

И. Д. МИТЯЕВ

# ЦИКАДОВЫЕ КАЗАХСТАНА

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ



АЛМА-АТА · 1971

ALMA-ATA · 1971



AJIMA-ATA · 1971

ACADEMY OF SCIENCES OF THE KAZAKH SSR  
INSTITUTE OF ZOOLOGY

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР  
ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ

I. D. MITJAEV

# LEAFHOPPERS OF KAZAKHSTAN

(HOMOPTERA—CICADINEA)

THE DETERMINANT

И. Д. МИТЯЕВ

# ЦИКАДОВЫЕ КАЗАХСТАНА

(HOMOPTERA—CICADINEA)

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ

Книга представляет собой определитель сосущих насекомых подотряда цикадовых, многие из которых являются вредителями пастбищных, сельскохозяйственных и древесно-кустарниковых растений. В ней приводятся общие сведения по морфологии, биологии и практическому значению цикадовых; описывается методика препарирования взрослых насекомых и дается краткое наставление о способах изготовления и хранения коллекций. В определительные таблицы включено 12 семейств, 214 родов, 703 вида. Таблицы для определения видов сопровождаются подробными оригинальными рисунками таксономических признаков. Для каждого вида указываются кормовые растения или характерные места обитания.

Определитель предназначен для энтомологов различного направления, преподавателей вузов биологического и сельскохозяйственного профиля, аспирантов, студентов-энтомологов и агрономов.

Иллюстраций 73, библиографических ссылок: отечественных — 39, иностранных — 29.

Ответственный редактор  
проф. П. И. МАРИКОВСКИЙ

#### О Т А В Т О Р А

В последние годы довольно интенсивно ведется изучение насекомых Казахстана. В различных производственных организациях, научных учреждениях и учебных заведениях биологического профиля накапливается большой материал по насекомым, нуждающийся в определении. Однако до сих пор в Казахстане нет определителей даже по главнейшим группам насекомых. В связи с этим энтомологи, а также работники сельского и лесного хозяйства республики испытывают большие трудности с определением как вредных, так и полезных насекомых. Одной из форм разрешения этого вопроса является создание региональных определителей по систематическим группам насекомых.

Цикадовые многочисленны и широко представлены в самых различных условиях Казахстана, но особенно обильны в травянистых сообществах. Среди них немало вредителей сельскохозяйственных культур, декоративных насаждений, сенокосных угодий и пастбищ. Ряд видов является передатчиком тяжелых вирусных заболеваний растений, поэтому потребность в точном определении видов крайне необходима.

Настоящий определитель включает 703 вида, относящихся к 214 родам. Он охватывает главным образом фауну Восточного, Юго-Восточного, Южного и Центрального Казахстана. Западные и северо-восточные области республики слабо изучены или почти не затронуты исследованиями. Исследование этих территорий — задача ближайших лет.

При составлении предлагаемой работы кроме личных сборов автор использовал коллекции Зоологического института Академии наук СССР, главным образом богатейшие сборы А. Ф. Емельянова.

В связи с сокращением объема мы не смогли привести ареалы видов и их распространение в регионе.

Определитель цикадовых Казахстана просмотрен А. Ф. Емельяновым, которому автор искренне благодарен за многие ценные советы и указания.

Почти все рисунки деталей строения цикадовых выполнены автором, заимствованные — оговорены в подписях к рисункам. Большую техническую помощь при составлении настоящего труда оказал старший лаборант института зоологии В. И. Чекменев, за что автор глубоко признателен ему.

Автор выражает сердечную благодарность проф. П. И. Мариковскому за редактирование настоящего выпуска.

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

### НАРУЖНОЕ СТРОЕНИЕ ТЕЛА ЦИКАДОВЫХ

Цикадовые по своему наружному виду довольно разнообразны. Размеры их тела колеблются в больших пределах, однако в значительной части — это мелкие или средних размеров насекомые. Наиболее крупные формы водятся в тропиках Старого и Нового света. У самого крупного вида родом из Малайского архипелага — королевской певчей цикады (*Pomponia imperatoria* Westw.) — размах крыльев равен 180 мм. Наиболее мелкие цикадовые, обитающие в Казахстане, не превышают и 2 мм длины (*Eremochlorita korovini*, *Typhlocybinae*), а крупные формы достигают 40 мм (*Paharia loctepennis*, *Cicadidae*).

Голова. Неподвижно сочленена с переднегрудью, несет по бокам большие фасеточные глаза, 2 или 3 простых глазка (рис. 1, 1, 2, 5, 7, 8, 9), расположенных на темени (*Cicadidae*), на границе темени и лба (большинство *Cicadellidae*) и на висках вблизи глаз (*Fulgoroidea*); в этом случае средний глазок находится на лице у нижнего края лба (многие *Cixiidae*). Изредка глазков нет. Верхняя часть головы, видная сверху, называется теменем (рис. 1, 1—3), нижняя — лицом (рис. 1, 5). Лицо состоит из средней и 2 боковых частей, разделенных швом или килем.

У *Cicadoidea* большая часть лица занята клипеусом, разделенным поперечным швом на антеклипеус и постклипеус (рис. 1, 5). У многих *Cicadoidea* постклипеус сливается со лбом, образуя фронтоклипеус; лоб часто смешен на теменную поверхность головы (рис. 1, 7), где нередко образует резко очерченную швами площадку — лобную пластинку (*Aphrophoridae*). У *Fulgoroidea* большая часть лица занята лбом (рис. 1, 8—10). К антеклипеусу примыкает небольшая, треугольной формы, верхняя губа, покрывающая основание хоботка. Снизу к голове прикреплен хоботок, состоящий из 3 члеников, из которых обычно видны только 2 последние, а первый прикрыт клипеусом или верхней губой. Хоботок состоит из нижней губы, образующей футляр, содержащий в себе парные щетинки — верхние и нижние челюсти; основание его свободное, не сращенное с грудью.

По бокам клипеуса лежат уздечки, хорошо отграниченные швами. У *Fulgoroidea* они доходят до верхнего края постклипеуса и отделяются от него только более или менее обозначенным килем (рис. 1, 8, 9). Под глазами снаружи от уздечек и клипеуса расположены щеки, а между глазами и лбом или клипеусом — виски (рис. 1, 5, 8, 9).

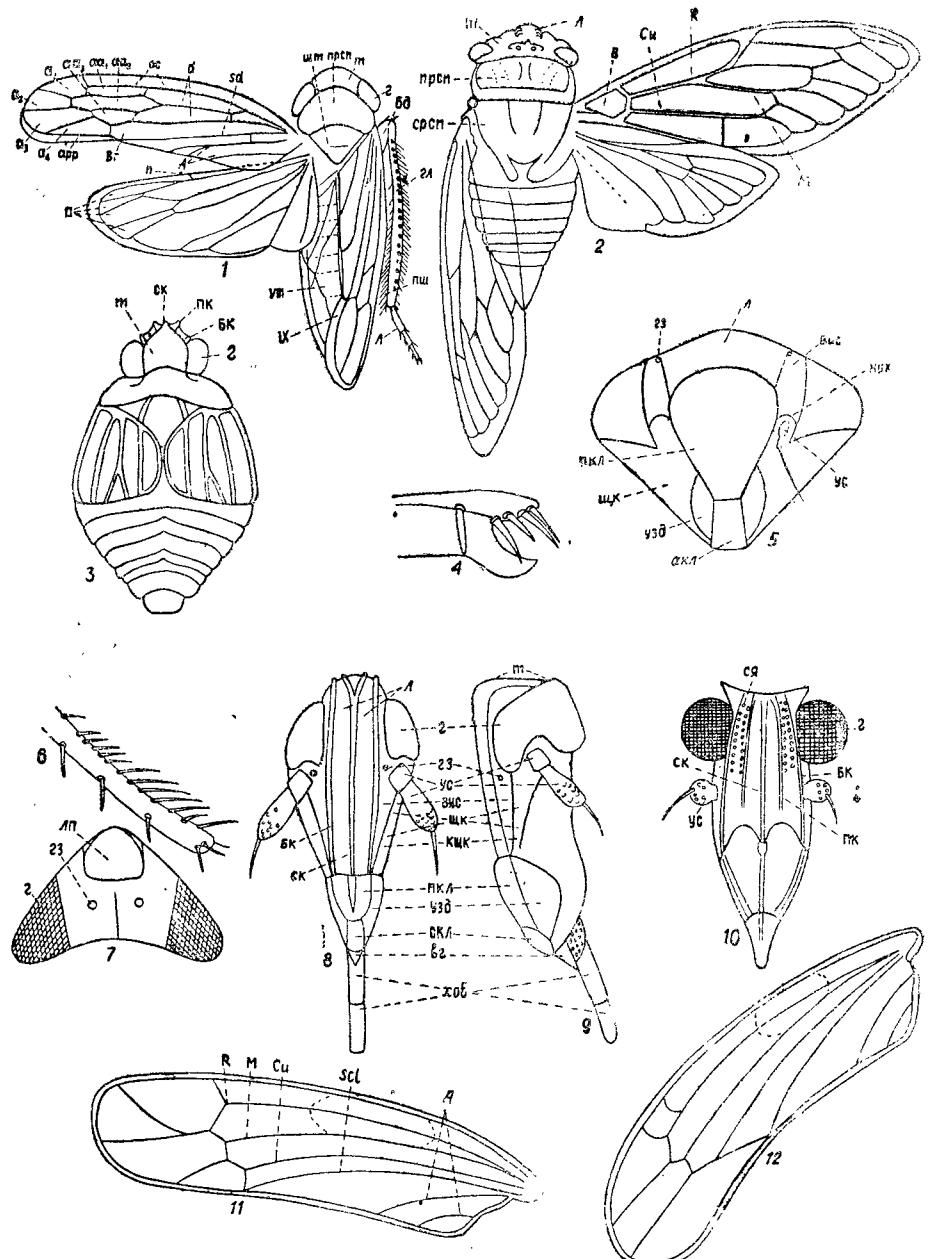


Рис. 1. Строение тела, головы и жилкование цикадовых. (По Оману, Рибо, Захваткину, Емельянову и оригинал.

1—3 — общий вид *Cicadellidae*, *Cicadidae* и *Orgeriinae* ( $a_1$ — $a_4$  — апикальные,  $aa_1$ — $aa_3$  — антепапикальные,  $d$ ,  $br$  — дискальные и брахиальные ячейки,  $app$  — придаток переднего крыла,  $n$  — узелок,  $scl$  — шов клавуса,  $t$  — темя,  $л$  — лоб,  $г$  — глаза,  $прсп$  — переднеспинка,  $срсп$  — среднеспинка,  $щт$  — щиток,  $бд$  — бедро,  $гл$  — голень,  $л$  — лапка,  $пш$  — подвижные щетинки,  $B$  — базальная ячейка,  $R$ ,  $M$ ,  $Cu$ ,  $A$  — радиальная, медиальная, кубитальная и анальная жилки); 4 — схема расположения шипов на вершине задних бедер *Deltcephalinae*: 1+4; 5 — лицо *Cicadoidea* ( $гз$  — глазки,  $пкл$  — постклипеус,  $акл$  — антиклипеус,  $вис$  — виски,  $щк$  — щеки,  $нук$  — надусиковый киль,  $ус$  — усик,  $узд$  — уздечки); 6 — схема расположения шипов на голени: 2+2+1; 7 — темя *Aphrophorinae* ( $лл$  — лобная пластинка); 8, 9 — голова спереди и сбоку *Fulgoroidea* ( $кщк$  — киль щеки,  $бк$ ,  $пк$ ,  $ск$  — боковой, промежуточный и средний кили,  $вг$  — верхняя губа,  $хоб$  — хоботок); 10 — лицо *Orgeriinae* ( $ся$  — сенсорные ячейки); 11, 12 — передние крылья *Tropidocybinae*: *Eupteryx atropunctata* и *Erythroneura parvula*.

иногда ограниченные внизу надусиковым килем. У *Orgeriinae* и некоторых *Issidae* лоб расчленен килями на боковые и промежуточные доли (рис. 1, 10). Боковые доли у большинства *Orgeriinae* с сенсорными ямками и могут лежать в одной плоскости с промежуточными долями или отклоняться на боковые стороны.

Усики помещаются в верхней части щек под глазами (большинство *Fulgoroidea*) или ко внутренности глаз под висцами. Они состоят обычно из 3 членников. Третий членник несет длинную, часто членистую щетинку, которая у самцов некоторых видов рода *Idiocerus* расширена на конце в виде лопаточки. Два первых членника сильно развиты у видов родов *Asiraca* и *Delphax* (*Delphacidae*). Почти у всех *Fulgoroidea* на втором членнике усиев помечается группа сенсорных ямок. У отдельных *Orgeriinae* между усиком и глазом имеется киль.

Темя может быть поперечным, квадратным, трапециевидным, пятиугольным, конусовидным, коническим, остроугольным, цилиндрическим, языковидным и т. п. У всех *Fulgoroidea* обычно хорошо развиты продольные кили.

**Грудь.** Среднегрудь наиболее развита, снабжена парой надкрылий, большей частью плотной, кожистой консистенции. Заднегрудь с парой перепончатых стекловидно-прозрачных крыльев. Переднегрудь с дорсальной стороны прикрыта переднеспинкой, которая у различных групп имеет неодинаковые размеры и разную скульптуру. Форма и особенно наружная скульптура играют некоторую роль в таксономии. У большинства *Fulgoroidea* она с 1 средним и 2 боковыми расходящимися продольными килиями. Почти у всех *Orgeriinae*, а также у *Apheloneta*, переднеспинка сплошь или частично покрыта сенсорными ямками. У *Cixiidae* она очень короткая, поперечная, обычно с глубоким вырезом по заднему краю, у *Cicadoidea* — более или менее трапециевидная, гладкая или морщинистая. Наибольшего развития и разнообразия по форме и величине выростов переднеспинка достигает у *Membracidae*; ее задний край очень сильно вытянут, простирается почти до вершины брюшка и прячет под собой щиток; напротив, у всех *Cicadellidae* задний край переднеспинки прямой или слегка дугообразно вогнутый.

Среднеспинка или щиток в виде равнобедренного треугольника, направленного вершиной к основанию брюшка. Она подразделяется на прескутум, скутум, скутеллум и постскутеллум. Прескутум прикрыт переднеспинкой. У *Fulgoroidea* он слит со скутумом, но у *Cicadoidea* представляет из себя большую, хорошо развитую переднюю часть, вклинившуюся в скутум и ограниченную позади и на боках швом. Скутум занимает среднюю, наибольшую часть щитка, сзади он переходит в скутеллум, граница между ними разделена поперечной бороздкой. Размеры и наружное строение среднеспинки заметно отличаются у *Fulgoroidea* и *Cicadoidea*. У первых она крупнее, с продольными килиями, у вторых — небольшая, без килей.

**Ноги.** Передние и средние ноги обычно бегательные, умеренной длины, задние развиты лучше других — прыгательные, длинные. Только у *Cicadidae* все ноги ходильные. Каждая нога, считая от основания, состоит из трохантина, тазика, вертлуга, бедра, голени и трехчлениковой лапки, снабженной двумя коготками. Задние ноги *Fulgoroidea* не имеют трохантина, а тазики передних и средних ног несоприкасающиеся, прикреплены очень высоко по бокам и в состоянии покоя направлены вершинами вперед. У *Cicadoidea* передние тазики имеют такое же положение, но средние сильно сближены и соприкасаются с внутренними краями по всей длине. Задние тазики очень сходны со средними (*Cicadidae*, *Cercopidae*) или заметно отличаются от них.

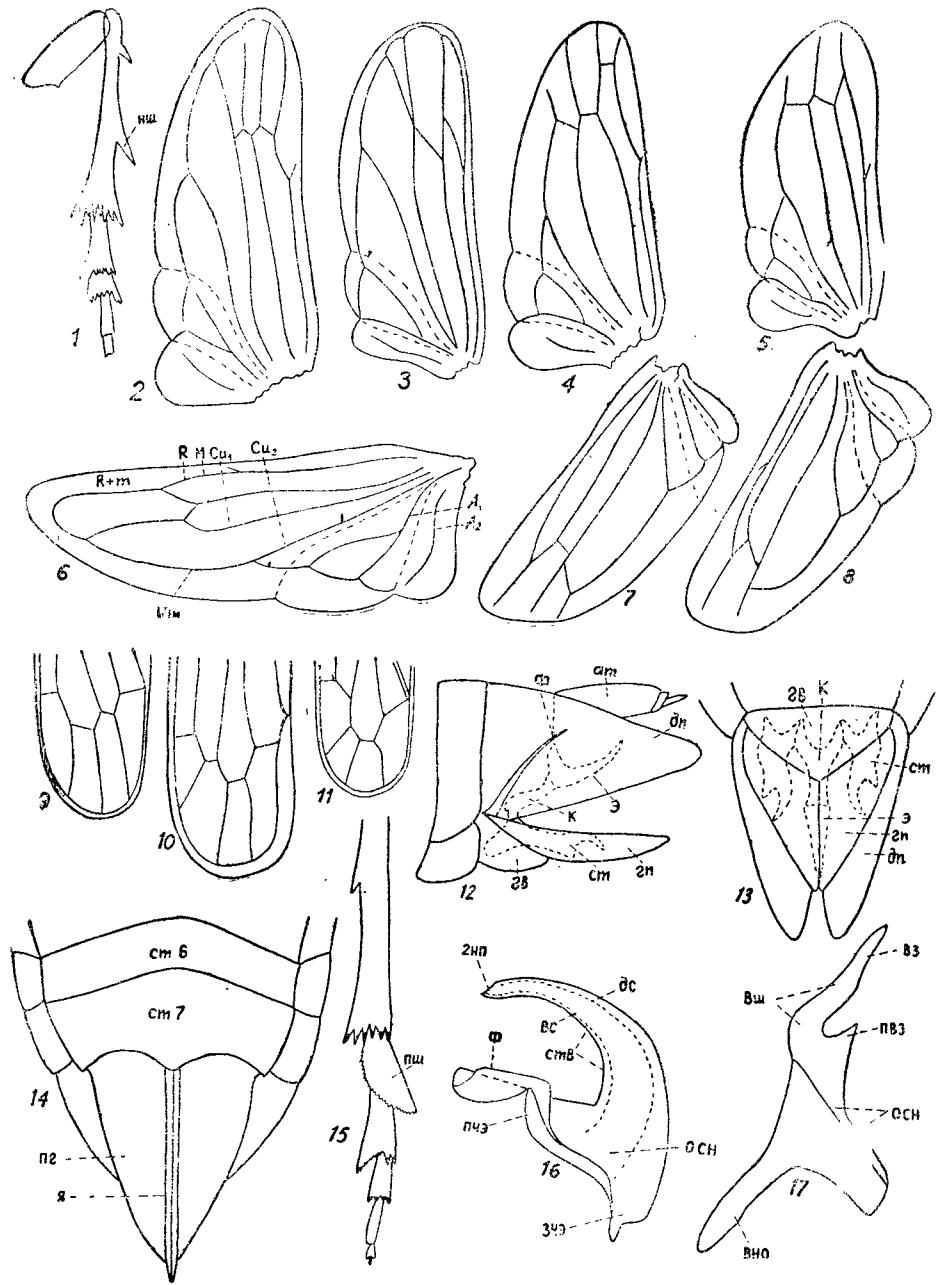


Рис. 2. Строение крыльев и гениталий цикадовых. (По Оману, Рибо и Линнавуори).

1 — задняя нога *Aphrophoridae* (ни — неподвижная шпора); 2—8 — задние крылья *Typhlocybinae*; 2 — *Alebra*, 3 — *Dicranura mollicula*, 4 — *Eupteryx*, 5 — *Typhlocyba querqus*, 6 — *Kybos* (*vt* — краевая жилка), 7 — *Erythroneura*, 8 — *Zyginaella*; 9 — вершина переднего крыла *Dicranura mollicula*, 10 — то же, *Alebra albostriella*; 11 — то же, *Kyboasca vittata*; 12, 13 — генитальный блок самца (*dn* — доли пигофора, *at* — анальная трубка, *гв* — генитальная вальва, *гп* — генитальные пластинки, *ст* — стилусы, *к* — коннектив, *э* — эдеагус, *ф* — фрагма); 14 — вершина брюшка самки снизу (*п2* — пигофор, *я* — яйцеклад); 15 — вершина голени и лапка *Delphacidae* (*ни* — подвижная шпора); 16 — эдеагус (*гп* — гонопор, *ст* — ствол, *дс*, *вс* — дорсальная и вентральная стороны ствола, *ф* — фрагма, *осн* — основание, *пчэ* — передняя, *зчэ* — задняя часть эдеагуса; 17 — стилус (*осн* — основание, *вно* — внутренний отросток основания, *ни* — вершина, *вз* — вершинный зубец, *пез* — предвершинный зубец).

Так, у *Cicadellidae* и *Membracidae* задняя часть тазика часто имеет треугольную форму или снабжена зубцом. У всех цикадовых с прыгательными ногами тазики сильно развиты, так как в них заключена прыгательная мускулатура.

Бедра большей частью простые, удлиненные. Лишь у *Cicadidae* передние бедра вздутые и снабжены шипами, а у *Asiraca*, *Caliscelis*, *Phyllorgerius* и *Nymphorgerius scobelevi* передние бедра, как и голени, листообразно расширены. У *Cicadellidae* вершина задних бедер вооружена шипами, их расположение и соотношение имеют значение в родовой систематике. Формула шипов обычно такова: 2+2+1, 2+2+1+1, 2+1+1, 2+1 (рис. 1, 4).

Передние и задние голени умеренной длины, простые, линейные, исключая упомянутые выше формы, у которых они либообразно расширены. Задние голени во всех группах, кроме *Cicadidae*, очень длинные. Соотношение длины задней и передней голени у *Cicadellidae* достигает величины 2:8. У *Cicadoidea*, за исключением *Aphrophoridae*, задние голени и часто обе другие снабжены подвижными щетинками, собранными в продольные ряды (рис. 1, 1). *Fulgoroidea* и *Aphrophoridae* лишены таких щетинок, однако задняя голень у них почти всегда вооружена неподвижными шипами (рис. 2, 1).

На крылья и крылья. Надкрылья перепончатые или уплотненные, крылья всегда перепончатые. Когда они нормально развиты, то в положении покоя сильно выступают за вершину брюшка. Надкрылья разделены продольной косой складкой — швом клавуса — на кориум и клавус. Клавус, в виде узкого неправильного треугольника, занимает внутреннюю часть, остальная часть надкрылья занята кориумом. Часть кориума, расположенная за вершиной клавуса, называется перепоночкой. Жилкование кориума состоит из 3 жилок: *R*, *M*, *Cu*, обычно ветвящихся и соединенных поперечными жилками (рис. 1, 1, 2). У *Cicadidae* *R*, *M*, *Cu* отходят от уплотненной базальной ячейки, отсутствующей в других группах (рис. 1, 2). У некоторых *Orgeriinae*, *Melicharellinae* и *Deltacephalinae* развита дополнительная сеть жилок. У *Typhlocybinae* жилкование редуцировано, поперечные жилки имеются только в вершинной части надкрыльй. Для *Fulgoroidea* характерно наличие наплечников. У многих из них надкрылья с килями или килеватыми жилками. Ярко выражены они у *Orgeriinae* — у некоторых имеется пришовный, сублатеральный и латеральный кили. Крылья с более упрощенным жилкованием, чем надкрылья.

Брахиптерия или короткокрылость довольно широко распространенное явление среди цикадовых. Уменьшение надкрыльй начинается с вершины и очень часто сопровождается только укорачиванием ячеек в этом месте. При наиболее развитой брахиптерии надкрылья едва прикрывают третий тергит брюшка. У некоторых видов или даже отдельных групп (*Orgeriinae*) брахиптерия постоянна, тогда как у других (*Delphacidae*) наблюдаются как полнокрылые, так и короткокрылые формы. Подавляющее большинство видов — полнокрылое. В некоторых группах, например *Issinae*, задние крылья зачастую отсутствуют при хорошо развитых передних.

Брюшко. Морфологически и функционально подразделяется на 2 отдела: базальный и дистальный. В базальный входят I—VIII сегменты, которые за исключением I—II мало отличаются между собой. Только у *Orgeriinae* дорсальная поверхность брюшка имеет продольные кили — средний, промежуточный, сублатеральный, латеральный — и поперечные ряды из сенсорных ямок. Дистальный отдел, в который входит в основном IX—XI членники (частично VIII),

преобразован в генитально-анальный блок. Первые 2 сегмента базальной части брюшка уменьшенные и деформированные. У многих видов несущий хорошо развитый звуковой аппарат: аподемы и прафрагму (рис. 37, 34).

**Гениталии самца.** Наиболее полно они описаны в работах Рибо (Ribaut, 1936), Линнавуори (Linnauori, 1959), Кунце (Kunze, 1959) и др. Не вдаваясь в детали строения отдельных органов у различных групп, опишем в общих чертах основные и важные для таксономии признаки. Гениталии самца состоят из пигофора, генитальной вальвы, парных генитальных пластинок, фрагмы, пары стилусов, коннектива и эдеагуса. В верхнем окне фрагмы на дорсальной стороне пигофора помещается анальный блок (рис. 2, 12).

Пигофор представляет собой довольно емкую полость с плотными боковыми стенками, образован главным образом из IX и X тергитов, иногда в него входит и IX стернит. Он разделен фрагмой на передний (внутренний) и задний (наружный) отделы. Дистальная часть стенок пигофора называется долями, которые часто снабжены отростками и зубцами, имеющими большое значение как в родовой, так и в видовой таксономии. Снизу к пигофору примыкают генитальная вальва (VII стернит) и генитальные пластинки (рис. 2, 13). Последние имеют различное строение, снабжены макрохетами или лишены их. У рода *Goniognathus* (Cicadellidae) они полностью срослись, а у *Salbergotettix* (Idiocerinae) — редуцированы. У представителей *Fulgoroidea* генитальные пластинки сильно видоизменены, редуцированы и полностью срослись с IX стернитом.

Стилусы представляют собой парные хитиновые образования, сочлененные с основаниями генитальных пластинок и с коннективом. С помощью сильной мускулатуры вместе с коннективом и генитальными пластинками они образуют гибкое соединение между относительно неподвижными стенками пигофора и играют большую роль в копуляционном процессе. Наиболее просто устроенный стилус состоит из вершины и основания, в усложненном типе различают еще вершинный и предвершинный зубцы и внутренний отросток основания (рис. 2, 17). У *Dictyopharidae*, *Cixiidae* и *Issidae* они крупные, сильно расширены и часто довольно сложной конфигурации.

Фрагма — эластичная мембрана, сросшаяся со стенками пигофора, имеет верхнее и нижнее отверстие. К верхнему отверстию основанием крепится анальная трубка, через нижнее проходят стилусы. Средняя часть фрагмы срослась с передним выступом основания эдеагуса.

Коннектив — склеротизованная связка, подвижно сочлененная ветвями со стилусами и основанием — с задней частью основания эдеагуса. Он может быть вильчатым, с расходящимися или параллельными ветвями, с сближенными или сросшимися ветвями, стремневидным или в виде ракетки. В нем различают основание и ветви (рис. 3, 1—5).

Эдеагус расположен в задней полости пигофора. Непарный, обычно симметричный орган состоит из основания и ствола, несущего семеизвергательный канал, открывающийся семеизвергательным отверстием — гонопором. Гонопор в зависимости от места расположения на стволе бывает апикальным, субапикальным, дорсальным, вентральным, латеральным или базальным. У *Cicadoidea* случаи асимметрии редки (*Streptanus*, *Mogangella*, *Pithyotettix*, *Macustus*, *Stictocoris*, *Spseudotettix*); у *Fulgoroidea* они довольно обычны, исключая *Dictyopharidae*, *Issidae*, *Tettigometridae*. Иногда эдеагус имеет 2 ствола или 1, разделяющийся на 2 и соответственно 2 гонопора. Это

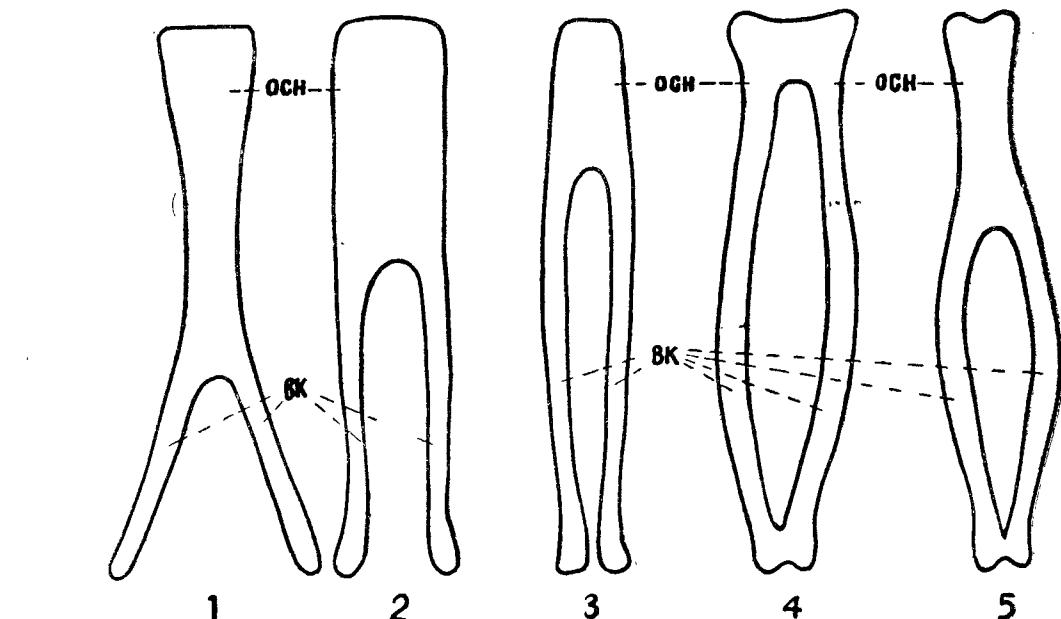


Рис. 3. Различные типы строения коннектива. (По Емельянову).

1 — коннектив вильчатый с расходящимися ветвями (вк — ветви коннектива, осн — основание его); 2 — коннектив вильчатый с параллельными ветвями; 3 — он же, со сближенными вершинами ветвей; 4 — коннектив с объединенными вершинами ветвей и с коротким основанием; 5 — то же, с длинным основанием.

свойственно исключительно *Cicadellidae*: *Opsiini*, *Ulopa*, *Notus*, *Iaponanus*. У *Cixiidae* эдеагус устроен еще более сложно и состоит из 2 членников — дистального и базального. Ствол, в основном на вершине, несет различной формы отростки, зубцы, шипы, придатки. Он может быть цилиндрическим, плоским, пластинчатым, игловидным и т. п.

Аналый блок состоит из анальной трубки, склеритов и является производным XI и XII сегментов брюшка. Аналная трубка нередко сильно развита, в основании часто несет отростки, лопасти и зубцы. Наиболее крупных размеров и разнообразия форм она достигает в семействах *Dictyopharidae*, *Cixiidae*, *Tettigometridae*, *Issidae* и *Flatidae*.

**Гениталии самки.** Брюшко самки в общем такое же, как и у самца, однако вершина его, так же превращенная в генитальный блок, существенно отличается по структуре. Пигофор у *Cicadoidea* обычно удлиненный, подушковидный (рис. 2, 14), снизу в нем помещается яйцеклад, состоящий из 2 наружных створок, образующих футляр, и 2 пар пилок — наружной и внутренней. У большинства *Cixiidae* яйцеклад кольцевидной формы. У типа *Cixius* напоминает яйцеклад *Delphacidae* и *Cicadellidae*, но не прижат к пигофору, у типа *Oliarus* более или менее редуцирован, у *Dictyopharidae* и *Issidae* широкий, коренастый, состоит из 3 створок различной конфигурации.

## БИОЛОГИЯ

Образ жизни цикадовых как в СССР, так и за рубежом исследован еще не достаточно. Сведения по биологии касаются главным образом вредителей различных сельскохозяйственных культур и пере-

носчиков вирусных болезней растений. Их жизнь во многих случаях изучена более подробно. Значительная часть видов, представляющих в биологическом отношении немалый интерес, пока не исследована.

Яйца цикадовых не отличаются особым разнообразием форм. У многих *Fulgoroidea*, главным образом с открытой яйцекладкой, они овальные, реже — удлиненно-овальные, у представителей с закрытым внутритканевым типом яйцекладки — веретеновидные (*Cicadellidae*) или сарделькообразные (*Delphacidae*, некоторые *Cicadidae* и *Cicadellidae*). Хорион обычно гладкий и очень нежный. Количество микропиле и их положение на яйце у различных групп и видов неодинаково: у *Fulgoroidea* 1 микропиле, расположенная на анимальном полюсе, и только у *Delphacidae* оно имеет тенденцию смещаться к средней линии. У *Cicadoidea* апикальное микропиле сохраняется лишь у *Cercopidae* и *Aphrophoridae*. В остальных семействах оно смещается, иногда переходит за середину яйца. Для *Cicadidae* характерно 3 микропиле: 1 — на вершине яйца, 2 других — по бокам (Cobben, 1965).

Инкубационный период яиц различен по времени не только у отдельных видов, но и в различных поколениях у одного и того же вида с бивольтным или поливольтным циклом развития. Продолжительность его часто зависит от типа и места яйцекладки, температурного режима, влажности и биологической специфики вида. Например, у эфемеров или моновольтных видов он, как правило, длится много месяцев.

У летних поколений поливольтных форм и у моновольтных видов, зимующих в стадии личинки или имаго, период развития яиц в большинстве своем охватывает несколько дней или 1—2 декады. Так, у казахстанских цикад, произвольно взятых из различных семейств, развитие происходит в течение следующего количества дней: *Hyalesthes obsoletus* — 15—25, *Asiraca clavicornis* — 8—12, *Laodelphax striatella* — 9—10, *Cicadetta musiva* — 25—35, *Cicadella viridis* — 15—20, *Macrosteles laevis* — 20—35, *Edwardsiana rosae* — 8—10, *Psamtotettix striatus* — 7—10.

На сроки эмбрионального развития влияют и особенности местных условий. Так, у *Laodelphax striatella* на юго-востоке Казахстана яйцо развивается 9—10 дней, а в Северном Китае — 6—19 (Цай Банхуа и др., 1964), у *Cicadella viridis* в окрестностях Алма-Аты — 15—20, в Болгарии — 13—14 (Дириманов, Харизанов, 1964).

На эмбриональное развитие особенно сильно влияет температура. У североамериканской цикадки *Baldulus maidis* при температуре 24° минимальные сроки развития яиц составляли 5 суток, а при 27—32° — 2,5 (Devis, 1966). По данным Шреммера (Schremmer, 1957), у некоторых *Cicadidae*, в частности у *Cicada plebeja*, сроки эмбрионального развития и время выхода личинок из яйца не совпадают. Он считает, что яйца этой цикады развиваются чаще всего больше недели, но вылупление личинок из них происходит намного позже, примерно через 2—2,5 месяца, активизируясь после выпадения сильной росы или дождя.

Механизм вылупления личинок из яйца довольно сложен. Особенно специфичен и своеобразен он у видов, погружающих яйца в ткани растений. Этот процесс подробно изучен Мюллером (Müller, 1951) на 15 видах европейских цикадовых. Особую роль при выходе личинки из хориона и гнезда играет серозная оболочка. К началу вылупления личинки она образует над головой эмбриона овальный пузырь, набухающий от повышения осмотического давления серозной жидкости. Вздувшийся пузырь разрывает хорион, расширяет или пробивает выходное отверстие в ткани растения и открывает путь для

выхода личинки на свободу. Серозная жидкость является продуктом секреторной деятельности серозного эпителия, окружающего желточный отдел головы. У различных видов серозный пузырь развит не одинаково. Степень его развития зависит от глубины залегания в тканях яиц, особенностей яйцекладки, плотности субстрата, места кладки и расстояния выходного отверстия.

Личинка в процессе вылупления довольно активна. Перед выходом она адсорбирует жидкость, вытягивается и толкающими движениями брюшных сегментов при пассивном содействии различных кутикулярных образований продвигается вперед. Разорвав хорион на вершине, личинка освобождается от яйцевых оболочек и тканей растения, не соприкасаясь с последними.

Описанный механизм отрождения личинок в принципе сходен для всех видов, характеризуясь лишь индивидуальными уклонениями у отдельных форм.

Выход личинок, как показывают наши наблюдения, обычно проходит поодиночке, но нередко и по нескольку сразу, например при групповой яйцекладке. Освободившая хоботок и передние ноги, личинка, медленно покачиваясь, постепенно выдвигает переднюю часть тела. Затем сильно изгибаясь назад, она освобождает ноги и с помощью их вытаскивает брюшко и выходит на поверхность субстрата. Процесс вылупления у *Edwardsiana rosae* продолжается 20—30, у *Bhytidodus tenebricans* — 15—40, у *Cicadella viridis* обычно 12—20 минут, нередко — до 1 часа или не завершается вообще, вследствие гибели личинки под действием прямых солнечных лучей. Только что отродившиеся личинки белые, нежные, и свою естественную окраску приобретают через 1—2 или несколько часов спустя. Первое время они остаются у места выхода, подсыхают, а затем переползают на листья, молодые побеги, веточки или уходят в почву (*Cicadidae*), поселяясь на корнях растений. У некоторых *Idiocerinae* личинки сразу же сползают на молодые листья, их черешки, побеги и образуют там небольшие колонии.

Многолетние наблюдения за образом жизни цикад показывают, что основная масса их отрождается в ранние утренние часы. У *Idiocerinae* и у большинства *Typhlocybinae* вылупление происходит между 4—6 часами. По всей вероятности, это время наиболее благоприятно в отношении гигро-термического и ветрового режима и освещенности. Нам нередко приходилось наблюдать на отрождающихся личинках *Edwardsiana froggatti* губительное действие прямых солнечных лучей.

Утреннее отрождение личинок свойственно, по-видимому, и многим палеарктическим *Cicadidae*. Вот почему Фабр (по изд. 1938 г.) долгое время не мог застать личинок (*Cicada plebeja*) во время их вылупления из яйца. И только однажды утром после 2 лет наблюдений ему удалось обнаружить это.

Сроки отрождения личинок растянуты. Это прежде всего зависит от температурных условий в период отрождения, места расположения яйцекладки, глубины ее залегания в почве на поверхности корней (многие виды *Tettigometridae*). Обычно продолжительность отрождения колеблется в пределах 10—30 дней. Так, у *Mitricephalus macrocephalus* на юго-востоке Казахстана этот период длится 20—30, *Cicadella viridis* — 13—15 (Мальковский, 1956), *Rhytidodus tenebricans* — 15—20, *Edwardsiana froggatti* — 18—29, *Erythroneura heptapotamica* — 10—17 дней.

Постэмбриональное развитие цикадовых происходит по типу неполного превращения. Личинки имеют 5 возрастов и обычно сходны

со взрослыми, только у певчих цикад личинки сильно отличаются и внешне и по образу жизни.

Сроки развития личинок и периоды между линьками также колеблются у разных видов и зависят не только от условий развития, но и от биологической специфики видов. У поливольтинных видов они очень короткие, у моновольтинных значительно удлиняются и особенно продолжительны у видов с многолетней генерацией, что свойственно *Cicadidae*. Из общих закономерностей этого процесса можно отметить то, что сроки между предпоследней и последней линьками всегда больше, чем между первой и второй.

Период развития личинок *Typhlocybinae* на юго-востоке Казахстана длится 20—37, *Idiocerinae* — 40—50, *Cicadella viridis* — 30—36 дней.

Способ линьки у всех наземных форм сравнительно однообразный. У *Typhlocybinae* личинки сбрасывают шкурку в местах питания на нижней стороне листьев. Большинство *Deltoceratinae* перед линькой взбираются на верхушку листа или стебля и там оставляют шкурку. Виды, личинки которых ведут колониальный образ жизни, перед линькой покидают колонию и возвращаются в нее после линьки. Это наблюдается у *Goniognathus decoratus*, у некоторых видов *Rhytidodus*. У последних личинки в первых возрастах часто живут небольшими колониями, в последующих они расползаются главным образом во время линек. Колония постепенно распадается. В пятом возрасте личинки ведут в основном одиночный образ жизни. Примерно такая же картина отмечается у большинства пенниц, особенно в местах скоплений. У ивойной пенницы первое время личинки живут крупными колониями в развилах ветвей, на верхушках побегов, у основания черешков листьев. С возрастом колонии распадаются на более мелкие, а к началу окрыления насчитываются около 40% одиночных личинок. Перед линькой личинки покидают колонию, прикрепляются на нижней стороне листа, реже на тонкой ветке и сбрасывают шкурки, которые еще долгое время остаются висеть на этих местах. Перелинявшая личинка возвращается в старую колонию или присасывается на новом месте и живет одиночно. К одиночкам нередко присоединяются другие сливавшие особи, образуя новую колонию (Митяев, 1968).

Колониальный образ жизни ведут также и личинки некоторых *Tettigometridae*, в основном в первых возрастах. Личинки третьего возраста *Mitricephalus macrocephalus* часто выходят на крону кормового растения и поселяются там огромными колониями в развилах боковых стеблей. Миграции на крону с корней, где они живут в первых двух возрастах, вызываются перенаселенностью колоний на корнях, которая возрастает с увеличением размера тела личинок по мере роста.

У подавляющего большинства цикадовых личинки ведут одиночный образ жизни.

По местообитанию личинок цикадовых можно разделить на 2 жизненные формы — подземную и наземную. К подземной жизненной форме относятся *Cixiidae*, *Tettigometridae*, *Cicadidae* и некоторые *Cicadellidae* (*Macropsidius* и *Nephathus*). Всю или незначительную часть своей жизни личинки этой группы проводят под землей на корнях растения. Личинки некоторых *Tettigometridae* и *Cixiidae* (*Tettigometra nasikornis*, *T. barbata*, *Oliarus formicarius* и др.) живут в муравейниках. Все остальные цикадовые, как среди *Fulgoroidea*, так и *Cicadoidea*, относятся к наземной жизненной форме. Жизнь их личинок целиком связана с наземными частями растений. Они ведут от-

крытый образ жизни, исключая пенниц, которые скрыты под пенистой массой, и *Papyrina viridis* — личинки ее обитают в галлах (Митяев, 1968 а).

Для почвообитающих личинок характерен ряд морфологических и биологических особенностей, появившихся у них в связи с подземным образом жизни. Их покровы слабо пигментированы или лишены пигментации, у ранних возрастов недоразвиты глаза, линька происходит в почве, у многих из них тело сильно дорсовентрально уплощено. Для *Cixiidae* типично обильное выделение воска, защищающего покровы личинок при передвижениях в трещинах почвы и от чрезмерной влажности и от воды. Окрыление большинства *Cixiidae* и *Tettigometridae* происходит в почве или гнездах муравьев. Вместе с тем личинки этих семейств не имеют копательных приспособлений для продвижения в почве, что говорит о сравнительно неглубокой специализации их к обитанию в почве. По всей вероятности, переход их к подземному образу жизни является вторичным явлением. Во всяком случае это несомненно для *Macropsidius* и *Nephathus*, близайшие родичи которых (*Macropsis*) живут открыто, обычно в хорошо увлажненных местах. Переход личинок *Macropsidius* и *Nephathus* к подземной жизни связан, по-видимому, с освоением *Macropsinae* аридных ландшафтов.

Настоящими глубоко специализированными почвенными обитателями являются только личинки *Cicadidae*. Для продвижения в почве они снабжены передними копательными ногами и несут на теле, особенно по бокам брюшка, сильные торчащие щетинки. Личинки, питаясь корнями различных растений, передвигаются в почве в различных направлениях, оставляя за собой трубчатые ходы с плотными стенками. При прокладке хода личинка упирается задними ногами позади брюшка, средними впереди его, а с помощью передних ног разрывает корешки растений, раздвигает частицы почвы и выпрессовывает стенки. Стенки укрепляются с помощью головы, спинки и брюшка. Вершина хода всегда мокрая, а на темени работающей личинки обнаруживаются капельки жидкости.

Отрождение взрослых насекомых, видимо, за исключением тех видов, у которых оно происходит в почве, однотипно. Созревшая личинка последнего возраста обычно взбирается на верхушку растения или ветки и располагается там всегда головой вверх. Затем, обхватив ветвь передними и средними ногами, она вытягивает вдоль тела задние ноги и замирает. Минут через 10—30 вдоль головы и спинки у нее лопается шкурка. Щель постепенно расширяется, из нее показывается сначала спинка, а затем и голова имаго. Освободив голову, грудь, передние и средние ноги, цикадка сильно изгибает тело на спинную сторону вниз, вытаскивая задние ноги. После этого она освобождает брюшко, расправляет крылья, а через 1 или несколько часов формируется в окрепшее взрослое насекомое.

