

УДК 595.762 (47+57)

© А. В. Маталин

ЖУЖЕЛИЦЫ РОДА *STENOLOPHUS* STEPH. (COLEOPTERA, CARABIDAE) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

[A. V. MATALIN. CARABIDS OF THE GENUS *STENOLOPHUS* STEPH. (COLEOPTERA, CARABIDAE)
OF THE FAUNA OF RUSSIA AND ADJACENT TERRITORIES]

Род *Stenolophus* Steph. относится к подтрибе *Stenolophina* трибы *Harpalini* надтрибы *Harpalitae* (Крыжановский, 1983) и насчитывает около 60 видов в мировой фауне. Подавляющее большинство видов обитает в Голарктике.

Детальный обзор видов рода имеется в настоящее время только для Северной Америки (Lindroth, 1968). Палеарктические виды *Stenolophus* практически не подвергались серьезному изучению, за исключением европейских видов группы *teutonius* (Schrank), которым посвящена работа Бинаги (Binaghi, 1978). Однако существенным пробелом данного обзора являются слабое использование генитальных структур для идентификации видов, недостаточно освещенная синонимика и отсутствие сведений о *Stenolophus quadriseriatus* Schuler и *S. lanzarotensis* Klynstra. Помимо этого, отдельные сведения о видах рода содержатся в ряде региональных сводок и определителей (Reitter, 1900; Csiki, 1932, 1946; Jeannel, 1942; Lindroth, 1945, 1986; Kult, 1947; Antoine, 1959; Крыжановский, 1965, 1983; Haberman, 1968; Habu, 1973; Яблоков-Хнзорян, 1976; Лафер, 1989; Machado, 1992).

Несмотря на то что многие виды рода *Stenolophus* довольно многочисленны, особенно в различных околоводных биотопах, данные об их распространении до сих пор не обобщены. Нечеткость же морфологических признаков затрудняет в ряде случаев надежное определение без дополнительного изучения гениталий. В связи с этим назрела необходимость в проведении детальной ревизии представителей рода фауны России и сопредельных территорий, поскольку из 18 известных для Палеарктики видов 10 сосредоточены именно здесь.

Настоящее сообщение представляет первый критический обзор видов рода *Stenolophus* фауны России, построенный на основе изучения сочетания наружных морфологических признаков и особенностей тонкой анатомии генитальных структур самцов. Основой для него послужили материалы, хранящиеся в фондах Зоологического института РАН (Санкт-Петербург), Зоологического музея Московского государственного университета (МГУ), кафедры зоологии и экологии Московского педагогического государственного университета (МПГУ), а также многолетние сборы автора и материалы, любезно предоставленные на обработку Д. А. Волковым (Рига, Латвия), А. В. Наполовым (Рига, Латвия), А. А. Баршевским (Даугавпилс, Латвия), М. М. Эйдельбергом (Ялта, Украина), В. А. Мацюком (Кишинев, Молдавия), И. И. Кабаком (Алма-Ата, Казахстан), А. Г. Ковалем (Санкт-Петербург, Россия), А. Е. Козловым (Новосибирск), Е. В. Комаровым (Волгоград), Д. Н. Федоренко (Москва), В. Г. Шиленковым (Иркутск), которым автор выражает искреннюю признательность. Отдельно хочется поблагодарить О. Л. Крыжановского, Г. Ш. Лафера и К. В. Макарова за ряд ценных консультаций и замечаний, а также сотрудников Зоологического музея МГУ Н. Б. Никитского и Ю. В. Любарского и Зоологического

института РАН Б. М. Катаева за возможность работы с коллекциями В. И. Мочульского, Т. С. Чичерина и А. Моравица.

Проведенное исследование поддержано Российским фондом фундаментальных исследований (N 93-04-20191) и Фондом Джорджа Сороса.

Род STENOLOPHUS Stephens, 1828

Illustr. Brit. Ent. Mandib. I, 1828 : 67.

— *Amphibia* Perroud et Montrousier [Ann. Soc. Linn. Lyon (2), XI, 1864 : 69].

Dejean, 1829 : 405; 1831 : 811; Latreille, 1829 : 391; Hope, 1838 : 89; Motschulsky, 1850 : 21; 1864 : 203; Schaum, 1860 : 613; Redtenbacher, 1874 : 66; Ganglbauer, 1892 : 337; Reitter, 1900 : 38; Якобсон, 1907 : 370, 385; Schaubberger, 1930 : 205 (*Acupalpus*); Csiki, 1932 : 1259; 1946 : 496 (*Acupalpus*); Jeannel, 1942 : 193; Kult, 1947 : 106, 109—110 (*Acupalpus*); Antoine, 1959 : 456; Lindroth, 1945 (1) : 641; (2) : 263; 1968 : 903; 1986, 381; Крыжановский, 1965 : 71; 1983 : 261, 267; Haberman, 1968 : 359; Habu, 1973 : 342; Noonan, 1976 : 17; Яблоков-Хизорян, 1976 : 276; Лафер, 1989 : 196; Machado, 1992 : 441.

Типовой вид *Carabus vaporariorum* Linnaeus sensu Fabricius, 1787 = *Carabus teutonus* Schrank, 1781, по последующему обозначению (Westwood, 1838).

Тело стройное, удлиненное, слабовыпуклое, длина варьирует от 5.2 до 7.6 мм. Голова небольшая, глаза умеренно выпуклые, усики опушены с 3-го членика. Подбородок в отличие от такового *Bradycellus* Eg. без срединного зубца. Переднеспинка округло-четыреугольная, ее боковые края невыемчатые, задние углы тупые или округленные, основные вдавления (за редким исключением) с пунктировкой. Надкрылья с 9 полными бороздками. 4—6-й стерниты брюшка в отличие от таковых *Egadroma* Motsch. всегда опушены. Ноги умеренно удлиненные, передние лапки самцов с 4 расширенными члениками, коготки гладкие. Крылья хорошо развиты. Внутренний мешок эдегуса со склеротизованными зубцами, редко — практически лишен вооружения. Правая парамера широкая, округлая, слабовыпуклая в центральной части; левая — овальная. Верх обычно резко двухцветный, реже — однотонный. Окраска варьирует от желто-рыжей до черной. Весь верх в поперечно-исчерченной микроскульптуре, что в подавляющем большинстве случаев обуславливает явственную ирризацию.

Все виды рода являются миксофитофагами, обитающими в различных мезофитных, часто переувлажненных биотопах, подстилке или наносах плавника. Зимуют обычно имаго или личинки последних возрастов. Взрослые жуки в Европе появляются в середине весны, а также в конце лета (Larsson, 1939).

Личинки описаны для *S. teutonus* (Schrank) (Emden, 1942; Raynaud, 1944; Шарова, 1958; Arndt, 1991); *S. mixtus* (Herbst) (Arndt, 1991); *S. discophorus* F.-W. (Arndt, 1991); *S. propinquus* Mor. (Habu, Sadanaga, 1961; Habu, 1973); *S. iridicolor* Redt. (Habu, Sadanaga, 1965; Habu, 1973); *S. fulvicornis* Bat. (Habu, Sadanaga, 1965; Habu, 1973); *S. connotatus* Bat. (Habu, Sadanaga, 1970; Habu, 1973), а также для североамериканских *S. lineola* F. (Emden, 1942; Chu, 1945), *S. conjunctus* Say (Chu, 1945) и *S. «palipes»* (возможно, *S. comma* F.) (Chu, 1945).

ПОДРОДОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Линдрот (Lindroth, 1968) предложил деление рода на три группы видов, двум из которых он придавал статус подродов (группа *comma* F. = subgen. *Agonoderus* Dej. и группа *fuliginosus* Dej. = subgen. *Stenolophus* Steph., s. str.). Нунан (Noonan, 1976) в своем обзоре трибы *Harpalini* разделил *Stenolophus* (включая и *Egadroma* Motsch.) на 5 подродов и группу видов *conjunctus* Say. В данной работе род *Stenolophus* Steph. принимается в трактовке Нунана (Noonan, 1976) с оставлением за *Egadroma* Motsch. статуса отдельного рода (Крыжановский, 1983).

Для определения видовой принадлежности представителей рода с территории России предлагается нижеследующая таблица. В приводимых описаниях вслед за названием таксона следуют типовое местоописание, источник первоописания, упоминания данного вида в наиболее значительных обзорах и ревизиях, список синонимов, список аббераций и вариететов, а также источники описания личинок. В качестве синонимов принимаются прежде всего названия таксонов видового ранга, описанных в качестве самостоятельных и имеющих соответствующие указания.

- 1 (4). Переднеспинка с основным кантом (рис. 1, 2). Эдеагус короткий, массивный. Внутренний мешок в 3.0—4.0 раза превышает по длине пенис, в покое спирально уложенный (рис. 12—15) 2.
- 2 (3). Основание переднеспинки полностью окантовано (рис. 1). Надкрылья однотонные, рыже-бурые, очень редко с размытым черным ирризирующим пятном в вершинной трети. Внутренний мешок эдеагуса практически лишен вооружения, за исключением 1—2 очень мелких зубцов в апикальной части (рис. 12, 13). 6.8—7.3 мм. Юг России, Украина, Молдавия, Крым, Кавказ, Средняя Азия 1. *S. skrimshiranus* Steph.
- 3 (2). Основной кант переднеспинки прерван посередине (рис. 2). Надкрылья рыже-бурые, с четким черным вершинным пятном, занимающим до $\frac{2}{3}$ их длины со 2-го по 5-й промежуток. Внутренний мешок эдеагуса с 9—10 среднего размера зубцами в базальной части (рис. 14, 15). 5.2—5.8 мм. Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, южный Сахалин, южные Курилы 2. *S. propinquus* Mor.
- 4 (1). Основание переднеспинки неокантовано. Эдеагус стройный, в большинстве случаев вытянутый. Внутренний мешок с разнообразным вооружением из склеротизованных зубцов, менее чем в 1.5 раза длиннее самого пениса 5.
- 5 (8). Боковые края переднеспинки за серединой резко сужаются к основанию. Задние углы переднеспинки тупые, явственные. Надкрылья с черным дискальным пятном в центре, никогда не достигающим до вершины, очень редко без него 6.
- 6 (7). Переднеспинка уже, одноцветная от рыжей до красно-бурой (рис. 3). Дискальное пятно надкрылий никогда не достигает щитка. Вооружение внутреннего мешка эдеагуса значительно слабее (рис. 16, 17). 5.5—7.3 мм. Средняя и южная Россия, Белоруссия, Украина, Молдавия, Крым, Кавказ, Средняя Азия, Западная Сибирь 3. *S. discophorus* F.-W.
- 7 (6). Переднеспинка шире, с черным трапециевидным пятном в центре (рис. 4). Дискальное пятно надкрылий достигает щитка по первому промежутку. Вооружение внутреннего мешка эдеагуса значительно мощнее (рис. 18, 19). 6.5—7.6 мм. Южное Приморье 4. *S. connotatus* Vat.
- 8 (5). Боковые края переднеспинки плавно округлены до основания. Задние углы неявственные, широкоокругленные 9.
- 9 (14). Надкрылья от ржаво-рыжих до красно-коричневых, с черным пятном в вершинной трети 10.
- 10 (11). Переднеспинка черная. Основные вдавления ее широкоуплощенные, густо пунктированные в основании (рис. 5). Вершинное пятно надкрылий резкое, V-образной формы (рис. 42, a). Внутренний мешок эдеагуса с многочисленными мелкими зубцами (рис. 20, 21). 6.5—7.5 мм. Юг России, Украина, Молдавия, Крым, Кавказ, Средняя Азия 5. *S. steveni* Krup.
- 11 (10). Переднеспинка от ржаво-рыжей до красно-коричневой. Вооружение внутреннего мешка эдеагуса значительно слабее (рис. 22—25, 35—39) 12.
- 12 (13). Брюшко черное. Основные вдавления переднеспинки щелевидные, редко и нежно пунктированные (рис. 6). Вершинное пятно надкрылий занимает до $\frac{2}{3}$ их длины с 1-го по 9-й промежуток (рис. 42, c). Эдеагус в вершинной части короткооттянутый, с небольшим, но явственным зубчиком (см. сбоку!). Вооружение внутреннего мешка более мощное (рис. 22, 23, 35, 36). 6.6—7.1 мм. Средняя и южная Россия, Балтия, Белоруссия, Украина, Молдавия, Крым, Кавказ, Западная Туркмения 6. *S. teutonus* (Schrank).
- 13 (12). Брюшко ржаво-рыжее. Основные вдавления переднеспинки широкие, округленные, густо пунктированные в основании (рис. 7, 8). Вершинное пятно надкрылий занимает до $\frac{1}{2}$ их длины с 1-го по 7-й промежуток (рис. 42, b).

- Эдеагус в вершинной части вытянутый в короткую ламеллу с явственной выемкой у основания (см. сбоку!). Вооружение внутреннего мешка значительно слабее (рис. 24, 25, 37—39). 6.8—7.2 мм. Юго-Восток европейской части России, юг Украины, центральная и южная Молдавия, Крым, Кавказ, Средняя Азия 7. *S. persicus* Mannh.
- 14 (9). Надкрылья черные или с коричнево-бурыми плечевыми пятнами на каждом 15.
- 15 (16). Вид из южного Приморья. Надкрылья однотонно черные, редко черно-бурые. Основные вдавления переднеспинки широкие, мелкие, густо пунктированные в основании (рис. 9). Вооружение внутреннего мешка эдеагуса представлено крупным зубцом в апикальной части и 6 изогнутыми склеритами в медиальной (рис. 26, 27). 5.7—6.0 мм. Южное Приморье 8. *S. castaneipennis* Bat.
- 16 (15). Виды из Европы, Средней Азии и Сибири 17.
- 17 (18). Надкрылья одноцветно черные, с явственным ирризирующим блеском. Основные вдавления переднеспинки широкие, округленные, нежно пунктированные в основании (рис. 10). Отросток переднегруди на уровне задней трети передних тазиков угловидно изогнут (см. сбоку!). Шестой стернит брюшка опущен гораздо сильнее, чем четвертый и пятый. Вершинная часть эдеагуса короткая, без утолщения. Вооружение внутреннего мешка более мощное (рис. 28—30, 40). 6.0—7.0 мм. Юг России, Украина, Молдавия, Крым, Кавказ, Средняя Азия, (?) степи южной Сибири 9. *S. proximus* Dej.
- 18 (17). Надкрылья от коричнево-бурых до черных, кроме ржаво-рыжих плеч, узкого бокового канта и шва; редко полностью черные или соломенно-желтые. Основные вдавления переднеспинки широкие, округленные, грубо и интенсивно пунктированные на всем протяжении (рис. 11). Отросток переднегруди между передними тазиками изгибается плавной дугой (см. сбоку!). Четвертый—шестой стерниты брюшка густо опущены на всем протяжении. Вершинная часть эдеагуса с явственным утолщением. Вооружение внутреннего мешка слабее (рис. 31—33, 41). 5.8—6.8 мм. Европейская часть России, Балтия, Белоруссия, Украина, Молдавия, Крым, Кавказ, Средняя Азия, южная Сибирь (до Западного Саяна) 10. *S. mixtus* (Herbst).

1. *Stenolophus skrimshiranus* Stephens, 1828.

Type: Norfolk.

Illustr. Brit. Ent. Mandib., I, 1828 : 166.

Motschulsky, 1864 : 204; Redtenbacher, 1874 : 66—67; Ganglbauer, 1892 : 370; Reitter, 1900 : 130; Heyden, Reitter, Weise, 1906 : 69; Якобсон, 1907 : 385; Schauburger, 1930 : 206 ((*Acupalpus*), (*skrimshireanus*)); Csiki, 1932 : 1264, 1946 : 505 ((*Acupalpus*), (*skrimshireanus*)); Jeannel, 1942 : 695; Kult, 1947 : 110; Antoine, 1959 : 457 (*skrimshireanus*); Яблоков-Хнзорян, 1976 : 277, Binaghi, 1978 : 29 (*skrimshireanus*); Turin, 1981 : 151; Lindroth, 1986 : 384.

— *melanocephalus* Heer. [Fauna Col. Helv., I, 1838 : 115 (type: Caucasus), non Dejean, 1829].

— *affinis* Bach [Kaf. Prens. Rhein. N. M. Deutschl., I, 1851 : 380 (type: Germania meridionale)].

— *skrimshireanus* [auct.].

(*xanthochrous* Fuente, 1902; *peteri* Puel, 1923).

