

УДК 595.766.17(471.62)

© 1994 г.

А. Ю. Солодовников

## ЖУКИ-МАЛАШКИ (COLEOPTERA, MALACHIIDAE) СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

[A. YU. SOLODOVNIKOV. MALACHIID BEETLES (COLEOPTERA, MALACHIIDAE) OF THE  
NORTHWEST CAUCASUS]

Малашки — сравнительно немногочисленное и хорошо очерченное семейство жесткокрылых. Ряд авторов (Majer, 1987, и др.) рассматривают его в ранге подсемейства *Malachiinae* сем. *Melyridae*. Среди жуков эта группа очень своеобразна, но тем не менее изучена крайне недостаточно. Во многом это обусловлено проблемами систематики семейства.

Ситуация, сложившаяся в систематике *Melyridae* (в том числе и *Malachiinae*) к середине XX века, была охарактеризована Кроусоном (Crowson, 1955) как таксономический хаос. За последние десятилетия положение существенно улучшилось благодаря усилиям В. Виттмера (W. Wittmer) и отчасти А. М. Й. Эверса (A. M. J. Evers). Однако система семейства все еще далека от совершенства, что существенно тормозит региональные фаунистические исследования.

Из наиболее важных обобщающих работ по сем. *Malachiidae* следует упомянуть классическую монографию Абея де Перена (Abeille de Perrin, 1890) по малашкам Средиземноморья. В России наиболее полной сводкой по семейству все еще остается труд Якобсона (1911). Определительные таблицы сем. *Melyridae*, составленные Гурьевой (1965), к сожалению, довольно фрагментарны. Вообще фауна *Malachiidae* России до сих пор целенаправленно не изучалась. Практически не исследован в этом отношении Кавказ, в том числе и Северо-Западный. Наконец, очень мало известно о биологических и экологических особенностях группы, в том числе и об обычных европейских видах.

Настоящая работа является результатом обработки материала, собранного автором в процессе стационарных и маршрутных исследований на территории Северо-Западного Кавказа с 1988 по 1991 г.

Кроме того, по совету А. С. Замотайлова был изучен интересный и довольно обширный материал из фондов энтомологического музея Кубанского государственного аграрного университета (Краснодар, КГАУ). Эти материалы в основном представляют собой высококвалифицированные сборы сотрудников Северо-Кавказской краевой станции защиты растений (СТЗР) за период с 1925 по 1937 г. и содержат интересную информацию по видовому составу и численности *Malachiidae* в агроценозах региона.

Некоторые данные по региональному распространению видов получены в результате работы с коллекциями кафедр зоологии Кубанского государственного университета (Краснодар, КГУ; с разрешения В. А. Ярошенко) и Ростовского государственного университета (Ростов-на-Дону, РГУ; с разрешения Ю. Г. Арзанова).

Изучены также сборы А. С. Замотайлова, А. И. Мирошникова, В. Н. Орлова, Н. В. Охрименко и В. И. Шурова (Краснодар).

Для идентификации материала использовалась вся доступная литература, а также справочные материалы из коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург, с разрешения Г. С. Медведева) и Научно-исследовательского Зоологического музея МГУ (Москва, с разрешения Н. Б. Никитского). Большую помощь в этой работе оказали В. Виттмер и Г. Везьяк (Dr. W. Wittmer, Mr. H. Wesiak, Basel).

Всем специалистам, оказавшим содействие в работе, автор выражает искреннюю признательность. Хочется особенно поблагодарить А. С. Замотайлова, А. И. Мирошникова и В. И. Шурова за помощь в работе, а также А. А. Стекольникова (Санкт-Петербург), критически просмотревшего рукопись.

Материалы, послужившие основой для данной работы, собраны в 54 географических точках (51 — на территории Северо-Западного Кавказа, 3 — в пределах прилегающей части Ростовской обл.). Точки, известные по сборам сотрудников Северо-Кавказской краевой станции защиты растений, отмечены звездочкой.

На рис. 44 принята следующая нумерация географических пунктов:

I. Ростовская область: 1 — Кутейниково\*, 2 — Недвиговка\*, 3 — Михайловка\*.

II. Правобережье Кубани: 4 — Ейск\*, 5 — Песчанокская\*, 6 — Белая Глина, 7 — Каневская, 8 — Садки, 9 — Кореновск, 10 — Краснодар.

III. Левобережье Кубани: 11 — Тамань, 12 — Сенной, 13 — Голубицкая, 14 — Варениковская, 15 — Анапа, 16 — Абрау-Дюрсо, 17 — Новороссийск, 18 — Кабардинка, 19 — Абинск, 20 — Эриванская, 21 — Геленджик, 22 — хр. Тхаб, 23 — гора Папай, 24 — Убинская, 25 — гора Собер-Баш, 26 — Калужская, 27 — гора Щетка (Горячеключевской р-н), 28 — Горячий Ключ, 29 — Небуг, 30 — Туапсе, 31 — гора Индюк (близ Гойтхского перевала), 32 — гора Семашко, 33 — гора Шасси, 34 — Лоо, 35 — Апшеронск, 36 — Белореченск, 37 — Майкоп\*, 38 — Мезмай, 39 — Камышанова Поляна, 40 — гора Оштен, 41 — Сочи, 42 — Гузерибль, 43 — хр. Ачишко, 44 — Красная Поляна, 45 — хр. Аишха (близ перевала Аишха), 46 — хр. Аибга (западная оконечность), 47 — Кошехабль\*, 48 — Новокубанск\*, 49 — Армавир, 50 — Псебай, 51 — Каладжинская, 52 — отроги Главного Кавказского хребта близ Пхии, 53 — хр. Абишира-Ахуба близ Пхийского перевала, 54 — Отрадная.

Виды *Malachiidae* в списке приводятся в алфавитном порядке под номерами. Эта же нумерация таксонов используется на рис. 45.

Род *Malachius* (1985) нами принимается в полном объеме, как принято в работе Абея де Перена (Abeille de Perrin, 1890).

Из-за отсутствия материала для более надежной идентификации вид *Ebaeus caspius* Peug. определен лишь предварительно и потому везде помечен знаком «(?)».

Сведения об общем распространении видов приведены на основе литературных данных (Peugon, 1877; Abeille de Perrin, 1890; Якобсон, 1905; Matthes, 1962; Evers, 1985).

В работе используются следующие сокращения авторов таксонов *Malachiidae*, указанных для изучаемого региона: Ab. — Abeille de Perrin, Baudi — Baudi di Selve, Er. — Erichson, F. — Fabricius, Germ. — Germar, Har. — Harrer, Kol. — Kolenati, L. — Linnaeus, Muls. — Mulsant, Oliv. — Olivier, Pardo — Pardo Alcaide, Peug. — Peugon.

#### ОСОБЕННОСТИ СБОРА МАЛАШЕК

Для сбора *Malachiidae* нами в основном использовались кошение по траве энтомологическим сачком и стряхивание в него насекомых с ветвей деревьев и кустов.

Из сачка жуки извлекались вручную, с использованием мягкого пинцета и (или) эксгаустером. Последнее, однако, не рекомендуется из-за того, что жуки, попав в емкость эксгаустера, часто калечат друг друга: ломают конечности, прокусывают мягкие хитиновые покровы. В отдельных случаях более крупные жуки поедают более мелких.

При выборе материала из сачка тщательно просматривался мусор на дне мешка, скапливающийся там в процессе кошения. Многие малашки, попав в сачок, поджимают конечности, падают на его дно, где долгое время остаются неподвижными, хотя большинство представителей семейства очень активны и стремятся выбраться на край сачка, чтобы улететь.

К сказанному следует добавить, что оптимальным временем для сбора малашек являются жаркие солнечные дни, особенно в утренние или ранневечерние часы. В прохладную, пасмурную или дождливую погоду собирать малашек практически бесполезно. В это время они не активны, держатся у основания стеблей трав и практически не попадают в энтомологический сачок.

Кроме того, согласно отдельным упоминаниям некоторые виды малашек могут встречаться в необычных для группы в целом местообитаниях. Так, Abeille de Perrin (1890) указывает, что некоторые виды родов *Colotes* и *Atelestus* встречаются в выбросах морских водорослей на пляжах Средиземноморья. Жуки же родов *Ebaeus* и *Hypobaeus* неоднократно отмечались на стенах заброшенных кирпичных или каменных построек или на растительности вблизи них (Plachter, 1985). Нам, несмотря на специальные поиски, в подобных местообитаниях малашки не попадались.

## СПИСОК ВИДОВ МАЛАШЕК, СОБРАННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

### 1. *Anthocomus bipunctatus* (Har.).

Распространение. Центральная и Южная Европа, Кавказ.

Материал. 1 ♂, Эриванская, кошение на поляне, 5 VI 1929 (СТЗР); 6 ♂, 2 ♀, Краснодар, опушка пойменного леса, 1 V 1988 (Солодовников); 2 ♂, 1 ♀, Убинская, опушка леса, 3 VI 1989 (Солодовников).

### 2. *Anthocomus fasciatus* (L.).

Распространение. Европа, Кавказ, Сирия, Палестина.

Материал. 5 ♀, Горячий Ключ, просека, 23 VI 1988 (Солодовников); 2 ♂, Геленджик, VI 1989 (Мирошников).

