razoumovsky, 1789. Hist. Nat. Jarat., I : 249 (*Melolontha*); Reitter, 1902 : 248; — *rufescens* Latreille, 1802. Hist. Nat. Crust. et Ins., X : 188 (*Melolontha*); — *semirufus*

Gyllenhal, 1817, in Schönherr, Syn. Ins., 1, 3 : 177, app. 91: — subsp. *korbi* Reitter, 1884, Wien. Ent. Zeit., XIII : 302; — ab. *pellitulus* Reitter, 1902 : 248.

Биология. Perris, 1876 (1877), Larv. Col. in Ann. Soc. Linn. Lyon (n. s.), XXII : 373, f. 119—124; Xamheu, 1896, Naturaliste : 76—78; он же, 1901, Revue d'Ent., XX : 30.

Похож на *A. assimilis* (Hrbst), но значительно крупнее и длиннее; тело кзади сильно расширено. Последний членик челюстных щупиков (рис. 899) у ♂ довольно крупный, яйцевидный, на вершине сразу сужен в короткий узкий кончик, сверху с очень большой ямкой, занимающей почти всю его поверхность, у ♀ он такой же маленький и тонкий, как у ♀ *A. assimilis*. Усики и наличник, как у *A. assimilis*. Голова покрыта лишь редкими довольно короткими торчащими бурыми волосками; поперечный лобный киль очень слабый, едва намечен. Переднеспинка такой же формы и в такой же пунктировке, как у *A. assimilis*, но покрыта густыми мелкими прилегающими серовато-желтыми волосками, на переднем крае с рядом редких длинных торчащих ресничек и редкими торчащими волосками у основания по середине — перед щитком; боковой край без явственных зубчиков и усажен длинными ресничками. Щиток в мелких точках (более крупных, чем на переднеспинке) и очень коротких почти прилегающих волосках. Надкрылья более удлиненные, кзади сильно расширенные; покрыты густыми мелкими точками (но более крупными, чем на переднеспинке) и густыми короткими прилегающими желто-серыми волосками; боковой край усажен в области плечевых бугров длинными, на остальном протяжении довольно короткими ресничками. Пигидий в мелких густых рашилевидных точках и очень коротких торчащих желтых волосках, которые у ♀ несколько грубее и чуть длиннее, чем у ♂. Волосяной покров нижней стороны тела, как у *A. assimilis*; ноги такие же, но задние голени сверху совнутри без ряда зубчиков; коготки (рис. 863) менее тонкие, снизу у основания с небольшим, но явственным зубчиком; в остальном сходен с *A. assimilis*. Светлый, буровато-желтый; голова, переднеспинка и щиток светлее, буровато-красные; щупики и усики желто-красные. Длина тела 10—15.3 мм, ширина 5.2—7.6 мм.

Распространение. Испания, Франция, северная Италия, юго-западная Германия, Швейцария.

*3. *Amphimallon* (s. str.) *ruficornis* (F.).

Fabricius, 1775, Syst. Nat. : 33 (*Melolontha*); Reitter, 1902 : 247; Савченко, 1938 : 62; — *marginatus* Herbst, 1784, in Fuessly, Arch. Ins., IV : 14, t. 19, f. 22 (*Melolontha*); — *pagensis* Olivier, 1789, Entom., 1 : 82, t. 10, f. 116 (*Melolontha*).

Биология. Germar, 1813, Mag., I : 8; Mulsant, 1856, Ann. Soc. Linn. Lyon, III : 100—102; Rosenhauer, 1871, Stett. Ent. Zeit., XXXII : 408; Xamheu, 1905, Naturaliste, XXVII : 117.

Тело довольно маленькое, у ♂ параллельное, с несколько округленными боками, у ♀ кзади несколько расширенное. Последний членик челюстных щупиков (рис. 900) узкий, сильно удлиненный, веретенообразный, сверху с удлиненной ямкой. Булава усиков ♂ в 1.5 раза длиннее жгутика и примерно такой же длины, как весь усик, у ♀ — такой же длины, как 2—4-й членики усика вместе. Наличник (рис. 843) очень короткий, сильно поперечный, спереди довольно сильно приподнят, с округленными боками и почти прямым, едва выемчатым по середине передним краем, покрыт небольшими густыми точками; лобный шов по середине с выемкой. Лоб и темя в довольно крупных и глубоких очень густых сливающихся морщинистых точках и густых довольно длинных

торчащих желто-бурых волосках; поперечный лобный киль довольно слабый, морщинистый, расположен ближе к наличнику, чем к затылку; затылок гладкий. Переднеспинка имеет одинаковую ширину от основания до середины, впереди сужена; равномерно покрыта мелкими очень густыми точками такой же величины, как промежутки между ними, и густыми длинными торчащими буро-желтыми волосками; у ♀ пунктировка реже, волоски — гораздо реже и короче; передний и задний край тонко окаймлены, передние и задние углы тупые, округленные, боковой край умеренно равномерно округленный, без зубчиков, в длинных буро-желтых ресничках. Щиток округло треугольный, в очень густых мелких точках и густых волосках, у ♂ длинных и приподнятых, у ♀ — более коротких и прижатых. Надкрылья у ♂ параллельные, у ♀ кзади несколько расширенные, с довольно слабыми ребрами; покрыты густыми довольно мелкими точками и густыми короткими, почти прилегающими желтоватыми волосками; боковой край усажен чередующимися длинными и более короткими ресничками, в передней половине несколько более длинными, чем в задней; задний край с густой бахромкой из тонких желтых ресничек. Пигидий у ♂ слабо выпуклый, у ♀ плоский; покрыт не особенно густыми, у ♂ довольно мелкими, у ♀ несколько более крупными точками и негустыми очень мелкими прилегающими желтыми волосками, у ♂ иногда почти без них. Грудь в густых и длинных серо-желтых волосках; брюшко в густой пунктировке и довольно редких мелких прилегающих волосках, не образующих пятен на боках стернитов, на каждом стерните, кроме того, с поперечным рядом длинных приподнятых волосков. Задние бедра у ♂ довольно сильно, у ♀ сильно расширены, снизу сплошь в довольно густых крупных точках и длинных волосках. Передние голени снаружи у ♂ и ♀ с 3 зубцами, из которых средний немного приближен к основному; шпора на внутреннем крае расположена почти против среднего зубца (иногда едва выше его). Средние и задние голени снаружи в густых крупных и глубоких точках, с довольно сильными поперечными киями, несущими шипы; средние голени тонкие, задние — по середине слегка утолщены, на вершине у ♂ довольно заметно, у ♀ сильно расширены; по верхнему краю совнутри с рядом довольно мелких зубчиков, за которыми расположены щетинки; шпоры нормальные, узкие. Лапки тонкие, явственно длиннее голеней, снизу с обычными щетинками (4-й членик задних лапок с 4 парами щетинок). Коготки (рис. 864) тонкие, умеренно изогнутые, снизу у основания с очень маленьким зубчиком. Слабо блестящий, буро-желтый; голова, переднеспинка и щиток черно-бурые или красно-бурые; часто шов и боковой край надкрылий узко затемнены; ноги у ♂ красно-бурые, у ♀ буро-красные; усики и щупики красные. Длина тела 11—12.7 мм, ширина 5.6—7 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. В СССР распространен на западе Украины, преимущественно в Полесье: Луцк, Кременец, Староконстантинов, Каменец-Подольской обл., Новая Чартория. Северная Франция, Бельгия, Голландия, Германия, Италия (до Сицилии), Венгрия, Румыния.

Э к о л о г и я. Летаёт с начала июня до начала июля (9 VI—2 VII). На Украине встречается редко, на травянистых местах; летает вечером.

4. *Amphimallon* (s. str.) *tanuproctoides* Reitt.

Reitter, 1906, Wien. Ent. Zeit., XXV : 34; Зайцев, 1927 : 377—378.

Тело средней величины, довольно выпуклое, продолговатое, параллельное, у ♀ более широкое, с сильно округленными боками. Последни-

членик челюстных щупиков (рис. 901) сильно удлинённый, узкий, сверху с небольшой овальной ямкой. Булава усиков у ♂ длиннее жгутика, но короче всего усика, у ♀ — маленькая. Голова небольшая; наличник полукруглый, короткий, спереди без выемки или с неявственной выемкой (рис. 844); покрыт довольно густыми крупными точками и длинными волосками; его передний край довольно сильно приподнят, сверху он несколько вдавленный; лобный шов слегка дуговидный, не резкий. Лоб и темя покрыты густыми морщинистыми грубыми точками и густыми торчащими длинными серыми волосками; поперечный киль между глазами довольно слабо развит; затылок по середине почти гладкий, в редких мелких точках. Переднеспинка поперечная, умеренно-выпуклая, такой же ширины, как основание надкрылий, наибольшей ширины по середине, кзади едва, кпереди довольно сильно сужена, покрыта крупными, у ♂ густыми (такой же величины, как промежутки), у ♀ несколько более редкими точками и редкими единичными, короткими и более длинными приподнятыми и прижатыми серыми волосками, более заметными по бокам; ее передний край окаймлен и усажен рядом длинных ресничек, передние углы туповатые; боковой край (рис. 882) по середине не сильно угловато расширен, кпереди и кзади отсюда прямой, без зубчиков, усажен длинными бурыми ресничками; задние углы тупые, слабо округленные; задний край окаймлен и усажен редкими ресничками; кайма нормальная, довольно широкая. Щиток округло-треугольный; покрыт довольно многочисленными крупными точками. Надкрылья выпуклые, удлинённые, параллельные, со слабо округленными боками и слегка выпуклыми гладкими ребрами; покрыты густыми крупными (как на переднеспинке) точками, без волосков; их боковой край усажен в передней половине длинными и более редкими, в задней — более густыми и короткими бурыми ресничками. Пропигидий покрыт густыми мелкими точками; пигидий довольно выпуклый, покрыт густыми (по середине несколько более редкими) крупными точками и густыми почти прижатыми довольно короткими серыми волосками. Грудь покрыта длинными густыми светло-серыми волосками. Брюшко покрыто густыми точками и многочисленными прилегающими довольно короткими и более длинными отдельными приподнятыми серыми волосками. Задние бедра у ♂ довольно сильно, у ♀ сильно расширенные; покрыты сплошь довольно редкими точками и длинными волосками. Передние голени снаружи с 3 зубцами, из которых средний сильно приближен (особенно у ♂) к вершинному; шпора на внутреннем крае находится против выемки между средним и основным зубцами. Средние и задние голени у ♂ снаружи с довольно слабым поперечным рядом шипов и в довольно густых крупных точках и редких щетинках, совнутри с более длинными довольно многочисленными щетинками, без зубчиков, у ♂ довольно тонкие, у ♀ (особенно задние) с сильно расширенной вершиной; шпоры нормальные. Лапки значительно длиннее голеней; их членики снизу с довольно длинными рядами щетинок (на 4-м членике задних лапок 4 пары щетинок); коготки (рис. 865) довольно сильно изогнутые, снизу близ основания с сильным зубчиком. Блестящий, черный; надкрылья светлые, грязножелтые, с узко зачерненным швом и каймой по боковому краю; иногда (у ♂) пигидий, брюшко, средние и задние ноги буро-красные; шов и боковые края надкрылий не зачернены. Длина 12.6—15.4 мм, ширина 6.6—8.6 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Распространен в северном Иране: горы Будинурт, Ашреф, к северо-западу от Астрабада. Летает в марте. В горах поднимается до высоты 1030 м; встречается довольно редко.

5. *Amphimallon* (s. str.) **brucki** Fairm.

Fairmaire, 1879, Ann. Soc. Ent. France, (5) IX : 253; Reitter, 1902 : 246.

Очень близок к *A. fuscus* (Scop.), но отличается прежде всего негустой, крупной пунктировкой переднеспинки; пигидий в чрезвычайно мелких и редких, едва различимых точках. Черный или черно-бурый; надкрылья желтые с более или менее зачерненным пришовным промежуток и боковым краем; ноги буро-красные, усики красные. Длина тела 12—14 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Греция (Тайгет).

6. *Amphimallon* (s. str.) **fuscus** (Scop.).

Scopoli, 1786, Delic. Fauna Insbr., I : 53, t. 21, f. F. (*Scarabaeus*); Reitter, 1902 : 246;— *fuscescens* Gmelin, 1777, in Linné, Syst. Nat., ed. 13, IV, 1 : 1571;— *legesi* Mulsant, 1870 (1871), Ann. Soc. Linn. Lyon, XXVIII : 214;— *nebrodensis* Ragusa, 1882. Nat. Sicil., I : 64;— var. *fuscus* Germar, 1817, Reise in Dalmatien : 215, t. II, f. 3;— var. *setiventris* Leoni, 1906, Rev. Col. Ital., IV : 63.

Б и о л о г и я. Giebel, 1883, Ent. Nachr., IX : 205—206; Xamheu, 1904, Naturaliste, XXVI : 33; он же, 1905, там же, XXVII : 117.

Похож на *A. altaicus* (Mannh.). Тело кзади не только у ♀, но также у ♂, слегка расширено. Переднеспинка покрыта крупными глубокими густыми, иногда более редкими точками и длинными торчащими желто-серыми волосками; передние углы ее тупые, но не закругленные; боковой край с более сильной угловатой вышуклостью посредине, впереди и кзади откуда он более или менее прямой; задние углы тупые с при-тупленной вершиной. Надкрылья с очень слабыми ребрами; покрыты более густыми точками и более густыми и сильными поперечными морщинками; бока их сильнее округлены, кзади они у ♂ и ♀ несколько расширены. Пигидий в мелких и более крупных, большей частью простых точках и довольно густых и коротких почти торчащих волосках. Короткие волоски на брюшке не образуют явственных пятен на боках стернитов. Задние бедра снизу по середине с гладким продольным пространством, без точек и волосков, на остальном пространстве в длинных волосках и крупных точках. Средние и задние голени снаружи в негустых довольно крупных точках, с более сильными поперечными килями, по верхнему краю совнутри (на задних голених) с рядом сильных зубчиков, на вершине слабо расширенные. Коготки (рис. 866) снизу близ основания с сильным зубчиком. В остальном сходен с *A. altaicus* (Mannh.). Умеренно блестящий, черный или черно-бурый; редко надкрылья более светлые, черно-бурые; булава усиков красно-бурая, иногда черноватая. Длина тела 12.7—14.8 мм, ширина 6.5—8 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Далмация, континентальная Италия, Сицилия. Летает в июне.

*7. *Amphimallon* (s. str.) **altaicus** (Mannh.) — Алтайский хруш (рис. 921).

Mannerheim, 1825, in Hummel, Essai Ent., IV : 29 (*Melolontha*); Burmeister, 1855 : 389; Semenov, 1898, Bull. Soc. Nat. Moscou, XII : 95; Reitter, 1902 : 246 (*Amphimallus*); Зайцев, 1927 : 377;— *ater* var. Gebler, 1847, Bull. Soc. Nat. Moscou, XX, 2 : 463;— *suworzevi* Sem., Семенов, 1891, Тр. Русск. Энт. общ., XXV : 319, он же, 1892, там же, XXVI : 472.

Тело как у предыдущих, у ♂ параллельное, у ♀ кзади несколько расширенное. Последний членик челюстных щупиков (рис. 902) удлиненно-

яйцевидный, сверху с довольно большой овальной ямкой. 3 и 4-й членики усика почти одинаковой длины, булава у ♂ немного длиннее жгутика, но явственно короче всего усика, у ♀ такой же длины, как 2—4-й членики усика вместе. Наличник (рис. 845) спереди сильно приподнят, почти полукруглый, по середине переднего края с едва намеченной выемкой, с округленными боками, без углов; сверху покрыт густыми и крупными морщинистыми точками и короткими редкими волосками. Лоб и темя в густых крупных сливающихся морщинистых точках и довольно длинных густых торчащих желто-бурых волосках; поперечный лобный киль слабый, морщинистый, по середине узко прерван; затылок по середине гладкий. Переднеспинка имеет наибольшую ширину по середине, кзади сужена очень слабо, кпереди немного сильнее; равномерно покрыта не особенно крупными густыми точками, такой же величины, как промежутки между ними, у ♂ в густых довольно длинных торчащих серо-желтых волосках, у ♀ в более редких, коротких прилегающих таких же волосках, лишь на переднем крае с торчащими щетинками; передний край окаймленный, передние углы тупые, широко округленные; боковой край неясно зубчатый, усажен довольно длинными желто-бурыми ресничками, с округлой выпуклостью по середине, кпереди от выпуклости округленный, кзади — прямой или даже едва выемчатый; задние углы тупые, слабо округленные; задний край с нормальной, не очень узкой каймой. Щиток в густых мелких точках (кроме гладкой вершины), у ♂ в длинных торчащих, у ♀ в коротких прилегающих серо-желтых волосках. Надкрылья у ♂ параллельные, у ♀ кзади несколько расширены, с довольно сильными ребрами; покрыты довольно густыми не очень крупными точками, не особенно сильными морщинками, у ♂ с многочисленными, довольно густыми и довольно короткими приподнятыми желто-серыми волосками, несколько более густыми у основания, у ♀ лишь с редкими мелкими прилегающими волосками, почти голые; боковой край весь в одинаковых длинных буро-желтых ресничках, переходящих и на задний край, на котором имеется также бахрома из мелких ресничек. Пигидий почти плоский, в довольно редких и мелких рашпилевидных точках, в негустых торчащих желто-бурых волосках, у ♂ иногда довольно длинных, у ♀ очень коротких. Грудь в длинных густых желто-серых волосках; брюшко в густых мелких точках и в мелких негустых прилегающих волосках, по бокам стернитов сгущенных в виде довольно резких светлых пятен; кроме того, на брюшке имеются длинные приподнятые ред-

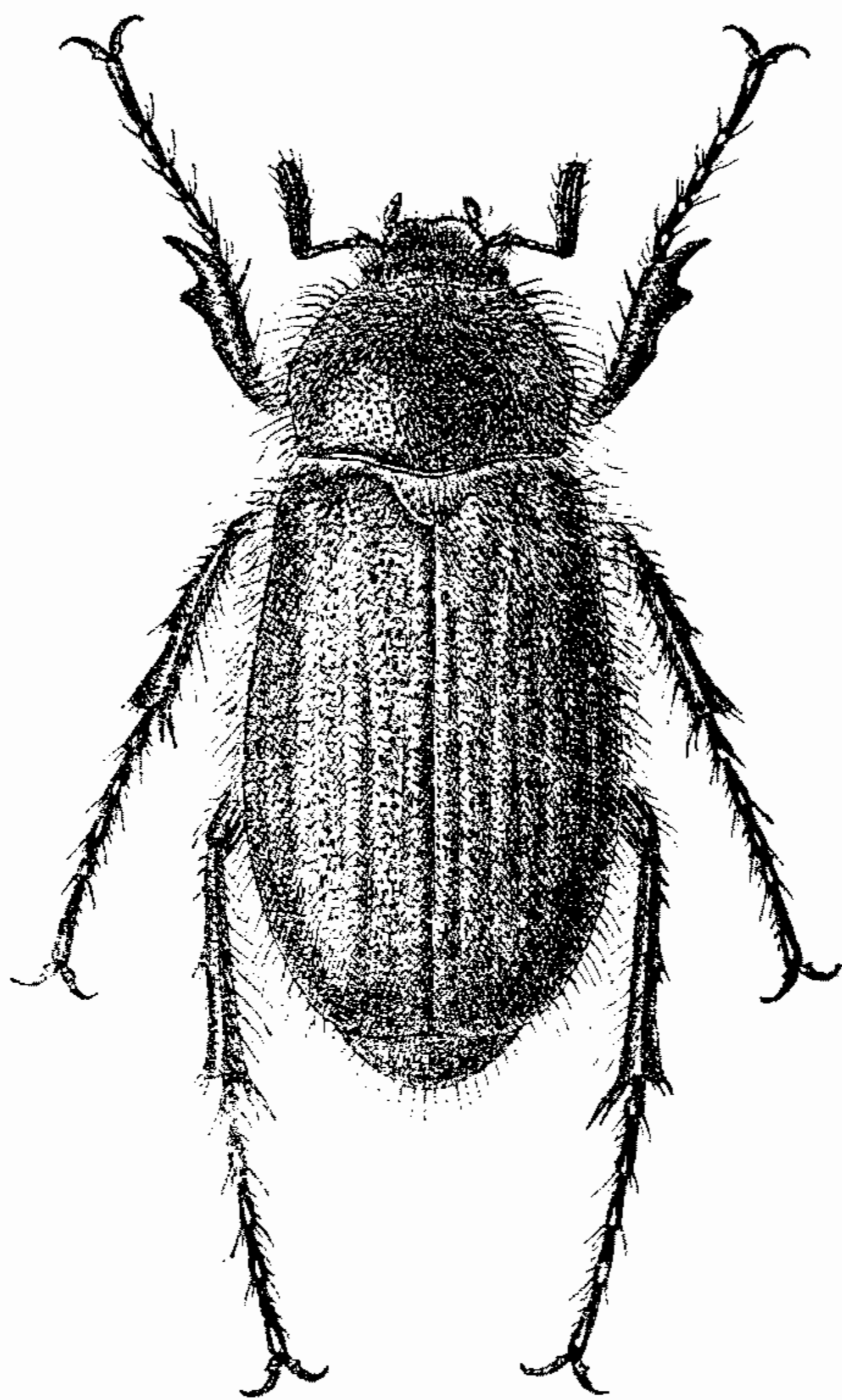


Рис. 921. *Amphimallon altaicus*
(Mannh.).

кие волоски, расположенные частью поперечным рядом на каждом стерните, а по середине стернитов у ♂ имеется по поперечному ряду толстых щетинок, как и у других видов. Задние бедра снизу сплошь в довольно густых крупных точках и длинных торчащих волосках. Передние голени у ♂ и ♀ снаружи с 3 зубцами, у ♀ более длинными, чем у ♂, расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга; шпора на внутреннем крае расположена против среднего зубца. Средние и задние голени у ♂ тонкие, снаружи в крупных, но не густых, точках со слабо развитыми поперечными киями, несущими шипы, на вершине лишь очень слабо расширены, у ♀ они сильно расширены на вершине, снаружи гуще пунктированы и имеют более сильные поперечные кили; верхний край голеней совнутри без явственных зубчиков; вершинные шпоры заострены, узкие. Лапки явственно длиннее голеней; членики их снизу с немногочисленными щетинками (4-й членик задних лапок с 3 парами щетинок). Коготки тонкие, довольно длинные, довольно сильно изогнутые, снизу близ основания с очень маленьким, почти исчезающим зубчиком (рис. 867). Умеренно блестящий, черный или черно-бурый; надкрылья темные, красно-бурые, иногда почти черные, с более темным швом; щупики и усики более светлые, буро-красные; булава иногда более темная, красно-бурая. Длина 12.8—15.5 мм, ширина 6.7—7.8 мм.

Личинка *A. altaicus* очень похожа на личинку *A. solstitialis* (L.), но несколько меньше и стройнее. Симметричные ряды шипиков на всем протяжении одиночные (по 18—22 почти одинаковых конических шипиков в ряду, расположенных более тесно, чем у *A. solstitialis*) и лишь в отдельных случаях кажутся двойными, вследствие внерядового расположения отдельных шипиков, доходят до границы поля, занятого крючковатыми щетинками или чуть выходят за его пределы; эти ряды разделены по середине более широким промежутком, чем у *A. solstitialis*. у передних концов несколько сближены, по середине расширены, а перед местом расхождения, в виде полукругов, большей частью чуть сближаются. Поле, занятое крючковатыми щетинками, простирается по направлению от анального отверстия несколько дальше половины задней части анального стернита (так же как и симметричные ряды шипиков) (рис. 69). Усики дыхальца и прочие признаки, как у *A. solstitialis*. Длина тела личинки старшего (3-го) возраста 33—42 мм, длина головы 2.5—2.8 мм, ширина головы 3.6—3.9 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е (рис. 922). Ареал *A. altaicus* обширен, но разбит на несколько изолированных участков. Наиболее обширный участок занимает восток Европейской части СССР и запад Сибири — до Саян, от тайги до северной границы степи — Воронежскую область (ст. Сомово), Саратов, Горьковскую обл., Кировскую обл. (Малмыж, Уржум), Башкирию (Бирск), Чкаловскую область (г. Чкалов), весь северный Казахстан (Булан-киян, курорт Боровое, Чаган-баба Зайсанского района), Алтай и его предгорья: Котанда в долине р. Катунь, оз. Тальменье, Алтайская на р. Бухтарме, Змеиногоorsk, Рубцовск, Платава Алейского района, Чистюнька Толчихинского района, Бийск, предгорья Саян (Карыгино Минусинского района). Второй участок — в центральной части Кавказа, преимущественно в горах, по обе стороны Главного хребта: Минеральные Воды, Ессентуки, дер. Зараман (на Военно-Осетинской дороге), Дагестан (Салта, Джурмут) и Грузия (Боржом). Наконец, по Рейттеру, он встречается и на Балканах.

Э к о л о г и я. Встречается как в горных местностях, так местами и на равнине, где живет на надзолах и черноземе. Летает на юго-западе

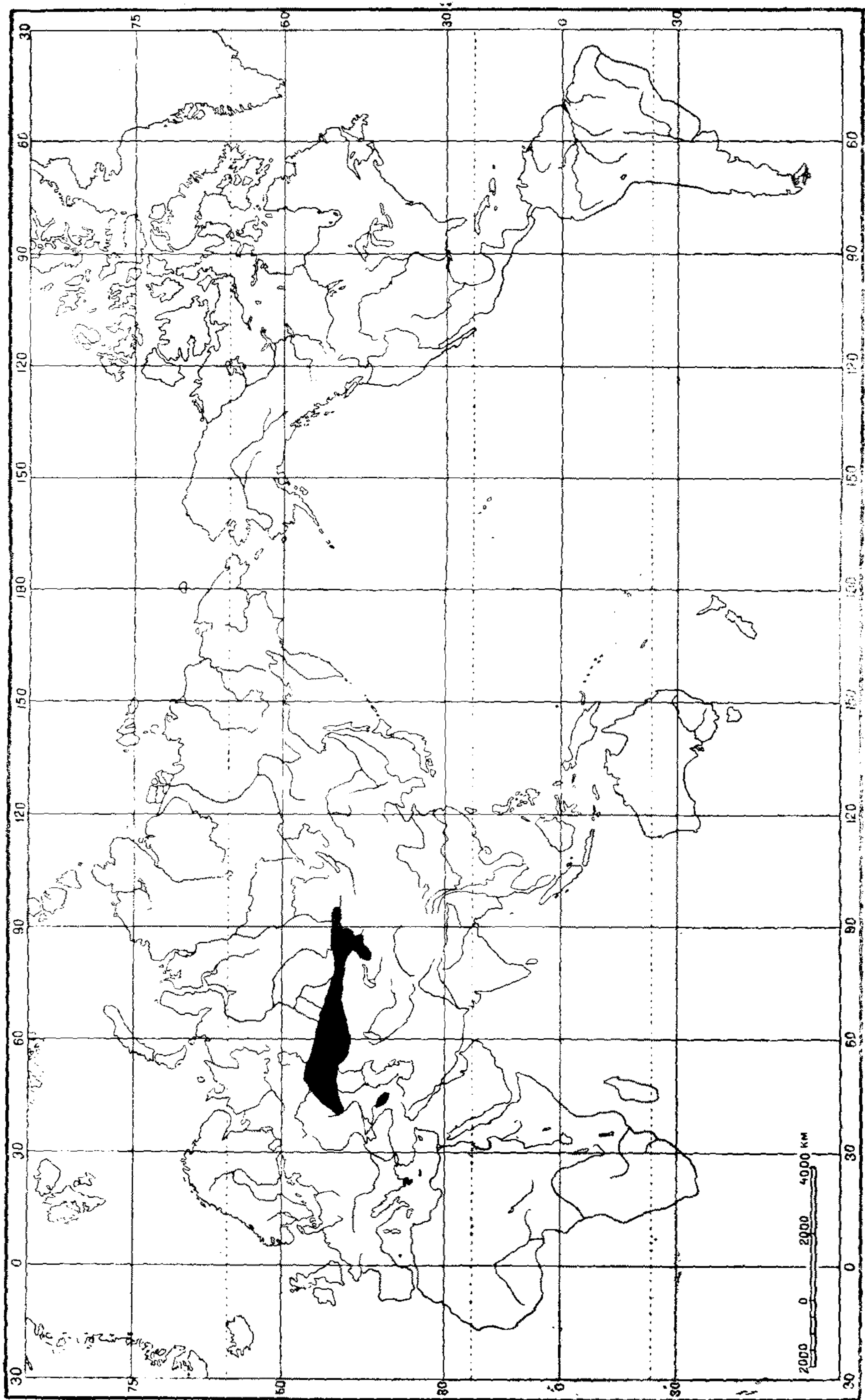


Рис. 922. Карта ареала *Amphimallon altaicus* (Maunb.).

ареала (Воронежская, Саратовская области), начиная с середины июня в Сибири и в горах Кавказа с начала июля до первой половины августа (1 VII—8 VIII). Встречается не редко, особенно на Алтае, на западе же редок.