Процесс отрождения имаго, как и других жизненно важных особенностей в биологии цикад (яйцекладка, вылупление и линька личинок), приурочен в основном к утреннему времени. У *Cicadellidae* самцы появляются на несколько дней раньше самок (Оман, 1949).

Продолжительность жизни имаго занимает от нескольких дней до нескольких месяцев. Наиболее долго взрослые цикады живут у видов, зимующих в стадии имаго. Самая короткая жизнь у весенне-летних поколений поливольтинных видов. Для примерного представления о сроках жизни имаго приведем следующие факты: *Cicadidae* — 28—42, *Cicadella viridis* — 20—30 (летние), 50—70 (осенние), *Nephrotettix cincticeps* — 13—23 (Bang, Kae, 1963), *Dalbulus maidis* —

26—51 (Devis, 1966), *Edwardsiana rosae* — 10—15 (весенне-летние), 20—25 (осенние) суток.

По срокам продолжительности развития все цикадовые разделяются на 4 группы: 1) виды с многолетней генерацией, 2) с одногодичной генерацией или моновольтинные, 3) бивольтинные и 4) поливольтинные.

Многолетний цикл развития, охватывающий обычно несколько лет, свойствен только *Cicadidae*. Для европейских и некоторых казахстанских видов цикад указывается 3-, 4-, 5-летние циклы развития. Однако точность этих сроков экспериментальным путем для большинства видов не доказана, так как обычно при определении цикла развития судят по годам массового лёта. Наиболее продолжительный цикл развития наблюдается у североамериканской 17-летней цикады.

К группе моновольтинных видов, жизненный цикл которых завершается в течение одного года, относится, по-видимому, подавляющее большинство видов *Dictyopharidae*, *Cixiidae*, *Tettigometridae*, *Issidae*, *Aphrophoridae*, *Membracidae* и многих *Cicadellidae*.

Бивольтинность и поливольтинность свойственна многим *Delphacidae* и *Cicadellidae*. К поливольтинным формам мы относим виды, которые в течение вегетационного периода дают более 2 поколений. Бивольтинная группа довольно условна, так как многие виды в зависимости от климатических условий в различных частях своего ареала могут развиваться и по моновольтинному и по поливольтинному типу. Так, *Laodelphax striatella* на севере Казахстана и в Омской области развивается в 2 поколениях, а на юге Казахстана и в Северном Китае — в 4—5 поколениях в году (Цай-Бан-хуа, 1964). На востоке Казахстана *Psamtotettix striatus* также развивается в 2 поколениях, на юге — в 3 и больше.

*Edwardsiana froggatti* в Англии бивольтинная (Chiswell, 1964), а в Алма-Ате она поливольтинная. По бивольтинному типу на юго-востоке Казахстана развивается *Cicadella viridis*. Этот же цикл у нее сохраняется и в Болгарии (Дириманов, Харизанов, 1964).

Поливольтинность особенно характерна для *Typhlocybinae*. Обычно она процветает в районах с длительным вегетационным периодом. Для поливольтинных видов типично отсутствие диапаузы. При соответствующих условиях они могут развиваться в течение всего года (Митяев, 1968 б). Развитие приостанавливают лишь низкотемпературные температуры. В связи с этим некоторые поливольтинные виды в районах с коротким вегетационным периодом превращаются в моно- или бивольтинных, например *Erythroneura flammigera*, *Edwardsiana froggatti* и *E. rosae* в Англии (Chiswell, 1964).

Все цикадовые являются фитофагами и в течение всего постэмбрионального периода развития регулярно, а многие постоянно, сосут пищу из растений. Подавляющее большинство их сосет содержимое из сосудов черешков, листьев, стеблей и корней растений, и только цикадки подсемейства *Typhlocybinae* преимущественно извлекают содержимое непосредственно из клеток листьев (Evans, 1947; Емельянов, 1964). Эванс в только что упомянутой работе, ссылаясь на Мейера и других авторов, указывает, что некоторые цикадки отмечены как случайные потребители крови. Упоминается также, что *Erythroneura mori* Mats. питается на гусеницах чешуекрылых, у которых в местах проколов остаются темные пятна. Неоднократно приходилось испытывать довольно болезненные уколы и нам от *Empoasca pteridis*, *Balclutha chloris* и *Psamtotettix striatus*. Это всегда происходило в жаркое время дня и, вероятно, было связано с повышенной активностью питания в этот период и потребностью имаго пробовать все, что подда-

ется проколу хоботка. На месте укуса иногда появлялась небольшая припухлость с характерным быстро проходящим зудом.

Цикадовые очень прожорливы. Они постоянно интенсивно сосут соки, особенно в стадии личинки, в период дополнительного питания и в жаркое время. Интенсивное поглощение соков определяется слабой концентрацией аминокислот в сосудистой системе растений, необходимых для нормального белкового баланса развивающегося организма (Richard, 1964).

Избыток поглощаемой воды и сахаров выводится из организма благодаря своеобразному строению кишечника: конец передней кишки переходит непосредственно в заднюю кишку или слит с концом средней. Средняя кишечка имеет вид как бы выключенной петли, а в месте слияния образуется фильтрационная камера, через которую вода с раствором сахаров проникает в заднюю кишку, минуя среднюю. Белки и другие высокомолекулярные соединения задерживаются и идут в среднюю кишку (Бей-Биенко, 1966).

В связи с интенсивным питанием цикадовые выделяют большое количество экскрементов. Это особенно заметно на древесных формах и видах, ведущих колониальный образ жизни. Некоторые виды *Idiocerinae* часто в большом количестве заселяют кроны деревьев и заливают их листья липкими выделениями, создавая так называемый «древесный дождь». У певчих цикад жидкие экскременты собираются в пузырчатом расширении задней кишки и нередко выбрасываются под большим давлением. *Cicadellidae*, питающиеся сосудистым соком, ритмично через определенные промежутки времени также с силой выбрасывают капельки. Частота выброса капелек зависит от интенсивности питания. *Goniognathus decoratus*, обитающий на тамарисках в Средней Азии и Казахстане, в период интенсивного питания выбрасывает капельки медянной росы через каждые 10—15 секунд. Примерно с таким же промежутком времени происходит выброс экскрементов у *Rhytidodus tenebricans*, *R. viridiflavus* и *Idiocerus herichi*. У некоторых видов темп выделения медянной росы сильно замедлен. Так, *Cicadulina mbila* выделяет около 3 капель за час с максимумом 2 капли в минуту (Oman, 1949).

Особенно необычная прожорливость и активность выделения экскрементов наблюдается у цикадок, зараженных энтомофторным паразитическим грибком. Это часто можно наблюдать на взрослых насекомых *Cicadella viridis*. Больные особи, собираясь на растениях большими и плотными колониями, выбрасывают капельки жидкости через 4—7 секунд. Выделения настолько обильны, что на почве под растением образуются небольшие ручейки (Мальковский, 1956; Митяев, 1963).

Высокая температура очень сильно повышает активность питания. Это хорошо прослеживается на обитателях аридных условий, однако возрастание активности происходит до определенного предела. Так, по данным японских исследователей, у *Laodelphax striatella* активность питания возрастает лишь до 30°, а затем резко падает (Масаёси, Ацуси, 1964). Установлено также, что частота проколов зависит не только от температуры, но и от стадии созревания ооцитов. Наибольшее количество проколов в тканях растения делается в конце стадии созревания ооцитов и на стадии отложения белка. За время пребывания на растении имаго прокалывает его ткани за сутки 50—150 раз (Ацуси, 1965).

Активность питания у многих видов замедляется к осени и резко возрастает весной, особенно у перезимовавших личинок и взрослых насекомых. В период активного питания способность переносить

голод сильно понижается. Перезимовавшие особи наоборот могут долго обходиться без пищи. Так, у *Erythroneura heptapotamica* летние цикадки могут голодать не более 10 часов, перезимовавшие особи способны обходиться без пищи более 15 суток. Это свойство выработалось у зимующих форм, по-видимому, в связи с отсутствием постоянной кормовой базы поздней осенью и ранней весной, так как зимующие особи пробуждаются намного раньше, чем начинают вегетировать кормовые растения. Пробуждение у некоторых зимующих имаго часто происходит даже в середине зимы на освободившихся временно от снега хорошо прогреваемых склонах гор.

У большинства цикадовых наблюдается приуроченность питания к определенным частям растений. Причем у одного и того же вида часто личинки питаются на одних частях, а взрослые — на других. Причиной такой пищевой специализации и сменой ее в разных стадиях вида является приспособление обмена веществ в организме к определенному составу пищи, без наличия которого они гибнут или не могут нормально развиваться и давать жизнеспособное потомство.

На корнях питаются личинки семейств *Cixiidae*, *Tettigometridae* и *Cicadidae*. Взрослые цикадки этих семейств питаются на стеблях и ветках растений. *Typhlocybinae* полностью приурочены к листьям. Большинство цикадок питается на стеблях, ветвях и молодых побегах. У *Idiocerinae* личинки обычно сосут на листьях и черешках, тогда как имаго предпочитает тонкие ветки и молодые побеги.

По широте пищевой специализации цикадовые подразделяются на полифагов, олигофагов иmonoфагов. Значительное место занимают полифаги, но преобладают различных степеней олигофаги (Емельянов, 1964).

Цикадовые встречаются в самых разнообразных условиях. Особенно многочисленны они в травянистых сообществах открытых ландшафтов. Для них характерна тонкая реакция на различные факторы среды, поэтому распределение их по местам обитания носит хотя и сложный, но довольно четкий характер. Большинство из них является стенобионтами, строго приуроченными к определенным ландшафтно-географическим зонам, стациям со специфическим растительным сообществом и микроклиматом. Немало видов и с большим диапазоном адаптаций. Это характерно для полифагов, широко распространенных в Палеарктике.

По отношению к колебаниям температуры довольно чувствительны. Понижение температуры до 10° и повышение более 30—35° снижает активность и замедляет развитие. Оптимальная среднесуточная температура колеблется в пределах 18—25°. Холодовое оценение наблюдается ниже 7—9°, а тепловое — выше 35—40°. Наиболее устойчивы к резким колебаниям температур обитатели пустынь и виды, способные активизироваться в зимнее время.

У пустынных видов выработался ряд биологических и морфофизиологических черт к высоким температурам и низкой относительной влажности: утолщение наружных покровов, развитие воскового налета, преобладание светлых тонов окраски, приуроченность к суккулентным растениям, повышенный темп поглощения соков, укрытие от прямых солнечных лучей на теневой стороне стеблей растения и сдвиг активности на утреннее и вечернее время суток.

Цикадовые положительно фототропичны. Очень многие из них в ночное время летят или приползают (*Orgeriinae*) на электрический свет. В основном это свойственно обитателям аридных ландшафтов в теплые безветренные ночи. На юго-востоке Казахстана наиболее часто летят на свет виды родов: *Opsiush*, *Euscelidius*, *Psammotettix*,

*Macrosteles*, *Limotettix*, *Paralimnus*, *Handianus*, *Aconura*, *Balclutha*, *Oliarus*, *Stenometiellus*, *Mosuellus*, *Platymetopius*, *Idiocerus*, *Rhytidodus*. *Idiocerinae* наиболее активно идут на свет осенью. Некоторые виды (*Limotettix*, *Paralimnus*, *Psammotettix pictipennis*), летя на свет, преодолевают расстояния в 2—3 км. По данным Медлера и Смита (Medler, Smith, 1960), *Membracidae* в массе летят не только на лампу белого, но и черного света. В последнем случае улов состоял почти исключительно из самцов.

Известна также реакция цикадок на световой режим. На примере образования 2 сезонных форм *Euscelis plebejus* Мюллер (Müller, 1954) экспериментальным путем показал, что при коротком световом дне появляется весенняя форма, описанная как новый вид, а при длинном — летняя. У *Nephrotettix cincticeps* 100% диапауза возникает в результате воспитания личинок с 1 возраста в условиях короткого светового дня (8 часов в сутки). Причем личинки, содержащиеся при коротком световом дне сохраняют чувствительность к воздействию длинного дня: при переводе их в условия 16-часового освещения наблюдается ускорение развития. У форм, развивающихся при различном световом режиме, возникают различные морфофизиологические изменения (Ruoiti, 1959).

Ритм жизни личинок и взрослых цикадок, ведущих открытый образ жизни, непостоянен в течение суток. В районах с жарким климатом наиболее активны они в утренние и предвечерние часы. Заметный спад подвижности наблюдается в наиболее жаркое время дня. В местах с умеренным климатом в солнечные дни цикадки деятельны в течение всего светового периода. Они часто прерывают питание, меняют места сосания, перепрыгивают с растения на растение или перелетают с одного места на другое. Это в основном характерно певчим цикадам и многим *Cicadellidae*, обитающим на травянистых растениях. Дендрофильные виды менее активны и часто личинка или взрослая цикадка, например у *Typhlocybinae*, может много часов сидеть на одном месте. То же самое наблюдается и у *Doratuopsis microcephalus*. Наибольший срок неподвижности принадлежит личинке североамериканской цикадки *Gyropana octolineata*, которая может не двигаясь сидеть на выбранном месте 3 недели (Evans, 1947).

У некоторых видов подвижность сильно активизируется в период расселения. Они часто разлетаются на значительные расстояния от мест выплода, перелетая с растения на растение. Эта особенность приобретает существенное практическое значение, если вид является переносчиком какого-либо вирусного заболевания, так как определяет сильное заражение здоровых растений даже при относительно небольшом числе инфекционных цикадок (Сухов, Развязкина, 1955).

Цикадкам свойственна и зимняя активность. Зимнее пробуждение наблюдается у видов, диапаузирующих в стадии имаго. На юго-востоке Казахстана это отмечено только на южных склонах предгорий в теплых ущельях и котловинах гор. В пустынях юга Казахстана, где зимние оттепели нередки, активных цикадок в это время мы не встречали. Список пробуждающихся зимой цикадок очень небольшой и включает всего лишь несколько видов: *Stenometiellus tianshanicus*, *St. stepposus*, *Linnaeioriana roseipennis*, *L. malicola*, *Empoasca pteridis*, *Zygina pallescita*, *Z. mesasiatica*, *Erythroneura amseli*, *E. heptapotamica*, *Idiocerus herrichi*. Их пробуждение происходит на освободившихся от снега полянах или хорошо прогретых с южной стороны стволах деревьев (*Idiocerus herrichi*) при температуре воздуха не ниже 5—9°. *Stenometiellus tianshanicus* нередко можно наблюдать, прыгающими по снегу.

В Югославии зимняя активность отмечена для *Hardya anatolica*, которая не прекращается у имаго в течение всей зимы, если температура воздуха не падает ниже 0° (Bogavac, Antonijevic, 1964).

Диапауза проходит в стадии личинки, взрослого насекомого или яйца. Для некоторых семейств специфична только какая-либо одна диапаузирующая стадия, у других — все. У одних диапауза начинается задолго до наступления зимы (*Dictyopharidae*, *Issidae*, *Aphrophoridae*), у других — вызывается нижнепороговыми температурами (*Cixiidae*, *Delphacidae*, многие *Cicadellidae*). В стадии яйца зимуют *Dictyopharidae*, *Issidae*, *Aphrophoridae*, *Membracidae*, большинство *Cicadellidae*. Личночная диапауза характерна для *Cixiidae*, *Cicadidae*, большинства *Delphacidae*, единично *Cicadellidae* (*Melicharella Maccustus*). Имагинальная диапауза, вероятно, типична для *Tettigometridae*, изредка наблюдается у *Delphacidae* и сравнительно часто у *Cicadellidae*; *Stenometopius*, *Hardya*, *Agallia*, *Anacerata gallia*, *Platyroctus*, *Sympyruga*, *Eupelix*, *Goniognathus*, *Balclutha*, *Pedarium*, *Idiocerus*, *Rhytidodus*, *Erythroneura*, *Zygina*, *Helionidia*, *Linnauoria* и *Emroasca*. У некоторых видов зимуют оплодотворенные самки — *Zygina pallescita*, *Z. asiatica*.

Для *Hardya anatolica* зарегистрирована летняя диапауза, которая наступает в Югославии после уборки урожая, длится до осени и прерывается с появлением всходов озимых (Bogavac, Antonijevic, 1964).

Яйца зимуют главным образом в тканях растений, личинки — в почве, реже — в подстилке, имаго — под травой, среди растительных остатков, в трещинах и между комочками почвы, под камнями, в трещинах коры, дуплах, гнездах птиц и надворных постройках.

К размножению цикадовые приступают не сразу после окрыления, а спустя несколько дней, недель или месяцев. Для созревания половой продукции они нуждаются в дополнительном питании. Это свойственно также и перезимовавшим самцам и самкам. Период дополнительного питания у разных видов различен и колеблется в очень больших пределах: у *Dictyophara europea* — 11—15 дней, *Hyalesthes obsoletus* — 15—20, *Hysteropterum asiaticum* — 25—30, *Cicadella viridis* — 35—45, *Edwardsiana rosae* — 10—15, *Sympyruga repetekia* — 10—15, *Rhytidodus tenebricans* — 7—10, *Philaenus spumarius* — 4—5 месяцев, *Sogata oryzicola* — не менее 3 дней (Mc Millian, 1963). У некоторых поливольтинных видов перезимовавшие особи и летние имеют разные сроки дополнительного питания: *Erythroneura heptapotamica* — 35—45 (перезимовавшие), 10—15 (летние) дней.

Установлено, что самки и самцы издают различной силы звуки. У мелких цикадовых они очень слабы, у крупных певчих цикад достигают необычной силы. Звуки разделяются на призывные и агрессивные самцов, призывные самок, ухаживания самцов за самками и звуки тревоги, издаваемые скоплениями самок и самцов (Alexander, 1960).

При сближении готовых к спариванию полов между самцами и самками мелких цикадок существует попеременное пение. На пение самцов не копулировавшие самки отвечают характерной для вида своеобразной «барабанной дробью» (*Delphacidae*). На эти звуки самцы ориентируются при отыскивании самок. Перед копуляцией оба пола продолжают петь некоторое время. После копуляции самки повторно не спариваются, самцы же вновь возобновляют пение, готовые к копуляции. У *Cicadellidae* самки, отвечая на сигналы самца, не «барабанят», а своеобразно «трубят» (Strübing, 1960). Штробинг также указывает, что не самки разыскивают самцов, а самцы активно

отыскивают самок. Он предполагает, что подобное явление наблюдается и у певчих цикад. Эту же мысль несколько раньше высказал Шреммер (Schremmer, 1957). Он опровергает распространенное мнение о том, что у *Cicadidae* самки активно разыскивают самцов.

По-видимому, у всех палеарктических цикадовых, кроме певчих, способ копуляции антипodalный, т. е. спаривающиеся особи направлены головами в противоположные стороны. Процесс ухаживания и копуляции, наблюдавшийся нами у *Sympyruga repetekia*, *Rhytidodus tenebricans*, *Philaenus spumarius* и *Edwardsiana froggatti*, происходит следующим образом. Приблизившись слева или справа к самке, самец несколько раз ударяет ее передней ногой по темени или переднеспинке, затем отгибает вершину брюшка дорсально и подсовывает ее сбоку к основанию яйцеклада самки. После того как эдеагус, проникнув в устье семеприемника, зафиксируется там, самец разворачивается по радиусу в противоположном от самки направлении.

Копулирующие особи менее бдительны, чем обычные, слабо реагируют на приближение опасности и нередко становятся добычей хищников. Сила фиксации спаренных цикадок, по-видимому, очень большая, так как потревоженные многие из них не сразу и с большим трудом расцепляются. Поэтому в копулирующей позе их можно обнаружить в сачке и заморить.

Наши наблюдения, а также сведения других исследователей, показывают, что самки, по крайней мере, в естественной обстановке спариваются один раз, а самцы несколько. Однако имеются сведения и противоположного характера (Дубовский, 1966; Fewks, 1964). Последний считает, что для получения высокой отрождаемости личинок из отложенных яиц самка должна спариваться неоднократно.

Оплодотворенные самки откладывают яйца свободно на поверхности стеблей, корней, в трещины почвы у корневой шейки растений (*Tettigometridae*, *Issidae*, многие *Cixiidae*) или в ткани растений (*Delphacidae*, некоторые *Cixiidae*, *Cicadidae*, *Membracidae*, *Cicadellidae*). Перед откладкой самки *Idiocerinae* ползают по стеблю и бороздят пигментом по его поверхности. Выбрав подходящее место для яйцекладки, они вонзают хоботок в ткань и прочно укрепляются ногами с помощью коготков и шипов на вершине голеней. После этого самка делает несколько волнообразных движений брюшком, круто подворачивает его под себя, освобождает яйцеклад от створок, ставит перпендикулярно к ветке или стеблю и в течение нескольких минут погружает его в ткань. Затем снова следует ряд волнообразных движений брюшка, створки яйцеклада ритмично вибрируют — в это время расширяется вход в камеру и оставляется яйцо. Освобожденный яйцеклад очищается с помощью створок от остатков тканей и влаги, через 2—3 минуты снова опускается в это же отверстие (если самка кладет в одну камеру по нескольку яиц), но уже под другим углом. У *Rhytidodus* и некоторых *Delphacidae* входное отверстие заделывается беловатой массой, вскоре затвердевающей и превращающейся в пробочку. Пробочки являются ориентирами для яйцекладущих самок, и там, где они обнаруживаются, самки не откладывают яйца.

У певчих цикад способ изготовления кладочного гнезда несколько иной и достаточно подробно описан у Фабра (1938) и других исследователей.

Самки *Chloriona* откладывают яйца под кожицу стебля тростника. При этом она совершает довольно своеобразные качающиеся движения. В исходном положении яйцеклад вертикален к поверхности субстрата. Опираясь на него, самка наклоняется влевую сторону, приподнимая правую заднюю ногу, затем принимает исходное положение

ние и делает наклон в правую сторону. Двигаясь так, она разрезает ткань в продольном направлении. Отложив яйцо, она повторяет все снова, располагая яйца в продольный ряд под эпидермисом.

Яйца откладываются в несколько приемов, у большинства видов группами или кучками, реже одиночно. У *Delphacidae* встречается и одиночный и групповой тип откладки яиц. В кладочном гнезде находится от 2 до 13 яиц, расположенных в поперечный ряд. Яйца могут быть глубоко погружены в ткани и не видны снаружи или так, что концы их слегка выступают из гнезда. *Cicadidae* всегда откладывают яйца группами по 6—20 штук в ранке, а *Tyrphlocybinae* — по-одиночке.

Продукция яиц большинства мелких форм колеблется в основном в пределах 10—250 штук. У певчих цикад она равна 400—600 яиц на одну самку. Наиболее высокая плодовитость отмечена для японской цикады *Cryptotympana japonensis* — 1000—2000 яиц. Интенсивная яйцекладка происходит у многих цикадок в утреннее, вечернее и предвечернее время.

Нормальное размножение у цикадовых — бисексуальное. Пареногенез отмечен только у *Hysteropterum montanum*, *Agallia quadripunctata* и *Laburrus amazon*. По устному сообщению А. Ф. Емельянова, *L. amazon* в Центральном Казахстане размножается без самцов, а в Западном Казахстане — с самцами.

Сезонные колебания численности видового состава относительно однообразны — весной и осенью наблюдается спад, летом — подъем. Исследования показывают, что взрослые цикады встречаются в течение всего вегетационного периода, появляясь ранней весной и исчезая глубокой осенью.

Наибольшее видовое разнообразие отмечается в середине и во второй половине лета. К ранневесенним и позднеосенним видам относятся формы, зимующие во взрослой стадии. Они пробуждаются ранней весной, как только почва освободится от снега. В середине весны и в начале лета на смену или в дополнение к ним приходят виды, зимующие в стадии личинки и яйца.

Подавляющая часть видов цикад постоянно встречается в больших количествах. Особенно многочисленны популяции в различных травянистых сообществах. Для поливольтинных видов характерно сильное возрастание численности к осени. Наиболее ярко это проявляется в районах с длительным вегетационным периодом, в течение которого отдельные поливольтинные виды, например рода *Edwardsiana*, успевают давать до 5 поколений.

Для *Cicadidae* типичен периодизм появления в массовом количестве, являющийся следствием многолетнего завершения жизненно-го цикла развития видов.

У многих видов размножение подвержено большим колебаниям. Периоды массового появления сменяются периодами сильной депрессии, что обусловливается экологическими факторами, деятельностью врагов и болезней. В годы массового размножения особенно опасны виды, способные переносить различные вирусные болезни растений. Годы массового размножения этих видов, как правило, совпадают с годами наибольшего распространения заболеваний растений.

Большинство исследователей, в той или иной степени занимавшиеся изучением биологии практически важных видов, отмечают, что для цикад характерны активные и пассивные миграции. Активные миграции обычно связаны с пищевыми факторами и с расселением взрослых насекомых в период размножения. Считается, что активных перелетов на большие расстояния они не делают.

В ряде мест постоянные активные миграции, приобретающие закономерный характер, наблюдаются у *Laodelphax striatella*, *L. pellucida*, *Rhammotettix striatus*, *Hyalesthes obsoletus*, *Macrosteles laevis*, *M. cristatus* и многих других видов. Вызываются они сезонными изменениями климатического режима, ухудшением условий питания в местах обитания или с уходом на зимовку. Обычно с миграциями тесно связаны распространение и эпифитология вирусных болезней растений. У некоторых видов зарегистрированы пассивные миграции с помощью ветра, осуществляемые на очень большие расстояния. В США на протяжении 10 лет изучали погодные условия, определяющие пассивную миграцию картофельной цикадки (*Empoasca fabae*) в северном направлении. Установлено, что продвижение картофельной цикадки на север связано с теплыми южными ветрами и воздушными течениями, ежегодно движущимися вверх по долине Миссисипи в апреле и мае (Pienkowski, Medler, 1964). Воздушные миграции наблюдаются и у шеститочечной цикадки *Macrosteles fascifrons*, которая в годы нашествий полностью уничтожает урожай салата в ряде районов Северной Америки. Установлено, что миграции цикадки, например в районе Манитобы, определяются движениями ветра, главным образом в Южной Дакоте, Небраске и Канзасе (Nichporick, 1965).

Интересен симбиоз цикадок с муравьями. У одних он носит постоянный характер, у других — временный. Тесное сожительство с муравьями отмечено для *Oliarus formicarius*, *Tettigometra nasicornis*, *T. barbata* и ряда других *Tettigometridae*. Большую часть жизни они проводят в подземных галереях муравейников и лишь в период размножения не надолго покидают их.

У большинства цикадок, которых посещают муравьи, такой глубокой специализации в биологических взаимоотношениях этих насекомых не наблюдается. Подобные виды сопровождаются муравьями лишь в период интенсивного питания, когда выделяется большое количество медвяной росы. В Казахстане это виды родов *Rhytidodus*, *Idiocerus*, частично *Tettigometra*, *Goniognathus*. Но и у них во взаимоотношениях с муравьями имеется ряд особенностей, свидетельствующих о довольно тесных и регулярных контактах, например приспособленность муравьев *Formica subpilosa* к питанию выделениями цикадок *Rhytidodus tenebricans*, *Goniognathus decoratus*. Муравьи не слизывают медвяную росу с поверхности субстрата, как это делается обычно, а снимают ее челюстями непосредственно с анальной трубки. При этом у них проявляется исключительная быстрота реакции на принятие капельки, так как она выбрасывается из анальной трубы мгновенно и с большой силой. Кроме того, кормящиеся муравьи соблюдают строгую очередь в принятии пищи, поскольку около одной цикадки лакомится обычно несколько особей. Получивший свою порцию муравей быстро уступает место очередному, пристраиваясь сбоку или в конце колонны. Питаются сахаристыми выделениями цикадок, муравьи охраняют их от пауков, нередко нападающих как на личинок, так и на взрослых насекомых.

Из врагов цикадовых зарегистрированы пауки (*Salticidae*), клопы-слепняки (*Miridae*: *Cyrthius*, *Tytthus*), ктыри (*Asilidae*), роющие осы (*Gorytes*, *Bembicus*, *Maniacera*). Певчих цикад пожирают ящерицы, многие птицы (вороны, дрозды, воробьи и др.). Из паразитов отмечены энтомофторные грибы, гельминты (*Mermithidae*), клещи (*Trombididae*), из паразитоидов — перепончатокрылые (*Dryinidae*, *Encyrtidae*), двукрылые (*Pipunculidae*), веерокрылые (*Strepsiptera*).

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Полезное значение цикадовых для человека очень незначительно. В Восточной Азии и в Австралии некоторые первобытные народы употребляют в пищу крупных певчих цикад (Schremmer, 1957). На Малайском полуострове коренное население в большом количестве ловит цикад *Pomponia intermedia*, вариет их или жарит в кокосовом масле и питается ими. В древней Греции, в Риме и в Китае цикад держали в неволе из-за их пения. Ради пения и в настоящее время на юге Китая многие жители держат цикад в клетках. Повсюду, где певчие цикады встречаются в массе, они, по-видимому, играют заметную роль в проникаемости влаги и аэрации почвы подземной работой своих личинок. Личинки и имаго являются источником питания для многих других животных и в биогеоценозе, таким образом, им приналежит далеко не последняя роль.

Немало видов из-за небольших размеров, низкой численности и слабой вредоносности индифферентны для человека. Большая же часть цикадовых является вредителями различных сельскохозяйственных культур, древесных пород, сенокосных угодий и пастбищ. Характер наносимых повреждений относительно разнообразен, но в целом его можно свести к трем типам: 1) высасывание соков из сосудистых пучков или клеток растений, 2) нанесение яйцекладом ранок на вегетативных частях, 3) передача вирусных заболеваний растений.

Высасывание соков из флоэмы или ксилемы вызывает истощение и недоразвитие растений, так как они лишаются азотистых питательных веществ для построения своих тканей. Наибольший ущерб в этом случае наносится, когда цикады в большом количестве нападают на молодые растения, вызывая своим сосанием торможение роста, угнетение и их гибель. Некоторые виды при сосании способны вызывать закупорку проводящих сосудов и нарушать сокодвижение. Большинство *Typhlocybinae*, питаюсь клеточным соком листьев, вызывают разрушение в них хлорофилла. Личинки и взрослые насекомые этого многочисленного подсемейства прокалывают эпидермис с нижней стороны листа, вводя в клетку слону. После цитолиза содержимое клеток полисадных слоев мезофилла исчезает, а на верхней стороне листьев в местах проколов появляются своеобразные желтовато-бледноватые пятна (Верещагина, 1962). При большой численности, обычно не меньше 3—5 особей на лист, количество хлорофилла в листьях снижается до 50—80%. В этом случае растения сильно угнетены, снижают прирост, урожайность (плодовые), плохо переносят низкие зимние температуры, становятся малоустойчивыми к различным фитопатогенным заболеваниям.

Некоторые виды (*Laodelphax striatella*, *Javesella pellucida*, *Psamtotettix striatus*, *Macrostelus sexnotatus*, *Nephrotettix cincticeps* и др.) способны наносить непосредственные повреждения и одновременно заражать растения фитопатогенными вирусами.

Вредоносность у поливольтинных видов особенно ярко проявляется во второй половине лета в районах с длительным вегетационным периодом в связи с резким увеличением плотности популяций к этому времени.

Многочисленные обитатели крон древесно-кустарниковых растений, питаясь, выделяют большое количество медвяной росы. Липкие выделения загрязняют листья и нарушают газообмен. На них иногда размножаются сажистые грибы. Пчелы при сборе медвяной росы дают недоброкачественный падевый мед.

Некоторые певчие цикады при питании делают довольно круп-

ные проколы, из которых обильно вытекают соки, вызывающие сильное ослабление растений. Такое явление отмечено, например, у *Melampsalta incepta* на персиковых деревьях в Австралии.

Особенно большие убытки цикадки наносят в странах хлопко- и рисосеющих — главным образом в тропиках и субтропиках. Численность их часто достигает колossalных размеров. Так, В. Энгельгард и А. Мищенко (1931) в 1928 г. на рисовых полях Уссурийского края зарегистрировали концентрацию цикадок *Laodelphax striatella* до 50 000 особей на 1 м<sup>2</sup>. По подсчетам Такахаси, цикадки, встречающиеся на рисе в Японии в 1900 г., нанесли рисосеянию убыток в 7 млн. иен (по Энгельгарду и Мищенко, 1931). Большие потери от цикадок рисовое хозяйство несет в Индии, Китае и других рисосеющих странах. Одним из основных вредителей риса на юге Китая является *Emoasca subrufa* (Пу-Маохуа, 1963). В некоторых пунктах северо-западного Китая в отдельные годы урожай риса от вредоносной деятельности нескольких видов цикад погибает полностью (Чжан-Кэ-Бинь, 1959).

В различных странах мира хлопчатник сильно страдает от нападения цикадок рода *Emoasca*. Наиболее сильные повреждения хлопчатнику наносят виды: *E. fascialis* Jac. — в Сомали, Танганьике, Нигерии, Конго, Трансваале, Родезии, Судане, *E. benedettoi* Paoli — в Сомали, *E. gossypii* Paoli — в Гаити, *E. biguttula* Mats. — в Китае, Тайване, *E. devastans* Dist. — в Индии, *E. terraereginae* Paoli — в Австралии, *E. solana* Del. и *E. fabae* Hazz. — в США (Пайнтер, 1963). Ежегодные снижения урожая хлопчатника от поражения этими цикадками и слабая эффективность борьбы с ними химическими средствами привели к тому, что в ряде стран специалисты вынуждены были прибегнуть к выведению сортов хлопчатника, устойчивых к цикадкам.

Несколько видов рода *Emoasca* наносят существенный вред картофелю: *E. fabae* — в США, *E. benedettoi* — в Палестине, *E. decipiens* — в Италии, *E. flavescens* — в Европе и Северной Африке, *E. ripjababensis* — в Индии, *E. pteridis* — на юго-востоке Казахстана.

В Болгарии, Молдавии, на Украине, в средней полосе Союза, в Средней Азии, на юге и юго-востоке Казахстана плодово-ягодные и декоративные насаждения сильно поражаются видами родов *Edwardsiana*, *Erythroneura*, *Kybos*, *Kyboasca*, *Emoasca*, *Linnauioriana*. В Зестафонском районе Грузии *Erythroneura imeretina* Dek. ежегодно повреждает виноградники на площади 900 га (Деканидзе, 1962).

Различные виды цикад обильно населяют луговые фитоценозы. От их сосания на лугах увеличивается количество сухотравья, не поддающегося скотом. Кроме того, в злаках сильно снижается содержание провитамина A. (Germaine, Evelyn, 1964). Возделываемые кормовые травы, в частности люцерну, в Северной Америке повреждают *Emoasca fabae* и *Aceratagallia curvata*. Последняя в штате Аризона (США) в отдельные годы уничтожает до 83% всходов люцерны (Nelson, Bleak, 1963).

Сильно страдают от непосредственных повреждений цикадок и хлебные злаки. Свободные от вируса цикадки *Javesella pellucida* своим сосанием тормозят рост сеянцев овса. Размножаясь в больших количествах в наиболее влажные годы они в ряде районов Чехословакии заметно снижают урожай овса (Dlabola, 1961). Особенno вредоносна эта цикадка в Финляндии. Большой вред, причиняемый цикадкой овсу, вынуждает земледельцев сокращать или отказываться от возделывания этой культуры (Rhatikeinen, Tinnila, 1959). Установ-

лено, что самки *Javesella pellucida* выделяют со слюной фитотоксины, угнетающие растения (Nuorteva, 1962).

В отдельные годы на хлебных злаках размножаются *Psamtotettix striatus*, *Laodelphax striatella*, *Macrosteles laevis*. Б. П. Гальков (1927) в июне 1927 г. наблюдал массовое размножение *Macrosteles laevis* на Среднем Урале. От сосания цикадок молодые растения яровых злаков не успевали пополняться влагой и гибли на 2—3 день под действием прямых солнечных лучей. По данным Г. В. Дмитриева (1951), эта цикадка в 1949 г. наносила огромные повреждения посевам ржи, ячменя, пшеницы и овса в ряде районов Житомирской области УССР.

В 1956 г. на посевах пшеницы в Северо-Казахстанской области мы наблюдали в больших количествах *Laodelphax striatella* и *Psamtotettix striatus*. Численность *L. striatella* достигала местами исключительно большой плотности — на 10 взмахов сачком более 500 особей (Митяев, 1962).

Не менее сильный вред цикады наносят растениям яйцекладом при откладывании яичек в кору или древесину, главным образом *Cicadidae*, *Membracidae*, в меньшей степени — *Idiocerinae*, *Macropsinae*, *Eiacanthinae* и *Aphrophoridae*. В общем это свойственно видам, жизнь которых полностью или частично связана с древесно-кустарниковой растительностью. Изготавливая кладочные гнезда, они подпиливают ткани, пересекают проводящие сосуды и нарушают сокодвижение. На месте повреждений иногда образуются язвочки и наплывы камеди, а сами ранки являются местом вторжения грибковых спор и бактерий. В большинстве случаев вредоносность в основном проявляется в механическом ослаблении молодых ветвей, стеблей, стволиков и в нарушении сокодвижения. Поврежденные части растений вянут и обламываются. Наиболее сильно страдают молодые растения. Поврежденность ветвей и молодых растений зависит от их возраста и количества ранок. Вредоносность резко возрастает в годы массовых нашествий цикад, особенно певчих, так как они в зависимости от цикла развития вида периодически появляются через 3—4—5—17 лет.

В Молдавии периодически в больших количествах появляется певчая цикада *Tibicen hematodes*, сильно повреждающая многие лесные и плодовые породы (Жигальцева, Терешко, 1965). В Иране *Cicadetta ochreata* вызывает потери урожая винограда до 50% (Dovatchi, Voidani, 1966). Этот же вид вредит и садоводству в Туркмении (Колачев, 1959). По В. В. Яхонтову (1953), на отдельных полях Каракульского района Бухарской области в 1926 г. она погубила 40% кустов хлопчатника. В США, в восточной части Канзаса, *Diceroprocta vitripennis* в отдельные годы до 90% растений хлопчатника приводит к сильному ослаблению, а четвертую часть — к гибели (Schremmer, 1957).

Большой вред плодовым культурам наносит яйцекладом цикадка-буйвол (*Stictocephala bubalus* F.), завезенная в начале XX в. в Европу из Северной Америки с черенками плодовых. В 1912 г. она была обнаружена в Венгрии, а в последующие годы с помощью ветра и с посадочным материалом быстро стала распространяться в соседние страны. В настоящее время цикадка-буйвол наносит большой вред в Югославии, Венгрии, Болгарии. В 1954 г. она впервые была отмечена в СССР на юге Молдавии, затем в Закарпатской области Украины, Армении, Грузии и Азербайджане (Верещагин, 1963; Батиашвили и Деканидзе, 1967; Кулиева, 1962).

На юго-востоке Казахстана вредит молодым плодовым деревьям зеленая цикадка *Cicadella viridis* (Мальковский, 1956; Митяев,

1963 а). Однако наибольший вред различным сельскохозяйственным растениям цикады наносят как переносчики фитопатогенных вирусов. И хотя до сих пор еще имеется много пробелов в изучении вирусных болезней растений, к настоящему времени в различных частях земного шара уже зарегистрировано около 400 фитопатогенных вирусов, поражающих растения более 40 семейств (Развязкина, 1962). Многие цикады еще не установлены как переносчики вирусов, но уже сейчас известно около 126 видов, передающих заболевания в различных странах мира. Из них в Северной Америке отмечено 69, в СССР — 10 видов. Несомненно, что указанные 10 видов не отражают полного списка видового составе переносчиков в СССР.

Вирусы, передаваемые цикадами, вступают в глубокую организованную связь с ними, претерпевают более или менее длительный период инкубации, размножаются в их организме и передаются по наследству.

Вирусные заболевания растений являются одной из важнейших причин, вызывающих иногда большие потери урожая. Опасность широкого распространения цикадами заболеваний определяется способностью переносчиков к закономерным пассивным и активным миграциям, обеспечивающим постоянную циркуляцию вируса в природе; сохранять свойство распространения заболевания на длительное время; передавать вирусы потомству и т. д. Это обстоятельство усугубляется еще и тем, что переносчики обычно являются многочисленными и широко распространенными видами. Некоторые виды даже при небольшом числе инфекционных особей способны сильно заражать здоровые растения в период разлета из мест выплода.

В СССР наиболее широко распространены и сильно снижают урожай сельскохозяйственных культур следующие заболевания: мозаика озимой пшеницы, бледно-зеленая карликовость озимой пшеницы, закукивание злаков и столбур пасленовых.

Заболевания пшеницы во всех районах эпифитотий передает цикадка *Psamtotettix striatus* L., закукивание злаков — *Laodelphax striatella* Fall., столбур пасленовых — *Hyalesthes obsoletus* Sign. и *H. molokosevicizi* Sign.

Мозаика озимой пшеницы поражает озимые, яровые колосовые культуры и просо, а среди диких злаков — щетинник и вейник (Зажурило и Ситникова, 1940; Сухов, Развязкина, 1955). Заболевание распространено в ряде областей европейской части СССР. При сильном поражении урожай снижается до 10—15%.

Бледно-зеленая карликовость озимой пшеницы распространена на Украине и ранее рассматривалась как одна из форм проявления мозаики озимой пшеницы (Приданцева, 1966). Больные растения избыточно кустятся и образуют бледно-зеленые карлики.

Карликовость пшеницы распространена в Краснодарском крае. Поражает основные зерновые культуры: пшеницу, ячмень, рожь, овес и несколько видов дикорастущих злаков (Приданцева, 1966). Впервые это заболевание было зарегистрировано в Чехословакии (Vacke, 1961), в СССР обнаружено в 1961 г. Е. А. Приданцевой в период массового распространения его в Краснодарском крае. Болезнь охватила около 50 тыс. га посевов, значительная часть которых была перепахана и засеяна другими культурами.

Закукивание хлебных злаков — опасное и распространенное заболевание в различных районах Сибири и в Северном Казахстане. В годы массового размножения переносчика и широкого распространения болезни в ряде мест наблюдается полная гибель овса (Сухов, Петлюк, 1940).

Столбур пасленовых — одна из распространенных болезней пасленовых, культивируемых в южных районах СССР. В отдельных районах отмечаются регулярно повторяющиеся эпифитотии этой болезни (Сухов, Развязкина, 1955). По Г. К. Дубовскому (1966), столбур является одной из причин вырождения картофеля в Узбекистане. На картофеле столбур встречается в районах нечерноземной полосы и других районах СССР. В Молдавии, на юге Украины, Северном Кавказе сильно поражает томаты, сладкий перец, баклажаны и табак.

Из огромной массы встречающихся в Казахстане цикад существенный вред растениям наносят лишь около 60 видов. В зависимости от объектов повреждения они подразделяются на вредителей деревьев и кустарников, сельскохозяйственных культур и пастбищных растений.

В зависимости от экологических особенностей, зональной и географической размещенности вредоносность видов подвержена резким колебаниям, а иногда и сменам объектов повреждения. Например, *Kyboasca bipunctata* в Урджарском и бывш. Маканчинском районах Семипалатинской области — первостепенный вредитель смородины, малины, яблони и черемухи. В Алма-Атинской области плодово-ягодным культурам не вредит, но зато здесь, на юге республики и на Маныш-кале, это один из опаснейших вредителей карагача. *Cicadella viridis* — серьезный вредитель плодовых деревьев в предгорно-степной зоне Алма-Атинской и Джамбулской областях, на востоке республики и в поймах пустынной зоны вредит изам и лоху.

Подавляющее большинство вредоносных цикадок периодически в различных частях ареала появляется в огромных количествах и лишь немногие из них в течение ряда лет встречаются в массе. Численность и вредоносность одних видов в некоторых местах сведена до минимума регулярными химическими обработками (*Edwardsiana froggatti*, *E. rosae*), других — увеличилась в связи с расселением их с посадочным материалом в места новостроек (*Edwardsiana plebeja orientalis*, *Kyboasca bipunctata*).

Наибольшее количество существенных вредителей зарегистрировано на древесно-кустарниковых и пастбищных растениях, затем на плодово-ягодных и наименьшее — на зерновых и овощных культурах.

Среди вредителей древесно-кустарниковых пород (пойменные леса, декоративные, парк- и дорожно-защитные насаждения) отмечено более 20 видов. Наиболее вредоносные из них: *Cicadetta musiva*, *Cicadatra querula*, *Aphrophora salicina*, *Macropsis elaeagni*, *Rhytidodus viridiflavus*, *Idiocerus herrichi*, *I. chivensis*, *Kyboasca bipunctata*, *Kybos niveicolor*, *Linnauoriana roseipennis*, *Edwardsiana rosae*, *E. plebeja orientalis*.