### 3. *Anthocomus miniatus* Kol.

Распространение. Южная Европа, Центральная Россия, Грузия.

Материал. 1 ♂, 1 ♀, Каладжинская, кошение на полянах, 7 VI 1988 (Охрименко); 4 ♂, 3 ♀, Краснодар, на полянах в пойменном лесу, 3 VI 1990 (Солодовников).

### 4. *Charopus philoctetes* Ab.

Распространение. Кавказ.

Материал. 7 ♂, 4 ♀, отроги Главного Кавказского хребта близ Пхии, 2100—2300 м, 17 VII 1987; 3 ♂, 1 ♀, гора Папай, остепненный луг на вершине, 800 м, 30 VI 1989 (Солодовников); 2 ♂, 1 ♀, гора Собер-Баш, остепненный луг на вершине, 800 м, 2 V 1989; 10 ♂, 8 ♀, окрестности Новороссийска, остепненные луга, 7 VI 1989 (Солодовников).

### 5. *Ebaeus pedicularius* (F.).

Распространение. Европа, Западная Азия.

Материал. 1 ♀, Краснодар, на поляне в пойменном лесу, 3 VII 1989 (Солодовников); 1 ♂, там же, на крапиве, 20 VI 1991 (Охрименко).

## 6. *Ebaeus caspius* Peyr. (?).

Распространение. Малая Азия, Юго-Восточная Европа.

Материал. 1 ♀, Геленджик, 20 VI 1948 (Крыжановский).

## 7. *Malachius aeneus* (L.).

Распространение. Европа, Азия.

Материал. 3 ♂, 6 ♀, Камышанова Поляна, послелесный луг, 6 VI 1985 (КГУ); 2 ♂, 1 ♀, Краснодар, пойменный лес, 28 V 1987 (Охрименко); 1 ♂, окрестности Анапы, 10 VI 1988 (Охрименко); 1 ♂, Варениковская, 6 VI 1989 (Солодовников); СТЗР: 6 ♂, 8 ♀, Майкоп, в саду на яблоне, 14 V 1925; 1 ♂, Кореновск, отряхивание вишневого дерева, 17 V 1927; 2 ♀, там же, кошение по стерне, 23 VII 1927; 3 ♂, 1 ♀, Михайловка, кошение по сорнякам близ озимой пшеницы, 6 V 1928; 4 ♂, 1 ♀, Отрадная, кошение в лесу, 28 V 1928; 1 ♂, Песчанокопская, кошение по озимой пшенице, 18 VI 1928; 1 ♂, 6 ♀, Эриванская, кошение на поляне, 5 VI 1929; 1 ♂, Ейск, кошение по ячменю, 22 VI 1929; 3 ♂, 4 ♀, Кутейниково, на цветах сурепки, 11 VI 1929; 2 ♂, там же, кошение на толоке вблизи яровых посевов, 26 VI 1929; 1 ♀, Апшеронск, 29 VI 1929.

## 8. *Malachius ambiguus* Peyr.

Распространение. Юго-Восточная Европа, Армения, Средняя Азия.

Материал. 1 ♂, Голубицкая, 19 V 1986 (Охрименко); 15 ♂, 21 ♀, Краснодар, на полянах в пойменном лесу, 11 VI 1987 (Солодовников); 4 ♂, 3 ♀, там же, 24 V 1988 (КГУ); 1 ♀, Горячий Ключ, кошение на поляне, 13 VI 1987 (Солодовников); 1 ♂, окрестности Белореченска, 30 V 1987 (Охрименко); 19 ♂, 24 ♀, Саратовская, сухой луг, 12 VI 1988 (Солодовников); 1 ♂, 2 ♀, Сенной, 14 VI 1988 (Солодовников); 1 ♂, Абрау-Дюрсо, 17 V 1989 (Орлов); 6 ♂, 3 ♀, гора Собер-Баш, луг на вершине, 800 м, 5 VI 1989 (Солодовников); СТЗР: 2 ♂, Кореновск, на ржи, 28 V 1925; 3 ♂, 1 ♀, там же, сбор на сорняках вблизи посевов овса, 9 V 1927; 3 ♂, 3 ♀, там же, кошение по озимой пшенице, 22 V 1927; 5 ♂, там же, кошение по посевам суржи, 30 V 1927; 5 ♂, 7 ♀, Майкоп, на ячмене, 3 VI 1925; 1 ♂, 1 ♀, там же, кошение по разнотравью, 6 VI 1929; 7 ♂, 4 ♀, Михайловка, кошение на ячмене, 28 V 1927; 1 ♂, 9 ♀, Кошехабль, 17 VI 1927; 4 ♂, 8 ♀, Абинск, кошение по лугу, 31 V 1929; 4 ♀, там же, 12 VI 1929; 6 ♀, Эриванская, кошение на поляне, 5 VI 1929; 1 ♂, Апшеронск, 9 VI 1929.

## 9. *Malachius assimilis* Baudi.

Распространение. Восточное Средиземноморье.

Материал. 2 ♂, Пицунда, 5 VI 1984 (Орлов); 2 ♂, 2 ♀, окрестности Анапы, 10 VI 1988 (Охрименко); 1 ♂, Лоо, 7 VI 1989 (Щуров), 2 ♂, 2 ♀, Абрау-Дюрсо, 6 VI 1989 (Солодовников); 1 ♀, Геленджик, VI 1989 (Мирошников); 2 ♂, 3 ♀, Небуг, кошение в саду под фруктовыми деревьями, 14 VI 1927 (СТЗР).

## 10. *Malachius durandi* Pardo.

Распространение. Юго-Восточная Европа.

Материал. 1 ♂, 5 ♀, гора Собер-Баш, 5 VII 1987 (Охрименко); 1 ♂, там же, луговые поляны, 28 VII 1987 (Солодовников); 1 ♀, окрестности Анапы, 1 VI 1988 (Охрименко); 1 ♀, Саратовская, 18 VI 1988 (Солодовников); 1 ♂, 1 ♀, Горячий Ключ, на цветах шиповника, 23 VI 1988 (Солодовников); 1 ♂, 1 ♀, гора Индюк, на куртинах злаков среди скальных обнажений, 21 V 1989 (Солодовников); 2 ♂, 1 ♀, Убинская, 5 VI 1989 (Солодовников); 1 ♂, Майкоп, кошение по ячменю, 11 VI 1925 (СТЗР).

### 11. *Malachius geniculatus* Germ.

Распространение. Средняя и Восточная Европа, Западная Азия.

Материал. 1 ♂, Краснодар, пойменный лес, 24 V 1988 (КГУ); 2 ♂, гора Собер-Баш, луг на вершине, 800 м, 5 VI 1989 (Охрименко); 1 ♂, 2 ♀, Каладжинская, 1 VI 1990 (Охрименко); СТЗР: 3 ♂, Кореновск, на ячмене, 12 VI 1925; 1 ♀, там же, кошение по сорнякам, 20 VI 1927; 2 ♂, Михайловка, кошение по сорнякам близ озимой пшеницы, 2 V 1927; 1 ♂, Отрадная, кошение в лесу, 28 V 1928; 1 ♂, 1 ♀, Новокубанск, кошение по пшенице, 29 VI 1928; 2 ♂, 1 ♀, Кутейниково, кошение на ржи, 27 V 1929; 2 ♀, там же, кошение на пшенице, 2 VI 1929; 1 ♂, Майкоп, кошение по разнотравью, 6 VI 1929.

### 12. *Malachius marginellus* Oliv.

Распространение. Западная и Средняя Европа, Малая Азия, Северная Африка.

Материал. 1 ♀, Краснодар, VI 1970 (КГУ); 1 ♀, Псебай, остепненный луг, 10 VII 1985 (Охрименко); 1 ♂, 2 ♀, гора Оштен, 2100 м, 12 VII 1988 (Замотайлов); 1 ♀, Сенной, 30 VI 1989 (Охрименко); 1 ♀, гора Собер-Баш, 13 VII 1990 (Щуров); СТЗР: 1 ♂, 1 ♀, Кореновск, на ячмене, 12 VI 1925; 1 ♀, там же, на колосьях озимой пшеницы, 17 VI 1925; 1 ♂, 2 ♀, там же, кошение по сорнякам, 27 VI 1925; 2 ♀, Ейск, кошение по яровой пшенице, 6 VII 1925; 1 ♂, Песчанокоская, кошение по озимой пшенице, 18 VI 1928; 6 ♂, 2 ♀, Майкоп, на озимой пшенице, 21 VI 1929; 1 ♂, Кутейниково, кошение по ржи, 27 VI 1929; 2 ♀, там же, кошение по яровой пшенице, 3 VII 1929.

### 13. *Malachius strangulatus* (Ab.).

Распространение. Западная и Центральная Европа, Малая и Западная Азия.

Материал. 1 ♂, Голубицкая, 19 V 1986 (Орлов); 2 ♂, Краснодар, 16 V 1986 (Щуров); 2 ♂, гора Щетка, 800 м, 26 V 1987 (Охрименко); 1 ♂, окрестности Белореченска, 30 V 1988 (Охрименко); 1 ♂, гора Папай, остепненный луг на вершине, 800 м, 30 IV 1989 (Солодовников); 1 ♀, гора Собер-Баш, остепненный луг на вершине, 800 м, 5 VI 1989 (Солодовников); 1 ♀, Мезмай, 12 VII 1990 (Солодовников).