Биология этого вида не изучена, но, повидимому, она существенно не отличается от биологии *A. solstitialis*, и, вероятно, жук имеет такую 2-летнюю генерацию. Окукливание происходит весной, так как в осенний период встречаются в почве только личинки. В некоторых местностях Алтайского края личинки *A. altaicus* встречаются в почве на полях вместе с личинками *A. solstitialis*, но в небольшом количестве (Змеиный горский, Алейский, Топчихинский районы). Более обыкновенен в предгорных районах Алтая. Повреждает вместе с личинками *A. solstitialis* корни сахарной свеклы.

8. *Amphimallon* (s. str.) *ater* (Herbst).

Herbst, 1790, Nat. Käf., III : 84, t. 24, f. I (*Scarabaeus*); Reitter, 1902 : 332; Савченко, 1938 : 61; — *fuscus* Olivier (non Scopoli), 1789, Entome, 5 : 19, t. 2, f. 10 (*Melolontha*).

Биология. Paragallo, 1873, Ann. Soc. Ent. France, (5) III : 250; Giebel, 1883, Ent. Nachr., IX : 215.

Тело довольно вытянутое, у ♂ параллельное, со слегка округленными боками; последний членик челюстных щупиков (рис. 903) продолговато-яйцевидный, к вершине сильно заострен, сверху с небольшой овальной слабо углубленной матовой ямкой. Усики, как у *A. altaicus* (Mannh.): булава у ♂ несколько длиннее жгутика, но короче всего усика. Наличник (рис. 846) спереди довольно сильно приподнят, впереди сильно сужен, с прямым или едва выемчатым передним краем и широко округленными передними углами; покрыт довольно густыми (не соприкасающимися) крупными точками и короткими торчащими желто-бурыми волосками. Лоб и темя в густых небольших сливающихся морщинистых точках и густых, не особенно длинных торчащих буро-желтых волосках; поперечный лобный киль довольно слабый, морщинистый; затылок гладкий. Переднеспинка наибольшей ширины по середине, кзади слабо, впереди — лишь немного сильнее сужена; покрыта густыми (приблизительно такими же, как промежутки) довольно крупными и более мелкими точками и густыми торчащими, не особенно длинными буро-желтыми волосками; передний край ее окаймленный, передние углы тупые, округленные; боковой край без явственных зубчиков, усажен рядом довольно длинных бурых ресничек, имеет наибольшую выпуклость по середине и равномерно, довольно слабо округлен; задние углы тупые, довольно сильно округленные, задний край с нормальной каймой. Щиток округло-треугольный; покрыт точками такой же величины, как на переднеспинке, и довольно густыми, довольно длинными торчащими волосками. Надкрылья с явственными довольно сильными ребрами; покрыты густыми, довольно крупными точками, мелкими слабыми морщинками и короткими редкими буро-желтыми приподнятыми и торчащими волосками, немного более длинными у основания и близ вершин, на остальном же протяжении малозаметными, почему надкрылья кажутся голыми; боковой край усажен не особенно густыми длинными ресничками; задний край с бахромкой из мелких ресничек. Пигидий слабо выпуклый; покрыт довольно густыми мелкими точками и очень мелкими короткими почти прилегающими светлыми волосками. Грудь в желтовато-серых волосках; мелкие прилегающие волоски на брюшке негустые, очень короткие, на боках

стернитов сгущены в виде слабых пятен; длинные волоски и щетинки, как у предыдущих видов. Задние бедра снизу сплошь в довольно густых крупных точках и длинных волосках. Передние голени у ♂ и ♀ снаружи с 3 зубцами, из которых средний сильно приближен к вершинному; шпора на внутреннем крае расположена против среднего зубца. Средние и задние голени снаружи в очень грубых крупных густых точках, с довольно сильно развитыми поперечными рядами шипов; задние голени у ♂ к вершине очень слабо расширены, на внутренней стороне сверху без явственных рядов зубчиков. Лапки более короткие, чем у предыдущих видов: передние и средние явственно длиннее голеней, задние едва длиннее их; членики лапок снизу с немногочисленными щетинками (4-й членик задних лапок с 2 парами щетинок). Коготки (рис. 868) тонкие, сильно изогнутые, снизу близ основания с очень маленьким, слабо развитым зубчиком. Довольно слабо блестящий, черный или черно-бурый; иногда надкрылья темные, красно-бурые; лапки, щупики и стебелек усиков красновато-бурые, иногда также почти черные. Длина 12.5—14.5 мм, ширина 6.6—7.6 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Франция, Швейцария, Люксембург, Германия, Австрия.

*9. **Amphimallon** (s. str.) **alatavicus** Medvedev, sp. nov.

Похож на *A. solstitialis* L., но меньше. Последний членик челюстных щупиков (рис. 904) лишь у основания утолщен, далее сразу сужен и сильно удлинен, сверху с узкой ямкой в основной части. Булава усиков ♂ более, чем в 1.5 раза длиннее жгутика и почти такой же длины, как весь усик. Голова в длинных торчащих беловато-желтых волосках. Переднеспинка покрыта довольно крупными, несколько менее густыми, чем у *A. solstitialis*, точками и очень густыми, очень длинными тонкими пушистыми торчащими желтовато-белыми волосками. Щиток в очень густых длинных приподнятых торчащих таких же волосках. Надкрылья в такой же пунктировке, как у *A. solstitialis*, и довольно густых очень длинных, одинаковых по толщине, торчащих тонких желтовато-белых волосках, которые в задней части надкрылий лишь немного короче, чем спереди. Пигидий в простых мелких точках и густых очень длинных торчащих волосках. Грудь в очень длинных и более густых торчащих белых волосках; брюшко в более длинных и густых, чем у *A. solstitialis*, белых волосках. Задние бедра снизу в мелкой пунктировке и длинных торчащих тонких волосках, вдоль заднего края с рядом буро-желтых щетинистых волосков. Передние голени снаружи лишь с 1 коротким зубцом на вершине; средние и задние голени снаружи с широко прерванным по середине поперечным рядом шипов. Задние голени по верхнему краю совнутри с рядом мелких зубчиков, за каждым из которых стоит по щетинке; щетинки на каждой стороне члеников лапок более редкие (4-й членик задних лапок с 3 парами щетинок); коготки не особенно тонкие, более сильно изогнутые. В остальном сходен с *A. solstitialis*. Одноцветный, бледный, буровато-желтый; узкая кайма по переднему краю наличника и наружный край передних голеней черные. Длина тела ♂ 14.5, ширина 7.4 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Казахстан — Заилийский Ала-тау (Э. Фишер). 2 ♂ в коллекции Зоологического института Академии Наук СССР в Ленинграде.

*10a. **Amphimallon** (s. str.) **solstitialis solstitialis** (L.) — Июньский хрущ, нехрущ (рис. 923).

Linné, 1758, Syst. Nat., ed. 10 : 351 (*Scarabaeus*); Burmeister, 1855 : 365; Reitter, 1902 : 234; Зайцев, 1927 : 377; Савченко, 1938 : 60; — *autumnalis* Geoffroy, 1785, in Fourcroy, Ent. Paris., 1 : 6; — *subsulcatus* Faldermann, 1835, Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, IV : 277; — ab. *ochraceus* Knoch, 1801, Neue Beitr., 1 : 90 (*Melolontha*); — ? *limbatipennis* Ville, 1833, Cat. Col. Eur. dupl. : 34; — *maldipesi* Chevrolat sec. Reitter, 1902 : 234; — ab. *falleni* Gyllenhal, 1817, in Schönherr, Syn. Ins., III : 175, app. 85; — ab. *aurantiacus* Mulsant et Rey, 1842, Hist. Nat. Col. France, Lamellic. : 447; — ab. *fulvicollis* Mulsant, 1842, там же : 447; — *lateralis* Mulsant et Rey, 1842, там же : 447; — ab. *suturalis* Mulsant, 1842, там же : 447; — ab. *montivagus* Halbherr, 1892, Elenco Col. Valle Lagorino in Public. Mus. Rovereto, XXI : 24.

Биология. Fisch, 1730, Besch. Ins. Teutschl., IX : 30—32, t. 15, f. 1—2; Erichson, 1848, Naturg. Ins. Deutschl., III : 884; Taschenberg, 1865, Nat. wirbell. Thiere : 27—29, t. 5, f. 1; Rosenhauer, 1871, Stett. Ent. Zeit., XXXII : 408; Schiödte, 1874, Nat. Tidskr., (3) X : 314—317, t. 13, f. 6; t. 9, f. 9—10; Кеппен, 1882, Вред. насекомых. II : 169—170; Handlirsch, 1883, Wien. Ent. Zeit., II : 11—15; Bauer, там же 25—27; Rühl, 1885, Insektenwelt, I : 3—4; Meinert, 1888, Ent. Meddel., I : 125—129; Judeich, 1889, Forstins., II, 1 : 311; Post, 1892, Ent. Tidskr., XIII : 49—50; Xambou, 1905, Naturaliste, XXVII : 117; Canavari, 1912, Gli insetti della vita; Blunck u. Judeich, 1925, Arb. Biol. Reichsanst., 13 : 466; Плотников, 1926, Насек. вред. с.-х. раст. Ср. Азии : 76; Зайцев, 1927, Изв. Тифлисск. Гос. политехн. инст., 3 : 385—386; Зверев-Зубовский, 1928, Насек. вред. сахарн. свеклы : 97—98; он же, 1938 : 87, 89; Оглоблин и Рейхардт, 1932 : 144, 321; Щеголев, Знаменский и Бей-Биенко, 1937, Насек. вред. полев. культ. : 148—149; Головянко, 1936 : 6, 27—28, фиг. 15; Иванов и др., 1937 : 221, рис. 140.

Тело у ♂ довольно вытянутое, параллельное, выпуклое, у ♀ более широкое, с более округленными боками, несколько расширенное за серединой. Последний членик челюстных щупиков (рис. 905) в основной части довольно утолщенный, к вершине слегка грушевидно сужен, сверху с широкой и крупной овальной ямкой (у ♀ менее глубокой и меньшего размера). Усики 9-члениковые; 1-й членик, как обычно, более длинный, к вершине утолщенный; 2-й округленный; 3 и 4-й продолговатые, цилиндрические; 5-й короткий, скошенный; 6-й сильно поперечный, вытянут вперед в короткий зубчик; булава 3-члениковая, у ♂ прямая, немного длиннее жгутика, у ♀ более короткая, такой же длины, как 2—4-й членики усиков вместе. Наличник (рис. 947, 948) сильно поперечный, с сильно приподнятым краем, впереди довольно сильно сужен, со слабо выемчатым, иногда почти прямым передним краем, сильно округленными передними углами и округленными боками; покрыт небольшими густыми точками и редкими довольно короткими торчащими желтоватыми волосками; лобный шов дуговидно-выпуклый. Голова между глазами на границе лба и темени с морщинистым поперечным килем, иногда довольно слабым, иногда же гораздо более сильным, который по середине прерван; лоб и темя в густых, почти соприкасающихся довольно крупных неодинаковых морщинистых точках и более или менее многочисленных довольно длинных торчащих более толстых желто-бурых волосках, сзади, ближе к затылку, с примесью более коротких и тонких прилегающих желтых волосков; затылок гладкий; глаза большие, сильно выпуклые. Передне-спинка довольно выпуклая, поперечная, такой же ширины, как основание надкрылий, наибольшей ширины по середине, кзади сужена слабо, впереди — сильнее; покрыта густыми мелкими точками такой же величины, как промежутки между ними, или немного больше их, и волосками более или менее длинными (типичная форма) и густыми щетинистыми желто-бурыми и более короткими прилегающими тонкими бело-желтыми, которые сильно спущены в виде широких продольных полос по бокам,

а иногда и по середине переднеспинки; эти тонкие волоски в задней части диска более длинные, иногда достигают такой же, длины, как и щетинистые волоски, приподнятые и отчасти торчащие; передний край окаймлен и несет ряд длинных жестких ресничек, передние углы тупые, округленные; боковой край мелко-тупозубчатый, усажен рядом очень длинных и более коротких грубых желто-бурых ресничек, умеренно округленный (у ♀ сильнее, чем у ♂), с наибольшей выпуклостью по середине, перед задними углами прямой или едва выемчатый; задние углы (рис. 890) тупые с не сильно округленной вершиной; задний край обычной формы, окаймленный; у ♀ пунктировка переднеспинки грубее, чем у ♂; волоски гораздо реже и короче. Щиток довольно крупный, округло-треугольный, в мелких густых точках, у ♂ покрыт очень густыми довольно длинными прилегающими и приподнятыми бело-желтыми волосками, у ♀ — лишь в редких и более коротких, таких же волосках. Надкрылья вытянутые, у ♂ более узкие, почти параллельные, со слабо округленными боками, у ♀ за серединой довольно сильно расширенные, с 4 сильными ребрами, блестящие, в редких мелких точках, негустых длинных торчащих грубых желто-бурых волосках и более длинных и тонких светложелтых волосках, более многочисленных у основания надкрылий; эпиплевры заходят на задний край; боковой край усажен не особенно густыми чередующимися очень длинными и короткими жесткими буроватыми ресничками, переходящими и на задний край, который, кроме того, имеет бахромку из тонких мелких, легко стирающихся желтых ресничек. Пропигидий в очень мелких густых точках и коротких густых прилегающих бело-желтых волосках, на заднем крае с длинными торчащими бурыми волосками. Пигидий почти плоский, в густых и крупных, часто обведенных колечком, рашилевидных точках, несущих длинные желто-бурые волоски (иногда более редкие и частью, особенно к вершине, более короткие), по бокам у передних углов в коротких прилегающих желтоватых волосках; у ♀ волоски на пигидии более короткие, чем у ♂. Грудь в густых длинных торчащих бело-желтых волосках; брюшко в густой пунктировке и густых довольно коротких прилегающих желтовато-белых волосках, которые сгущены и образуют светлые полосы по заднему краю стернитов и пятна — по бокам их; кроме того, между этими волосками рассеяны негустые длинные торчащие тонкие светлые волоски, а на середине 1—5-го стернитов у ♂ по поперечному ряду толстых длинных при-

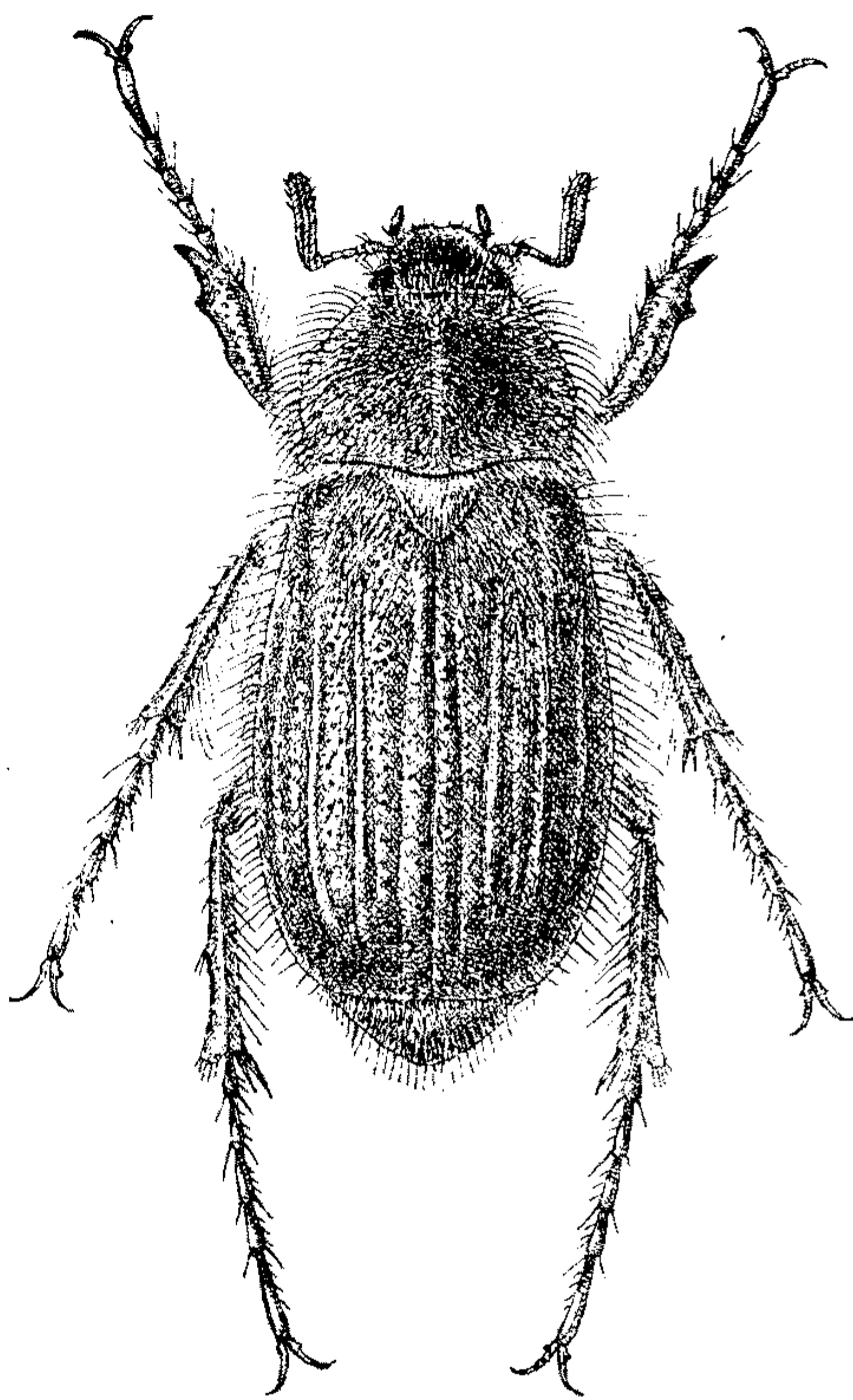


Рис. 923. *Amphimallon solstitialis* (L.).

поднятых бурых щетинок. Ноги довольно тонкие, длинные. Средние и задние бедра снизу сплошь в негустых небольших точках, негустых коротких прилегающих и более длинных торчащих волосках и щетинках; у ♂ задние бедра слабо, у ♀ — сильно расширены. Передние голени у ♂ снаружи большей частью с 2 зубцами, иногда лишь с 1 вершинным зубцом, редко — с рудиментом 3-го зубца; шпора на внутреннем крае расположена против выемки между обоими зубцами; у ♀ они с 3 явственными сильными зубцами, из которых средний зубец немного приближен к основному; шпора на внутреннем крае находится против выемки между средним и вершинным зубцами. Средние и задние голени довольно тонкие, по середине слабо утолщены; средние — на вершине не расширены, задние едва расширены, снаружи в густых довольно крупных точках и редких волосках; поперечные ряды шипов на средних голених иногда очень слабо развиты, расположены на плоскости, без килевидного возвышения, по середине очень широко прерваны; на задних

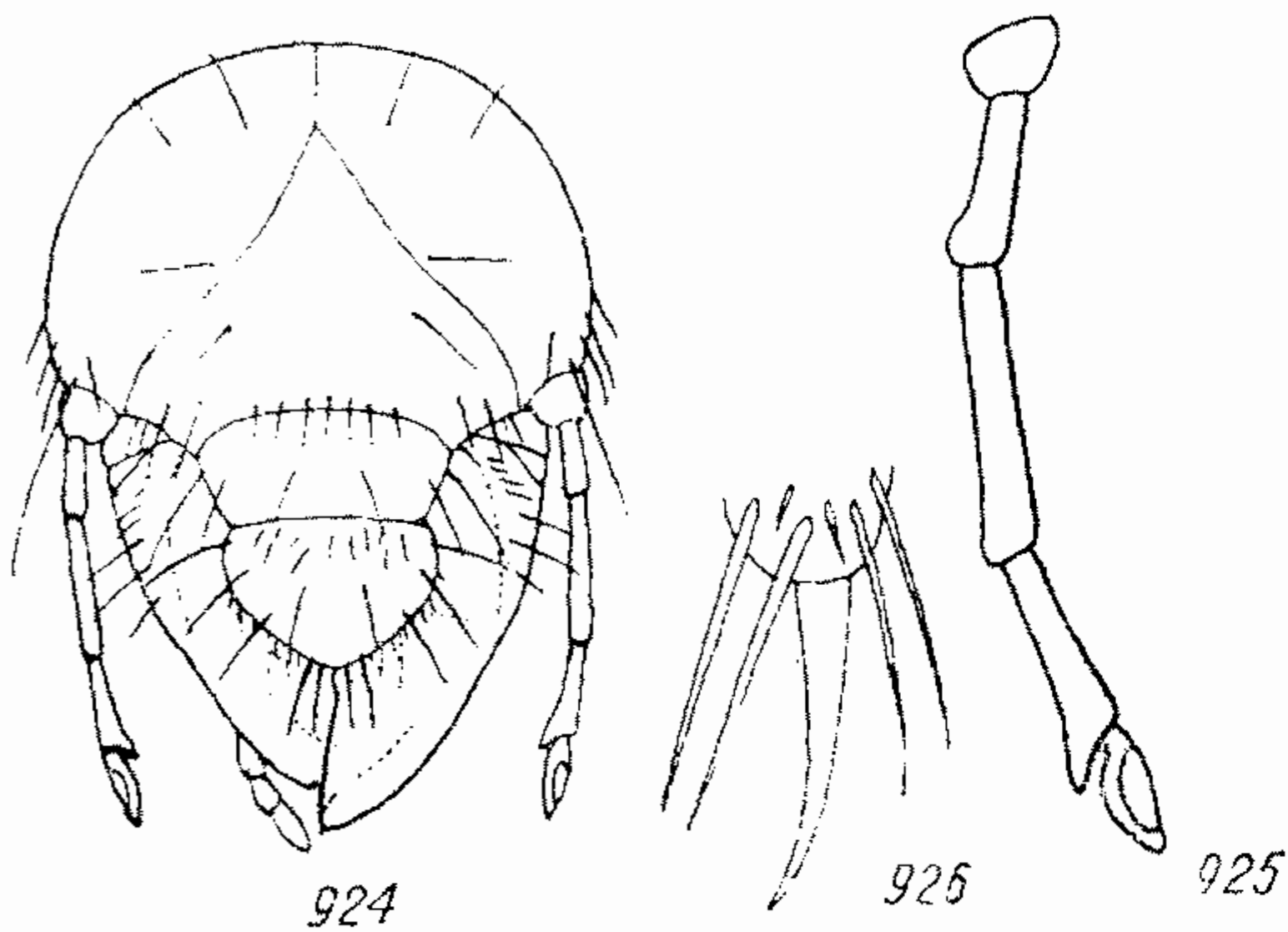


Рис. 924—926. Детали строения личинки *Amphimallon solstitialis* (L.). Рис. 924. Голова. Рис. 925. Усик. Рис. 926. Коготок.

голенях поперечный ряд шипов большей частью также широко прерван по середине; у ♀ эти шпоры сидят на сильных поперечных гребнях, а вершины средних и задних голених сильно расширены; вершинные шпоры узкие длинные, заостренные. Лапки значительно длиннее голених; членики их снизу с негустыми щетинками (4-й членик задних лапок с 4 парами щетинок). Коготки (рис. 869) сильные, довольно сильно равномерно изогнутые, довольно толстые, снизу близ основания с сильным зубчиком. Блестящий, грязнобуро-желтый; голова, кроме красно-желтого наличника, черно-бурая; переднеспинка большей частью с 2, широкими продольными черно-бурыми полосами, разделенными по средней линии более или менее узкой светлой полоской; шов надкрылий узко затемнен; брюшко снизу черное; усики, щупики и ноги желто-красные; булава усиков иногда несколько темнее, буро-красная. Длина тела 13.8—19 мм, ширина 7.2—9.2 мм.

Изменчивость. Этот вид отличается большей изменчивостью и, кроме подвидов, имеющих определенный географический ареал, образует большое число aberrаций; аб. *ochraceus* Knosch — более мелкая форма темной буро-красной окраски, с буровато-желтыми надкрыльями, покрытыми гораздо более короткими и редкими волосками, и пигидием с простыми не рашпилевидными точками; аб. *falleni* Gyll. — еще более мелкая форма с почти голыми надкрыльями, гораздо более короткими волосками на переднеспинке, у ♀ лишь прилегающими, и с простой мелкой пунктировкой пигидия; аб. *montiragus* Halbherr, описанный из Тироля, сходен с типичной формой, но имеет более блестящие и гладкие надкрылья, в более редкой и мелкой пунктировке; переднеспинка в коротких волосках, с 3 темными поперечными полосами, из которых средняя узкая.

Личинка *A. solstitialis* имеет следующие отличительные признаки: голова блестящая, без глазков; 3-й членик усика, измеряемый без зубце-

видного отростка, короче 2-го, но длиннее как 1-го, так и 4-го, который короче 1-го и 2-го (рис. 925). На темени имеется 4 щетинки, расположенные в поперечный ряд, и, кроме того, по 1 щетинке близ середины длины ветвей теменного шва, а также несколько щетинок по бокам и близ основания; на лбу — 2 щетинки, расположенные с каждой стороны ближе к ветвям теменного шва, чем к середине, по 2 щетинки спереди, по бокам, снаружи от наличника и около 8 щетинок по середине у переднего края, перед наличником. Наличник почти гладкий, блестящий, не отличающийся по окраске от головной капсулы, несет 2 щетинки по середине и по 2 с каждой стороны по бокам; верхняя губа шероховатая, несет 10 симметрических длинных щетинок, из которых 2 по середине, остальные близ краев, в основной части с довольно многочисленными более короткими, неправильно рассеянными щетинками, по краям — в мелких коротких щетинках (рис. 924). Доли нижних челюстей неглубоко разделены; на 4, 5, 6, 7, 8, 9-м и переднем склеритах 10-го стернита скучены шиповидные щетинки. Анальный сегмент разделен поперечной бороздкой по всей окружности на 2 части, на вершине равномерно закругленный, анальное отверстие имеет форму трехлучевой щели. 2, 3, 4, 5, и 6-е дыхальца, мало отличаясь между собою, заметно крупнее 7, 8 и 9-го, в свою очередь почти одинаковых по величине. На задней части анального стернита по середине поля, занятого крючковатыми щетинками, проходят 2 ряда почти равновеликих конических шипиков (по 10—14 шипиков в ряду), в верхней части почти параллельные, а в нижней, прианальной части, расходящиеся полукругами в сторону анального отверстия: ряды эти на всем своем протяжении одиночные и лишь в отдельных случаях кажутся двойными в своей нижней части, вследствие внерядового расположения шипиков. Поле, занятое крючковатыми щетинками, простирается по направлению от анального отверстия несколько дальше, чем 2 ряда шипиков, и доходит до половины или чуть дальше половины задней части анального стернита (рис. 68). Коготки передних лапок (рис. 926) тонкие, в вершинной части слабо изогнутые, с нормальными тонкими щетинками. Размеры личинок следующие:

Возраст	Длина головы (в мм)		Ширина головы (в мм)			Длина тела (в мм)	
	минимальная	максимальная	минимальная	максимальная	наиболее встречающаяся	минимальная	максимальная
1-й	1.4	1.5	1.9	2.2	2.0	10.5	13.0
2-й	2.0	2.6	2.6	3.4	2.9	19	37
3-й	3.0	3.4	4.2	5.2	4.6	35	52

Распространение *A. solstitialis* занимает очень обширный ареал (рис. 927), охватывающий значительную часть Палеарктики, в пределах которого распадается на ряд географических форм, преобладающих в той или иной местности, хотя во всех местах ареала встречается в то же время некоторое количество особей, трудно различимых от основной формы. Для удобства мы рассмотрим здесь распространение вида в целом. В СССР его северная граница проходит севернее Ленинграда

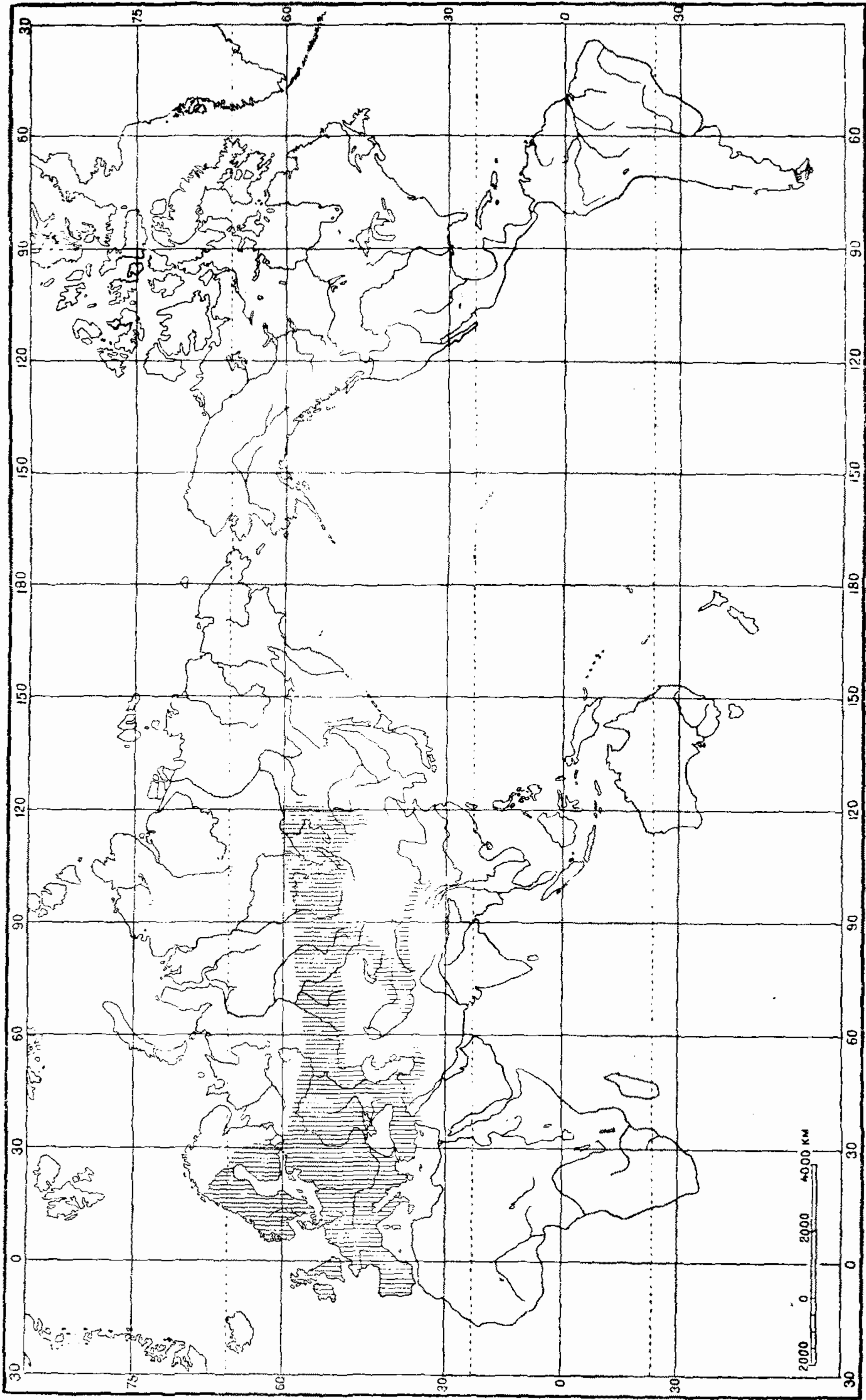


Рис. 927. Распространение *Amphimallon solstitialis* (L.).