Певчие цикады (*Cicadatra querula* и *Cicadetta musiva*) ежегодно встречаются в достаточно больших количествах в поймах рек, в предгорьях юга и юго-востока Казахстана. Периодически, через 3—4 года, они особенно многочисленны. Таким был, например, 1966 г., когда в пойме Сыр-Дары и прилегающих солончаковых пустынях под тяжестью скоплений этих насекомых обламывались ветки тамариска и лоха. Ветви лоха, тамариска и чингиля были сплошь покрыты ранами с торчащими наружу волокнами древесины.

Из других древесных вредителей особое внимание следует обратить на *Kyboasca bipunctata* и *Edwardsiana plebeja orientalis*.

Оба вида в последние годы широко расселяются с посадочным материалом в различные места Казахстана и представляют серьезную угрозу декоративным и дорожно-защитным насаждениям карагача, главным образом в аридных районах республики. Завоз их в

новые места осуществляется зимующими яйцами. В середине и в конце лета численность популяций достигает такой величины, что листья карагачей в обсадках домов, в газонах, живых изгородях обычно бывают поражены на 100%, а обесцвечивание листьев достигает 80—90%. Особенно сильно страдают молодые растения.

На различных сельскохозяйственных растениях зарегистрировано около 12 более или менее серьезных вредителей; на плодово-ягодных — *Cicadella viridis*, *Alebra neglecta*, *Edwardsiana rosae*, *E. froggatti*, *Erythroneura parvula*, *Kyboasca bipunctata*; на зерновых — *Laodelphax striatella*, *Javesella pellucida*, *Psammotettix striatus*, *Macrosteles laevis*; на картофеле, свекле, томатах — *Hyalesthes obsoletus*, *Neoaliturus opacipennis* и *Empoasca pteridis*.

*Cicadella viridis*, *Edwardsiana froggatti* и *E. rosae* повреждают плодовые деревья, иногда малину (*E. rosae*) в Алма-Атинской и Джамбулской областях. *Alebra neglecta* и *Kyboasca bipunctata* вредят плодово-ягодным культурам в Урджарском и бывш. Маканчинском районах Семипалатинской области. *Erythroneura parvula* — обычный представитель на плантациях земляники в Актюбинской области.

*Laodelphax striatella* и *Psammotettix striatus* — переносчики тяжелых вирусных заболеваний злаковых в Северном Казахстане. Встречаются повсеместно, но наиболее многочисленными за последние 10 лет были в северных, восточных и центральных районах Казахстана.

*Hyalesthes obsoletus* — переносчик столбурного заболевания пасленовых на юге и юго-востоке республики. В последние годы зараженность столбуром томатов в Алма-Атинской области не превышала 5%.

*Empoasca pteridis* — постоянный массовый вредитель картофеля, свеклы, томатов, а на засоренных усадьбах и плантациях иногда нападает на виноград; наиболее вероятный механический переносчик х-вируса.

*Neoaliturus opacipennis* в природе обычен на различных видах маревых. В земледельческой зоне юга и юго-востока Казахстана — массовый вредитель свеклы, картофеля, реже томатов. Потенциальный переносчик вируса курчавости листьев свеклы. Как переносчик этого заболевания, недавно зарегистрирован в Турции.

На кормовых травах (люцерна, экспарцет, клевер) юга и юго-востока Казахстана в больших количествах встречаются *Empoasca pteridis*, *Neoaliturus opacipennis*, *Macrosteles quadripunctulatus* и *Aphrodes bicinctus*. Последние 2 вида в основном приурочены к клеверу, а *Aphrodes bicinctus* зарегистрирован как переносчик вирусного заболевания клевера — позеленение цветков (Развязкина, 1959). Эта болезнь может передаваться и землянике (Posnette, Elenberger, 1963).

В Центральном Казахстане (Казанский и Кочанова, 1952), в Алма-Атинской и Джамбулской областях появилось опасное вирусное заболевание люцерны — ведьмина метла. Судя по внешним признакам, она идентична заболеванию, широко распространенному в Северной Америке и в Австралии (David, 1960). Зараженность особенно ярко проявляется на 3 году жизни люцерны, когда болеют почти все растения. Наиболее сильно поражаются широкорядные посевы, слабее — загущенные. В 1966—1967 гг. в ряде хозяйств Алма-Атинской области был получен очень низкий урожай травяной массы и полностью потерян урожай на семянных участках.

По данным А. А. Казанского и Е. Р. Качановой (1952), это заболевание передается листоблошкой *Psylla medicaginis*. Однако в литературе существует мнение, что листоблошки не способны передавать

вирусы вследствие инактивации их токсическим действием слоны (Развязкина, 1962). В Северной Америке переносчиком ведьминой метлы люцерны зарегистрированы цикадки *Scaphytopius acutus* (David и др., 1960), а в Австралии — *Orosises argentatus* (Helms, 1957).

В Казахстане эту болезнь передает, по-видимому, 1 из 3 видов цикадок (*Ethroasca pteridis*, *Neoaliturus gracipennis* и *Aphrodes bicinctus*), в массе встречающихся на люцерновых полях. Наши предварительные исследования по установлению переносчика пока не дали определенных результатов и нуждаются в дополнительной проверке.

Основная масса видов цикадок обитает на различных пастищных растениях. Большинство их постоянно многочисленно. На одном и том же участке обычно вредит более десятка видов, создающих в целом исключительно высокую плотность популяций. Повреждение пастищных цикад следует рассматривать как комплекс вредоносности многих видов, населяющих тот или иной участок местности. Вредоносность некоторых видов усугубляется еще и тем, что они передают и постоянно поддерживают очаги болезней. Нередко дикорастущие растения являются резерваторами фитопатогенных вирусов. К сожалению, экспериментальные работы по определению отрицательного влияния комплекса цикадок на пастищные растения единичны и не дают полного представления о реальной вредоносности.

Мероприятия по борьбе со многими видами цикадок в местных условиях еще не разработаны. Этому следует посвятить специальные исследования. Основываясь на знаниях особенностей экологии некоторых видов вредителей и учитывая опыт других исследователей, нам представляется возможным дать ряд рекомендаций по борьбе с ними.

Собирание и уничтожение листьев, мусора в садах осенью и ранней весной, а также вспашка междуурядий приводят к резкому снижению численности таких видов, как *Ethroasca pteridis*, *Linnauoriana malicola* и *Erythroneura heptapotamica*. Этому способствует удаление сорной растительности, на которой ранней весной происходит дополнительное питание перезимовавших цикадок до начала вегетации основных кормовых растений.

Для борьбы с зеленой цикадкой участки, намеченные для закладки садов, следует освобождать от кустарников, древесной поросли и сорной растительности. Посадочный материал должен быть свободен от этой цикадки. Междуурядья в насаждениях необходимо содержать под черным паром, сорную растительность систематически уничтожать. В молодых садах с первых лет нужно соблюдать рациональное введение ягодных или пропашных культур. В садах, где междуурядья заняты люцерной, рекомендуется своевременное и низкое скашивание ее, а при обрезке сада сильно пораженные ветви удалить и сжечь (Мальковский, 1956; Соколенко, 1956).

Тщательная осенняя обрезка и летняя стрижка необходима в целях уничтожения яиц *Edwardsiana plebeja orientalis* и *Kyboasca bipunctata* на карагачах в газонах, живых изгородях и молодых парковых насаждениях. При закладке дорожно- и садозащитных насаждений, газонов, парков, уличных посадок нужно соблюдать тщательный местный карантин против этих вредителей, поскольку они расселяются в места, свободные от них, главным образом с посадочным материалом. Питомники не должны быть поставщиками вредителей. Это следует иметь в виду и в отношении ивой пеницы, которая не редко появляется в питомниках и заражает сеянцы.

Некоторые агротехнические приемы имеют большое значение, сводя до минимума численность *Hyalesthes obsoletus* — переносчика

столбура пасленовых. Культивация и глубокая зяблевая вспашка поляй, заселенных личинками, приводят к массовой их гибели. Большое значение в снижении распространения болезни имеет уничтожение выонка на полях и их обочинах. Посадка томатов должна быть ранней и не разреженной, так как поздно высаженные растения попадают под заражение в ранней фазе развития, что приводит к более острому течению болезни (Сухов, Развязкина, 1955).

В целях снижения численности цикадок на люцерновых полях необходимо исключить широкорядные посевы в районах распространения ведьминой метлы, так как на загущенных и узкорядных посевах цикадки малочисленны, а заболеваемость растений резко падает.

Рациональным средством борьбы против темной цикадки *Ladelphax striatella* является глубокая зяблевая вспашка по стерне, поскольку основная масса личинок зимует в стерне хлебных злаков. В результате глубокой зяблевой вспашки погибает до 98—99% личинок (Сухов, 1943).

Из химических средств в настоящее время хороший эффект дают следующие.

1. Для борьбы с дендрофильными и плодовыми цикадками (*Edwardsiana plebeja orientalis*, *E. rosae*, *E. froggatti*, *Kyboasca bipunctata*, *Erythroneura heptapotamica*, *Linnauoriana*, *Kybos niveicolor*) необходимо применять антио, анабазин-сульфат, тиофос, метафос. Опрыскивание этими препаратами следует проводить после отцветения яблонь против молодых личинок первого поколения и перезимовавших взрослых насекомых *Erythroneura* и *Linnauoriana*, которые переселяются к этому времени на крону. Так как все эти виды сосут на нижней стороне листьев, то и рабочий раствор необходимо наносить на их нижнюю сторону.

2. Для уничтожения *Cicadella viridis* весной и летом после отрождения личинок первого и второго поколения применяется опыливание междуурядий садов 2,5% метафосом.

3. Для уничтожения личинок и только что окрылевших взрослых особей ивой пеницы рекомендуется опыливание цианомидом кальция и гексатоксом (Rogojnau, Spirchez, 1963).

## МОНТИРОВКА И ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ

Определение цикадовых удобнее всего производить по монтированным на энтомологическую булавку экземплярам. Все певчие цикады и крупные представители других семейств накалываются непосредственно через переднеспинку вблизи ее заднего края. Средние и мелкие виды наклеиваются заднегрудью на острие треугольного кусочка из плотной бумаги. При этом на одну булавку можно наколоть несколько экземпляров одного вида, что очень облегчает определение. У наклееной на угольник цикадки можно легко отделить брюшко, без ущерба для остальной части насекомого.

По внешнему виду хорошо распознаются очень немногие виды цикадовых. Обычно рассмотрение деталей генитального блока и звукового аппарата едва ли не единственный и наиболее надежный способ определения видов и даже некоторых родов, но для этого необходимо приготовить препарат. Препарирование несложно: несколько надавливаний препаровальной иглой в различных направлениях на брюшко вполне достаточно, чтобы отделить его от груди. Брюшко целиком помещается в энтомологическую пробирку или небольшой тигель с 10% едким калием и подогревается на спиртовке до кипения.

Крупные, хорошо склеротизированные экземпляры желательно кипятить не менее 3 минут. Затем объект переносится на предметное стекло (лучше с лункой) в каплю воды, в которой под бинокулярной лупой производится отделение органов. Для изучения и зарисовки отпрепарированные детали необходимо поместить в глицерин, так как вода быстро испаряется. Следует иметь в виду, что слабо склеротизированные органы или их детали иногда в глицерине искажаются. У видов семейства *Dictyopharidae* эдеагус сохраняет естественную форму только в воде.

Отпрепарированные части помещаются в каплю насыщенного раствора сахара, в которой консервируются и хранятся. Капля помещается на картонный прямоугольник, подкалываемый на булавку к исследуемому экземпляру. При необходимости повторного рассмотрения деталей сахар легко растворить в капле воды.

## СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

### ПОЛОЖЕНИЕ ЦИКАДОВЫХ В СИСТЕМЕ

Подотряд цикадовых — *Cicadinea (Auchenorrhyncha)* относится к отряду ровнокрылых хоботных *Hemiptera*. От других групп отряда (*Psylinea* — Псилиды, *Aleyrodinea* — Алейродиды, *Aphidinea* — Тли, *Coccinea* — Кокциды) хорошо отличается 3-члениковыми лапками, 3-члениковыми усиками, продольным и поперечным жилкованием крыльев и обычно прыгательными задними ногами. Третий членик усиков в виде щетинки, иногда членистый. Передняя пара крыльев нередко плотнее задней.

Подотряд подразделяется на много семейств, которые группируются в 2 надсемейства: *Fulgoroidea* и *Cicadoidea*. У первых почти всегда имеются наплечники, прикрывающие основание надкрылий, усики прикреплены под глазами и на голове, обычно развиты продольные кили; у вторых — наплечники отсутствуют, усики прикреплены с внутренней стороны от глаз, продольных килей обычно нет.

Для того чтобы различить цикадовых от остальных палеарктических подотрядов *Hemiptera*, предлагается следующая таблица, заимствованная нами из «Определителя насекомых европейской части СССР» (т. 1, 1964).

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДОТРЯДОВ

- 1    (2). Лапки и усики 3-члениковые, 3 членик усика в виде тонкой щетинки. Крылья с продольными и поперечными жилками. Передние крылья часто плотнее задних, иногда с неясным жилкованием . . . . . 1. *Cicadinea*.
- 2    (1). Лапки 1—2-члениковые или отсутствуют. Усики 1—15-члениковые, если 3-члениковые, то вершинный членик не щетинковидный. Крылья, если имеются, без поперечных жилок, передние крылья не плотнее задних.
- 3    (8). Лапки обычно 2-члениковые, всегда с парой коготков. Если лапки отсутствуют, то тело покрыто белым восковым пушком, либо брюшко с хвостиком и парой трубочек, либо с чащевидным углублением сверху, прикрытым анальным аппаратом. Крыльев 2 пары или их нет. Крылатые с хоботком.
- 4    (5). Ноги короткие, с утолщенными бедрами, прыгательные. Усики 10-, реже 8—9-члениковые, оканчиваются парой

щетинок. Передние крылья окаймлены краевой жилкой . . . . .

2. *Psyllinea*.

- 5 (4). Ноги обычно удлиненные, с тонкими бедрами. Усики 3—7-члениковые, оканчиваются щетинковидным волоском или мелкими шипиками. Передние крылья без краевой жилки.

- 6 (7). Усики взрослых 7-члениковые, оканчиваются шиповидным волоском в виде иглы, у личинок 1-члениковые. Обе пары крыльев сходны по размерам и жилкованию и покрыты белым налетом. У личинок на спинной стороне брюшка чашевидное углубление, прикрытое анальным аппаратом . . . . . 3. *Aleyrodinea*.

- 7 (6). Усики взрослых и личинок 3—6-члениковые, оканчиваются шпицем. Задние крылья меньше передних, с иным жилкованием и без белого налета. Бескрылые (взрослые и личинки) без чашевидного углубления сверху на брюшке . . . . . 4. *Aphidinea*.

- 8 (3). Лапки обычно 1-члениковые, с 1 коготком. Если лапки или ноги отсутствуют, тогда тело без воскового пушка, а брюшко без трубочек и хвостика и сверху без чашевидного углубления. Крыльев 1 пара, или их нет. Крылатые без хоботка. Тело может быть прикрыто сверху щитком . . . . . 5. *Coccinea*.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ СЕМЕЙСТВ,  
РОДОВ, ВИДОВ

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА СЕМЕЙСТВ

- 1 (16). Основание надкрылий с наплечниками. Усики расположены под глазами на щеках или в вырезе нижнего края глаз . . . . . Надсемейство *Fulgoroidea*.

- 2 (3). Задняя голень на вершине с крупной ланцетовидной шпорой. Усики в вырезе нижнего края глаз . . . . . 5. *Delphacidae* (стр. 52).

- 3 (2). На вершине задней голени шпоры нет. Усики на щеках.

- 4 (11). Второй членик задних лапок с рядом небольших шипов на вершине.

- 5 (6). На лбу 3 продольных киля, кроме киляй, отделяющих лоб от висков. Голова обычно сильно удлиненная . . . . . 1. *Dictyopharidae* (стр. 37).

- 6 (5). На лбу 1 продольный киль, кроме киляй, разграничающих лоб и виски, или он отсутствует. Голова короткая.

- 7 (10). Последний членик хоботка не более чем в 2 раза длиннее своей ширины. Передние крылья сложены кровлеобразно.

- 8 (9). Щеки с листовидной лопастью под усиками. Шов клавуса передних крыльев обычный . . . . . 2. *Derbidae* (стр. 46).

- 9 (8). Щеки под усиками без лопасти. Шов клавуса передних крыльев сильно килеватый с зернышками по бокам . . . . . 3. *Meenoplidae* (стр. 46).

- 10 (7). Последний членик хоботка более чем в 2 раза длиннее своей ширины. Передние крылья сложены плоско . . . . . 4. *Cixiidae* (стр. 46).

- 11 (4). Второй членик задних лапок с 2 шипами на вершине.

- 12 (15). Щеки и боковые поверхности лба расположены под углом

к плоскости клипеуса. Компактные или сдавленные с боков формы.

- 13 (14). Тело сильно сдавлено с боков. Вершины элите параллельны и соприкасаются внутренними поверхностями. Клавус с зернышками. Голова вместе с глазами уже переднеспинки . . . . . 7. *Flatidae* (стр. 71).

- 14 (13). Тело компактное. Вершины элите не соприкасаются внутренними поверхностями. Клавус без зернышек. Голова вместе с глазами несколько шире или равна переднеспинке . . . . . 6. *Issidae* (стр. 68).

- 15 (12). Щеки расположены в одной плоскости со лбом. Тело плоское . . . . . 8. *Tettigometridae* (стр. 73).

- 16 (1). Основание передних крыльев без наплечников. Усики расположены ковнутри от глаз . . . . . Надсемейство *Cicadoidea*.

- 17 (18). Задние ноги ходильные. На темени 3 простых глазка, расположенных треугольником . . . . . 9. *Cicadidae* (стр. 76).

- 18 (17). Задние ноги прыгательные. На темени 2 глазка, расположенных на одной линии.

- 19 (22). Темя с ясно очерченной лобной пластинкой (рис. 1, 7).

- 20 (21). Темя и переднеспинка горизонтальные. Переднеспинка без отростков . . . . . 10. *Aphrophoridae* (стр. 78).

- 21 (20). Темя и передняя часть переднеспинки отвесные, лежащие в одной слабо выпуклой плоскости. Переднеспинка вытянута сзади в длинный отросток . . . . . 11. *Membracidae* (стр. 81).

- 22 (19). На темени нет ясно очерченной лобной пластинки . . . . . 12. *Cicadellidae* (стр. 81).

1. Семейство **DICTYOPHARIDAE** Spinola, 1839

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ

- 1 (2). Надкрылья перепончатые, хорошо развитые. Тело продолговатое, передние и средние ноги почти одинаковой длины . . . . . **Dictyopharinae** Stal.

- 2 (1). Надкрылья кожистые, короче брюшка, прямо обрубленные сзади. Тело эллиптическое или шарообразное, передние ноги длиннее средних . . . . . **Orgeriinae** Fieb.

1. Подсемейство **DICTYOPHARINAE** Spinola, 1863

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Голова коническая, в 3,5 раза длиннее переднеспинки . . . . . 1. *Dictyophara* Germ.

- 2 (1). Голова цилиндрическая, в 5—9 раз длиннее переднеспинки . . . . . 2. *Chanithus* Kol.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

1. Род **DICTYOPHARA** Germ., 1833

- 1 (1). Зеленая, щиток оранжевый, на вершине темени нередко несколько темных пятен. Темя при основании более чем в 3 раза длиннее своей ширины. |♂, ♀| 11,1—12,4. На злаках и люцерне . . . . . *D. europaea* L., 1767.

2. Род *CHANITHUS* Kol., 1857

- 1 (2). Темя примерно в 6 раз длиннее своей ширины при основании. Переднеспинка с 1 хорошо выраженным средним килем. Буроватый, лицо, переднеспинка и среднеспинка оранжевые, кили зеленые. Надкрылья с птеростигмой. ♂ ♀ 12,3—13,2. На солончаках с зарослями кустарников (рис. 4, 1—3). . . . . *Ch. striatus* Osh., 1879.
- 2 (1). Темя в 4 раза длиннее своей ширины при основании. Переднеспинка с 3 хорошо выраженным килем. Зеленые, реже желтоватые или розовые. Надкрылья без птеростигмы. . . . .
- 3 (4). Вершина темени вздута, отогнута кверху. Кили переднеспинки развиты лишь в передней половине. ♂ ♀ 13,6—15,1. В поймах на юге. Полифаг (рис. 4, 4—7) . . . . . *Ch. avocetta* Osh., 1879.
- 4 (3). Темя прямое, вершина не вздута, кили переднеспинки развиты на всем протяжении. ♂ ♀ 11,5—13,7. Обитают в сухих стациях. Полифаг (рис. 4, 8—11) . . . . . *Ch. pannonicus* Germ., 1838.

2. Подсемейство *ORGERRINAE* Fieber, 1872

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ \*

- 1 (6). Боковые доли лба, переднеспинка и тергиты брюшка без сенсорных ямок. Лоб плоский, боковые доли лба, ниже верхнего края глаз, лежат в одной плоскости со средними долями. Коготки лапок с 4 щетинками. Вентральная доля правой створки яйцеклада с цельным краем, дорсальная доля с первыми тремя зубцами, расположенными в косой продольный ряд.
- 2 (3). Промежуточные кили лба равнодалены от его краев и среднего киля, по крайней мере, в нижней части лба, где всегда они резкие. Элитры с более резко выраженным промежуточными жилками. Вентральные доли третьей вальвы с обширным лопастевидным признаком, лежащим в плоскости вальвы. Крючки эдеагуса зубчатые или 2—3-вершинные . . . . . 1. *Sphenocratus* Horv.
- 3 (2). Промежуточные кили лба ближе к его бокам, чем к его среднему килю, внизу могут быть плохо заметны, продольные жилки не резче других. Вентральные доли третьей вальвы с пальцеобразным признаком или на внутренней ее поверхности с килевидным. Крючки эдеагуса одновершинные, без зубцов.
- 4 (5). Боковые края темени переходят в боковые края лба плавно, без резкого угла. Передние и средние ноги листообразно расширены. Дорсальная доля первой вальвы с простыми латеральными зубцами. Дорсальный пузьрь теки эдеагуса длинный, раздвоенный на вершине . . . . . 2. *Phyllorgerius* Kusn.
- 5 (4). Боковые края темени соединяются с боковыми краями лба под резким углом. Передние и средние ноги не расширенные. Дорсальная доля первой вальвы с многовершинными

\* Таблица для определения родов подсемейства *Orgerinae* заимствована у А. Ф. Емельянова.

гребневидными зубцами, вершинных зубцов 4—5. Дорсальный пузьрь теки раздвоен до основания. . . 3. *Elysiaca* Em.

- 6 (1). Боковые доли лба, переднеспинка, бочки переднегрудки и тергиты брюшка с сенсорными ямками. Лоб выпуклый, боковые доли его отклонены от плоскости средних на боковые стороны почти на всем протяжении. Коготки лапок не более чем с 3 щетинками или без них. Вентральная доля правой створки яйцеклада с 4-зубчатым краем, дорсальная доля с зубцами апикальной группы, расположенными в косой поперечный ряд.
- 7 (16). Зубцы на вершинах задних голеней, если смотреть вдоль оси голени, не расположены по правильной дуге: третий зубец от внутреннего края ясно сдвинут внутрь к оси голени. Вентральная доля первой створки яйцеклада короче дорсальной. Вентральная доля третьей створки яйцеклада с макрохетами на призматике. Латерально-вентральные пластинки теки гладкие, с зубчиками или неразвитые.
- 8 (9). Щетинки на нижней поверхности первого членика лапок беспорядочные, коготки с 3 щетинками. Кили диска переднеспинки всегда выходят до ее заднего края. Бочки переднеспинки под килем лишь с одной сенсорной ямкой. Две внешние нервюры вентральной доли первой створки яйцеклада разъединены до основания . . 4. *Nymphorgerius* Osh.
- 9 (8). Щетинки на нижней поверхности первого членика лапок расположены в 4 продольных ряда, коготки не более чем с 2 щетинками. Боковые кили диска переднеспинки обычно не доходят до ее заднего края, если же доходят, то на бочках переднегрудки, под килем, не менее 2 сенсорных ямок, 2 внешние нервюры вентральной доли первой створки яйцеклада от основания примерно до половины слиты вместе.
- 10 (15). Боковые кили темени нормально развитые, не листовидные. Боковые кили диска переднеспинки развиты только в ее передней части. Сенсорные ямки III тергита обычно отсутствуют. На бочках переднегрудки выше киля сенсорных ямок больше, чем ниже. На 1 и 2 члениках лапок, на вершине, всегда имеется пара коротких щетинок с толстыми тупыми вершинами. Латеровентральные пластинки теки неявственные, без шипиков. Апикальный зубец дорсальной доли первой створки яйцеклада менее сильно развит и менее сильно изогнут.
- 11 (12). Средний киль темени нормально развит на всем протяжении. На переднеспинке сенсорные ямки подходят к самому килю. Второй зубец вентральной доли первой створки яйцеклада длиннее первого . . 5. *Scirtophaca* Em.
- 12 (11). Средний киль темени частично или полностью отсутствует. Диск переднеспинки на большей его части от средней линии без сенсорных ямок. Второй апикальный зубец вентральной доли первой створки яйцеклада не длиннее первого и третьего.
- 13 (14). Переднеспинка со средним килем. Средний киль темени развит в задней половине. Боковые доли лба примерно такой же ширины, как и средние, промежуточные кили лба сверху изогнуты выпуклостью наружу. Нет киля между глазом и усиком. Нижний пузьрь теки не вытянут назад, обычно несет зубцы с хитинизированными вершинами . . . . . 6. *Mesorgerius* Kusn.

- 14 (13). Переднеспинка и темя без среднего киля. Есть киль между глазом и усиком. Нижний пузырь теки вытянут назад в двувершинный рог, без зубцов . . . . 7. *Hautavarga* Osh.
- 15 (10). Боковые кили темени листовидно расширены и более или менее резко угловато выступают. Сенсорные ямки на III тергите всегда имеются, на вершине 1 и 2 члеников лапок щетинки с заостренными вершинами. Апикальный зубец дорсальной доли первой створки яйцеклада сильно развитый и сильно изогнутый . . . . 8. *Tigrahauda* Osh.
- 16 (7). Зубцы на вершине задних голеней, если смотреть вдоль оси голени, расположены по правильной дуге. Апикальный зубец дорсальной доли правой створки яйцеклада широкий и плоский, не изогнутый, иногда развит слабее второго. Вентральная доля третьей створки яйцеклада без макрохет на прилатке. . . . .
- 17 (18). Промежуточные кили лба присоединяются к среднему в месте его соединения с теменем. Лоб в профиль прямой, не виден сверху спереди от вершины темени . . . . . 9. *Orgamarella* Em.
- 18 (17). Промежуточные кили лба присоединяются к среднему, значительно отступая от переднего края темени. Лоб в профиль сильно выпукло изогнут в верхней части, виден сверху спереди от вершины темени.
- 19 (20). Темя заметно длиннее участка лобного киля выше места соединения промежуточных килей лба. Средний теменной киль около середины прерван поперечной складкой, проходящей по темени. Темя не менее чем в 2 раза длиннее переднеспинки, его боковые края не листовидные или лишь слегка листовидные. Сенсорные ямки на диске переднеспинки заметно отступают от среднего киля. Бедра передних и средних ног не более чем в 2 раза шире голеней, не листовидные . . . . . 10. *Kumlika* Osh.
- 20 (19). Темя такой же длины, как участок лобного киля выше места соединения промежуточных килей лба. Средний теменной киль высокий, не прерванный, в профиль выпуклый на всем протяжении. Темя самое большое, лишь немножко длиннее переднеспинки. Сенсорные ямки на диске переднеспинки подходят к самому среднему килю. Бедра передних и средних ног более чем в 2 раза шире голеней, или те и другие листовидные . . . . . 11. *Ototettix* Osh.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

##### 1. Род *SPHENOCRATUS* Horv., 1910

- 1 (10). Темя длиннее или равно длине переднеспинки и щитка вместе взятых.
- 2 (5). Темя в 1,5—2 раза длиннее переднеспинки и щитка вместе взятых. Элитры со слабо развитой сетью поперечных жилок.
- 3 (4). Задний край анальной трубки выпуклый, передний — с длинной языковидной лопастью. Вершина стилуса широко закруглена. Желто-буроватый. ♂, 5,8—6,1, ♀, 6,6—7,5. Полифаг (рис. 4, 20—22) . . . . . *S. hastatus* Osh., 1913.
- 4 (3). Задний край анальной трубки вогнутый, передний — внизу с угловатым выступом. Вершина стилуса узко-закругленная . . . . .



Рис. 4. Семейство *Dictyopharidae*. Детали строения гениталий самца, анальная трубка, темя. (Оригинал).

1—3 — *Chanithus striatus*; 1 — эдеагус снизу, 2 — стилус, 3 — анальная трубка сверху; 4—7 — *Ch. avocetta*; 4, 5 — эдеагус снизу и сбоку; 6 — анальная трубка, 7 — стилус; 8—11 — *Ch. pannonicus*; 8, 9 — эдеагус снизу и сбоку, 10 — анальная трубка, 11 — стилус; 12—14 — *Sphenocratus lukjanovitshi*; 12, 13 — эдеагус сбоку и снизу, 14 — темя; 15, 16 — *S. tarbagataicus*, темя и эдеагус снизу; 17—19 — *S. megacephalus*; 17 — эдеагус справа, 18 — анальная трубка сбоку, 19 — стилус; 20—22 — *S. hastatus*; 20 — стилус, 21 — эдеагус слева, 22 — анальная трубка сбоку; 23 — *S. alakulis*, темя; 24 — *S. reticulatus*, темя; 25 — *S. septentrionalis*, темя; 26, 27 — *S. heptapotamicus*, темя; 28—30 — *Mesorgerius semidesertus*, эдеагус сверху, снизу и стилус.

ленная. Окраска такая же. ♂ 5,2—6,3 ♀ 7,3—8,3. В предгорьях юго-востока. Полифаг (рис. 4, 17—19)

*S. megacephalus* Osh., 1913.

- 5 (2). Темя приблизительно равно длине переднеспинки и щитка вместе взятых. Элитры с хорошо развитой поперечной сетью жилок.  
6 (7). Элитры матовые с резко выступающими жилками, образующими грубую ячеистую структуру. Шероховатый, серый с черными крапинками. Тело сверху, более ясно на брюшке, с редкими щетинками. ♂ 5,5. В глинисто-пустынных стациях, на солянках . . . . . *S. rugosus* (Em., 1964).
- 7 (6). Элитры желто-бурые, с не резко выступающими жилками, не образующими грубой ячеистой структуры. Нет щетинок на теле.  
8 (9). Аналльная трубка самца, если смотреть сверху, с угловато-выступающими лопастями у основания. Длина темени равна 1,3—1,5 мм. Дорсальные пузьри эдеагуса расположены примерно посередине ствола. ♂ 6,0—6,3, ♀ 6,6—7,3. Разнотравные луга в предгорьях Тарбагатая (рис. 4, 15, 16)  
· · · · · *S. tarbagataicus* Em. (in litt.).
- 9 (8). Аналльная трубка самца овальная, без угловатых выступов у основания. Длина темени 1,2 мм. Дорсальные пузьри эдеагуса расположены ближе к вершине. ♂ 5,7—6,0, ♀ 6,5—6,8. Полифаг (рис. 4, 12—14)  
· · · · · *S. lukjanovitshi* (Kusn., 1933).
- 10 (1). Темя короче щитка и переднеспинки вместе взятых.  
11 (14). Вершина темени широко закруглена, параболическая, кили невысокие.  
12 (13). Аналльная трубка самца, если смотреть сверху, цилиндрическая. Элитры самца черные, самки — бурые. ♂ 2,8—3,5, ♀ 4,1—5,2. В сухих степях, полупустынях, преимущественно на сложноцветных (рис. 4, 26, 27)  
· · · · · *S. heptapotamicus* (Osh., 1913).
- 13 (12). Аналльная трубка самца лопастевидная, широкая, с сильно развитыми заднебоковыми углами. Одноцветно-желтые или желто-бурые. ♂ 4,6—4,8, ♀ 4,8—5,8. Горы и предгорья Джунгарского Алатау, на лугах (рис. 4, 25)  
· · · · · *S. septentrionalis* (Osh., 1913).
- 14 (11). Вершина темени заметно угловато-вытянутая, кили высокие, острые.  
15 (16). Диски темени слегка вогнутые, элитры с очень резко выступающими продольными жилками. ♂ 4,2—4,3, ♀ 5,0—5,2. Глинисто-пустынные стации, на полынях (рис. 4, 24; 5, 14)  
· · · · · *S. reticulatus* (Osh., 1913).
- 16 (15). Диски темени плоские, жилки элитр слаженные, менее выступающие. ♂ 4,4—4,6, ♀ 4,9—5,0. На закрепленных песках в окр. Уч-Арала (рис. 4, 23)  
· · · · · *S. alakulis* Em. (in litt.).

## 2. Род *PHYLLORGERIUS* Kusn., 1930

- 1 (1). Черный, только через основание наличника, щеки и переднебочки проходит желтовато-белая перевязь и заметны слабые следы рисунка на голове. ♂ 4,1—4,4, ♀ 5,1—6,4. В предгорьях Заилийского Алатау. Полифаг  
· · · · · *Ph. jacobsoni* (Osh., 1913).

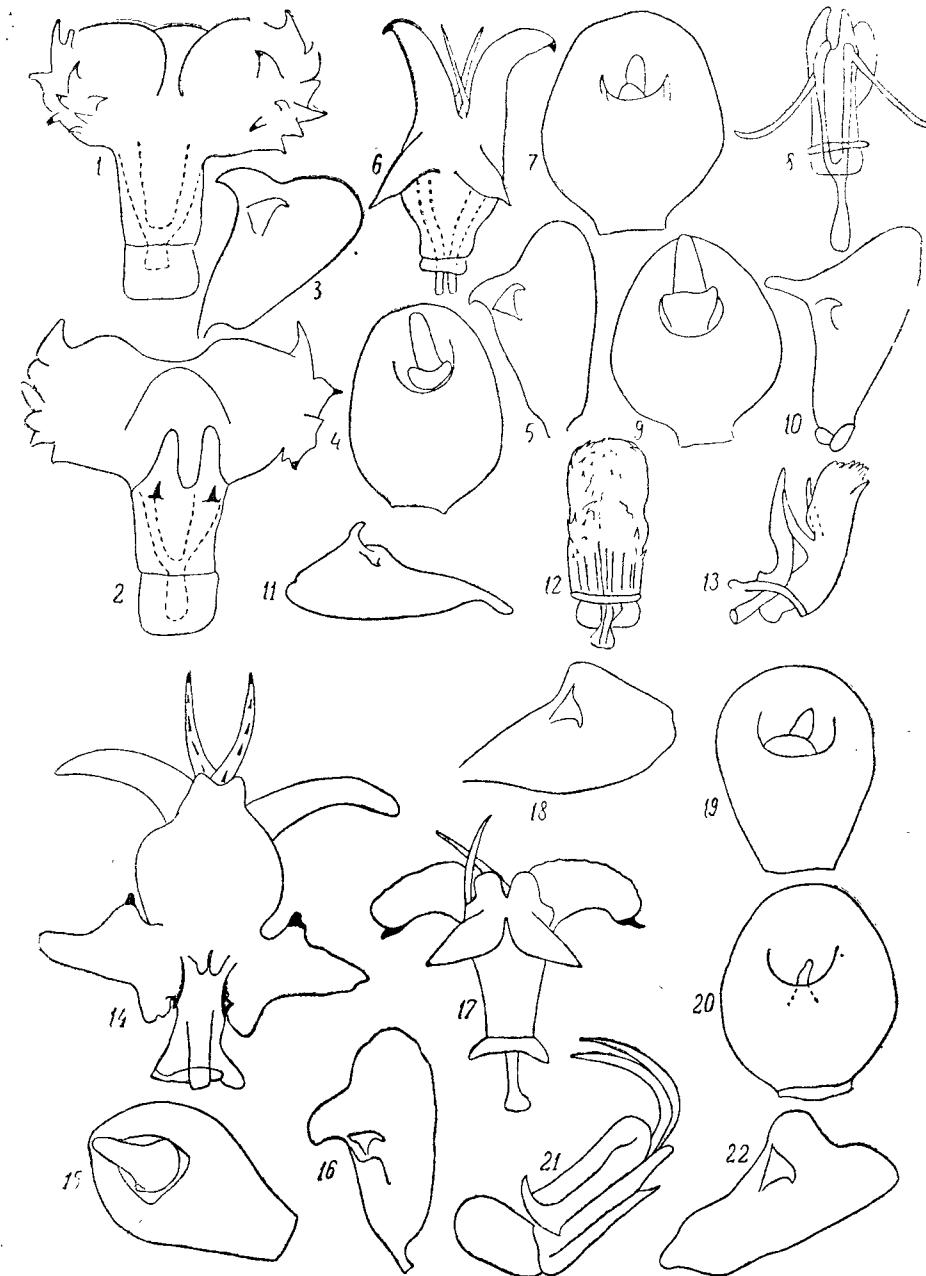


Рис. 5. Семейство *Dictyopharidae*. Детали строения гениталий и анальной трубки самца. (Оригинал).

1, 2 — *Scirtophaca tianshanskyi*, эдеагус сверху и снизу; 3, 4 — *Elysiaca* sp. 1., стилус, анальная трубка; 5—7 — *E. elliptica*: 5 — стилус, 6 — эдеагус, 7 — анальная трубка; 8—10 — *E. chomutovi*: 8 — эдеагус, 9 — анальная трубка, 10 — стилус; 11—13 — *Mesorgerius altaicola*; 11 — стилус, 12, 13 — эдеагус; 14 — *Sphenocratus reticulatus*, эдеагус; 15—17 — *Elysiaca* sp. 2: анальная трубка, стилус, эдеагус; 18—19 — *Elysiaca fusca*: стилус, анальная трубка; 20—22 — *E. similis*: анальная трубка, эдеагус сбоку, стилус.

3. Род ELYSIAC A Em., 1969

- 1 (4). Дорсальный отросток стилуса длинный, пальце- или клювовидный.
- 2 (3). Отростки эдеагуса широко раскинуты и отогнуты к его основанию. Дорсальный отросток стилуса пальцеобразный. Голова, переднеспинка, щиток и элитры светло-бурые. Брюшко черное с желтой полосой на дорсальной поверхности. ♂ 5,5—5,9, ♀ 6,8—8,1 (рис. 5, 8—10) . . . . . E. chomutovi (Osh., 1879).
- 3 (2). Отростки эдеагуса перекрещиваются, направлены своими концами к его вершине. Дорсальный отросток стилуса клювовидный. Анальная трубка, если смотреть сверху, широкая, почти круглая. Желто-бурые. ♂ 4,2—4,9, ♀ 5,5—6,7 (рис. 5, 5—7) . . . . . E. elliptica (Osh., 1870).
- 4 (1). Дорсальный отросток стилуса, если смотреть сбоку, короткий, с широко закругленной вершиной. Бурые или желтовато-серые формы с крапинками по всему телу.
- 5 (6). Заднедорсальный край стилуса прямой. Анальная трубка заметноужата к основанию. ♂ 3,1—3,6, ♀ 4,2—4,6 (рис. 5, 18, 19) . . . . . E. fusca (Osh., 1879).
- 6 (5). Заднедорсальный край стилуса вогнутый у основания дорсального отростка. Анальная трубка почти круглая. ♂ 3,4—3,9, ♀ 4,4—5,1 (рис. 5, 20—22) . . . . . E. similis (Osh., 1879).

4. Род N Y M P H O R G E R I U S Osh., 1913

- 1 (2). Бедра и голени первой и второй пары ног сильно листообразно расширены. Желтовато-серый, в бурых пятнах и точках. ♂ 4,0—4,2, ♀ 3,9—4,6. На курчавке, спирее . . . . . N. skobelevi (Osh., 1879).
- 2 (1). Бедра и голени передних и средних ног обычные. Желтовато-серые с буроватой поперечной полосой у заднего края элитр. ♂ 3,9—4,1, ♀ 4,1—4,8. На полынях . . . . . N. plotnikovi (Kusn., 1928).

5. Род SCIRTOPHACA Em., 1969

- 1 (1). Дорсальная вилка эдеагуса, при рассмотрении сбоку, у середины с угловатым уступом, вершина стилуса слабо вытянута, темя сравнительно короткое, у вершины часто попечено вдавленное или иногда дорсальная вилка эдеагуса у середины с шилообразным зубцом, вершина стилуса заметно длиннее. Темя слегка суженное, удлиненное, плоское. Серовато-желтый или буроватый. ♂ ♀ 3,2—4,4 (рис. 5, 1, 2; 72, 8—11, 13—16) . . . . . S. tianshanskyi Osh., 1913.

6. Род MESORGERICUS Kusn., 1933

- 1 (2). Лоб, при рассмотрении сбоку, заметно выпуклый, с теменем образует прямой угол, элитры килеватые. Желтовато-серый, с бурыми пятнами и жилками на элитрах. Темя короткое, вдавленное. ♂ 2,9—3,2, ♀ 3,5—3,7. На сложноцветных . . . . . M. zaisanensis (Kusn., 1933).
- 2 (1). Лоб плоский или слегка вогнутый, с теменем образует острый угол. Элитры гладкие, есть лишь сублатеральные кили.

- 3 (4). Темя плоское или выпуклое. Элитры без густой сети жилок, на большинстве тергитов между средним и боковыми килями ряды из 5 сенсорных ямок. Нижние пузьри теки без зубцов. ♂ ♀ 4,0—5,7. На кочии и терескене (рис. 4, 28—30) . . . . . M. semidesertus Mit., 1967.
- 4 (3). Темя вдавленное, средний киль на нем заметен лишь у основания, на остальном протяжении — продольная бороздка. Элитры с густой сетью жилок. Нижние пузьри теки с зубцами.
- 5 (6). За сублатеральными килями дорсальной поверхности брюшка 1—2 сенсорных ямки. ♂ 3,6—4,5, ♀ 4,2—5,1 (рис. 5, 11—13) . . . . . M. altaicola Vilb., 1965.
- 6 (5). За сублатеральными килями дорсальной поверхности брюшка сенсорные ямки отсутствуют. ♂ 3,3—3,8, ♀ 4,1—4,8. Полифаг . . . . . M. rysakovi Kusn., 1933.

7. Род H A U M A V A R G A Osh., 1908

- 1 (1). Бурая или желтовато-бледно-бурая. Элитры гладкие, брюшко в бурых крапинках, тергиты с рядами сенсорных ямок. ♂ 3,5—3,7, ♀ 3,9—5,2. На полынях . . . . . H. fedtschenkoi Osh., 1879.

8. Род TIGRAHAUDA Osh., 1908

- 1 (2). Темя со средним килем. ♂ ♀ 4,4—5,4. На полынях и солянках в солончаковых пустынях . . . . . T. zarudnyi Osh., 1913.
- 2 (1). Темя без среднего киля. ♂ ♀ 5,2—6,2. На полынях и солянках в солончаково-глинистых пустынях и солончаках . . . . . T. tiarata Osh., 1908.

9. Род ORGAMARELLA Em., 1968

- 1 (1). Желтый или желто-буроватый. Темя с черным пятном на вершине. Средний киль высокий как на темени, так и на переднеспинке, последняя вся в ясных сенсорных ямках. Тергиты брюшка между промежуточными сублатеральными килями с рядами сенсорных ямок: 4+1. За сублатеральным килем VII тергита — 1, а VIII тергита — 6 сенсорных ямок. Задние голени с 2—3 шипами. ♂ 3,2—3,3. На полынях и курчавке . . . . . O. lata Em., 1969.

10. Род KUMLIKA Osh., 1913

- 1 (1). Желтая или желтовато-серая, самки обычно темнее самцов, верх лба и виски бурые или темно-бурые. Брюшко самок сверху с 4—6 продольными полосками. Задние голени с 2—4 шипами. ♂ 4,3—4,5, ♀ 4,3—5,0 . . . . . K. recurviceps Osh., 1913.

11. Род OTOTETTI Osh., 1913

- 1 (1). Грязно-желтый, надкрылья бледные с более или менее темной сетью жилок. Боковые края темени прямые, расходящиеся от основания до боковых углов. Темя лишь незначительно длиннее своей ширины, вершинный угол слабо заостренный. ♂ ♀ 3,2—3,3 . . . . . O. jaxartensis Osh., 1913.