### 14. *Malachius viridis* F.

Распространение. Европа, Сибирь, Кавказ, Афганистан.

Материал. 2 ♂, 3 ♀, Каладжинская, лес, 1 VI 1990 (Охрименко).

### 15. *Paratinus femoralis* (Er.).

Распространение. Европа, Западная и Средняя Азия.

Материал. 1 ♂, Краснодар, 29 IV 1986 (Орлов); 1 ♂, там же, на поляне в пойменном лесу, 8 VI 1988 (Солодовников); 1 ♀, гора Аибга, лесной пояс, 1200 м, 11 VII 1989 (Солодовников); 1 ♀, Каневская, 9 VIII 1989 (Охрименко); 1 ♂, Калужская, 28 VI 1990 (Солодовников); СТЗР: 1 ♂, Кутейниково, кошение по яровой пшенице, 21 V 1925; 1 ♀, там же, на пшенице, 11 VI 1928; 2 ♂, 1 ♀, кошение по ржи, 27 V 1929; 2 ♂, 1 ♀, Кореновск, на сорняках близ посевов овса, 9 V 1927; 1 ♀, там же, кошение по стерне (суржа), 23 VII 1927; 1 ♂, Отрадная, кошение по пшенице, 29 VI 1928; 2 ♀, Ейск, кошение по яровой пшенице, 21 VI 1929.

### 16. *Paratinus flavolimbatus* (Muls.).

Распространение. Средиземноморье, Кавказ.

Материал. 1 ♂, 1 ♀, Садки, сухой засоленный луг, 28 VI 1990 (Солодовников); 1 ♂, Тамань, Карабетова гряда, 19 VI 1991 (Солодовников).

## 17. *Troglops albicans* (L.).

Распространение. Европа, Малая Азия.

Материал. 1 ♀, Сочи, 27 VI 1989 (Хачиков).

### ОСОБЕННОСТИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЛАНДШАФТНО-БИОТОПИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

На территории Северо-Западного Кавказа все известные виды сем. *Malachiidae* сохраняют характерный для семейства в целом адаптивный тип, встречаясь главным образом в открытых, хорошо прогреваемых солнцем, умеренно или слабо увлажненных местообитаниях. Кроме того, большинство видов явно привязаны к степной травянистой растительности. Такой довольно четко очерченный экологический преферендум находит отражение в неравномерности заселения семейством различных ландшафтных районов и высотных поясов региона.

На обширной равнинной части Северо-Западного Кавказа малашки относительно обильны в видовом и количественном отношении. Здесь отмечены *M. aeneus*, *M. ambiguus*, *M. geniculatus*, *M. marginellus*, *P. femoralis*. Вблизи лесополос, массивов пойменных лесов к этому списку прибавляются *A. bipunctatus* и *A. miniatus*. Особенностью Приазовских степей является присутствие *P. flavolimbatus*. В окрестностях Краснодара в пойменном лесу неоднократно отмечался *E. pedicularius*.

Целый комплекс видов (*M. aeneus*, *M. ambiguus*, *M. marginellus*, *M. strangulatus*, *P. flavolimbatus*) встречается в районе засушливых степей Таманского полуострова. Здесь расчлененный рельеф (сопки, платообразные равнины с участками нераспаханной полынно-злаковой степи) и близость Черного и Азовского морей, отражающаяся на климатическом режиме полуострова, формируют разнообразие микростадий и способствуют обилию малашек.

В лесостепной части региона представители данного семейства также являются заметным элементом ландшафта. С одной стороны, здесь присутствуют виды, типичные для степных районов, с другой — прибавляются виды, экологически связанные с лесом.

Очень характерный для Северо-Западного Кавказа пояс горных лесов заселен *Malachiidae* крайне слабо. Большинство видов, отмеченных для этого пояса (*M. ambiguus*, *M. geniculatus*, *M. marginellus*, *M. strangulatus*), сконцентрировано в зоне низкогорных и среднегорных широколиственных лесов на высоте до 1000 м. Здесь жуки встречаются крайне мозаично в островных лугово-степных местообитаниях на плоских или пологих, но хорошо дренированных вершинах известняковых хребтов на высоте 600—900 м. Интересно отметить частое присутствие в этих местообитаниях *Ch. philoctetes*. Более «лесными» в данном поясе являются *M. aeneus*, *M. durandi*, *M. viridis*. Однако *A. bipunctatus*, *A. fasciatus* и *A. miniatus* приурочены почти исключительно к лесным ландшафтам.

Интересно почти полное отсутствие малашек в субальпийском и альпийском горных поясах. В альпийском поясе отмечен лишь *Ch. philoctetes* (примечательно, что это бескрылый вид) и по единственной находке — *M. marginellus*. Вероятно, заселению малашками этих поясов препятствуют их специфические климатические особенности.

Богато и разнообразно население семейства Черноморского побережья региона. По характеру ландшафта его большая часть (от Анапы до Туапсе) близка к Восточному Средиземноморью. В связи с этим любопытен тот факт, что распространение типично восточноевропейского вида *M. assimilis* на Северо-Западном Кавказе ограничено узкой полосой вдоль побережья. Кроме того, наиболее богат видами (*A. fasciatus*, *Ch. philoctetes*, *E. caspius*

(?), *M. aeneus*, *M. assimilis*, *M. durandi*) участок побережья от Анапы до Геленджика, где средиземноморский климатический режим наиболее отчетлив.

Можно утверждать, что, несмотря на то что большие площади Северо-Западного Кавказа, занятые влажными горными лесами, субальпийскими и альпийскими лугами, практически не заселены малашками, фауна региона не является бедной. Наоборот, по сравнению с таковой европейской части России она довольно богата и разнообразна. Это относительное богатство фауны, на наш взгляд, определяется, во-первых, наличием обширных равнинных пространств с островками сохранившейся степной и лесостепной растительности. Во-вторых, разнообразие форм горного рельефа, являющееся предпосылкой для многочисленных вкраплений участков степной и лугово-степной растительности в сплошные массивы влажного горного леса, позволяет многим типично степным видам семейства хотя бы частично освоить этот пояс. В-третьих, географическая близость региона к Средиземноморью, где малашки очень обильны в видовом и количественном отношении, способствует обогащению фауны Северо-Западного Кавказа за счет средиземноморских видов (*M. assimilis*, *M. geniculatus*, *M. durandi*, *M. marginellus*, *P. flavolimbatus*).

#### ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАЛАШЕК СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

При составлении определительных таблиц нами широко использовались особенности строения эксцитаторных образований. Эти своеобразные органы, присутствующие у самцов и играющие важную роль в биологии размножения малашек, морфологически очень разнообразны. Различные типы эксцитаторов были впервые выделены Эверсом (Evers, 1948), функциональное значение последних подробно обсуждено Маттесом (Matthes, 1962).

#### Таблица для определения родов

- 1(10). Усики отчетливо 11-члениковые.
- 2(9). Усики у обоих полов прикреплены у самого переднего края лба.
- 3(8). Наличник короткий, но хорошо различимый (рис. 1).
- 4(7). Голова шире переднеспинки.
- 5(6). Переднеспинка более или менее сердцевидная, суживающаяся к основанию, ее ширина больше длины (рис. 6). Последний членик челюстных щупиков на вершине усечен. Передние лапки самца 4-члениковые, лоб самца с эксцитатором. . . . . *Troglops* Eg.

1 вид — *T. albicans* (L.). Переднеспинка оранжевая, с темным пятном на диске. Голова у самки полностью, у самца только в задней части черная (лоб у самца желтый). Надкрылья слегка расширяющиеся к вершине, черные, гладкие, лаково блестящие. 2.5—3 мм.

- 6(5). Переднеспинка более или менее параллельносторонняя, ее ширина не больше длины (рис. 7). Последний членик челюстных щупиков веретеновидно суженный к вершине. Передние лапки у обоих полов 5-члениковые. Вершины надкрылий самца с поперечными складками, в которых расположены эксцитаторы . . . . . *Chagorus* Eg.

1 вид — *Ch. philoctetes* Ab. Тускло-зеленый, с металлическим блеском. Тело покрыто еле заметными короткими прилегающими серебристыми волосками. Поперечные складки на вершинах надкрылий самца глубокие, с черными саблевидными придатками внутри (рис. 11). Тело самца параллельностороннее, надкрылья самки вздутые, расширяющиеся к вершине. Оба пола бескрылые. 2—2.5 мм.