Верх, за исключением черной головы, ржаво-рыжий. Ротовые придатки, 1-й и 2-й, основание 3-го членика усиков и ноги от ржаво-рыжих до бурых. Низ черный, за исключением рыжей переднегруди, а иногда и брюшка (f. *xanthochrous* Fuente). Переднеспинка ржаво-рыжая, в 1.30—1.34 раза шире своей длины. Передний край ее почти прямой. Передние углы явственные, выступающие, задние — плавно и широко округленные. Боковая окантовка переднеспинки явственная, продолжающаяся в область задних углов и на ее основание. Основные вдавления узкоовальные, слабопунктированные (рис. 1). Надкрылья выпуклые, едва расширенные к вершине, от ржаво-рыжих до красно-бурых, со слабым ирризирующим блеском. Иногда в вершинной трети имеется размытое черное пятно, занимающее с 1-го по 5-й или с 1-го по 7-й промежуток (f. *affinis* Bach.). Эпиплевры ржаво-рыжие. По строению пениса резко отличается от большинства видов *Stenolophus* Steph. Эдеагус короткий, утолщенный в средней части и едва суженный у основания. Апикальная часть короткая, со слегка оттянутой и загнутой вверх вершиной. Внутренний мешок длинный (в 3—4 раза превышающий по длине сам пенис), в покое спирально уложенный. Вооружение отсутствует, за исключением 1—2 очень мелких зубцов в апикальной части (рис. 12, 13). Длина — 6.8—7.3 мм.

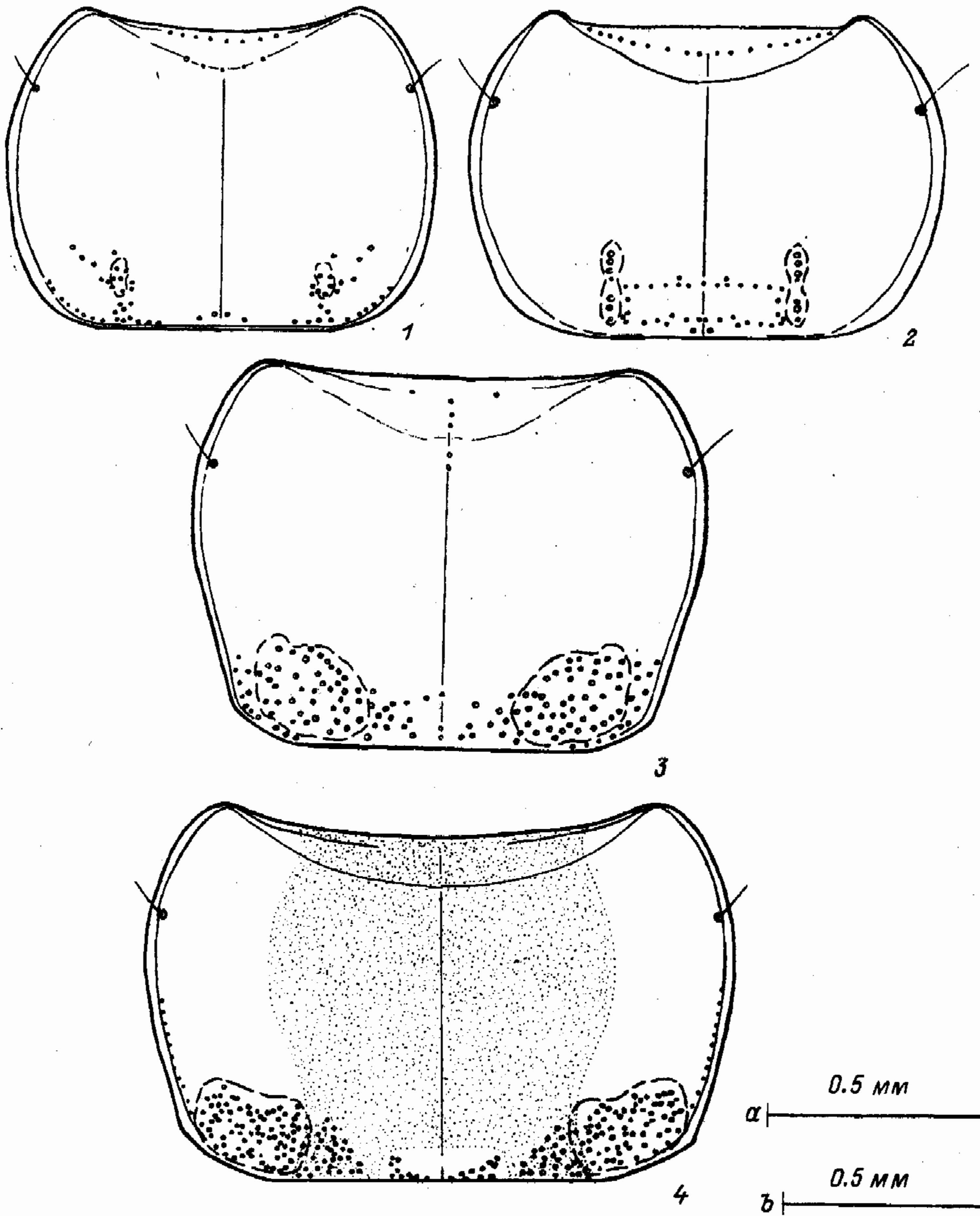


Рис. 1—4. *Stenolophus* Steph., переднеспинка.

1 — *S. skrimshiranus* Sterh. (Бухара), 2 — *S. propinquus* Mor. (Кунашир, Менделеево), 3 — *S. discophorus* F.-W. (Барнаул), 4 — *S. connotatus* Vat. (Приморье, Каменушка).

Масштаб *a* соответствует рис. 1—3, масштаб *b* — рис. 4.

Распространение. Юг России (Ростов, Ставропольский и Краснодарский края, Нижнее Поволжье, Калмыкия), Дагестан. — Молдавия, Украина, Крым, Кавказ (Грузия, Армения, Азербайджан), Средняя Азия (рис. 43). — Центральная и Южная Европа (до Бельгии и южной Дании, указан для Словакии, но не для Закарпатья), Сев.-Зап. Африка, Малая Азия, Сирия, Палестина.

Материал. Около 500 экз. Молдавия (Буджак, Гидигич, Терновка, Каларашовка, Рошу); Украина (Киев, Одесская обл.: берег оз. Ялпуг, о. Змеиный); Крым (Симферополь, Евпатория); Зап. Кавказ (Анапа, Гагра, Сочи); Грузия (Лагодехи); Дагестан (Дербент); Азербайджан (Закаталы, Ленкорань, Карадонлы, Алексеевка); Узбекистан (Бухара).

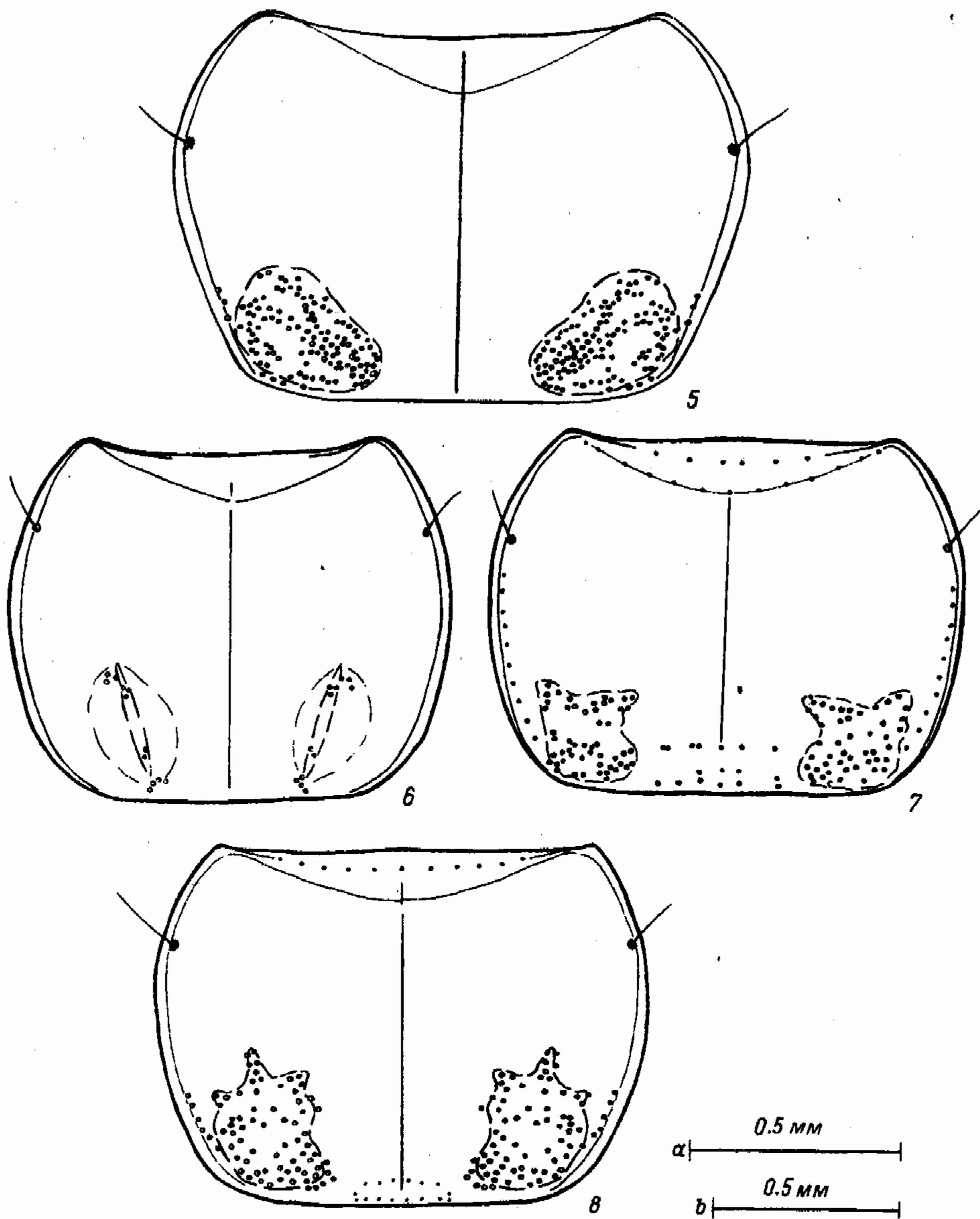


Рис. 5—8. *Stenolophus* Steph., переднеспинка.

5 — *S. steveni* Крын. (Молдавия, Калфа), 6 — *S. teutonius* (Schrank) (Молдавия, Рошу), 7 — *S. persicus* Mannh. (Кавказ, Сабир-Абад), 8 — *S. persicus* Mannh. (Молдавия, Рошу).

Масштаб *a* соответствует рис. 5, масштаб *b* — рис. 6—8.

В том числе экземпляры с этикетками: «Gallia», «Germania».

Более чем у 200 самцов исследованы гениталии.

Образ жизни. Гигрофильный вид, населяющий разнообразные увлажненные и переувлажненные биотопы. Часто встречается большими скоплениями под куртинами осоки и ситника. В южной Молдавии отрождение молодых имаго наблюдается с середины по конец мая. Летит на УФ-свет.

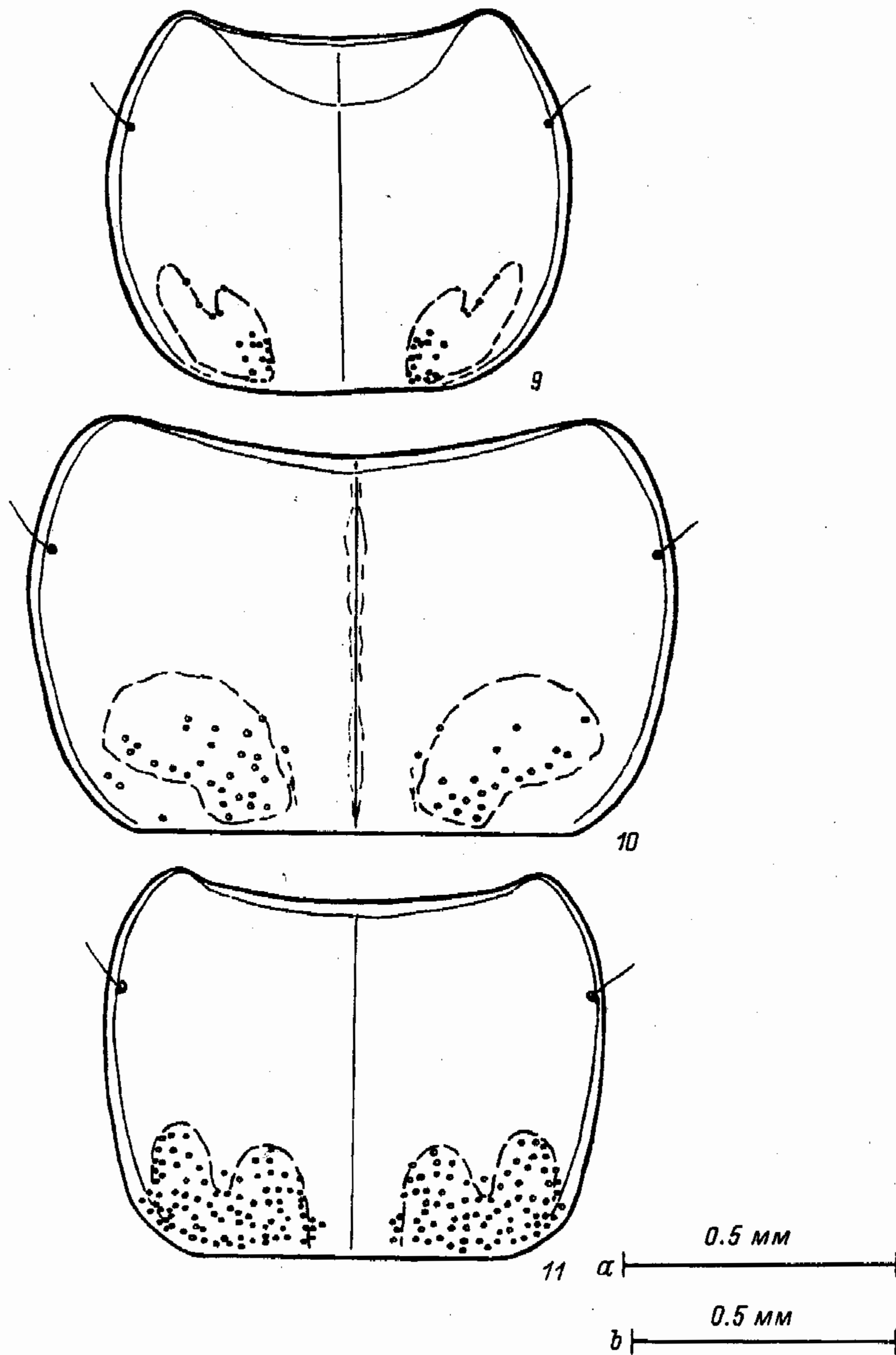


Рис. 9—11. *Stenolophus* Steph., переднеспинка.

9 — *S. castaneipennis* Vat. (Приморье, Каменушка), 10 — *S. proximus* Dej. (Кавказ, Сабир-Абад), 11 — *S. mixtus* (Herbst) (Санкт-Петербург).

Масштаб *a* соответствует рис. 10, масштаб *b* — рис. 9, 11.

2. *Stenolophus propinquus* Morawitz, 1862.

Type: Bureja-Gebirge.

Bull. Acad. Imper. Sc. St. Peters., IV, 1862 : 222.

Morawitz, 1863 : 261; Якобсон, 1907 : 385; Andrewes, 1928 : 8; Schauburger, 1930 : 206 (*Acupalpus*); Csiki, 1932 : 1264; Habu, 1973 : 343; Криволуцкая, 1973 : 68; Курчева, 1977 : 60; Лафер, 1989 : 196.

— *japanus* Motschulsky [Bull. Soc. Nat. Mosc., XXXVII, III, 1864 : 204 (type: Japan, Hokkaido)].

Личинка: Habu, Sadanaga, 1961 : 219; Habu, 1973 : 11, 14, 352.