на Лодейное Поле, Уржум, Свердловск, Омск, Томск, Канский район (Тасеево), Киренск, Олекминск (в Якутии). В песчаных пустынях Средней Азии *A. solstitialis* отсутствует, и здесь южная граница его распространения проходит от устьев Волги к нижнему течению Урала (Индерское оз.), верховьям бассейна Эмбы (Темир), Акмолинску, Семипалатинску, Усть-Каменогорску; отсюда по Иртышу он проникает в Зайсанскую котловину, далее в горные системы и предгорные степные районы Тяньшаня и Памиро-Алая. Восточная граница проходит через Олекминск — Далан-нур. На западе он распространен по всей Западной Европе; южная граница за пределами СССР идет через Сирию, Турцию и северный Иран (Тегеран, Астрабад); китайский Туркестан (Хотан), отсюда — до восточного Тибета (Куку-нор) и через северную Монголию до южных пределов провинции Внутренняя Монголия в Китае (оз. Далан-нур). В этом ареале подвид *A. solstitialis solstitialis* (L.) занимает всю Европейскую часть СССР, кроме крайнего юга причерноморской степи и Крыма, Предкавказье — до р. Кумы, северный Казахстан и Западную Сибирь до степных и предгорных районов Алтайского края (Рубцовск, Змеиногорск), всю северную и среднюю Европу до южной Франции, Швейцарии, Австрии, Венгрии и Румынии. Таким образом, ареал *A. solstitialis solstitialis* охватывает в Европе все зоны от тайги до степи, в Азии преимущественно лесостепь и степь.

Поскольку биологические различия отдельных подвидов *A. solstitialis* не изучены и могут различаться лишь в деталях, то здесь мы рассмотрим биологию *A. solstitialis* как вида [преимущественно *A. solstitialis solstitialis* (L.) и *A. solstitialis sibiricus* Reitt.].

В пределах своего обширного ареала *A. solstitialis* в большинстве местностей обычен, а местами встречается массами, преобладая над другими видами хрущей, как, например, в Алтайском крае и в предгорных степных районах Средней Азии.

Июньский хрущ живет в очень различных экологических условиях — как на равнинах, так и в гористых местностях, а в Средней Азии он приурочен преимущественно к горам и предгорьям. Хотя он предпочитает открытые сухие пространства с более или менее обильным травянистым покровом (степи), но встречается и в лесах, хотя здесь держится лишь на опушках и вырубках; пустыни он избегает. На юге лесостепи (в Харьковской области) он встречается особенно часто на черноземе, на сухих открытых участках (поля, степи), реже — в лиственных лесах, садах и на песках надлуговых речных террас. На юге левобережной украинской степи (Аскания-Нова, побережье Сиваша и Черного моря, нижнеднепровские пески) он распространен в зависимости от экологических условий; таким образом, в целинной степи и на полях в Аскании-Нова встречается не редко; варьирование на целине его численности в зависимости от рельефа, почвы и растительности показано в таблице на стр. 467.

Здесь *A. solstitialis* встречается в меньшем количестве, чем *Rhizotrogus aequinoctialis* (Hrbst), составляя по отношению к их общему количеству 3/4%, но все же довольно обычен; как видно из приведенных цифр, он наиболее обычен на засоленных склонах балок, но довольно многочислен и на незасоленных склонах, а также на дне подов, поросшим пыреем и лисохвостом; на плато чаще встречается на солонцах, чем на черноземе. Отсутствует на участках дна подов и балок, поросших болотной растительностью, вследствие очень сильного их увлажнения. На столбчатых солонцах Черноморского и Сивашского побережий (в полынной степи) он встречается местами не редко; на солончаках же,

Рельеф	Почва	Преобладающая растительность	Средняя численность на 1 кв м
Плато . . .	Южный чернозем	<i>Stipa capillata</i> , <i>St. ucrainica</i> , <i>Festuca sulcata</i>	0.03
	То же	<i>Pyrethrum millefoliatum</i>	0.00
	Слабосолонцеватая	<i>Linosyris villosus</i> , <i>Festuca sulcata</i>	0.00
Склон пода	Столбчатый солонец	<i>Kochia prostrata</i> , <i>Festuca sulcata</i>	0.10
	Черноземовидная на глею	<i>Phlomis tuberosa</i> , <i>Medicago falcata</i> , <i>Stipa capillata</i>	0.27
Склон балки . . .	Столбчатый солонец	<i>Kochia prostrata</i> , <i>Festuca sulcata</i>	0.43
	То же	<i>Artemisia maritima</i>	0.13
Дно пода . . .	Черноземовидная	<i>Trifolium ambiguum</i>	0.07
	Оглеенная	<i>Agropyrum pseudocaesium</i> , <i>Alopecurus pratensis</i>	0.20
Дно балки	То же	<i>Heleocharis palustris</i> , <i>Carex nutans</i>	0.00
	» »	<i>Heleochloa alopecuroides</i>	0.00

поросших *Salicornia herbacea*, *Suaeda maritima*, *Halocnemum strobilaceum* и другими солянками, он отсутствует. На нижнеднепровских (Алешковских) песках надлуговой террасы он очень часто встречается в хорошо заросших котловинах и на склонах пресных и соленых «саг» с более или менее сильно гумусной почвой и на межтеррасном склоне, где также почва относительно богата гумусом; в таких же условиях он в массе встречается на косах Черноморского побережья Украины. На песках Каменской арены (надлуговая терраса Днепра, против г. Никополя) личинки встречаются в довольно значительном количестве на хорошо заросших песках низкого уровня и склонах «саг»; при этом, по склонам «саг» личинки встречаются лишь в верхней части (более сухой), спускаясь вниз не далее нижней границы пояса *Agrostis alba* и *Calamagrostis epigeios*, в поясе же *Carex* они уже отсутствуют. На западном Предкавказье (Краснодарский край) он повсюду очень обычен, но в массовом количестве встречается на террасах (3 и 4-й) р. Кубани на легких супесчаных черноземах. В Алтайском крае это наиболее распространенный вид хрущей, в очень большом количестве встречается на обыкновенном черноземе.

Период лёта довольно растянут; на севере Европейской части СССР (в лесной зоне) он приходится на конец июня—начало августа (25 VI — 1 VIII), а единично до 25 августа, в Западной Сибири (лесостепь) — на вторую половину июня—конец июля (21 VI—28 VII), единично до 23 августа, в европейской лесостепи — на первую половину июня—вторую половину июля (8 VI—19 VII), единично до 19 августа, в европейской степи — на начало июня—конец июля (1 VI—30 VII), в Закавказье — на начало июня—вторую половину июля (1 VI—21 VII), единично до 8 августа, в Средней Азии — на конец мая—первую половину июля (24 V—11 VII), единично до 31 августа. Конечно, в отдельные годы продолжительность лёта бывает короче и обычно не превосходит 1—1.5 месяца.

Днем жуки в большинстве случаев скрываются в земле, редко остаются сидеть на растениях, вечером, приблизительно через полчаса после захода солнца, выходят на поверхность и массами летают невысоко над землей и вокруг деревьев и кустарников; лёт продолжается еще в начале ночи, так как жуки летят на свет. Летают преимущественно самцы, самки — гораздо реже. Взрослые насекомые, по наблюдениям в степной зоне СССР, пищи не принимают; есть указания в литературе, что жуки повреждают листья деревьев в северных частях своего ареала. Самка откладывает яйца в землю, преимущественно на задернованных участках с более или менее богатым растительным покровом, участков с рыхлой почвой, лишенной растительности или же с очень редкой растительностью жуки для яйцекладки избегают. В связи с этим наиболее зараженными личинками оказываются обычно целина или старозалежные (пырейные или пырейно-разнотравные) участки, а на культурных землях — посевы многолетних трав (клевер, люцерна, эспарцет, американский пырей и другие). Так, например, при выяснении зараженности почвы личинками июньского хруща (в сентябре 1940 г.) на разных культурах по разным предшественникам на Бийской селекционно-опытной станции (Алтайский край) получены такие данные о численности личинок хруща:

Культура	Предшественник	Численность личинки на 1 кв. м		
		1-го года	2-го года	всего
Клевер с тимофеевкой . . .	Клевер с тимофеевкой . . .	3	3	6
» » » . . .	Рожь озимая с подсевом трав	—	2	2
Американский пырей . . .	Американский пырей . . .	2.5	3	5.5
Рожь озимая	Черный пар	0.5	—	0.5
Черный пар	Овес	0.5	—	0.5

Фаза яйца продолжается около месяца и молодые личинки появляются в июле—августе. К осени личинки более раннего выхода успевают перелинять и уходят на зимовку во 2-возрасте, более же поздние личинки не линяют и уходят на зимовку в 1-м возрасте; в большинстве случаев зимуют перелинявшие личинки, но на некоторых участках бывает преобладание неперелинявших. Летом следующего года личинки линяют 2-й раз (а личинки, зазимовавшие в 1-м возрасте линяют, видимо, за лето 2 раза) и вторично зимуют в 3-м возрасте; весной, начиная с середины или последней декады мая они начинают окукливаться; окукливание бывает на глубине 15—20 см в особой ячейке. Период окукливания сильно растянут; как, например, в Аскании-Нова (южная Украина) куколки наблюдались до конца июня (26 VI 1932), в Талды-кургане (южный Казахстан) даже в начале июля. Куколка характеризуется наличием двух отростков на конце брюшка. Продолжительность фазы около 15 дней.

По образу жизни в течение года личинка *A. solstitialis* не отличается от личинки *Rhizotrogus aequinoctialis* Hrbst (см. выше), питается также корнями разных растений и очень многоядна. В степи «Аскания-Нова» она наблюдалась у корней следующих растений: *Stipa capillata*, *St. ucrainica*, *Agropyrum pseudocaesium*, *Alopecurus pratensis*, *Kochia prostrata*,

Medicago falcata, *Trifolium ambiguum*, *Statice tatarica*, *St. sareptana*, *Galium verum*, *Peucedanum ruthenicum*, *Trinia hispida*, *Onosma tinctorum*, *Linaria biebersteiniana*, *Verbascum phoeniceum*, *Veronica spicata*, *Salvia nemorosa*, *Phlomis tuberosa*, *Achillea micrantha*, *Artemisia austriaca*, *A. maritima*, *Carduus uncinatus*, *Inula britannica*. Вредит многим полевым культурам подгрызанием корней хлебных злаков, мака, картофеля, подсолнечника, гороха, сои, валерианы, лядлеманции, льна, хризантем и многих других культур; повреждает корни листовых (в том числе и плодовых) и хвойных деревьев. В отношении древесной растительности значение его, как вредителя, меньше, чем майского, мраморного и волосатого хрущей, что зависит от меньшего размера личинки, однако в древесных питомниках в степной зоне он причиняет сильный вред древесным сеянцам; травянистым культурам он, при условии высокой численности личинок в почве, может также наносить значительный вред. Так, например, в Краснодарском и Алтайском краях он в некоторые годы заметно вредил свекле, при этом у более молодых растений он повреждает главный корень, у более же взрослых грызет как мелкие корешки, так и главный корень, то перегрызая его в более тонкой части, то делая в нем глубокие пещерки; в результате этого листья увядают, а при более сильных повреждениях, например при перегрызании главного корня даже довольно крупных растений, последние часто гибнут. На Северном Кавказе вредная деятельность личинок хрущей наиболее сильно проявляется во второй половине мая или в начале июня, когда они повреждают молодую свеклу, в то время как позже личинки держатся на значительной глубине; в Алтайском же крае они наиболее сильно вредят в июле — начале августа, причем повреждают даже крупные растения. В тех же местностях личинки повреждают картофель (уже в конце лета и осенью) тем, что выгрызают большие пещерки в клубнях, а иногда почти совершенно выгрызают их внутреннюю часть; количество поврежденных клубней иногда бывает очень значительным. Вред на подсолнечнике отмечался (В. Н. Щеголевым) на Северном Кавказе в июне, причем подземная часть стебля иногда совершенно перегрызалась; точно так же повреждались лен и соя.

*10b. ***Amphimallon* (s. str.) *solstitialis sibiricus*** Reitt.

Reitter, 1902 : 234.

Форма тела, как у *A. solstitialis solstitialis* (L.). Ямка на верхней стороне последнего членика челюстных щупиков (рис. 906) большей частью более продолговатая, крупная и глубокая, реже — такая же, как у предыдущего подвида. Переднеспинка у ♂ в густых мелких точках, иногда с примесью более крупных точек в передней части диска и в густых коротких прилегающих волосках, собранных в виде продольных полос по бокам и по средней линии, кроме того, в длинных (иногда не особенно) торчащих желто-бурых волосках, у ♀ — вся в очень густой мелкой пунктировке, таких же прилегающих, сгущенных в виде полос, как у ♂, волосках и лишь очень коротких торчащих щетинистых бурых волосках. Щиток у ♂ в густых и более длинных, у ♀ — в редких и более коротких мелких бледножелтых волосках и очень густой мелкой пунктировке, с гладким кантом. Волосной покров надкрылий, кроме их передней части, гораздо более редкий, чем у *A. solstitialis solstitialis*, особенно у ♀. Пигидий в крупной густой рашпилевидной пунктировке (особенно у ♀) и двойных волосках — более тонких и коротких приподнятых.

светлых и довольно редких более толстых и длинных торчащих, бурых. Передние голени ♂ снаружи с 2, иногда и 1 зубцом; задние голени слабо расширены; коготки, как у типичного подвида, так же как и остальные признаки. Бледный, грязножелтый; голова и переднеспинка черно-бурые; наличник, бока переднеспинки, а иногда также продольная полоска по ее середине, красно-желтые; шов надкрылий узко затемнен; брюшко черно-бурое; ноги, щупики и усики, включая булаву, красно-желтые. Длина тела 13.5—18.6 мм, ширина 7—9.5 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Лесостепные и предгорные районы Алтая (Алейск, р. Каратунь), Восточная Сибирь, северная и юго-восточная Монголия.

*10c. **Amphimallon** (s. str.) **solstitialis grossatus** Reitt.

Reitter, 1902 : 234; Зайцев, 1927 : 385.

От *A. solstitialis solstitialis* (L.) отличается в основном более крупным размером, более широким телом у ♂, более длинной, слабо изогнутой булавой усиков у ♂, гораздо более короткими и более редкими волосками на переднеспинке, более редким волосяным покровом надкрылий; пигидий, как у *A. solstitialis solstitialis*. Передние голени ♂ снаружи с 2 зубцами, иногда с рудиментом 3-го зубца; поперечный ряд шипов на средних голенях, как у типичного подвида; задние голени на вершине несколько сильнее расширены; коготки тонкие. Светлый грязножелтый; голова более темная, буро-красная или же такая же светлая (кроме черной каймы на переднем крае наличника), как остальное тело; брюшко светлое, буро-желтое или более темное — красно-бурое; на диске переднеспинки иногда имеются более темные буро-красные пятна; шов надкрылий узко затемнен. Длина тела 12.8—18.2 мм, ширина 6.7—8.7 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Распространен на юге степной зоны Украины (Измаильская область, окр. Одессы, нижнее течение Днестра и южное Заднепровье) и в Крыму. Экземпляры сходного типа встречаются единично и на Кавказе — в Абхазии, Ставропольском крае, Дагестане.

10d. **Amphimallon** (s. str.) **solstitialis tropicus** Gyll.

Gyllenhal, 1817, in Schönherr, Syn. Ins., 1, 3 : 175, app. 87; Reitter, 1902 : 235.

По окраске, более коротким и редким волоскам на переднеспинке и простой, не рашпилевидной пунктировке пигидия, покрытого торчащими волосками, похож на *A. solstitialis solstitialis* ab. *ochraceus* Knoch, но крупнее. Переднеспинка в менее густых и менее равномерных точках; покрыта короткими прилегающими, местами сгруппированными в пятна волосками и не особенно многочисленными довольно короткими торчащими волосками. Надкрылья, за исключением основания, почти голые. Пигидий в коротких торчащих волосках, иногда голый. Блестящий, бурый; наличник и пятна по бокам переднеспинки буро-красные; надкрылья и пигидий светлые, каштаново-бурые; последний большей частью с 2 продольными желтыми полосками. Длина 15—17 мм, ширина 7.9—8.6 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Южная Франция, Италия, Швейцария.

10e. **Amphimallon** (s. str.) **solstitialis pineticola** Graëlls.

Graëlls, 1858, Mem. Com. Map. Geol. : 63, t. 3, f. 4; Reitter, 1902 : 295.

Переднеспинка покрыта тонкими, почти прилегающими волосками и редкими короткими, мало выделяющимися торчащими волосками. Над-

крылья блестящие, почти голые; пигидий в мелких простых точках, почти голый. Красноватый; затылок и большей частью 2 продольных пятна на переднеспинке темные.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Центральная Испания.

*10f. **Amphimallon** (s. str.) **solstitialis mesasiaticus** Medvedev, subsp. nov.

Форма тела у ♂, как у *A. solstitialis solstitialis* (L.), ♀ — очень крупная, широкая, кзади сильно расширенная. Последний членик челюстных щупиков несколько уже, чем у типичного подвида; сверху с более узкой и удлиненной ямкой; булава усиков несколько более крупная. Переднеспинка покрыта мелкими, на диске более редкими, чем у типичного подвида точками (особенно у ♀, у которой пунктировка довольно редкая), у ♂ — короткими бело-желтыми прилегающими волосками, образующими 3 продольных полосы (средняя прямая, боковые извилистые) и довольно редкими короткими, реже более длинными, торчащими бурыми щетинистыми волосками; у ♀ переднеспинка голая; ее боковой край более крупнозубчатый, усажен длинными ресничками. Щиток в очень густых мелких точках, у ♂ в густых или более редких прилегающих бело-желтых волосках, у ♀ почти без волосков. Надкрылья в редких довольно коротких волосках, у ♂ в передней части с немногочисленными длинными торчащими волосками. Пигидий у ♂ в не особенно густых крупных и мелких почти простых точках, довольно редких коротких и более длинных торчащих волосках, у ♀ в гораздо более густых расширенных точках и густых коротких приподнятых светлых волосках, между которыми иногда бывают рассеяны довольно длинные торчащие бурые волоски. Грудь в светлых, желтовато-серых волосках; брюшко в более редких и коротких, чем у *A. solstitialis solstitialis*, волосках. Задние бедра снизу в более мелких точках, особенно у ♀, посередине с пространством без волосков, лишь в мелких точках. Передние голени ♂ снаружи с 2, иногда с 1, редко с рудиментом 3-го зубца. Поперечный ряд шипов на наружной стороне средних и задних голеней у ♂ по середине прерван; задние голени на вершине не сильно расширены. Коготки довольно тонкие. Красноовато-желтый; голова, кроме наличника, черно-бурая; переднеспинка на диске с 2 широкими продольными красно-бурыми или черно-бурыми полосами, разделенными по середине широким, расширенным назад промежутком, в задней части которого помещаются продольное темное пятно и еще несколько пятен; по бокам по середине, кнаружи от темных полос с округлым темным пятном; щиток бурокрасный; надкрылья грязнобуро-желтые с узко затемненным швом и темными плечевыми буграми; пигидий большей частью с темной продольной полосой по середине, иногда прерванной и укороченной, иногда также с 1 или несколькими темными крупными пятнами по бокам с каждой стороны; ноги, усики и щупики красно-желтые (типичная форма). Иногда все тело одноцветное, совершенно черное (ab. *anthracinus*, пом. nov.). Длина 13.8—19.6 мм, ширина 7.2—10.5 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Распространен в предгорных и горных районах Узбекистана, Таджикистана, Киргизии и южного Казахстана, в китайском Туркестане до восточного Тибета (оз. Куку-нор).

10g. **Amphimallon** (s. str.) **solstitialis dalmatinus** Brske.

Brenske, 1894, Mém. Soc. Ent. Belg., II : 58; Reitter, 1902 : 236; — ab. *simpli-*
cissimus Müller, 1902, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LI : 457; Зайцев, 1927 : 385.

Переднеспинка в менее густых, чем у *A. solstitialis solstitialis* (L.), более крупных и мелких точках, с более тупыми сильнее округленными задними углами. Пигидий в густых рашпилевидных точках и торчащих волосках; прилегающие волоски на брюшке более короткие. Передние голени ♂ снаружи с рудиментом 3-го зубца. Интенсивно желто-красный, одноцветный, более блестящий, чем *A. solstitialis solstitialis*. Длина тела 15—18.4 мм, ширина 7.5—10.2 мм.

Распространение. Далмация, Фессалия. Указание для Кавказа и Сирии, повидимому, относится к другим подвидам.

10h. **Amphimallon** (s. str.) **solstitialis javeti** Strl.

Stierlin, 1864, Berl. Ent. Zeitschr., VIII :147; Reitter, 1902 : 236.

Очень похож на *A. solstitialis dalmatinus* Brske, но переднеспинка покрыта более густыми точками; пигидий в очень мелких простых точках, голый. Передние голени ♂ с 2 или 3 зубцами.

Распространение. Сицилия.

10i. **Amphimallon** (s. str.) **solstitialis pictus** Reitt.

Reitter, 1902 : 235.

Похож на *A. solstitialis tropicus* Gyll., но переднеспинка в густых прилегающих и густых длинных торчащих волосках; надкрылья в таких же волосках, как у типичной формы *A. solstitialis solstitialis* (L.) Пигидий в простых точках и торчащих волосках Бедро снизу с черными пятнами. Длина тела 16 мм, ширина 7.5 мм.

Распространение. Греция.

10j. **Amphimallon** (s. str.) **solstitialis orientalis** Reitt.

Reitter, 1902 : 235.

Похож на *A. solstitialis setosus* Reitt. Переднеспинка покрыта еще менее густыми точками; пигидий в простых точках, большей частью голый. Надкрылья затемнены по шву и боковому краю. Длина тела 16 мм, ширина 8.5 мм.

Распространение. Европейская Турция.

*10k. **Amphimallon** (s. str.) **solstitialis setosus** Reitt.

Reitter, 1902 : 235; Зайцев, 1927 : 385.

От *A. solstitialis solstitialis* (L.) отличается большей частью меньшей величиной и более узким и стройным телом у ♂ и ♀. Булава усиков у ♂ прямая, немного длиннее жгутика. Пунктировка переднеспинки более крупная, на диске местами менее густая, чем у типичного подвида (точки меньше промежутков между ними), волосяной покров ее более редкий, торчащие бурые волоски короткие. Надкрылья, кроме передней части, в более редких и более коротких волосках. Пигидий в негустых довольно крупных (реже более мелких) слегка рашпилевидных точках и длинных, реже — коротких торчащих волосках. Передние голени ♂ снаружи с 2 зубцами, иногда с рудиментом 3-го зубца; поперечные ряды шипов на средних голених, как у типичного подвида; вершина задних голених ♂ довольно слабо расширена; коготки довольно тонкие. Красно-желтый; голова, кроме наличника, черно-бурая; переднеспинка черно-бурая

с красножелтыми боками, каймой вдоль переднего и заднего краев, иногда с тонкой продольной полосой по середине или же диск более светлый, буро-красный, или же она вся красно-желтая с небольшими темными пятнами на диске; надкрылья красновато-буро-желтые с узко затемненным швом; брюшко красно-желтое или более темное, буро-красное или красно-бурое. Длина тела 13—18 мм, ширина 7—9 мм.

Распространение. Свойствен Закавказью, включая Черноморское побережье — до Новороссийска; местами переходит на северные склоны Кавказского хребта (Дзауджикау, Железноводск, Салги). Распространен также в северном Иране, Турции и Сирии.

*101. **Amphimallon** (s. str.) **solstitialis parumsetosus** Medvedev, subsp. nov.

По узкой вытянутой форме тела ♂ и ♀ похож на *A. solstitialis setosus* Reitt.; ♀ несколько крупнее, чем ♂, но тело ее кзади не расширено. Последний членик челюстных щупиков у основания менее утолщенный, продолговато-яйцевидный, сверху с более узкой удлинено-овальной ямкой. Булава усиков ♂ едва изогнута, в 1.5 раза длиннее жгутика. Голова в коротких и редких торчащих бурых щетинистых волосках, без примеси тонких волосков. Переднеспинка в негустых крупных точках, между которыми рассеяны более мелкие точки, по середине диска несколько разреженных, у ♂ покрыта редкими очень короткими прилегающими желтыми волосками, на середине диска почти без них или без них, и в негустых относительно очень коротких торчащих щетинках, у ♀ на середине диска без щетинок, лишь в очень мелких довольно редких прилегающих желтоватых волосках и в негустых довольно крупных точках, промежутки между которыми значительно больше их самих; боковой край усажен довольно короткими ресничками. Щиток в густых довольно мелких точках и редких мелких волосках. Надкрылья вытянутые, параллельные, у ♀ лишь с немного более округленными боками, но кзади не расширенные; покрыты более густыми, чем у *A. solstitialis solstitialis* (L.), и более крупными точками, редкими короткими щетинистыми бурыми волосками, одинаковой длины на всем протяжении надкрылий, в том числе и у основания; боковой край усажен короткими толстыми ресничками. Пигидий в редких небольших простых точках и коротких щетинистых бурых волосках, иногда почти голый. Грудь в густых длинных светлых, желтовато-серых волосках. Прилегающие волоски на брюшке реже и гораздо короче; поперечные ряды толстых щетинок имеются не только по середине, но по всей ширине стернитов; длинные тонкие торчащие волоски имеются только на 5-м брюшном стерните. Бедра снизу почти без волосков, лишь в редко и беспорядочно рассеянных толстых щетинках; задние бедра у ♂ более сильно расширены. Передние голени снаружи с 3 зубцами, причем основной зубец у ♂ маленький тупоугольный, у ♀ все 3 зубца сильно развиты; средний же зубец сильно приближен к основному; средние голени снаружи с полным, но плоско расположенным (без киля) поперечным рядом шипов, задние с прерванным по середине поперечным рядом шипов; у ♂ вершины задних голеней довольно заметно расширены. Коготки тонкие. Блестящий, черно-бурый, иногда почти черный; наличник красно-желтый с черной каймой, остальная часть головы красно-бурая или черная; переднеспинка черная с красноватым оттенком или темная, красно-бурая, с буро-красными боками, а иногда также с каймой по переднему и заднему краям.

Щиток темный, буро-красный. Надкрылья грязнокрасновато-желто-бурые с узко затемненным швом; бока груди, ноги, щупики и усики буро-красные или красно-желтые; булава более темная, красно-бурая. Длина 13.6—17.8 мм, ширина 7.2—9.2 мм.

Распространение. Распространен в верховьях бассейна р. Кумы (Кисловодск, Железноводск), по р. Тереку (Старогладковская, Александро-Невская) и в Дагестане (Дербент).

***11. *Amphimallon* (s. str.) *circassicus* Brske.**

Brenske, 1894, Mém. Soc. Ent. Belg., II : 59; Reitter, 1902 : 236.

Неудовлетворительное описание, столь характерное для работ Бренске, не дает возможности точно установить, что имел в виду автор. Здесь я даю описание одного вида из Закавказья (Лагодехи), признаки которого не противоречат описанию Бренске, и предположительно отношу его к этому виду.