## 2. Семейство DERBIDAE Spin., 1839

Большое, в основном тропическое семейство. В Казахстане обнаружен 1 род и 2 вида.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

#### Род M A L E N I A Hpt., 1924

- 1 (2). Перетяжка анальной трубы расположена ближе к ее вершине. От основания дистального членика эдеагуса с левой стороны отходит 1 длинный шиловидный отросток. ♂ 4,7—4,9, ♀ 5,0—5,3. На иве, тополе (рис. 6, 3, 4). . . . . *M. mesasiatica* Dub., 1965.
- 2 (1). Перетяжка анальной трубы находится ближе к ее середине. От основания дистального членика эдеагуса с левой стороны отходит 3 отростка: 2 небольших шиловидных, 1 — длинный с раздвоенной вершиной. ♂ 4,8—5,0, ♀ 5,4—5,7. На иве (рис. 6, 1, 2). . . . . *M. turkestanica* Dub., 1965.

## 3. Семейство MEEONOPLIDAE

#### Род E P O N I S I A Mats., 1912

- 1 (1). Тело светло-серое, передние крылья светло- или темно-дымчатые. Задний край долей пигофора с квадратной выемкой. Отросток анальной трубы с головчатой вершиной. ♂ 3,9—4,5. На тростнике (рис. 6, 8, 9). . . . . *E. fumigata*, sp. n.

## 4. Семейство CIXIIDAE Spin., 1839

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (8). На среднеспинке 3 продольных киля.
- 2 (3). Продольный средний киль лба развит только в верхней половине . . . . . 5. *Hemitropis* Fieb..
- 3 (2). Средний киль простирается через весь лоб.
- 4 (5). Задние голени без шипов . . . . . 1. *Myndus* Stal.
- 5 (4). Задние голени с 3 шипами на внешней стороне. Наибольшая ширина надкрылий за стигмой.
- 6 (7). Вершинный край передних крыльев без зернышек . . . . . 2. *Cixius* Latr.
- 7 (6). Вершинный край передних крыльев с зернышками . . . . . 3. *Tachycixius* Wagn.
- 8 (1). На среднеспинке 5 продольных киляй.
- 9 (10). Средний киль лба на вершине вильчатый . . . . . 4. *Oliarus* Stal.
- 10 (9). Средний киль лба на вершине простой . . . . . 6. *Hyalesthes* Sign.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

#### 1. Род M Y N D U S Stal, 1862

- 1 (1). Вершина стилуса простая. Голова черная, кили белые, переднеспинка белая, за глазками затемнена, среднеспинка

черная, надкрылья матовые с бурым круглым пятном на вершине. ♂, ♀ 4,7—5,1. На иве (рис. 6, 5—7).

*M. musivus* Germ., 1842.

#### 2. Род C I X I U S Latr., 1804

- 1 (2). Надкрылья с широкой перевязью у вершины. Лоб темно-бурый, средний и боковые кили желто-бурые. ♂ 6,7. На березе, ивах . . . . . *C. fuscus* Fieb., 1876.
- 2 (1). Надкрылья с узкой перевязью у середины или без нее.
- 3 (4). Боковые крючковидные отростки оболочки эдеагуса 2- или 3-зубчатые. Черный или бурый, кили светлее. Жилки надкрылий в бурых зернышках. ♂ 4,8—5,3, ♀ 5,1—6,1. На осоках, канареечнике, филипендуле ильмовидной (рис. 6, 11) . . . . . *C. similis* Kbm., 1868.
- 4 (3). Боковые крючковидные отростки оболочки эдеагуса одновершинные.
- 5 (8). Нижний край оболочки эдеагуса с 1 или несколькими зубцами. Надкрылья с бурой перевязью перед серединой.
- 6 (7). Нижний край оболочки эдеагуса с 1 зубцом. Анальная трубка на вершине с большими направленными вниз и вперед отростками. ♂, ♀ 6,5—8,5 (рис. 6, 15) . . . . . *C. nervosus* L., 1758.
- 7 (6). Нижний край оболочки эдеагуса с 2—3 зубцами. Левый отросток оболочки эдеагуса петлеобразно изогнутый. ♂ 5,6—6,0, ♀ 6,1—6,3. На разнотравных лугах. (рис. 6, 14) . . . . . *C. distinguendus* Kbm., 1868.
- 8 (5). Вентральный край оболочки эдеагуса без зубцов.
- 9 (10). Вентральный край оболочки эдеагуса в средней части вогнутый. ♂, ♀ 4,5—5,9 (рис. 6, 18) . . . . . *C. pseudocunicularis*, sp. n.
- 10 (9). Вентральный край оболочки эдеагуса ровный на всем протяжении.
- 11 (12). На дистальном конце оболочки эдеагуса 3 коротких крючка. Вентральный край оболочки пильчатый. ♂ 5,2—5,4, ♀ 5,5—6,0. На лугах, опушках леса (рис. 6, 16, 17) . . . . . *C. altaicus* Mit., 1967.
- 12 (11). На дистальном конце оболочки эдеагуса 2 длинных крючка. Вентральный край оболочки гладкий. ♂, ♀ 6—8. На деревьях и кустарниках (рис. 6, 13) . . . . . *C. cunicularis* L., 1767.

#### 3. Род T A C H I C I X I U S W. Wagn., 1939

- 1 (1). Бурый, кили светлые, надкрылья беловатые, с несколькими перевязями. ♂, ♀ 4,5—5,1. На черных полынях (рис. 6, 12; 7, 1) . . . . . *T. desertorum* Fieb., 1876.

#### 4. Род O L I A R U S Stal, 1868

- 1 (2). Анальная трубка самца посередине снизу с выростом на заднем крае. Вырост направлен вперед и смешен в левую сторону. Черный, кили на голове светло-бурые, переднеспинка светлая, надкрылья светлые, у вершины бурые. ♂, ♀ 5,0—6,5. На ивах (рис. 7, 13, 14; 8, 1) . . . . . *O. quinquecostatus* Duf., 1833.
- 2 (1). Анальная трубка самца без выроста на заднем крае.

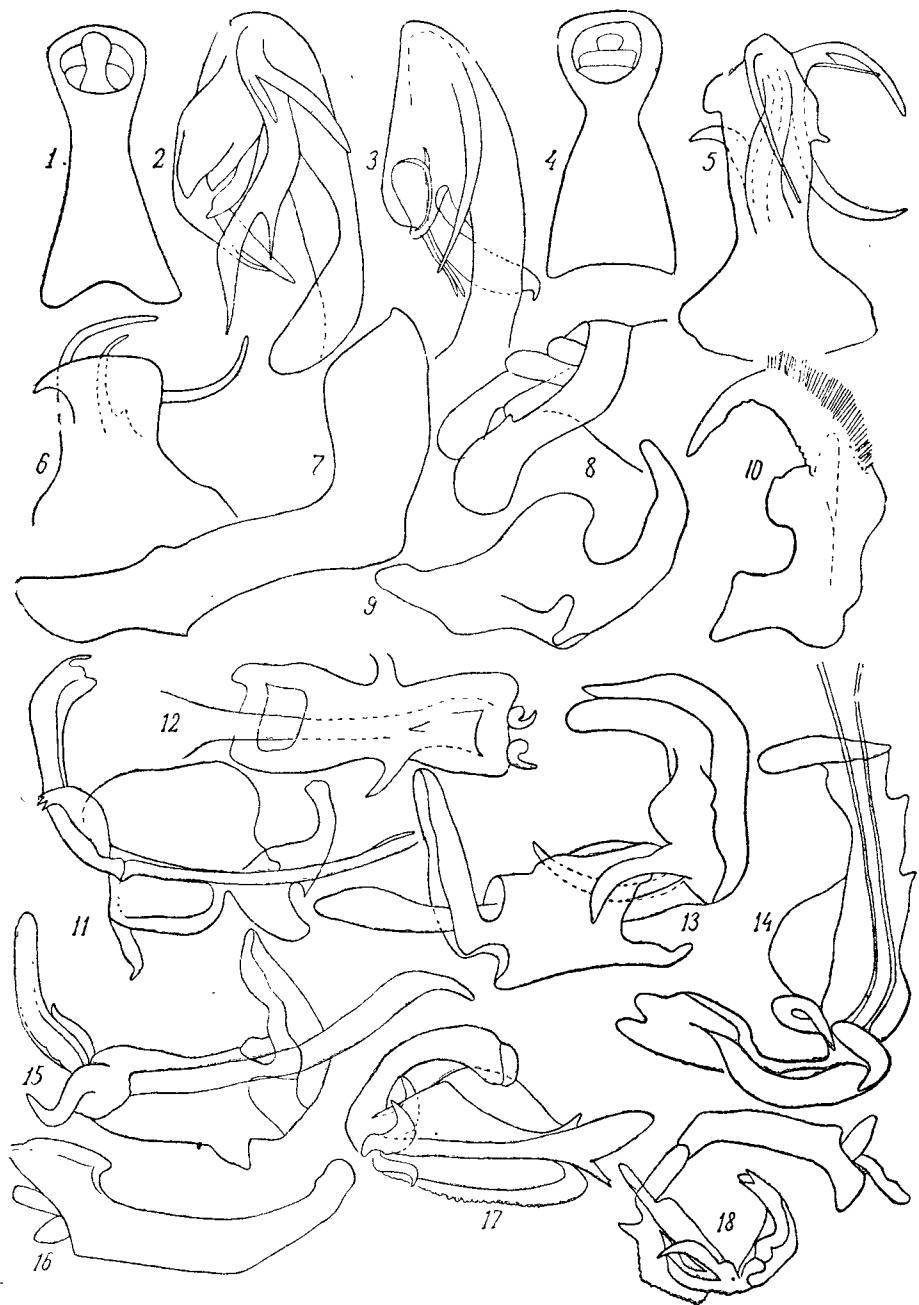


Рис. 6. Семейства Derbidae, Meenoplidae, Cixiidae. Детали строения гениталий самца и другие признаки. (Оригинал и по Вагнеру).

1, 2 — *Molenia turkestanica*, анальная трубка, эдеагус слева; 3, 4 — *M. mesasiatica*, то же; 5—7 — *Myndus musivus*; эдеагус и стилус; 8—10 — *Eponisia fumigata*: 8 — отростки анальной трубки сбоку; 9 — стилус сбоку, 10 — эдеагус сбоку; 11 — *Cixius similis*, эдеагус сбоку; 12 — *Tachycixius desertorum*, эдеагус снизу; 13 — *Cixius cunicularis*, эдеагус сбоку; 14 — *C. distinguendus*, то же справа; 15 — *C. nervosus*, то же; 16, 17 — *C. altaicus*, анальная трубка и эдеагус справа; 18 — *C. pseudocunicularis*, эдеагус и анальная трубка слева.



Рис. 7. Семейство Cixiidae. Детали строения гениталий самца. (Оригинал).

1 — *Tachycixius desertorum*, эдеагус слева; 2, 3 — *Oliarus leporinus*, эдеагус спра-ва, стилус; 4, 5 — *O. pallens*, стилус, эдеагус справа; 6, 7 — *O. haloxyli*, стилус и эдеагус; 8, 9 — *O. ecarinatus*, эдеагус и стилус; 10, 11 — *O. formicarius*, эдеагус, стилус; 12 — *O. rugmaeus*, эдеагус; 13, 14 — *O. quinquecostatus*, эдеагус, аналь-ная трубка.

- 3 (16). Стилусы без возвратных выростов на внутренней стороне.  
 4 (5). Внешняя сторона вершины стилуса обрубленная. Вершина левого отростка дистального членика эдеагуса петлеобразно изогнута. [♂] 5,3 (рис. 8, 8, 9) . . . . . *O. jaxartus* Mit., 1969.
- 5 (4). Внешняя сторона вершины стилуса узко- или широко-закругленная.  
 6 (7). Вершина дистального членика без зубца. Черный, боковые кили темени и кили переднеспинки светло-бурые. Поперечные жилки надкрыльй в верхней половине коричневые. [♂] 4,9—5,3, [♀] 5,6—6,1. На ивах (рис. 7, 8, 9) . . . . . *O. ecarinatus*, sp. n.
- 7 (6). Вершина дистального членика с зубцом.  
 8 (11). В основании дистального членика 2 отростка.  
 9 (10). Базальные отростки дистального членика одинаковые. Отросток базального членика с шиповатым внутренним краем. Светло-бурые, надкрылья матовые. [♂] 5,3, [♀] 6,8—7,1 (рис. 7, 10, 11). В муравейниках *Camponotus turkestanicus* . . . . . *O. formicarius* Mit., 1967.
- 10 (9). Левый базальный отросток дистального членика очень короткий. Отросток базального членика с гладким внутренним краем. [♂] 2,95—3,57, [♀] 4,37—4,73. На солянках (рис. 7, 12) . . . . . *O. rugmaeus* Vilb., 1961.
- 11 (8). В основании дистального членика 3 отростка.  
 12 (13). Надкрылья белые, тело желто-буровое до желтого. ♂ 4,7 (рис. 7, 6, 7) . . . . . *O. haloxyli*, sp. n.
- 13 (12). Надкрылья прозрачные, стекловидные, тело бурое или темно-буровое.  
 14 (15). Г-образный отросток, отходящий от основания базального членика, узкий с тонко приостренной вершиной. Бурый или черный, кили на голове и переднеспинке светлые. [♂] 6—6,5, [♀] 7—9,5. В основном на тростнике. Полифаг (рис. 7, 2, 3) . . . . . *O. leporinus* L., 1761.
- 15 (14). Г-образный отросток базального членика широкий, с резко приостренной вершиной. Светло- или темно-буровый. [♂] 5,5—6,5, [♀] 6,7—8. Предпочитает тростник. Полифаг (рис. 7, 4, 5) . . . . . *O. pallens* Germ., 1821.
- 16 (3). Стилусы с возвратными выростами на внутреннем крае.  
 17 (18). Отросток базального членика эдеагуса очень длинный, с зубцом посередине. Стилусы флагообразные. Бурый. [♂] 5,5—5,8. На тамариске (рис. 8, 10) . . . . . *O. interruptus* Hpt., 1917.
- 18 (17). Отросток базального членика эдеагуса короткий, с зубовидным выступом при основании.  
 19 (20). Стилус на внешней стороне с мощной предвершинной лопастью, возвратные отростки асимметричные, в виде узких поперечных пластинок. Темно-буровый до черного. Надкрылья с темными жилками на вершине. ♂ [♀] 4,4—4,8. Полифаг (рис. 8, 5—7) . . . . . *O. figuratus* Dlab., 1961.
- 20 (19). Стилус без предвершинной лопасти, крючковидный.  
 21 (22). Возвратные отростки стилуса клиновидные. Отросток базального членика с S-образной вершиной. Светло-коричневый. ♂ 3,3—3,5, [♀] 3,8—3,9. На засоленных лугах (рис. 8, 11, 12) . . . . . *O. fulvus* Kusn., 1935.
- 22 (21). Возвратные отростки стилуса в виде полумесяца. Черный. ♂ 4,4—5,2, [♀] 5,5—6,2. Полифаг (рис. 8, 2—4) . . . . . *O. concolor* Fieb., 1876.



Рис. 8. Семейство, *Cixiidae*. Детали строения гениталий самца. (Оригинал, *Hemitropis limonii*, по Емельянову).

1 — *Oliarus quinquecostatus*, стилус; 2—4 — *O. concolor*, эдеагус, стилус, анальная трубка; 5—7 — *O. figuratus*: 5 — правый стилус, 6 — левый стилус, 7 — эдеагус слева; 8, 9 — *O. jaxartus*, стилус, эдеагус; 10 — *O. interruptus*, эдеагус; 11, 12 — *O. fulvus*, эдеагус, стилус; 13—14 — *Hemitropis limonii*, эдеагус сбоку и сверху.

5. Род H E M I T R O P I S Fieb., 1866

- 1 (4). Темя посередине с поперечным килем.
- 2 (3). Надкрылья с 2 перевязями и бурыми пятнами на вершине. Жилки надкрылий с коричневыми зернышками. Тело бледное или буровато-желтое. ♂ 3,3—3,5, ♀ 3,6—4. На тамариске (рис. 9, 3). . . . *H. fasciatus* (Horv., 1894).
- 3 (2). Надкрылья без перевязей. Жилки надкрылий без темных зернышек. Тело зеленое. ♂ 3,5—3,7, ♀ 3,6—3,9. На тамариске (рис. 9, 8). . . . *H. tamaricis* Leth., 1887.
- 4 (1). Темя без поперечного киля.
- 5 (8). Темя резко суженное в вершинной половине. Среднеспинка между килями черная или темно-бурая.
- 6 (7). Дистальный членик эдеагуса с S-образно изогнутым отростком. Бледный, оранжевато-буроватый, надкрылья с серовато-буро окаймленными ячейками и пятнами. ♂ 2,3—2,5, ♀ 2,6—2,8. На тамариске (рис. 9, 1, 2; 72, 4—5) . . . . *H. soleiman* Dlab., 1961 (= *tatiane* Em., 1964).
- 7 (6). Дистальный членик без отростка. Желто-буроватый, среднеспинка по бокам оранжево-бурая, между килями черная. Передние крылья с бурым пятном на вершине костальной ячейки. ♂ 3,0 (рис. 9, 7) . . . . *H. gracilis* Mitt., 1969.
- 8 (5). Темя плавно суженное, к вершине широкое, среднеспинка оранжево-бурая.
- 9 (10). Дистальный членик с одним зубцом на вершине. Бледный, оранжеватый. Надкрылья обычно с 2 перевязями. ♂ 2,7—2,9, ♀ 2,8—3,4. На *Limonium* (рис. 8, 13, 14) . . . . *H. limonii* Em., 1964.
- 10 (9). Дистальный членик с 2 зубцами на вершине. Оранжевато-бурый, надкрылья без перевязей. Последняя апикальная ячейка с округлым темным пятном. ♂ 2,9—3,1, ♀ 3,1—3,3. На *Kalidium*, *Salsola*, тамариске (рис. 9, 4—6) . . . . *H. halima* Mit., 1969.

6. Род H Y A L E S T H E S Sign., 1865

- 1 (1). Черный, боковые края темени белые, переднеспинка белая. Дистальный членик эдеагуса с 2 зубцами. ♂ 3,4—3,6, ♀ 3,6—3,9. На выонке, кресте, цикории и др. Переносчик вируса столбухи пасленовых . . . . *H. obsoletus* Sign., 1865.

5. Семейство D E L P H A C I D A E Leach, 1815

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Подвижная шпора задних голеней круглая без килей и зубчиков. Задняя голень на внешней стороне с 3 шипами, передние бедра, голени и усики листовидно уплощены . . . . 1. *Asiraca* Latr.
- 2 (1). Шпора на задних голенях с продольными килями, ее нижняя грань широкая, вогнутая, часто с зубчиками вдоль внутреннего края.
- 3 (4). Первый членик лапки задних ног с 4+2 шипами. На щеках круглые черные пятна, темя не более чем в 2 раза длиннее своей ширины . . . . 2. *Kelisia* Fieb.



Рис. 9. Семейства. *Cixiidae* и *Delphacidae*. Детали строения гениталий самца. (Оригинал, *Hemitropis soleiman*, по Емельянову).

1, 2 — *Hemitropis soleiman*; эдеагус сбоку и сверху; 3 — *H. fasciatus*, эдеагус сбоку; 4—6 — *H. halima*: 4 — эдеагус сверху, 5 — эдеагус сбоку, 6 — стилус; 7 — *H. gracilis*, эдеагус; 8 — *H. tamaricis*, эдеагус сбоку; 9—11 — *Hyalesthes obsoletus*: 9 — эдеагус, 10 — доли пигофора, 11 — стилус; 12, 13 — *Delphacoides altaicus*, эдеагус, стилус; 14 — *Asiraca clavicornis*, эдеагус; 15 — *Kelisia pallidula*, эдеагус и анальная трубка сбоку; 16 — *K. ribauti*, то же; 17, 18 — *Stiromella inaequalis*, стилус и анальная трубка снизу; 19—21 — *S. karatavica*: 19 — анальная трубка снизу, 20 — вершина стилуса, 21 — эдеагус сбоку; 22, 23 — *S. subinaequalis*, анальная трубка и стилус.

- 4 (3). Первый членик лапки задних ног с  $5+2$  или  $6+2$  шипами.  
 5 (18). Лоб без киляй или со слабо выраженным килем на всем протяжении или на вершине. . . . . 9. *Metropis* Fieb.
- 6 (7). Лоб без киляй . . . . . 9. *Metropis* Fieb.
- 7 (6). Лоб с 1 простым или с 2 средними, разъединенными на всем протяжении килями. . . . .
- 8 (13). Лоб с 1 средним килем. . . . .
- 9 (12). Средний киль исчезает почти на самой вершине. . . . .
- 10 (11). Лоб более чем в 2 раза длиннее наибольшей своей ширины. Задний край стилуса, на изгибе у основания, пильчатый (рис. 9, 13) . . . . . 3. *Delphacoides* Vilb.
- 11 (10). Лоб менее чем в 2 раза длиннее наибольшей своей ширины. Задний край стилуса, на изгибе у основания, с угловатым выступом (рис. 72, 7) . . . . . 4. *Delphacinus* Fieb.
- 12 (9). Средний киль исчезает на уровне нижнего края глаз. Лоб короткий, широкий, заметно суженный книзу . . . . . 6. *Euryxa* Fieb.
- 13 (8). Лоб с 2 или 3 средними килями, разъединенными на всем протяжении. . . . .
- 14 (15). Лоб с 2 средними килями. Эдеагус Г-образный, сильно сдавлен с боков . . . . . 5. *Stiromella* Wagn.
- 15 (14). Лоб с 3 средними килями. Эдеагус прямой, дорсовентрально уплощенный или серповидный, трубчатый. . . . .
- 16 (17). Эдеагус прямой, дорсовентрально уплощенный, с 2 зубцами по бокам . . . . . 7. *Eurybregma* Scott.
- 17 (16). Эдеагус серповидный с 2 сближенными зубцами на дорсальной стороне . . . . . 8. *Stiroma* Fieb.
- 18 (5). Лоб с хорошо выраженным килем. Средний киль простой, образующий вилку на темени или разветвляющийся ближе к середине лба. . . . .
- 19 (20). Жилки передних крыльев с крупными зернышками. Нижний край долей пигофора с трапециевидным выступом . . . . . 10. *Euconomelus* Hpt.
- 20 (19). Жилки надкрылий гладкие или с очень мелкими редкими зернышками. . . . .
- 21 (24). Базальный членик усика длиннее 2 членика или почти такой же длины. . . . .
- 22 (23). Базальный членик усика уплощенный . . . . . 12. *Delphax* Fabr.
- 23 (22). Базальный членик усика цилиндрический . . . . . 11. *Euides* Fieb.
- 24 (21). Базальный членик усика в 2 раза короче 2 членика. . . . .
- 25 (32). Темя длинное, приостренное или заметно суженное к вершине. . . . .
- 26 (29). Боковые кили диска переднеспинки доходят до ее заднего края. . . . .
- 27 (28). Темя в 3 раза длиннее своей ширины в основании. Лоб, если смотреть сбоку, у вершины вогнутый . . . . .
- 28 (27). Темя в 2 раза длиннее своей ширины в основании. Лоб прямой или слегка выпуклый . . . . . 16. *Stenocranus* Fieb.
- 29 (26). Боковые кили диска переднеспинки не доходят до ее заднего края, их концы дугообразно расходятся к бокам. . . . .
- 30 (31). Темя такой же длины, как ширина его в основании. Аналльная трубка с отростками . . . . . 13. *Chloriona* Fieb.
15. *Terauchiana* Mats.

- 31 (30). Темя в 1,2 раза длиннее своей ширины в основании. Аналльная трубка без отростков . . . . . 14. *Chlorionidea* P. Lew.
- 32 (25). Темя короткое, не суженное к вершине. . . . .
- 33 (56). Отростки анальной трубы в основании не соприкасающиеся. . . . .
- 34 (41). Верхняя часть стилуса длинная, серповидная, на внешней стороне зазубренная или с угловатым выступом. . . . .
- 35 (40). Внешняя сторона стилуса зазубренная. . . . .
- 36 (37). Средний киль в верхней половине лба раздвоенный. Верхняя часть стилуса длинная, серповидная, зазубренная по внешнему краю . . . . . 19. *Ditropsis* Wagn.
- 37 (36). Средний киль лба простой. Верхняя половина стилуса короче базальной. . . . .
- 38 (39). Клавус надкрылий с черным пятном. Внешняя сторона верхней половины стилуса без зубца . . . . . 18. *Laodelphax* Fenn.
- 39 (38). Клавус надкрылий без темного пятна. Внутренняя сторона стилуса с зубцом . . . . . 17. *Megadelphax* Wagn.
- 40 (35). Внешняя сторона стилуса гладкая, его вершина прямо обрубленная, с угловатым выступом . . . . . 20. *Paraliburnia* J.-H.
- 41 (34). Верхняя часть стилуса обычная, без зубцов и угловатых выростов на внешней стороне. . . . .
- 42 (47). Стилусы с клювовидным или угловатым внутренним краем вершины. . . . .
- 43 (46). Стилусы расположены по отношению друг к другу почти параллельно, с клювовидными выступами на внутренней стороне вершины. . . . .
- 44 (45). Задний край вершины стилуса плавно закругленный. Эдеагус очень короткий, ступенчатый, при рассмотрении сбоку очень широкий . . . . . 21. *Gravesteiniella* Wagn.
- 45 (44). Задний край вершины стилуса угловатый. Эдеагус длинный, узкий, у основания изогнут почти под прямым углом . . . . . 22. *Xanthodelphax* Wagn.
- 46 (43). Стилусы сильно расходящиеся, с угловатым внутренним краем вершины. Эдеагус длинный и узкий . . . . . 23. *Delphacodes* Fieb.
- 47 (42). Стилусы с простым закругленным внутренним краем вершины. . . . .
- 48 (49). Средний киль лба раздвоенный, основание верхней части стилуса с зубцом . . . . . 25. *Dicranotropis* Fieb.
- 49 (48). Средний киль лба простой. . . . .
- 50 (51). Боковые доли пигофора с глубокой полукруглой выемкой. Отростки анальной трубы длинные, с загнутыми вперед концами . . . . . 26. *Stuebingianella* Wagn.
- 51 (50). Доли пигофора без выемки. . . . .
- 52 (53). Отростки анальной трубы в виде едва заметных бугорков . . . . . 24. *Muirodelphax* Wagn.
- 53 (52). Отростки анальной трубы длинные. . . . .
- 54 (55). Отростки анальной трубы симметричные. Пигофор с резкими углами и глубокой выемкой на дорсальной стороне. Стилусы почти параллельно-сторонние, с приостренными вершинами . . . . . 27. *Dichromina* Gen. n.
- 55 (54). Правый отросток анальной трубы короче левого. Пигофор с закругленными углами, с неглубокой прямоугольной вырезкой на дорсальной стороне. Стилусы широко-расходя-

щиеся с закругленными вершинами . . . . .

28. *Halmyra* Gen. n.

56 (33). Отростки анальной трубки в основании сближенные.

57 (58). Задний дорсальный край пигофора в виде мощных пластинчатых угловатых лопастей. Стилусы с дугообразно направленными друг к другу вершинами . . . . .

29. *Metadelphax* Wagn.

58 (57). Задний дорсальный край пигофора без пластинчатого выроста, плавно закругленный. Стилусы с вершинами, направленными к бокам пигофора.

59 (60). Стилусы длинные, дважды изогнутые. Отростки анальной трубки крючковидные . . . . . 30. *Javesella* Fenn.

60 (59). Стилусы короткие с приостренной вершиной. Отростки анальной трубки простые, шиповатые, прямые или перекрещивающиеся . . . . . 31. *Ribautodelphax* Wagn.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

1. Род *ASIRACA* Latr., 1796

1 (1). Темно-бурая, в грубых редких волосках. Темя и верх лица светлые, надкрылья светлые с косой перевязью у вершины, жилки с зернышками, несущими крепкие щетинки. Лоб сильно сужен к вершине. Первый членник усиков, первая и вторая пара ног листовидно-расширенные. ♂ 3,7—3,8, ♀ 4,3—4,8. Полифаг (рис. 9, 14) . . . *A. clavicornis* (F., 1794).

2. Род *KELISIA* Fieb., 1866

1 (2). Придатки анальной трубки прямые, очень длинные, на вершине несимметрично, петлеобразно изогнутые. ♂ 3,1—3,3. На осоке (рис. 9, 15) . . . *K. pallidula* (Boh., 1847).

2 (1). Придатки анальной трубки короткие, шиловидные, S-образно изогнутые, с направленными друг к другу вершинами. ♂ 3,4—3,6. На осоке (рис. 9, 16)

. . . . . *K. ribauti* Wagn., 1938.

3. Род *DELPHACINOIDES* Vilb., 1965

1 (1). Беловато-охристо-желтая. Переднеспинка и щиток охристо-желтые, бока темнее. Надкрылья буровато-серые, краевая жилка беловатая. Брюшко снизу, бока сверху и пигофор темно-бурые. ♂ 2,6—3,6 (рис. 9, 12, 13) . . . . . *D. altaicus* Vilb., 1965.

4. Род *DELPHACINUS* Fieb., 1866

1 (1). Надкрылья обычно сильно укорочены, сзади прямо обрублены. Самка бледная, оранжеватая, у самца грудь, ноги и брюшко черные. Вершина брюшка по VIII тергиту с белой перевязью. ♂ 2—2,8 (рис. 72, 6, 7) . . . . . *D. mesomelus* (Boh., 1849).

5. Род *STIROMELLA* Wagn., 1965

1 (4). Вершина стилуса острыя, гонопорная часть ствола эдеагуса отсутствует.

2 (3). Аналльные придатки очень длинные, шиловидные, угол из-

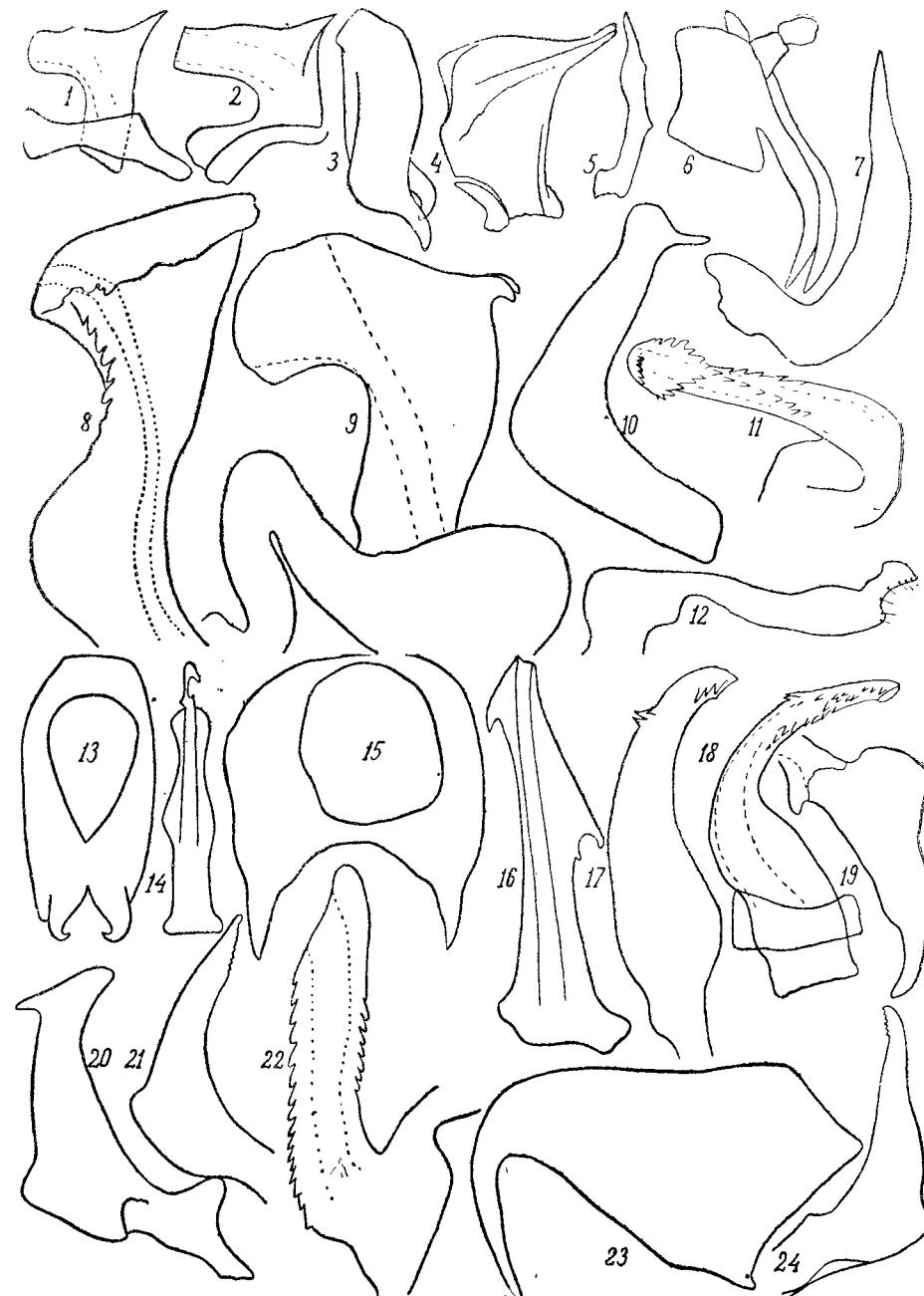


Рис. 10. Семейство *Delphacidae*. Детали строения гениталий самца. (Оригинал).

1 — *Stiromella subinaequalis*, эдеагус; 2 — *S. inaequalis*, эдеагус; 3—5 — *S. obliqua*: 3 — анальная трубка сбоку, 4 — эдеагус сбоку, 5 — стилус; 6—8 — *S. euagropyri*: 6 — анальная трубка сбоку, 7 — стилус, 8 — эдеагус; 9, 10 — *S. albeola*, эдеагус, стилус; 11, 12 — *Euryysa sublineata*, эдеагус и стилус; 13, 14 — *Eurybregma porcus*, анальная трубка сзади, эдеагус; 15, 16 — *E. nigrolineata*, анальная трубка, эдеагус; 17, 19 — *Stiroma bicarinata*: 17 — эдеагус, 19 — стилус; 18, 20 — *S. affinis*: 18 — эдеагус, 20 — стилус; 21—23 — *Metropis ugamicus*: 21 — стилус, 22 — эдеагус, 23 — анальная трубка сбоку; 24 — *M. inermis*, стилус.

- гиба эдеагуса слаженный. ♂ 2,3—3,1. На житняках (рис. 10, 6—8) . . . . . *St. euagropyri* (Em., 1964).
- 3 (2). Аналльные придатки очень короткие, угол изгиба эдеагуса сильно вытянутый. Внешняя сторона стилуса с 2 зубцами. ♂ 2,25—2,9 (рис. 10, 3—5) . . . . . *St. obliqua* (Wagn., 1948).
- 4 (1). Вершина стилуса обрубленная, клюво- или крючковидная, эдеагус с хорошо развитой гонопорной частью.
- 5 (6). Вершина стилуса обрубленная, расширенная. ♂ 2,4—3,3 (рис. 9, 17, 18; 10, 2) . . . . . *St. inaequalis* (Em., 1964).
- 6 (5). Вершина стилуса клюво- или крючковидная.
- 7 (8). Вершина стилуса клювовидная. ♂ 2,3—2,9 (рис. 10, 9, 10) . . . . . *St. albeola* Mit., 1967.
- 8 (7). Вершина стилуса крючковидная.
- 9 (10). Отростки анальной трубы асимметричные. Апикальный крючковидный отросток стилуса короткий. Угловатый выступ на дорсальной стороне эдеагуса остроконечный. ♂ 2,4—2,7 (рис. 9, 22, 23; 10, 1) . . . . . *St. subinaequalis* Mit., 1968.
- 10 (9). Отростки анальной трубы симметричные. Апикальный отросток стилуса длинный. Угловатый выступ эдеагуса туповершинный. ♂ 2,2—2,9 (рис. 9, 19—21) . . . . . *St. karatavica* Mit., 1968.

#### 6. Род *E U R Y S A* Fieb., 1866

- 1 (1). Коренастая, бледно-бурая. Средний киль лба в верхней трети исчезает. Надкрылья с 3 продольными полосками. Брюшко сверху со светлой продольной полосой посередине и 2 темно-бурыми полосами по бокам, оттененными снаружи светлыми полосками. ♂ 2,5—2,7, ♀ 3,3—3,5. На *Elymus angustus* (рис. 10, 11, 12) . . . . . *E. sublineata* Em., 1964.

#### 7. Род *E U R Y B R E G M A* Scott., 1875

- 1 (2). Аналльная трубка высокая и узкая, снизу с парой клещеобразно сходящихся отростков. ♂ 2,4—2,6, ♀ 3,4. На лугах (рис. 10, 13, 14) . . . . . *E. porcus* (Em., 1964).
- 2 (1). Аналльная трубка округлая, ее отростки широко-расставленные, не клещеобразные. ♂ 2,6—3,1, ♀ 3,6—3,7 (короткокрылые), 4,7—5 (полнокрылые). На пыре, житняках (рис. 10, 15, 16) . . . . . *E. nigrolineata* (Scott, 1875).

#### 8. Род *S T I R O M A* Fieb., 1866

- 1 (2). Темные пятна в основании лба и на вершине. ♂ 2,5—2,6 . . . . . *St. maculiceps* (Horv., 1903).
- 2 (1). Пятна только в основании лба.
- 3 (4). Лобные кили ясные. Переднеспинка с пятном. Стилус перед вершиной с резким выступом. ♂ 3,5—4 (рис. 10, 18, 20) . . . . . *St. affinis* (Fieb., 1866).
- 4 (3). Лобные кили слаженные. Переднеспинка без пятен. Стилус с простой, заостренной вершиной. ♂ 2,9—3,1, ♀ 3,8—4,1 (рис. 10, 17, 19) . . . . . *St. bicarinata* (H.-S., 1837).

#### 9. Род *M E T R O P I S* Fieb., 1866

- 1 (2). Отростки анальной трубы длинные, туповершинные.

- ♂ 1,9—2,2, ♀ 2,5—2,6. На *Achnatherium splendens* (рис. 11, 3—5) . . . . . *M. achnatheri* Em., 1964.
- 2 (1). Отростки анальной трубы длинные, островершинные или очень короткие в виде едва заметного зубца.
- 3 (4). Отростки анальной трубы в виде короткого зубца. ♂ 2,7—3,0. На злаках (рис. 10, 24; 11, 1, 2) . . . . . *M. inermis* Wagn., 1939.
- 4 (3). Отростки анальной трубы длинные.
- 5 (6). Эдеагус с дорсальной и вентральной стороны гладкий, с мощным предвершинным зубцом. ♂ 2,5—2,7, ♀ 2,9—3,5. На типчаке и других злаках (рис. 11, 6) . . . . . *M. mayri* Fieb., 1866.
- 6 (5). Эдеагус сверху и снизу мелкопильчатый, вершина его простая, приостренная. ♂ 2,3. На злаках (рис. 10, 21—23) . . . . . *M. ugamicus* Mit., 1969.

#### 10. Род *E U C O N O M E L U S* Haupt, 1929

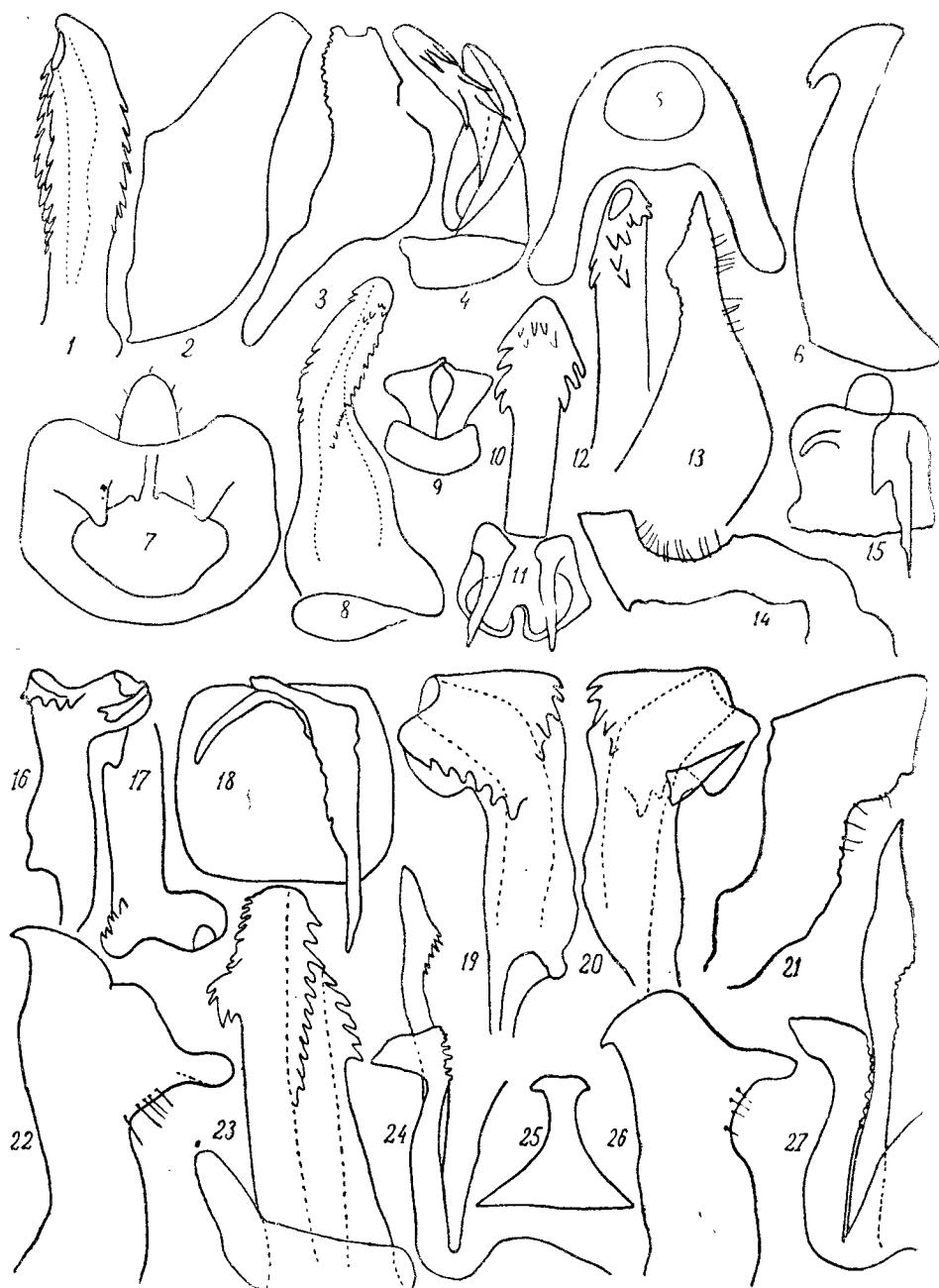
- 1 (1). Темно-бурый, голова со светлыми пятнами. Надкрылья у короткокрылых полупрозрачные, в верхней трети темно-бурые. На заднем крае с несколькими белыми пятнами; у полнокрылых прозрачные, с бурым рисунком. ♂ 2—2,5 (короткокрылые) (рис. 11, 7—9) . . . . . *E. lepidus* Boh., 1894.

#### 11. Род *E U I D E S* Fieb., 1866

- 1 (2). Отростки анального сегмента симметричные, стилус с приостренной вершиной. Одноцветно зеленовато-бурый. ♂ 2,6—2,8 (короткокрылые), ♂ 5,8—6 (полнокрылые) (рис. 11, 10—13) . . . . . *E. velitshkovskiyi* Mel., 1913.
- 2 (1). Отростки анального сегмента асимметричные, стилусы туповершинные. Надкрылья самцов с зигзагообразной бурой перевязью.
- 3 (4). Правый отросток анальной трубы с дополнительным зубцом на внутренней стороне у середины. Эдеагус с вогнутым апикальным краем. ♂ 3,6—5,3. На тростнике (рис. 11, 14—17) . . . . . *E. alpina* Wagn., 1947.
- 4 (3). Правый отросток анальной трубы без зубца, внутренний край его в базальной половине бугорчатый. Эдеагус с ровным апикальным краем. ♂ 5,5—5,6. На тростнике (рис. 11, 18—21) . . . . . *E. speciosa* (Boh., 1847).