Верх, за исключением черной головы и небольшого пятна в вершинной трети надкрылий, ржаво-

рыжий. Ротовые придатки, 1-й и 2-й членики усиков и ноги рыжие. Низ черный, за исключением рыже-бурых эпистерн переднегруди. Переднеспинка ржаво-рыжая, иногда с явственно затемненной центральной областью, в 1.23—1.25 раза шире своей длины. Передний край ее почти прямой. Передние углы выступающие, плавно округленные, задние — широкоокругленные. Боковая окантовка явственная, продолжающаяся в область задних углов. Основной кант переднеспинки прерван посередине. Основные вдавления узкоовальные, с явственным сужением в центре, мелкие, слабопунктированные (рис. 2). Надкрылья выпуклые, широкоовальные, несколько расширенные к вершине; ржаво-рыжие, с черным ирризирующим пятном в вершинной трети, занимающим со 2-го по 5-й промежутки. Эпиплевры рыже-бурые. По строению гениталий самца в наибольшей степени сходен с предыдущим видом, с которым, по-видимому, и должен рассматриваться в составе самостоятельной группы (по нашему мнению, отдельно от видов группы *teutonus* (Schrank) [sensu Binaghi, 1978]). Эдеагус короткий, массивный, утолщенный в средней части. Апикальная часть короткая, слегка оттянутая. Внутренний мешок длинный, в 3.0—3.5 раза превышающий по длине пенис, в покое спирально уложенный. Его вооружение развито значительно сильнее, чем у *S. skrimshiranus* Steph. и представлено 9—10 среднего размера зубцами в базальной и 1—2 очень мелкими зубцами в апикальной части (рис. 14, 15). Длина: 5.2—5.7 мм.

Распространение. Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, южный Сахалин, южные Курилы (Кунашир, Шикотан) (рис. 43). — Япония, Сев.-Вост. Китай.

Материал. Около 60 экз. Амурская обл. (Симоново, Климоуцы, Новостепаново, р. М. Пера, р. Б. Эргель); Еврейская автономная область (ст. Бира); Хабаровск; Приморский край (Спасск, Уссурийск, Каменушка, Владивосток, Черниговка, Виноградовка, Молчановка, п-ов Гамова, Кедровая Падь, Славянка); Сахалин (Кузнецово, Шеврино); Кунашир (Менделеево).

В том числе типовые экземпляры из коллекции В. И. Мочульского с этикетками: «*Stenolophus japonus* Motsch. Japan. Khocod.» и «*Stenolophus japonus* Motsch. Japan.», а также экземпляры с этикетками: «*Japonia* (Stauding.)».

У 25 самцов исследованы гениталии.

Образ жизни. Встречается на заиленных песках и влажных пойменных лугах.

3. *Stenolophus discophorus* Fischer von Waldheim, 1823.

Type: Russia meridionale (Sarepta).

Entomogr. Russ., II, t. 26, f. 9, 1823—1824: 141.

Dejean, 1829 : 409; Ménétrés, 1832 : 135; Motschulsky, 1850 : 21; 1864 : 204; Redtenbacher, 1874 : 67; Ganglbauer, 1892 : 371; Heyden, 1896 : 20; Reitter, 1900 : 130; Heyden, Reitter, Weise, 1906 : 69; Якобсон, 1907 : 385; Schauburger, 1930 : 205 (*Acupalpus*); Csiki, 1932 : 1260; 1946 : 505 (*Acupalpus*); Jeannel, 1942 : 696; Kult, 1947 : 109—110; Крыжановский, 1965 : 71, Яблоков-Хизорян, 1976 : 279; Binaghi, 1978 : 22; Turin, 1981 : 151.

— *flaviusculus* Motsch. [Bull. Soc. Imper. Nat. Mosc., XXXVII, III, 1864 : 201 (type: Hungaria) = (*unicolor* Paulino d'Oliveira, Mel. Ent., 1876 : 53, non Dejean, 1829)].

— *nigricollis* Paulino d'Oliveira [Mel. Ent., 1876 : 53] [non Bielz, 1850].

(*paulinoi* Heyden, 1891; *bipartius* Puel, 1923; *trinotatus* Puel, 1923).

Личинка: Arndt, 1991 : 47.

Верх ржаво-рыжий до красно-коричневого. Ротовые придатки, 1—3-й членики усиков и ноги желтые. Голова черная, низ смоляно-бурый, преднегрудь ржаво-рыжая. Переднеспинка от ржаво-рыжей до красно-коричневой, в 1.35—1.40 раза шире своей длины. Передний край ее едва выемчатый, боковые края за серединой сужаются к явственно намеченным тупым задним углам. Боковой кант узкий, достигающий до задних углов. Основные вдавления переднеспинки широкие, интенсивно пунктированные на всем протяжении (рис. 3). Надкрылья слабо выпуклые, параллельносторонние, от ржаво-рыжих до красно-коричневых, с черным дискальным пятном в центре, занимающим с 1-й по 3-й или с 1-й по 6-й промежутки. Иногда 1-й промежуток ржаво-рыжий, вследствие чего дискальное пятно разделяется на два (f. *bipartius* Puel), либо пятно исчезает вовсе, вследствие чего надкрылья становятся одноцветно ржаво-рыжими (f. *flaviusculus* Motsch.). Эпиплевры надкрылий от ржаво-рыжих до красно-коричневых. Эдеагус стройный, слегка суженный у основания, его апикальная часть явственно оттянута. Внутренний мешок несет два ряда мелких зубцов в дистальной части и 2 крупных зубца, расположенных ближе к вершине (рис. 16, 17). Иногда количество крупных зубцов в апикальной части увеличивается до 3, реже сокращается до 1. При этом особи с различным количеством зубцов в апикальной части эдеагуса могут встречаться в сборах из одной точки (рис. 34). В данном случае различия в вооружении внутреннего мешка при полной идентичности внешнего строения как пениса, так и самих жуков следует считать, по всей видимости, проявлением изменчивости. Длина — 5.5—7.3 мм.

Распространение. Европейская часть России (на север до Ярославля и Сыктывкара), Среднее и Нижнее Поволжье, юг Западной Сибири (до Томска, Новосибирска и Барнаула). — Белоруссия, Украина, Молдавия, Крым, Кавказ (Грузия, Армения, Азербайджан), Казахстан, Средняя Азия (Узбекистан)

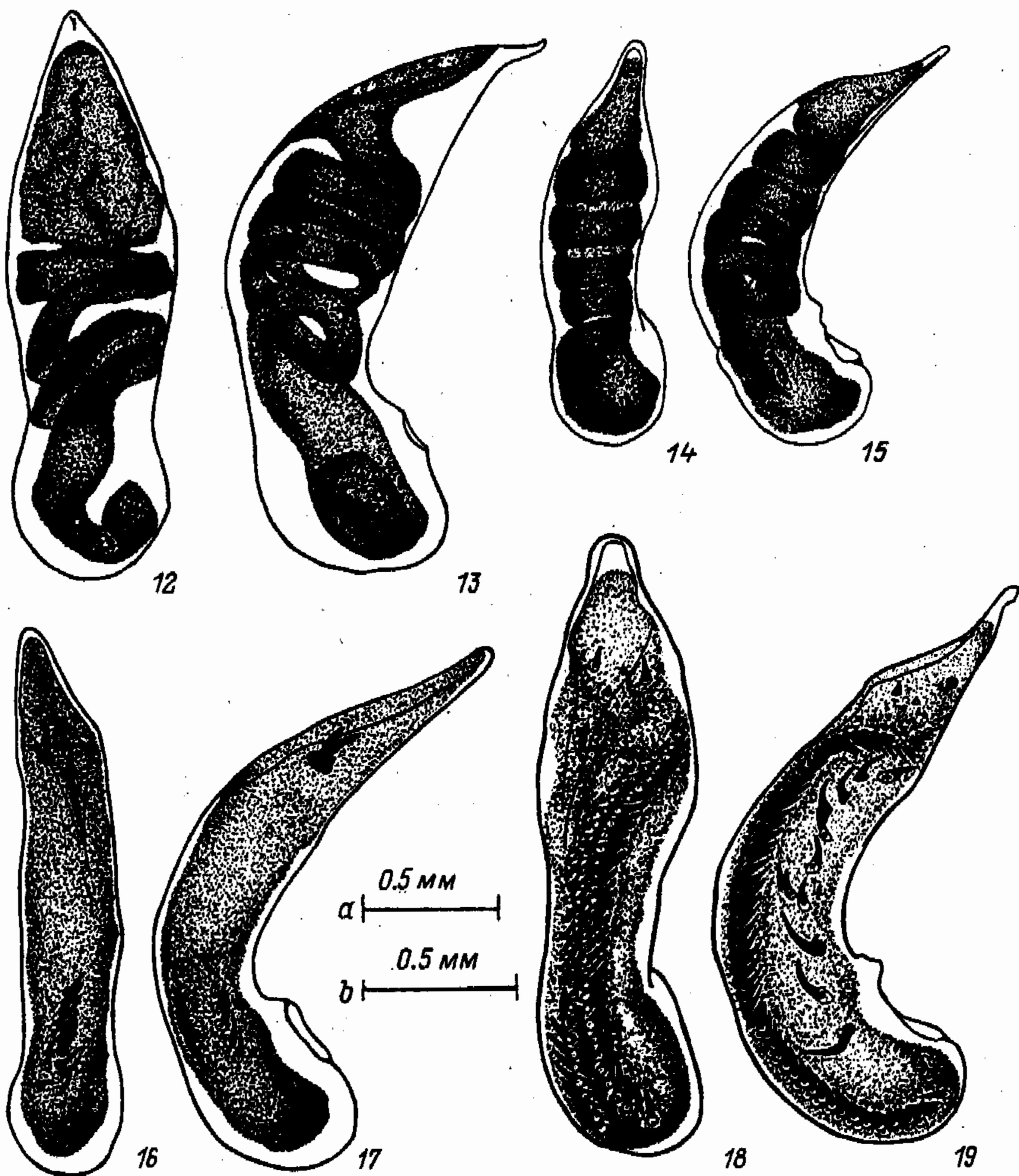


Рис. 12—19. *Stenolophus* Steph., эдеагус.

12 — *S. skrimshiranus* Steph. (Молдавия, Рошу), сверху, 13 — то же сбоку справа; 14 — *S. propinquus* Mor. (Кунашир, Менделеево), сверху, 15 — то же сбоку справа; 16 — *S. discophorus* F.-W. (Одесская обл., оз. Ялпуг), сверху, 17 — то же сбоку справа; 18 — *S. connotatus* Vat. (Приморье, Каменушка) сверху, 19 — то же сбоку справа.

Масштаб *a* соответствует рис. 12, 13, 16—19, масштаб *b* — рис. 14, 15.

(рис. 44). — Средняя и Южная Европа (на север до юга Германии и Бельгии), Балканы, Малая Азия (до Ирана).

Материал. Более 1500 экз. из различных точек ареала. В том числе экземпляры из коллекции В. И. Мочульского с этикетками: «*Stenolophus flaviusculus* Motsch., Hung. Hold. Galat.», «*Stenolophus flaviusculus* Motsch., Conf. Pers. Lencogan.», а также экземпляры с этикетками: «Gallia», «Dalmatia», «Hungaria», «Germania», «Энзели. Персия».

Более чем у 500 самцов исследованы гениталии.

Образ жизни. Типичный обитатель заболоченных лугов. Предпочитает участки с густой травянистой растительностью. В южной Молдавии отрождение молодых жуков отмечено в мае, а также в конце июля—начале августа. Активно летит на УФ-свет.

4. *Stenolophus connotatus* Bates, 1873.

Type: Kiu-Kiang.

Trans. Ent. Soc. Lond., II, 1873 : 327.

Якобсон, 1907 : 385; Schaubberger, 1930 : 205 (*Acupalpus*); Csiki, 1932 : 1260; Habu, 1973 : 342; Лафер, 1973 : 850; 1989 : 196; Курчева, 1977 : 60.

(*hauseri* Schaubberger, 1930).

Личинка: Habu, Sadanaga, 1970 : 38; Habu, 1973 : 11, 13, 346.

Верх от желто-бурого до коричнево-желтого. Голова черная, с двумя красно-бурыми пятнами на лбу. Ротовые придатки, 1—3-й и основание 4-го членика усиков, а также ноги желтые. Низ от смоляно-бурого до черного, за исключением более светлых эпистерн среднегруди. Переднеспинка желто-бурая, с крупным черным пятном в центре диска, в 1.40—1.42 раза шире своей длины. Передний край ее явственно вырезан, боковые края заметно сужаются к основанию, задние углы тупые, явственные. Боковой кант узкий, доходящий до задних углов. Основные вдавления переднеспинки широкие и мелкие, густо пунктированные (рис. 4). Надкрылья слабовыпуклые, стройные, параллельносторонние, от желто-бурых до коричневых с доходящим до шитка черным дискальным пятном в центре, занимающем с 1-го по 5-й промежутки. Эпиплевры желто-бурые. Эдеагус массивный, с явственным утолщением у вершины. Вооружение внутреннего мешка представлено двумя длинными рядами небольших зубцов, а также 11—12 зубцами среднего размера, свободно лежащими под ними (рис. 18, 19). Длина — 6.5—7.6 мм.

Распространение. Южное Приморье [на север до реки Малая Уссурка (г. Дальнереченск = г. Иман)] (рис. 44). — Вост. и Сев.-Вост. Китай, Корея, Япония (северные острова до Хонсю на юге).

Материал. Около 40 экз. Южное Приморье (ст. Иман, Супутинский заповедник, Каменушка, оз. Ханка, Камень-Рыболов, Зарубино, Яковлевка, устье р. Рязановки, Славянка, Хасан). В том числе экземпляры с этикетками: «Сан-Че-Хе, р. Сунгари. 1897, Громбчевский», «Korea. Prov. South Phenan SA-gampo, 30 km N from Pyongyang. 24.05.70. Mahunka S., Steinmann H.»

У 15 самцов исследованы гениталии.

Образ жизни. Часто встречается на заболоченных или заливных лугах.

5. *Stenolophus steveni* Krynicky, 1932.

Type: Kharkov.

Bull. Soc. Nat. Mosc., V, t. 3, f. 3, 1832 : 87.

Motschulsky, 1850 : 22; 1864 : 205; Ganglbauer, 1892 : 371; Heyden, 1896 : 21; Reitter, 1900 : 130; Heyden, Reitter, Weise, 1906 : 69; Якобсон, 1907 : 385; Schaubberger, 1930 : 208 (*Acupalpus*); Csiki, 1946 : 506 (*Acupalpus*); Яблоков-Хизорян, 1976 : 279; Turin, 1981 : 151.

— *dimidiatus* Ménétriés [Cat. Rais., 1832 : 135 (type: Talyche)].

— *nigricollis* Bielz [Ent. Zeit. Stett., XI, 1850 : 100 (type: Siebenburgen, Hermannstadt)].

— *obliquus* Motschulsky [Kaf. Russ., 1850 : 22 (type: Georgia)].

— *piceus* (Ballion) [Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, t. 43, 3—4, 1870 : 327 (*Badister*) (type: Chodshent)].

Верх резко двухцветный. Голова черная. Ротовые придатки, 1-й и 2-й членики усиков и ноги красно-бурые. Низ черный. Переднеспинка черная, с узким рыжим боковым краем, в 1.2—1.3 раза шире своей длины. Ее передний край слабовыемчатый. Передние углы явственные, тупые, задние — широко округлены. Боковой кант узкий, доходящий до задних углов. Основные вдавления переднеспинки мелкие, широко уплощенные к задним углам, густо пунктированные в основной и центральной частях, слабее — в области задних углов (рис. 5). Надкрылья слабовыпуклые, несколько расширенные к вершине, красно-бурые; в вершинной трети имеется резкое черное ирризирующее V-образное пятно, занимающее с 1-го по 8-й промежутки (рис. 42, a). Эпиплевры от ржаво-рыжих до красно-бурых. Эдеагус без сужения у основания, вытянутый в апикальной части с едва намеченным зубчиком на самой вершине. Внутренний мешок содержит 4 ряда многочисленных мелких зубцов, расположенных в базальной части по два друг под другом, а также 2 мелких зубца в апикальной части (рис. 20, 21). Длина — 6.5—7.5 мм.

Распространение. Юг России (Краснодарский и Ставропольский края). — Южная и Центральная Молдавия, юг Украины, Крым, Кавказ (Грузия, Армения), Казахстан, Средняя Азия (Туркмения) (рис. 45). — Южная Европа, Балканский п-ов, Малая Азия.

Материал. 25 экз. Молдавия (Плешены, Рошу, Калфа), Украина (Вишневое, Одесса, Харьков); Крым (Симферополь); Кавказ (Тбилиси). В том числе экземпляры с этикетками: «Sarajevo», «Transsylvania. (Derbrvch.)».

У 10 самцов исследованы гениталии.

Образ жизни. Неизвестен. В южной Молдавии встречается в густом травостое под пологом древесной растительности по берегам ручьев.