По размеру, внешнему виду и окраске более похож на *A. volgensis* Fisch., хотя ближе стоит к *A. solstitialis* (L.). Последний членик челюстных щупиков (рис. 907), как у *A. solstitialis*; усики и голова такие же. Переднеспинка на середине диска покрыта довольно редкими крупными точками, на боках — более густыми, такими же крупными с примесью более мелких; вся в довольно коротких торчащих рыжеватых волосках, на боках также с мелкими довольно редкими прилегающими светлыми волосками; боковой край более крупнозубчатый, чем у *A. solstitialis*, несет ряд длинных ресничек; задние углы (рис. 891) гораздо сильнее округленные. Щиток в довольно крупных густых точках и довольно густых, довольно длинных торчащих светлых волосках. Надкрылья вытянутые, параллельные, со слабо округленными боками и довольно слабыми ребрами; покрыты негустыми довольно крупными точками и буро-желтыми волосками — в передней части более многочисленными, длинными, торчащими, далее кзади — более короткими, очень редкими, также торчащими. Пигидий слабо вышуклый; покрыт негустыми мелкими простыми точками и редкими (преимущественно у основания) торчащими длинными бурыми и очень мелкими приподнятыми светлыми волосками. Грудь в густых длинных желтых волосках; брюшко в более редких и более коротких прилегающих белых волосках и в таких же длинных волосках и щетинках, как у *A. solstitialis*. Задние бедра снизу в мелкой довольно редкой пунктировке и торчащих длинных и более коротких светлых волосках, вдоль заднего края с обычным рядом щетинистых волосков. Передние голени у ♂ снаружи с 2 зубцами; шпора на внутреннем крае помещается против выемки между ними; поперечный ряд шипов на наружной стороне средних и задних голеней широко прерван по середине; верхний край задних голеней совнутри несет ряд мелких зубчиков, за каждым из которых сидит по щетинке. Лапки тонкие, очень длинные (задние лапки почти в 1.5 раза длиннее голеней); их членики снизу с немногочисленными щетинками (4-й членик задних лапок с 3 парами щетинок); коготки (рис. 870) слабо изогнутые, тонкие, длинные. В остальном сходен с *A. solstitialis*. Блестящий, одноцветный, желто-красный. Длина тела 14.4—15 мм, ширина 7.2—7.5 мм.

Распространение. Восточная Грузия (Лагодехи). Летает в июле—августе. Использованный материал: 4 ♂ в коллекции Зоологического института Академии Наук СССР в Ленинграде.

*12. *Amphimallon* (s. str.) *volgensis* Fisch. (рис. 928).

Fischer, 1823—1824, Entomogr. Ross., II : 213. t. 28, f. 5; Gebler, 1847, Bull. Soc. Nat. Moscou, XX, 2 : 464; Burmeister, 1855 : 389; Motschulsky, 1859, Etud. Ent., VIII : 168; Reitter, 1902 : 237; Зайцев, 1927 : 377; Савченко, 1938 : 60; — ? *caspicus* Ménétriés, 1832, Cat. rais. : 184; — *solstitialis* var. Reiche, 1859, Berl. Ent. Zeitschr., III : 88.

По форме тела похож на *A. solstitialis* (L.), но значительно меньше. Последний членик челюстных щупиков (рис. 908) у основания утолщен, к вершине сильно сужен, сверху близ основания с большой овальной ямкой. Булава усиков ♂ прямая, почти в 1.5 раза длиннее жгутика,

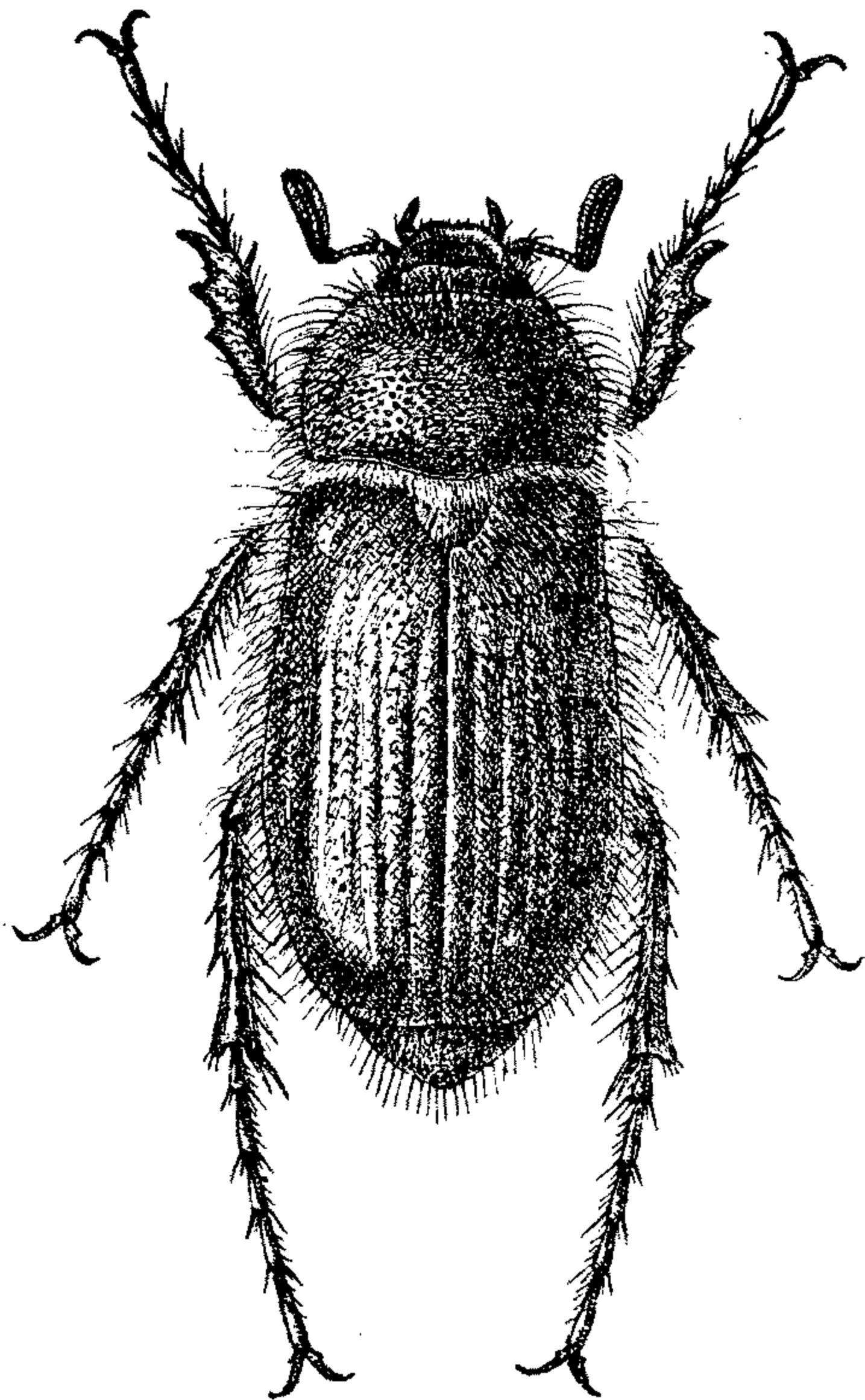


Рис. 928. *Amphimallon volgensis* Fisch.

но немного короче всего усика. Наличник (рис. 849) сильно поперечный, спереди сильно приподнят, сверху как бы вдавленный, по середине переднего края со слабой выемкой, с широко округленными передними углами и округленными боками, покрыт негустыми довольно крупными точками; лобный шов дуговидный. Лоб в довольно редких крупных точках и длинных негустых торчащих рыжеватых волосках; поперечный лобный киль не особенно сильный, морщинистый, по середине прерванный; темя в крупных очень густых сливающихся морщинистых точках и длинных густых (кпереди более редких) торчащих рыжих волосках; затылок гладкий. Передне-спинка по форме сходна с таковой *A. solstitialis*; покрыта довольно крупными и более мелкими негустыми, иногда довольно густыми точками и довольно длинными густыми, иногда же довольно редкими и более короткими торчащими рыжеватыми волосками, кроме того, на боках с

относительно немногочисленными более короткими полуприлегающими беловатыми волосками; передний край узко окаймлен и усажен длинными ресничками; передние углы тупые, округленные; боковой край (рис. 883) угловато-округло вышуклый, с наибольшей вышуклостью по середине, довольно крупнозубчатый, усажен длинными буро-желтыми ресничками; задние углы тупые, не сильно округленные; задний край тонко окаймлен. Щиток округло-треугольный; покрыт густыми мелкими точками и более или менее густыми приподнятыми желтоватыми волосками. Надкрылья у ♂ параллельные, не расширенные, с более слабыми, чем у *A. solstitialis*, ребрами; покрыты крупными довольно густыми точками и редкими довольно длинными торчащими рыжеватыми волосками, более длинными и многочисленными в передней части надкрылий; боковой край усажен негустыми длинными

буро-желтыми ресничками; задний край с бахромкой из мелких, иногда редких, тонких желтоватых ресничек. Пигидий слабо выпуклый, в довольно густых некрупных слегка рашпилевидных точках и более или менее многочисленных торчащих волосках. Волоски на груди, как у *A. solstitialis*, желтые; на брюшке короткие прилегающие волоски более редкие, на боках менее сильно сгущены и образуют менее ясные пятна; торчащие тонкие волоски и ряды толстых щетинок на стернитах брюшка, как у *A. solstitialis*. Задние бедра в более густой пунктировке и длинных торчащих волосках; передние голени у ♂ и ♀ снаружи с 3 сильными зубцами, из которых средний довольно сильно приближен к основному; шпора на внутреннем их крае расположена против выемки между средним и вершинным зубцами. Поперечные ряды шипов на наружной стороне средних и задних голеней большей частью полные, сильно выдаются и образуют уголок на наружном верхнем крае голени; пунктировка на наружной стороне голеней густая довольно крупная; вершины задних голеней у ♂ и ♀ довольно сильно расширены. Лапки тонкие, длинные, гораздо длиннее голеней, с такими же щетинками снизу, как у *A. solstitialis* (на 4-м членике задних лапок 4 пары щетинок). Коготки (рис. 871) довольно тонкие, сильно изогнутые, снизу с обычным зубчиком близ основания. Остальное, как у *A. solstitialis*. Блестящий, одноцветный бледнокрасновато-желтый; наличник спереди с черной каймой; зубцы передних голеней черные; булава усиков иногда несколько затемнена. Длина тела 11.7—15.7 мм, ширина 6.7—8.4 мм.

Распространение. Вид, характерный для полупустынь и северных пустынь Казахстана и юго-востока степной зоны Европейской части СССР. Начиная от Ворошиловградской области на Украине (Деркульская степь), северная граница вида проходит через Сарепту, Уральск, Орский район (Губерли), северный Казахстан (Наурзумский бор) — к пустыне Муюн-кум (Акыр-тюбе); южная граница проходит от Таманского п-ова на Дагестан, отсюда — по Каспийскому побережью до Мангышлака и далее к северному побережью Аральского моря. Показание Д. В. Знойко для Одессы ошибочно и, как показало детальное изучение экземпляра, послужившего основанием для этого указания, относится к *A. solstitialis grossatus* Reitt. (уклоняющийся экземпляр). Показание Ф. А. Зайцева для Закавказья (Кара-язы), возможно, относится также к другому виду.

Экология. Встречается на песках и лёссовых почвах; на востоке своего ареала (начиная с Заволжья) обыкновёнен. Летаёт с середины июня до начала августа (13 VI—2 VIII).

*13. **Amphimallon** (s. str.) **semenovi** Medvedev, sp. nov.

Очень похож на *A. volgensis* Fisch. и близок к нему, но меньше и уже. Последний членик челюстных щупиков (рис. 909) более короткий, толще, с большей ямкой сверху, занимающей большую часть его поверхности. Наличник (рис. 850) впереди гораздо сильнее сужен, по середине переднего края с довольно глубокой выемкой. Пунктировка переднеспинки несколько реже и крупнее; впереди она сужена гораздо сильнее, кзади — слабее, чем у *A. volgensis*; передние углы ее сильно округлены; боковой край (рис. 884) без ясных зубчиков, усажен более редкими и гораздо более длинными ресничками; задние углы менее тупые. Боковой край надкрылий лишь в области плечевых бугров несет длинные, на остальном протяжении довольно короткие реснички. В остальном сходен с *A. volgensis*; окраска такая же. Длина тела ♂ 12—14 мм, ширина 6—6.3 мм.

Распространение. Киргизия — Фрунзенская область, Луговая, 11 июля 1909 г. (Минквиц), восточная оконечность оз. Иссык-куль, Пржевальск, 1908 (Педашенко). 3 ♂ в коллекции Зоологического института Академии Наук СССР в Ленинграде.

Назван именем А. П. Семенова-Тян-Шанского.

*14. **Amphimallon** (s. str.) **caucasicus** Gyll.

Gyllenhal, 1817, in Schönherr, Syn. Ins., I : 173, app. : 82; Burmeister, 1855 : 388. Reitter, 1902 : 238; Зайцев, 1927 : 377; — *torrulosus* Waltl, 1838, Isis : 456; — *vernalis* Brullé, 1832, Explor. Morée, III, 1 : 176; — ab. *schirasiensis* Reitter, 1902 : 237.

Личинка. Рихтер, 1945, Докл. Акад. Наук Армянск. ССР, II : 27—29.

Тело такой же формы, как у *A. volgensis* Fisch., у ♂ параллельное, у ♀ кзади несколько расширенное. Последний членик челюстных щупиков (рис. 910) крупнее, более равномерно сужен к вершине, сверху с более крупной и более глубокой продолговатой ямкой. Булава усиков у ♂ немного длиннее жгутика, но короче всего усика, у ♀ такой же длины, как 2—4-й членики усика вместе; 3 и 4-й членики усика одинаковой длины. Наличник (рис. 851, 852) с очень сильно приподнятым краем, сверху вдавленный, спереди большей частью с глубокой выемкой по середине, иногда более слабой или почти отсутствующей. Голова в редких торчащих довольно длинных бурых волосках и в такой же пунктировке, как у *A. volgensis*; поперечный киль на лбу большей частью острый, по середине лишь немного ослаблен или узко прерван, по бокам ослаблен. Переднеспинка такой же формы, как у *A. volgensis*; имеет наибольшую ширину по середине; покрыта негустыми крупными точками, между которыми рассеяны немногочисленные более мелкие точки, и довольно редкими длинными буро-желтыми волосками; ее передний край окаймленный; боковой край явственно тупозубчатый, усажен (как и передний край) довольно многочисленными длинными бурыми ресничками; задний край с довольно широкой (не штрихообразной), блестящей каймой, ограниченной бороздкой. Щиток округло-треугольный, в довольно густых, довольно крупных точках и негустых приподнятых желтых волосках. Надкрылья с довольно слабыми, почти гладкими ребрами; покрыты довольно густыми крупными точками (такой же величины, как на переднеспинке) и негустыми, довольно короткими приподнятыми волосками, спереди более длинными, но гораздо более короткими, чем на переднеспинке (типичная форма), иногда почти такими же длинными, как на переднеспинке (ab. *schirasiensis* Brske, из Ирана); боковой край усажен длинными ресничками; задний край — с бахромкой из мелких ресничек. Пигидий почти плоский; покрыт густыми небольшими несколько, морщинистыми точками и довольно густыми очень мелкими, почти прилегающими светлыми волосками. Волосной покров нижней стороны тела в общем сходен с таковым *A. volgensis*, но короткие прилегающие волоски на брюшке короче, реже и на боках стернитов совершенно не образуют сгущенных пятен. Задние бедра снизу по середине с продольным пространством без волосков, лишь в редких точках; задние голени по верхнему краю совнутри без явственных зубчиков; коготки (рис. 873) более толстые и слабее изогнуты. Остальные признаки, как у *A. volgensis*. Блестящий, одноцветный, желто-красный или красно-желтый; ♀ большей частью более интенсивно буро-красная; передний край наличника с черной каймой, зубцы передних голеней зачернены. Длина тела 13.4—17.8 мм, ширина 7.4—9.6 мм.

Личинка *A. caucasicus* очень похожа на личинку *A. solstitialis* (L.), но имеет следующие отличия: 1-е дыхальце явственно меньше 2-го; 2, 3, 4, 5 и 6-е, постепенно уменьшаясь, очень мало разнятся в величине между собою; 7, 8 и 9-е гораздо меньше 6-го, наименьшие, между собою в величине не различаются. Симметричные ряды шипиков (по 9—10 длинных игловидных шипиков в ряду) более короткие и кпереди далеко не доходят до середины длины задней части анального стернита и не выходят из пределов поля, занятого крючковатыми щетинками, которое кпереди простирается приблизительно до середины задней части анального стернита (рис. 70). Длина тела 43 мм, длина головы 3 мм, ширина головы 4.7 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Распространен в юго-восточной Грузии (Кара-язы), Армении (долина Аракса, Ереван, Кировоканский район), на юге Азербайджана: в Ленкорани и в Нахичеванской АССР (Нахичевань, р. Гилянчай); в Греции; Турции, Ираке (р. Аби-нефт, с. Кани-биз) и в западном Иране от границ СССР до Шираза. По Зайцеву, иранская раса (var. *schirasiensis* Brske) вполне выдержана и, возможно, имеет значение подвида. По материалам Зоологического института Академии Наук СССР столь отчетливая картина не выявлена. Показание для Румынии (Рейттер) невероятно.

Э к о л о г и я. Обитатель сухих степей и каменистых полупустынь, в горах поднимается (по Рихтеру) до 2000 м над ур. м. В Иране и в Ираке летает уже с начала мая, в Закавказье — со второй половины июня до середины августа (18 VI—14 VIII). У нас довольно редок, гораздо чаще встречается в Иране и Ираке.

15. *Amphimallon* (s. str.) *leuthneri* Reitt.

Reitter, 1902 : 238.

Очень похож на *A. caucasicus* Gyll. и близок к нему, но гораздо крупнее. 4-й членик усиков более, чем в 2 раза длиннее 3-го (у *A. caucasicus* они почти одинаковой длины). Наличник (рис. 853) сильно поперечный, спереди сильно приподнят, с глубокой выемкой по середине переднего края; лобный поперечный киль очень сильный и острый, по середине без перерыва, одинаковой высоты на всем протяжении. Переднеспинка имеет наибольшую ширину за серединой, слабее расширена и кзади менее сужена, чем у *A. caucasicus*; ее боковой край (рис. 885) в передней половине без явственных зубцов, усажен очень редкими короткими ресничками, за серединой слабо угловато-округло-выпуклый, кпереди и кзади откуда прямой; передние углы сильнее выдаются вперед, округленные; задние гораздо менее тупые и на вершине лишь слабо округлены; пунктировка ее намного гуще и менее крупная; волоски редкие, короткие, приподнятые, желтоватые. Надкрылья имеют более сильные ребра и покрыты гораздо более короткими, чем у *A. caucasicus*, волосками, которые спереди не длиннее и не гуще, чем на остальном протяжении; боковой край в области плечевых бугров несет более редкие и длинные реснички, на остальном протяжении более густые и гораздо более короткие. Задние бедра сильнее расширены, снизу сплошь в довольно редких точках и длинных рассеянных волосках; средние и задние голени толще, снаружи в более крупных и глубоких точках; задние голени снаружи с более сильным поперечным килем, несущим шипы, по верхнему краю совнутри с рядом сильных зубчиков, за которыми следуют щетинки, на вершине сильнее расширены. В остальном сходен с *A. caucasicus*. Одноцветный, светлобуро-красный. Длина 17.5 мм, ширина 8.7 мм.

До настоящего времени этот вид считался aberrацией *A. caucasicus* Gyll., но наличие ряда устойчивых и довольно резких признаков, отсутствие переходов и наличие особого ареала, не совпадающего с ареалом *A. caucasicus*, заставляет считать *A. leuthneri* Reitt. особым видом.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Малая Азия (Киликийский Тавр), Сирия.

16. **Amphimallon** (s. str.) **nigripennis** Reitt.

Reitter, 1902 : 238.

Близок к *A. caucasicus* Gyll., но тело менее параллельное, сверху почти голое. Наличник спереди очень сильно приподнят, по середине переднего края с глубокой треугольной выемкой и выемчатыми боками. Поперечный лобный киль такой же высокий и острый, как у *A. leuthneri* Reitt., одинаковой высоты на всем протяжении, не прерванный по середине. Переднеспинка покрыта довольно равномерными менее крупными точками, по середине со слабо намеченной продольной полосой; ее передний край в слабых ресничках; боковой край усажен короткими ресничками. Щиток пунктированный. Надкрылья блестящие, с явственными ребрами; покрыты крупными, на вершине более густыми точками, без волосков; боковой край усажен короткими ресничками. Брюшко почти голое, на боках в очень мелких волосках. Передние голени ♂ снаружи с 3 зубцами, из которых средний едва приближен к основному. В остальном сходен с *A. caucasicus*. Буровато-красный; надкрылья буровато-черные или бурые; зубцы передних голеней зачернены. Длина тела 15 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Южная часть Малой Азии (Адана).

17. **Amphimallon** (s. str.) **nomadicus** Reiche.

Reiche, 1862, Ann. Soc. Ent. France, (4) II : 543; Reitter, 1902 : 240; — *creticus* Brenske, 1891, Ent. Nachr., XVII : 218 (*Rhizotrogus*).

Тело удлиненное, коренастое. Булава усиков ♂ такой же длины, как стебелек. Наличник с приподнятым, по середине не сильно выемчатым передним краем; покрыт негустыми глубокими точками. Лоб в негустых, но глубоких, точках; лобный киль острый, по середине прерванный; затылок сильно морщинистый. Переднеспинка с тупыми передними и задними углами, закругленными у середины, усаженными ресничками боковыми краями; покрыта густыми довольно углубленными, по бокам частично соприкасающимися точками и желтоватыми волосками. Щиток в крупных точках. Надкрылья у середины расширены, с вышуклыми ребрами, покрытыми редкими точками, в промежутках в густых точках и морщинках, у основания в волосках. Грудь в белых густых волосках; брюшко по середине гладкое, по бокам пунктировано и покрыто негустыми волосками. Передние голени снаружи с 3 зубцами. В остальном сходен с *A. arianae* Fairm., к которому очень близок. Блестящий, смоляно-черный; надкрылья каштаново-бурые; усики и ноги красно-бурые. Длина 13—14.5 мм, ширина 7 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Греция (Пирей), о. Крит, Наксос. Показание для Пиренеев невероятно.

18. **Amphimallon** (s. str.) **arianaе** Fairm.

Fairmaire, 1879, Ann. Soc. Ent. France, (5) IX : 253, прим.; Reitter, 1902 : 240 (*Amphimallus*); — *ariadnae* Kirby, 1879 (1881), Zool. Rec., XVI, Ins. : 39.

Форма тела, как у *A. caucasicus* Gyll. Последний членик челюстных щупиков (рис. 911) довольно удлиненный, несколько грушевидный.

сверху с не особенно длинной удлинено-овальной ямкой. Усики, как у *A. caucasicus*. Наличник (рис. 854) спереди очень сильно приподнят, сверху вдавленный, на переднем крае с очень слабой, едва заметной выемкой; покрыт такими же точками, как у предыдущих. Лоб в крупных негустых точках; темя в менее крупных глубоких, очень густых соприкасающихся точках; поперечный лобный киль довольно высокий, по середине узко прерван, по бокам немного ослаблен; затылок гладкий; голова сверху без явственных волосков. Переднеспинка, как у *A. caucasicus*; имеет наибольшую ширину по середине, кзади едва сужена, впереди сужена несколько сильнее; покрыта небольшими и негустыми точками, в задней части диска в редких приподнятых бурых волосках; передний край узко окаймленный и усажен рядом торчащих ресничек; передние углы тупые, но не округленные; боковой край довольно слабо округленный, слабо тупозубчатый, усажен редкими довольно длинными ресничками; задние углы тупые, слабо округленные; задний край с очень тонкой в виде острого ребрышка каймой, ограниченной бороздкой. Щиток в густых небольших точках и довольно коротких приподнятых желто-бурых волосках. Надкрылья у ♂ параллельные, с углубленными бороздками и слабо выпуклыми ребрами; покрыты не особенно густыми и некрупными точками, густыми грубыми довольно глубокими поперечными морщинками и редкими короткими торчащими желтоватыми волосками; боковой край усажен в области плечевых бугров длинными, далее кзади, короткими бурыми не особенно густыми ресничками; задний край с бахромкой из очень мелких ресничек. Пигидий слабо выпуклый; покрыт довольно редкими и довольно мелкими простыми точками, почти голый, в редких очень мелких волосках, лишь близ вершины с единичными более длинными волосками. Грудь в густых длинных желтых волосках; брюшко в довольно редких коротких прилегающих желтых волосках, сгущенных на боках стернитов и образующих здесь светлые пятна, а также на каждом стерните с поперечным рядом приподнятых длинных бурых волосков, замененных у ♂ по середине стернитов толстыми щетинками. Задние бедра довольно широкие, снизу сплошь в крупных довольно густых точках и длинных волосках. Передние голени ♂ снаружи с 3 довольно короткими округленными зубцами, расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга; шпора на внутреннем крае расположена против выемки между вершинным и средним зубцами. Средние и задние голени такой же формы, как у *A. caucasicus*; задние голени по верхнему краю совнутри с рядом зубчиков, за которыми сидят щетинки. Лапки, коготки (рис. 874) и остальное, как у *A. caucasicus*.

Слабо блестящий, буро-красный; голова, кроме наличника, переднеспинка, кроме боков, черные; щиток, брюшко и пигидий несколько более темные, красно-бурые. Длина тела 14—18 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Греция (Морея), о. Наксос.

19. *Amphimallon* (s. str.) *spartanus* Brske.

Brenske, 1884, Deut. Ent. Zeitschr., XXVIII : 77; Reitter, 1902 : 240.

Близок к *A. arianae* Fairm., но немного меньше. Последний членик челюстных щупиков (рис. 912) равномерно (не грушевидно) сужен к вершине, сверху с длинной крупной ямкой, занимающей большую часть поверхности. Лоб в более густых точках и покрыт, как и темя, довольно многочисленными и довольно короткими торчащими бурыми волосками. Переднеспинка одинаковой ширины от основания до середины, впереди

довольно сильно сужена; покрыта довольно густыми и довольно крупными точками, между которыми рассеяны негустые более мелкие точки, и довольно густыми короткими торчащими щетинистыми бурыми волосками; передний край переднеспинки узко окаймлен и усажен ресничками; передние углы округлены; боковой край усажен довольно короткими бурыми ресничками, такой же формы, как у *A. arianae*; задние углы менее тупые, чем у последнего; задний край с такой же узкой каймой. Щиток покрыт негустыми крупными и мелкими точками и редкими мелкими волосками. Надкрылья с более сильными ребрами; покрыты густыми и крупными точками, но лишь слабыми морщинками и такими же волосками, как у *A. arianae*. Пигидий почти плоский; покрыт густыми мелкими простыми точками и мельчайшими очень редкими волосками, так что кажется голым. Грудь в желто-серых волосках; прилегающие волоски на брюшке еще более редкие и на боках стернитов не сгущены в пятна. Задние бедра по середине с продольным пространством, лишенным волосков, лишь в редких мелких точках. Пунктировка средних и задних голеней более редкая; последние более тонкие, чем у *A. arianae*. Коготки (рис. 875) задних лапок тоньше, длиннее, к вершине гораздо сильнее изогнуты. В остальном сходен с *A. arianae*. Умеренно блестящий, черный; усики и щупики светлые, буро-красные; ноги тонкие красно-бурые, иногда почти черные; лапки большей частью несколько светлее. Длина 13—16 мм.

Распространение. Греция (Морея, Тайгет).

20. *Amphimallon* (s. str.) *verticalis* Burm.

Burmeister, 1855 : 389; Reitter, 1902 : 240.

Близок к *A. spartanus* Brske, но переднеспинка, за исключением середины основания, голая, с короткими ресничками на переднем крае и длинными ресничками на боковом крае; ее задний край лишь у задних углов с каймой в виде острого ребра, по середине же кайма имеет вид узкой блестящей полоски. В остальном сходен с *A. spartanus*; окраска такая же. Длина 14—17 мм.

Распространение. Греция, Корфу, Крит, Малая Азия.

2. Подрод *Madotrogus* Reitt.

Reitter, 1902 : 232, 251.

Тип подрода *Amphimallon glabripennis* Ballion (1871).

Верхняя сторона тела голая, иногда лишь на голове с волосками, более или менее сильно блестящая, особенно переднеспинка, имеющая иногда сильный лаковый блеск. Последний членик челюстных щупиков иногда очень крупный, яйцевидный, иногда не особенно крупный, сверху с ямкой. Булава усиков ♂ слабо, более или менее явственно изогнута или же прямая, такой же длины, как жгутик или длиннее его, или даже длиннее стебелька. Наличник более или менее удлинённый, по крайней мере такой же длины, как остальная часть головы или длиннее ее; лобный шов дуговидный, по середине с выемкой, иногда ребровидно приподнятый; голова без поперечного кия. Переднеспинка с резко окаймленными передним и задним незазубренными боковыми краями; из-под заднего края переднеспинки выдаются длинные густые белые или желтые волоски; задние углы ее тупые, более или менее сильно закругленные, но явственные. Щиток пунктированный. Передние голени

с 3, редко у ♂ с 2 зубцами; средний зубец приближен к вершинному или основному; шпора расположена против среднего зубца или против выемки между средним и основным зубцами. Задние голени совнутри без зубцов, снаружи с сильным поперечным килем, с простыми узкими или более или менее расширенными вершинными шпорами. Окраска буро-желтая, желто-красная или буро-красная.