- 7(4). Голова не шире переднеспинки. — Последний членик челюстных щупиков широко обрублен на вершине (рис. 5), 2-й членик передних лапок самца

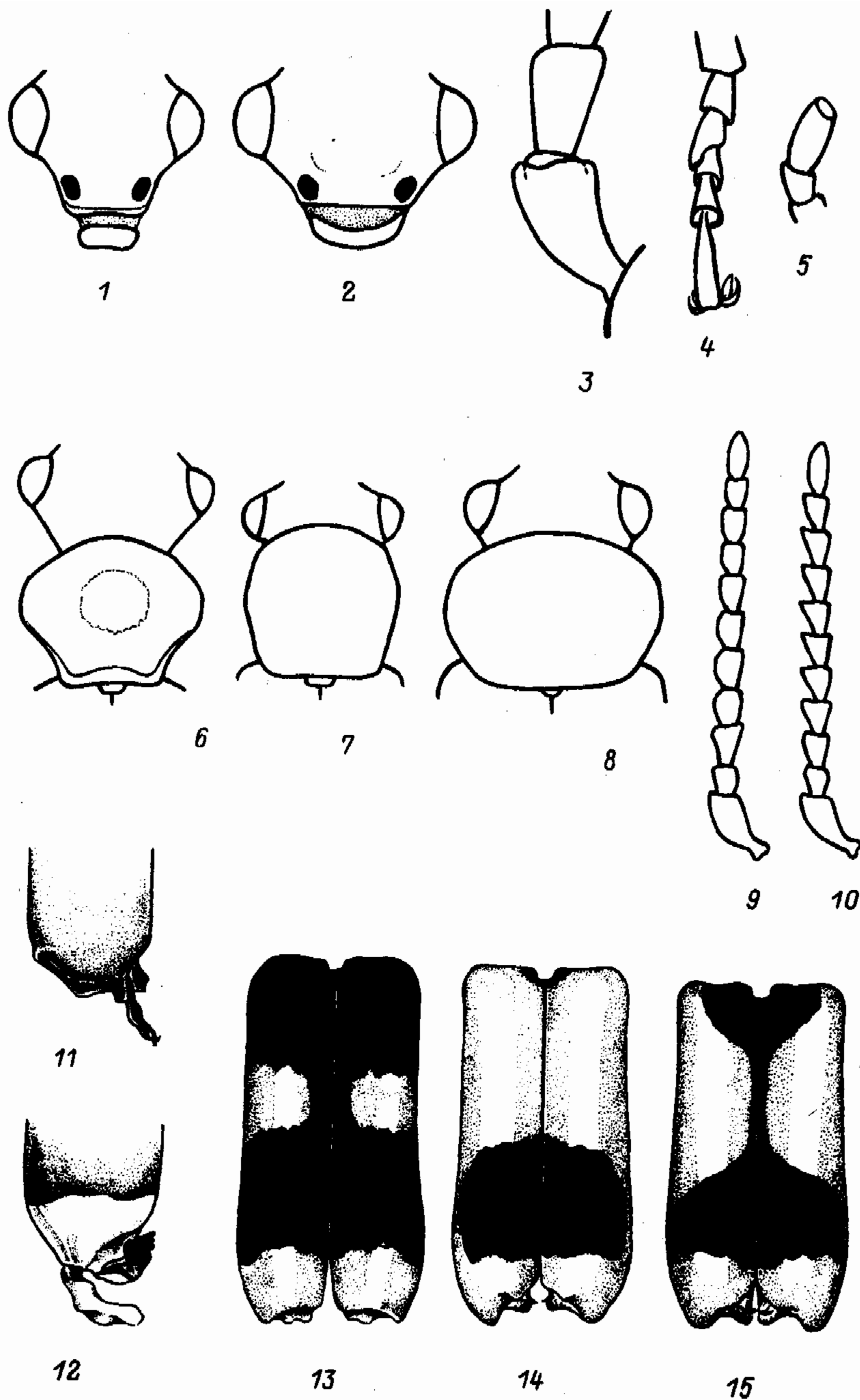


Рис. 1—15.

1, 7, 11 — *Charopus philoctetes* Ab.; 2, 10, 15 — *Anthocomus bipunctatus* (Har.); 3 — *Paratinus femoralis* (Er.); 4, 5, 8, 12 — *Ebaeus pedicularius* (F.); 6 — *Troglops albicans* (L.); 13 — *Anthocomus fasciatus* (L.); 14 — *A. miniatus* Kol.  
 1, 2 — голова спереди; 3 — основание усика; 4 — передняя лапка самца; 5 — челюстной щупик; 6—8 — переднеспинка;  
 9, 10 — усик; 11, 12 — верхняя надкрылья самца; 13—15 — надкрылья самца.



- шиповидно продолжен над 3-м (рис. 4). Надкрылья в редких коротких светлых прилегающих волосках, у самца с эксцитаторами на вершине (рис. 12) . . . . . *Ebaeus* Er.
- 8(3). Наличник едва различим (рис. 2). — 2-й членик передних лапок самца простой. Надкрылья более или менее длинные, параллельносторонние, их длина более чем в 2 раза превосходит общую ширину; у самки очень постепенно и слабо расширяющиеся к вершине. Задние голени самца искривлены . . . . . *Anthocomus* Er.
- 9(2). Усики прикреплены несколько отступя от переднего края лба, у самца — перед глазами, у самки — на уровне переднего края глаз. Последний членик челюстных щупиков к вершине сужен и слегка притуплен . . . . . *Malachus* F.
- 10(1). Усики кажутся 10-члениковыми, так как 2-й членик основанием глубоко вставлен в 1-й (рис. 3). — Надкрылья сплошь или большей частью металлической окраски, отчетливо пунктированы . . . . . *Paratinus* Ab.

### Таблицы для определения видов

#### Род ANTHOCOMUS Er.

- 1(2). Надкрылья большей частью черные, с двумя красно-оранжевыми поперечными перевязями (рис. 13). Членики усиков с более или менее закругленными вершинными краями, более параллельносторонние (рис. 9). 3.5 мм . . . . . *A. fasciatus* (L.).
- 2(1). Надкрылья красные, по крайней мере с большим черным пятном у вершины. Членики усиков с более или менее заостренными вершинными краями, более треугольные (рис. 10).
- 3(4). Надкрылья только с черным поперечным пятном у вершины, которое своими краями не достигает их боковых краев. Иногда прищитковая область слегка затемнена (рис. 14). 2.5—3 мм . . . . . *A. miniatus* Kol.
- 4(3). Надкрылья с большим черным прищитковым пятном, которое часто соединяется с вершинным. Последнее широкое, своими краями достигает боковых краев надкрылий (рис. 15). 2.5—3 мм . . . . . *A. bipunctatus* (Har.).

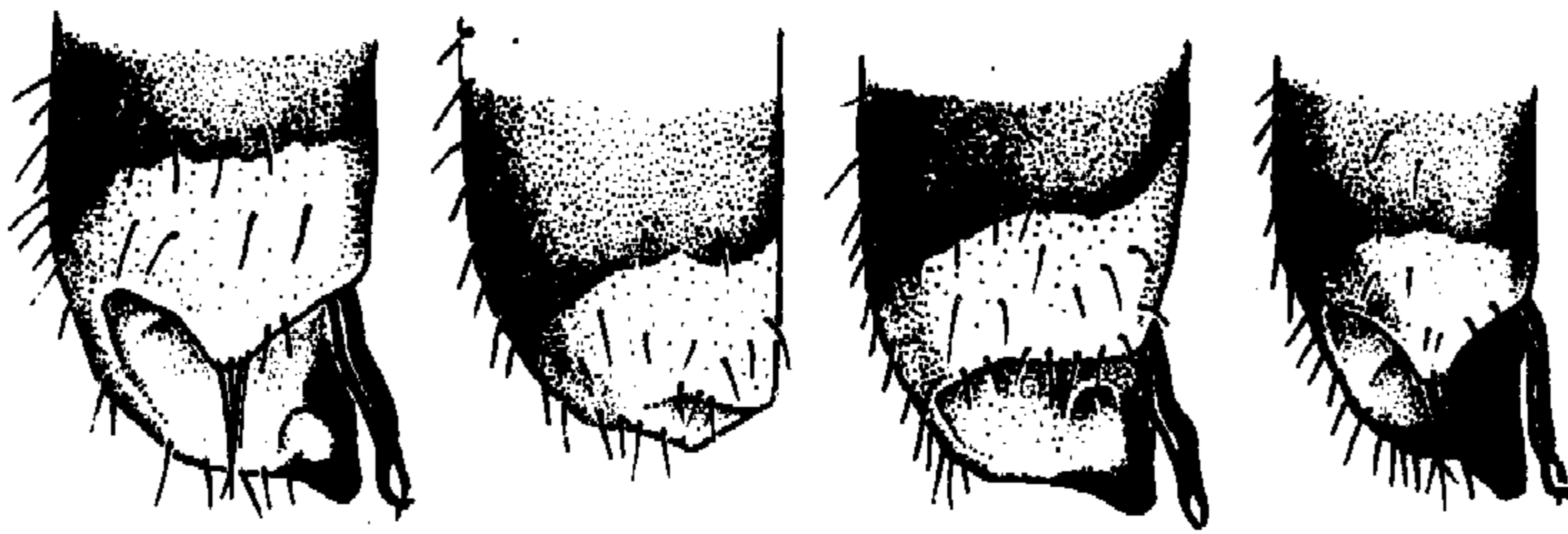
#### Род EBAEUS Er.

- 1(2). Переднеспинка, как и надкрылья (кроме их вершины), черная. Передние и средние ноги светлые. Задние бедра целиком темные, почти черные. 3.5 мм . . . . . *E. pedicularius* (F.).
- 2(1). Переднеспинка желтая. Передние и средние бедра затемнены. Задние бедра темные. 3—3.5 мм . . . . . *E. caspius* Peur. (?).