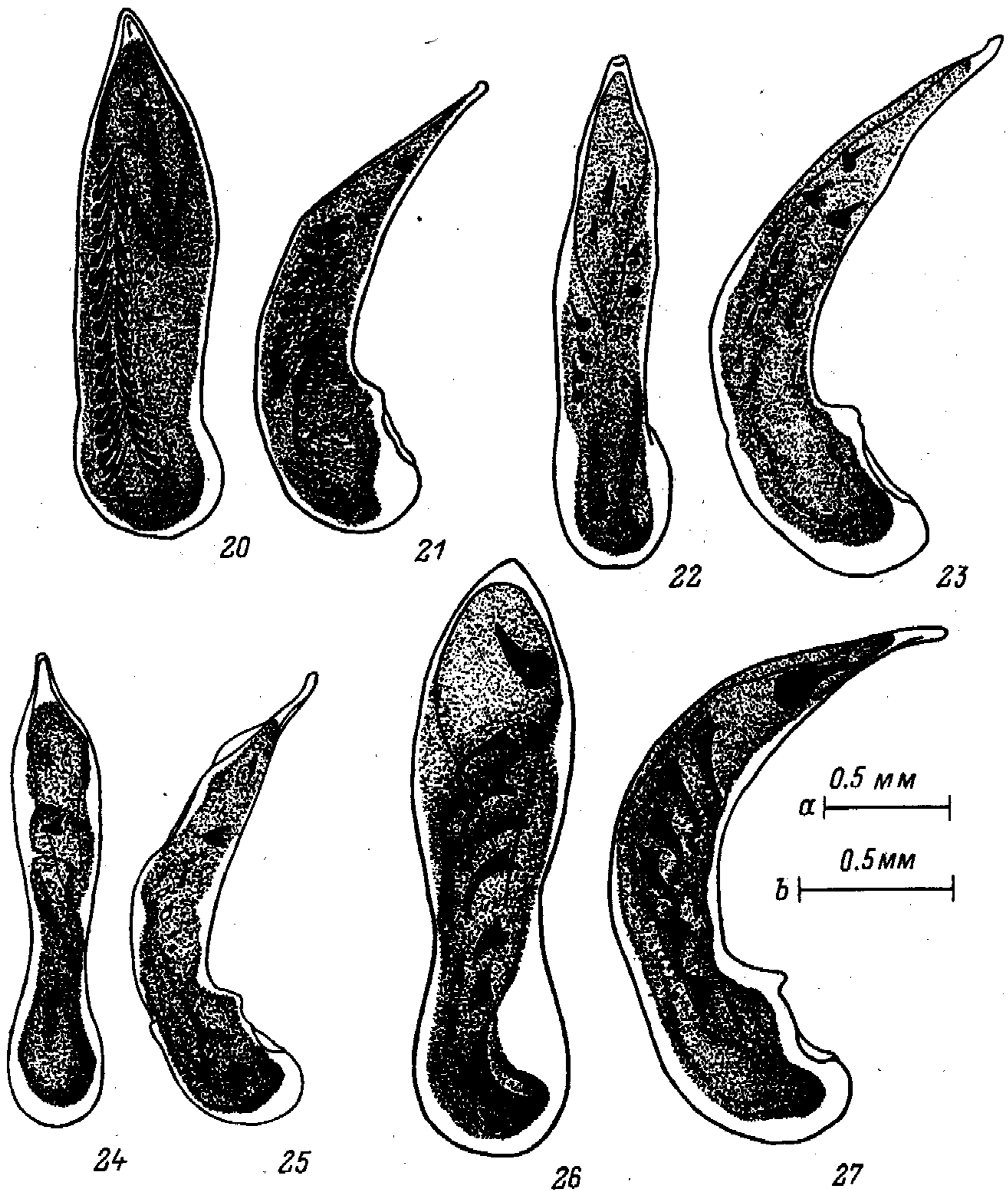


Рис. 20—27. *Stenolophus* Steph., эдеагус.

20 — *S. steveni* Круг. (Молдавия, Калфа), сверху, 21 — то же сбоку справа; 22 — *S. teutonius* (Schrank) (Молдавия, Рошу), сверху, 23 — то же сбоку справа; 24 — *S. persicus* Мамп. (Кавказ, Сабир-Абад), сверху, 25 — то же сбоку справа; 26 — *S. castaneipennis* Vat. (Приморье, Каменушка), сверху, 27 — то же сбоку справа.

Масштаб *a* соответствует рис. 24, 25, масштаб *b* — рис. 20—23, 26, 27.

6. *Stenolophus teutonius* (Schrank), 1781.

Type: Linz (Austria).

Enum. Ins. Austr., 1781 : 214 (*Carabus*).

Panzer, 1796—1809 : 7—8 (*vaporariorum*); Dejean, 1829 : 407 (*vaporariorum*); Ménétrés, 1832 : 135 (*vaporariorum*); Kolenati, 1845 : 67 (*vaporariorum*); Bach, 1849 : 50 (*vaporariorum*); 1851 : 380 (*vaporariorum*); Motschulsky, 1850 : 21 (*vaporariorum*); 1864 : 203; Schaum, 1860 : 613; Redtenbacher, 1874 : 67; Ganglbauer, 1892 : 370; Reitter, 1900 : 130; Heyden, Reitter, Weise, 1906 : 69; Якобсон, 1907 : 385; Schauburger, 1930 : 206 (*Acupalpus*); Csiki, 1932 : 1266; 1946 : 504 (*Acupalpus*); Jeannel, 1942 : 695; Lindroth, 1945 (1) : 641; (2) : 263; 1960 : 17; 1986 : 382; 1992 (1) : 573; Kult, 1947 : 110 (*Acupalpus*); Antoine, 1959 : 456; Крыжановский, 1965 : 71; Haberman, 1968 : 360; Яблоков-Хнзорян, 1976 : 278; Binaghi, 1978 : 25; Хотько, 1978 : 77; Turin, 1981 : 151; Machado, 1992 : 441.

— *vaporariorum* (Fabricius) [Mant. Ins., I, 1787 : 205; Syst. Eleuth., I, 1801 : 205 (*Carabus*) (type: *Russie meridionale* (Polonia))].

— *anglicus* Schiodte [Naturh. Tidsskr., (3) I, 1861 : 185].

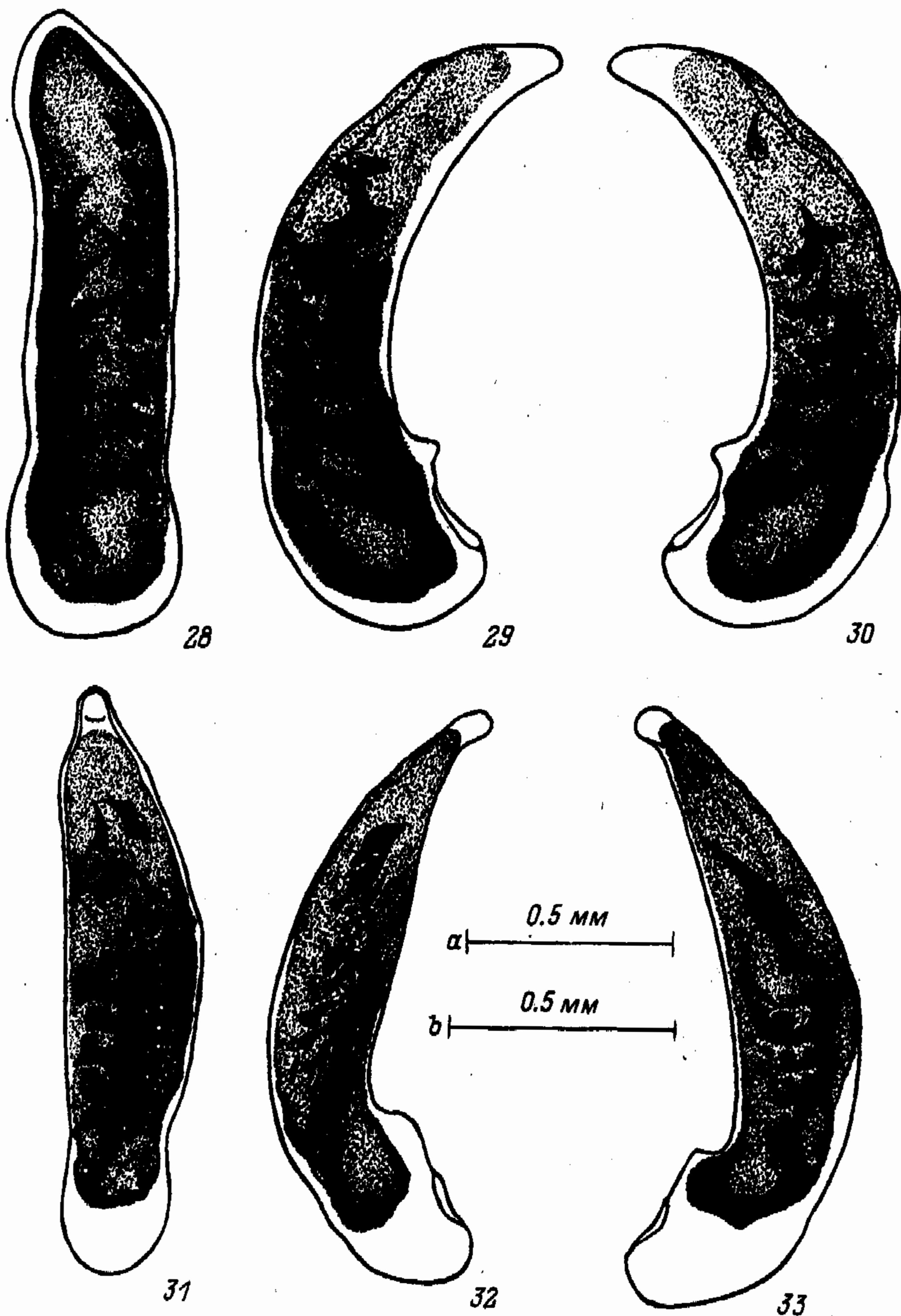


Рис. 28—33. *Stenolophus* Steph., эдеагус.

28 — *S. proximus* Dej. (Молдавия, Рошу), сверху; 29 — то же сбоку справа, 30 — то же сбоку слева, 31 — *S. mixtus* (Herbst) (Одесская обл., оз. Ялпуг), сверху; 32 — то же сбоку справа, 33 — то же сбоку слева.

Масштаб *a* соответствует рис. 31—33, масштаб *b* — рис. 28—30.

(*hirticornis* F.-W., 1829 (*vaporariorum* var.) [non Krynicky, 1832]; *confluens* Kolenati (*vaporariorum* var.), 1845; *aegaeus* Muller, 1921; *pseudoabdominalis* Schaubeger, 1930).

Личинка: Emden, 1942 : 43; Raynaud, 1944 : 90; Шарова, 1958 : 72; Arndt, 1991 : 47.

Верх резко двухцветный. Ротовые придатки, 1-й и 2-й членики усиков, ноги, переднеспинка, переднегрудь и надкрылья красно-бурые. Голова, вершинное пятно надкрылий и брюшко черные. Изредка брюшко бывает светлее — от светло-коричневого до красно-бурого (f. *pseudoabdominalis* Schaudb.). Переднеспинка красно-бурая, в 1.23—1.26 раза шире своей длины. Передний край ее почти прямой.

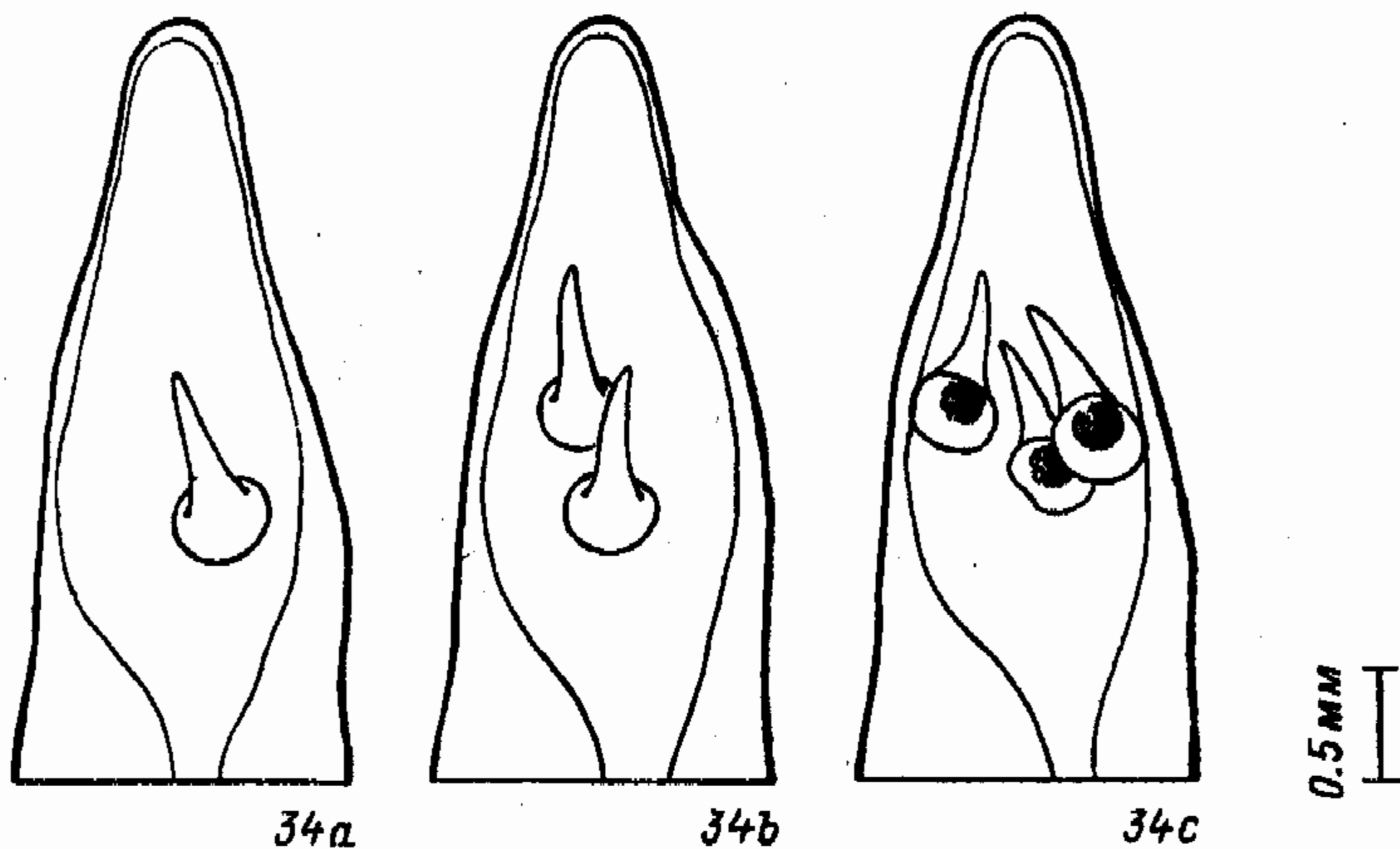


Рис. 34,а—34,с. *Stenolophus discophorus* F.-W., изменчивость вооружения апикальной части внутреннего мешка эдеагуса (Молдавия, Рошу).

Передние углы явственные, бока, так же как и задние углы, плавно округлены. Боковой кант тонкий, но явственный, достигающий основания и слегка заходящий на него в области задних углов. Основные вдавления переднеспинки щелевидные, удлиненные, редко и нежно пунктированные (рис. 6). Надкрылья слабовыпуклые, удлиненно-овальные, красно-бурые. В вершинной трети имеется четкое сильно ирризирующее черное пятно, занимающее до $\frac{2}{3}$ надкрылий с 1-й по 9-й промежутки (рис. 42, с), иногда достигающее до самого щитка (f. *hirticornis* F.-W.). Эпиплевры надкрылий красно-бурые. Эдеагус стройный, заметно суженный к основанию, в апикальной части вытянутый в короткую ламеллу, заканчивающуюся небольшим, но явственным зубчиком. Вооружение внутреннего мешка представлено 4—5 длинными и 5—6 очень мелкими зубцами, расположенными в базальной части, а также 4—5 (3+2 или 2+2) более крупными зубцами в апикальной части (рис. 22, 23, 35, 36). Длина — 6.6—7.1 мм.

Распространение. Европейская часть России (на север до Санкт-Петербурга и Ярославля, на восток до Волгограда). — Прибалтика (Латвия, Литва, Эстония), Белоруссия, Украина, Молдавия, Крым, Кавказ (Грузия, Армения), Западная Туркмения (рис. 46). Средняя и Южная Европа (на север до Бельгии, Германии и Польши); Сев.-Зап. Африка.