#### 12. Род *D E L P H A X* Fabr., 1798

- 1 (2). Верхний край стилуса с 2 углублениями. Эдеагус в верхней трети пильчатый с дорсальной и вентральной стороны. Склеротизированный лопаточковидный вырост на задней стенке фрагмы пигофора узкий, его вершина посередине слегка вогнута. Полнокрылые особи с зигзагообразным коричневым рисунком. ♂ 5,5—6,1 (рис. 11, 22—25) . . . . . *D. orientalis* Lnv., 1955.
- 2 (1). Вершинный край стилуса с 1 углублением. Эдеагус в верхней трети с вентральной стороны без зубчиков. Склеротизированный вырост фрагмы пигофора широкий, его вершина выпуклая. ♂ 4,5—5,1, ♀ 5,5—6 (рис. 11, 26, 27) . . . . . *D. crassicornis* (Panz., 1796).

Рис. 11. Семейство *Delphacidae*. Детали строения гениталий самца. (Оригинал).

1, 2 — *Metropis inermis*, эдеагус, анальная трубка сбоку; 3—5 — *M. achnatheri*: 3 — стилус, 4 — эдеагус сбоку, 5 — анальная трубка; 6 — *M. mayri*, эдеагус; 7—9 — *Euconomelus lepidus*: 7 — анальная трубка снизу, 8 — эдеагус, 9 — стилусы; 10—13 — *Euides velitshkovskii*: 10 — вершина эдеагуса снизу, 11 — анальная трубка с отростками снизу, 12 — эдеагус сбоку, 13 — стилус; 14—17 — *E. alpina*: 14 — стилус, 15 — анальная трубка снизу, 16, 17 — эдеагус справа и слева; 18—21 — *E. speciosa*: 18 — анальная трубка снизу, 19—20 — эдеагус слева и справа, 21 — стилус; 22—25 — *Delphax orientalis*: 22 — стилус, 23 — эдеагус, 24 — отростки анальной трубки, 25 — хитиновый вырост фрагмы пигофора; 26, 27 — *D. crassicornis*, стилус и отростки анальной трубки.

- 1 (2). Щиток самца черный или бурый. ♂ 1,9—2,0, ♀ 2,0—2,2. На тростнике, осоке (рис. 12, 6, 7) . . . . . *Ch. superba* Em., 1964.
- 2 (1). Щиток самца зеленый или желто-зеленый.
- 3 (6). Стилусы узкие, вершина простая с небольшим угловатым выступом снизу.
- 4 (5). Верхний край стилуса ровный. Отростки анального сегмента с Т-образной вершиной. ♂ 4,1—5,1, ♀ 4—4,1 (без надкрылий). На тростнике (рис. 12, 8—10) . . . . . *Ch. glaucescens* Fieb., 1866.
- 5 (4). Верхний край стилуса вогнутый. Отростки анального сегмента простые, шиловидные. ♂ 4,2—4,4, ♀ 3,5—3,9 (без надкрылий), ♂ ♀ 4,4—4,6 (крылатые). На тростнике (рис. 12, 4, 5) . . . . . *Ch. unicolor* (H.-S., 1836).
- 6 (3). Стилусы широкие, вершина лопаточковидно расширена с угловатыми или пальцеобразными выступами по бокам.
- 7 (12). Задний выступ вершины стилуса небольшой, в виде острого бугорка.
- 8 (11). Эдеагус в основании грушевидно вздутый или плоский с большими лопастевидными расширениями по бокам.
- 9 (10). Эдеагус грушевидный. Аналльная трубка без отростков. ♂ 4,4—4,7. На тростнике (рис. 12, 19, 20) . . . . . *Ch. litoralis*, sp. n.
- 10 (9). Эдеагус в базальной части треугольно расширенный. Аналльная трубка с полукругло расходящимися отростками. ♂ ♀ 4,1—4,4. На тростнике (рис. 12, 24—26) . . . . . *Ch. tateyamana* Mats., 1935.
- 11 (8). Эдеагус не вздутый, трубчатый, слегка дугообразный, одинаковой толщины на всем протяжении. ♂ 4,3—4,6, ♀ 4,1—4,6 (без надкрылий). На тростнике (рис. 12, 21—23) . . . . . *Ch. stenoptera* (Flor, 1861).
- 12 (7). Задний выступ стилуса длинный.
- 13 (14). Отростки анального сегмента, при рассмотрении сзади, отогнуты вершинами в стороны. ♂ 3,9—4,2, ♀ 4,2—4,5. На тростнике (рис. 12, 11—13) . . . . . *Ch. flaveola* Lindb., 1948.
- 14 (13). Отростки анального сегмента, если смотреть сзади, параллельные.
- 15 (16). Вершина стилуса выпуклая, эдеагус перед вершиной с 2 рядами зубчиков. ♂ 3,9—4,1, ♀ 3,9—4,3. На тростнике (рис. 12, 13а—15) . . . . . *Ch. zaisanica*, sp. n.
- 16 (15). Вершина стилуса вогнутая, эдеагус перед вершиной с 1 рядом зубчиков. ♂ 3,8—3,9, ♀ 3,5—3,7. На тростнике (рис. 12, 16—18) . . . . . *Ch. clavata* Dlab., 1961.

## 14. Род CHLORIONIDEA P. Lew, 1885

- 1 (1). Бледно-оранжевая. Голова сильно выдается вперед, задний край переднеспинки тупоугольно вогнутый, брюшко сверху часто с продольными, темными полосами. Стилус с маленькой зазубренной спереди головчатой вершиной. ♂ 3,3—3,7, ♀ 3,7—4,3. На злаках (рис. 12, 27, 28) . . . . . *Ch. bromi* Em., 1964.



Рис. 12. Семейство *Delphacidae*. Детали строения гениталий и анальной трубки самца. (Оригинал).

1—3 — *Delphax crassicornis*; 1, 2 — эдеагус, 3 — хитиновый вырост фрагмы пиги-фара; 4, 5 — *Chloriona unicolor*, анальная трубка снизу, стилус; 6, 7 — *Ch. superba*, то же; 8—10 — *Ch. glaucescens*; 8 — отросток анальной трубки, 9 — стилус, 10 — эдеагус; 11—13 — *Ch. flaveola*; 11 — эдеагус, 12 — анальная трубка снизу, 13 — стилус; 13а — 15 — *Ch. zaisanica*; 13а — анальная трубка снизу, 14 — эдеагус, 15 — стилус; 16—18 — *Ch. clavata*; 16 — анальная трубка снизу, 17 — эдеагус, 18 — стилус; 19, 20 — *Ch. litoralis*, эдеагус, стилус; 21—23 — *Ch. stenoptera*; 21 — анальная трубка сбоку, 22 — стилус, 23 — анальный придаток; 24—26 — *Ch. tateyamana*; 24 — анальная трубка сзади, 25 — стилус, 26 — эдеагус сзади; 27, 28 — *Chlorionidea bromi*, вершина стилуса, эдеагус.

#### 15. Род *T E R A U C H I A N A* Mats., 1900

- 1 (1). Бледно-желтовато-зеленая. Жилки надкрылий в бурых штрихах, особенно на вершине. Лоб в профиль слегка вогнутый. ♂ 5—5,2, ♀ 5,4—6,1. На злаках (рис. 13, 8, 10—12) . . . . . *T. sagitta* (Kusn., 1928).

#### 16. Род *S T E N O C R A N U S* Fieb., 1866

- 1 (2). Внутренний край стилуса перед серединой с округлой выемкой, ограниченной снизу закругленным выступом; вершины стилусов сильно утончены и изогнуты вперед. [♂] ♀ 5,5—6. На злаках (рис. 13, 2, 3) . . . . . *St. fuscovittatus* (Stal, 1858).

- 2 (1). Внутренний край стилусов перед серединой с глубокой выемкой, ограниченной снизу прямоугольным или остроконечным выступом. Стилусы постепенно сужаются к вершине.

- 3 (4). Стилус с прямоугольным выступом. Бледный, буровато-желтый. Надкрылья часто с буроватой продольной полосой. [♂] ♀ 5,5—5,7. На злаках (рис. 13, 6, 7) . . . . . *St. minutus* (F., 1794).

- 4 (3). Стилус с остроконечным выступом перед выемкой. Оранжевый, ♂ 3,5—4,1, ♀ 4,2—4,5. На злаках (рис. 13, 4, 5) . . . . . *St. aurantiacus* Dub., 1966.

#### 17. Род *M E G A D E L P H A X* Wagner, 1965

- 1 (1). Желто- или темно-бурые до черного. Ствол эдеагуса в профиль заметно S-образно изогнутый, на вентральной стороне с зубцом. ♂ ♀ 2,9—5,0. На влажных лугах (рис. 13, 9, 15) . . . . . *M. sordidula* (Stal, 1853).

#### 18. Род *L A O D E L P H A X* Fennah, 1963

- 1 (1). Самец черный, кили, темя, переднеспинка, середина щитка белые, надкрылья прозрачные с темным пятном на вершине клавуса. Стилусы небольшие с расширенными основаниями и головчатыми вершинами. Самка оранжево-желтая. [♂] ♀ 1,7—3,9. На злаках, переносчик вируса закукивания злаков (рис. 13, 13, 14) . . . . . *L. striatella* (Fall., 1826).

#### 19. Род *D I T R O P S I S* Wagner, 1965

- 1 (1). Блестящий, темно-бурый, кили на голове светлые, лобный киль разветвляется около середины лба. Стилусы сильно изогнуты, со сходящимися вершинами. [♂] ♀ 3,6—3,8. На влажных лугах (рис. 13, 16, 17) . . . . . *D. flavipes* (Sign., 1965).

#### 20. Род *P A R A L I B U R N I A* Jensen-Haarup, 1917

- 1 (1). Темно-бурая. Кили на лице, темя и переднеспинка светлые. Надкрылья прозрачные. Гонопор вентральный. ♂ ♀ 4—5,3 (рис. 13, 18—20) . . . . . *P. adela* (Flor, 1861).

#### 21. Род *G R A V E S T E I N I E L L A* Wagner, 1965

- 1 (1). Голова, переднеспинка, щиток, грудь желто-бурые. Брюшко все черное, средний киль на спинной поверхности, плеврите



Рис. 13. Семейство *Delphacidae*. Детали строения гениталий самца. (Оригинал).

1 — *Chlorionidea bromi*, стилус; 2, 3 — *Stenocranus fuscovittatus*, стилус и эдеагус; 4, 5 — *S. aurantiacus*, стилус и эдеагус; 6, 7 — *S. minutus*, эдеагус и стилус; 8, 10—12 — *Terauchiana sagitta*; 8 — доля пигофора, 10 — эдеагус, 11 — придатки, 12 — стилус; 9, 15 — *Megadelphax sordidula*: 9 — стилус, 15 — эдеагус; 13, 14 — *Laodelphax striatella*, стилус, эдеагус; 16, 17 — *Ditropsis flavipes*, стилусы, эдеагус; 18 — 20 — *Paraliburnia adela*: 18 — стилусы, 19 — анальная трубка сбоку, 20 — эдеагус; 21, 22 — *Gravesteiniella boldi rubricarina*, эдеагус, стилус.

и задние края члеников ярко-розовые. ♂♂ 2,5—2,6 (рис. 13, 21, 22) . . . . . *G. boldi rubricarina* Mit., 1967.

#### 22. Род *XANTODELPHAX* Wagner, 1965

- 1 (2). Отростки анальной трубы длинные, шиловидные, широко-расставленные. ♂♂ 2,5—2,6, ♀♀ 2,8—3,0 (рис. 14, 2, 3) . . . . . *X. soosi* Nast, 1965 (= *xantha* Vilb., 1965).
- 2 (1). Отростки анальной трубы очень короткие, клювовидные. ♂♂ ♀♀ 2—4. Влажные луга (рис. 14, 1) . . . . . *X. straminea* (Stal, 1858).

#### 23. Род *DELPHACODES* Fieb., 1866

- 1 (1). Полнокрылые желто-бурые или светлые. Переднеспинка желтая или белая, щиток обычно черный, скутеллум светлый. Короткокрылые темно-бурые или черные, даже надкрылья. ♂♂ 2,1—2,3 (без надкрыльй), ♀♀ 3,1—3,7, ♂♂ ♀♀ 3,7—4,5 (полнокрылые) (рис. 14, 4—6) . . . . . *D. eforie* (Dlab., 1961).

#### 24. Род *MUIRODELPHAX* Wagner, 1965

- 1 (1). Желтовато-бурый, брюшко обычно темно-буровое, со светлыми продольными полосками. Надкрылья часто укорочены. Стилусы на внутреннем крае у основания с угловатым выступом. ♂♂ ♀♀ 2,4—2,8 (без надкрыльй), 3,9—4,1 (с надкрыльями). На сухих лугах (рис. 14, 7, 8) . . . . . *M. aubei* (Perr., 1857).

#### 25. Род *DICRANOTROPIIS* Fieb., 1866

- 1 (2). Пигофор самца с сильно развитыми боковыми выростами заднего края. Темно-бурый, кили на лице, темя, переднеспинка и щиток светлые. ♂♂ ♀♀ 2,5—3,5. На злаках (рис. 14, 14, 15) . . . . . *D. hamata* Boh., 1847.
- 2 (1). Пигофор самца со слабо развитыми выростами по бокам.
- 3 (4). Стилусы направлены косо вверх вдоль задней стенки пигофора. Буровато-черный. ♂♂ ♀♀ 2,7—3,5. На злаках (рис. 14, 12, 13) . . . . . *D. beckeri* Fieb., 1866.
- 4 (3). Стилусы направлены почти перпендикулярно задней стенке пигофора. Бледно-оранжевый. ♂♂ ♀♀ 2,7—3,5 (рис. 14, 9—11) . . . . . *D. divergens* Kbm., 1868.

#### 26. Род *STRUEBINGIANELLA* Wagner, 1965

- 1 (2). Стилусы с очень мощным выростом на внутреннем крае у основания. Зубцы перед вершиной эдеагуса с дорсальной стороны. Голова черная, переднеспинка белая. ♂♂ ♀♀ 2—4 (рис. 14, 16, 17) . . . . . *St. elegantula* (Boh., 1847).
- 2 (1). Стилусы без выроста у основания. Зубцы у вершины эдеагуса в виде гребенки, располагаются центрально. Переднеспинка, щиток желто-белые, надкрылья бурые, вершина их с белой каймой по краю. ♂♂ 2,1 (рис. 14, 18, 19) . . . . . *St. paryphasma* (Flor, 1861).

27. Род DICHROMINA Gen. n.

- 1 (1). Голова, переднеспинка, щиток и наплечники желтовато-белые, надкрылья и брюшко черные, блестящие. ♂ ♀ 1,8—2 (рис. 14, 20) . . . . . *D. venustula* Em., 1964

28. Род HALMYRA Gen. n.

- 1 (1). Самцы сплошь черные, блестящие, самки бледные, желтовато-бурые. ♂ 1,5—1,6, ♀ 1,9—2,0. На *Aeluropus littoralis* (рис. 14, 21, 22) . . . . . *H. aeluropodis* Em., 1964.

29. Род METADELPHAX Wagner, 1965

- 1 (2). Эдеагус Г-образный, с множеством зубцов в вершинной трети. Черный, кили, переднеспинка и вершина щитка белые. Надкрылья с темным пятном на клавусе. ♂ ♀ 1,4—2,5. В основном на *Aeluropus littoralis* и *Agropyron ramosum*, *A. desertorum* (рис. 15, 5, 6) . . . . . *M. minuscula* (Horv., 1897).
- 2 (1). Эдеагус прямой без зубцов или слегка вентрально изогнутый с 1 зубцом перед вершиной.
- 3 (4). Эдеагус пальцеобразный, прямой, без зубца. Желтовато-бурый. ♂ ♀ 1,5—3,2. На злаках, иногда на осоках (рис. 14, 23; 15, 1) . . . . . *M. propingua* (Fieb., 1866).
- 4 (3). Эдеагус слегка дугообразный с 1 зубцом перед вершиной на вентральной стороне. Обычно светло-желто-бурый. ♂ ♀ 1,5—3,3. На осоках (рис. 15, 2—4) . . . . . *M. simulans* (Dlab., 1958).

30. Род JAVESELLA Fennah, 1963

- 1 (2). Ствол эдеагуса с дорсальной стороны с длинным отростком, отходящим от основания ствола. Темно-бурые до черного, надкрылья слегка буроватые. ♂ ♀ 1,8—3,8. На злаках (рис. 15, 9) . . . . . *J. dubia* (Kbm., 1868).
- 2 (1). Ствол эдеагуса без отростка, крючковидный. Бурые или черные, надкрылья прозрачные. ♂ ♀ 2,5—4,9 (рис. 15, 7, 8) . . . . . *J. pellucida* (F., 1794).

31. Род RIBAUTODELPHAX Wagner, 1965

- 1 (4). Эдеагус с 1—2 мощными зубцами на дорсальной стороне ниже гонопора.
- 2 (3). У вершины эдеагуса снизу гребенка из 3 зубцов. Желто-бурый. ♂ ♀ 2,0—4,3 (рис. 15, 12, 13) . . . . . *R. angulosa* (Rib., 1953).
- 3 (2). У вершины эдеагуса снизу нет зубцов или имеется небольшой уступ. Охристо-желтый ♂ ♀ 2,5—4,1 (рис. 15, 16, 17) . . . . . *R. altaica* Vilb., 1965.
- 4 (1). Эдеагус без зубцов на дорсальной стороне ниже гонопора.
- 5 (6). Гонопор открывается вентрально. Желто-бурый, со светлой продольной полосой посередине переднеспинки и щитка. ♂ ♀ 2,2—3,5 (рис. 15, 10, 11) . . . . . *R. albostriata* (Fieb., 1866).
- 6 (5). Гонопор дорсальный. Край пигофора снизу под стилусом с парой зубцов. Бледный, оранжеватый. ♂ ♀ 2,2—3,5 (рис. 15, 14, 15, 18) . . . . . *R. collina* (Boh., 1847).



Рис. 14. Семейство *Delphacidae*. Детали строения гениталий и анального блока самца. (Оригинал).

1 — *Xantodelphax straminea*, эдеагус сбоку; 2, 3 — *X. soosi*: 2 — эдеагус, 3 — анальная трубка снизу; 4—6 — *Delphacodes eforiae*: 4 — эдеагус, 5 — стилус, 6 — анальная трубка сбоку; 7, 8 — *Muroidelphax aubei*, стилус, эдеагус; 9—11 — *Dicranotropis divergens*; 9, 10 — эдеагус сбоку и сверху, 11 — стилус; 12, 13 — *D. beckeri*, эдеагус, стилус; 14, 15 — *D. hamata*, стилус, эдеагус; 16, 17 — *Strebningianella elegantula*, эдеагус, стилус; 18, 19 — *S. paraphasma*: 18 — анальная трубка снизу, 19 — эдеагус сбоку; 20 — *Dichromina venustula*, эдеагус; 21, 22 — *Halmyra aeluropodis*, эдеагус сверху и сбоку; 23 — *Metadelphax propingua*, эдеагус.

6. Семейство IS SIDA E Spinola, 1839

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (8). Бока переднеспинки ограничены килями от ее средней части.
- 2 (3). Передние голени и бедра листовидно расширены. Лоб с теменем образует тупой угол . . . . . 1. *Caliscelis* Lap.
- 3 (2). Передние голени и бедра простые. Лоб с теменем образует прямой или острый угол.
- 4 (5). Лоб с теменем образует острый угол. Полнокрылые . . . . . 4. *Ommatidiotus* Spin.
- 5 (4). Лоб с теменем образует прямой угол. Короткокрылые.
- 6 (7). Промежуточные кили лба параллельные, нет сенсорных ямок . . . . . 2. *Ahomosnemiella* Kusn.
- 7 (6). Промежуточные кили лба дугообразные, есть сенсорные ямки на лбу и переднеспинке . . . . . 3. *Aphelonema* Uhl.
- 8 (1). Бока переднеспинки не ограничены от ее средней части. Киль переднего края переднеспинки за глазами, плавно изгибаясь, идет параллельно заднему краю переднеспинки.
- 9 (10). Темя почти равно своей ширине между глазами. Задний край темени посередине глубоко вогнут . . . . . 5. *Phasmena* Mel.
- 10 (9). Темя в 2—3 раза короче своей ширины между глазами.
- 11 (12). Все жилки надкрылий слабо выступают, жилкование сетчатое, беспорядочное. Темя в 3 раза короче своей наибольшей ширины . . . . . 6. *Falcidiopsis* Mel.
- 12 (11). Продольные жилки надкрылий и некоторые поперечные в вершинной части килемато выступают. Темя в 2 раза короче своей наибольшей ширины.
- 13 (14). Надкрылья у вершины клавуса и передний край темени сильно вогнутые. Эдеагус с Г-образными отростками на вершине. Базальные отростки отсутствуют . . . . . 7. *Brachyprosopa* Kusn.
- 14 (13). Дорсальный край надкрылий и передний край темени ровный. Вершина эдеагуса без отростков, широко-закругленная. В основании эдеагуса с боков по 1 ножевидному отростку . . . . . 8. *Hysteropterum* A. S.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

1. Род CALISCELIS Lap., 1833

- 1 (4). Элитры сильно склеротизированные с хорошо выраженным 3—4 продольными жилками.
- 2 (3). Лоб с острым средним килем. ♂ 5,2—5,5 . . . . . *C. zarudnyi*, sp. n.
- 3 (2). Лоб без среднего киля или со следами его. ♂ 3,5—4,5, ♀ 5,5—6,5. (рис. 15, 19) . . . . . *C. wallengreni* (Stal, 1863.)
- 4 (1). Элитры нежные с 1, более или менее явственной, радиальной жилкой. ♂ 2,2, ♀ 3,8—4,1 (рис. 16, 1, 2) . . . . . *C. gracilis*, sp. n.

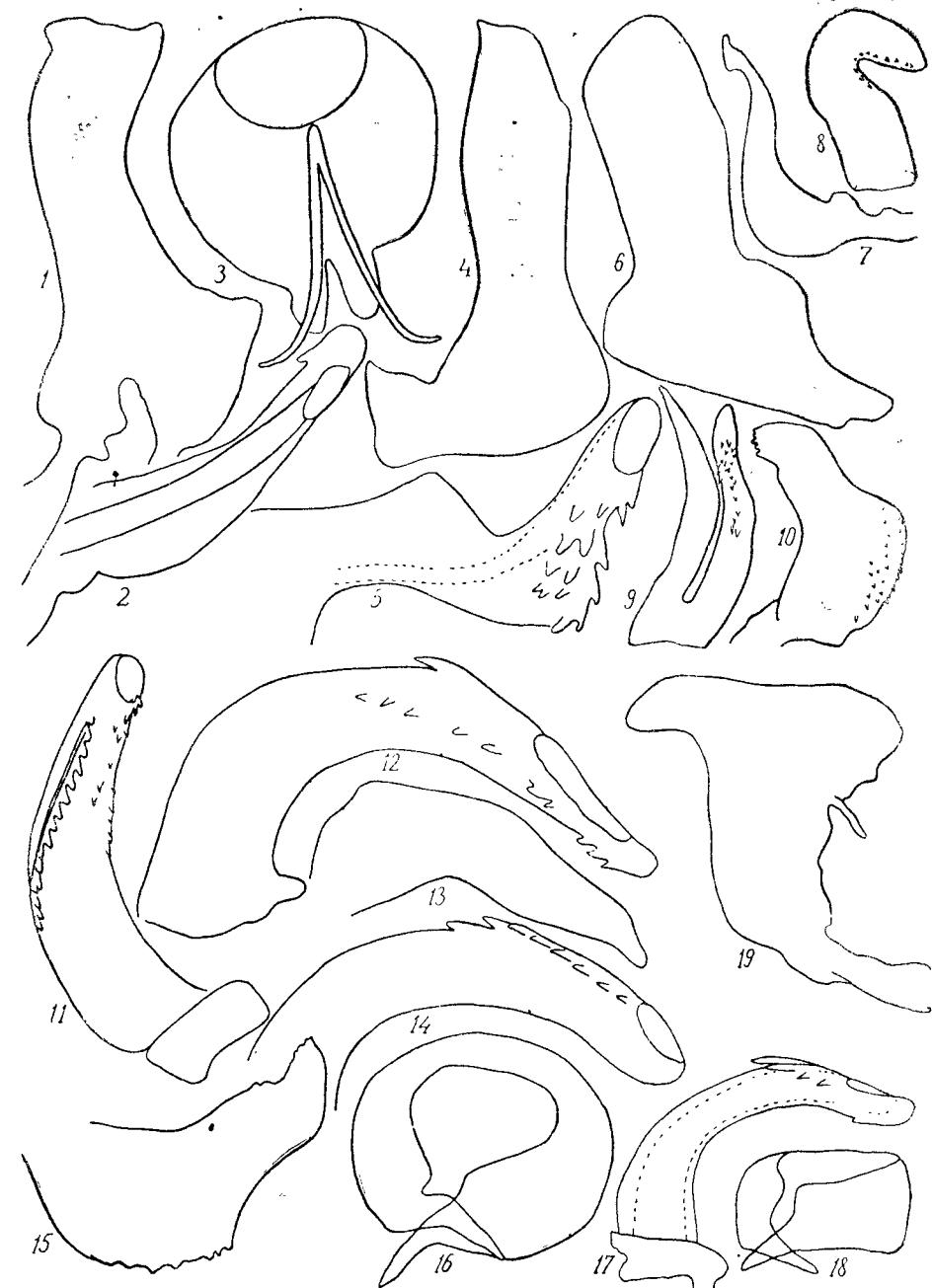


Рис. 15. Семейство *Delphacidae*. Детали строения гениталий самца. (Оригинал).

1 — *Metadelphax propingua*, стилус; 2—4 — *M. simulans*: 2 — эдеагус, 3 — анальная трубка, 4 — стилус; 5, 6 — *M. minuscula*, эдеагус, стилус; 7, 8 — *Javesella pellucida*, стилус, эдеагус; 9 — *J. dubia*, эдеагус; 10—11 — *Ribautodelphax albostriata*, стилус, эдеагус; 12, 13 — *R. angulosa*, эдеагус, стилус; 14, 15, 18 — *R. collina*: 14 — эдеагус, 15 — стилус, 18 — анальная трубка снизу; 16, 17 — *R. altaica*, анальная трубка, эдеагус; 19 — *Caliscelis wallengreni*, эдеагус.

2. Род АНОМОСНЕМЕЛЛА Kusn., 1928

- 1 (1). Самец черный, блестящий, со светлой продольной полосой, простирающейся по спинной поверхности тела, от верхней половины лба до основания анальной трубки. Самка желто-буроватая в густых крапинках по всему телу. ♂ 1,9—2,2, ♀ 2,8—3,3. В основном на тростнике (рис. 16, 3, 4) . . . . . A. chivensis Kusn., 1928.

3. Род АРНЕЛОНEMA Uhl., 1875

- 1 (2). Желтовато-серый. Темя в 1,3 раза короче своей ширины между глазами, сильно угловато выступает вперед, образуя острый угол со лбом. ♂ 2,0—2,2, ♀ 2,6—30. . . . . A. scurrilis (Stal, 1862).
- 2 (1). Желтовато-белый, верх тела с 4 черными продольными полосами или черный с белой продольной полосой по костальному краю надкрылий. Лоб в 3 раза короче своей наибольшей ширины, отвесный.
- 3 (4). Лоб сильно выпуклый, средний киль высокий, достигает переднего края темени. ♂ 2,1—2,3, ♀ 2,6—3,1. На злаках (рис. 16, 5) . . . . . A. punctifrons (Horv., 1895).
- 4 (3). Лоб плоский или слегка выпуклый, средний киль его не доходит до переднего края темени.
- 5 (6). Внутренние кили лба, у его верхнего края, удалены друг от друга примерно на столько же, как и от внешних килей. Самец черный с белой продольной полосой вдоль костального края элитр. Самка желто-белая, верх ее тела с 4 продольными черными полосками. ♂ 1,7—2,2, ♀ 2,5—3,6 (рис. 16, 6) . . . . . A. eoa Kusn., 1930.
- 6 (5). Внутренние кили лба у его верхнего края удалены друг от друга почти в 2 раза меньше, чем от внешних килей. ♂ 2,1—2,2 (рис. 72, 3) . . . . . A. zonata Dlab., 1961.

4. Род ОММАТИДИОТУС Spin., 1839

- 1 (2). Левый дистальный отросток эдеагуса расположен перпендикулярно стволу. ♂ ♀ 2,5—5,0. На степных осочках (рис. 16, 8) . . . . . O. inconspicuus Stal, 1863.
- 2 (1). Левый дистальный отросток эдеагуса расположен параллельно стволу. ♂ ♀ 3,0—5,5. На мокрых осоковых стациях (рис. 16, 7) . . . . . O. dissimilis (Fall., 1806).

5. Род РНАСМЕНА Mel., 1902

- 1 (2). Надкрылья в коричневых разбросанных точках. Анальная трубка с широко-закругленным задним краем. Дорсальная поверхность эдеагуса без отростков. ♂ ♀ 2,9—3,5. На кокпеке, сведе (рис. 16, 11) . . . . . Ph. fruticulina (Em., 1964).
- 2 (1). Надкрылья в бурых расплывчатых пятнах со следами их или в перевязях. Анальная трубка с приостренным или вогнутым задним краем.
- 3 (4). Боковые кили темени высокие, острые. Темно-бурые. Эдеагус с 6 отростками, все отростки субапикальные с приостренными концами. ♂ ♀ 3,4—4,8. На спирее, карагане (рис. 16, 9) . . . . . Ph. spiraeae Mit., (1967).
- 4 (3). Боковые кили темени низкие, слаженные. Светло-бурый.

Эдеагус с 4 отростками, 2 из них длинные, апикальные с тупыми лопатковидными концами. ♂ 3,3. На курчавке (рис. 16, 10) . . . . . Ph. atomata, sp. n.

6. Род ФАЛЬЦИДИОПСИС Kusn., 1928

- 1 (1). Светло-бурый, со следами коричневых пятен. Темя с хорошо выраженной продольной бороздой. Левая голень задних ног с 1, правая с 2 предвершинными шипами. Задний край анальной трубки сильно вытянутый, прямо обрубленный. ♂ 2,2 . . . . . F. punctatus, sp. n.

7. Род ВРАЧИПРОСОРА Kusn., 1928

- 1 (2). Вентральный край эдеагуса у середины ствола с парой коротких шиловидных отростков. Самцы светло-бурые с темно-бурым каймой вдоль внутреннего края надкрылий. Самки бурые или темно-бурые. ♂ 3,3—3,4, ♀ 5,5—5,7. На шелковице (рис. 16, 12) . . . . . B. bicorne Kusn., 1928.
- 2 (1). Вентральный край эдеагуса без отростков. Самцы и самки бурые, с темно-бурыми пятнами на надкрыльях, но без каймы вдоль внутреннего края. ♂ 4,2—5,0, ♀ 5,6—6,2 (рис. 73, 20) . . . . . B. unnovi Kusn., 1928.

8. Род ГУСТЕРОПТЕРУМ A. S., 1843

- 1 (2). Верх бледный, соломенно-желтый, лицо и низ тела светлые, ноги с черными продольными полосами. Самцы неизвестны. ♀ 3,5—4,5. В основном на типчаке . . . . . H. montanum Fieb., 1877.
- 2 (1). Верх тела желто-бурый или темно-бурый.
- 3 (4). Субапикальные отростки эдеагуса длинные, слегка изогнутые с тонкими приостренными концами. ♂ 4,8—5, ♀ 5,3—5,5. На верблюжьей колючке (рис. 16, 16; 17, 1, 2) . . . . . H. asiaticum Leth., 1878.
- 4 (3). Субапикальные отростки эдеагуса короткие, сильно дуговидно изогнуты.
- 5 (6). Анальная трубка самца короткая, широкая, ее тельсон почти достигает своей вершиной заднего края трубки. Ствол эдеагуса с более или менее ровным дорсальным краем. Бурый. ♂ 4,1, ♀ 5,5 (рис. 16, 13—15) . . . . . H. karakupinum, sp. n.
- 6 (5). Анальная трубка самца длинная, узкая, вершина тельсона далеко отстоит от ее заднего края. Ствол эдеагуса с очень выпуклым дорсальным краем посередине. Самцы светлые, самки темно-бурые. ♂ 4,4—4,6, ♀ 5,4—6,0 (рис. 17, 3—6) . . . . . H. heptapotamicum, sp. n.

7. Семейство ФЛАТИДАЕ Spin., 1839

Род РНАНТИА Fieb., 1866

- 1 (1). Одноцветно желтовато-зеленая или бледная желтовато-бурая. Внутренняя часть клавуса в зернышках. Переднеспинка посередине с глубокой дугообразной или угловатой выемкой. ♂ 7,1—7,2, ♀ 7,7—7,8. Полифаг (рис. 17, 7) . . . . . Ph. christophi Rus. 1902 (= serrata Lnv. 1962).

## 8. Семейство TETTIGOMETRIDAE Germar, 1821

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Длина темени равна его ширине при основании. Темя в 1,5 раза длиннее переднеспинки, его передний край парabolicеский. Щиток заметно короче переднеспинки и темени вместе взятых . . . . . 1. *Mitricephalus* Sign.
- 2 (1). Длина темени меньше его ширины при основании. Передний край темени угловатый или островершинный. Щиток заметно длиннее переднеспинки и темени вместе взятых.
- 3 (4). Темя посередине заметно длиннее, чем у глаз. Лоб в профиль вогнутый, редко прямой или выпуклый . . . . . 2. *Tettigometra* Latr.
- 4 (3). Темя посередине едва длиннее, чем у глаз. Лоб в профиль выпуклый.
- 5 (6). Костальные края надкрылий не расширены и не отогнуты . . . . . 3. *Brachycephalus* Sign.
- 6 (5). Костальные края надкрылий листовидно расширены и отогнуты. Надкрылья гладкие, блестящие . . . . . 4. *Micrometrina* Lindb.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

#### 1. Род MITRICEPHALUS Sign., 1866

- 1 (1). Бурый, в черных точках, надкрылья обычно темнее, лоб светлый, с 2 черными перевязями, клипеус и уздечки черные. Брюшко темно-бурое или черное. ♂ 4,8—5,3, ♀ 5,5—5,9. На феруле. (рис. 17, 8—10) . . . . . *M. macrocephalus* (Feib., 1865).

#### 2. Род TETTIGOMETRA Latr., 1804

- 1 (4). Темя не более чем в 1,2 раза короче своей ширины в основании, сильно угловато выступает вперед.
- 2 (3). Вентральный бугорок в основании эдеагуса длинный, с головчатой или с косо срезанной сзади вершиной, загнутоей к основанию. Темя очень длинное. Окраска светло-серая или желтоватая, часто с разбросанными редкими бурыми пятнами. Щиток, переднеспинка и бока темени нередко зачернены. ♂ ♀ 4,1—4,6. На полынях (рис. 18, 12—14) . . . . . *T. eremi* Lindb., 1948.
- 3 (2). Вентральный бугорок в основании эдеагуса небольшой, с равномерно закругленной вершиной, не склонен к основанию. Буровато-серый. ♂ ♀ 4,5—5,1. На полынях (рис. 18, 8—11) . . . . . *T. obliqua* Panz., 1799.
- 4 (1). Темя короче своей ширины в основании в 1,4—1,5 раза, широко-закругленное, тупоугольное, едва выступает вперед.
- 5 (8). Лоб, при рассмотрении сбоку, ровный.
- 6 (7). Темя примерно такой же длины, как переднеспинка. Голова, переднеспинка, щиток и наплечники бурые, надкрылья желто-зеленые. Эдеагус с бугорком у основания с вентральной стороны. ♂ ♀ 3,6—4,5 (рис. 18, 21—24) . . . . . *T. beckeri* Horv., 1909.
- 7 (6). Темя заметно короче переднеспинки. Желтовато-серый с бурыми крапинками. Эдеагус без бугорка у основания.

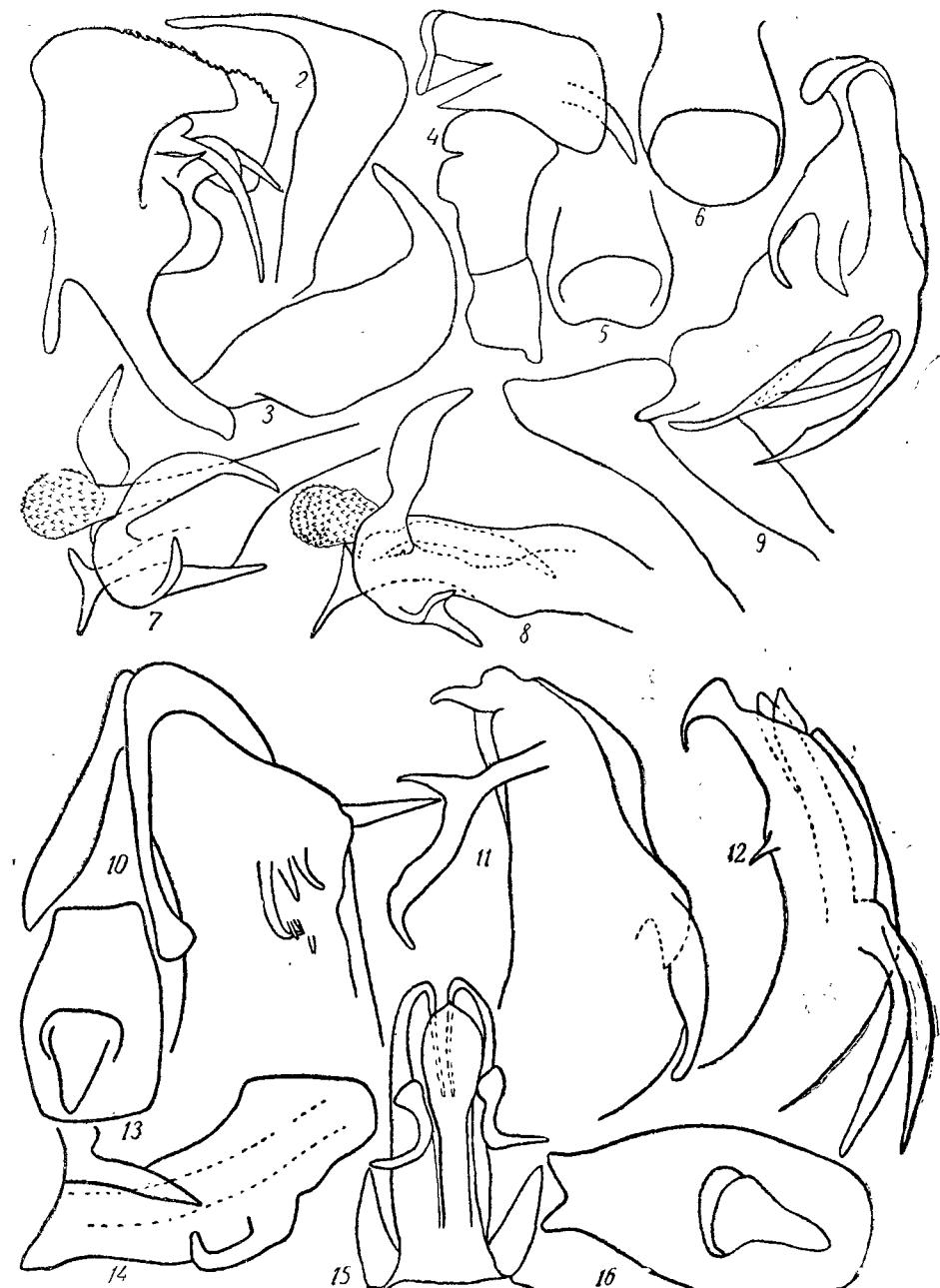


Рис. 16. Семейство Issidae. Детали строения генитального аппарата самца. (Оригинал).

1, 2 — *Caliscelis gracilis*, эдеагус, стилус; 3, 4 — *Ahotospemella chivensis*, стилус, эдеагус; 5 — *Apheloneta punctifrons*, анальная трубка; 6 — *A. eoa*, анальная трубка; 7 — *Ommatidiotus dissimilis*, эдеагус справа; 8 — *O. inconspicuus*, то же; 9 — *Phasmena spiraeae*, эдеагус сбоку; 10 — *Ph. atomata*, эдеагус; 11 — *Ph. fruticulina*, эдеагус; 12 — *Brachyprosopa bicorne*, эдеагус; 13—15 — *Hysteropterum karakunense*; 13 — анальная трубка сверху, 14—15 — эдеагус сбоку и снизу; 16 — *H. asiaticum*, анальная трубка.



Рис. 17. Семейство Issidae и Tettigometridae. Детали строения головы, анальной трубки и гениталий самца. (Оригинал).

1, 2 — *Hysteropterum asiaticum*, эдеагус снизу и сбоку; 3—6 — *H. heptapotamicum*: 3, 4 — эдеагус сбоку и снизу, 5, 6 — анальная трубка сверху; 7 — *Phantia chrysostophi*, эдеагус; 8—10 — *Mitricephalus macrocephalus*: 8 — голова сбоку, 9 — анальная трубка сбоку, 10 — эдеагус сбоку; 11—13 — *Tettigometra costulata*: 11 — анальная трубка, 12 — голова и переднеспинка, 13 — эдеагус; 14—17 — *T. cerina*: 14, 15 — голова и переднеспинка сверху и сбоку, 16 — анальная трубка, 17 — эдеагус; 18—20 — *T. varia*: 18 — эдеагус, 19 — голова, 20 — анальная трубка; 21—23 — *T. pseudovitellina*: 21 — голова и переднеспинка сверху, 22 — эдеагус сбоку, 23 — голова сбоку; 24 — *T. angulata*, голова в профиль.

- $\delta \text{ } \varnothing$  3,6—3,8. На тамариске, бояльше и др. (рис. 17, 11—13) . . . . . *T. costulata* Fieb., 1865.
- 8 (5). Лоб вогнутый.
- 9 (10). Лоб с шипом. Темя тупоугольное, передний край тонкий, листовидный. Бурый.  $\delta \text{ } \varnothing$  4,3. Гнездо муравья *Camponotus turkestanicus* (рис. 18, 25, 26) . . . . . *T. nasikornis*, sp. n.
- 10 (9). Лоб без шипа.
- 11 (16). Желтые или желто-зеленые формы.
- 12 (13). Вдоль переднего края темени идет ряд из темных точек. Бугорок в основании эдеагуса с конусовидной вершиной.  $\delta \text{ } \varnothing$  4,2—4,6. Полифаг (рис. 17, 18—20) . . . . . *T. varia* Fieb., 1865.
- 13 (12). Передний край темени без точек. Бугорок в основании эдеагуса со срезанной вершиной.
- 14 (15). Лоб в профиль резко вогнут у вершины, в остальной части равномерно выпуклый. Вершина бугорка основания эдеагуса вогнутая.  $\delta \text{ } \varnothing$  3,9—4,1 . . . . . *T. vitellina* Fieb., 1865.
- 15 (14). Лоб равномерно вогнут в верхней  $\frac{2}{3}$ , затем резко выступает у основания. Вершина бугорка эдеагуса прямая.  $\delta \text{ } \varnothing$  4,6 (рис. 17, 21—23; 18, 1) . . . . . *T. pseudovitellina*, sp. n.
- 16 (11). Серовато-бурые или темно-бурые виды.
- 17 (22). Серовато-бурые.
- 18 (21). Тело густо пунктированное.
- 19 (20). Базальный бугорок эдеагуса короткий, спереди закругленный, сзади угловатый. Пунктировка надкрылий темнее сальных надкрылий.  $\delta \text{ } \varnothing$  3,9—4,1 (рис. 18, 15—17) . . . . . *T. griseola* Fieb., 1865.
- 20 (19). Базальный бугорок эдеагуса длинный, пальцеобразный с широко-закругленной вершиной. Пунктировка надкрылий не темнее или едва темнее надкрылий.  $\delta \text{ } \varnothing$  3,9—4,3 (рис. 18, 18—20) . . . . . *T. sordida* Fieb., 1865.
- 21 (18). Тело не пунктированное. Темя равномерно параболически закругленное. Краевая жилка вершины надкрылий затемнена.  $\delta \text{ } \varnothing$  4—4,1 (рис. 17, 14—17) *T. cerina* Lindb., 1948.
- 22 (17). Темно-бурые, почти черные.
- 23 (24). Передний край темени угловатый. Задний край анальной трубки прямой. Лоб в верхней  $\frac{2}{3}$  равномерно вогнутый.  $\delta \text{ } \varnothing$  3,9—4,3 (рис. 17, 24; 18, 2, 3) . . . . . *T. angulata* Lindb., 1948.
- 24 (23). Передний край темени равномерно дугообразно закругленный. Лоб резко вогнут у вершины. Анальная трубка сзади вогнутая.  $\delta \text{ } \varnothing$  4,1—5,2 (рис. 18, 4—7) . . . . . *T. fusca* Fieb., 1865.