#### Род MALACHIUS F.

##### Самцы

- 1(6). Вершины надкрылий простые: гладкие или слегка вдавленные; без глубоких поперечных складок, несущих эксцитаторы.
- 2(3). Надкрылья широко окаймлены красным или оранжевым, по бокам кайма доходит до плечевых бугорков. — Лоб с глубоким поперечным желобком, посередине которого расположен пучок светлых волосков. Голова металлической окраски до линии, соединяющей задние края усиковых впадин. 2-й членик усиков по длине равен 1-му, на вершине с шипом; 3-й — с крючком; оба членика снизу желтые (рис. 28). Передние углы

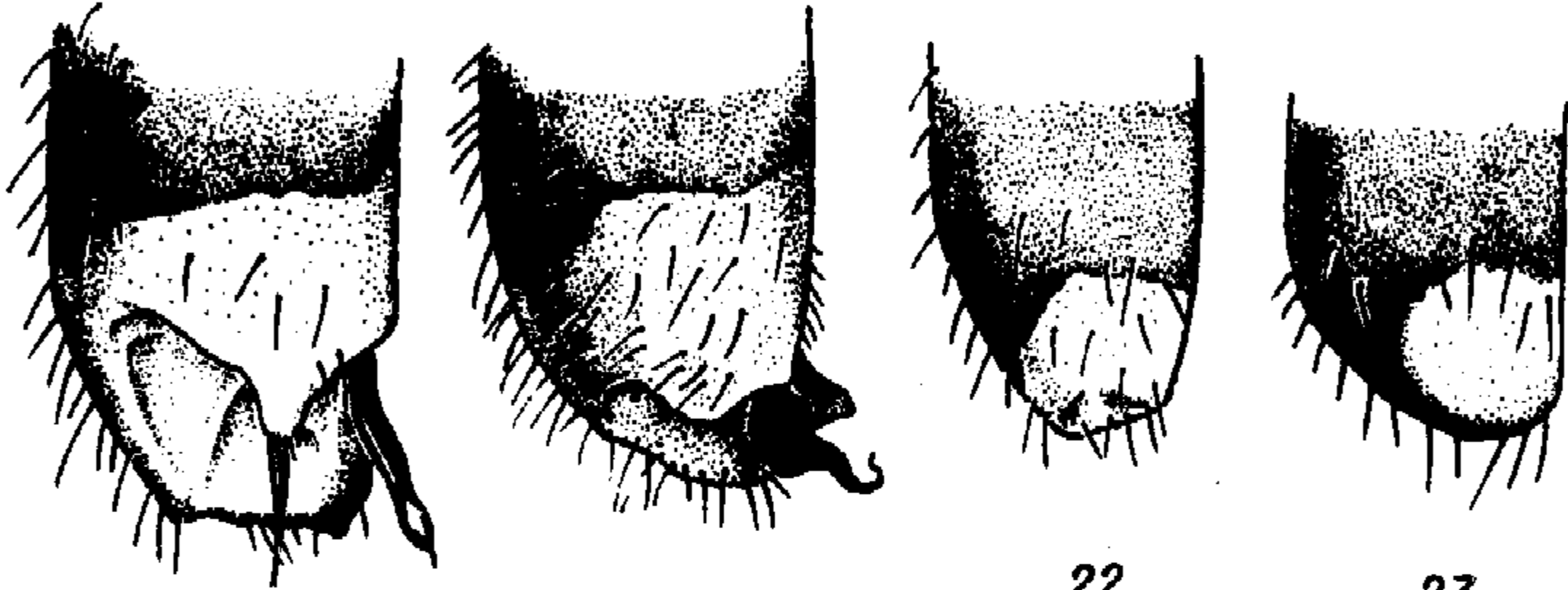


16

17

18

19

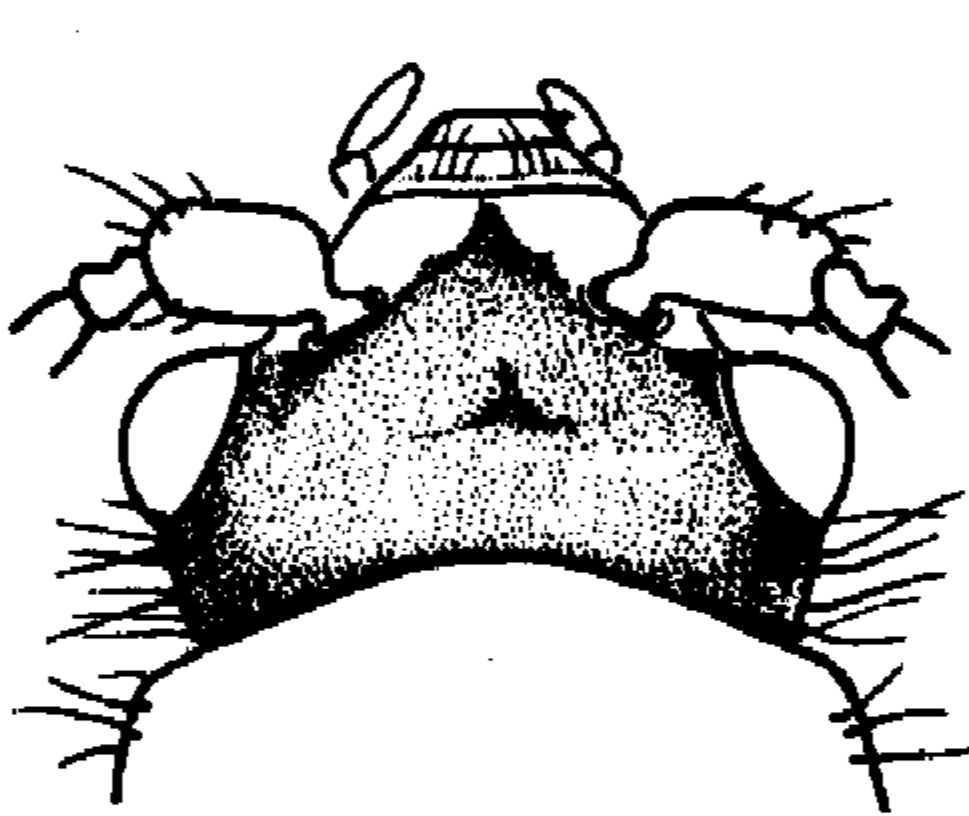


20

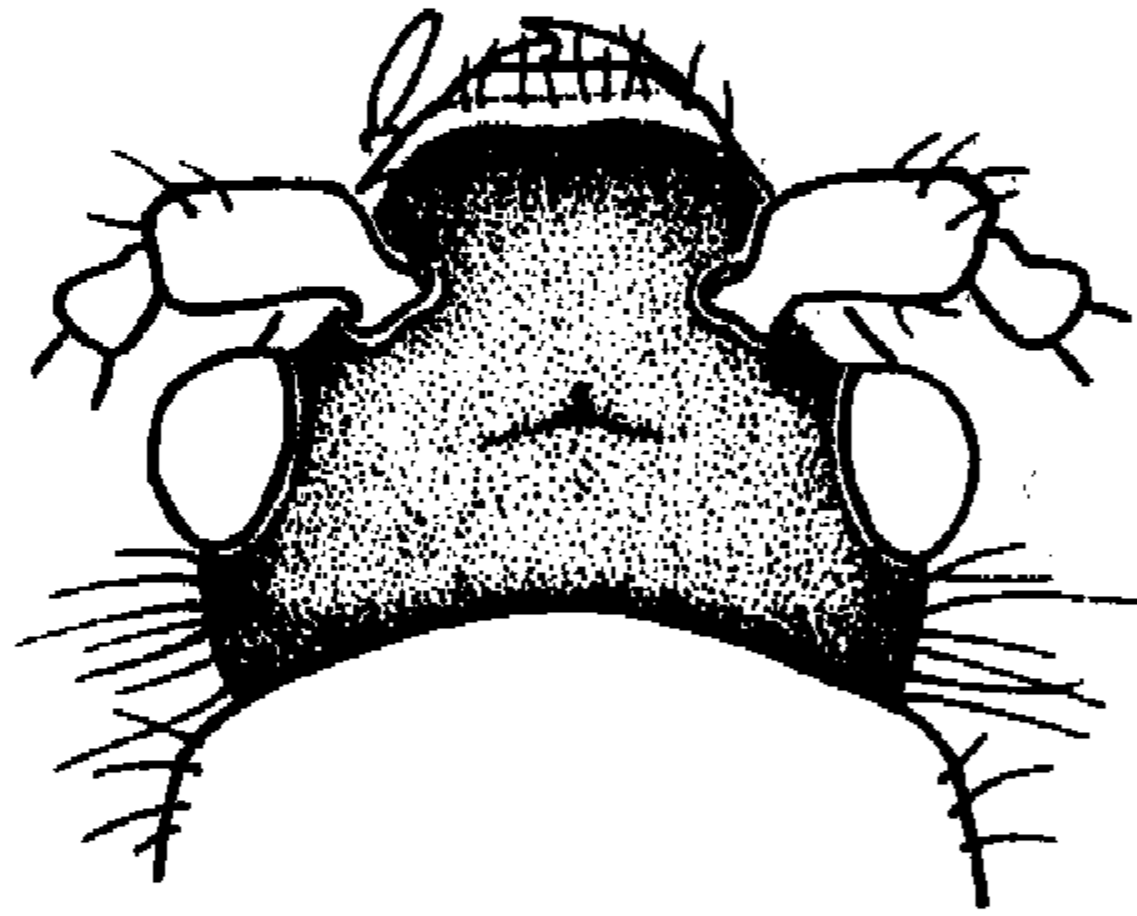
21

22

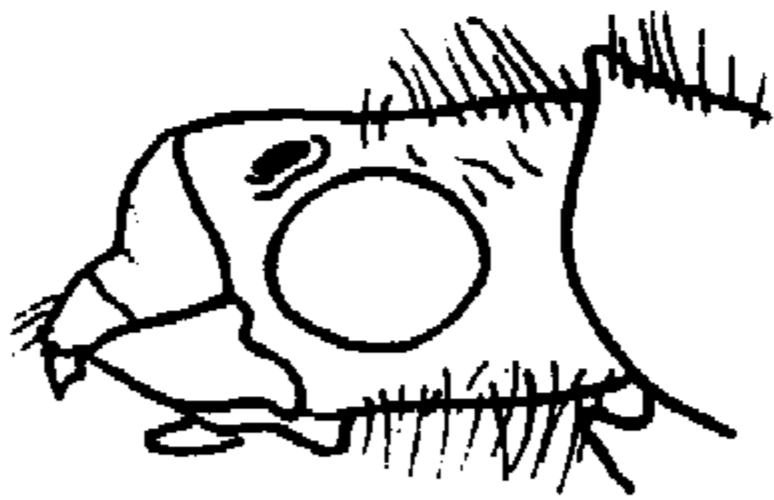
23



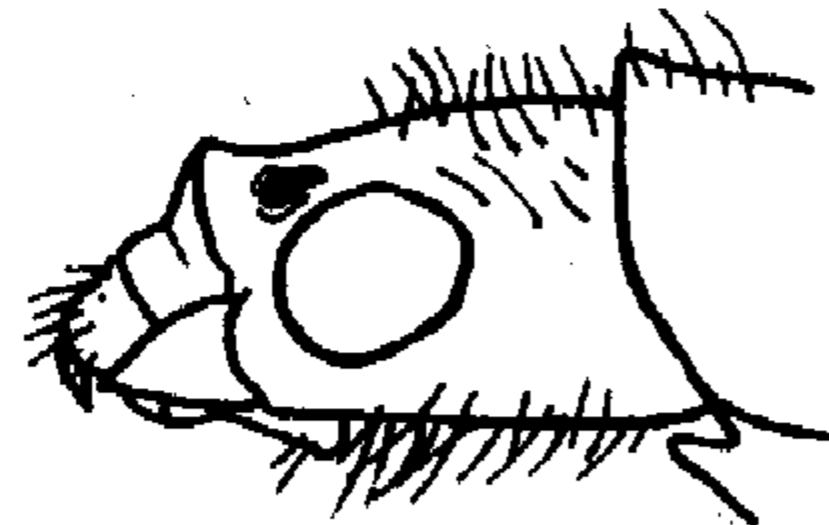
24



25



26



27

Рис. 16—27.

16, 24 — *Malachius ambiguus* Peyr.; 17 — *M. assimilis* Baudi; 18, 25 — *M. geniculatus* Germ.; 19, 23, 27 — *M. durandi* Pardo; 20 — *M. marginellus* Oliv.; 21 — *M. strangulatus* (Ab.); 22, 26 — *M. viridis* F. 16—22 — вершина надкрылья самца, 23 — то же самки; 24, 25 — голова сверху; 26, 27 — то же сбоку.

- переднеспинки с красными или оранжевыми пятнами. 6—7 мм . . . . .  
. . . . . *M. aeneus* (L.).
- 3(2). Надкрылья металлической окраски, лишь на вершинах с красными, оранжевыми или желтыми пятнами.
- 4(5). Передние углы переднеспинки с красными пятнами. Усики вершинами достигают второй трети длины надкрылий. Их 3-й членик постепенно расширяющийся к вершине (наружный край ровный), 4—6-й — с едва оттянутыми наружу вершинами; нижняя сторона 1—3-го члеников полностью, 4—9-го — частично желтая (рис. 30). Металлическая окраска головы доходит до основания наличника. Вершины надкрылий красные или оранжевые, с легкими вдавлениями (рис. 17). 5—6.5 мм . . . . .  
. . . . . *M. assimilis* Baudi.
- 5(4). Переднеспинка одноцветная. — Вершина лба и наличник сильно бугровидно приподняты (рис. 26). 3—10-й членики усиков более или менее однотипные, без оттянутых наружу вершин (рис. 35). Голова, кроме наличника и ротовых органов, металлической окраски, лишь щеки у основания мандибул осветлены. Усики темные, лишь 2—4-й членики снизу немного осветлены. Вершины надкрылий оранжевые или желтые, с едва намеченными вдавлениями (рис. 22). 4—5 мм . . . . *M. viridis* F.