Материал. Более 350 экз. Ярославская обл. (берег Рыбинского водохранилища); Смоленск; Волгоград; Литва (заповедник Жувинтас); Украина (Вишневое, берег оз. Ялпуг); Закарпатье (Опаковцы, В. Бакта, Косово); Молдавия (Каларашовка, Рошу, Кочулия, Плешены); Грузия (Поти, Колхидский заповедник), Туркмения (Ахча-Куйма). В том числе экземпляры с этикетками: «Algeria. Sahara. Satunin. 1888», «Oristano. Sardinia. occ. Krausse», «Calabria. Antonimina. 1905. Paganetti», «Bologna. 15.05.90. G. Zappi», «Hungaria», «Лагерь Беяны под Варшавой».

Более чем у 150 самцов исследованы гениталии.

Образ жизни. Населяет, как правило, прибрежные биотопы с разреженной травянистой растительностью. Молодые жуки в южной Молдавии отрождаются в середине мая, а также в конце июля—начале августа. Летит на УФ-свет.

7. *Stenolophus persicus* Mannerheim, 1844.

Type: Caucase.

Bull. Soc. Nat. Mosc. XVII, III, 1844 : 432.

Motschulsky, 1850 : 21; 1864 : 203; Reitter, 1900 : 130; Heyden, Reitter, Weise, 1906 : 69 (*abdominalis* var.); Csiki, 1932 : 1263; 1946 : 505 (*Acupalpus*); Antoine, 1959 : 457; Крыжановский, 1965 : 71; Яблоков-Хнзорян, 1976 : 278; Binaghi, 1978 : 26; Turin, 1981 : 151.

— *paraglyphus* Kolenati (*abdominalis* var.) [Melet. Ent., I, 1845 : 68 (type: Georgia Caucasica)].

Верх резко двухцветный. Ротовые придатки, 1—3-й членики усиков, ноги, переднеспинка и надкрылья, кроме вершинного пятна, красно-бурые. Голова и вершинное пятно надкрылий черные. Переднегрудь и брюшко от рыжих до красно-бурых; средне- и заднегрудь черные. Переднеспинка красно-бурая, в 1.30—1.33 раза шире своей длины. Передний край ее почти прямой. Передние углы маленькие, но явственные, задние — широкоокругленные. Боковой кант переднеспинки узкий, достигающий основания в области задних углов. Основные вдавления широкие, округленные, мелкие, пунктировка их очень

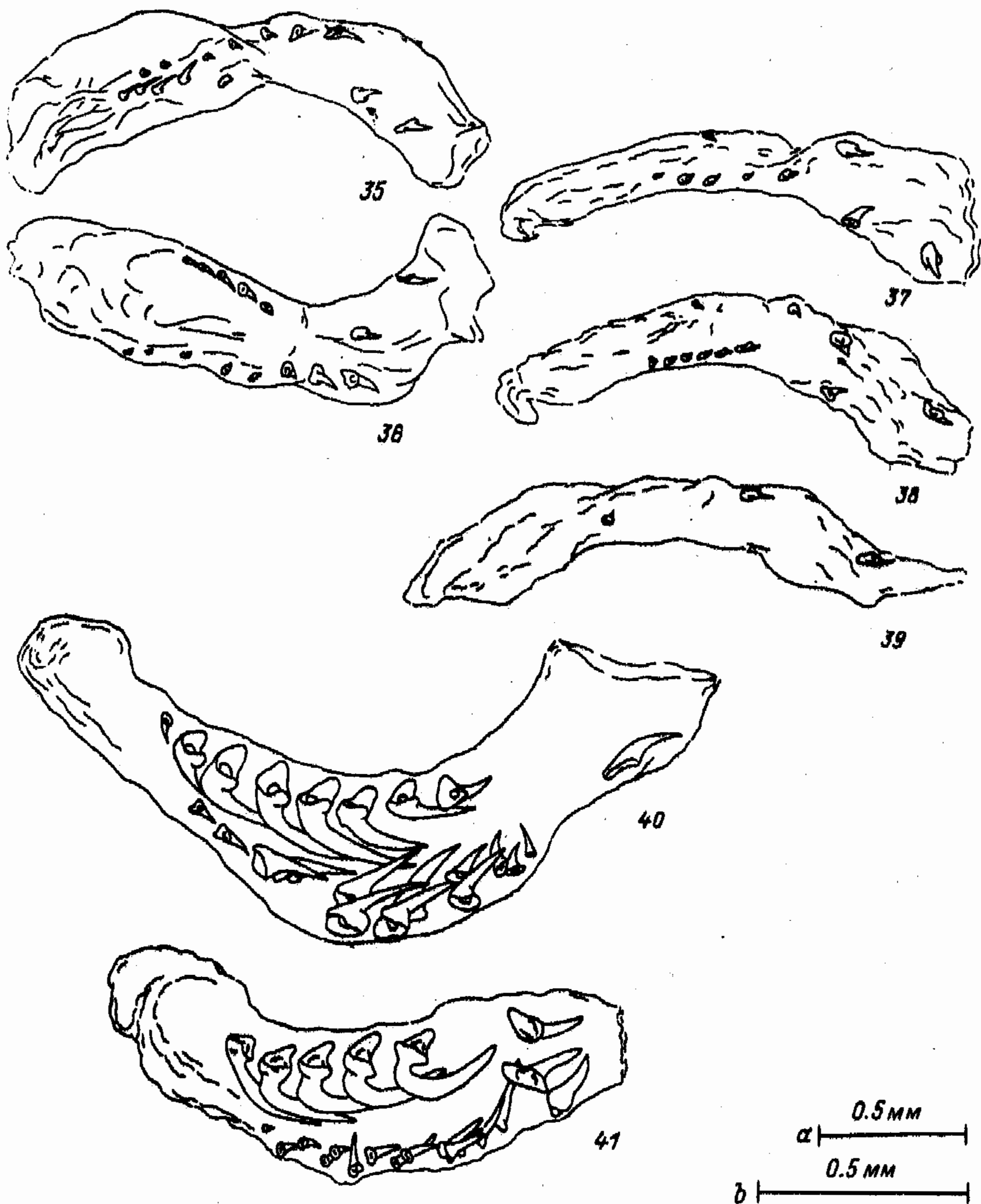


Рис. 35—41. *Stenolophus* Steph., внутренний мешок эдеагуса.

35 — *S. teutonius* (Schrank) (Молдавия, Рошу), 36 — *S. teutonius* (Schrank) (Западная Грузия, Колхида), 37 — *S. persicus* Mannh. (Западная Грузия, Колхида), 38 — *S. persicus* Mannh. (Таджикистан, Моголтау), 39 — *S. persicus* Mannh. (Таджикистан, Яван), 40 — *S. proximus* Dej. (Молдавия, Рошу), 41 — *S. mixtus* (Herbst) (Молдавия, Рошу).

Масштаб *a* соответствует рис. 35—39, масштаб *b* — рис. 40, 41.

изменчива, но, как правило, они густо пунктированы в основании (рис. 7, 8). Надкрылья слабовыпуклые, удлинено-овальные, от ржаво-рыжих до красно-бурых. В вершинной части имеется черное ирризирующее пятно, занимающее до $\frac{1}{2}$ надкрылий с 1-го по 7-й промежуток (часто первый промежуток бывает осветлен) (рис. 42, *b*). Эпиплевры красно-бурые. Эдеагус стройный, суженный у основания, в апикальной части вытянут в короткую ламеллу с явственной выемкой у основания (см. сбоку!). Вооружение внутреннего мешка очень изменчиво, однако всегда слабее, чем у *S. teutonius* (Schrank). В большинстве случаев представлено 1—2 рядами мелких зубцов (от 3 до 6 в каждом) и 2—3 более крупными зубцами в апикальной части (рис. 24, 25). У некоторых особей из Таджикистана и Туркмении вооружение внутреннего мешка

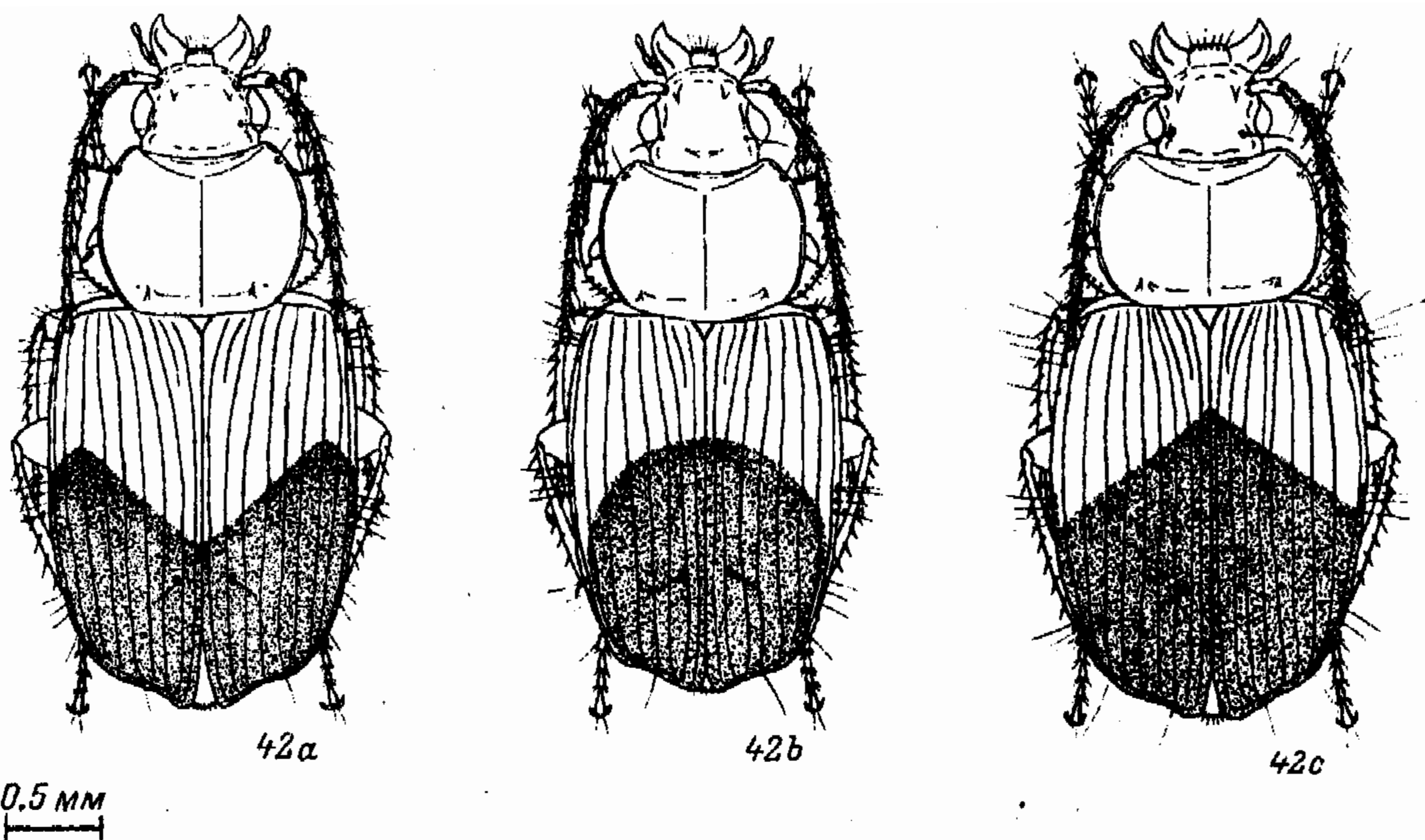


Рис. 42,а—42,с. *Stenolophus* Steph., рисунок и форма надкрылий.
42,а — *S. steveni* Kryn., 42,б — *S. persicus* Mannh., 42,с — *S. teutonys* (Schrank).

практически полностью отсутствует или представлено 1—2 мелкими зубчиками (рис. 37—39). При этом сама форма эдеагуса и внешний облик жуков вполне типичны. Несмотря на наличие экземпляров с такими значительными различиями в строении внутреннего мешка эдеагуса, автор рассматривает их как aberrантные. Длина — 6.8—7.2 мм.

Распространение. Юг России (Краснодарский и Ставропольский края, Южное Поволжье, Калмыкия), Северный Кавказ (Чечня, Ингушетия, Северная Осетия, Дагестан). — Центральная и Южная Молдавия, юг Украины, Крым, Кавказ (Грузия, Армения, Азербайджан), Казахстан, Средняя Азия (рис. 46). — Южная Европа, Балканский п-ов, Сев.-Зап. Африка (?), Малая и Передняя Азия (до Ирана и Афганистана, но, возможно, распространен шире).

Материал. Более 2000 экз. из различных точек ареала. В том числе экземпляры с этикетками: «Энзели. Персия», «Астрабад. Персия».

Более чем у 500 самцов исследованы гениталии.

Образ жизни. Населяет гигрофитные станции, встречаясь главным образом в наносах плавника. Молодые жуки в южной Молдавии отрождаются в конце июля—начале августа. Летит на УФ-свет.

8. *Stenolophus castaneipennis* Bates, 1873.

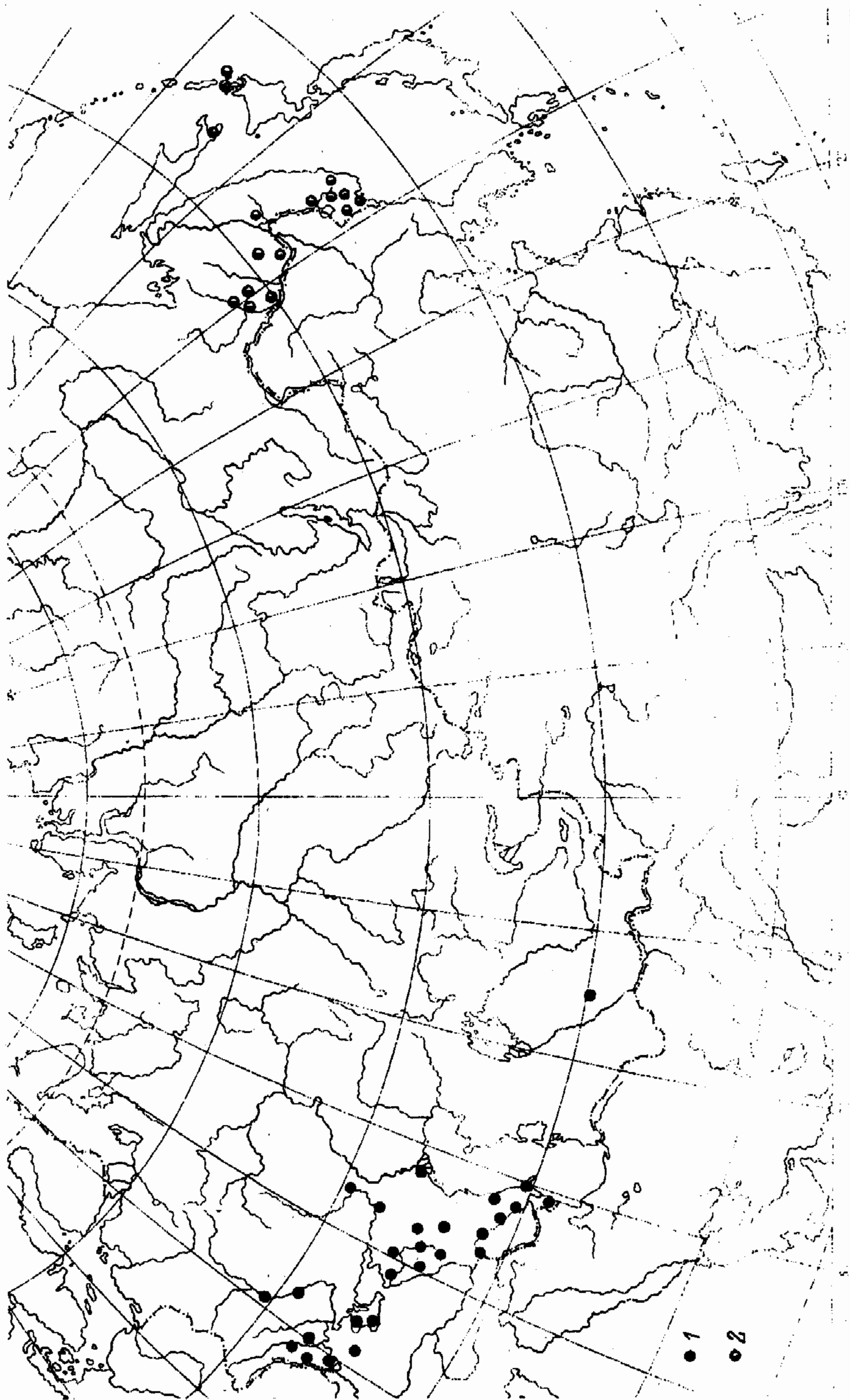
Type: Nagasaki.