### 3. Род ВРАЧУСЕРНАЛУС Sign., 1866

- 1 (2). Черный, лоб равномерно выпуклый, без уступа у основания. Плевриты брюшка ярко-розовые.  $\delta \text{ } \varnothing$  3,1—3,6 (рис. 18, 27—29) . . . . . *B. mongolicus* Lindb., 1948.
- 2 (1). Бурый, розоватого оттенка, лоб у основания с небольшим уступом. Плевриты брюшка ярко-красные.  $\delta \text{ } \varnothing$  4,3—4,5 (рис. 18, 30, 31). Гнездо муравья *Camponotus turkestanicus* . . . . . *B. barbatus*, sp. n.

### 4. Род МИСРОМЕТРИНА Lindb., 1948

- 1 (2). Аналльная трубка снизу перед зубцом вогнутая, базальный бугорок эдеагуса с острым задним углом. Светло-бурый.

$\delta$ , ♀ 3,1—3,8 (рис. 18, 35—37).

*M. longicornis* Sign., 1866.

- 2 (1). Аналльная трубка снизу перед зубцом не вогнутая, за зубцом короткая и выпуклая, базальный бугорок эдеагуса со сглаженным задним углом. Темно-бурый или черный.  
♂, ♀ 3,1—3,5 (рис. 18, 32—34).  
*M. barani* Sign., 1866.

## 9. Семейство CICADIDAE Latr., 1804

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). На передних бедрах снизу 2 больших зубца, лоб с очень глубокой бороздкой, передние крылья матовые. . . . . 1. *Paharia* Dist.  
2 (1). На передних бедрах снизу 3 больших зубца, лоб с неглубокой бороздкой, передние крылья прозрачные.  
3 (4). Бока переднеспинки в средней части параллельные, жилки *M* и *Cu* отходят от заднего угла базальной ячейки из одной точки или общим стволом . . . . . 2. *Cicadetta* Kol.  
4 (3). Бока переднеспинки на всем протяжении расходящиеся, ветви *M* и *Cu* отходят от базальной ячейки из разных точек (рис. 1, 2) . . . . . 3. *Cicadatra* Kol.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

#### 1. Род PAHARIA Dist., 1905

- 1 (1). Голова и переднеспинка черные, щиток спереди черный, по бокам и сзади оранжево-желтый. Базальная ячейка перламутровая, передние крылья молочно-белые. Все жилки черные, только корень крыла, костальная и радиальная жилки желтовато-оранжевые. ♂ 3,9, ♀ 4,1 . . . . .  
*P. lacteipennis* (Put., 1883).

#### 2. Род CICADETTA Kol., 1857

- 1 (6). Костальная жилка передних крыльев с хорошо выраженным уступом за срединой.  
2 (3). Костальная жилка до уступа сильно утолщена. Эдеагус без базальных отростков, трубчатый, S-образный. ♂, ♀ 16—20 (рис. 19, 8). . . . . *C. sinautipennis* (Osh., 1906).  
3 (2). Костальная жилка обычна.  
4 (5). Переднеспинка черная со светлой узкой полоской посередине. Эдеагус без базальных отростков с крючковидно- или спиралевидно-изогнутой вершиной. ♂, ♀ 22—27. Вредит тамариску (рис. 19, 11, 12). . . . . *C. musiva* (Germ., 1830).  
5 (4). Переднеспинка зеленая с 2 узкими параллельными черными полосками посередине, влияющими в темное базальное пятно. Эдеагус с прямой копьевидной вершиной и с парой нитевидных базальных отростков по бокам. ♂, ♀ 20—23 (рис. 19, 9, 10). . . . . *C. albeola* (Ev., 1859).  
6 (1). Костальная жилка передних крыльев на всем протяжении без уступа.  
7 (8). Зеленая, обычно с черным рисунком на спинке, в серебристо-белых волосках. ♂, ♀ 18—24. Живет в сухих степях и полупустынях (рис. 19, 1, 2) . . . . . *C. prasina* (Pall., 1773).

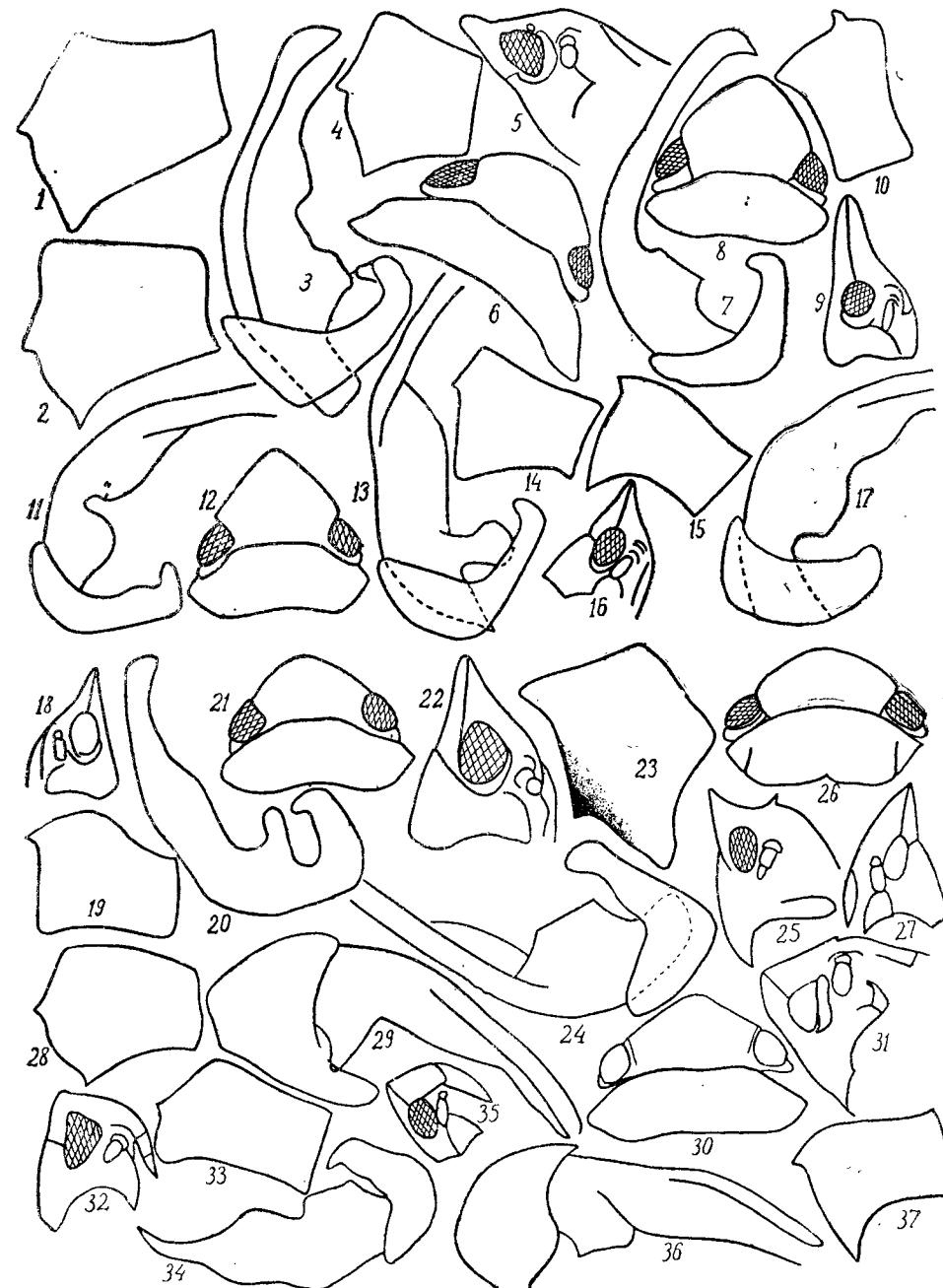


Рис. 18. Семейство Tettigometridae. Детали генитального аппарата, анальной трубки и головы. (Оригинал).

1 — *Tettigometra pseudovitellina*, анальная трубка; 2, 3 — *T. angulata*, анальная трубка, эдеагус; 4—7 — *T. fusca*: 4 — анальная трубка, 5, 6 — голова, 7 — эдеагус; 8—11 — *T. obliqua*; 8 — голова и переднеспинка сверху, 9 — то же, сбоку, 10 — анальная трубка, 11 — эдеагус; 12—14 — *T. eremi*: 12 — голова и переднеспинка сверху, 13 — эдеагус, 14 — анальная трубка; 15—17 — *T. griseola*: 15 — анальная трубка, 16 — голова и переднеспинка в профиль, 17 — эдеагус; 18—20 — *T. sordida*: 18 — голова, 19 — анальная трубка, 20 — эдеагус; 21—24 — *T. beckeri*: 21, 22 — голова и переднеспинка, 23 — анальная трубка, 24 — эдеагус; 25, 26 — *T. nasikornis*, голова и переднеспинка; 27—29 — *Brachyscephalus mongolicus*: 27 — голова и переднеспинка сбоку, 28 — анальная трубка сбоку, 29 — эдеагус; 30, 31 — *B. barbatus*, голова сверху и сбоку; 32—34 — *Micrometrina barani*: 32 — голова, 33 — анальная трубка, 34 — эдеагус; 35—37 — *M. longicornis*: 35 — голова, 36 — эдеагус, 37 — анальная трубка.

- 8 (7). Черная.  
 8 (10). Переднеспинка с зеленым просветом, щиток с 2 треугольными зелеными пятнами. Ствол эдеагуса короче базальных отростков. ♂ ♀ 17—22. Живет в зоне хвойного леса Заилийского Алатау (рис. 19, 5—7) . . . . . *C. dimissa* (Hag., 1856).
- 10 (9). Переднеспинка и щиток полностью черные.  
 11 (12). Базальные отростки эдеагуса на всем протяжении прижаты к стволу, длиннее ствола. ♂ ♀ 16—20. Вредитель леса . . . . . *C. montana* (Scop., 1772).
- 12 (11). Отростки эдеагуса лишь в основании прижаты к стволу и короче его. ♂ ♀ 18—25. Живет в горах Заилийского и Таласского Алатау (рис. 19, 3, 4) . . . . . *C. inserta* (Horv., 1911).
3. Род *CICADATRA* Kol., 1857
- 1 (1). На передних жилках задних и передних крыльев в дистальной части переднего края бурая каемка. ♂ ♀ 29—40. Вредит лоху, тамариску, чингилю . . . . . *C. querula* (Pall., 1773).

#### 10. Семейство АРНГОРНОИДАЕ Amyot-Serville, 1843

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Переднеспинка и фронтоклипеус с продольным килем посередине. Лобная пластинка поперечная, расстояние между глазками значительно меньше ее ширины. Кили окаймляют лобную пластинку по самому краю. Вершина фронтоклипеуса с каждой стороны с 2 параллельными килями . . . . . 1. *Aphrophora* Germ.
- 2 (1). Переднеспинка без киля, фронтоклипеус с широкой и не глубокой продольной бороздой посередине, прерывающей поперечные ряды бороздок. Лобная пластинка более узкая, расстояние между глазками равно или немного меньше ее ширины. Кили, окаймляющие лобную пластинку, оставляют ее передние углы снаружи.
- 3 (6). Надусиковый киль простой.
- 4 (5). Надкрылья шарообразные, лоб сильно выпуклый, лобная пластинка поперечная . . . . . 2. *Lepyronia* Am.-S.
- 5 (4). Надкрылья крышеобразные, лоб почти плоский, лобная пластинка обратно-сердцевидная . . . . . 3. *Poophilus* Stal.
- 6 (3). Надусиковый киль двойной. Передний край темени обычно угловатый.
- 7 (8). Лобная пластинка без продольного киля, довольно широкая . . . . . 4. *Philaenus* Stal.
- 8 (7). Лобная пластинка более узкая с продольным килем посередине, иногда плохо заметным из-за волосков.
- 9 (10). Темя и лобная пластинка очень длинные. Эдеагус дорсально уплощен с зубцевидными отростками на вершине. Генитальная пластинка у вершины с зубцевидными отростками. Доли пигофора с выростом, направленным косо вниз . . . . . 5. *Paraphilaenus* Vilb.
- 10 (9). Темя и лобная пластинка не очень длинные, ширина лобной пластинки часто равна длине, ствол эдеагуса круглый

или несколько сдавлен с боков, на вершине с листовидными выростами . . . . . 6. *Neophilaenus* Hpt.

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

###### 1. Род АРНГОРНОРА Germ., 1821

- 1 (2). Внешний край стилуса слегка вогнутый. Генитальные пластинки с острыми прямоугольными смыкающимися вершинами. Костальные края надкрылий довольно сильно выпуклые. Надкрылья серовато-бурые, снаружи с косым светлым пятном перед серединой и таким же перед вершиной. ♂ ♀ 8—8,5, ♀ 9—10. На карагане (рис. 19, 13) . . . . . *A. alni* (Fall., 1805).
- 2 (1). Внешний край стилуса глубоко угловато вогнутый, генитальные пластинки сужаются к косо обрубленным вершинам. Желтовато-бурый до бурого, с нечетким оранжево-желтым пятном в основной половине у костального края надкрылий. ♂ ♀ 9—11. На ивах (рис. 19, 14) . . . . . *A. salicina* (Geoze, 1778).

###### 2. Род ЛЕПЫРОНИА A. S., 1843

- 1 (1). Верх серовато-бурый, надкрылья обычно с косыми черными перевязями, образующими ромб. Низ черный. ♂ ♀ 5,5—7. Полифаг . . . . . *L. coleoptrata* (L., 1758).

###### 3. Род РООФИЛУС Stal., 1866

- 1 (1). Темно-бурый, в густых светлых волосках. Костальный край надкрылий желтоватый. Лоб посередине с довольно широкой гладкой продольной полоской густо покрытой светлыми волосками. ♂ ♀ 8,3—10,2. На верблюжьей ключке, джузгуне (рис. 19, 15) . . . . . *P. nebulosus* (Leth., 1876).

###### 4. Род ФИЛАЕНУС Stal., 1864

- 1 (1). Коренастый, с довольно тупым передним краем темени и с выпуклыми краями надкрылий. Рисунок изменчив, от бурого до черного со светлыми перевязями или продольными полосками. ♂ ♀ 5—6. Полифаг . . . . . *Ph. spumarius* (L., 1758).

###### 5. Род ПАРАФИЛАЕНУС Vilb., 1962

- 1 (1). Светлый, верх тела с темной продольной полосой посередине и по бокам от глаз к вершинам надкрылий, исчезающей на надкрыльях. ♂ ♀ 7—8. На злаках (рис. 19, 16) . . . . . *P. notatus* (M. R., 1855).

###### 6. Род НЕОФИЛАЕНУС Hpt., 1935

- 1 (2). Лобная пластинка заметно длиннее своей ширины, лоб более или менее плоский. Наружный зубец на вершине стилуса равнно удален от внутренних. Светлый, с темными продольными полосами по бокам надкрылий за глазами и темным пятном у вершины клавуса. ♂ ♀ 4,5—5,5. На злаках (рис. 19, 24, 25) . . . . . *N. minor* (Kbm., 1868).

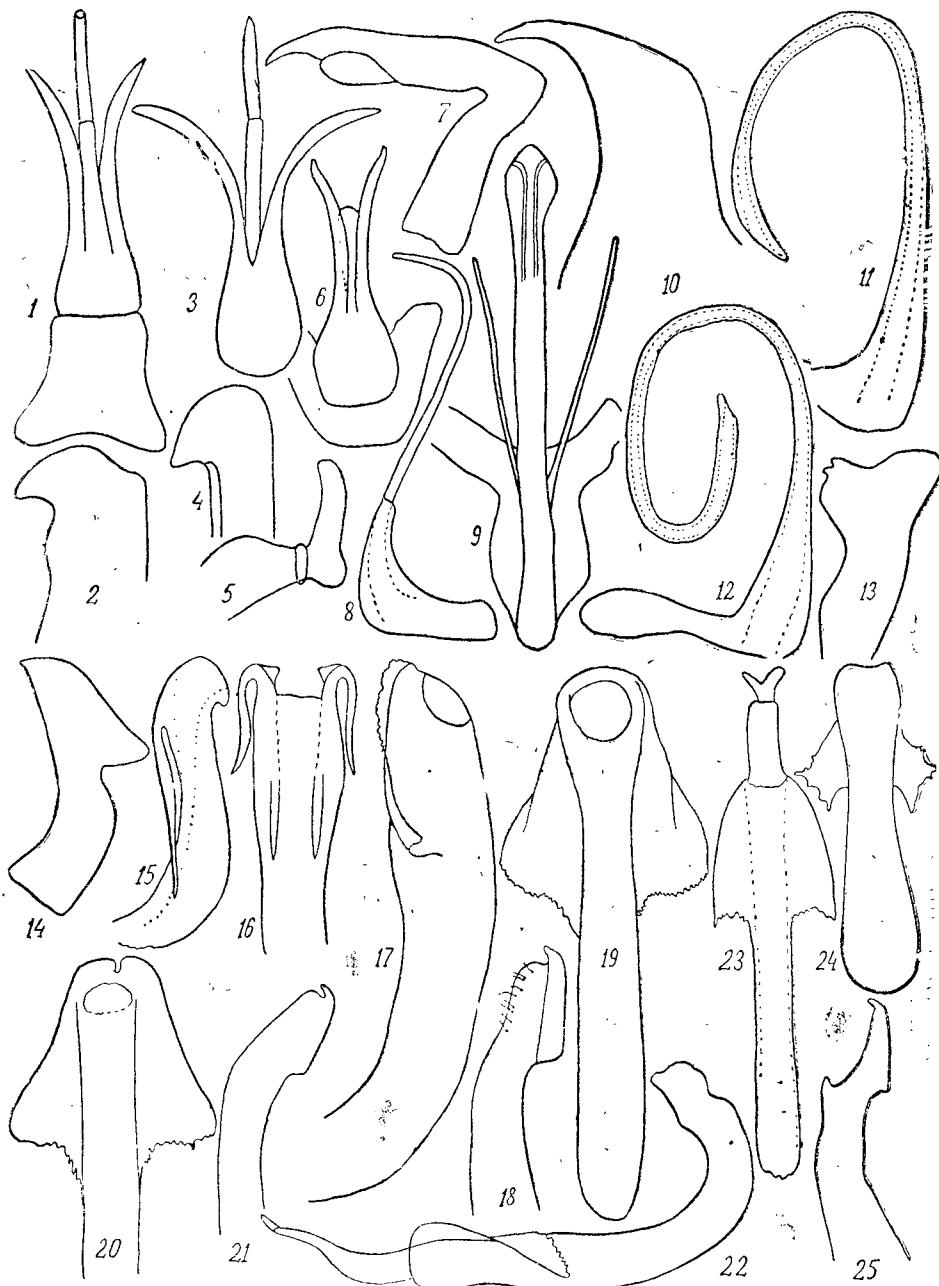


Рис. 19. Семейства Cicadidae и Aphrophoridae. Детали генитального аппарата. (Оригинал).

1, 2 — *Cicadetta prasina*: 1 — эдеагус, 2 — отросток анальной трубки; 3, 4 — *C. inserta*, то же; 5—7 — *C. dimissa*: 5 — отросток анальной трубки, 6 — эдеагус сзади, 7 — эдеагус сбоку; 8 — *C. sinuativennis*, эдеагус сбоку; 9, 10 — *C. albeola*: 9 — эдеагус, 10 — отросток анальной трубки; 11, 12 — *C. musiva*, эдеагус; 13 — *Aphrophora alni*, стилус; 14 — *A. salicis*, стилус; 15 — *Poophilus nebulosus*, эдеагус сбоку; 16 — *Paraphilaenus notatus*, эдеагус; 17—19 — *Neophilaenus haupti*: 17, 19 — эдеагус сбоку и сверху, 18 — стилус; 20, 21 — *N. infumatus*, вершина эдеагуса и стилуса; 22, 23 — *N. almaatensis*, эдеагус сбоку и сверху; 24, 25 — *N. minor*, эдеагус сверху, стилус.

- 2 (1). Ширина лобной пластинки примерно равна длине, лоб заметно выпуклый.
- 3 (4). Вершина надкрыльй с темно-бурой каймой. ♂ ♀ 4,5—5,5 (рис. 19, 20, 21). . . . . *N. infumatus* (Hpt., 1917).
- 4 (3). Вершина надкрыльй без бурой каймы.
- 5 (6). Бока лопаточки эдеагуса равномерно выпуклые, нижний край по бокам от ствола вогнутый. ♂ ♀ 4,5—5,9 (рис. 19, 22, 23). . . . . *N. almaatensis*, sp. n.
- 6 (5). Бока лопаточки эдеагуса вогнутые, нижний край её по бокам от ствола косо срезан. ♂ ♀ 3,5—5 (рис. 19, 17—19). . . . . *N. haupti* Zachv., 1925.

## 11. Семейство М Е М В Р А С И Д А Е Germar, 1821

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Бока переднеспинки с отростками в виде рогов, направленных в стороны, переднеспинка с высоким продольным килем, продолжающимся в волнообразный задний отросток . . . . . 1. *Centrotus* F.
- 2 (1). Бока переднеспинки без отростков, переднеспинка со слабо заметным продольным килем и плосковатым задним отростком . . . . . 2. *Gargara* A. S.

#### 1. Род C E N T R O T U S F., 1803

- 1 (1). Черный, в прижатых, золотистых волосках. Надкрылья прозрачные, с буроватыми крепкими жилками. ♂ ♀ 7—8 . . . . . *C. cornutus* (L., 1758),

#### 2. Род G A R G A R A A. S., 1843

- 1 (1). Черный или темно-бурый. Надкрылья с бурыми пятнами. ♂ ♀ 3—4 . . . . . *G. genistae* (F., 1794).

## 12. Семейство C I C A D E L L I D A E Stal, 1858

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ

- 1 (2). Внешние ребра задних голеней с шипами, их более 10. Швы фронтоклипеуса нигде не замещены килем . . . . . 2.
- 2 (3). Надусиковы кили лица заходят на лоб . . . . . 5. *Jassinae*.
- 3 (2). Надусиковы кили лица не заходят на лоб или отсутствуют.
- 4 (7). Глазки на темени расположены далеко от его переднего края.
- 5 (6). Антеклипеус параллельносторонний, плоский, фронтоклипеус относительно плоский, образует со щеками единую поверхность . . . . . 8. *Aphrodinae*.
- 6 (5). Антеклипеус выпуклый или сильно выпуклый, сужающийся к вершине и часто выступающий за нижний край щек. Фронтоклипеус обычно вздут и резко выступает . . . . . 9. *Cicadellinae*.
- 7 (4). Глазки находятся на лице, и в этих случаях темя часто плохо выражено, или на границе лица и темени, но в этих случаях темя всегда хорошо выражено.
- 8 (11). Усики расположены впереди глаз. Темя вытянутое, выступающее вперед, с тонким, резким передним краем.

- 9 (10). На темени, лице и переднеспинке кили. Поверхность тела морщинистая или ямчатая, шероховатая. Жилки надкрыльй килевато выступают . . . . . 6. *Dorycephalinae*.
- 10 (9). На темени, лице и переднеспинке нет килей. Поверхность тела более гладкая. Жилки надкрыльй менее резко выступают . . . . . 7. *Hecalinae*.
- 11 (8). Усики расположены ближе к нижнему краю глаз, чем к верхнему.
- 12 (13). Глазки сильно сближены с глазами, расстояние между ними во много раз больше их удаления от глаз, если же не так, то нет никаких следов киля над усииками, и жилкование у полнокрылых не редуцировано . . . . . 11. *Deltocephalinae*.
- 13 (12). Глазки не больше чем в 2 раза дальше друг от друга, чем от глаз. Есть кили над усииками, или жилкование надкрыльй редуцировано.
- 14 (21). Жилкование полное, темя обычно плохо выражено, над усииками есть более или менее косые кили.
- 15 (16). Придаток надкрылья широкий, перепончатый. Всегда полнокрылые . . . . . 4. *Idiocerinae*.
- 16 (15). Придаток надкрылья узкий, кожистый, иногда короткокрылые.
- 17 (18). Переднеспинка углом выступает вперед, без киля спереди. Кили над усииками резкие, усики сидят в глубоких ямках . . . . . 1. *Macropsinae*.
- 18 (17). Переднеспинка спереди дуговидно равномерно выпуклая, прямая или углом выступает вперед с килеватым отростком спереди. Кили над усииками слабые.
- 19 (20). Надкрылья без дополнительных жилок, если же с дополнительными жилками, то выступ на заднем крае темени у внутренних краев глаз слабый, а выемка переднего края переднеспинки против этого выступа незаметная . . . . . 2. *Agalliinae*.
- 20 (19). Надкрылья с сетью дополнительных жилок. Задний край темени у внутренних краев глаз всегда с выступом, передний край переднеспинки за ним всегда с угловатой вогнутостью . . . . . 3. *Melicharellinae*.
- 21 (14). Жилкование редуцировано, поперечные жилки имеются только в вершинной части надкрыльй. Кили над усииками отсутствуют . . . . . 10. *Typhlocybinae*.

### 1. Подсемейство MACROPSINAЕ Evans, 1939

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Переднеспинка в мелких, параллельных заднему краю, бороздках. Аналльная трубка с придатками . . . . . *Oncopsis* Burm.
- 2 (1). Переднеспинка в косых бороздках, расположенных под углом к ее заднему краю. Аналльная трубка без придатков.
- 3 (4). Доли пигофора с длинными, прямыми в верхней половине отростками, направленными вверх вдоль заднего края . . . . . 2. *Macropsis* Lew.
- 4 (3). Доли пигофора с короткими крючковидными или слегка загнутыми кпереди отростками или без них.
- 5 (6). Бороздки на переднеспинке не сильно косые, в средней час-

- ти почти поперечные. Эдеагус пластинчатый, очень сильно сжат латерально . . . . . 3. *Nephathus* Rib.
- 6 (5). Бороздки на переднеспинке сильно косые. Ствол эдеагуса трубчатый или расширен латерально . . . . . 4. *Macropsidius* Rib.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

##### 1. Род O N C O P S I S Burm., 1838

- 1 (2). Верхняя треть стилуса сильно утолщена, вершина обрубленная. Желто- или оранжевато-бурый, надкрылья обычно с 2 темными перевязями. ♂ 3,8—4,1, ♀ 4,2—4,3. На березе (рис. 20, 6, 7) . . . . . *O. obstructa* Dlab., 1963.
- 2 (1). Стилус в верхней трети не утолщен, вершина с тонким шиловидно-приостренным концом, загнутым вентрально.
- 3 (4). Дорсальный край эдеагуса вогнутый, стилус широкий, вентральная ветвь анального придатка более или менее толстая, слегка отогнута вентрально. ♂ 4,0—4,2, ♀ 4,4—4,6. На березе пушистой, бородавчатой, туркестанской (рис. 20, 4, 5) . . . . . *O. flavidollis* (L., 1758).
- 4 (3). Дорсальный край эдеагуса выпуклый, стилус узкий, вентральная ветвь анального придатка очень тонкая, изогнута на дорсальную сторону. ♂, ♀ 3,8—4,1. На березе туркестанской (рис. 20, 1—3) . . . . . *O. tristis* (Zett., 1838).

##### 2. Род M A C R O P S I S Lew., 1834

- 1 (10). Темно-коричневые или темно-бурые виды. Живут на розоцветных.
- 2 (5). Вершина стилуса по заднему краю, перед сосцевидным отростком, вогнута или прямая. Внутренний край эдеагуса с более или менее плавным дугообразным контуром.
- 3 (4). Лопаточка эдеагуса, при рассмотрении сбоку, с сильно угловато-выступающим заднебоковым краем. Живут на шиповнике. ♂ 3,4—4, ♀ 4,4—4,7 (рис. 20, 10, 11) . . . . . *M. perornata* Dlab., 1963.
- 4 (3). Лопаточка эдеагуса, если смотреть сбоку, с едва заметно выступающими сглаженными заднебоковыми углами. Живут на барбарисе. ♂ 3,7—3,9, ♀ 4,8—5,2. (рис. 20, 14—16) . . . . . *M. berberidicola* Dub., 1966.
- 5 (2). Вершина стилуса по заднему краю равномерно выпуклая. Внутренний контур эдеагуса в дистальной части заметно выпуклый, кроме *M. sibirica*.
- 6 (7). Внутренний контур эдеагуса равномерно дугообразный на всем протяжении. Вершина стилуса тонкая, перехват перед угловатым выступом слабо выражен. Живут на спирее. ♂, ♀ 3,2—3,4 (рис. 20, 17—19) . . . . . *M. sibirica* Kusn., 1929.
- 7 (6). Внутренний контур эдеагуса в дистальной части заметно выпуклый. Вершина стилуса более или менее широкая, с хорошо выраженной вогнутостью перед угловатым выступом по дорсальному краю. Живут на шиповнике.
- 8 (9). Вершина эдеагуса, при рассмотрении сбоку, закруглена, заднебоковой край лопаточки эдеагуса острый, сильно выступает за внутренний контур его. ♂ 4,4—4,5, ♀ 4,8—5. (рис. 20, 8, 9) . . . . . *M. venusta* Em., 1964.

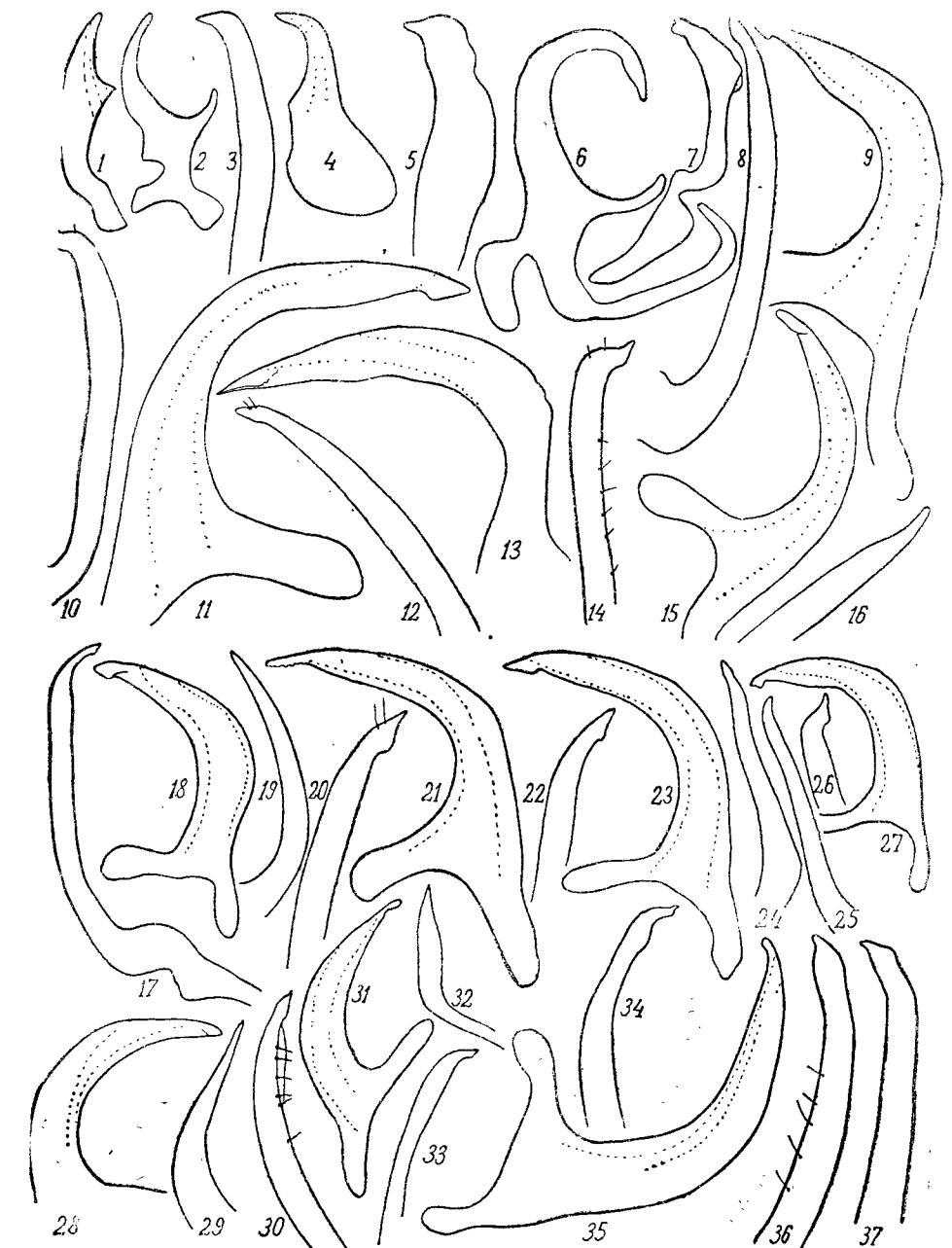


Рис. 20. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).

1—3 — *Oncopsis tristis*: 1 — эдеагус сбоку, 2 — придаток анальной трубки, 3 — стилус; 4, 5 — *O. flavicollis*, эдеагус, стилус; 6, 7 — *O. obstructa*: 6 — придаток анальной трубки, 7 — стилус; 8, 9 — *Macropsis venusta*, стилус, эдеагус; 10, 11 — *M. perornata*, то же; 12, 13 — *M. bimaculata*, то же; 14—16 — *M. berberidicola*: 14 — стилус, 15 — эдеагус, 16 — вершина отростка доли пигофора; 17—19 — *M. sibirica*, то же; 20, 21 — *M. fuscula*, стилус, эдеагус; 22—24 — *M. mulsanti*; 22 — стилус, 23 — эдеагус, 24 — отросток доли пигофора; 25—27 — *M. emeljanovi*: 25 — отросток доли пигофора, 26 — вершина стилуса, 27 — эдеагус; 28—30 — *M. eleagni*: 28 — эдеагус сбоку, 29 — отросток доли пигофора, 30 — стилус; 31—33 — *M. elaeagnicola*: 31 — эдеагус, 32 — отросток доли пигофора, 33 — стилус; 34, 35 — *M. scabrosa*, стилус, эдеагус; 36, 37 — *M. virescens*, стилусы.

- 9 (8). Вершина эдеагуса острая, заднебоковой край лопаточки пильчатый, не выступает за внутренний контур эдеагуса. ♂ 3,2—4,0, ♀ 4,1—4,3 (рис. 20, 12, 13) . . . . . *M. bimaculata* Kor., 1963.
- 10 (1). Светло-зеленые, голубовато-зеленые, желто-зеленые, желто-бурые, желтовато-серые или серовато-бурые, с черным щитком виды.
- 11 (20). Живут на облепихе, ложе или малине.
- 12 (13). Живут на малине. Желтовато-серый, шов клавуса светлый, уздечки обычно с пятном на нижнем крае, на лице 7 пятен, надкрылья часто с бурыми жилками. ♂ 4,0—4,5, ♀ 4,9—5,1 (рис. 20, 20, 21) . . . . . *M. fuscula* (Zett., 1828).
- 13 (12). Живут на облепихе или ложе.
- 14 (17). Живут на облепихе, серовато-желтые или голубовато-зеленые.
- 15 (16). Нижний контур эдеагуса в дистальной половине прямой, лопаточка длинная, приостренная. Нижний вершинный край стилуса ровный. Светло- или серовато-желтый с бурыми пятнами на лице и перевязями на надкрыльях. ♂ 4,3—4,4, ♀ 5,1—5,2 (рис. 20, 22—24) . . . . . *M. mulsanti* (Fieb., 1868).
- 16 (15). Нижний контур эдеагуса в дистальной части выпуклый, лопаточка короткая, закругленная. Нижний вершинный край стилуса, перед тонко оттянутым острым концом, вогнутый. Бледные или голубовато-зеленые. ♂ 3,3—3,4, ♀ 4,1—4,2 (рис. 20, 25—27) . . . . . *M. emeljanovi* Dub., 1966.
- 17 (14). Живут на ложе, светло-зеленые, почти белые.
- 18 (19). Дорсальный край стилуса перед вершиной выпуклый. Базальная часть ствола эдеагуса отходит вертикально от основания. Отростки долей пигофора с тонкоприостренными вершинами. ♂ 3,4—3,7, ♀ 4—4,1. (рис. 20, 28—30) . . . . . *M. elaeagni* Em., 1964.
- 19 (18). Дорсальный край стилуса ровный на всем протяжении. Ствол эдеагуса отходит наклонно к его основанию. Отростки долей пигофора с толстыми приостренными вершинами. ♂ 3,2—3,4, ♀ 3,8—4,2. (рис. 20, 31—33) . . . . . *M. elaeagnicola* Dub., 1966.
- 20 (11). Живут на тополях или иве.
- 21 (26). Живут на тополях.
- 22 (23). Живут на туранге. Переднеспинка и щиток светло-коричневые. Эдеагус с узким длинным стволом с тонкоприостренной оттянутой вершиной. Вершина стилуса тонкая, снизу закругленная. ♂ 3,3, ♀ 3,8—3,9 (рис. 20, 34, 35) . . . . . *M. scabrosa* Kor., 1963.
- 23 (22). Живут на белом тополе или осине.
- 24 (25). Серовато-бурый. Вершина темени с блестящим черным пятном, над глазками по овальному черному пятну. Переднеспинка темно-серая с черными поперечными пятнами за глазами. Щиток черный, скутеллум желтый. Надкрылья с бурыми перевязями. На осине. ♂ 4,5 (рис. 73, 13—16) . . . . . *M. nigriscutum*, sp. n.
- 25 (24). Беловатый или бледно-зеленый. Голени задних ног с черным пятном у бедра. Эдеагус с обратно-грушевидным гоно-

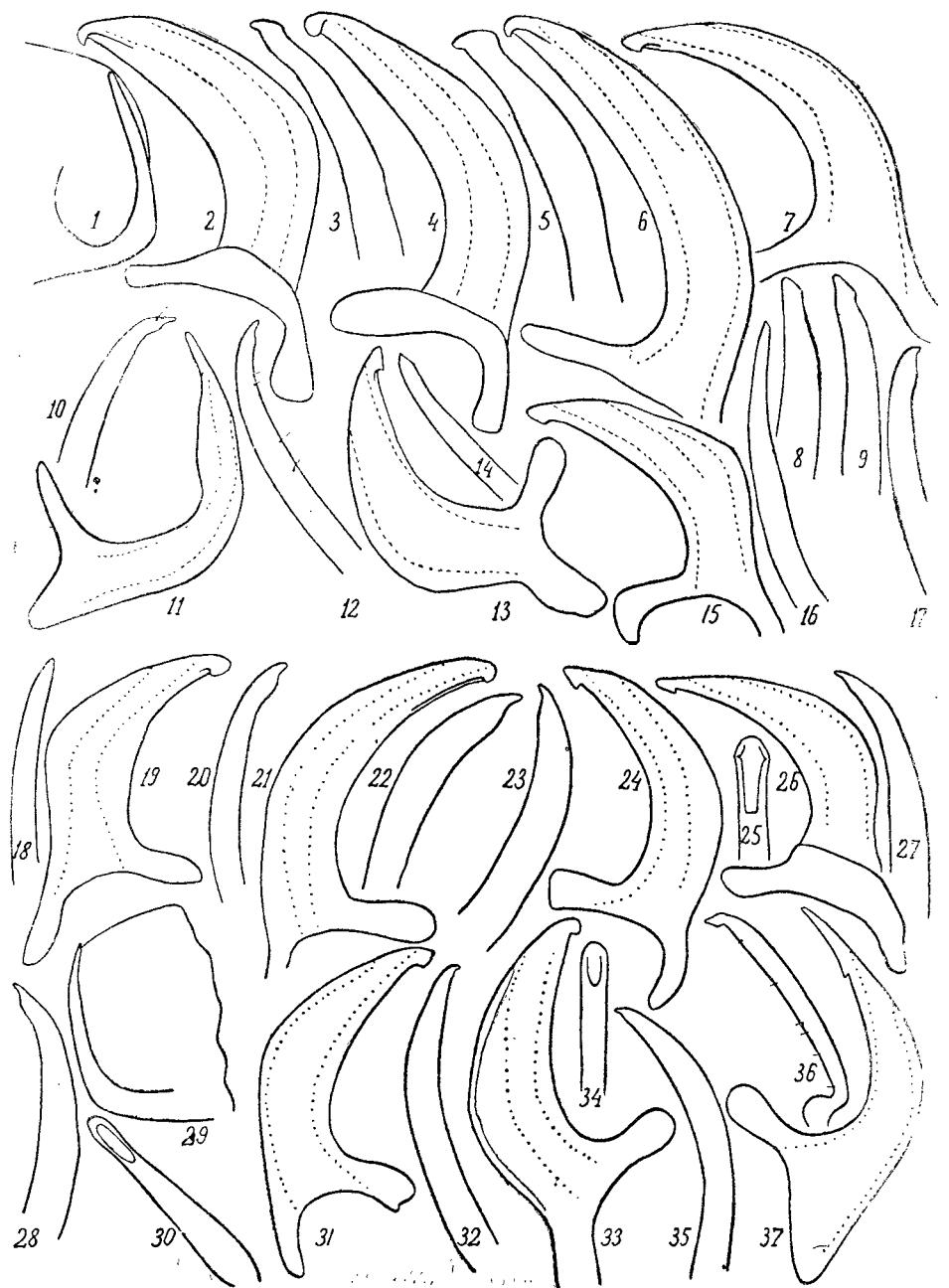


Рис. 21. Семейство Cicadellidae. Детали генитального блока самца. (Оригинал).

1, 2 — *Macropsis virescens*: 1 — левая доля пигофора с отростком, 2 — эдеагус; 3, 4 — *M. vicina*, стилус, эдеагус; 5, 6 — *M. impura*, то же; 7—9 — *M. sattibaevi*: 7 — эдеагус, 8, 9 — стилусы; 10, 11 — *M. gracilis*, вершина стилуса, эдеагус; 12 — *M. ibragimovi*; 12 — стилус, 13 — эдеагус, 14 — отросток доли пигофора; 15—17 — *M. viridobrunneus*: 15 — эдеагус, 16 — отросток доли пигофора, 17 — стилус; 18—20 — *M. persimilis*: 18 — отросток доли пигофора, 19 — эдеагус, 20 — стилус; 21, 22 — *M. marginata*, эдеагус, стилус; 23, 24 — *M. albae*, стилус, эдеагус; 25—29 — *M. punctata*: 25 — вершина эдеагуса сверху, 26 — эдеагус сбоку, 27, 28 — стилусы, 29 — доля пигофора с отростком; 30—32 — *M. iliensis*: 30 — эдеагус сверху, 31 — эдеагус сбоку, 32 — стилус; 33—35 — *M. tarabagataica*: 33 — эдеагус сверху, 34 — вершина эдеагуса свади, 35 — стилус; 36, 37 — *Hephathus nanus*, стилус, эдеагус.

пором. ♂ 4,1—4,2, ♀ 4,6—4,8. На белых тополях

*M. albinata* Dub., 1966.

- 26 (21). Живут на различных видах ив.
- 27 (38). Стилус с косо или прямо обрублена вершиной, снизу перед вершиной вогнут.
- 28 (31). Вершина стилуса снизу и сверху с хорошо выраженным угловатыми выступами.
- 29 (30). Верхний край стилуса перед выступом выпуклый. Уступ вершины эдеагуса, при рассмотрении сбоку, слаженный, широко-закругленный. ♂, ♀ 3,6—5,3 (рис. 21 3, 4)
- 30 (29). Верхний край стилуса перед вершиной ровный. Уступ вершины эдеагуса острый. ♂ 4,4—4,6, ♀ 4,8—4,9 (рис. 21, 5, 6)
- 31 (28). Вершина стилуса снизу закруглена, сверху с более или менее выраженным угловатым выступом.
- 32 (37). Наиболее широкая часть ствола эдеагуса у основания или такая же, как на изгибе.
- 33 (34). Вершина темени с круглым черным пятном. Светло-желтые и желтовато-светло-зеленые. ♂ 4,1—4,2, ♀ 4,6—4,8 (рис. 21, 7—9)
- 34 (33). Вершина темени без пятна. Самцы и самки бледно- или ярко-зеленые.
- 35 (36). Ярко-зеленые. Гонопор щелевидный, глубокий, с булавовидно-расширенным верхним и закругленным нижним краем. ♂ 3,5—3,6, ♀ 4,3—4,5 (рис. 73, 17—19)
- 36 (35). Бледно-зеленые. Гонопор более или менее обратно-грушевидный, сверху широкий, снизу сильно суженный. ♂ 3,7—3,9, ♀ 4,5—4,7 (рис. 73, 10—12)
- 37 (32). Наиболее широкая часть ствола эдеагуса посередине, на изгибе. Окраска на спинке и большей части надкрылий очень изменчивая: от желто-зеленой до темно-буровой. ♂ 4,2—4,5, ♀ 4,5—4,9 (рис. 20, 36, 37; 21, 1, 2)
- 38 (27). Стилус с тонкоприостренной, загнутой вентрально вершиной.
- 39 (40). Эдеагус узкий, длинный, нижний край дистальной части за изгибом выпуклый. Желтовато-зеленые. ♂ 3,8, ♀ 4—4,2 (рис. 21, 10, 11)
- 40 (39). Эдеагус широкий, короткий, нижний контур его равномерно вогнутый на всем протяжении.
- 41 (42). Стилус резко сужен с обеих сторон перед вершиной. Однотипно желто-зеленый. ♂ 3,6—3,7, ♀ 3,9—4,5 (рис. 21, 30—32)
- 42 (41). Стилус равномерно сужен к вершине.
- 43 (44). Переднеспинка и лоб с 2 черными точками по бокам, такие же точки расположены на боках переднегруди за глазами и в основании задних голеней. ♂ 4,1 (рис. 21, 25—29)
- 44 (43). Переднеспинка, лоб, бока груди и вершина задних голеней без черных точек.
- 45 (48). Переднеспинка и щиток коричневые.
- 46 (47). Приостренный конец стилуса сильно загнут вентрально, его вершинный задний край почти прямо обрублен. Ниж-

ний край гонопора клиновидный. ♂ 4—4,2, ♀ 4,5—4,6 (рис. 21, 15—17) . . . . . *M. viridobrunneus* Dub., 1966.