В подроде имеется 5 видов, из которых 4 распространены в Средней Азии (Туранская и Казахская провинции) и 1 в Закавказье.

Кроме этих видов, есть еще 1 недостаточно описанный вид с о. Кипра, систематическое положение которого нельзя считать точно установленным.

***21. Amphimallon (Madotrogus) glabripennis** Ball. (рис. 929).

Ballion, 1871, Bull. Soc. Nat. Moscou, XLIII : 341; Reitter, 1902 : 252.

Тело выпуклое, не особенно удлиненное, довольно широкое, у ♂ кзади умеренно, у ♀ сильно расширенное, сверху голое. Последний членик челюстных щупиков у ♂ (рис. 913) очень крупный, яйцевидный, сверху с очень большой, занимающей почти всю поверхность ямкой, у ♀ (рис. 914) маленький, продолговато-овальный, сверху с маленькой узкой ямкой. Булава усиков у ♂ прямая, довольно маленькая, такой же длины, как жгутик, у ♀ такой же длины, как 2—5-й членики усика вместе. Наличник (рис. 855) не очень поперечный, довольно длинный, такой же длины, как остальная часть головы, спереди довольно слабо приподнят, с неглубокой, но явственной выемкой по середине переднего края и округленными боками, сверху в густых крупных точках; лобный шов по середине с выемкой. Лоб и темя грубо, густо и крупноморщинисто-точечные, без волосков и без поперечного кия. Переднеспинка выпуклая, чуть уже основания надкрылий, одинаковой ширины от основания до середины. Кпереди довольно сильно сужена, голая; у ♂ покрыта довольно мелкими и довольно густыми точками, большей частью несколько меньшими, чем промежутки между ними, у ♀ гораздо более редкими, такими же точками; передний и задний края ее с нормальной резкой каймой; передние углы тупые, округленные; боковой край без зубчиков, в негустых довольно длинных буро-желтых ресничках, не сильно округло расширен по середине, у ♂ кпереди округленный, кзади прямой, у ♀ равномерно округленный; задние углы тупые, не сильно округленные. Щиток треугольный с притупленной вершиной; у ♂ в густых, у ♀ в довольно редких мелких точках. Надкрылья не сильно удлиненные, кзади расширенные, особенно у ♀, со слабыми, но явственными гладкими ребрами, промежутки между которыми покрыты крупными точками; боковой край усажен довольно густыми длинными буро-желтыми ресничками (несколько более длинными в области плечевых бугров); задний край с бахромкой из очень мелких, легко стирающихся ресничек. Пигидий слабо выпуклый, голый; покрыт редкими довольно крупными простыми точками. Грудь в длинных густых желтовато-белых волосках; брюшко в не особенно густых небольших точках, с отдельными мелкими разбросанными волосками, более многочисленными по бокам, на каждом стерните с 1 поперечным рядом почти прилегающих довольно длинных желтоватых волосков, у ♂ по середине стернитов с приподнятыми довольно тонкими щетинками. Задние бедра у ♂ не сильно, у ♀ сильно расширены, снизу в редких довольно мелких точках и торчащих длинных волосках, по середине у ♂ и ♀ с гладким продольным пространством. Передние голени у ♂ снаружи

с 2 сильно сближенными зубцами, у ♀ с 3 зубцами, из которых средний сильно приближен к основному; шпора на внутреннем крае расположена у ♀ против выемки между средним и основным зубцами, у ♂ — соответственно выше основного зубца (ближе к основанию голени). Средние и задние голени довольно тонкие, снаружи с сильными поперечными киями, несущими шипы, на верхнем крае совнутри без зубчиков, на вершине у ♂ лишь задние заметно расширенные, у ♀ средние довольно сильно, задние — сильно расширенные; шпоры нормальные, узкие. Передние и средние лапки значительно длиннее голеней, задние — у ♂ явственно

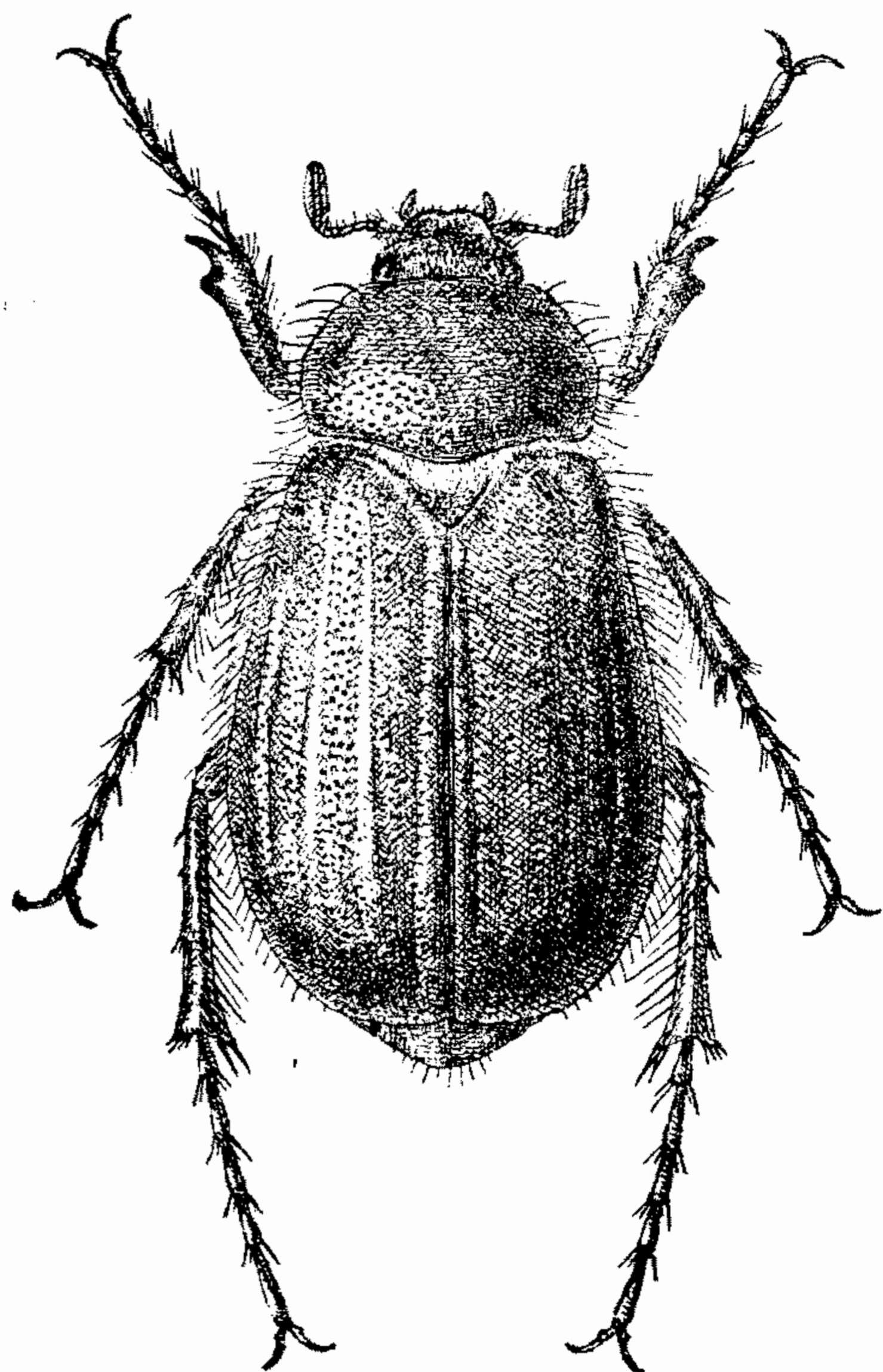


Рис. 929. *Amphimallon glabripennis* Ball.

длиннее голеней, у ♀ не длиннее их; членики лапок снизу с немногочисленными, очень мелкими щетинками (4-й членик задних лапок с 2—3 парами щетинок). Коготки (рис. 876) сильные, умеренно изогнутые, снизу близ основания с очень сильным широким зубчиком. Блестящий, светлый, буровато-желтый; иногда голова и неясное пятно на переднеспинке, имеющее форму треугольника, прилегающего основанием к переднему краю переднеспинки, а вершиной достигающее до середины заднего края, бурые; зубцы передних голеней затемнены. Длина тела 13.7—19 мм, ширина 7.4—11.6 мм.

Распространение. Характерен для предгорий и гор Средней Азии, встречается на крайнем юге Туркмении (Тахта-базар), западе Таджикистана (близ Сталинабада), юго-восточном Узбекистане и пограничных районах Казахстана (Самарканд, Чимкент, Маргелан, Наманган), в горах Таласского Ала-тау (Аулие-мазар), предгорьях Киргизского

Ала-тау (Мерке) и в западной Киргизии на Ферганском хребте (Кугарт-су).

Экология. Летает с первой половины апреля до конца мая (10 IV—24 V); встречается довольно часто. Летает ночью, прилетает на свет.

***22. *Amphimallon (Madotrogus) jubatus* Reitt.**

Reitter, 1890, Deut. Ent. Zeitschr., 170; он же, 1902 : 251; Зайцев, 1927 : 378; — ab. *obscuricollis* Zaitz., Зайцев, 1927 : 378.

По форме тела и внешнему виду похож на *A. glabricollis* Reitt. Последний членик челюстных щупиков (рис. 915) вытянутый, веретеновидный, со слегка изогнутой внутрь вершиной и неясной продолговатой ямкой. Булава усиков ♂ слегка изогнутая, длиннее всего усика. Наличник (рис. 856) длинный, округленный, с маленькой слабой выемкой по середине переднего края и очень сильно вытянутыми назад задними

углами, сверху в крупных густых точках; лобный шов сильно дуговидный и приподнят в виде сильного ослабленного по середине ребра, отделяющего лоб от наличника; лоб расположен как бы выше наличника, что видно при осмотре сбоку (рис. 892); голова выпуклая, без поперечного кия между глазами, покрыта крупными морщинистыми точками и рыжими торчащими волосками — сзади более длинными, спереди более короткими; затылок гладкий. Переднеспинка поперечная, выпуклая, сильно расширена за серединой и сильно сужена кпереди и кзади, голая; покрыта довольно крупными редкими точками, которые в 1.5 раза меньше промежутков между ними; передний край с широкой каймой; передние углы тупые, округленные; боковой край (рис. 886) без зубцов, усажен многочисленными длинными бурыми ресничками, за серединой сильно угловато-округло-выпуклый, кпереди и кзади откуда прямой; задние углы тупые, очень широко округленные; задний край окаймленный, по бокам с каждой стороны с торчащими тонкими желтыми ресничками; из-под заднего края выдаются длинные светлые волоски. Щиток треугольный, голый, у основания в довольно густых мелких точках, в вершинной части гладкий. Надкрылья у ♂ параллельные, выпуклые, без явственных ребер, с шовным промежутком, отделенным бороздкой, голые; покрыты довольно густыми крупными точками и густыми грубыми поперечными морщинками; боковой край в области плечевых бугров усажен не особенно длинными, на остальном протяжении — короткими густыми бурыми ресничками; задний край с бахромкой из мелких ресничек. Пигидий умеренно-выпуклый, в крупных довольно густых точках и довольно густых длинных торчащих рыжих волосках. Грудь в густых длинных желтых волосках; брюшко в густой крупной пунктировке, редких мелких прилегающих волосках и на каждом стерните у ♂ и ♀ с поперечным рядом более длинных приподнятых тонких волосков. Передние голени снаружи у ♂ и ♀ с 3 зубцами, из которых средний несколько приближен к основному; шпора на внутреннем крае тонкая, расположена против среднего зубца. Задние бедра снизу по краям в крупных точках и длинных волосках, по середине без волосков, в редких довольно мелких точках. Средние и задние голени тонкие, снаружи в крупных негустых точках, с сильными поперечными киями, совнутри в длинных густых волосках, без рядов зубчиков, на вершине у ♂ едва расширены; вершинные шпоры тонкие, к вершине заостренные. Передние и средние лапки немного длиннее голеней, задние немного короче их; членики лапок с редкими довольно сильными щетинками (4-й членик задних лапок с 3 парами щетинок). Коготки (рис. 877) тонкие, умеренно изогнутые, снизу у основания с тонким и острым прямым зубчиком. Сильно блестящий, в особенности на переднеспинке; одноцветный, желтовато-красный, или же переднеспинка черно-бурая (ad. *obscuricollis* Zaitz.). Длина 10—14 мм, ширина 6—8 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Армения (Ереван, долина Аракса), Азербайджан (Мильская степь), Нахичеванская АССР (Ордубад). Летает весной (6 IV—27 V); встречается редко.

23. *Amphimallon (Madotrogus) nitens* (Baudi).

Baudi, 1870, Berl. Ent. Zeitschr., XIV : 75 (*Ancylonycha*); Kraatz, 1870, там же : 75, прим.; Brenske, 1886, Deut. Ent. Zeitschr., XXX : 207; Reitter, 1902 : 251, прим.

Недостаточно описанный; повидимому, близкий к предыдущему виду. Булава усиков короче всего усика; наличник спереди едва выемчатый;

передне-спинка с тупыми передними и закругленными задними углами блестящая, покрыта редкими, спереди более густыми и мелкими точками по середине с прерванной продольной линией. Пигидий блестящий, голый, в редких точках. Передние голени ♂ и ♀ снаружи с 3 зубцами. Длина тела 11—14 мм. (По Бауди).

Распространение. Остров Кипр.

*24. **Amphimallon (Madotrogus) glabricollis** Reitt. (рис. 930).

Reitter, 1888, Wien. Ent. Zeit., VII : 68: он же, 1902 : 252: — *tekkensis* Brenske, 1888, Тр. Русск. Энт. общ., XXII : 355.

По форме тела похож на *A. jubatus* Reitt.; тело ♂ выпуклое, вытянутое, параллельное, со слегка округленными боками, сверху голое. Послед-

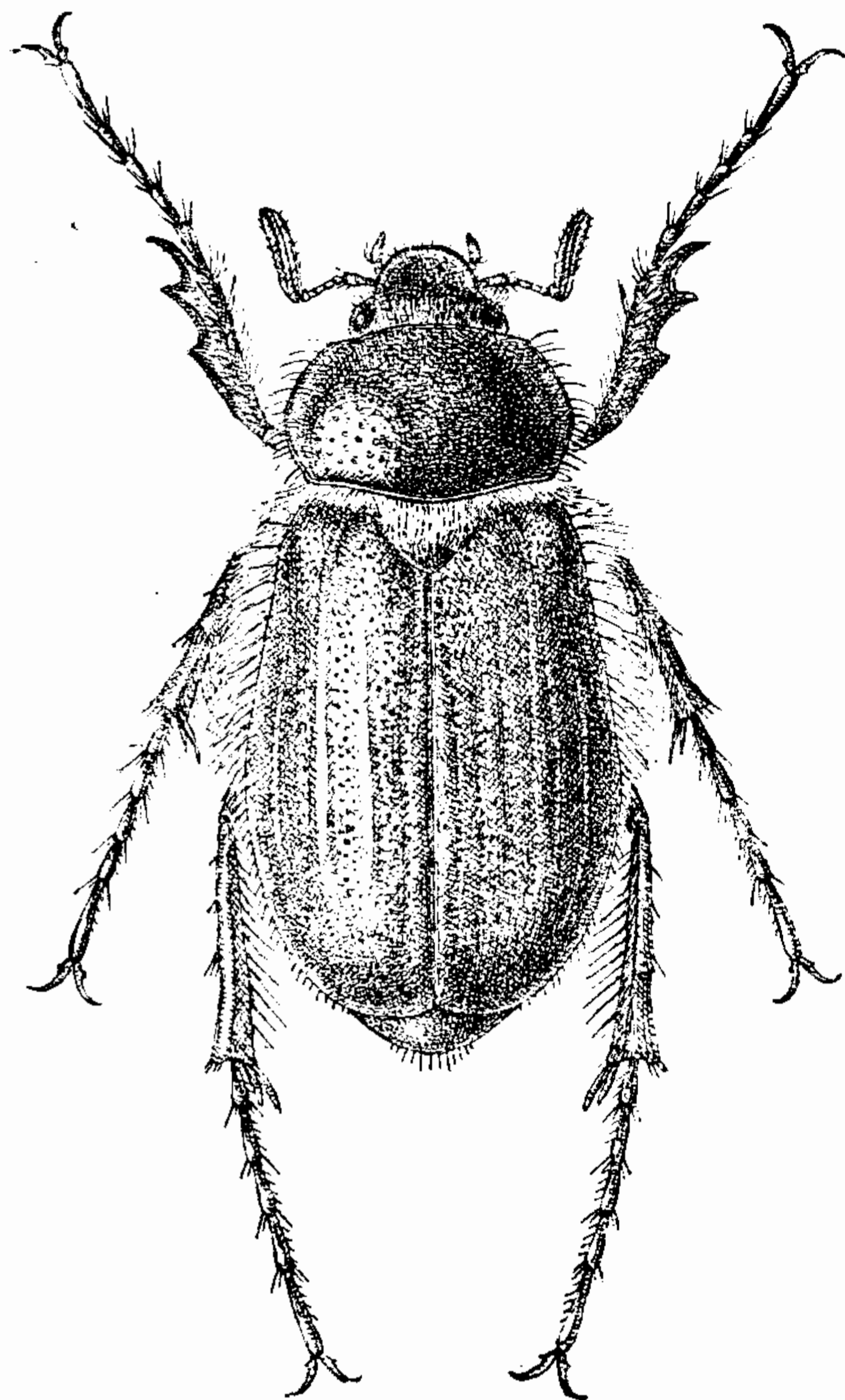


Рис. 930. *Amphimallon glabricollis* Reitt.

ний членок челюстных щупиков (рис. 916) продолговато-овальный, сверху с довольно узкой ямкой. Булава усиков у ♂ немного длиннее всего усика. Наличник (рис. 857) длинный, длиннее остальной части головы, со слабо приподнятым передним краем, полуэллиптический, впереди несколько сужен, спереди без выемки, со слабо вытянутыми назад задними углами, сверху плоский; покрыт густыми очень крупными точками. Лобный шов слабо дуговидный, с выемкой по середине, приподнят в виде ребра, ослабленного по середине; голова (при осмотре сбоку, рис. 893) почти без выпуклости: лоб и темя в таких же точках, как на наличнике, и в густых торчащих волосках, сзади более длинных, спереди более коротких. Передне-спинка выпуклая, немного уже основания надкрылий, наибольшей ширины немного за серединой, впереди сужена значительно сильнее, чем кзади, голая, очень сильно блестящая; покрыта крупными, довольно густыми точками, которые несколько меньше, чем промежутки между ними; передний и задний края с резкой каймой; по середине углы тупые, не закругленные; боковой край (рис. 887) без зубчиков, в длинных ресничках; за серединой менее сильно, чем у *A. jubatus* Reitt., угловато-округло выпуклый, впереди и кзади откуда прямой; задние углы тупые, вполне явственные, со слабо округленной вершиной; из-под заднего края передне-спинки выдается бахромка из очень длинных и густых желтых волосков, особенно по середине, где они

Рис. 916) продолговато-овальный, сверху с довольно узкой ямкой. Булава усиков у ♂ немного длиннее всего усика. Наличник (рис. 857) длинный, длиннее остальной части головы, со слабо приподнятым передним краем, полуэллиптический, впереди несколько сужен, спереди без выемки, со слабо вытянутыми назад задними углами, сверху плоский; покрыт густыми очень крупными точками. Лобный шов слабо дуговидный, с выемкой по середине, приподнят в виде ребра, ослабленного по середине; голова (при осмотре сбоку, рис. 893) почти без выпуклости: лоб и темя в таких же точках, как на наличнике, и в густых торчащих волосках, сзади более длинных, спереди более коротких. Передне-спинка выпуклая, немного уже основания надкрылий, наибольшей ширины немного за серединой, впереди сужена значительно сильнее, чем кзади, голая, очень сильно блестящая; покрыта крупными, довольно густыми точками, которые несколько

прикрывают большую часть поверхности щитка; последний имеет округло-треугольную форму, покрыт редкими мелкими точками, голый. Надкрылья голые, со слабыми едва намеченными ребрами, покрыты густыми крупными точками и грубыми густыми поперечными морщинками, имеют гладкую не шагреневанную поверхность; боковой край усажен короткими густыми ресничками; задний край с бахромкой из мелких ресничек. Пигидий почти плоский, в довольно редких крупных точках и негустых довольно коротких почти прилегающих желтых волосках. Грудь в густых длинных светложелтых волосках; брюшко в густых довольно мелких точках, негустых очень коротких прилегающих волосках и довольно редких почти прилегающих более длинных волосках, без грубых щетинок. Задние бедра у ♂ умеренно расширены, снизу в довольно крупных и довольно густых точках, с гладким продольным пространством по середине. Передние голени снаружи у ♂ и ♀ с 3 сильными острыми зубцами (рис. 895), из которых средний заметно приближен к вершинному; шпора на внутреннем крае довольно толстая, расположена против выемки между средним и основным зубцами. Средние и задние голени снаружи в довольно густых и крупных точках, с сильными поперечными кляями, несущими шипы, совнутри сверху — без зубчиков, на вершине — средние довольно слабо, задние — довольно сильно расширены; вершинные шпоры задних голеней более длинные, чем у *A. jubatus*, слегка расширенные, на вершине закругленные. Лапки передних и средних ног гораздо длиннее голеней, задних — явственно длиннее их; членики лапок снизу с длинными сильными щетинками (4-й членик задних лапок с 5 парами щетинок, из которых 2 задних очень маленькие). Коготки (рис. 878) умеренно изогнутые, тонкие, снизу близ основания с острым зубчиком. Блестящий; переднеспинка с сильным лаковым блеском; желто-красный; голова и переднеспинка более интенсивного красного цвета; зубцы передних голеней зачернены. Длина тела 13.8—21.5 мм, ширина 7.5—11.5 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Широко распространен в Средней Азии, преимущественно по песчаным пустыням и по предгорьям. Возможно, что его ареал состоит из нескольких разобщенных участков. Известен из следующих мест: р. Эмба (Кондарал), Копет-даг (Арман-саад), юго-западная окраина Кара-кума от Кизил-арвата до Ашхабада, восточный Кизил-кум (Байгакум близ Джулека), восточный Узбекистан (Самарканд, Кара-тюбе, Ташкент, станция Голодная Степь).

Э к о л о г и я. Обитатель сухих стадий — песчаных пустынь и лесовых степей. Летает с начала апреля до начала мая (3 IV—8 V); встречается часто; ведет ночной образ жизни, часто прилетает на свет.

***25. *Amphimallon (Madotrogus) varentzovi* Sem.**

Семенов, 1895, Тр. Русск. Энт. общ., XXIX : 252; Reitter, 1902 : 252.

Очень похож на *A. glabricollis* Reitt., но, так же как *A. kirgicus* Sem., темнее и крупнее. Наличник (рис. 858) спереди сильно приподнят, имеет более округленные бока, впереди слабее сужен, по середине переднего края с неясной выемкой, почти прямой. Боковой край переднеспинки за серединой более сильно угловато-округло-выпуклый. Пигидий покрыт редкими небольшими точками и очень короткими прилегающими волосками (по Рейттеру, он покрыт длинными торчащими волосками). Средний зубец наружного края передних голеней более сильно приближен к вершинному, (рис. 896); шпора на внутреннем их крае короткая, рас-

положена против выемки между средним и основным зубцами, но ближе к основному (у *A. glabricollis* она расположена гораздо ближе к среднему зубцу). В остальном сходен с *A. glabricollis*. Блестящий; переднеспинка с сильным лаковым блеском, темный, красно-бурый (или черно-бурый). Длина тела 14.5—18 мм, ширина 8—9 мм.

Распространение. Распространен в западной Туркмении, до крайнего юга (Казанджик, Серакс, Кушка).

Экология. Летает в марте (6—29 III); встречается в большом количестве.

*26. *Amphimallon (Madotrogus) kirgisticus* Sem.

Семенов, 1895, Тр. Русск. Энтом. общ., XXIX, 1895 : 203; Reitter, 1902 : 252.

Очень похож на *A. glabricollis* Reitt., но крупнее и темнее. Последний членик челюстных щупиков (рис. 917) более вытянут и на вершине немного изогнут внутрь. Булава усиков ♂ сильнее изогнута и достигает такой же длины, как весь усик (но не длиннее его). Наличник (рис. 859) спереди сильно приподнят, по середине переднего края с глубокой выемкой и округленными передними углами; пунктировка наличника, форма пунктировка и волосистой покров лба такие же, как у *A. glabricollis*. Переднеспинка такой же формы и в такой же пунктировке, как у *A. glabricollis*, но ее боковой край имеет наибольшую выпуклость по середине, а не за серединой. Надкрылья имеют более явственные ребра, мелкошагренированную более мелко- и редкоморщинистую поверхность и такую же, как у *A. glabricollis*, пунктировку; боковой край усажен несколько более длинными и более тонкими ресничками. Пигидий почти плоский, в редких крупных точках и мельчайших негустых прилегающих, с трудом различаемых желтых волосках. Пунктировка брюшка реже и крупнее, короткие волоски — реже, длинные — гораздо длиннее, чем у *A. glabricollis*. Задние бедра снизу в длинных волосках, без явственного гладкого пространства; задние голени на вершине сильнее расширены; их вершинные шпоры довольно сильно ланцетовидно расширены и на вершине закруглены. Лапки длинные, тонкие; все, в том числе и задние, гораздо длиннее голеней; их членики снизу с исключительно длинными (как у *Dasytrogus*) не особенно густыми щетинками (на 4-м членике задних лапок 4 пары щетинок); коготки (рис. 879) сильные, короткие, очень сильно, под прямым углом изогнутые, снизу близ основания с сильным широким зубчиком. В остальном сходен с *A. glabricollis*. Блестящий; переднеспинка с сильным лаковым блеском; буро-красный; усики желто-красные. Длина 17.2—23.2 мм, ширина 9.4—12.2 мм.

Распространение. Распространен в Казахстане на север до Казалинска (близ устья Сыр-дарьи) и Каркаралинска, по пустыне Бет-пакдала, в южной части Муюн-кума (Мусса-бай) и в северной Киргизии по Киргизскому Ала-тау (Токмак).

Экология. Летает с марта до начала апреля. Встречается довольно редко.

3. Подрод *Micramphimallon* Medvedev, subgen. nov.

Тип подрода *Amphimallon mesopotamicus* Medvedev, sp. nov.

Близок к подроду *Madotrogus* Reitt. Последний членик челюстных щупиков яйцевидный, без ямки. Лобный шов не приподнят; голова с сильным, но не острым, поперечным килем, имеющим наибольшую вы-

соту по середине. Передний край переднеспинки окаймлен; задний без каймы; задние углы очень широко округлены, почти отсутствуют. Щиток гладкий. Все 3 зубца передних голеней расположены на одинаковом расстоянии друг от друга; шпора находится против среднего зубца. Вершинные шпоры задних голеней короткие, узкие, заостренные. Тело сверху голое, сильно блестящее. Наличник и другие главные признаки, как у *Madotrogus*.

Сюда относится 1 вид из Ирака.

27. **Amphimallon (Micramphimallon) mesopotamicus** Medvedev, sp. nov. (рис. 931).