Trans. Ent. Soc. Lond., II, 1873 : 269.

Tschitscherin, 1897 : 61; Якобсон, 1907 : 385; Schauberg, 1930 : 208 (*Acupalpus*); Csiki, 1932 : 1239 (*Egadroma*); Tanaka, 1962 : 29 (*iridicolor*); Habu, 1973 : 342 (*iridicolor*); Лафер, 1973 : 850 (*iridicolor*), 1989 : 196; Курчева, 1977 : 60 (*iridicolor*).

(*adustus* Schauberg, 1930; *atripennis* Schauberg, 1930).

Верх от коричнево-бурого (f. *adustus* Schaub.) до черного (f. *typica*). Губные и челюстные щупики, а также 1-й и 2-й членики усиков желто-бурые. Низ черный. Переднеспинка черная, с узкой бурой окантовкой по боковому краю, в 1.24—1.26 раза шире своей длины. Передний край ее слабовыемчатый, почти прямой. Передние углы слабовыступающие, округленные; задние — широкоокругленные. Основные вдавления переднеспинки округленные, мелкие и широкие, часто нерезкие, густо пунктированные в основании (рис. 9). Надкрылья от черно-бурых до черных, параллельносторонние, плавно сходящиеся к вершине. Эпиплевры черно-бурые. Эдеагус массивный, с явственным сужением в медиальной части (см. сверху!). Вооружение внутреннего мешка резко отлично от всех других *Stenolophus* и представлено 6 изогнутыми склеритами, лежащими в медиальной и базальной частях и 1 крупным зубцом в апикальной части (рис. 26, 27). Длина — 5.7—6.0 мм.



Распространение. Амурская обл. (Еврейская автономная область), Приморский край, Южные Курилы (Кунашир) (рис. 45). — Япония, Корея, Сев.-Вост. и Центр. Китай.

Материал. Около 70 экз. Еврейская автономная область (Амур-Зей), Приморский край (Уссурийский р-н: р. Спутинка; пос. Каменушка; п-ов Муравьева-Амурского; Хасан; Российско-Корейская граница, р. Тумень-Ула), Кунашир (Менделеево). В том числе экземпляры с этикетками: «Shen-Si. 1875. A. David»; «Сан-Че-Хе, р. Сунгари. 1897. Громбчевский»; «Kiating Sze. Jedlicka»; «с. Корея, пров. Хоа-ходо, Сариуон. 1950. Борхсениус»; «Ченчжю, пров. Пхеньян Пукдо. 1950. Борхсениус»; «Пекин. 26.VII.55. О. Л. Крыжановский»; «Korea. Sariuon. 1956. Dr. M. Magyar».

У 25 самцов исследованы гениталии.

Образ жизни. Встречается на влажных лугах.

9. *Stenolophus proximus* Dejean, 1829.

Type: Russie meridionale.

Spec. gen. Col., IV, 1829 : 420.

Dejean, 1829 : 420; Ménétriés, 1832 : 135; Motschulsky, 1850 : 22; 1864 : 201; Ganglbauer, 1892 : 371; Reitter, 1900 : 131; Heyden, Reitter, Weise, 1906 : 69; Якобсон, 1907 : 395; Schauburger, 1930 : 208 (*Acupalpus*); Csiki, 1932 : 1264; 1946 : 506 (*Acupalpus*); Jeannel, 1942 : 698; Antoine, 1959 : 458; Крыжановский, 1965 : 71; Яблоков-Хнзорян, 1976 : 279; Turin, 1981 : 151.

— *ciffrei* Barb. [Fenille Nat., XVI, 1885 : 21].

— *nitidulus* Motschulsky (part.) [Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, III, 1864 : 201 (type: Conf. Pers., Lenkoran)], syn. n.

(*binotatus* Ragusa, 1886; *narentinus* Apfêlbeck, 1904; *juliettae* Puel, 1923; *castaneus* Puel, 1923).

Верх черный, с явственным ирризирующим блеском. Ротовые придатки, 1-й и 2-й членики усиков и ноги бурые. Низ от смоляно-бурого до черного. Переднеспинка черная, с узким рыжим боковым краем, в 1.34—1.36 раза шире своей длины. Передний край ее слабовыемчатый. Задние углы широко округлены. Боковой кант узкий, достигающий до основания, но не продолжающийся на него. Основные вдавления переднеспинки широкие, округлые, слабо пунктированные в основной части (рис. 10). Отросток переднегруди на уровне задней трети передних тазиков угловидно изогнут (см. сбоку!). Надкрылья слабовыпуклые, параллельносторонние, едва расширенные к вершине. Эпиплевры от смоляно-бурых до черных. Шестой стернит брюшка опушен гораздо интенсивнее, чем четвертый и пятый. Эдеагус массивный, без сужения у основания. Его апикальная часть короткая, округленная, без утолщения. Вооружение внутреннего мешка мощное, состоящее из двух рядов крупных, загнутых зубцов. В верхнем ряду, помимо крупных, имеется 6—7 более мелких зубцов (рис. 28—30, 40). Длина: 6.0—7.0 мм.

Распространение. Краснодарский и Ставропольский края, Калмыкия, Северный Кавказ (Чечня, Ингушетия, Кабардино-Балкария), Южное Поволжье, Оренбургская обл., возможно (?), степи Южной Сибири (до Новосибирска, Бийска, Барнаула). Указания *Stenolophus proximus* Dej. из Московской обл. (Душенков, 1983) в действительности относятся к *S. mixtus* (Herbst). — Украина, Молдавия, Крым, Кавказ (Грузия, Армения, Азербайджан), Казахстан, Средняя Азия (рис. 47). — Южная Европа, Сев.-Зап. Африка, Передняя Азия (до Афганистана).

Материал. Более 500 экз. Саратов; Волгоград; Астрахань; Калмыкия (пос. Рыбачий); Чечня; Ингушетия; Молдавия (Каларашовка, Рошу, Кицканы); Украина [берег оз. Ялпуг, Одесса, Крым (Албаш)]; Грузия (Абхазия, Колхидский заповедник), Азербайджан (Сабирабад, Ленкорань, о. Куркоса); Казахстан (Чимкент); Узбекистан (Джизак, Самарканд, Маргилан). В том числе экземпляры с этикетками: «Dalmatia», «Gallia», «Sardinia. 1939. M. Gennargentii», «Энзели. Персия».

Более чем у 200 самцов исследованы гениталии.

Образ жизни. Гигрофильный вид, часто встречающийся на засоленных почвах. Молодые жуки в южной Молдавии наблюдаются в начале мая и в начале—середине августа. Летит на УФ-свет.

10. *Stenolophus mixtus* (Herbst), 1785.

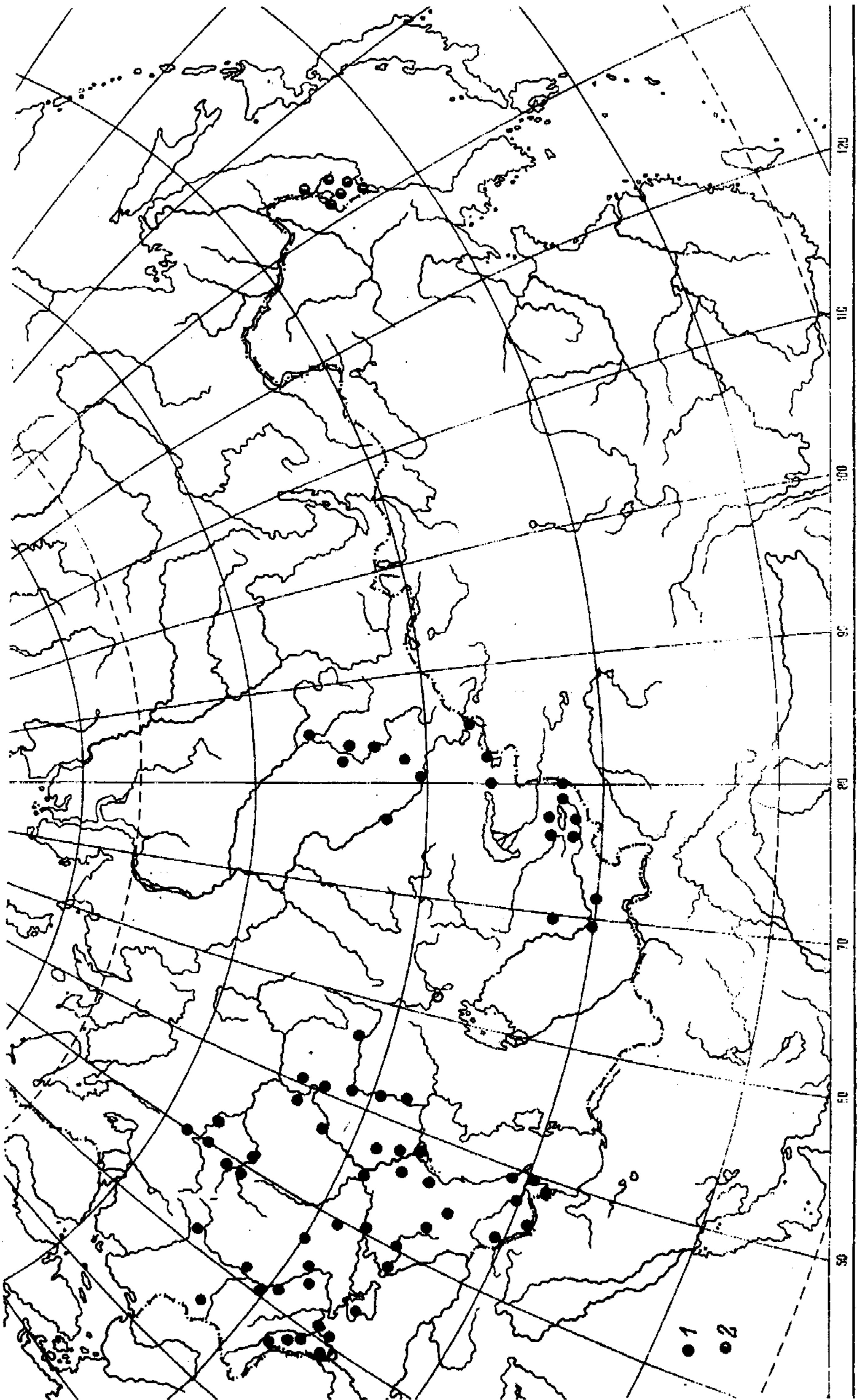
Type: Berlin.

Arch. Insektengesch., 4—5, 1785 : 143 (*Carabus*).

Dejean, 1829 : 421 (*vespertinus*); Ménétriés, 1832 : 135 (*vespertinus*); Bach, 1849 : 50 (*vespertinus*); Motschulsky, 1850 : 22 (*vespertinus*); 1864 : 201 (*vespertinus*); Redtenbacher, 1874 : 66 (*vespertinus*);

Рис. 43. *Stenolophus* Steph., местонахождение видов.

1 — *S. skrimshiranus* Steph., 2 — *S. propinquus* Mor.



Ganglbauer, 1892 : 370; Heyden, 1896 : 20; Reitter, 1900 : 131; Heyden, Reitter, Weise, 1906 : 69; Якобсон, 1907 : 385; Schaubberger, 1930 : 207 (*Acupalpus*); Csiki, 1932 : 1262; 1946 : 506 (*Acupalpus*); Jeannel, 1942 : 698; Lindroth, 1945, I : 639, II : 263, 1986 : 384—385; 1992 (1) : 571; Kult, 1947 : 110 (*Acupalpus*); Antoine, 1959 : 458; Крыжановский, 1965 : 71; Haberman, 1968 : 359; Яблоков-Хнзорян, 1976 : 276; Хотько, 1978 : 77; Turin, 1981 : 151.

— *vespertinus* (Panzer) [Fauna Ins. Germ., VI, 1796—1809 : 18—19 (*Carabus*) (type: Europa meridionale)].

— *ziegleri* (Panzer) [Fauna Ins. Germ., VII, 1796—1809 : 8—9 (*Carabus*) (type: Austria)].

— *humertus* Muls. et God. [Opusc. Ent., XI, 1860 : 181 (type: Hyeres)].

— *intermedius* Fiori [Rev. Coleopt. Ital., 12, 1914 : 177].

— *pallidus* Motschulsky [Mem. Acad. Imp. Sci. St. Petersb., XIII, 1844 : 142 (tab. VI, fig. 15—15') (type: Des. Kirguises: fl. Ischim)], syn. n.

— *sinuatus* Motschulsky [Mem. Acad. Imp. Sci. St. Petersb., XIII, 1844 : 143 (tab. VI, fig. 16—16') (type: Des. Kirguises: fl. Ischim)], syn. n.

— *nitidulus* Motschulsky (part) [Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, III, 1864 : 201 (type: Conf. Pers., Lencoran.)], syn. n.

(*notatifrons* Puel, 1923; *suzannae* Puel, 1923).

Личинка: Arndt, 1991 : 47.

Верх от коричнево-бурого до черного, со слабым ирризирующим блеском. Ротовые части, 1-й и часто вершина 2-го членика усиков и ноги коричнево-бурые. Низ от смоляно-бурого до черного. Переднеспинка от черной до коричнево-бурой, узкая ржаво-рыжая боковая кайма в области задних углов резко расширяется, занимая полностью последние, а иногда охватывает и основание, в 1.30—1.35 раза шире своей длины. Передний край ее слабовеямчатый. Задние углы тупые, широкоокругленные. Боковой кант узкий, доходящий до задних углов. Основные вдавления переднеспинки широкие, округленные, интенсивно пунктированные на всем протяжении (рис. 11). Отросток переднегруди между передними тазиками изгибается плавной дугой (см. сбоку!). Надкрылья слабовыпуклые, параллельносторонние, плавно округляющиеся на вершине, от коричнево-бурых до черных, кроме ржаво-рыжих плеч, узкого бокового канта и шва (*f. typica*). Иногда надкрылья полностью черные, кроме узкого бокового края и частично осветленного шва (*f. ziegleri* (Panz.)), или полностью соломенно-желтые (*f. suzannae* Puel). Эпиплевры от ржаво-рыжих до коричнево-бурых. Четвертый—шестой стерниты брюшка густо опушены на всем протяжении. Эдеагус со слабым сужением у основания, его апикальная часть короткая, с явственным утолщением на самой вершине. Вооружение внутреннего мешка мощное — имеются два ряда зубцов, один из которых состоит из 5 крупных, сильно изогнутых, другой — из многочисленных мелких, кроме которых в вершинной части имеются еще 3—4 крупных зубца (рис. 31—33, 41). Длина — 5.8—6.8 мм.

Распространение. Практически вся территория европейской части России (от Петрозаводска, Архангельска и Сыктывкара до южных областей), Южная Сибирь (Томск, Новосибирск, Барнаул, до Западного Саяна). — Прибалтика (Латвия, Литва, Эстония); Белоруссия; Молдавия; Украина, Крым; Кавказ (Грузия, Армения, Азербайджан); Казахстан (оз. Зайсан), Средняя Азия (Узбекистан) (рис. 47). — Практически вся Европа (за исключением крайнего севера); Сев.-Зап. Африка; Малая Азия.

Материал. Более 2000 экз. из различных точек ареала. В том числе экземпляры с этикетками: «Austria. Motschulsky», «Gallia», «Germania».

Более чем у 700 самцов исследованы гениталии.

Образ жизни. Наиболее эврибионтный из всех видов рода. Часто отмечается в агроценозах. В северных частях ареала встречается на выходах известняков по берегам рек. Отрождение молодых жуков в южной Молдавии наблюдается в середине—конце июля. Активно летит на УФ-свет.