- 6(1). Вершины надкрылий с глубокими поперечными складками, внутри которых расположены эксцитаторы.
- 7(8). Бока переднеспинки широко окаймлены оранжевым. — 3—7-й членики усиков с оттянутыми наружу вершинами; 4—6-й — посередине уже, чем в основании. Края поперечных складок на вершинах надкрылий сосцевидно оттянуты. Металлическая окраска головы доходит до линии, соединяющей середины усиковых впадин. Вершина лба, щеки у основания мандибул, наличник, верхняя губа желтые. Нижняя сторона 1—3-го члеников усиков полностью, 4—7-го — частично желтая (рис. 33). Вершины надкрылий оранжевые или желтые, шовный угол тонко окаймлен черным (рис. 20). 5—6.5 мм . . . . . *M. marginellus* Oliv.
- 8(7). Переднеспинка одноцветная, без окаймления.
- 9(10). Придатки эксцитаторов в складках на вершинах надкрылий сложной ушковидной формы (рис. 21). Верх тела в коротких светлых прилегающих волосках; черные стоячие щетинки редкие и короткие, едва заметные; лишь на вершинной части надкрылий, на передних углах переднеспинки и висках они длинные и относительно густые. — Членики усиков без оттянутых наружу вершин; 1-й более чем в 2 раза длиннее своей ширины, 3-й и 4-й примерно в 1.5 раза длиннее 2-го (рис. 34). Голова металлической окраски, лишь щеки у основания мандибул осветлены. Верхняя губа темная, наличник желтый, усики целиком металлической окраски. 5—6 мм . . . . . *M. strangulatus* (Ab.).
- 10(9). Придатки эксцитаторов в складках на вершинах надкрылий длинные и узкие, саблевидной формы. Верх тела в коротких светлых, прилегающих волосках и черных длинных стоячих щетинках.
- 11(12). 1-й членик усиков цилиндрический, угловатый, вдвое длиннее своей ширины. — Вершина лба и основания наличника килевидно приподняты (рис. 27). Края поперечных складок на вершинах надкрылий угловидно оттянуты (рис. 19). Голова металлической окраски до основания наличника. Наличник, верхняя губа, щеки у основания мандибул желтые. Нижняя сторона 1—7-го члеников усиков желтая, 8-й и 9-й — снизу лишь у вершины слегка осветлены (рис. 31). Вершины надкрылий желтые, шовный угол широко окаймлен черным. 4—5 мм . . . . *M. durandi* Pardo.
- 12(11). 1-й членик усиков более или менее овальный, с округленными углами, менее чем в 2 раза длиннее своей ширины.