Маленький, узкий, почти параллельный; похож на очень маленького *A. glabricollis* Reitt., но более узкий. Последний членник челюстных щупиков (рис. 918) удлинено-яйцевидный, сверху без ямки. Усики 9-члениковые, у ♂ с прямой 3-члениковой булавой, которая в 1.5 раза длиннее жгутика, но несколько короче всего усика. Наличник (рис. 860) спереди не особенно сильно приподнят, довольно удлиненный, приблизительно такой же длины, как остальная часть головы, впереди слабо сужен, с довольно глубокой выемкой по середине переднего края, округленными передними углами и сильно вытянутыми назад задними углами; покрыт очень крупными, довольно густыми точками; лобный шов не резкий и не приподнятый, дуговидный, с выемкой по середине. Голова покрыта густыми и крупными морщинистыми точками, в задней части темени с редкими короткими волосками, по середине между глазами с сильным, но не острым морщинистым поперечным килем, имеющим наибольшую высоту по середине и ослабленным с каждой стороны возле глаз (рис. 894); глаза крупные, выпуклые. Переднеспинка голая, выпуклая, поперечная, такой же ширины, как основание надкрылий, наибольшей ширины за серединой, впереди и кзади одинаково сильно сужена; покрыта крупными довольно густыми точками; передний край с редкой толстой каймой; передние углы тупые, округленные; боковой край (рис. 888) без зубчиков, в довольно длинных ресничках, за серединой очень сильно угловато-округло расширен, впереди и кзади откуда прямой; задние углы очень тупые, широко округленные, почти исчезающие; задний край без каймы, лишь с гладкой полоской; из-под заднего края выдается бахромка густых длинных желтых волосков, особенно по середине, где она закрывает почти весь щиток; последний имеет тре-

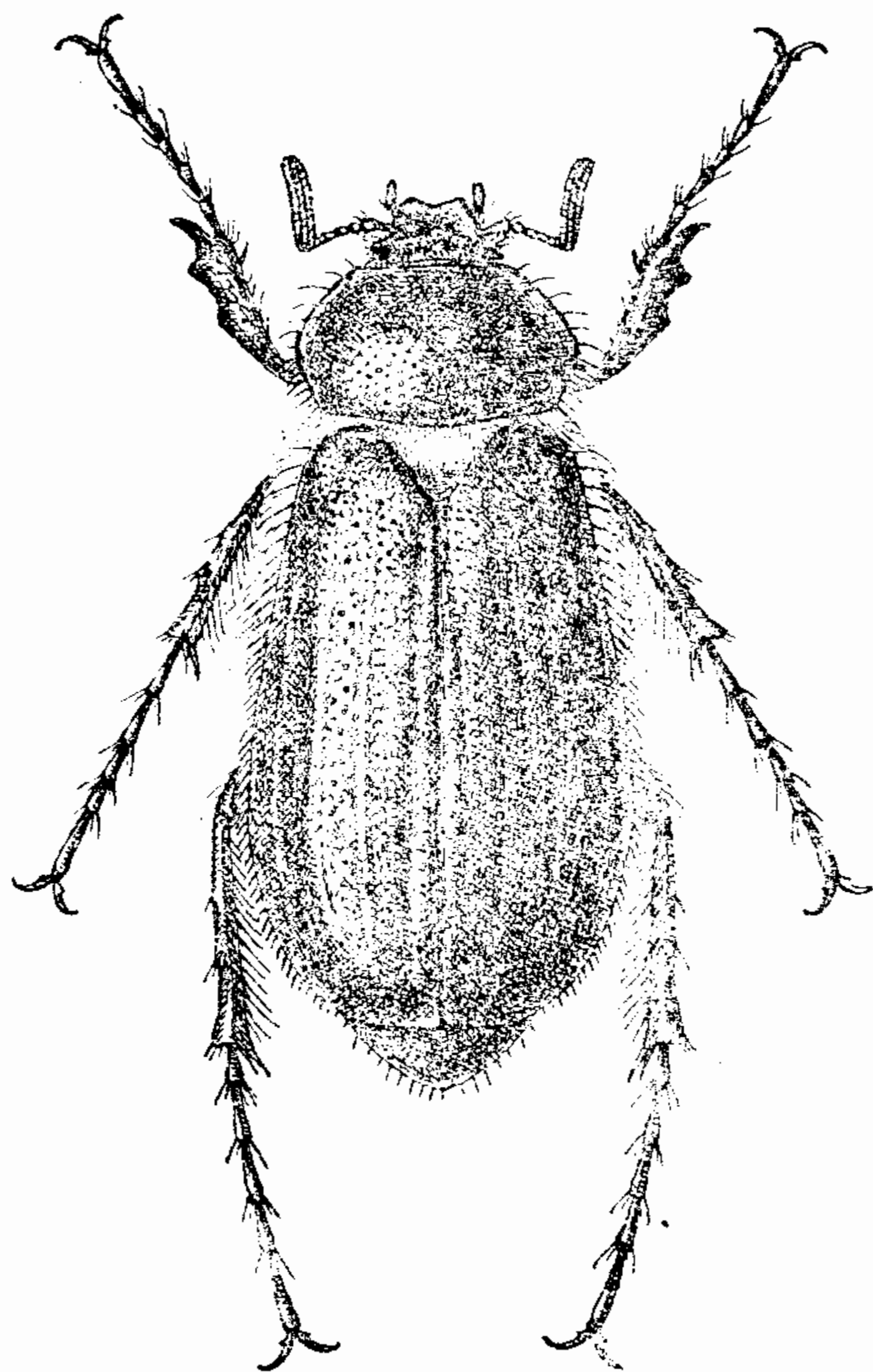


Рис. 931. *Amphimallon mesopotamicus* Medv., sp. nov.

угольную форму, гладкий. Надкрылья довольно вытянутые, почти параллельные, чуть расширенные к вершине, с явственными довольно слабыми ребрами, ограниченными неглубокими бороздками; покрыты крупными густыми точками (в промежутках между ребрами), голые; боковой край усажен в области плечевых бугров более редкими и длинными, на остальном протяжении густыми довольно длинными бурыми ресничками; кожистая кайма на заднем крае широкая, шовные углы почти прямые, притупленные. Пигидий довольно выпуклый; покрыт не особенно крупными довольно редкими точками и негустыми очень короткими прилегающими желтыми волосками. Грудь в густых и длинных светложелтых волосках. Брюшко в довольно редких крупных точках (на боках в более мелких и более густых) и редких мелких прилегающих желтых волосках, между которыми рассеяны негустые, длинные прилегающие волоски, собранные частично в неправильные поперечные ряды. Задние бедра не сильно расширены, снизу по краям в довольно мелких негустых точках и длинных волосках, по середине с гладким продольным пространством. Передние голени ♂ снаружи с 3 зубцами, расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга; шпора на внутреннем крае нормальная, расположена против среднего зубца. Средние и задние голени снаружи в довольно густых крупных точках, с очень сильным поперечным килем, несущим шипы; вершины средних голеней (у ♂) довольно сильно, задних сильно расширены; вершинные шпоры их короткие, заостренные. Передние и средние лапки гораздо длиннее голеней, задние — почти такой же длины, как голени; их членики снизу с малочисленными щетинками (на 4-м членике задних лапок 1 пара щетинок). Коготки (рис. 880) довольно короткие, тонкие, не сильно изогнутые, снизу, ближе к основанию, с острым прямым зубчиком. Блестящий; переднеспинка с сильным лаковым блеском; одноцветный, светлый, желто-красный; переднеспинка более интенсивно красная. Длина тела ♂ 11.7 мм, ширина 6 мм.

Распространение. Долина Генгир, Ирак, 28 апреля 1914 г. (Шестеров). 1 ♂ в коллекции Зоологического института Академии Наук СССР в Ленинграде.

4. Подрод *Eriotrogus* Reitt.

Reitter, 1902 : 232, 252.

Тип подрода *Amphimallon erivanicus* Reitter (1901).

Отличается прежде всего неокаймленными передним и задним краями переднеспинки. Верх в длинных волосках. Последний членик челюстных щупиков удлиненный, сверху без ямки. Булава усиков ♂ очень длинная, сильно изогнутая, заметно длиннее всего стебелька. Голова без поперечного кия. Передние голени с 3 зубцами, из которых средний приближен к вершинному, со шпорой почти против среднего зубца. Вершинные шпоры задних голеней нормальные, не расширены.

Единственный представитель подрода распространен в Армении.

*28. *Amphimallon (Eriotrogus) erivanicus* Reitt. (рис. 932).

Reitter, 1902 : 253; Зайцев, 1927 : 376.

По внешнему виду несколько напоминает *A. caucasicus* Gyll.; тело у ♂ кзади довольно сильно расширено, но иногда бывает и нерасширенным. Последний членик челюстных щупиков (рис. 919) узкий (при ос-

мотре сверху), сильно удлинённый, сверху без ямки. Усики 9-члениковые, у ♂ с очень крупной, довольно сильно изогнутой булавой, которая в 2 раза длиннее жгутика и заметно длиннее всего усика. Наличник (рис. 861) спереди умеренно приподнят, с округленными боками, с очень слабой выемкой на переднем крае; покрыт не особенно крупными густыми точками; лобный шов слабо дуговидный. Голова без поперечного кила; лоб и темя покрыты густыми не особенно крупными точками и длинными довольно густыми торчащими редкими волосками. Переднеспинка умеренно-выпуклая, поперечная, такой же ширины, как основание надкрылий, наибольшей ширины за серединой, впереди сильно, кзади немного менее сужена; покрыта не вполне равномерно крупными довольно густыми точками, несколько сгущенными близ переднего края, и довольно густыми длинными торчащими рыжими волосками; передний край без каймы, усажен рядом бурых ресничек, передние углы тупые, не округленные; боковой край (рис. 889) без зубчиков, в длинных ресничках, за серединой сильно угловато-округло расширен, впереди и кзади отсюда прямой; задние углы очень тупые, широко округленные; задний край неокантованный. Щиток округло-треугольный, у ♂ в негустых довольно крупных точках и волосках, у ♀ почти гладкий. Надкрылья кзади довольно сильно расширенные (иногда у ♂ параллельные), удлиненные, с явственными довольно слабыми ребрами, в промежутках между которыми покрыты довольно густыми крупными точками и довольно многочисленными мелкими морщинками; на всей поверхности в довольно многочисленных мелких прилегающих волосках, у основания с довольно длинными (как на переднеспинке) торчащими волосками; боковой край усажен длинными ресничками, в передней половине более редкими, в задней — густыми и немного более короткими; задний край с бахромкой из тонких довольно длинных ресничек, шовные углы тупые. Пигидий довольно выпуклый; покрыт довольно густыми, довольно крупными точками и многочисленными довольно короткими желтыми волосками. Грудь в густых длинных рыжеватых желтых волосках; брюшко в довольно многочисленных мелких прилегающих волосках, без рядов щетинок. Задние бедра (у ♂) умеренно расширены, снизу сплошь в довольно густых крупных точках и длинных волосках. Передние голени у ♂ и ♀ снаружи с 3 зубцами, из которых средний зубец сильно приближен к вершинному; шпора на внутреннем крае находится почти против сред-

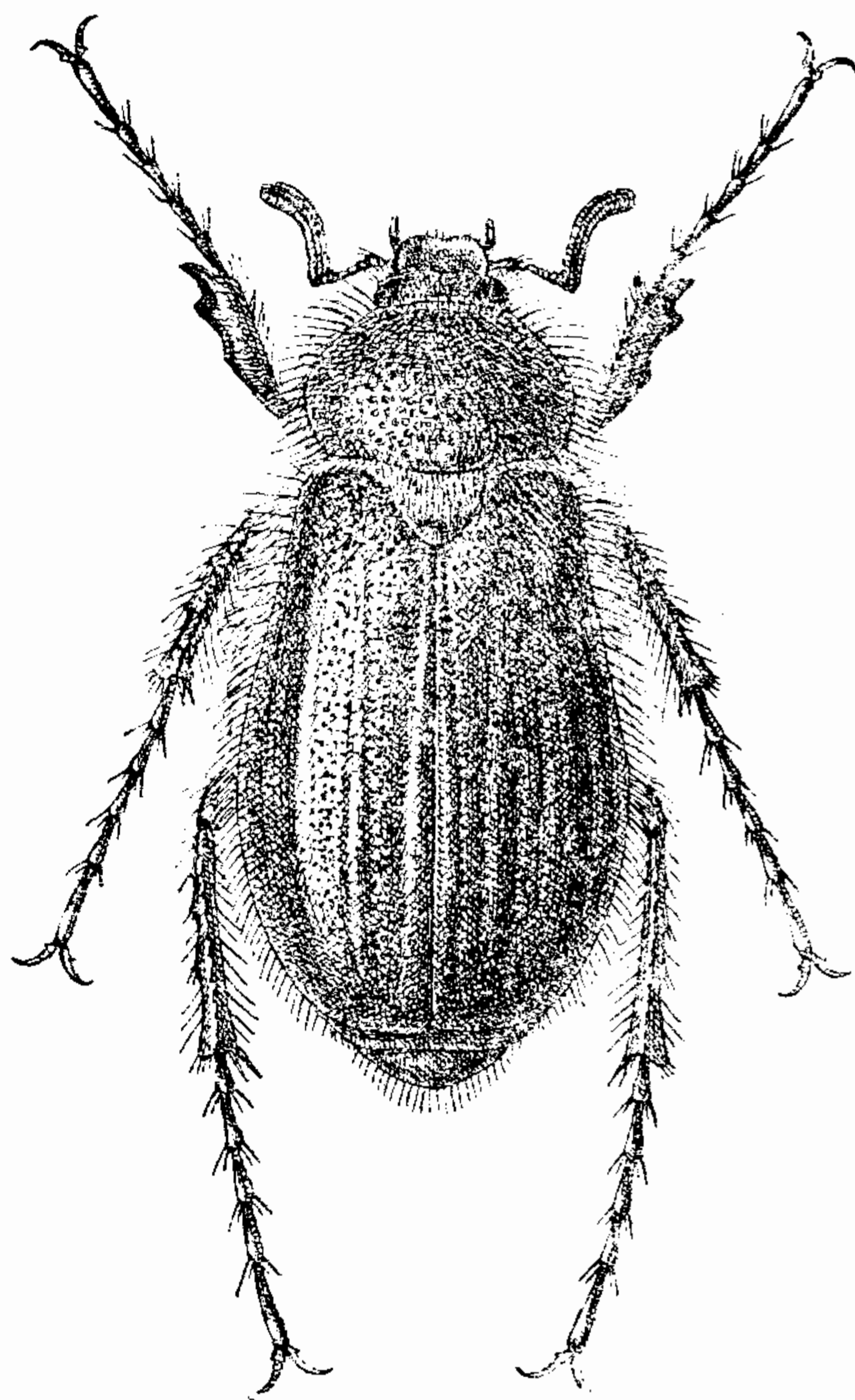


Рис. 932. *Amphimallon erivanicus* Reitt.

него зубца. Средние и задние голени снаружи в густых крупных точках и торчащих волосках, с сильным поперечным килем, вытянутым на задних голених в виде зубца по верхнему краю; вершины их (особенно задних голених) довольно сильно расширены; вершинные шпоры узкие, заостренные. Лапки гораздо длиннее голених, снизу с нормальными щетинками: коготки (рис. 881) тонкие, умеренно изогнутые, снизу близ основания с острым прямым зубчиком. Умеренно блестящий, одноцветный, желто-красный; зубцы передних голених зачернены. Длина тела 11.5—18 мм, ширина 6.2—9 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Широко распространен в Закавказье: в Армении — Ереван, восточной Грузии (Тбилиси), Азербайджане — вблизи Евлаха и на юге Муганской степи, в Нахичеванской АССР — по р. Араксу (Ордубад). Турецкая Армения (Карс, Сурмали).

Э к о л о г и я. Летаёт с начала до конца апреля; встречается редко.

42. Род **PSEUDOTREMATODES** DU VAL

Jacquelin du Val, 1860, Gen. Col. d'Eur., III, 8 : 57, t. 16, f. 79; Reitter, 1902 : 165, 230; Зайцев, 1927 : 374.

Тип рода *Rhizotrogus frivaldszkyi* Ménétriés (1836).

К этому роду относится лишь 1 вид, ♂ которого имеет развитые крылья, нормальные плечевые бугры надкрылий, длинную заднегрудь и умеренно вытянутое, параллельное тело; по внешности похож на *Amphimallon*; ♀ же широкая, с сильно округленными боками, неразвитыми плечевыми буграми надкрылий и укороченной заднегрудью. Напоминает жуков из рода *Trematodes*. Помимо указанных, главнейшие отличительные признаки рода следующие: тело черное, верх в грубой скульптуре; последний членик челюстных щупиков яйцевидный, сверху с овальной ямкой; усики 9-члениковые с 3-члениковой булавой; голова широкая; наличник поперечный, почти прямоугольный; голова без поперечных килей, переднеспинка у ♂ такой же ширины, у ♀ немного шире основания надкрылий, с окаймленным передним и задним краями и тупыми передними и задними углами. Щиток у ♂ слегка удлиненный, у ♀ очень короткий и широкий. Надкрылья с явственными ребрами, на боковом крае близ основания с коротким рядом ресничек. Пигидий слабо выпуклый. Грудь у ♂ в длинных и густых, у ♀ более коротких и редких волосках; брюшко в мелких волосках, у ♂ по середине вогнутое, с рядом торчащих волосков на каждом стерните, у ♀ выпуклое без этих рядов волосков. Задние бедра у ♂ слабо, у ♀ сильно расширены; передние голени снаружи у ♂ с 2, у ♀ с 3 зубцами, совнутри с нормальной шпорой; средние и задние голени снаружи с полным поперечным рядом шипов, совнутри без зубцов, у ♀ с чуть расширенными вершинными шпорами. Лапки у ♂ длинные, у ♀ короткие, снизу с нормальными щетинками. Коготки довольно сильно изогнутые, снизу близ основания с коротким острым зубчиком.

Род *Pseudotrematodes* du Val чрезвычайно близок к роду *Amphimallon* Berth., от которого, по всей вероятности, и происходит. Отличительные признаки самца настолько не велики, что их можно было бы считать лишь обычными видовыми, но не родовыми признаками. Напротив того, самка в связи с бескрылостью отличается резкими признаками, которые сближают ее с *Geotrogus* Guér. Единственный представитель этого рода распространен в восточном Средиземноморье и Сирии.

1. *Pseudotrematodes frivaldszkyi* (Mén.) (рис. 933).

Ménétriés, 1836, Bull. Acad. Sci. St.-Petersb., I : 150 (*Rhizotrogus*); Blanchard, 1850, Cat. Coll. Ent., I : 148 (*Trematodes*); Jacquelin du Val, 1860, Gen. Col. d'Eur., III : 57, t. 16, f. 79; Reitter, 1902 : 230; Зайцев, 1927 : 374; — *tenebrioides* Frivaldszky (non Pallas), 1835, Magyar Tudós Tarsáság : 257; — *carbonarius* Blanchard, 1850, Cat. Coll. Ent., I : 148 (*Trematodes*).

Тело у ♂ умеренно вытянутое, не широкое, параллельное [как у *Amphimallon solstitialis* (L.)], у ♀ гораздо более широкое, с сильно округленными, несколько расширенными кзади надкрыльями. Последний членик челюстных щупиков (рис. 934) яйцевидный, сверху с небольшой овальной ямкой. Усики 9-члениковые с прямой 3-члениковой булавой, которая у ♂ достигает такой же длины, как 2—5-й членики усика вместе, у ♀, как 2—4-й членики. Голова широкая, особенно у ♀. Наличник спереди умеренно приподнят, поперечный, довольно короткий, почти прямоугольный, с почти прямым передним краем (едва выемчатым), широко округленными передними углами и прямыми боками, у основания не сужен: покрыт грубыми глубокими крупными, очень густыми, почти соприкасающимися точками, по середине у заднего края более мелкими и сильнее сгущенными; лобный шов дуговидно-выпуклый. Голова покрыта очень густыми, крупными и глубокими соприкасающимися точками и, так же как и наличник, короткими негустыми торчащими бурыми волосками; глаза маленькие, слабо выпуклые. Переднеспинка у ♂ такой же ширины, у ♀ немного шире основания надкрылий, умеренно выпуклая; имеет наибольшую ширину за серединой, кпереди сужена несколько сильнее, чем кзади; покрыта густыми крупными и глубокими ямкообразными точками, по середине с узкой гладкой продольной полоской, иногда неясной или отсутствующей; передний край ее резко окаймлен; передние углы тупые, округленные; боковой край тупозубчатый, усажен довольно короткими бурыми ресничками, за серединой довольно сильно округло-выпуклый кпереди, откуда у ♂ слабо выемчатый, у ♀ слегка округленный, кзади у ♂ и ♀ прямой; задние углы тупые, округленные; задний край окаймленный, обычной формы. Щиток средней величины, у ♂ округло-треугольный, несколько больший в ширину, чем в длину, по бокам и на вершине в довольно многочисленных и довольно крупных точках (несколько меньших, чем на переднеспинке),

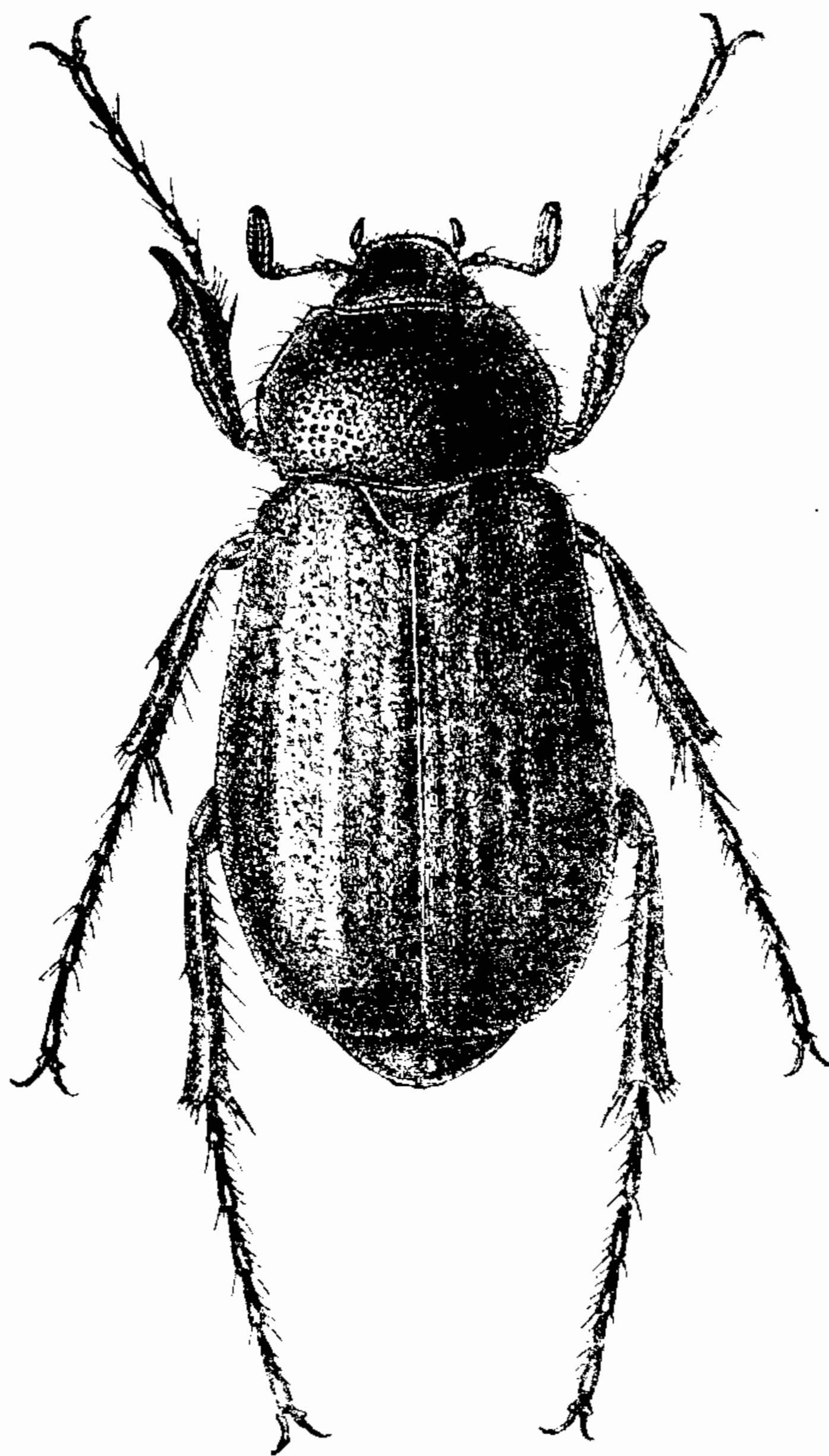


Рис. 933. *Pseudotrematodes frivaldszkyi* (Mén.).

Щиток средней величины, у ♂ округло-треугольный, несколько больший в ширину, чем в длину, по бокам и на вершине в довольно многочисленных и довольно крупных точках (несколько меньших, чем на переднеспинке),

по середине гладкий, у ♀ очень короткий и широкий (ширина более чем вдвое превосходит длину), коротко-полуовальный, с единичными довольно крупными точками. Надкрылья у ♂ довольно выпуклые, умеренно удлинненные, параллельные, со слегка округленными боками, наибольшей ширины по середине, с нормально развитыми плечевыми буграми, у ♀ более широкие, с сильно округленными боками, кзади довольно сильно расширенные, со слабо развитыми плечевыми буграми; надкрылья имеют явственные не сильные ребра и покрыты густыми крупными углубленными точками и поперечными морщинками, почему поверхность их кажется мелко-бугристой; точки несут очень мелкие белые волоски; вся поверхность мелкошагренированная; эпиплевры отделены совнутри острым ребром и заходят на задний край надкрылий; боковой край в области плечевых бугров несет короткий ряд довольно редких и не особенно длинных бурых ресничек; задний край с бахромкой тонких и мелких сероватых ресничек; шовные углы тупые. Задние крылья у ♂ нормально развиты, у ♀ не развиты. Пигидий слабо выпуклый, мелкошагренированный; покрыт довольно редкими небольшими и неглубокими точками, несущими очень мелкие прилегающие светлые волоски.

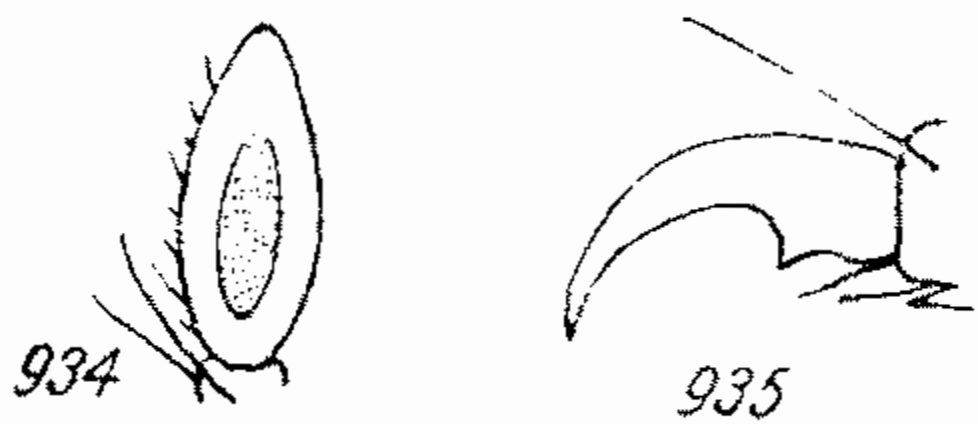


Рис. 934, 935. Детали строения *Pseudotrematodes frivaldszkyi* (Мэн.). Рис. 934. Последний членик челюстного щупика. Рис. 935. Коготок.

Грудь в светлосерых волосках, у ♂ длинных, торчащих, довольно густых, у ♀ более коротких, более редких, почти прилегающих; заднегрудь у ♂ нормальная, длинная, длиннее задних тазиков, у ♀ сильно укороченная, на боках такой же ширины, как задние тазики. Брюшко у ♂ чуть вогнутое (при осмотре сбоку), у ♀ выпуклое; покрыто довольно густыми и довольно крупными рашпелевидными точками, несущими короткие прилегающие светлосерые волоски; у ♂, кроме того, на каждом стерните с поперечным

рядом длинных приподнятых волосков, у ♀ без них. Ноги у ♂ более длинные и тонкие, чем у ♀. Задние бедра снизу в довольно многочисленных крупных точках, несущих волоски, у ♂ довольно слабо, у ♀ сильно расширены. Передние голени снаружи у ♂ с 2 (основной зубец едва намечен в виде выпуклости); у ♀ с 3 зубцами, причем основной зубец хотя и слабый, но явственный; шпора на внутреннем крае нормальная, расположена против среднего зубца. Средние и задние голени снаружи в густых крупных точках и негустых коротких прилегающих волосках, с полным поперечным рядом шипов, по верхнему краю совнутри без зубцов; у ♂ тонкие, средние вовсе не расширены, задние слабо расширены на вершине, у ♀ более толстые, средние сильно, задние очень сильно расширены на вершине; вершинные шпоры задних голеней у ♂ узкие, заостренные, у ♀ несколько шире, с округленной вершиной. Лапки тонкие, у ♂ гораздо длиннее голеней, у ♀ более короткие и толстые; передние и средние такой же длины, как голени; задние короче их; членики лапок снизу с нормальными длинными щетинками (4-й членик задних лапок с 5 парами щетинок). Коготки (рис. 935) довольно сильно равномерно дуговидно изогнутые, снизу близ основания с коротким острым зубчиком. Почти матовый, одноцветный, черный. Длина тела ♂ 13—16.5 мм, ♀ 15—18.5 мм; ширина ♂ 7.4—9 мм, ♀ 7.6—10.8 мм.

Распространение. Распространен в Греции, в Передней Азии — от Стамбула и Смирны до Евфрата (Мамахатун) и юго-востока Черноморского побережья (Хопа), а также в Сирии.

Экология. Встречается изредка, в апреле (2—26 IV).

43. Род **DASYTROGUS** REITT.

Reitter, 1902 : 166, 230.

Тип рода *Amphimallus transcaspicus* Brenske (1886).

Род, близкий к *Amphimallon* Berth., характеризуется крупным размером и светлой окраской тела. Последний членик челюстных щупиков продолговато-овальный, сверху с небольшой ямкой; усики 9-члениковые с 3-члениковой, у ♂ слабо изогнутой, длиннее всего усика, у ♀ короткой булавой. Наличник длиннее остальной части головы, трапециевидный, спереди слегка сужен; голова без поперечного кила, покрыта очень густыми и длинными волосками; глаза большие. Переднеспинка покрыта очень густыми мелкими точками и густыми длинными волосками; ее передний и задний края окаймлены; передние и задние углы тупые. Щиток треугольный, довольно большой. Надкрылья со слабыми явственными ребрами, покрыты мелкими волосками, на боковом крае с короткими ресничками. Пигидий плоский, покрыт точками и довольно длинными волосками. Грудь в очень длинных густых волосках; брюшко в мелких волосках. Задние бедра, особенно у ♀, довольно сильно расширены. Передние голени с сильно утонченным и просвечивающим наружным краем, несущим 3 зубца, из которых средний приближен к основному; шпора на их внутреннем крае находится против основного зубца. Средние и задние голени с довольно сильно расширенной вершиной, снаружи с очень сильным поперечным килем, несущим очень длинные шипы, совнутри без зубцов; вершинные шпоры задних голеней листовидно расширены. Лапки явственно длиннее голеней; их членики несут снизу ряды довольно многочисленных, исключительно длинных щетинок. Коготки сильно дуговидно изогнутые, снизу близ основания с перпендикулярно стоящим к длине коготка прямым острым зубчиком.