- 47 (46). Приостренный конец стилуса едва загнут, задний край полого закруглен, нижний край гонопора закругленный. ♂ 4,2—4,3, ♀ 4,9—5,1 (рис. 21, 18—20) . . . . .  
M. persimilis Dub., 1966.

48 (45). Переднеспинка и щиток желто-зеленые.

- 49 (50). Ствол эдеагуса, если смотреть сбоку, у основания заметно сужен, сильно изогнут, его дорсальный контур в дистальной половине параллелен плоскости основания. ♂ 4,6—4,7, ♀ 4,9—5,2 (рис. 21, 12—14) . . . . .  
M. ibragimovi Dub., 1966.

50 (49). Ствол эдеагуса такой же ширины, как посередине, его дорсальный контур в дистальной части не параллелен плоскости основания.

- 51 (52). Вершина эдеагуса с едва заметным уступом снизу, стилус с дорсальной стороны перед вершиной выпуклый. ♂ 3,5—4,1, ♀ 3,8—5,1 (рис. 21, 21, 22) . . . . .  
M. prope marginata H.-S., 1836.

52 (51). Вершина эдеагуса с хорошо выраженным уступом, стилус с дорсальной стороны перед вершиной ровный.

- 53 (54). Вершина эдеагуса (см. сбоку) приостренная, уступ остроконечный. Ствол эдеагуса равномерно суживается к вершине. ♂ 4—4,5, ♀ 4,5—5,3 (рис. 21, 23, 24) . . . . .  
M. albae W. Wagn., 1950.

54 (53). Вершина эдеагуса (см. сбоку) широко-закругленная, уступ сглаженный, ствол эдеагуса на изгибе слегка расширен. ♂ 3,8—4,1, ♀ 4,2—4,3 (рис. 21, 33—35) . . . . .  
M. tarbagataica, sp. n.

### 3. Род НЕРНАТНУС Rib., 1952

1 (4). Голова, переднеспинка и щиток с сильно развитым черным рисунком, надкрылья прозрачные, сизоватые, жилки черные или светлые. Ствол эдеагуса резко сужается к вершине, нижний край перед вершиной с зубцом.

- 2 (3). Стилус с тонкоприостренной сравнительно длинной вершиной. Желтовато-беловатый. ♂ 3,3—3,7, ♀ 4,2 (рис. 73, 7—9) . . . . .  
H. canus Dlab., 1961.

3 (2). Стилус с притупленной угловатой вершиной. Надкрылья прозрачные, сизоватые, жилки темные. ♂ 3,0—3,5, ♀ 3,7—4,2 (рис. 21, 36, 37) . . . . .  
H. nanus (H.-S., 1836).

- 4 (1). Внешний облик такой же, лишь с более интенсивной темной пигментацией головы и переднеспинки. Эдеагус почти одинаковой ширины на всем протяжении, лишь незначительно сужен к гонопору. Нижний край перед вершиной гладкий. ♂ 2,3—2,4, ♀ 3,2—3,3. На *Achillea millefolium* (рис. 23, 10, 11) . . . . .  
H. achilleae Mit., 1967.

### 4. Род МАСРОПСИДИУС Rib., 1952

1 (2). Ствол эдеагуса с предвершинными отростками, край долей пигофора и отросток ступенчатый. ♂ 3,6—3,8, ♀ 4,1—4,2. На *Artemisia santolinifolia* (рис. 22, 18—21) . . . . .  
M. rigidus, sp. n.

- 2 (1). Ствол эдеагуса без отростков. Край долей пигофора прямой

или вогнутый. Отросток долей пигофора без уступа перед вершиной.

- 3 (10). Ствол эдеагуса широкий, сильно сплюснут дорсовентрально.

4 (9). Боковые края ствола в верхней половине зазубрены.

- 5 (6). Вершина ствола в виде небольшой узкой лопаточки. Конец стилуса косо срезан снизу, остроугольный. ♂ 3,1—3,2, ♀ 3,2—3,5. На полыни (рис. 22, 1—9) . . . . .  
M. variabilis, sp. n.

6 (5). Вершина эдеагуса без лопаточки. Конец стилуса в виде тонкого туповершинного отростка.

- 7 (8). Верхний отросток стилуса более или менее одинаковой ширины на всем протяжении. Вершина ствола эдеагуса на уровне гонопора с крупными зубцами. Правый из них двувершинный. ♂ 2,8—3, ♀ 3,5—3,7. На полыни (рис. 23, 7—9) . . . . .  
M. desertus Mit., 1967.

8 (7). Отросток стилуса сильно расширен в верхней половине. Вершина эдеагуса на уровне гонопора с небольшими зубцами, без резкой перетяжки перед гонопором. ♂ 2,9. На *Artemisia terae albae* (рис. 22, 14—17) . . . . .  
M. arenosus, sp. n.

- 9 (4). Боковые края ствола эдеагуса гладкие на всем протяжении. Отросток долей пигофора туповершинный с перетяжкой посередине. Гонопор узкий продолговатый, почти щелевидный. ♂ 2,6—2,8, ♀ 3,2—3,7. На *Artemisia karatavica*, *Lepidolopha karatavica* (рис. 23, 12—16) . . . . .  
M. maculatus, sp. n.

10 (3). Ствол эдеагуса цилиндрический или сдавлен латерально.

- 11 (12). Ствол эдеагуса сжат латерально, клиновидный, с острой сильно вытянутой вершиной. Вершина отростка долей пигофора клювовидная с 2 щетинками. ♂ 3,1—3,4, ♀ 3,5—3,7. На полыни (рис. 23, 3—6) . . . . .  
M. kalbensis, sp. n.

12 (11). Ствол эдеагуса цилиндрический, его вершина в виде небольшой лопаточки.

- 13 (14). Вершина стилуса косо срезана сзади, с 2 предвершинными щетинками. Вершина ствола эдеагуса в виде удлиненной лопаточки. ♂ 3,3, ♀ 3,5—4,4. На *Artemisia santolinifolia* (рис. 22, 10—13) . . . . .  
M. majusculus, sp. n.

14 (13). Вершина стилуса косо обрублена спереди, без щетинок. Вершина ствола эдеагуса в виде копьевидной лопаточки с 3 небольшими зубцами в основании. Гонопор крупный, овальный, открывается ниже лопаточки. ♂ 3,1—3,3, ♀ 3,9—4,0. На *Artemisia abrotanum* (рис. 23, 1, 2) . . . . .  
M. abrotani Em., 1964.

## 2. Подсемейство AGALLIINAE Kirk., 1906

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Белая, на темени между глазами и на заднем крае переднеспинки 2 черных точки . . . . .  
1. Austroagallia Evans.

2 (1). Серые или бурые.

- 3 (4). Задний край темени у внутренних краев глаз выпуклый, за глазами вогнут . . . . .  
2. Durgula Em.

4 (3). Задний край темени на всем протяжении ровный.

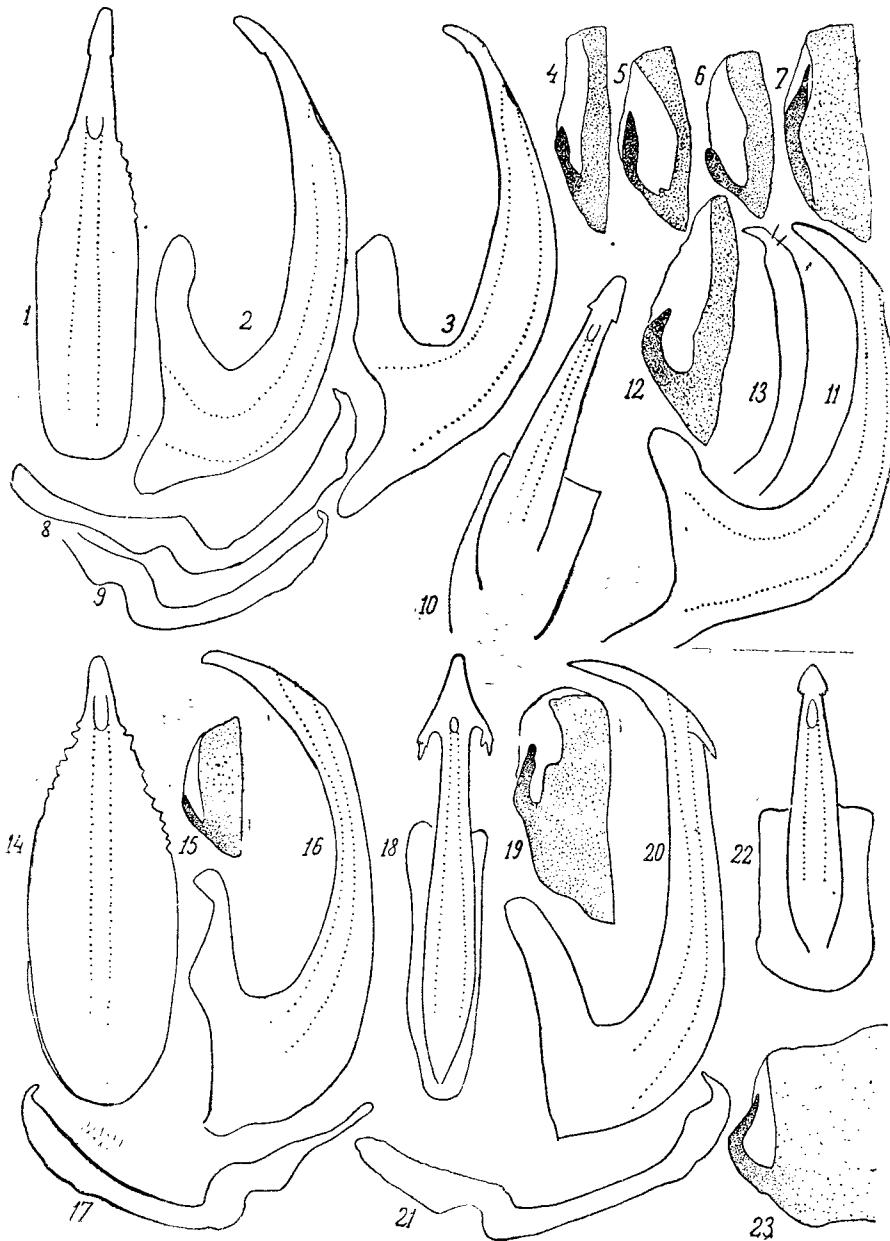


Рис. 22. Семейство Cicadellidae. Детали строения гениталий самца. (Оригинал).  
 1—9 — *Macropsidius variabilis*: 1 — эдеагус сверху, 2, 3 — эдеагус сбоку, 4—7 — различные формы отростков доли пигофора, 8, 9 — стилусы; 10—13 — *M. tenuisculus*: 10, 11 — эдеагус сзади и сбоку, 12 — отросток доли пигофора, 13 — стилус; 14—17 — *M. arenosus*; 14, 16 — эдеагус сверху и сбоку, 15 — отросток доли пигофора, 17 — стилус; 18—21 — *M. rigidus*: 18, 20 — эдеагус сверху и сбоку, 19 — отросток доли пигофора, 21 — стилус; 22, 23 — *M. abrotani*, эдеагус, отросток доли пигофора.

- 5 (6). Анальная трубка с широкими лопастевидными отростками, без придатков, эдеагус трубчатый, на вершине с длинными разветвляющимися отростками . . . . . 3. *Dryodurgades* Zachv.
- 6 (5). Анальная трубка с придатками, но без отростков. . . . . 4. *Agallia* Curt.
- 7 (8). Ствол эдеагуса трубчатый, короткокрылые . . . . . 4. *Agallia* Curt.
- 8 (7). Ствол эдеагуса пластинчатый, полнокрылые . . . . . 5. *Anaceratagallia* Zachv.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

##### 1. Род AUSTROAGALLIA Ev., 1935

- 1 (1). Стройная, белая или матовая. Эдеагус слева с 2 бугорчатыми выростами. ♂, ♀ 2,9—3,9 . . . . . *A. sinuata* (H.-S., 1855).

##### 2. Род DURGULA Em., 1965

- 1 (1). Светло-серый с буро-черным рисунком, швы лица зачернены. Задний край темени с 2—4 черными пятнами. Переднеспинка в темных пятнах, тонкопунктированная. Жилки на кориуме бурые, на клавусе белые в основной трети и серые в остальной части. ♂ 4,6—4,7, ♀ 4,2—4,7. На *Lycium ruthenicum* в тугаях (рис. 23, 19, 20) . . . . . *D. lycii* Em., 1964.

##### 3. Род DRYODURGADES Zachv., 1946

- 1 (1). Серовато-бурый, с черным рисунком на голове и щите. Надкрылья с сетью дополнительных жилок. ♂ ♀ 3,9—4,4 (рис. 23, 17, 18) . . . . . *D. reticulatus* (H.-S., 1834).

##### 4. Род AGALLIA Curt., 1833

- 1 (2). Серый, на темени 2 круглых черных пятна, надкрылья с продольными полосами, брюшко с поперечными. Вершина эдеагуса простая без отростков. ♂ ♀ 2,5—3,3. Живут на влажных лугах. Полифаг (рис. 23, 21; 24, 1) . . . . . *A. brachiptera* (Boh., 1847).

- 2 (1). Самец темно-бурый или черный с 4 черными пятнами на темени, надкрылья очень короткие дисковидные. Эдеагус с отростками. Самка светло-серая, с парой бурых пятен у основания темени. ♂ 2,4—3, ♀ 3,4—3,5. Живут на *Artemisia tenuisecta*, *Lepidolopha*, *Jurinea multiceps* (рис. 24, 2—4) . . . . . *A. mirabilis* Mit, 1969.

##### 5. Род ANACERATAGALLIA Zachv., 1946

- 1 (2). Анальные придатки двувершинные. Дорсальный контур эдеагуса в средней части зубчатый. Серовато-бурый. ♂ 2,8—3,1, ♀ 3,1—3,5. Полифаг (рис. 25, 14—17) . . . . . *An. fragariae*, sp. n.
- 2 (1). Анальные придатки одновершинные.
- 3 (10). Дорсальная поверхность эдеагуса в мелких зубчиках.
- 4 (5). Дорсальный контур эдеагуса зубчатый на всем протяжении от гонопора до коннектива. Вершина анального придатка

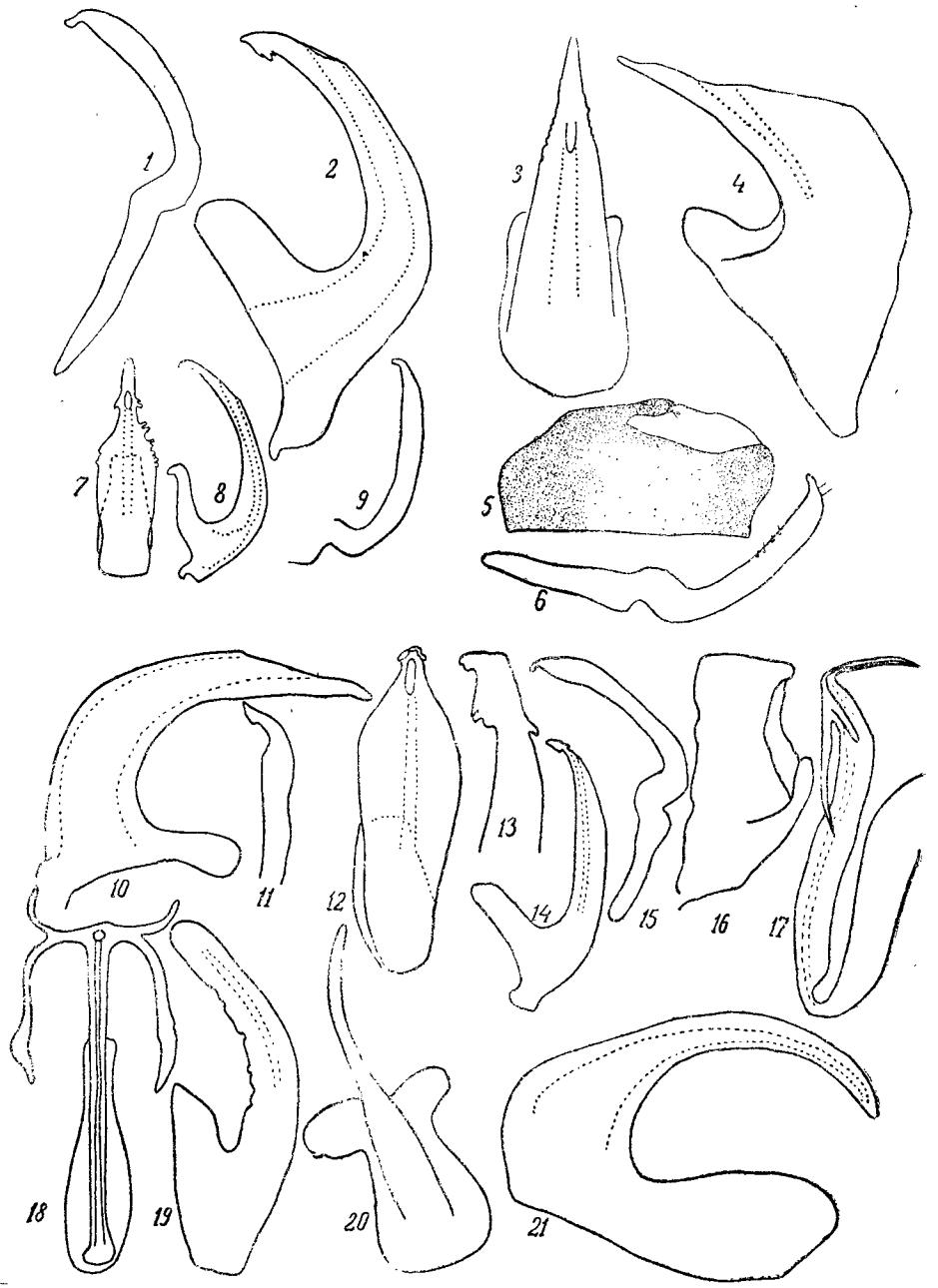


Рис. 23. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).

1, 2 — *Macropsidius abrotani*, стилус, эдеагус сбоку; 3—6 — *M. kalbensis*: 3, 4 — эдеагус сзади и сбоку, 5 — доля пигофора с отростком, 6 — стилус; 7—9 — *M. de-sertus*, эдеагус сверху и сбоку, стилус; 10—11 — *Nephasthus achilleae*, эдеагус и стилус; 12—16 — *Macropsidius maculatus*; 12, 14 — эдеагус сверху и сбоку, 13 — вершина эдеагуса сбоку, 15 — стилус, 16 — доля пигофора с отростком; 17, 18 — *Dryodurgades reticulatus*, эдеагус сбоку и сверху; 19, 20 — *Durgula lycii*, эдеагус сбоку и сверху; 21 — *Agallia brachiptera*, эдеагус сбоку.

косо срезана с одной стороны. ♂ 2,8—2,9, ♀ 3,5—3,6. На полыни подрода *Seriphidium* (рис. 24, 11, 12)

*An. seriphidii* Em., 1964.

- 5 (4). Зубчики расположены лишь в базальной половине ствала эдеагуса или на значительном удалении от гонопора. Вершина анальных прилатков косо срезана с обеих сторон.
- 6 (7). Дорсальная сторона эдеагуса в базальной половине вогнута. Доли аподемы очень широко расставлены, почти на ширину доли. ♂ 3,1—3,2, ♀ 3,4—3,6. Полифаг (рис. 24, 8—10) . . . . . *An. estonica* Vilb., 1959.
- 7 (6). Дорсальная поверхность эдеагуса на всем протяжении выпуклая. Доли аподемы сближенные.
- 8 (9). Доли аподемы параллельно-сторонние, гонопор расположен на значительном расстоянии от вершины эдеагуса, анальный прилаток с зубчиками с обеих сторон. Бурая. ♂ 2,9—3, ♀ 3,4—4. Полифаг (рис. 24, 5—7) . . . . . *An. omnivora* Mit., 1967.
- 9 (8). Доли аподемы расходящиеся. Гонопор открывается почти у самой вершины эдеагуса. Анальный прилаток с едва заметными зубчиками перед вершиной только с одной стороны. Светло-серая. ♂ 3,1. Живут на *Lepidolopha karatavica* (рис. 24, 13—15) . . . . . *An. flava* Mit., 1969.
- 10 (3). Дорсальная поверхность эдеагуса гладкая.
- 11 (12). Анальные прилатки у вершины сильно расширенные, задний их контур, перед глубокой предвершинной выемкой, угловатый, передний на всем протяжении равномерно выпуклый. ♂ 3,1—3,3, ♀ 3,6—3,8 (рис. 25, 8—10) . . . . . *An. acuteangulata* Zach., 1946.
- 12 (11). Анальные прилатки перед вершиной не расширенные, с обеих сторон с плавно утончающимися вершинами.
- 13 (14). Доли аподемы параллельно-сторонние, почти соприкасаются внутренними краями. ♂ 2,9—3,0, ♀ 3,2—3,3. Полифаг (рис. 24, 24, 25; 25, 1) . . . . . *An. collicola* Dub., 1966.
- 14 (13). Доли аподемы расходящиеся, не соприкасаются.
- 15 (16). Доли аподемы сильно расставлены, расстояние между их вершинами почти равно ширине доли. ♂ 3,9, ♀ 4,0. На солончаковых стациях (рис. 25, 11—13) . . . . . *An. caesia* Mit., 1969.
- 16 (15). Расстояние между долями аподемы в 2 раза уже ширины доли.
- 17 (18). Передний край анального прилатка в апикальной половине слегка вогнут, задний — выпуклый. ♂ 1,25, ♀ 3,2. На *Camphorosma monospermacum* (рис. 24, 16—21) . . . . . *An. camphorosmatis* Em., 1964.
- 18 (17). Оба края анального прилатка в апикальной половине выпуклые.
- 19 (20). Эдеагус с едва расширенной базальной частью, анальные прилатки лишь слегка сужены в основании. ♂ 1,26 (рис. 24, 22, 23) . . . . . *An. fucata*, sp. n.
- 20 (19). Эдеагус с широким основанием, анальные прилатки сильно сужены в базальной половине. ♂ 2,7—2,8, ♀ 2,9—3,2. Живут на злаках, выонке (рис. 25, 2—7) . . . . . *An. subcollicola*, sp. n.



Рис. 24. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал, *Anaceratagallia seriphidii*, по Емельянову).

1 — *Agallia brachiptera*, эдеагус сверху; 2—4 — *A. mirabilis*; 2, 3 — эдеагус сверху и сбоку, 4 — отросток анальной трубки; 5—7 — *Anaceratagallia omnivora*: 5 — отросток анальной трубки, 6 — эдеагус сбоку, 7 — аподемы; 8—10 — *A. estonica*: 8 — отросток анальной трубки, 9 — эдеагус, 10 — аподемы; 11, 12 — *A. seriphidii*: 11 — отросток анальной трубки, 12 — эдеагус; 13—15 — *A. flavida*: 13 — эдеагус, 14 — аподемы, 15 — отросток анальной трубки; 16—21 — *A. camphorosmatis*: 16, 18 — отростки анального сегмента, 17, 20 — варианты эдеагуса, 19, 21 — варианты аподем; 22, 23 — *A. fucata*, эдеагус, отросток анального сегмента; 24, 25 — *A. collicola*, то же.

### 3. Подсемейство MELICHARELLINAE Evans, 1947

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Генитальные пластинки самца ложкообразно-вогнутые, расходящиеся почти от самого основания . . . . . 2. *Paramacroceps* Bergv.
- 2 (1). Генитальные пластинки самца плоские, внутренними краями соприкасаются на всем протяжении. . . . . 1. *Macroceps* Sign.
- 3 (4). Лоб сильно бугровидно вздут . . . . . 1. *Macroceps* Sign.
- 4 (3). Лоб плоский или равномерно закругленный.
- 5 (8). Надкрылья с красным или бурым костальным пятном у корня. Задний край темени валиковидно утолщен.
- 6 (7). Темя вытянуто в длинный, сжатый с боков, пластинчатый отросток. Переднеспинка спереди с килеватым отростком . . . . . 6. *Adelungia* Mel.
- 7 (6). Темя линейное, простое, его задний край валиковидно-утолщенный. Переднеспинка спереди без килеватого выроста . . . . . 5. *Melicharella* Sem.
- 8 (5). Надкрылья зеленые, серые или бурые без костального пятна у корня, задний край темени тонкий. Апикальных отростков стилуса обычно 2, с зубцом на внутреннем крае или без него.
- 9 (10). Переднеспинка менее чем в 2 раза шире своей длины. Небольшие стройные узкотельные формы. Доли пигофора без зубцов и отростков . . . . . 7. *Platyproctus* Lindb.
- 10 (9). Переднеспинка более чем в 2 раза шире своей длины. Широкотельные, коренастые или стройные формы.
- 11 (12). Коренастые. Переднеспинка обычно грубо-поперечно-морщинистая. Глаза слабо выдаются по бокам от переднеспинки. Доли пигофора с зубцами или без них. Вершины у склеротизированного ободка основания анальной трубы простые. Ствол эдеагуса более или менее цилиндрический, в мелких зубчиках по бокам . . . . . 3. *Achrus* Lindb.
- 12 (11). Стройные. Переднеспинка гладкая или с едва заметными морщинками у заднебоковых углов. Глаза сильно выдаются по бокам от переднеспинки. Вершины склеротизированного ободка анальной трубы вильчатые. Доли пигофора с мощными крючковидными отростками. Эдеагус пластинчатый, с гладкими боками . . . . . 4. *Sympyruga* Hpt.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

##### 1. Род M A C R O C E P S Sign., 1879

- 1 (1). Серо-бурый, в светло-сером налете, часто с темным поперечным пятном на кориуме. Переднеспинка в грубых поперечных морщинах. Клавус в основании бурый, на вершине светлый. Жилки надкрылий светлые. ♂ 4,9—5,2, ♀ 5,5—5,9. На *Salsola arbuscula*, *S. laricifolia* (рис. 25, 18, 19; 26, 1, 2) . . . . . *M. ahngeri* Mel., 1902.

##### 2. Род P A R A M A C R O C E P S Bergev., 1926

- 1 (1). Серый или буровато-серый. Лицо в густых коротких светлых волосках. Переднеспинка морщинистая, жилки надкрылий белые. ♂ 6,8—6,9, ♀ 7,3—8. На джузгуне (рис. 25, 20—22) . . . . . *P. leopardinus* Hpt., 1917.

3. Род A C H R U S Lindb., 1924

- 1 (6). Зеленые, с бурыми крапинками или без них. Костальный край надкрыльй белый.
- 2 (5). Зеленые или зеленовато-желтые, всегда без бурых крапинок. Вершина эдеагуса оттянута в тонкий пальцеобразный отросток.
- 3 (4). Доли аподемы с приостренными вершинами. Зеленые. ♂ 4,2—4,3, ♀ 4,5—5,1. На *Salsola arbuscula*, *S. laricifolia* (рис. 26, 22—24; 27, 1) . . . . . *A. pygmaeus*, sp. n.
- 4 (3). Доли аподемы с обрубленными вершинами. Зеленовато-желтые. ♂ 3,9 (рис. 73, 1—6) . . . . . *A. jaxartus*, sp. n.
- 5 (2). Зеленые, надкрылья самок часто в бурых крапинках. Вершина эдеагуса широко-закругленная, головчатая. Вершины долей аподемы закругленные. ♂ 4,6—4,8, ♀ 5,2—5,6. На саксауле (рис. 27, 2—6) . . . . . *A. albicosta* (Kusn., 1929).
- 6 (1). Белые, серые или серовато-бурые.
- 7 (8). Белый, ячейки надкрыльй в бурых коричневых пятнах, щиток с бурим пятном посередине. ♂ 4,6—4,7, ♀ 4,6—5,5. На саксауле, бояльше. (рис. 26, 19—21) . . . . . *A. robustus* Lindb., 1929.
- 8 (7). Серые, серовато-бурые.
- 9 (10). Переднеспинка гладкая, темно-бурая или желто-бурая, лоб бурый. Внутренний апикальный отросток стилуса с острой сильно вытянутой вершиной. Ствол эдеагуса широкий, уплощенный, с парой мощных боковых предвершинных зубцов. ♂ 5,5—5,6, ♀ 6,1—6,2. На саксауле. (рис. 26, 12, 13) . . . . . *A. haloxyl* Em., 1964.
- 10 (9). Переднеспинка грубо-поперечно-морщинистая.
- 11 (12). Доля пигофора сзади вытянута в длинный, на вершине Т-образно расширенный отросток. Гонопор круглый. Элитры без дополнительных поперечных жилок. Серый с темно-бурым рисунком. ♂ 5,2—5,4, ♀ 5,3—5,6. На *Salsola arbuscula* (рис. 26, 3—7) . . . . . *A. salsolae* Em., 1964.
- 12 (11). Доля пигофора не оттянута в отросток, с 1—2 зубцами. Гонопор овально-продолговатый, надкрылья с дополнительными поперечными жилками.
- 13 (14). Задний край доли пигофора с 1 небольшим зубцом и группой мелких зубчиков. Вершина эдеагуса, при рассмотрении сбоку, острия с 3 предвершинными уступами. Голова и переднеспинка буроватые. Надкрылья светлые, жилки коричневые. ♂ 4,8—5,2, ♀ 5,2—5,8. На *Kalidium foliatum*, *Salsola arbuscula*, *S. laricifolia* (рис. 26, 8—11) . . . . . *A. heptapotamicus*, sp. n.
- 14 (13). Задний край доли пигофора с 2 довольно крупными зубцами. Вершина эдеагуса, если смотреть сбоку, закругленная. Серый, с бурим до темно-бурового рисунком. ♂ 4,9—5,1, ♀ 5,2—5,4. На *Kalidium foliatum* (рис. 26, 14—18) . . . . . *A. kalidii* Em., 1964.

4. Род S Y M P H Y R Y G A Hpt., 1917

- 1 (1). Бледный, розоватый, без рисунка, иногда сероватый. Доли пигофора с мощными крючковатыми отростками. ♂, ♀ 6,5—7,0. На джузуне и курчавке (рис. 27, 7, 8) . . . . . *S. repetekia* Kusn., 1928 (= *S. ribicunda* Em., 1964).

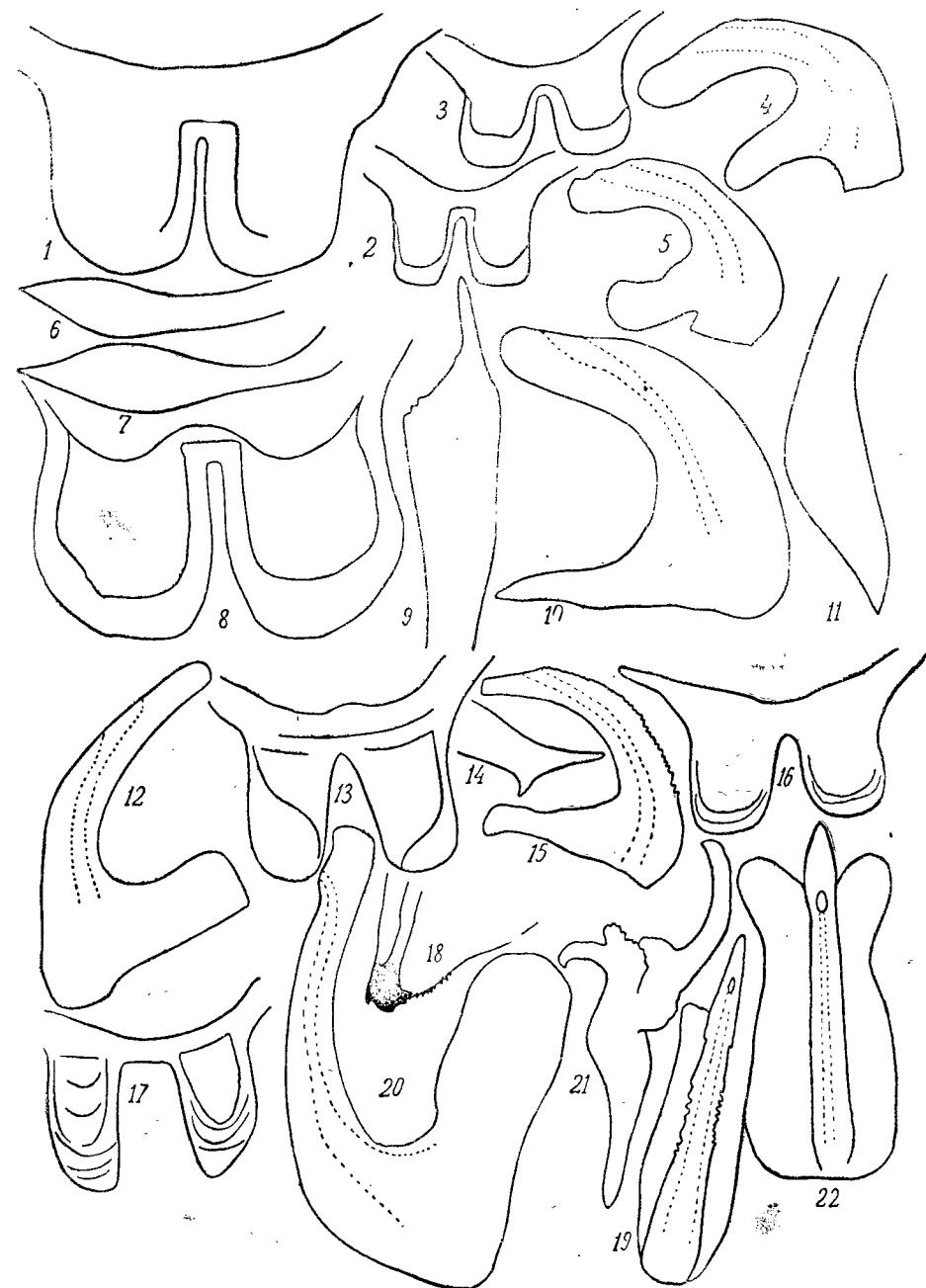


Рис. 25. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).

1 — *Anaceratagallia collicola*, аподемы; 2—7 — *A. subcollicola*: 2, 3 — аподемы, 4, 5 — эдеагус, 6, 7 — отростки анальной трубки; 8—10 — *A. acuteangulata*: 8 — аподемы, 9 — отросток анальной трубки, 10 — эдеагус; 11—13 — *A. caesia*: 11 — отросток анальной трубки, 12 — эдеагус, 13 — аподемы; 14—17 — *A. fragariae*: 14 — отросток анальной трубки, 15 — эдеагус, 16 — аподемы у здоровых особей, 17 — аподемы у особей, зараженных Dryinidae; 18—19 — *Macroceps ahngeri*: 18 — вершина доли пигофора, 19 — эдеагус сверху; 20—22 — *Paramacroceps leopardina*: 20, 22 — эдеагус сбоку и сверху, 21 — стилус.

5. Род MELICHARELLA Sem., 1902\*

- 1 (6). Светло окрашенные формы.
- 2 (3). Костальное пятно не достигает шва клавуса, его задний край расположен под острым углом к костальному краю элита. ♂ |♀| 5,6—6,0 . . . . . M. karatalica, sp. n.
- 3 (2). Костальное пятно простирается до шва клавуса, его задний край направлен под прямым или острым углом к костальному краю элита.
- 4 (5). Аподемы хорошо развиты, с широко-расставленными долями, прафрагма отсутствует, зубцы апикального отростка стилуса далеко отстоят друг от друга, ствол эдеагуса короткий, слабо изогнутый, его уступ на вогнутой стороне расположен ближе к основанию, примерно на уровне передней лопасти базальной части. ♂ 4,9, ♀ 5,4—5,5 (рис. 27, 23, 24; 28, 1) . . . . . M. paradisea Em. (in litt).
- 5 (4). Аподемы отсутствуют, прафрагма в виде крупных сближенных лопастей, достигающих заднего края сегмента; зубцы на стилусе сближенные, ствол эдеагуса длинный, сильно изогнутый, его уступ расположен выше уровня передней лопасти базальной части. ♂ ♀ 4,9—5,1 . . . . . M. planifrons Mel., 1902.
- 6 (1). Пестрые, темно окрашенные формы.
- 7 (8). Темя с темно-коричневой поперечной полосой красноватого оттенка. ♂ |♀| 5,8 . . . . . M. zaisanica, sp. n.
- 8 (7). Темя темно-коричневое с черной полосой или в разбросанных темных пятнах без красноватого оттенка.
- 9 (12). Вогнутая сторона эдеагуса с шипом, прафрагма хорошо развитая, аподема слабо развитая, поперечная.
- 10 (11). Ствол эдеагуса более или менее равномерно утолщен на всем протяжении, шип расположен ближе к вершине, лопасти прафрагмы в основании соприкасающиеся, их вершины заходят за границу второго сегмента. Боковые доли темени у личинок последнего возраста трехгранные, в 2 раза длиннее темени. ♂ 4,3—4,6, ♀ 4,9—5,1 (рис. 27, 14—17) . . . . . M. basalis Dlab., 1960.
- 11 (10). Ствол эдеагуса утолщен в основании, шип расположен посередине или несколько ближе к основанию. Лопасти прафрагмы широко расставлены, их вершины не достигают задней границы второго сегмента; боковые доли темени личинок последних возрастов лопастевидные, короче переднеспинки. ♂ 4,9—5,1, ♀ 4,4—5,3 (рис. 27, 18—22) . . . . . M. callifrons, sp. n.
- 12 (9). Вогнутая сторона эдеагуса с бугорком, прафрагма отсутствует, аподема хорошо развитая, с широко-расставленными лопастевидными долями. ♂ 4,4—4,6, ♀ 4,8—5,0 (рис. 27, 9—13) . . . . . M. decora Lindb., 1924.

6. Род ADELUNGIA Mel., 1902

- 1 (1). Темя в 2 или 3 раза длиннее переднеспинки, красновато-бурое. Переднеспинка с острым килем. Передние ноги, средние бедра и базальная половина голеней красно-бурые. Щиток с желтыми треугольными пятнами в заднебоковых углах. ♂ 6,25, ♀ 8,15. На джуэгуне . . . . . A. calligoni Osh., 1908.

\* Все виды живут на джуэгуне.

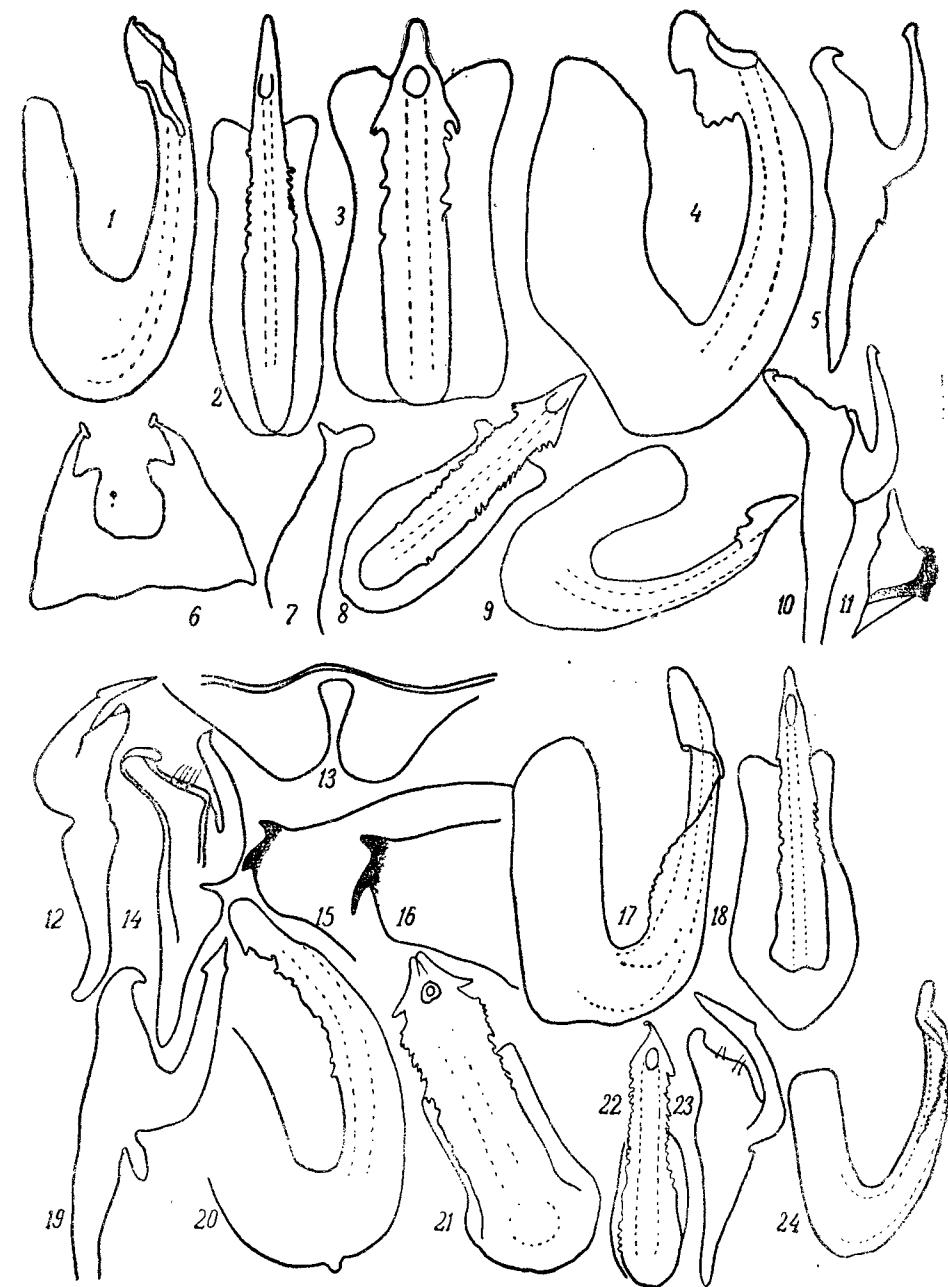


Рис. 26. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).

1, 2 — *Macroceps ahngeri*, эдеагус сбоку и сверху; 3—7 — *Achrus salsolae*: 3, 4 — эдеагус сверху и сбоку, 5 — стилус, 6 — доли пигофора сверху, 7 — отросток доли пигофора; 8—11 — *A. heptapotamicus*: 8, 9 — эдеагус, 10 — стилус, 11 — вершина доли пигофора; 12, 13 — *A. haloxylis*, стилус, аподемы; 14—18 — *A. kalidii*: 14 — стилус, 15, 16 — вершина долей пигофора, 17, 18 — эдеагус; 19—21 — *A. robustus*: 19 — стилус, 20, 21 — эдеагус; 22—24 — *A. rygmaeus*: 22, 24 — эдеагус, 23 — стилус.