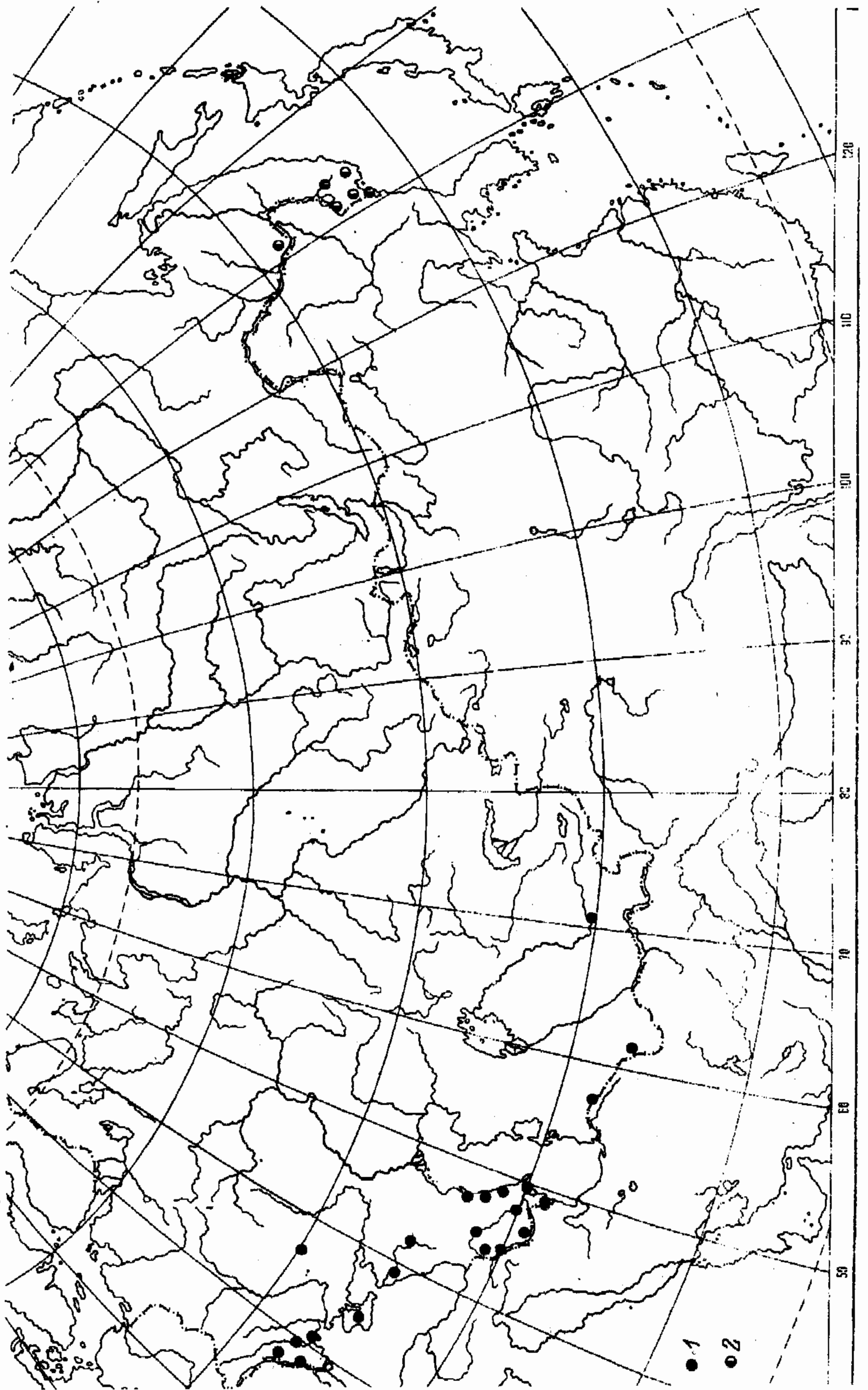
О НЕКОТОРЫХ МАЛОИЗВЕСТНЫХ ВИДАХ РОДА В ФАУНЕ ПАЛЕАРКТИКИ

Stenolophus pallidus Motschulsky, 1844.

Описан В. И. Мочульским из «степных районов Киргизии» (Северного Казахстана) (Motschulsky, 1844 : 142, tab. VI, fig. 15—15'). Изучение синтипов *Stenolophus pallidus* Motsch. [1 самец с этикетками: 1. «Des. Kirg.», 2. «*Stenolophus pallidus* Motsch. Des. Kirg.», 3. «Чистая этикетка красного цвета»; 2 самки с этикетками:

Рис. 44. *Stenolophus* Steph., местонахождение видов.

1 — *S. discophorus* F.-W., 2 — *S. connotatus* Bat.



1. «fl. Ischim», 2. «*Stenolophus pallidus* M., *testaceus* M. fl. Ischim», 3. «Чистая этикетка красного цвета»; 2 самки с этикетками: 1. «fl. Ischim», 2. «Чистая этикетка красного цвета» (из коллекции В. И. Мочульского, ЗММ) показало их идентичность слабопигментированным особям *Stenolophus mixtus* (Herbst). Таким образом, устанавливается синонимия: *Stenolophus pallidus* Motsch. = *Stenolophus mixtus* (Herbst). В качестве лектотипа обозначен самец с этикетками: 1. «Des. Kirg.», 2. «*Stenolophus pallidus* Motsch. Des. Kirg.», 3. «Чистая этикетка красного цвета». В качестве паралектотипов обозначены самки с этикетками: 1. «fl. Ischim», 2. «*Stenolophus pallidus* M., *testaceus* M. fl. Ischim», 3. «Чистая этикетка красного цвета», а также с этикетками: 1. «fl. Ischim», 2. «Чистая этикетка красного цвета». Лектотип и паралектотипы хранятся в Зоологическом музее МГУ (Москва).

***Stenolophus sinuatus* Motschulsky, 1844.**

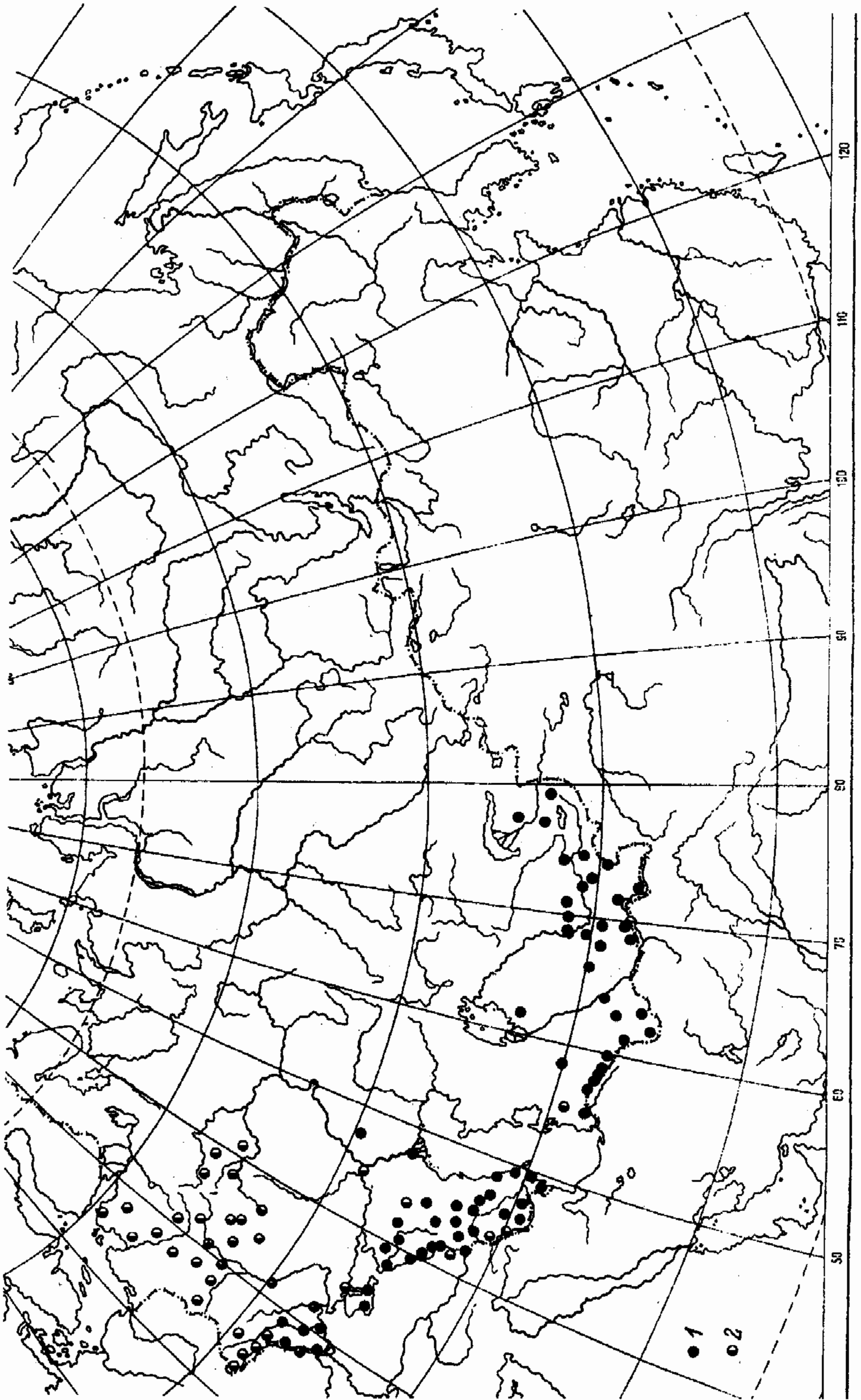
Так же как и предыдущий вид, описан В. И. Мочульским «из степных районов Киргизии» (Северного Казахстана) (Motschulsky, 1844 : 143, tab. VI, fig. 16—16'). Изучение синтипов *Stenolophus sinuatus* Motsch. [3 самца с этикетками: 1. «fl. Ischim», 2. «*Stenolophus sinuatus* M. fl. Ischim», 3. «Чистая этикетка красного цвета» (из коллекции В. И. Мочульского, ЗММ)] показало, что все экземпляры этого вида соответствуют ювенильным особям *Stenolophus mixtus* (Herbst). Таким образом, устанавливается синонимия: *Stenolophus sinuatus* Motsch. = *Stenolophus mixtus* (Herbst). В качестве лектотипа обозначен самец с этикетками: 1. «fl. Ischim», 2. «*Stenolophus sinuatus* M. fl. Ischim», 3. «Чистая этикетка красного цвета». В качестве паралектотипов — 2 самца с теми же самыми этикетками. Лектотип и паралектотипы хранятся в Зоологическом музее МГУ (Москва).

***Stenolophus minutus* Motschulsky, 1844.**

Описан В. И. Мочульским из долины Иртыша на участке между Омском и Семипалатинском (Motschulsky, 1844 : 144, tab. VI, fig. 17—17'). Якобсоном (1907) в составе рода *Acupalpus* Latr. приводится из Акмолинска и Семипалатинска. В коллекции В. И. Мочульского (ЗММ) было обнаружено только 2 булавки с этикетками, соответствующими типовой точке — 1 самка с этикетками: 1. «Sib. orig.»; 2. «*Acupalpus minutus* Motsch. Sib. orig. fl. Irtysch»; 3. «Чистая этикетка красного цвета»; 4. «*Acupalpus exiguus* Dej. W. Schilencov det. 77», а также 3 самца и 1 самка на одной булавке с этикетками: 1. «fl. Irtysch»; 2. «*Acupalpus minutus* M. fl. Irtysch» — на лицевой стороне, «*Manicellus minutus* Motsch. Sib. orig.» — на обороте; 3. «Чистая этикетка красного цвета»; 4. «*Acupalpus exiguus* Dej. W. Schilencov det. 77». Изучение данных экземпляров подтвердило их полную идентичность *Acupalpus exiguus* Dej.

***Stenolophus nitidulus* Motschulsky, 1864.**

Описан В. И. Мочульским из Талыша (Motschulsky, 1864 : 200). Изучение синтипов *Stenolophus nitidulus* Motsch. [1 самец с этикетками: 1. «*Stenolophus nitidulus* Motsch. Conf. Pers.»; 2. «Чистая этикетка красного цвета», а также 2 самца на одной булавке с этикетками: 1. «*Stenolophus nitidulus* Motsch. Conf. Pers. Lencogan.»; 2. «Чистая этикетка красного цвета» (из коллекции В. И. Мочульского, ЗММ)] показало, что под этим названием были описаны два уже известных вида — *Stenolophus proximus* Dej. и *S. mixtus* (Herbst). Таким образом, устанавливается синонимия: *Stenolophus nitidulus* Motsch. (part.) = *Stenolophus proximus* Dej. и *Stenolophus nitidulus* Motsch. (part.) = *Stenolophus mixtus* (Herbst). В качестве лектотипа



обозначен самец с этикетками: 1. «*Stenolophus nitidulus* Motsch. Conf. Pers.»; 2. «Чистая этикетка красного цвета», в качестве паралектотипов обозначены самцы с этикетками: 1. «*Stenolophus nitidulus* Motsch. Conf. Pers. Lencoran.»; 2. «Чистая этикетка красного цвета». Лектотип и паралектотипы хранятся в Зоологическом музее МГУ (Москва).

Stenolophus elongatus Motschulsky, 1860.

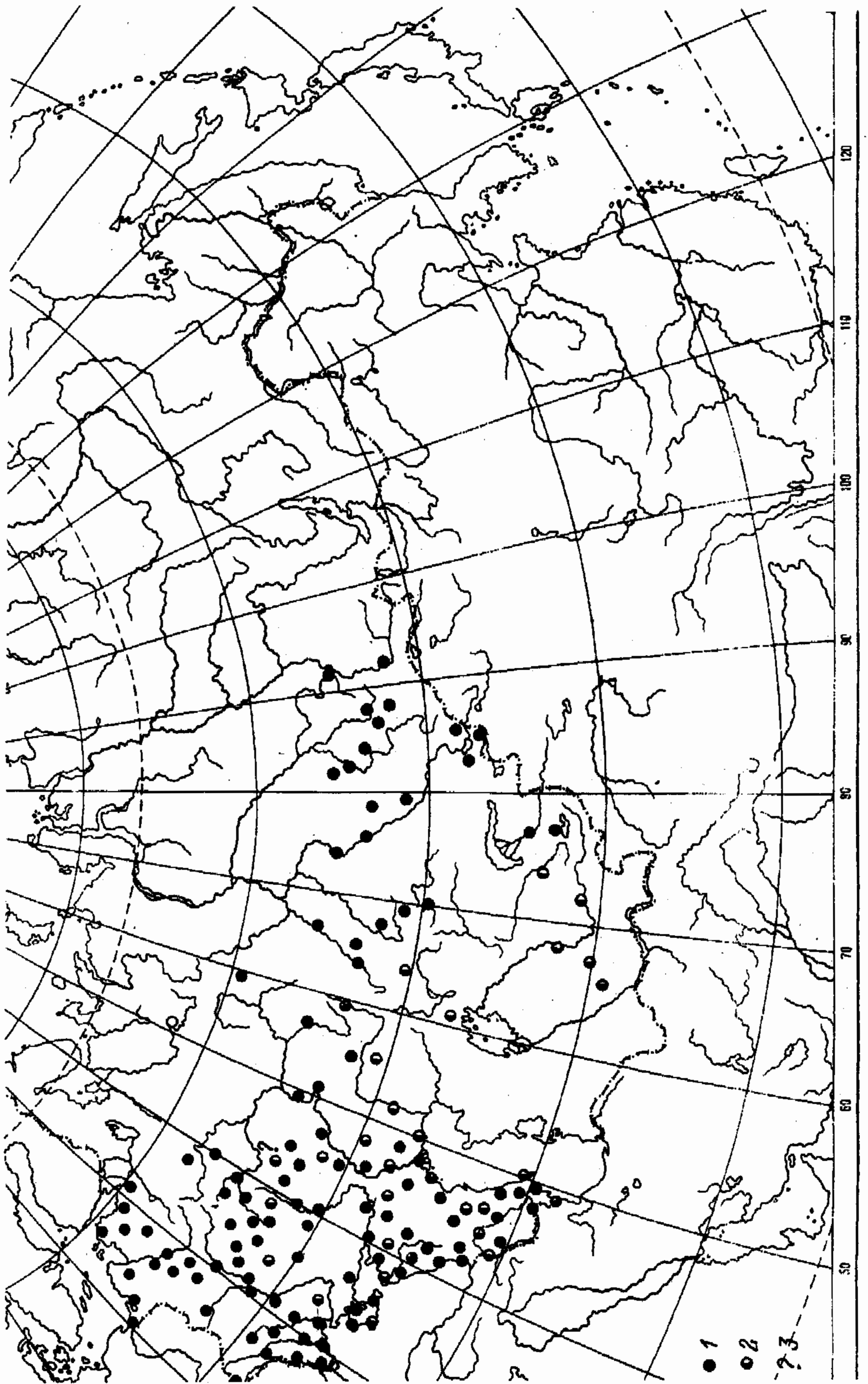
Описан В. И. Мочульским с Курильских о-вов (Motschulsky, 1860 : 29), хотя первое упоминание данного вида встречается у него десятью годами ранее (Motschulsky, 1850 : 22). Якобсоном (1907) приводится с Курильских о-вов в составе рода *Acupalpus* Latr. без указания конкретного места нахождения. Кано (Капо, 1933—1934) указывает этот вид для Парамушира. Из других мест пока не известен. По мнению Криволицкой (1973) и Курчевой (1977), является курильским эндемиком. В коллекции В. И. Мочульского (ЗММ) была обнаружена одна самка *Stenolophus elongatus* Motsch. с этикетками: 1. «type»; 2. «22»; 3. «Ins. Kuril.»; 4. «rhu. Scutelswcy» (?); 5. «*Bradycellus (Stenolophus) elongatus*. Ménétr. Ins. Kurilles». Наличие у данного экземпляра таких признаков, как голый верх лапок, отсутствие щетинконосной поры в задних углах переднеспинки, лишенный опушения верх надкрылий и наличие зубца на подбородке свидетельствуют о его принадлежности к роду *Bradycellus* Er.