Морфологические признаки *Dasytrogus* показывают, что он является представителем высоко специализированной псаммофильной фауны и происходит от предков с признаками *Amphimallon*.

Единственный вид этого рода распространен в южных песчаных пустынях Средней Азии.

*1. **Dasytrogus transcaspicus** (Brenske) (рис. 936).

Brenske, 1886, Deut. Ent. Zeitschr., XXX : 200 (*Amphimallus*); он же, 1888, Tr. Русск. Энтом. общ., XXII : 350; Reitter, 1902 : 231.

Тело крупное, выпуклое, довольно вытянутое, у ♂ параллельное, у ♀ сзади расширенное. Последний членик челюстных щупиков (рис. 937) продолговато-овальный, в основной части утолщен, к вершине сильно сужен, сверху с небольшой овальной неглубокой ямкой. Усики 9-члениковые: их 2-й членик угловато-округлый; 3 и 4-й удлиненные, цилиндрические; 5 и 6-й поперечные, спереди с зубовидным отростком; булава 3-члениковая, у ♂ слабо изогнутая, крупная, более чем вдвое длиннее жгутика и явственно длиннее всего усика, у ♀ короткая, такой же длины, как жгутик. Наличник (рис. 938) длинный, превосходит длину остальной части головы, с довольно сильно приподнятым краем, слабо трапецие-

видный, впереди немного сужен, с почти прямым передним краем, округленными передними углами и прямыми боками, у основания не сужен; покрыт довольно крупными и густыми точками и негустыми длинными

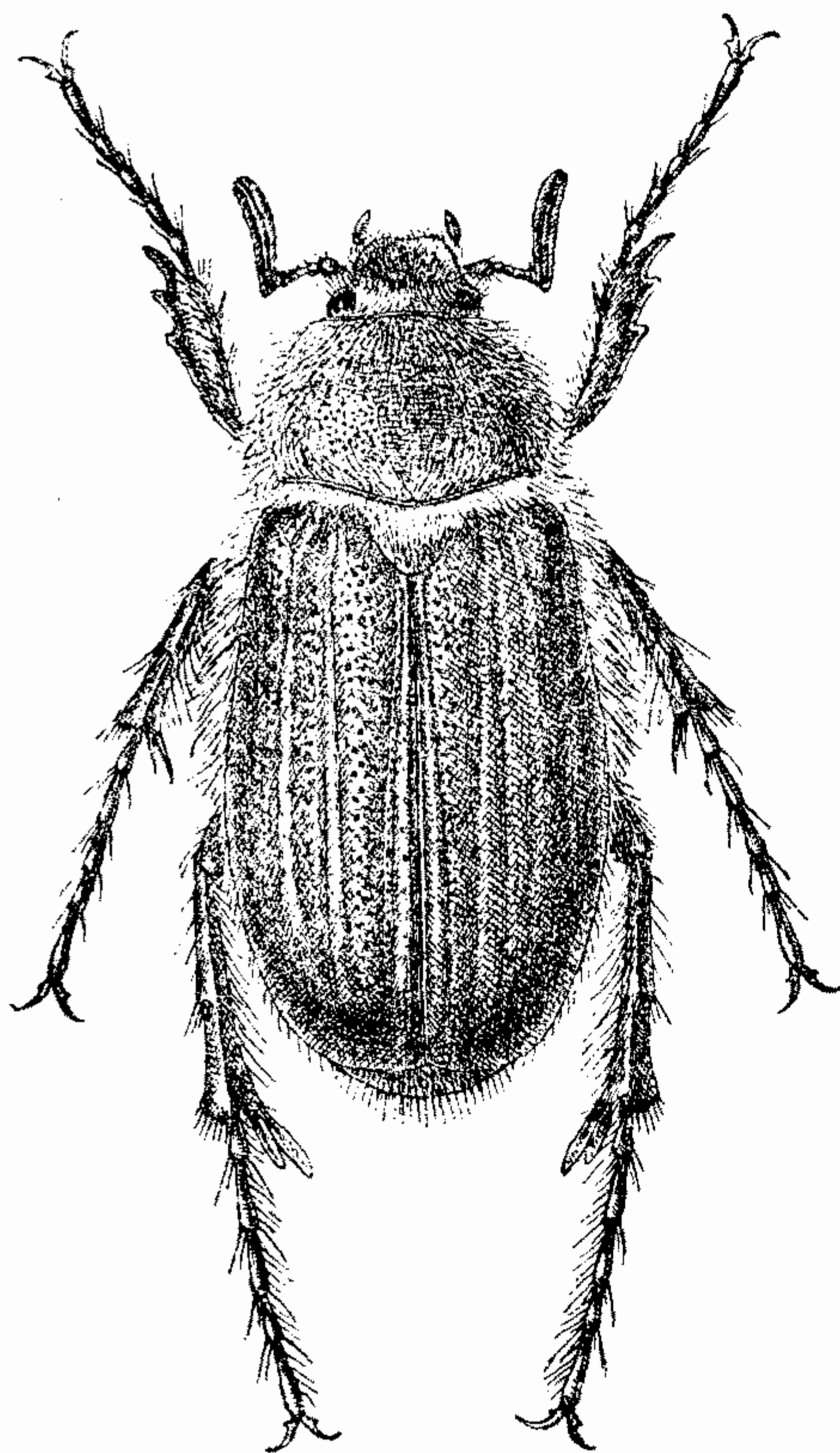


Рис. 936. *Dasytrogus transcaspicus* (Brske).

лушистыми желтыми волосками; лобный шов по середине с выемкой. Лоб и темя в очень густых и длинных волнистых, направленных вперед и внутрь желтых волосках; голова без поперечного кия; глаза большие, сильно выпуклые. Переднеспинка довольно выпуклая, поперечная, такой же ширины, как основание надкрылий, наибольшей ширины по середине, кзади сужена мало, впереди сильнее; покрыта очень густыми мелкими точками и густыми длинными полуприлегающими светложелтыми волосками, особенно на боках, где по середине имеется по округлому гладкому пятнышку, а по средней линии переднеспинки гладкая полоска; у ♀ волоски на переднеспинке короче и реже, чем у ♂; передний и задний края тонко окаймлены; передние и задние углы тупые, слегка округленные; боковой край по середине не сильно округло расширен, впереди и кзади отсюда более или менее прямой или слабо округленный; задний край снизу с бахромкой из густых длинных пушистых светложелтых волосков. Щиток довольно большой, треугольный; покрыт густыми мелкими точками и густыми довольно длинными светложелтыми волосками. Над-

крылья вытянутые, у ♂ параллельные, у ♀ кзади несколько расширенные, с явственными не сильными ребрами; покрыты довольно круп-

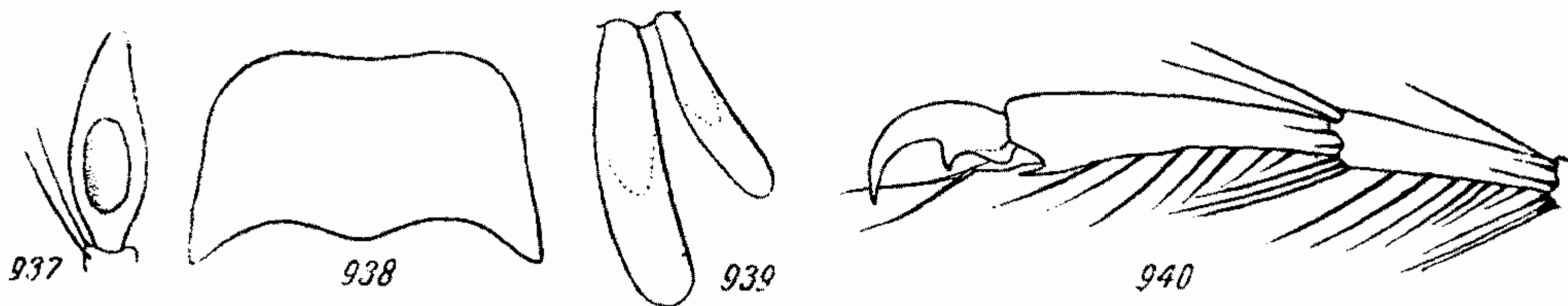


Рис. 937—940. Детали строения *Dasytrogus transcaspicus* (Brske). Рис. 937. Последний членик челюстного щупика. Рис. 938. Наличник. Рис. 939. Вершинные шпоры задней голени. Рис. 940. 4—5-й членики задней лапки и коготок.

ными и довольно густыми неглубокими точками, несущими очень мелкие прилегающие белые волоски; боковой край усажен довольно короткими, довольно густыми жесткими бурыми ресничками; кожистая кайма на зад-

нем крае с бахромкой из не особенно густых довольно коротких тонких желтых ресничек; шовные углы тупые. Пигидий плоский, в довольно густых мелких точках и довольно густых торчащих, довольно длинных желтых волосках. Грудь в очень густых и очень длинных торчащих светложелтых волосках; брюшко в мелкой пунктировке и мелких прилегающих (более густых на боках) желтых волосках, между которыми рассеяны негустые длинные приподнятые волоски. Бедра снизу в точках и длинных волосках, особенно по заднему краю; задние бедра у ♂ довольно сильно, у ♀ сильно расширены, по середине с широким гладким продольным пространством без точек и волосков. Передние голени с сильно утонченным и просвечивающим наружным краем, с 3 сильными зубцами, из которых средний немного приближен к основному; шпора на внутреннем крае расположена против основного зубца. Средние и задние голени довольно стройные, на вершине (особенно задние) у ♂ и ♀ сильно расширены, снаружи блестящие, в негустых мелких точках, с очень сильным поперечным килем, несущим ряд очень длинных шипов, по верхнему краю без зубцов, сонутри в длинных волосках; вершинные шпоры задних голеней (рис. 939) листовидно расширены и на вершине закруглены. Лапки тонкие, явственно длиннее голеней; их членики снизу (рис. 940) с довольно многочисленными исключительно длинными парными щетинками (на 4-м членике задних лапок 7 пар щетинок). Коготки (рис. 940) сильно дуговидно изогнутые, снизу близ основания с сильным прямым зубчиком. Блестящий, красно-желтый; усики более темные, буро-красные. Длина тела 22—24.3 мм, ширина 11—12.5 мм.

Распространение. Распространен в южной Туркмении (берег Каспийского моря, Уч-аджи к югу от Репетека), на крайнем юге Узбекистана и в Афганистане.

Экология. Живет на песках; летает с конца марта до конца апреля (24 III—25 IV); встречается редко; днем скрывается, летает ночью.

44. Род **AMPHIMALLINA** REITT.

Reitter, 1905, Wien. Ent. Zeit., XXIV : 203.

□ Тип рода *Amphimallina jenrichi* Reitter (1905).

Близок к *Amphimallon* Berth., от которых отличаются строением усиков, состоящих лишь из 8 члеников, причем 3-й членик усика, повидимому, слившийся из 2 члеников, удлинненный. Строение коготков, наличника и лба, имеющего поперечный киль, как у *Amphimallon*; передние голени снаружи несут 3 зубца. По внешности жуки очень похожи на некоторых *Amphimallon* и имеют более или менее светлую, буро-желтую окраску.

Происхождение этого рода от *Amphimallon* не внушает сомнений. Пока известно лишь 2 представителя рода *Amphimallina*, из которых 1 распространен на юго-востоке Европейской части СССР (Уральск), а 2-й — на юго-востоке Закавказья (Талыш).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

1 (2). Последний членик челюстных щупиков узкий, с заостренной вершиной. Наличник спереди с глубокой выемкой. Лоб между глазами со слабым зазубренным поперечным килем. Переднеспинка в негустой двойной (крупной и мелкой) пунктировке и редких длинных волосках. Светлый, буро-желтый. . . *1. **A. jenrichi** Reitt.

- 2 (1). Последний членик челюстных щупиков крупный, яйцевидный, к вершине сильно заостренный, сверху с большой ямкой. Наличник спереди со слабой выемкой. Лоб между глазами с 2 сильными морщинистыми поперечными киями, разделенными углублением. Переднеспинка в густых крупных точках и густых, не особенно длинных торчащих волосках. Желто-бурый; голова и переднеспинка несколько более темные. *2. **A. arnoldii** Medv., sp. nov.

*1. **Amphimallina jenrichi** Reitt.

Reitter, 1905, Wien. Ent. Zeit., XXIV : 203.

По форме тела и внешнему виду похож на *Amphimallon caucasicus* Gyll. Голова, как у последнего, но в более густом и более мелком пунктире; передний край наличника с глубокой выемкой и с гораздо более узкой черной каймой, лоб с таким же, но слабым и зазубренным, поперечным килем. Последний членик челюстных щупиков длинный и тонкий, к вершине заостренный. Усики 8-члениковые; их 3-й членик очень длинный, спереди по середине слегка морщинистый; булава 3-члениковая, у ♂ такой же длины, как 2—5-й членики усика, вместе взятые. Переднеспинка спереди и кзади почти одинаково сужена; покрыта негустыми двойными (мелкими и крупными) точками и единичными довольно длинными прижатыми волосками; ее передний и задний края в коротких ресничках; боковые края закругленные, грубо зазубрены и усажены длинными ресничками; задние углы широко закруглены. Щиток в более густой и более мелкой пунктировке. Надкрылья с узкими выпуклыми ребрами, покрыты редкими точками. Пигидий и пропигидий в негустых, несколько рашпилевидных точках и единичных длинных торчащих волосках. Грудь в длинных густых серых волосках; брюшко в единичных и длинных волосках. Передние голени снаружи с 3 зубцами, расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга. Коготки с маленьким зубчиком близ основания. Светлый, буро-желтый. Длина 14 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Ареал недостаточно выяснен. Пока известен из Западного Казахстана (Уральск) по единственному экземпляру (♂). Повидимому, встречается редко.

*2. **Amphimallina arnoldii** Medvedev, sp. nov. (рис. 941).

Выпуклый, довольно сильно удлиненный, кзади слабо расширен: по внешнему виду напоминает *Amphimallon solstitialis* (L.), но меньше и гораздо уже. Последний членик челюстных щупиков (рис. 942) довольно сильно утолщенный, крупный, яйцевидный к вершине сильно заострен, сверху с большой овальной ямкой. Усики (рис. 943) 8-члениковые; 3-й членик длинный, без перетяжки; 4-й неправильно угловато расширенный; 5-й сильно поперечный, спереди с зубцом; булава у ♂ прямая, такой же длины, как жгутик (2—5-й членики). Наличник (рис. 944) короткий, спереди закругленный, с сильно приподнятым краем, сверху вдавленный, по середине переднего края со слабой выемкой, у основания слегка сужен; покрыт довольно густыми крупными точками. Лоб и темя в густых грубых точках и торчащих волосках; по границе лба и темени, между глазами, имеется 2 сильных (особенно передний) морщинистых поперечных кия, разделенных углубленной бороздой. Переднеспинка поперечная, чуть шире основания надкрылий, наибольшей ширины по середине, кзади почти не сужена, кпереди довольно сильно сужена; покрыта густыми

крупными точками и густыми, не особенно длинными торчащими желтыми волосками; ее передний и задний края окаймлены; передние углы почти прямые; боковой край не сильно угловато-округло расширенный за серединой, мелкозубчатый, усажен бурыми длинными ресничками. Задние углы тупые, слабо закругленные. Щиток довольно большой, округло-треугольный, в довольно густых крупных точках и негустых волосках. Надкрылья удлиненные, кзади слабо расширенные, каждое с 4 почти гладкими ребрами; покрыты такими же густыми и крупными, как на передне-спинке, точками и многочисленными короткими приподнятыми, спереди более длинными и торчащими желтыми волосками; боковой край в не особенно густых довольно длинных желтых ресничках; вершины прямо обрезанные; шовные углы туповатые. Пигидий плоский, покрыт довольно многочисленными небольшими простыми точками, голый. Грудь в густых желтых волосках; брюшко в густых мелких точках и довольно редких рассеянных, довольно длинных желтых волосках. Задние бедра в негустых крупных точках, несущих волоски. Передние голени снаружи с 3 зубцами, разделенными округленными выемками, средний зубец немного приближен к основному; щпора на внутреннем крае расположена против выемки между средним и верхним зубцами. Средние и задние голени узкие, с довольно сильным поперечным килем за серединой, в густых некрупных точках, на внутренней стороне без зубцов. Лапки явственно длиннее голеней; их членики снизу с нормальными многочисленными (на 4-м членике задних лапок 4 пары) парными рядами щетинок. Коготки (рис. 945) близ основания с маленьким острым зубчиком. Одноцветный, желто-бурый; голова и передне-спинка несколько темнее. Длина 16 мм, ширина 7.8 мм.

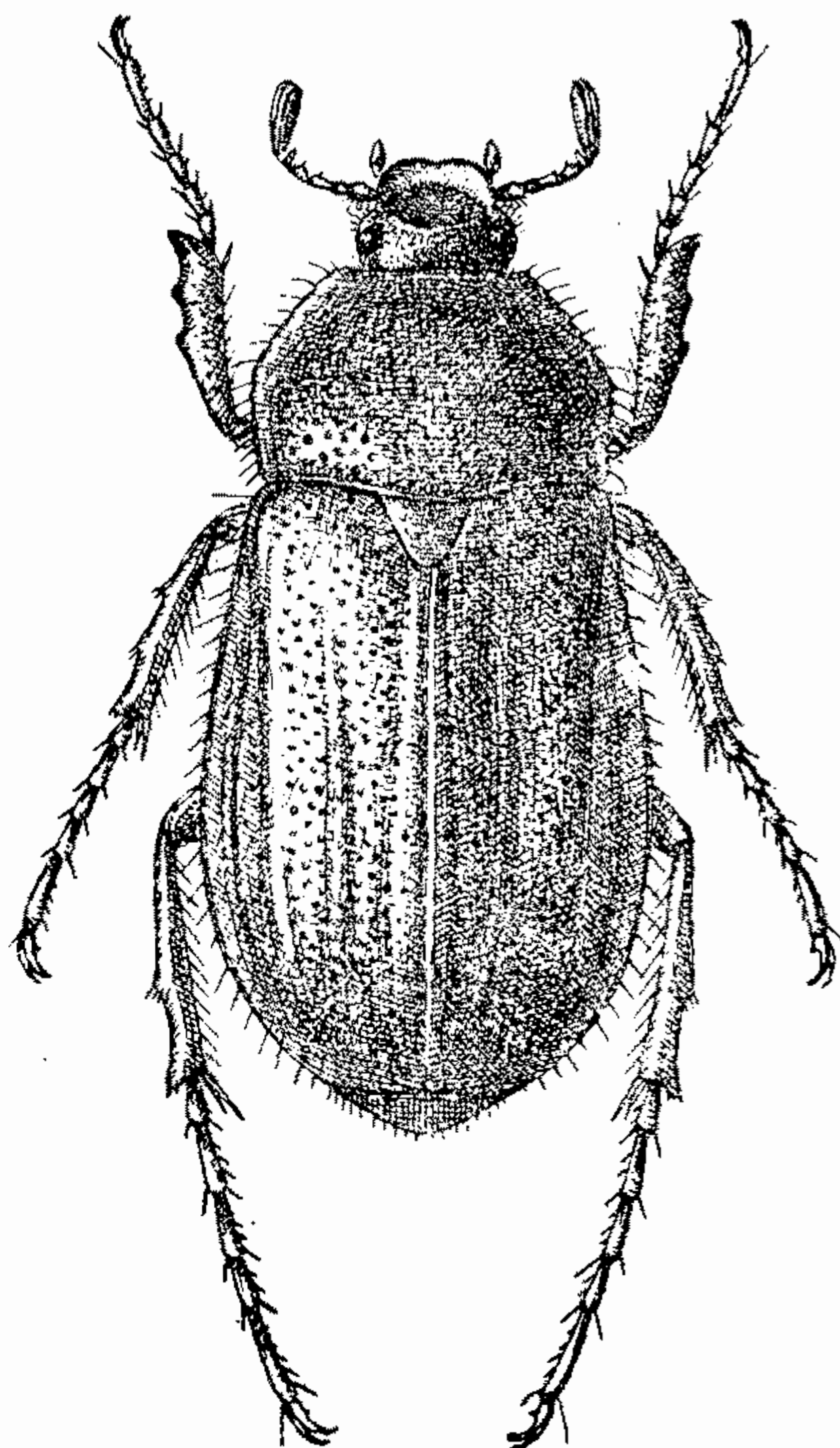


Рис. 941. *Amphimallina arnoldii* Medv., sp. nov.

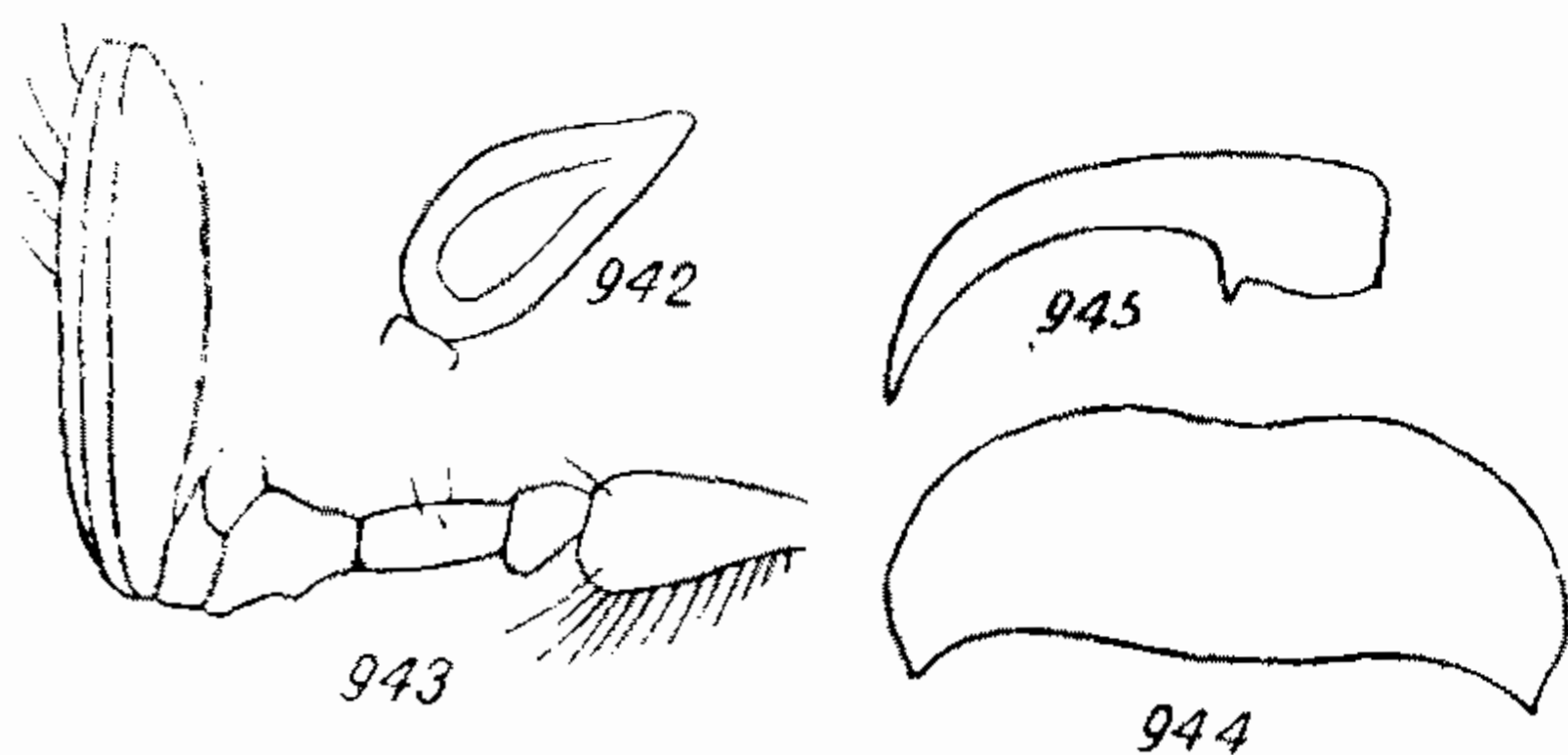


Рис. 942—945. Детали строения *Amphimallina arnoldii* Medv., sp. nov. Рис. 942. Последний членик челюстного щупика. Рис. 943. Усик. Рис. 944. Наличник. Рис. 945. Коготок.

Распространение. Юго-восточный Азербайджан: Ленкорань — Талышский хребет, май 1936 г. (К. В. Арнольди). 1 ♂ в коллекции Зоологического института Академии Наук СССР в Ленинграде.

45. Род **MONOTROPUS** ER.

Erichson, 1848, Nat. Ins. Deutschl., III : 658; Burmeister, 1855 : 373; Lacordaire, 1856, Gen. Col., III : 281; Reitter, 1902 : 162, 166; Brenske, 1891, Ent. Nachr., XVII : 316—319; Зайцев, 1927 : 374; Савченко, 1938 : 56.

Тип рода *Monotropus nordmanni* Blanchard (1850).

Небольшие жуки (9—12.5 мм длины) с удлинненным, у ♂ большей частью параллельным, у ♀ кзади расширенным телом, светлобуро-желтой окраски с более или менее затемненной головой и серединой передне-спинки. Последний членик челюстных щупиков маленький удлинненный, сверху с ямкой. Усики 7-члениковые с удлинненным 3-м члеником и 3-члениковой, у ♂ длинной (примерно вдвое длиннее жгутика) почти прямой, у ♀ маленькой округленной булавой. Наличник короткий, сильно поперечный, спереди округленный, по середине с довольно сильной выемкой или без нее. Лоб и темя в длинных или коротких торчащих волосках; на границе лба и темени проходит сильный или более слабый поперечный киль. Переднеспинка немного шире или немного уже основания надкрылий; покрыта более или менее крупными точками и короткими прилегающими или длинными торчащими волосками; ее передний и задний края окаймлены; передние углы тупые; задние тупые или почти прямые. Щиток полукруглый или округло-треугольный, в более или менее густой пунктировке. Надкрылья с явственными почти гладкими ребрами и пунктированными промежутками; покрыты или очень мелкими малозаметными или длинными торчащими волосками; на боковом крае усажены густыми длинными или более короткими ресничками. Пигидий слегка выпуклый, покрыт короткими или длинными волосками; грудь в длинных и густых, брюшко в редких волосках. Передние голени снаружи с 3 зубцами, совнутри с нормальной шпорой; средние и задние голени тонкие, лишь на вершине несколько, у ♀ более сильно, чем у ♂ расширены, с нормальными, не расширенными шпорами. Лапки гораздо длиннее голеней; их членики снизу с рядами коротких щетинок. Коготки умеренно изогнутые, снизу близ основания без явственного зубца, со слабым тупым выступом.

Личинка *Monotropus* (описанная З. С. Головянко для *M. nordmanni* Blanch.) по своему строению очень близка к личинкам *Amphimallon*, и наиболее существенным ее отличительным признаком является скульптура верхней губы и наличника, которые покрыты грубыми морщинками.

Признаки личинки и взрослых указывают на близость рода *Monotropus* к роду *Amphimallon*, поэтому нужно считать совершенно неправильным положение этого рода, принятое у Рейттера и в каталогах Юнка и Винклера.

Из 4 видов, относимых к роду *Monotropus*, 2 распространены на Кавказе и на востоке степной зоны (восточная Украина, Предкавказье), а именно — *M. nordmanni* Blanch. и *M. fausti* Sem., и 2 вида (*M. staudingeri* Schauf. и *M. laticollis* Perez) — на Пиренейском п-ове и в Алжире. В то время как восточные виды отличаются очень коротким наличником и расположением поперечного киля на голове в задней части лба, западные представители характеризуются менее коротким, полукруглым наличником и расположением поперечного киля по середине лба. Признаком, на основании которого эти виды объединены в один род, являются 7-члениковые усики, а между тем этот признак (уменьшение числа члеников усиков) имеется в самых различных группах *Rhizotrogini*, почему не может служить для обоснования родства. Далее, трудно предполо-

жить, чтобы этот сравнительно молодой род без остатка вымер в Средиземноморье, где не было губительного влияния оледенений, на огромном промежутке между Кавказом и Пиренейским п-овом. Поэтому, наиболее вероятно, что хотя обе группы *Monotropus* происходят от предков с признаками *Amphimallon*, но возникли они независимо одна от другой, и правильнее их считать особыми родами. В этом случае название *Monotropus* Er. остается за восточными представителями (*M. fausti* Sem., *M. nordmanni* Blanch.), поскольку к этому роду был отнесен ранее других описанный вид — *M. nordmanni* Blanch. (род *Monotropus* был намечен Эрихсоном по неопisanному виду), а для западно-средиземноморских представителей (*M. staudingeri* Schauf. и *M. laticollis* Perez) я предлагаю родовое название *Paramonotropus* Medvedev., gen. nov.