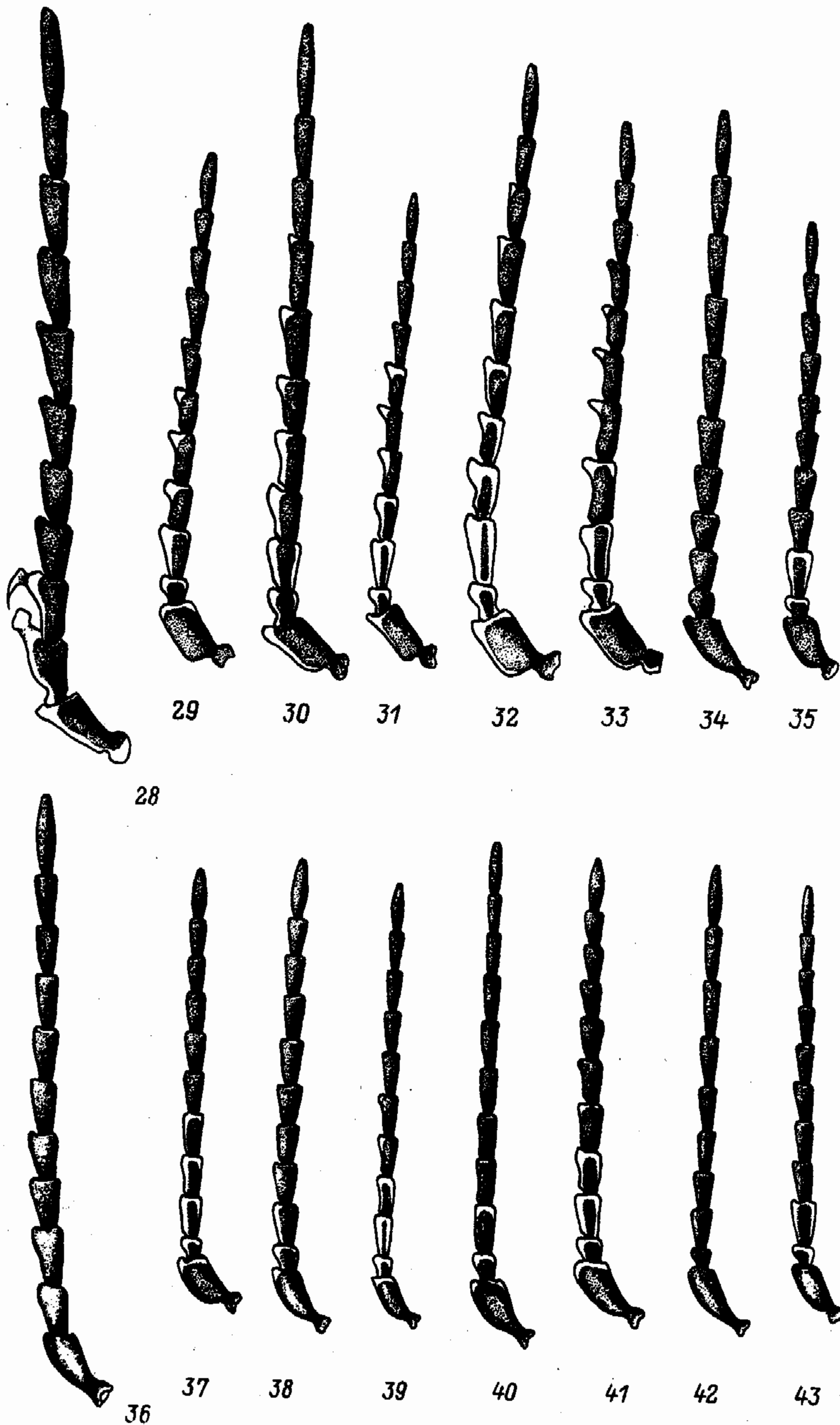


Рис. 28—43. *Malachius* F.

28, 36 — *M. aeneus* (L.); 29, 37 — *M. ambiguus* Peyr.; 30, 38 — *M. assimilis* Baudi; 31, 39 — *M. durandi* Pardo; 32, 40 — *M. geniculatus* Germ.; 33, 41 — *M. marginellus* Oliv.; 34, 42 — *M. strangulatus* (Ab.); 35, 43 — *M. viridis* L. 28—35 — усик самца, 36—43 — то же самки.

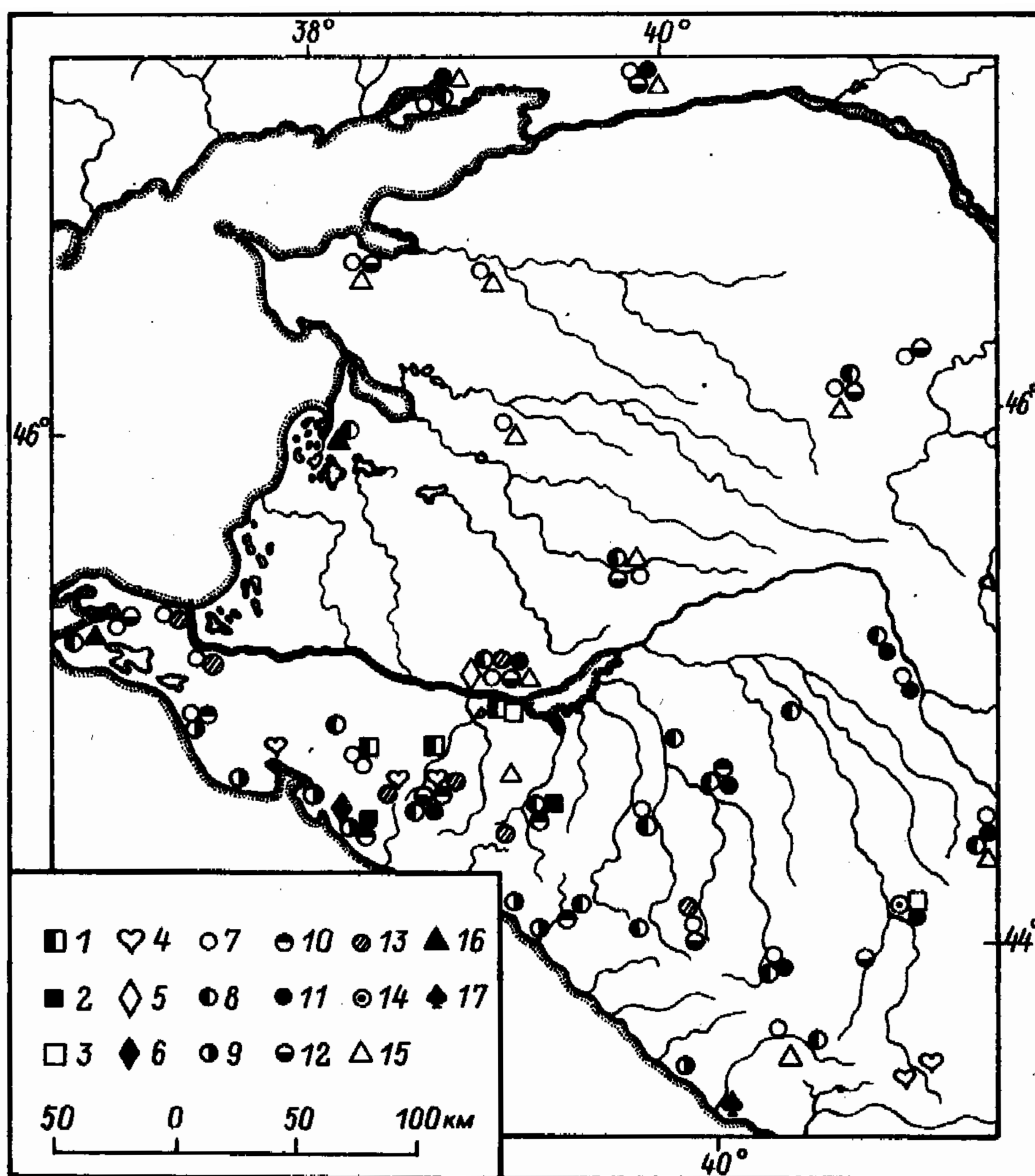


Рис. 44. Точки сбора малашек на Северо-Западном Кавказе (объяснение в тексте).

13(14). Наличник целиком желтый. Края поперечных складок на вершинах надкрылий угловидно оттянуты (рис. 16). Усики вершинами не достигают второй трети длины надкрылий. — 3-й членик усиков постепенно расширяющийся к вершине, 4—6-й — с оттянутыми наружу вершинами (рис. 29). Металлическая окраска головы доходит почти до основания наличника (рис. 24). Вершина лба, щеки у основания мандибул желтые; нижняя сторона 1—3-го члеников усиков целиком, 4—7-го — частично желтая. 5—6 мм . . . . . *M. ambiguus* Peug.

14(13). Основная половина наличника, как и лоб, черная, с медным блеском (рис. 25). Края поперечных складок на вершинах надкрылий ровные (рис. 18). Усики вершинами достигают второй трети длины надкрылий. — 3-й членик усиков постепенно расширяющийся к вершине, 4—6-й — с оттянутыми наружу вершинами; нижняя сторона 1—3-го члеников целиком, 4—7-го — частично желтая (рис. 32). Шовный угол надкрылий окаймлен черным. 5—6.5 мм . . . . . *M. geniculatus* Germ.

Самки

1(6). Переднеспинка двухцветная: ее боковые края окаймлены оранжевым, или передние углы с красными (оранжевыми) пятнами.

2(5). Передние углы переднеспинки с красными или оранжевыми пятнами.