Stenolophus curtulus Motschulsky, 1860.

Описан В. И. Мочульским с Курильских о-вов (Motschulsky, 1860 : 28). Так же как и предыдущий вид, впервые упоминается В. И. Мочульским с Урупа десятью годами ранее (Motschulsky, 1850 : 22). Якобсоном (1907) приводится из района Енисея, Приморья и Маньчжурии в составе рода *Tachycellus* Mor. В коллекции В. И. Мочульского (ЗММ) была обнаружена только одна самка *Stenolophus curtulus* Motsch. с этикетками: 1. «Ins. Kurilles» и 2. «*Tachycellus* Morav. *curtulus* Motsch. Ins. Kurilles» — на лицевой стороне, «*Acupalpus curtulus* Motsch. Ins. Kuril.» — на обороте. Характерная пунктировка головы и переднеспинки, опушение верха лапок, а также наличие опушения и пунктировки на плечах и вершине надкрылий свидетельствуют о том, что данный экземпляр не принадлежит к роду *Stenolophus* Steph. Его таксономическое положение будет обсуждено позднее в отдельной работе.

Stenolophus iridicolor Redtenbacher, 1867.

Описан Редтенбахером из Гонконга во время кругосветного плавания австрийского фрегата «Новара» (Redtenbacher, 1867 : 16). Указания Лафером (1973) данного вида для южного Приморья по его личному сообщению в действительности относятся к *S. castaneipennis* Vat., которого Танака (Tanaka, 1962) и Хабу (Habu, 1973) рассматривали в качестве синонима *S. iridicolor* Redt. Изучение синтипа (?) *S. iridicolor* Redt. [1 самка с этикетками: 1. «Hong-Kong. Freg. Novara»; 2. «*Stenolophus iridicolor* Redt. Specium originale (Museum Vindobon)»; 3. «*iridicolor* Redtnb. Tschitscherin det.» (из коллекции Т. С. Чичерина, ЗИН)] показало, что *S. iridicolor* Redt. следует относить к роду *Egadroma* Motsch. из-за явственного металлического блеска и отсутствия опушения на брюшке. Распространен в Южном Китае и Индо-Малайской области (возможно, несколько шире). В фауне России отсутствует.



Stenolophus ochropesus Say, 1823.

Североамериканский вид, распространенный в восточных областях Канады (Новая Шотландия, Манитоба, Онтарио, Квебек) и США (на юг до Флориды, на запад до Юты) (Lindroth, 1968). Указания данного вида с Камчатки Дежаном (Dejean, 1829) и, вероятно, вслед за ним Якобсоном (1907) и Шаубергером (Schauberger, 1930) не подтверждены и являются, по всей видимости, неверными вследствие ошибки этикетирования или определения. Автору с территории России не известен.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Душенков В. М. Фауна и экология жужелиц (Coleoptera, Carabidae) пахотных земель Центрального Нечерноземья. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1983. 24 с.
- Криволицкая Г. О. Энтомофауна Курильских островов. М.: Наука, 1973. С. 68.
- Крыжановский О. Л. 1. Сем Carabidae — жужелицы // Определитель насекомых европейской части СССР. Л.: Наука, 1965. II. С. 71.
- Крыжановский О. Л. Жуки подотряда Aderphaga: семейства Rhysodidae, Trachypachidae; семейство Carabidae (вводная часть и обзор фауны СССР) // Фауна СССР. Жесткокрылые. Л.: 1983. Наука, Т. I, ч. 2. 340 с.
- Курчева Г. Ф. Почвенные беспозвоночные Советского Дальнего Востока. М.: Наука, 1977. 60 с.
- Лафер Г. Ш. О малоизвестных жужелицах (Coleoptera, Carabidae) из Приморья и их зоогеографическая характеристика // Энтотомол. обозр. 1973. Т. 52, вып. 4. С. 845—855.
- Лафер Г. Ш. 4. Сем. Carabidae — жужелицы // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Л.: Наука, 1989. Т. 3, вып. 1. 196 с.
- Хотько Э. И. Определитель жужелиц (Coleoptera, Carabidae). Минск: Наука и техника, 1978. 86 с.
- Шарова И. Х. Личинки жуков-жужелиц (Carabidae) полезных и вредных в сельском хозяйстве // Уч. зап. МГПИ им. В. И. Ленина. 1958. № 124. С. 4—165.
- Яблоков-Хнзорян С. М. Жужелицы (Carabidae). Ч. I // Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. Ереван, 1976. С. 276—280.
- Якобсон Г. Г. Жуки России и Западной Европы. СПб, 1907. С. 370—385.
- Andrewes H. E. On the types of Oriental Carabidae described by V. de Motschulsky // Trans. Ent. Soc. Lond. 1928. Vol. 76. P. 2—24.
- Antoine M. Coleoptera Carabiques du Maroc. I—V. Mem. Soc. Sci. Nat. Phys. du Maroc, n. s. Zool. 1959. T. 6. P. 456—458.
- Arndt E. Beschreibung der Larven mitteleuropäischer Stenolophina-Arten (Coleoptera, Carabidae, Harpalini) // Ent. Nach. Ber. 1991. Bd 35. H. 1. S. 45—52.
- Bach M. Käferfauna der Preussischen Rheinlande mit besonderer Rücksicht auf Nord- und Mitteldeutschland. Koblenz, 1849. Lf. 1. S. 1—176.
- Bach M. Käferfauna der Preussischen Rheinlande mit besonderer Rücksicht auf Nord- und Mitteldeutschland. Koblenz, 1851. Bd 1. S. 337—413.
- Ballion E. Eine Centurie neuer Käfer aus der Fauna der Russischen Reiches // Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1870. T. 43, № 3—4. P. 320—353.
- Bates H. W. X. On the Geoadephagous Coleoptera of Japan // Trans. Ent. Soc. London, 1873. Vol. II. P. 269—270.
- Bates H. W. XI. Descriptions of new genera and species of Geoadephagous Coleoptera from China // Trans. Ent. Soc. London, 1873. Vol. II. P. 327.
- Bielz E. A. Drei neue Species aus der Familie der Caraboidae // Ent. Ztg. Herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. 1850. Bd 11, H. 4. (April). S. 99—101.
- Binaghi G. Revisione degli *Stenolophus* del gruppo teutonius (Schrank) // Mem. Soc. Ent. Ital. (1977) 1978. T. 56. P. 21—34.
- Chu H. F. The larvae of the Harpalinae unisetosae (Coleoptera, Carabidae) // Ent. Amer. 1945. Vol. 25, N 1. P. 1—71.
- Csiki E. Carabidae: Harpalinae // Junk W., Schenkling S. Catalogus Coleopterorum. Berlin, 1932. Vol. 6, pars 121. P. 1023—1278.
- Csiki E. Die Käfer der Karpatenbeckens. I. Allgemeiner Teil und Caraboidea. Budapest, 1946. S. 496—506.
- Dejean P. F. M. A. Species general des Coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean. Paris, 1829. T. 4, I—VII. P. 1—520.
- Emden F. van. A key to the genera of larval Carabidae (Coleoptera) // Trans. R. Ent. Soc. London, 1942. Vol. 92. P. 1—99.
- Fabricius I. C. Mantissa insectorum. 1787. T. 1. 348 p.
- Fischer de Waldheim G. Entomographie de la Russie. Moscou, 1823. T. II. P. 141—142.

Рис. 47. *Stenolophus* Steph., местонахождение видов.

1 — *S. mixtus* (Herbst), 2 — *S. proximus* Dej., 3 — неуточненные находки.

- Fischer de Waldheim G. Literae Cel. Professoris J. Krynicki, Directori datae, Charkoviae 28 Julii 1829 // Bull. Soc. Imper. Nat. Moscou. 1829. T. I. P. 187—189.
- Ganglbauer L. Die Käfer von Mitteleuropa. Bd 1. Wien, 1892. S. 337—371.
- Haberman H. Eesti jooksiklased (Coleoptera, Carabidae) // Eesti NSV Tead. akad. Zool. ja Bot. Inst. Tallinn, Valgus, 1968. P. 597.
- Habu A. Fauna Japonica. Carabidae: Harpalini (Insecta, Coleoptera). Tokyo, 1973. P. 342—343.
- Habu A., Sadanaga K. Illustration for identification of larvae of the Carabidae found in cultivated fields and paddy-fields (I) // Bull. Nat. Inst. Agric. Sci. Tokyo, 1961. Vol. 13. P. 207—248.
- Habu A., Sadanaga K. Illustration for identification of larvae of the Carabidae found in cultivated fields and paddy-fields (III) // Bull. Nat. Inst. Agric. Sci. Tokyo, 1965. Vol. 19. P. 81—216.
- Habu A., Sadanaga K. Description of some larvae of the Carabidae found in cultivated fields and paddy-fields (II) // Kontyû, 1970. Vol. 38. P. 24—41.
- Herbst J. F. W. Kritisches Verzeichniss meiner Insektensammlung // Archiv der Insektengeschichte. 4. 5. Zürich, Winterthur, 1784—1785. S. 1—151.
- Heyden L. von. Catalog der Coleopteren von Sibirien, mit Einschluss derjenigen des östlichen Caspi-Gebietes, von Turmenien, Turkestan, Nord-Thibet und des Amur-Gebietes. Berlin, 1896. Nach. II. S. 1—84.
- Heyden L. von, Reitter E., Weise J. Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae. Berlin, Paskau, Caen, 1906. 771 p.
- Hope F. W. The Coleopterist's Manual. II. London, 1838. 168 p.
- Jeannel R. Coleopteres Carabiques. II. Fauna de France. T. 40. Paris, 1942. P. 193, 695—698.
- Kano T. Coleopterous insects from the Norten Kuriles with some consideration on the insect-fauna of the Kurile Islands (In Japanese) // Bull. Biogeogr. Soc. Japan. 1933—1934. Vol. 4, N 2.
- Kolenati F. A. Insecta Caucasi cum distributione geographica. Coleopterorum pentamera carnivora // Melet. Ent. 1845. T. 1. P. 1—88.
- Krynicki J. Enumeratio Coleopterorum Rossiae meridionalis et praecipue in Universitatis Caesareae Charkoviensis ciculo obvenientium quae annorum 1827—1831 spatio observavit // Bull. Sci. Imper. Nat. Moscou, 1832. T. V. P. 87—88.
- Kult K. Klič k určování brouku čeledi Carabidae Československe republiky. Praha, 1947. S. 106—110.
- Larsson S. G. Entwicklungstypen und Eutwicklungszeiten der Danischen Carabiden // Ent. Medd. 1939. Bd 20. S. 277—560.
- Latreille P. A. Crustaces, Arachnides et partie des Insectes // G. de Curvier, Le regne Animal. Paris, 1829. T. 2, IV (April). P. I—XXVII, 1—584.
- Lindroth C. H. Die Fennoskandischen Carabidae. Eine tiergeographische Studie, I—III. Goteborgs. K. Vet. Och. Vitt. Samh. Handl. 1945, ser. B, Bd 4, (I), S. 639—641, (II), S. 263.
- Lindroth C. H. The ground-beetles of the Azores (Coleoptera, Carabidae) with some reflexions on over-seas dispersal // Bolet. Mus. Municipal. Funchal, 1960. Vol. 13. P. 31.
- Lindroth C. H. The ground beetles (Carabidae, excl. Cicindelidae) of Canada and Alaska // Opusc. Ent. 1968. Suppl. 33, pt. 5. P. 649—944.
- Lindroth C. H. The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark // Fauna Ent. Scand. 1986. Vol. 15, N 2. P. 381—385.
- Lindroth C. H. Ground beetles (Carabidae) of Fennoscandia. A zoogeographic study. 1992. Part I. Specific knowledge regarding the species. 630 p.
- Machado A. Monografia de las Carabidos de las islas Canarias (Insecta, Coleoptera). Inst. Est. Canar. La Laguna, 1992. P. 441—444.
- Mannerheim C. In: Chaudoir M. Treis memories sur la famille des caradiques // Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 1844. T. 17, N 3. P. 415—479.
- Ménétriés E. Catalogue raisonne des objets de zoologie. Recueillis dans un voyage au Caucase et jusqu'aux frontieres actuelles de la Perse. 1832. 271 p.
- Morawitz A. Vorläufige Diagnosen neuer Coleopteren aus Sudost. Sibirien // Mel. Biol. Acad. Sci. St. Petersburg. 1862. T. 4. P. 222—223.
- Morawitz A. Vorläufige Diagnosen neuer Coleopteren aus Sudost—Sibirien // Bull. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg. 1863. T. 5. P. 231—265.
- Motschulsky V. Insectes de la Siberie, rapportes d'un voyage fait en 1839 et 1840 // Mem. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg. 1844. T. 13. 274 p., 10 tabl.
- Motschulsky V. Die Käfer Russlands. Moscou, 1850. 8+91 p., 11 Tab. synopt.
- Motschulsky V. Coléoptères rapportes de la Siberie orientale et notamment des pays situees sur les bords du fleuve Amour par MM. Schrenck, Maack, Ditmar, Voznessenski etc. // Reisen und Forschungen im Amur-Lande in den Jahren 1854—1856 im Auftrage der Kaiserl. Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg. 1860. Bd II. P. 80—257. 6 col. Tabl., 1 Kart.
- Motschulsky V. Enumeration des Nouvelles especes de Coleopteres rapportes de des Voyages // Bull. Soc. Imper. Nat. Moscou, 1864. T. III. P. 171—240.
- Müller G. Ueber neue und bekannter Carabiden // Wien. Ent. Zeit. Wien, 1921. Bd 38. P. 133—141.
- Noonan G. R. Synopsis of the supra-specific taxa of the tribe Harpalini (Coleoptera, Carabidae) // Quaest. Ent. 1976. Vol. 12. P. 3—87.
- Panzer G. W. F. Fauna insectorum Germaniae. (Deutschlands Insecten). Nurnberg, 1797—1809. H. 6. P. 7—8, 18—19; H. 7, P. 8—9.
- Raynaud P. Contribution a l'etude des larves // Misc. Ent. 1944. Vol. 41, (5). P. 89—104.

- Redtenbacher L. Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in der Jahren 1857, 1858, 1859 // Novara-Reise Zoologie. Wien, 1867. II, Entomologia Coleopteren, 16.
- Redtenbacher L. Fauna Austriaca. Die Käfer. Wien, 1874. S. 66—68.
- Reitter E. Bestimmungs-Tabelle der europäischen Coleopteren. H. 41. Enthaltend: Carabidae. Abtheilung: Harpalini // Verh. naturf. Ver. Brunn., 1900. Bd 38. S. 130—131.
- Say T. Descriptions of insects of the families of Carabici and Hydrocanthari of Latreille, inhabiting North America // Trans. Amer. Phil. Soc. (N. S.). Philadelphia, 1823. Vol. 2. P. 1—109.
- Schauberger E. Zur Kenntnis der Paläarktischen Harpalinen (Sechster Beitrag) // Koleopterol. Rudsch. 1930. Bd 15, H. 5/6. S. 193—209.
- Schaum H. R. Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. I. Abtheilung. Coleoptera. Bd I, erster Hälfte. Berlin, 1860. 791 S.
- Schrank F. P. Enumeratio Insectorum Austriae Indigenorum. 1781. P. 214—215.
- Stephens J. P. Illustrations of British entomology or a synopsis of indigenous insects. Mandibulata. London, 1828. Vol. 1. P. 1—188.
- Tanaka K. New or unrecorded Carabidae from Japan (2) (Coleoptera) // Kontyû, 1962. Vol. 30, N 4. P. 26—31.
- Tschitscherine T. Carabiques nouveaux ou peu connus (I) // L'Abeille. 1897. T. 29. P. 45—75.
- Turin H. Provisional checklist of the European ground-beetles (Coleoptera: Cicindelidae & Carabidae) // Mon. N. E. V. 1981. Vol. 9. 249 p.
- Westwood J. Synopsis of the genera of British insects // An Introduction of the Modern Classification of Insects. London, 1838. Vol. 2. P. 1—48.

Московский педагогический
государственный институт.

Поступила 17 II 1994.