Представители рода *Monotropus* (в принятом здесь объеме) являются обитателями песков. Лёт жуков приходится на июнь—август. Днем жуки прячутся в почву, летают же в конце дня и в сумерки, а отчасти в первую половину ночи, при этом летают исключительно самцы. Насколько известно, в имагинальной фазе они не питаются. Так же как у *Amphimallon* s. str., они имеют 2-летнюю генерацию и зимуют только в личиночной фазе. Личинка питается корнями растений и, при высокой численности в почве, может заметно вредить травянистой культурной растительности и древесным питомникам; более крупной древесной растительности она, по причине небольшого размера, едва ли может наносить сильные повреждения.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (2). Переднеспинка слабо выпуклая, несколько шире основания надкрылий, со слабо угловато-округло расширенным боковым краем и почти прямыми задними углами. Надкрылья покрыты густыми крупными точками и редкими короткими, почти прилегающими волосками. Пигидий покрыт почти прилегающими волосками. Слабо блестящий, буро-желтый *1. **M. fausti** Sem.
- 2 (1). Переднеспинка довольно сильно выпуклая, несколько уже основания надкрылий, с сильно угловато-округло расширенными боковыми краями и тупыми, сильно округленными задними углами. Надкрылья покрыты более редкими и несколько меньшими точками и негустыми короткими, а спереди более длинными торчащими волосками. Пигидий в длинных торчащих волосках. Блестящий, буро-желтый *2. **M. nordmanni** Blanch.

*1. *Monotropus fausti* Sem. (рис. 946).

Семенов, 1898, Bull. Soc. Nat. Moscou, XII : 95; он же, 1903, Русск. Энтом. обозр., III : 15; Зайцев, 1927 : 376; Савченко, 1938 : 57; — *nordmanni* Reitter, 1892, Wien. Ent. Zeit., XI : 142; он же, 1902 : 166.

Тело продолговатое, параллельное, не сильно выпуклое. Последний членик челюстных щупиков (рис. 947) маленький, удлинённый, на вершине слегка сужен, сверху с крупной ямкой. Усики (рис. 948) 7-члениковые; их 1-й членик длинный, на вершине утолщённый; 2-й маленький, округлённый; 3-й более чем втрое длиннее 2-го, вытянутый, к вершине несколько расширенный, спереди с бугорком; 4-й маленький сильно поперечный; булава 3-члениковая, у ♂ более крупная, почти вдвое длиннее жгутика, почти прямая (очень слабо изогнутая), у ♀ маленькая, та-

кой же длины, как жгутик (2—4-й членики усика), округленная. Верхняя губа спереди по середине с глубокой выемкой. Наличник (рис. 949) короткий, сильно поперечный, с сильно приподнятым округленным передним краем, по середине которого с довольно сильной выемкой, сверху в густых и крупных, но более мелких, чем на лбу, глубоких точках; лобный шов слабо обозначен. Лоб и темя покрыты крупными, довольно густыми круглыми точками и негустыми короткими торчащими волосками; лоб отделен от темени сильным поперечным килем; глаза средней величины, умеренно-выпуклые. Переднеспинка слабо выпуклая, поперечная, немного шире основания надкрылий, почти одинаковой ширины от основания до середины, кпереди немного сужена; покрыта густыми, особенно по бокам, крупными глубокими точками, приблизительно такой же величины, как промежутки между ними, очень редкими прилегающими короткими желтыми волосками, а спереди по середине с немногочисленными длинными торчащими волосками; передний край окаймленный, передние углы короткие, тупые, округленные; боковой край слабо угловато округленный с наибольшей выпуклостью по середине, усажен негустыми бурыми ресничками; зад-

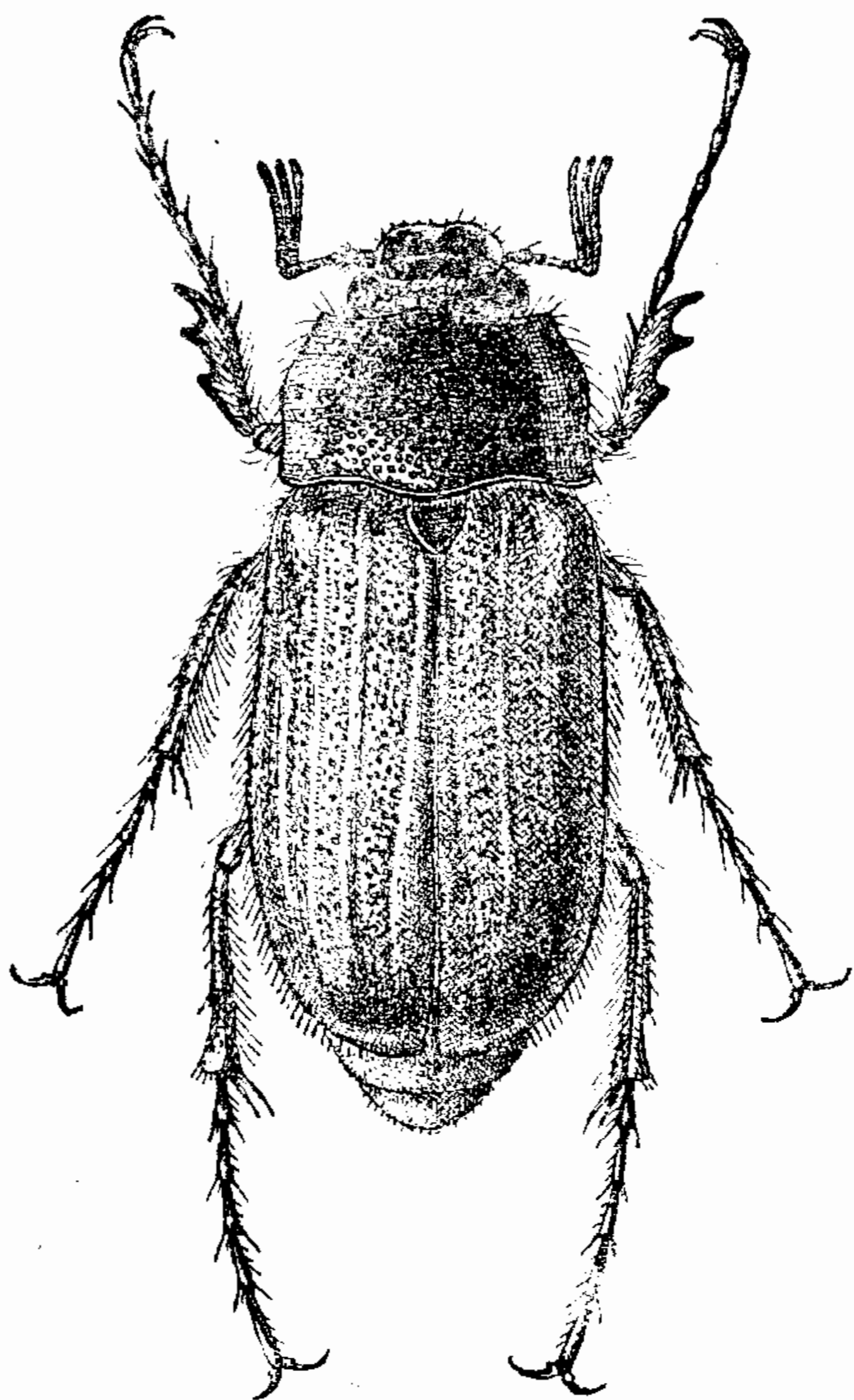


Рис. 946. *Monotropus fausti* Sem. ♂.

ние углы почти прямые (чуть туповатые), с округленной вершиной; задний край обычной формы, весь окаймленный. Щиток средней величины, полуовальный или округлотреугольный; покрыт густыми крупными и более мелкими точками.

Надкрылья удлиненные, параллельные, с 4 (на каждом) явственными ребрами, промежутки между которыми покрыты густыми крупными точками (немного меньшими, чем промежутки между ними) и редкими, короткими почти прилегающими, иногда с трудом различимыми желтыми волосками; ребра почти гладкие; эпиплевры длинные, доходят до шовного угла; боковой и задний края усажены густыми длинными желтыми ресничками; задний край почти прямо обрезан; шовные углы прямые.

Пропигидий в густых довольно мелких точках; пигидий слегка выпуклый; покрыт довольно мелкими густыми точками и короткими, почти прилегающими довольно густыми волосками. Грудь в длинных торчащих

редним краем, по середине которого с довольно сильной выемкой, сверху в густых и крупных, но более мелких, чем на лбу, глубоких точках; лобный шов слабо обозначен. Лоб и темя покрыты крупными, довольно густыми круглыми точками и негустыми короткими торчащими волосками; лоб отделен от темени сильным поперечным килем; глаза средней величины, умеренно-выпуклые. Переднеспинка слабо выпуклая, поперечная, немного шире основания надкрылий, почти одинаковой ширины от основания до середины, кпереди немного сужена; покрыта густыми, особенно по бокам, крупными глубокими точками, приблизительно такой же величины, как промежутки между ними, очень редкими прилегающими короткими желтыми волосками, а спереди по середине с немногочисленными длинными торчащими волосками; передний край окаймленный, передние углы короткие, тупые, округленные; боковой край слабо угловато округленный с наибольшей выпуклостью по середине, усажен негустыми бурыми ресничками; зад-

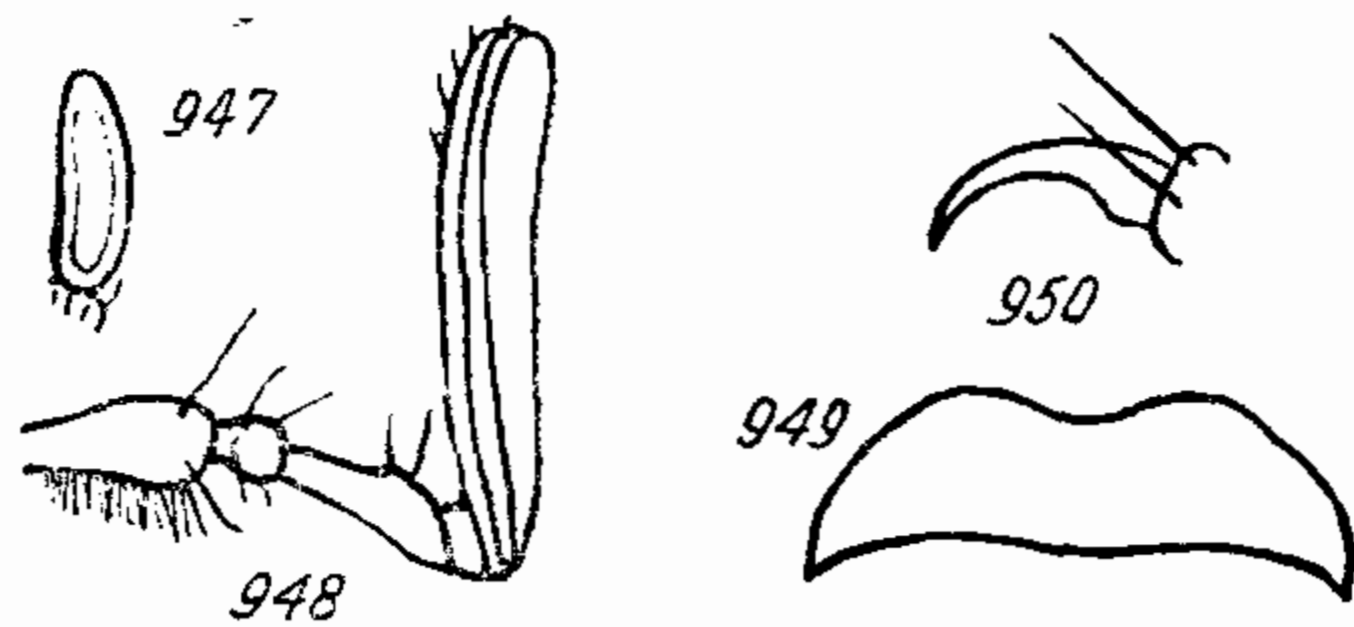


Рис. 947—950. Детали строения *Monotropus fausti* Sem. Рис. 947. Последний членик челюстного щупика. Рис. 948. Усик ♂. Рис. 949. Наличник. Рис. 950. Коготок.

желтых волосках; брюшко в довольно редкой пунктировке и редких волосках. Бедра в длинных торчащих волосках; задние бедра несколько расширены. Передние голени снаружи с 3 сильными зубцами, из которых средний немного приближен к вершинному; шпора на внутреннем крае находится против среднего зубца. Средние и задние голени тонкие, на вершине несколько расширенные, снаружи с 2 поперечными рядами шипов, из которых верхний сильно укорочен, нижний полный, совнутри с длинными волосками; вершинные шпоры узкие. Лапки тонкие, длинные, гораздо длиннее голеней; их членики снизу с негустыми короткими щетинками. Коготки (рис. 950) небольшие, тонкие, умеренно изогнутые, снизу у основания со слабым тупым выступом. Слабо блестящий, буро-желтый; наличник и бока переднеспинки слегка красноватые; лоб, темя, переднеспинка, кроме более или менее широких боковых краев, и щиток черно-бурые; боковой край надкрылий и шов узко затемнены, зубцы передних голеней зачернены, щупики и усики буро-красные. Длина 9.6—12.7 мм, ширина 5—6 мм.

Распространение. Распространен в центральном и восточном Предкавказье: Кисловодск, долина р. Терека до его низовьев (станции Бороздинская, Старо-Гладковская, Александро-Невская); видимо, распространен далеко на юг по побережью Каспийского моря, так как обнаружен в Ленкорани.

Экология. Приурочен к пескам надлуговых речных террас и морских побережий; летает со второй половины июня до середины июля (21 VI—13 VII); местами (например по р. Тереку) встречается часто. Образ жизни, как у *M. nordmanni* Blanch.

***2. *Monotropus nordmanni* Blanch.** — Хрущ Нордманна (рис. 951).

Blanchard, 1850, Cat. Coll. Ent., I : 142; Семенов, 1892, Тр. Русск. Энт. общ., XXVI : 471; он же, 1898, Bull. Soc. Nat. Moscou, XII : 95; он же, 1903, Русск. Энт. обзор., III : 15; Зайцев, 1927 : 376; Савченко, 1938 : 58; — *jakovlevi* Sem., Семенов, 1892, Тр. Русск. Энт. общ., XXVI : 472; — *starcki* Reitter, 1892, Wien. Ent. Zeit., XI : 142; он же, 1902 : 167.

Биология. Знойко, 1928, Защ. раст., V : 5—6; Медведев, 1928, Вести Держ. степ. зап. «Чапли», VII : 18; Головянко, 1936 : 28, рис. 16.

Сходен с *M. fausti* Sem., но тело более выпуклое, короче, кзади несколько расширенное, особенно у ♀. Лоб и темя у ♂ в длинных, у ♀ в коротких торчащих волосках. Переднеспинка довольно сильно выпуклая, немного уже основания надкрылий, в гораздо более редких и менее крупных точках, которые значительно меньше (в 1.5—2 раза) промежутков между ними; покрыта довольно густыми длинными торчащими и отчасти полуприлегающими желтыми волосками; боковой край ее сильно угловато округленный, с наибольшей выпуклостью по середине; задние углы тупые, сильно закругленные. Надкрылья за серединой несколько расширены, особенно у ♀, с довольно округленными боками, в несколько более мелкой и немного более редкой, чем у предыдущего, пунктировке и в негустых коротких, спереди немного более длинных торчащих желтых волосках; продольные ребра на них сильнее развиты, реснички на боковом и заднем краях более короткие, желтые. Пропигидий и пигидий в менее густой пунктировке; пропигидий на заднем крае с редкими торчащими волосками; пигидий в довольно многочисленных длинных торчащих желтых волосках. В остальном сходен с *M. fausti*. ♀ отличается от ♂ меньшей булавой усиков, более расширенными кзади надкрыльями, более широкими задними бедрами и более короткими, с более расширен-

ными вершинами, задними голеними. Блестящий, буро-желтый; лоб и темя черно-бурые; диск переднеспинки (кроме боков) и щиток более темные, желто-бурые, иногда лишь немного темнее основного фона тела; боковой край надкрылий и шов узко затемнены; плечевые бугры часто также несколько затемнены; зубцы передних голени черноватые; щупики и усики буро-желтые. Длина тела 10.7—12.5 мм, ширина 5.5—6.2 мм.

Личинка очень похожа на личинку *Amphimallon solstitialis* (L.), но отличается прежде всего строением головы (рис. 952): лоб в густых поперечных морщинках, спереди более грубых, сзади более мелких и тонких; у переднего края, перед наличником, без щетинок; наличник и верхняя губа покрыты многочисленными грубыми морщинками и более темнокрашены, чем головная капсула. Коготки передних ног (рис. 953) тонкие, прямые. 3-й членик усиков мало отличается по длине от 1-го и 4-го, в частности — 4-й (который короче 2-го) кажется совершенно равным по длине 1-му. 3-е дыхальце наименьшее и притом заметно отличается по величине от остальных дыхалец, постепенно уменьшающихся по направлению от 2-го к 8-му. На задней части анального стернита по середине поля, занятого крючковатыми щетинками, проходит, так же как у *A. solstitialis*, 2 ряда шипов, в верхней части почти параллельные или чуть расходящиеся, в нижней, прианальной части расходящиеся полукругами в сторону анального отверстия; однако эти ряды шипиков лишь изредка одиночные, обычно же двойные; в своей нижней части состоят из 10—17 тонких, почти иглообразных шипиков, становящихся заметно

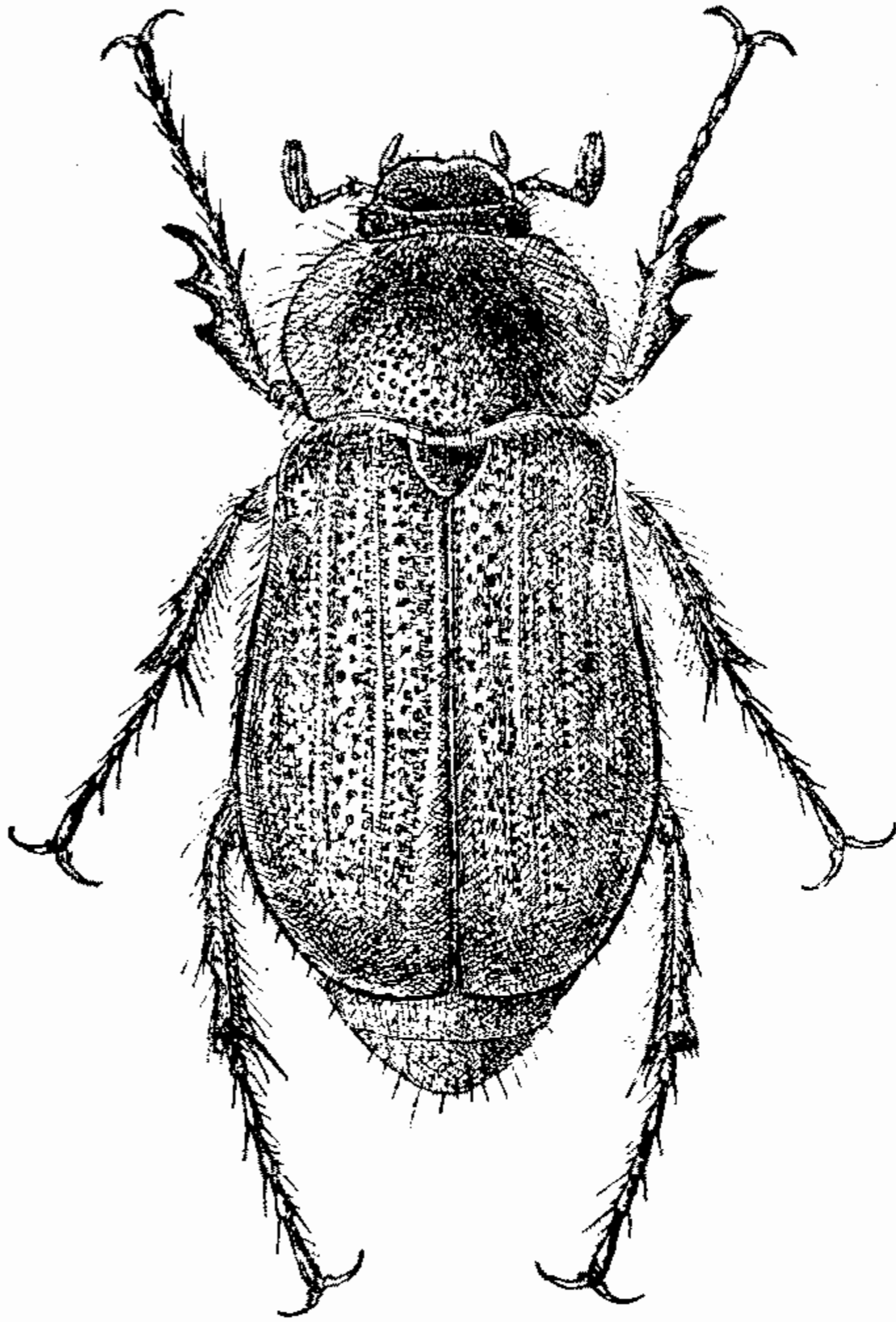


Рис. 951. *Monotropus nordmanni* Blanch. ♀.

более длинными по мере приближения к той части рядов, где они начинают резко расходиться полукругами в сторону анального отверстия. В передней части рядов шипики одного ряда нередко соприкасаются или перекрещиваются своими концами с концами шипиков противоположного ряда. Поле, занятое крючковатыми щетинками, простирается по направлению от анального отверстия несколько дальше половины задней части анального стернита (рис. 71). Размеры личинок следующие:

Возраст	Длина тела (в мм)	Длина головы (в мм)	Ширина головы (в мм)
1-й	9—16	0.7—0.8	1.2—1.4
2-й	19—23	1.4—1.6	2.1—2.4
3-й	25—35	2.3—2.7	3.0—3.6

Распространение. Распространен от левобережной Украины до западного Предкавказья: на Нижнеднепровских (Алешковских)

песках от Основы до Кинбурнской косы (указан для Очакова, куда он может залетать на свет с Кинбурнской косы), в Харьковской области (Дергач, окрестн. Харькова, Петровское лесничество), Сталинской области (Красный Лиман, Святогорская), Ворошиловградской области (станция Луганская), Воронежской области (Хреновской бор), в Краснодарском крае (Кавказская).

Экология. Материалы по экологии *M. nordmanni* собраны З. С. Головянко, Д. В. Знойко и мною в районе нижнеднепровских (Алешковских) песков, где этот вид встречается в массе. По моим наблюдениям, *M. nordmanni* встречается очень часто на песках, где предпочитает хорошо заросшие участки, задерненную песчанную степь и склоны «саг» с более или менее сильно гумусной почвой; не избегает сильно засоленных участков и луговидных участков с темными супесчаными почвами; изредка встречается на слабо заросших песчаных кучугурах. Предположение Д. В. Знойко, что этот хрущик связан со слегка солонцеватыми песками, не подтверждается, так как он встречается одинаково часто как на засоленных, так и незасоленных участках, и в то же время отсутствует на засоленных морских песках на косах Тендере и Джарылгаче. По данным З. С. Головянко, его личинки составляют 5.1% от всех личинок пластинчатоусых, встречающихся на нижнеднепровских песках; по тем же данным, личинки его встречаются в большом количестве на песках, главным образом над пологом насаждений, в Петровском лесхозе (Харьковской области).

Лёт жуков (по моим данным на нижнеднепровских песках) очень растянут и продолжается с конца первой декады июня до второй половины августа (10 VI—21 VIII), т. е. более 2 месяцев; это связано, конечно, с неодновременностью выхода, и едва ли жизнь отдельного индивидуума продолжается более 20—30 дней.

В Харьковской области лёт жуков наблюдался с середины июня до второй половины августа (19 VI—19 VIII). Днем жуки скрываются в песке, на поверхности же появляются перед вечером, значительно раньше захода солнца (в июле—начале августа около 4—5 часов вечера), когда они оживленно летают или сидят на разных высоких растениях (*Artemisia arenaria*, *Euphorbia gerardiana*, *Salix rosmarinifolia* и др.); лёт частично прекращается еще до наступления темноты, однако частично продолжается и значительно позже; так, при ловле на свет на нижнеднепровских песках 10—11 июля 1929 г. жуки летали от 9 до 11 часов вечера, а 6 августа 1927 г. в 9 часов вечера — уже при полной темноте. Летают исключительно самцы, самок же удается находить лишь при раскопках почвы. Взрослые насекомые личи не принимают. Из яиц, отложенных в почву, в то же лето выходят личинки, которые после дву-

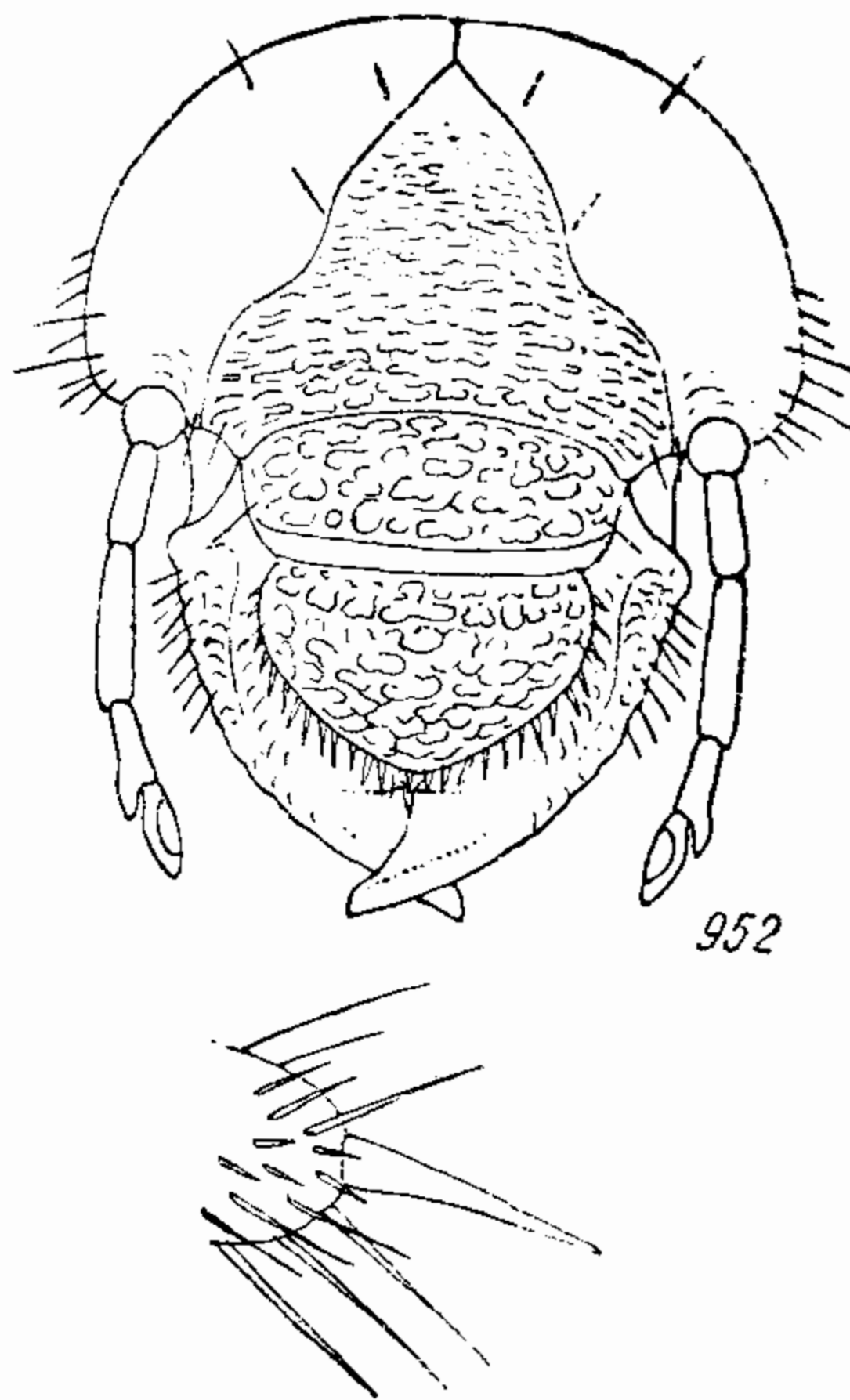


Рис. 952, 953. Детали строения личинки *Monotropus nordmanni* Blanch. Рис. 952. Голова. Рис. 953. Коготок.

кратной перезимовки окукливаются, а из куколок в июне выходят жуки; таким образом, *M. nordmanni* имеет 2-летнюю генерацию.

Личинка питается корнями различных растений и может приносить известный вред; вредоносность ее для виноградной лозы, по данным З. С. Головянко, не велика (не более чем личинок *Anisoplia*), что зависит от небольших ее размеров и неспособности к повреждению крупных корней. Однако при перегрызании корневых мочек обгладывании кожицы на более толстых корешках они могут вызывать усыхание сеянцев и саженцев древесных культур, гибель различных травянистых культур, а также ослабление более крупных растений на недостаточно влажной почве.