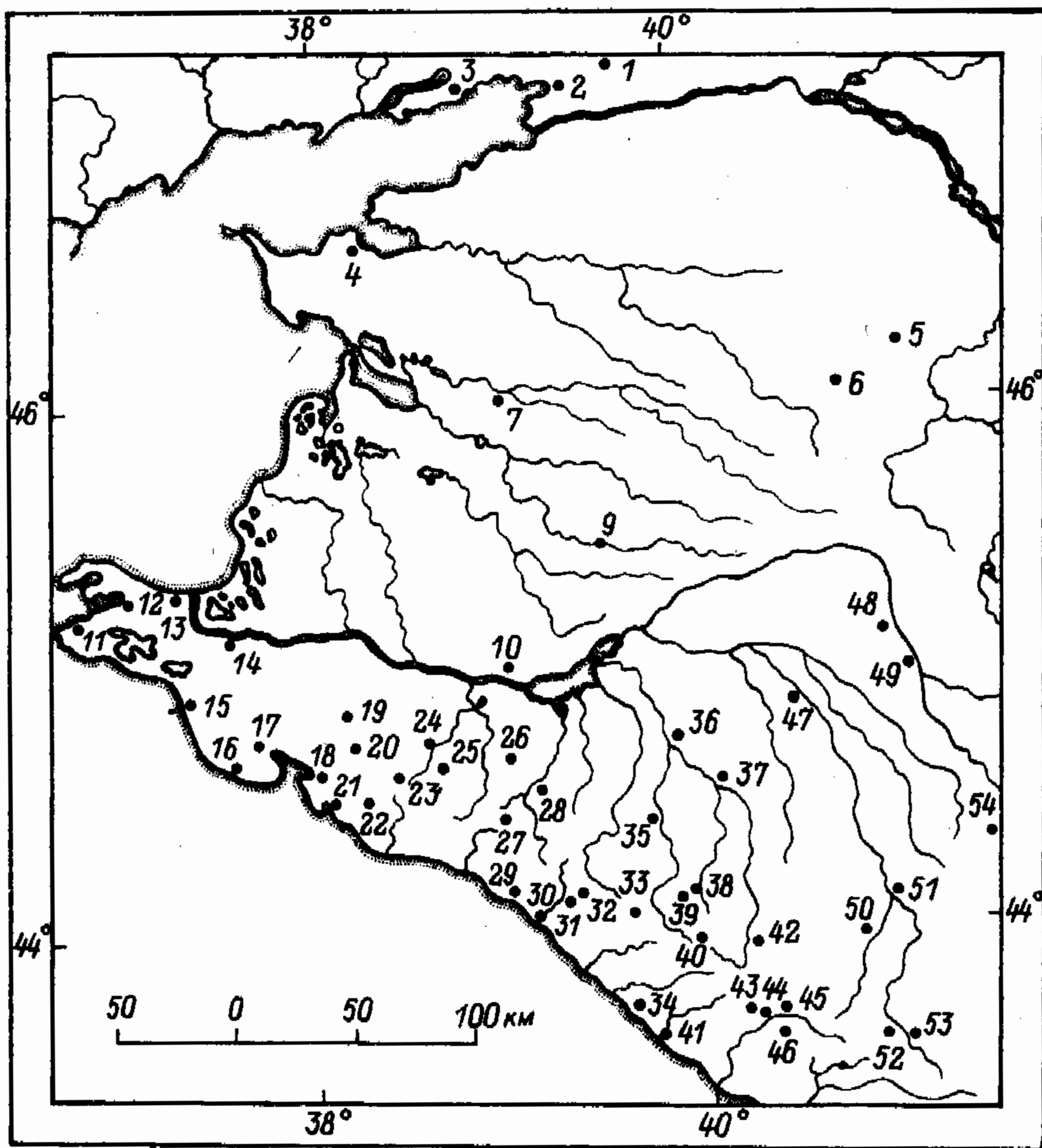


Рис. 45. Распространение малашек на Северо-Западном Кавказе.

1 — *Anthocomus bipunctatus* (Har.), 2 — *A. fasciatus* (L.), 3 — *A. miniatus* Kol., 4 — *Charopus philoctetes* Ab., 5 — *Ebaeus pedicularius* (F.), 6 — *E. caspius* Peyr. (?), 7 — *Malachius aeneus* (L.), 8 — *M. ambiguus* Peyr., 9 — *M. assimilis* Baudi, 10 — *M. durandi* Pardo, 11 — *M. geniculatus* Germ., 12 — *M. marginellus* Oliv., 13 — *M. strangulatus* (Ab.), 14 — *M. viridis* F., 15 — *Paratinus femoralis* (Er.), 16 — *P. flavolimbatus* (Muls.), 17 — *Troglops albicans* (L.).

- 3(4). Надкрылья широко окаймлены красным или оранжевым, по бокам кайма доходит до плечевых бугорков. — 2-й членик усиков в 1.5 раза длиннее своей ширины (рис. 36). Голова металлической окраски до линии, соединяющей задние края усиковых впадин. 1—3-й членики усиков снизу частично осветлены. 6—7 мм . . . . . *M. aeneus* (L.).
- 4(3). Надкрылья металлической окраски, лишь на вершине с красными, оранжевыми или желтыми пятнами. — Лоб металлической окраски до основания наличника. Низ 1—4-го члеников усиков желтый (рис. 38). 5—6.5 мм . . . . . *M. assimilis* Baudi.
- 5(2). Бока переднеспинки широко окаймлены оранжевым. Вершина 4-го членика усиков слегка оттянута наружу и вверх (рис. 41); нижняя сторона 1—3-го члеников целиком, 4-го и 5-го — частично желтая. 5—6.5 мм . . . . . *M. marginellus* Oliv.
- 6(1). Переднеспинка одноцветная, металлической окраски.
- 7(8). Верх тела в коротких светлых прилегающих волосках, черные стоячие щетинки выражены лишь на висках и вершинах надкрылий. Тело узкое и длинное, переднеспинка сильно сужена к основанию. — Верхняя губа

- темная. Наличник, щеки у основания мандибул светлые. Усики целиком металлической окраски (рис. 42). 5—6 мм . . . *M. strangulatus* (Ab.).
- 8(7). Верх тела в коротких светлых прилегающих волосках и черных стоячих щетинках. Тело не столь узкое и вытянутое, переднеспинка слабо сужена к основанию.
- 9(12). Усики более тонкие: длина 3—5-го члеников почти в 3 раза превышает ширину (рис. 39, 40).
- 10(11). 3-й членик усиков к вершине заметно расширяется, узкотреугольный. Основные членики усиков сильно осветлены; нижняя сторона 1—4-го — полностью, 5—7-го — частично желтая; светлая окраска 1—5-го отчетливо видна сверху; 3-й — почти полностью желтый, лишь с продольной темной полосой сверху (рис. 39). Желтые пятна на вершинах надкрылий тонко окаймлены черным (рис. 23). 4—5 мм . . . . . *M. durandi* Pardo.
- 11(10). 3-й членик усиков к вершине едва расширяется, почти параллельносторонний (рис. 40). 1—4-й членики усиков снизу желтые: 2-й и 3-й — полностью, 1-й и 4-й — только у вершины. Светлая окраска видна сверху лишь у 1—3-го. Вершины надкрылий оранжевые, пятна неокймлены. 5—6.5 мм . . . . . *M. geniculatus* Germ.
- 12(9). Усики более толстые: длина 3—5-го члеников примерно в 2 раза превышает ширину (рис. 37, 43).
- 13(14). Длина 1-го членика усиков в 2 раза превышает ширину; 3—5-й — более или менее параллельносторонние (рис. 37). 1—5-й членики усиков снизу осветлены. 5—6 мм . . . . . *M. ambiguus* Peug.
- 14(13). Длина 1-го членика усиков заметно более чем в 2 раза превышает ширину; 3—5-й — непараллельносторонние, треугольно расширяющиеся к вершине (рис. 43). 1—4-й членики усиков снизу осветлены, причем 4-й едва осветлен у самой вершины. 4—5 мм . . . . . *M. viridis* F.

#### Род PARATINUS Ab.

- 1(2). Тело целиком металлической окраски: голова и надкрылья синие, переднеспинка сине-черная, сильно блестящая. Усики, лапки и голени буро-желтые. 3.5—4 мм . . . . . *P. femoralis* (Er.).
- 2(1). Тело металлически-синей или зеленой окраски. Основание и бока переднеспинки широко окаймлены оранжевым. Надкрылья по бокам от плечевых бугорков и почти до вершины узко окаймлены желтым. Усики (у основания) и ноги буро-желтые; вершины бедер и частично лапки черные. 4—5 мм . . . . . *P. flavolimbatus* (Muls.).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Гурьева Е. Л. Семейство Melyridae — малашки // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 2. Жесткокрылые и веерокрылые. М.; Л.: Наука, 1965.
- Якобсон Г. Г. Жуки России и Западной Европы. СПб., 1911. Вып. 9. С. 689—699.
- Abeille de Perrin E. Malachides d'Europe et pays voisins // Ann. Soc. Ent. France. 1890. 2. P. 180—680.
- Crowson R. A. The natural classification of the families of Coleoptera. London, 1955.
- Evers A. M. J. Über die Funktion der Excitatoren beim Liebesspiel der Malachidae // Ent. Blätter. 1958. 52. S. 165—169.
- Evers A. M. J. Aufteilung der paläarktischen Arten des Gattungskomplexes Malachius F. // Ent. Blätter. 1985. Bd 81, H. 1—2. S. 1—40.
- Majer K. Comparative morphology and proposed major taxonomy of the family Melyridae (Insecta, Coleoptera) // Polskie Pismo Ent. 1987. T. 56. S. 719—859.
- Matthes D. Excitatoren und Paarungsverhalten mitteleuropäischer Malachiden (Col., Malacodermata) // Zool. Morphol. Oekol. Tiere. 1962. Bd 51. S. 375—546.
- Peuron M. E. Étude sur les Malachides d'Europe et du bassin de la Méditerranée // L'Abeille. 1877. P. 1—100.

#### SUMMARY

17 species of the malachiid beetles from the fauna of the North-Western Caucasus are treated. Data on their geographical distribution and ecological preference are discussed. The key to regional genera and species is given.