7. Род PLATYPROCTUS Lindb., 1924

- 1 (2). Ствол эдеагуса у основания с вентральной стороны с 2 зубчиками. Светло-серый, с бурыми пятнами на голове, переднеспинке, щитке и жилках надкрыльй. ♂ 8,5—9,3, ♀ 10,5—10,8. На джузгуне (рис. 28, 5—7). *P. griseolus*, sp. n.
- 2 (1). Ствол эдеагуса с вентральной стороны без зубцов.
- 3 (4). Ствол эдеагуса в базальной половине с пластинчатыми расширениями по бокам. Фронтоклипеус ярко малиновый. ♂ 4—4,5, ♀ 4,9—5,0. На джузгуне (рис. 28, 8—10). *P. rubiginosus* Mit., 1969.
- 4 (3). Ствол эдеагуса на всем протяжении ровный. Серый, в бурых или темно-бурых пятнах. Лоб и переднеспинка красновато-коричневые или черные. ♂ 4,6—4,8, ♀ 4,9—5,2. На джузгуне (рис. 28, 2—4). *P. flaveolus* Lindb., 1948.

4. Подсемейство IDIOCERINAE Evans, 1947

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (4). Темя в поперечных бороздках. Генитальные пластинки хорошо развиты.
- 2 (3). Темя, переднеспинка и лоб грубо-морщинистые. Надкрылья плотные, кожистые. Край долей пигофора с бугоровидным выступом . . . . . 1. *Rhytidodus* Fieb.
- 3 (2). Темя, переднеспинка и лоб тонкоморщинистые. Надкрылья перепончатые, нежные. Край долей пигофора ровный без бугорка . . . . . 2. *Idiocerus* Lew.
- 4 (1). Темя пунктированное. Генитальные пластинки сильно укороченные и почти полностью прикрыты прегенитальным стернитом . . . . . 3. *Salbergotettix* Zachv.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

1. Род RHYTIDODUS Fieb., 1872

- 1 (4). Вершина эдеагуса без предвершинных отростков.
- 2 (3). Вершина ствola эдеагуса копьевидно-приостренная, сильно отогнута вентрально. ♂ 6,5—6,7. На черном тополе (рис. 29, 6—9) . . . . . *R. tenebricans* Dub., 1966.
- 3 (2). Вершина ствola эдеагуса лопаточковидная (см. сзади), слегка отогнута вентрально. ♂ 6,0—6,6. На пирамидальном тополе (рис. 29, 17—19) . . . . . *R. kirgisicus* Mit., 1969.

- 4 (1). Ствол эдеагуса с парой предвершинных отростков.
- 5 (6). Вершина эдеагуса сильно удлиненная, сдавленная с боков и приостренная. Отростки ствola эдеагуса часто со сходящимися вершинами. Самец желто-зеленый или грязно-желтый, самка буроватая. ♂ 5,5—7,8. На тополях и ивах (рис. 30, 8—11) . . . . . *R. decimusquartus* (Schrk., 1776).
- 6 (5). Вершина эдеагуса, если смотреть с дорсальной стороны, не удлиненная и не сдавлена с боков. Отростки ствola эдеагуса всегда с расходящимися вершинами. Самцы с 3 темно-бурыми перевязями на надкрыльях. Самки оранжево-желтые.

- 7 (14). Ствол эдеагуса у основания отростков с резко выраженной перетяжкой. Вершина эдеагуса в виде остроугольной или закругленной лопаточки.
- 8 (9). Вершина эдеагуса остроугольная. Отростки не сильно раскинутые, почти параллельные стволу (вид сверху). ♂ 5,1—5,5. На туранге (рис. 29, 13—16) . . . . . *R. turanicus* Mit., 1970.
- 9 (8). Вершина эдеагуса в виде закругленной лопаточки.
- 10 (13). Отростки эдеагуса прямые, расположены под острым углом к оси ствола. Вершины долей аподемы равномерно закругленные.
- 11 (12). Вершина эдеагуса с хорошо заметными субапикальными зубцами по бокам. Доли аподемы резко сближены медиальными краями у основания. ♂ 5,1. На тополе (рис. 71, 11—14) . . . . . *R. sogdianus*, sp. n.
- 12 (11). Вершина эдеагуса без субапикальных зубцов, но с выпуклыми краями перед перетяжкой. Доли аподемы несколько уже, плавно сходятся внутренними краями к основанию. ♂ 5,2—6,3. На тополе лавроволистном (рис. 29, 1—5) . . . . . *R. altaicus* Mit., 1970.
- 13 (10). Субапикальные отростки посередине слегка изогнуты, в основании прижаты к стволу. Вершины долей аподемы по бокам угловато-выступающие. ♂ 4,8—5,9. На тополе (рис. 30, 3—7) . . . . . *R. nobilis* (Fieb., 1868).
- 14 (7). Ствол эдеагуса у основания отростков без перетяжки или со слабо выраженной перетяжкой. Вершина, если смотреть с дорсальной стороны, обрубленная.
- 15 (16). Вершина ствola эдеагуса суженная, отростки короткие, прямые, шиловидные. Стилус на вершине без щетинок, по медиальному краю слабо зазубрен. ♂ 5,7—6,5. На тополе пирамидальном (рис. 29, 10—12) . . . . . *R. trivialis* Dub., 1966.
- 16 (15). Вершина эдеагуса слегка расширенная (вид сверху). Отростки, прижатые к стволу в основной половине, с отогнутыми в стороны вершинами. Стилус на вершине с 2—3 небольшими щетинками, медиальный край сильно зазубрен.
- 17 (18). Прегенитальный стернит туповершинный. Стилус с 3 щетинками на вершине, серый. ♂ 6,5—7,5. На тополе (рис. 28, 11—16) . . . . . *R. griseus* Mit., 1970.
- 18 (17). Прегенитальный стернит остроугольный, стилус с 2 щетинками на вершине. Самец желто-зеленый, самка оранжевая. ♂ 6,2—7,5. Различные виды тополей, в основном черный и пирамидальный (рис. 28, 17—25) . . . . . *R. viridiflavus* Dub., 1966.

2. Род IDIOCERUS Lew., 1834

- 1 (2). Ствол эдеагуса без отростков. Стилус с пучком щетинок на вершине. Крупный, желто-белый, с парой черных точек вблизи глаз на границе темени и лба. ♂ 7,5—9,2. На туранге (рис. 30, 12—15) . . . . . *I. chivensis* Kusn., 1928.
- 2 (1). Ствол эдеагуса с парой отростков у вершины. Щетинки не образуют пучка на вершине стилуса.
- 3 (8). Края щек у самцов сильно вогнутые и широко-обрубленные у вершины антеклипеуса. Стилус на вершине с парой сближенных щетинок, всех щетинок более 6.



Рис. 27. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов самца, голова личинки. (Оригинал).

1 — *Achrus pygmaeus*, аподемы; 2—6 — *A. albicosta*: 2 — аподемы, 3, 4 — варианты строения эдеагуса сверху, 5 — эдеагус сбоку, 6 — стилус; 7, 8 — *Sympyruya repetekia*: 7 — эдеагус сбоку, 8 — доля пигофора; 9—13 — *Melicharella decora*: 9 — стилус, 10, 11 — варианты строения эдеагуса, вид сбоку, 12 — прафрагма, 13 — голова личинки; 14—17 — *M. basalis*: 14 — эдеагус, 15 — аподемы, 16 — прафрагма, 17 — голова личинки; 18—22 — *M. callifrons*: 18 — стилус, 19 — эдеагус, 20 — голова личинки, 21 — аподемы, 22 — прафрагма; 23, 24 — *M. paradisea*: 23 — аподемы, 24 — стилус.

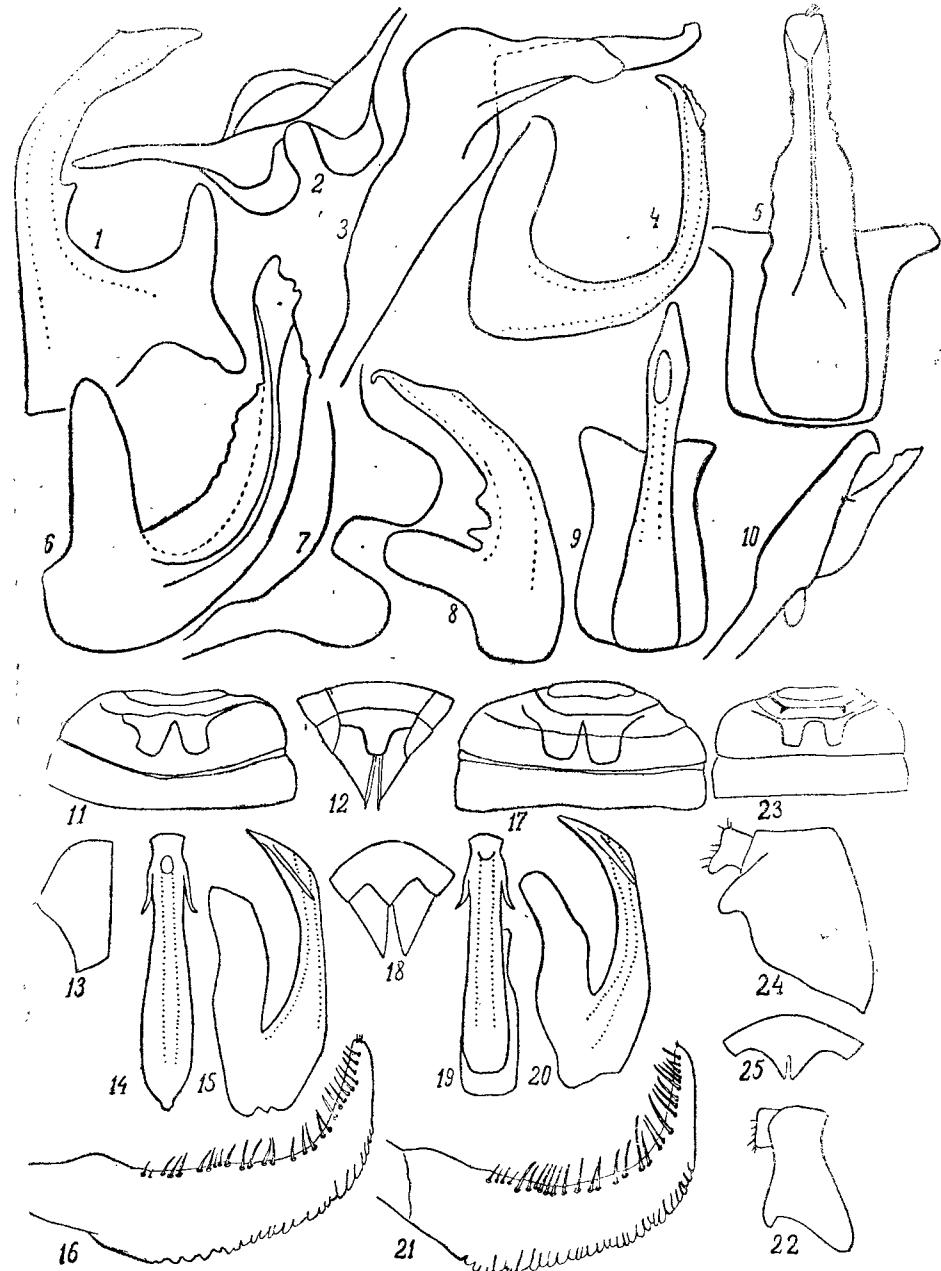


Рис. 28. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал).

1 — *Melicharella paradisea*, эдеагус; 2—4 — *Platyproctus flaveolus*; 2 — аподемы, 3 — стилус, 4 — эдеагус; 5—7 — *P. griseolus*: 5, 6 — эдеагус, 7 — аподемы; 8—10 — *P. rubiginosus*: 8, 9 — эдеагус, 10 — стилус; 11—16 — *Rhytidodus griseus*: 11 — аподемы, 12 — вершина брюшка, 13 — доля пигофора, 14, 15 — эдеагус, 16 — стилус; 17—25 — *R. viridiflavus*: 17 — аподемы нормальные, 18 — прегенитальный стернит нормальный, 19, 20 — эдеагус, 21 — стилус, 22 — доля пигофора нормальная, 23 — аподема у зараженных паразитами особей, 24 — доля пигофора у зараженных особей, 25 — прегенитальный стернит у зараженных особей.

- 4 (5). Ствол эдеагуса короткий, вершина в виде широкой лопаточки. Гонопор сильно удлиненный, почти щелевидный. Стилус с 2 сближенными щетинками и 7 свободными. Светло- или желто-зеленый. ♂♀ 4,2—4,5. На арче (рис. 31, 1—5) . . . . . *I. montanus* Mit., 1970.
- 5 (4). Ствол удлиненный, лопаточка узкая, гонопор короткий, овальный. . . . .
- 6 (7). Стилус с 5 свободными щетинками. Бледно-желтоватый. ♂♀ 4,4—4,7. На осине (рис. 31, 10—12) . . . . .
- 7 (6). Стилус с 6 свободными щетинками. Желто-белый. Надкрылья часто с темно-дымчатыми перевязями. ♂♀ 4,3—4,5. На белом тополе (рис. 32, 4—6) . . . . .
- 8 (3). Края щек прямые и слегка вогнуты. . . . .
- 9 (10). Стилус на вершине с зубцом, широко закруглен, без щетинок, в тонких волосках. Крупный, пестроокрашенный. ♂♀ 6,6—6,9. На тополе лавролистном (рис. 32, 10—12) . . . . .
- 10 (9). Стилус с приостренной вершиной, без зубца, со щетинками. . . . .
- 11 (34). Стилус у вершины с 1—2 или 3 толстыми щетинками, резко обособленными от остальных. . . . .
- 12 (17). На вершине стилуса 1 толстая щетинка. На границе темени у глаз 2 черных точки. . . . .
- 13 (14). Лопаточка вершины ствола эдеагуса широкая, ее край почти прямой или слегка выпуклый. Стилус с 2 добавочными щетинками в верхней трети. Серовато-желтый или темно-серый. ♂♀ 6,1—6,4. На ивах (рис. 30, 16—18) . . . . .
- 14 (13). Лопаточка эдеагуса узкая, ее вершина закруглена или приострена. Стилус, кроме 1 толстой щетинки, имеет 8—13 добавочных. . . . .
- 15 (16). Лопаточка эдеагуса постепенно суживается к концу, ее вершина закругленная, тупая. Отростки в основании заметно толще, чем посередине. Стилус с 8 дополнительными щетинками. Желто-бурый. ♂♀ 5,3—6,7. На ивах (рис. 30, 19—21) . . . . .
- 16 (15). Лопаточка от основания отростков параллельносторонняя, такой же толщины, как у середины. Стилус с 13 добавочными щетинками. Светло-серый. ♂♀ 5,7—6,0. На иве джунгарской (рис. 32, 23—27) . . . . .
- 17 (12). Стилус с 2—3 толстыми сближенными щетинками. . . . .
- 18 (29). Стилус с 2 сближенными щетинками у вершины. . . . .
- 19 (20). Расстояние между глазками равно их расстоянию от глаз. Самец с черным пятном на темени. Желто-бурый, со светлой перевязью в области антеапикальных ячеек надкрылий и матовым пятном у вершины клавуса. ♂♀ 5,3—6,5. На ивах . . . . .
- 20 (19). Расстояние между глазками ближе, чем от глаз. . . . .
- 21 (24). Ствол эдеагуса сильно сдавлен с боков, пластинчатый. Отростки длинные, со сходящимися вершинами. . . . .
- 22 (23). Стилус с дополнительной толстой щетинкой в верхней трети. Оранжевые или бледно-зеленые. ♂♀ 5,7—6,9. На ивах (рис. 32, 28—30) . . . . .
- 23 (22). Стилус без дополнительной толстой щетинки в верхней тре-

- ти. Зеленовато-желтые. ♂♀ 5,9—7,2. На ивах (рис. 32, 31—33) . . . . .
- 24 (21). Ствол эдеагуса цилиндрический. Отростки короткие. Если длинные, то с расходящимися концами. . . . .
- 25 (26). Вершина ствола эдеагуса цилиндрическая. Гонопор апикальный. Светло-бурый, вершина темени без темных точек и пятен. ♂♀ 5,1—6,8. На ивах и черном тополе (рис. 31, 21—24) . . . . .
- 26 (25). Вершина ствола эдеагуса дорсовентрально-уплощенная. Гонопор субапикальный. На границе темени и лба обычно 2 черных точки вблизи глаз. . . . .
- 27 (28). Вершина ствола эдеагуса сильно удлиненная. Отростки относительно длинные, шиловидные. Светло-коричневый или желто-серый, со светлым пятном на клавусе. ♂♀ 4,2—5,0. На можжевельнике (рис. 32, 7—9) . . . . .
- 28 (27). Вершина ствола эдеагуса не вытянутая. Отростки короткие, зубцевидные. Желтовато-серый, с бурым рисунком. ♂♀ 4,7—5,2. На ивах, черном и серебристом тополях (рис. 32, 1—3) . . . . .
- 29 (18). Стилус с 3—4 толстыми сближенными щетинками у вершины. . . . .
- 30 (31). Вершина эдеагуса цилиндрическая, косо срезанная отверстием гонопора. Гонопор апикальный. Стилус с 3—4 сближенными толстыми щетинками. Желтовато-бурый. ♂♀ 4,7—6,3. На осине (рис. 31, 25—28) . . . . .
- 31 (30). Вершина эдеагуса дорсовентрально-уплощенная. Гонопор субапикальный. Стилус с 3 сближенными щетинками у вершины. . . . .
- 32 (33). Вершина эдеагуса (вид сзади) копьевидная. Гонопор открывается выше основания отростков. Сближенные щетинки остроконечные. Желто-бурый. ♂♀ 3,3—3,9. На туранге (рис. 32, 13—15) . . . . .
- 33 (32). Вершина эдеагуса ланцетовидная. Гонопор открывается на уровне основания отростков. Сближенные щетинки туповершинные. Серый. ♂♀ 4,4—5,6. На ивах (рис. 32, 19—22) . . . . .
- 34 (11). Стилусы без сближенных щетинок у вершины, резко выделяющихся среди остальных. . . . .
- 35 (36). Усики самцов с пластинкой. Отростки ствола эдеагуса относительно длинные, шиловидные, широко-расставленные. Серый, с отдельными темно-серыми и светло-бурыми пятнами. ♂♀ 5,2—5,3 (рис. 31, 6—9) . . . . .
- 36 (35). Усики самцов без пластинчатого расширения. Отростки ствола эдеагуса короткие, зубцевидные. . . . .
- 37 (38). На вершине темени, вблизи переднего края глаз, 2 ярких черных точки. Желто-белый. ♂♀ 3,5—4,5. На туранге сизолистной (рис. 32, 16—18) . . . . .
- 38 (37). Темя без точек. Буроватый. Надкрылья прозрачные с бурой перевязью посередине. ♂♀ 4,6—5,2. На осине (рис. 31, 13—16) . . . . .
- . . . . .

3. Род *SALBERGOTETIX* Zachv., 1953

- 1 (1). Буроватый, лицо и переднеспинка с темными пятнами. Надкрылья сероватые, жилки темные. Стилус без толстых щетинок. Эдеагус цилиндрический, с косо срезанной отверстием гонопора вершиной. Отростки длинные, отогнуты вентрально. ♂ 4,8—5,1. На ивах (рис. 31, 17—20) . . . . . *S. salicicola* (Fl., 1861).

5. Подсемейство *JASSINAE* Evans, 1947

На юге и востоке Казахстана встречается всего лишь 1 род и 2 вида рассматриваемого подсемейства.

Род *BATRACHONOMORPHUS* Lew, 1843

- 1 (2). Сизо-зеленый, надкрылья с черными точками. Вершина эдеагуса вильчатая. ♂ 4,1—4,5, ♀ 5,1—5,6. Полифаг (рис. 33, 1) . . . . . *B. irroratus* Lew, 1834.  
2 (1). Желтовато-зеленый, надкрылья без черных точек. Вершина эдеагуса головчатая. ♂ 6,4—6,6, ♀ 7,4—7,7. . . . . *B. viridulus* Mel., 1902.

6. Подсемейство *DORYCEPHALINAE* Evans, 1947

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Темя треугольное, его края листовидные. Передний край темени заходит в виде киля на глаза. . . . . 1. *Eupelix* Germ.  
2 (1). Темя сильно вытянутое, языковидное или четырехгранное. Глаза без киля.  
3 (4). Темя языковидное, дорсовентрально-уплощенное, фронтоклипеус без киля. . . . . 2. *Dorycephalus* Kusch.  
4 (3). Темя четырехгранное, не уплощенное, фронтоклипеус с продольным килем . . . . . 3. *Paradorydium* Kirk.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

1. Род *EUPELIX* Germ., 1866

- 1 (1). Желто- или буровато-серый до темно-бурового, часто в бурых крапинках. ♂ 5,4—6,1, ♀ 6,6—7,6. На злаках (рис. 33, 2, 3) . . . . . *E. cuspidata* (F., 1775).

2. Род *DORYCEPHALUS* Kusch., 1866

- 1 (1). Зеленовато-желтый или светло-желтый. У самок по бокам темени, переднеспинки и надкрыльй простираются продольные бурые полоски. Самцы полнокрылые, надкрылья длиннее брюшка с узкими вершинами. Самки обычно коротко крылья, надкрылья с широко-закругленными вершинами. ♂ 6,4—6,6, ♀ 9,8—10,6. На ковыле . . . . . *D. baeri* Kusch., 1866.

3. Род *PARADORYDIUM* Kirk., 1901

- 1 (2). Вершина темени дорсовентрально-уплощенная, кили на вершине не развиты. Базальная часть генитальных пластинок широкая. Медиальный отросток пластинки короткий, с обрубленной мелкопильчатой вершиной. Бледно-желтые или зеленовато-желтые. ♂ 6,5—6,6, ♀ 7,8—8,1. На ковыле, типчаке, селине (рис. 33, 6, 7) . . . . . *P. lanceolatum* Burm., 1838.

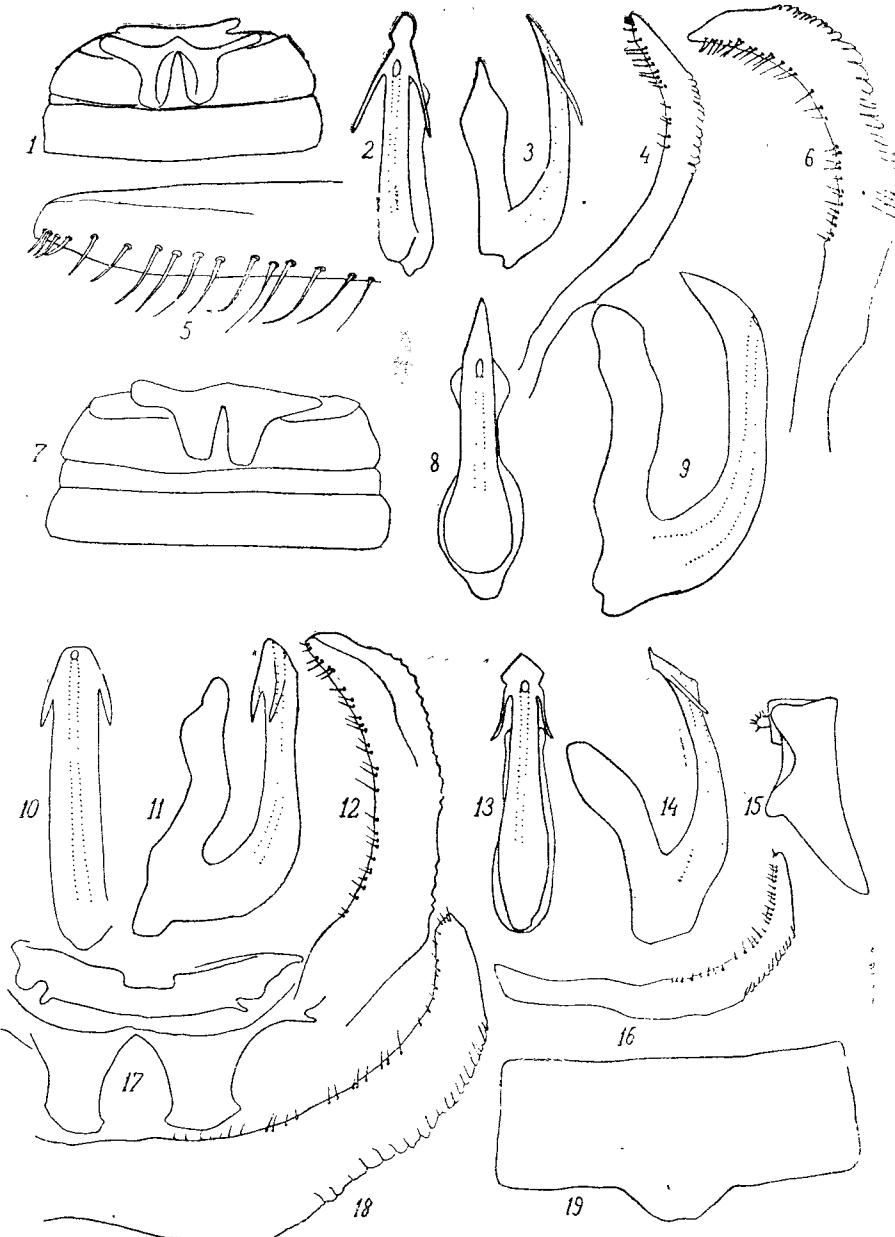


Рис. 29. Семейство *Cicadellidae*. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал).

1—5 — *Rhytidodus altaicus*: 1 — аподемы, 2, 3 — эдеагус, 4 — стилус, 5 — вершина стилуса; 6—9 — *R. tenebricans*: 6 — стилус, 7 — аподемы, 8, 9 — эдеагус; 10—12 — *R. trivialis*: 10, 11 — эдеагус, 12 — стилус; 13—16 — *R. turanicus*: 13, 14 — эдеагус, 15 — доля пигофора, 16 — стилус; 17—19 — *R. kirgisicus*: 17 — аподемы, 18 — стилус, 19 — прегенитальный стернит.

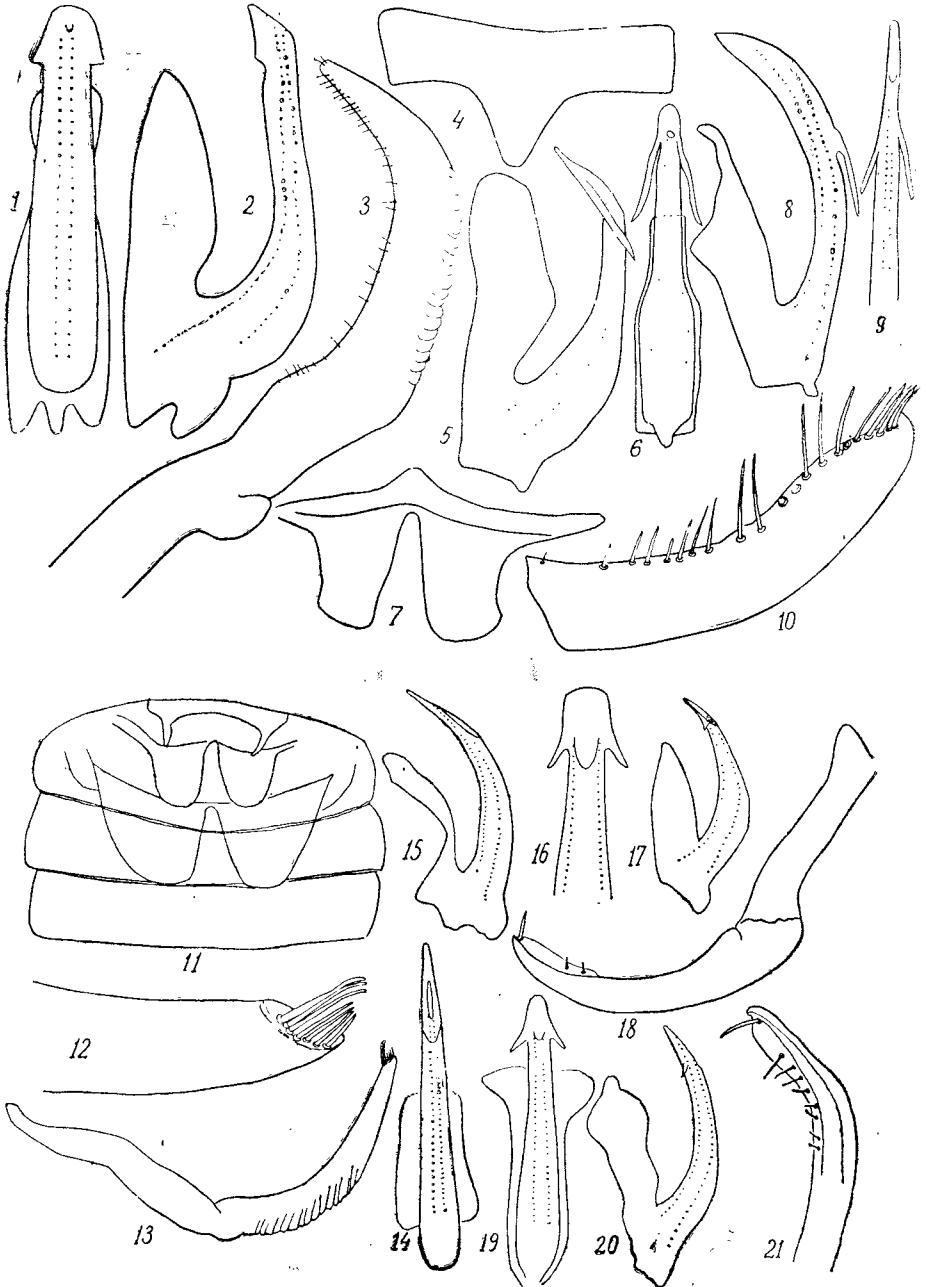


Рис. 30. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов. (Оригинал).

1, 2 — *Rhytidodus kirgisicus*, эдеагус; 3—7 — *R. nobilis*: 3 — стилус, 4 — прегенитальный стернит, 5, 6 — эдеагус, 7 — аподемы; 8—11 — *R. decimusquartus*: 8, 9 — эдеагус, 10 — вершина стилуса, 11 — звуковой аппарат; 12—15 — *Idiocerus chivensis*; 12 — вершина стилуса, 13 — стилус, 14, 15 — эдеагус; 16—18 — *Idiocerus herrichi*: 16 — вершина эдеагуса сверху, 17 — эдеагус сбоку, 18 — стилус; 19—21 — *I. litoratus*: 19, 20 — эдеагус, 21 — верхняя часть стилуса.

2 (1). Вершина темени четырехгранныя, поскольку кили доходят до вершины. Базальная часть генитальных пластинок узкая, медиальный отросток длинный, его вершина приостренная. Бледно-желтые. ♂ 3,7—6,9, ♀ 7,1—8,4. На *Aristida pennata* (рис. 33, 4, 5)

*P. aristidae* (Zachv., 1953).

#### 7. Подсемейство HECALINAE Haupt., 1929

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Темя гладкое, без киля . . . . . 1. *Hecalus* Stal.  
2 (1). Темя в основании бугорчатое, с широким продольным средним килем . . . . . 2. *Glossocratus* Fieb.

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

###### 1. Род *HECALUS* Stal., 1864

- 1 (1). Желтый или зеленовато-желтый. Вершина эдеагуса с парой прямых, опущенных вентрально отростков. ♂ 5,7—6,1, ♀ 6,8—7,8. На злаках . . . . . *H. glaucescens* Fieb., 1866.

###### 2. Род *GLOSSOCRATUS* Fieb., 1866

- 1 (1). Буровато-серый. Вершина эдеагуса с 4 отростками. Нижняя пара образует дугу, верхняя — почти перпендикулярна оси ствола. ♂, ♀ 6,8—10,7. На злаках (рис. 33, 8)

*G. foveolatus* (Fieb., 1866).

#### 8. Подсемейство APHRODINAE Evans, 1947

##### Род *APHRODES* Curt., 1831

- 1 (8). Темя, переднеспинка или надкрылья в поперечных перевязях.  
2 (5). Темя и переднеспинка с перевязями.  
3 (4). Обе пары отростков сближены и расположены у середины ствола эдеагуса. От зеленовато-желтого до темно-бурового. ♂ 5,5—6,5, ♀ 5,5—7,5. Чаще на бобовых. Полифаг (рис. 33, 10)  
*A. bicinctus* Schrk., 1776.  
4 (3). Отростки разъединены. Одна пара расположена на вершине ствола, вторая — ближе к середине. Надкрылья с темно-бурыми продольными жилками и с каймой на вершине. ♂, ♀ 3,1—4,9 (рис. 33, 14, 15) . . . . . *A. histrionicus* (F., 1794).  
5 (2). Надкрылья в перевязях.  
6 (7). Ствол эдеагуса, если смотреть сбоку, узкий, ровный, с 4 предвершинными отростками. Дорсальная пара короче вентральной. Гонопор субапикальный. ♂, ♀ 4,3—5,6. Полифаг. (рис. 33, 11, 12) . . . . . *A. nuristanicus* Dlab., 1957.  
7 (6). Ствол эдеагуса в нижней трети угловато-расширенный, с парой коротких крючковидных отростков на вершине и с 6 у середины, гонопор базальный. ♂, ♀ 3,6—4,2. Полифаг (рис. 33, 9) . . . . . *A. tricinctus* Curt., 1836.  
8 (1). Верх тела без перевязей.  
9 (10). Серый, с рябым рисунком из черных и белых пятен. Вершина эдеагуса конусовидно-приостренная, без зубцов. Отростки расположены субапикально в верхней половине эдеагуса ♂, ♀ 4,0—4,2 (рис. 33, 13) . . . . .  
*A. astrachanicus* Em., 1964.

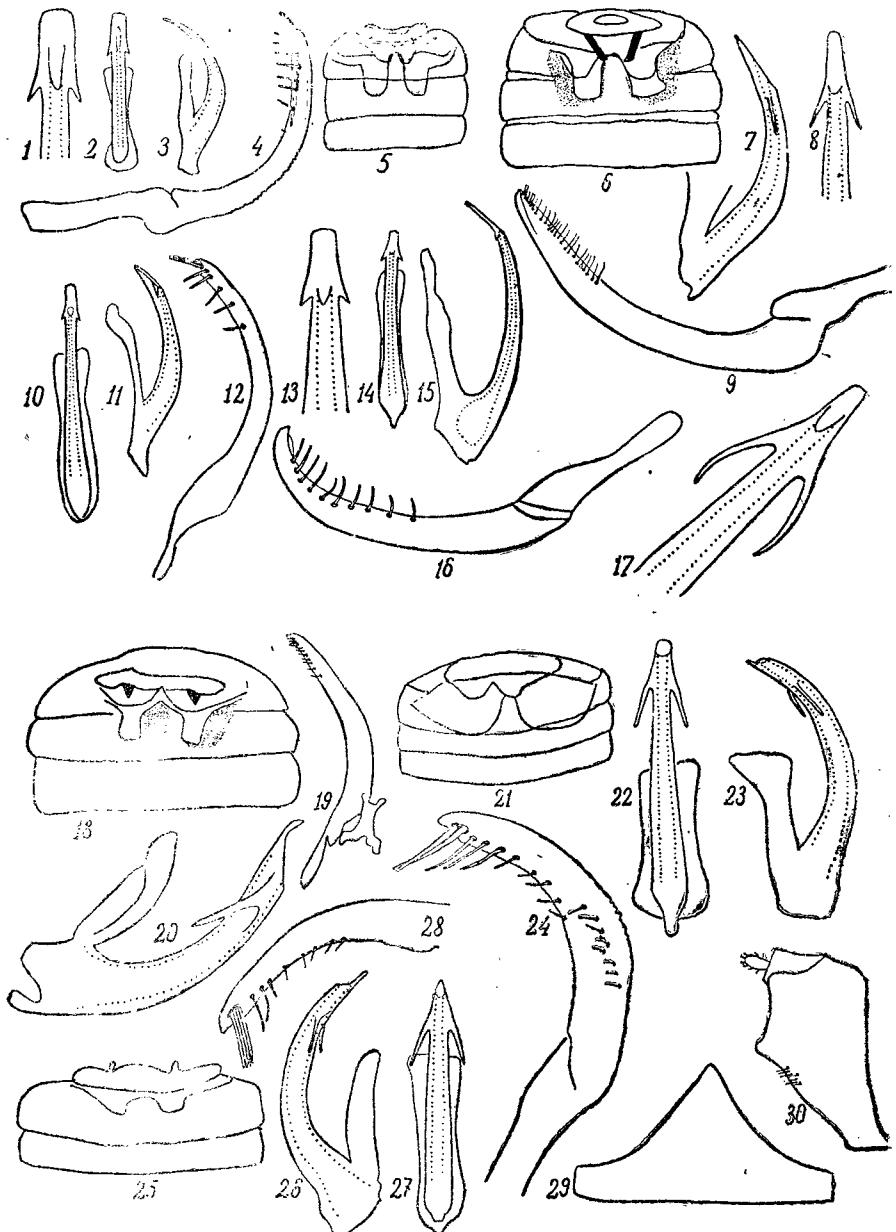


Рис. 31. Семейство *Cicadellidae*. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал).

1—5 — *Idiocerus montanus*: 1 — вершина эдеагуса, 2, 3 — эдеагус сверху и сбоку, 4 — стилус, 5 — звуковой аппарат; 6—9 — *I. fraxinus*: 6 — звуковой аппарат, 7, 8 — эдеагус, 9 — стилус; 10—12 — *I. pallidus*: 10, 11 — эдеагус, 12 — стилус; 13—16 — *I. tremulae*: 13—15 — эдеагус, 16 — стилус; 17—20 — *Salbergotettix salicicola*: 17 — вершина эдеагуса, 18 — звуковой аппарат, 19 — стилус, 20 — эдеагус; 21—24 — *I. fulgidus*: 21 — аподемы, 22, 23 — эдеагус, 24 — стилус; 25—28 — *I. populi*: 25 — аподемы, 26, 27 — эдеагус, 28 — стилус; 29, 30 — *Rhytidodus altaiensis*: прегенитальный стернит, доля пигофора.

10 (9). Серый, в густых темно-коричневых точках и пятнах. Вершина эдеагуса по бокам с 2 крючковидными зубцами. Отростки расположены в верхней половине эдеагуса. ♂ 4,6, ♀ 4,5—5,2. На злаках (рис. 33, 16—18)

*A. griseus* Mit., 1967.

#### 9. Подсемейство *CICADELLINAE* Evans, 1947

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (4). Глазки расположены ближе к переднему краю темени, чем к заднему.
- 2 (3). Фронтоклипеус с продольным килем посередине . . . . . 2. *Evacanthus* Le Pel. and Serv.
- 3 (2). Фронтоклипеус без киля, сильно выпуклый, без вдавления. Над усиками выступают большие поперечные кили . . . . . 1. *Bathysmatophorus* J. Shlb.
- 4 (1). Глазки ближе к заднему краю темени . . . . . 3. *Cicadella* Dum.

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

###### 1. Род *BATHYSMATORPHUS* J. Shlb., 1871

- 1 (1). Самцы полнокрылые, самки короткокрылые. Бурые или желтовато-бурые, с черными пятнами или перевязью на темени. ♂ 6,3—7,0, ♀ 6,9—7,1 (рис. 33, 19—21)

*B. reuteri fuscus* Mit., 1967.

###### 2. Род *EVACANTHUS* Le Pel. and Serv., 1827

- 1 (4). Боковые лопасти эдеагуса широкие. Оранжево-желтые формы.
- 2 (3). Ствол эдеагуса, у середины по бокам, с прямыми зубцами. ♂ 5,3—5,7, ♀ 5,6—7,0. Полифаг (рис. 34, 3, 4)

*E. interruptus* (L., 1758).

- 3 (2). Ствол эдеагуса без боковых зубцов, вершина, если смотреть с дорсальной стороны, сильно суженная. ♂ 5,4—6,1, ♀ 6,9—7,5. Полифаг (рис. 34, 1, 2)

*E. asiaticus* Osh., 1870.

- 4 (1). Боковые лопасти эдеагуса узкие. Грязно-серый. ♂ 4,8—5,2, ♀ 6,1—6,6. Полифаг (рис. 33, 23, 24)

*E. acuminatus* (F., 1794).

###### 3. Род *CICADELLA* Dum., 1806

- 1 (1). Голова и низ оранжево-желтые. На темени 2 черных пятна. Переднеспинка, щиток и надкрылья сизо-зеленые, костальный край светлый, апикальные ячейки прозрачные. ♂ 6,7—7,1, ♀ 9,5—9,8. Широкий полифаг, на юге вредит молодым садам

*C. viridis* L., 1758.

#### 10. Подсемейство *TYPHLOCYBINAЕ* Kirsch., 1868

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Надкрылья с придатком, т. е. с краевой перепонкой (рис. 2, 10) . . . . . 1. *Alebra* Fieb.
- 2 (1). Надкрылья без краевой перепонки.
- 3 (8). Крылья с краевой жилкой, простирающейся за вершину жилок *R+M* (рис. 2, 3).

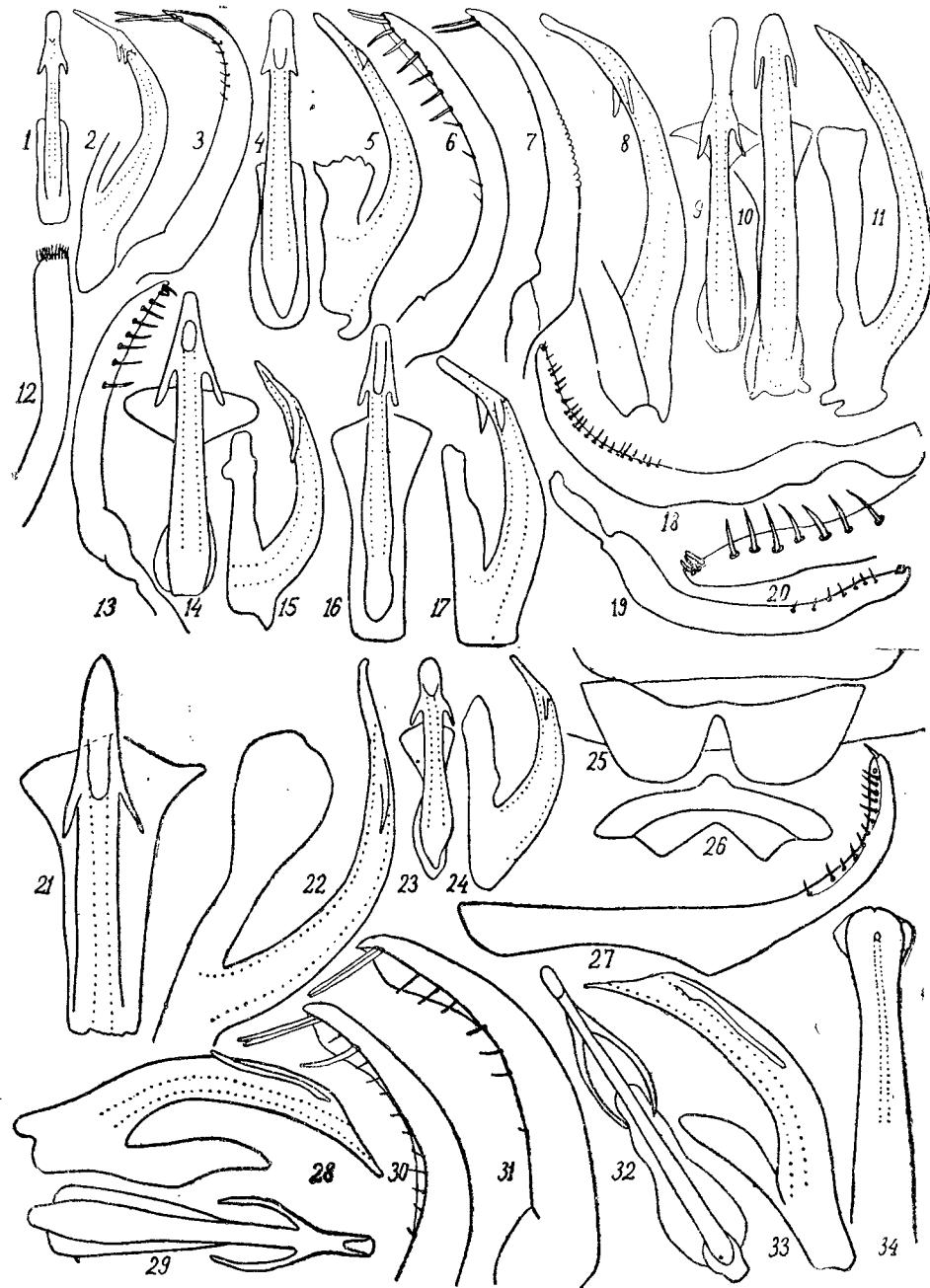


Рис. 32. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов. (Оригинал).

1—3 — *Idiocerus poecilus*: 1, 2 — эдеагус, 3 — стилус; 4—6 — *I. turkestanicus*: 4, 5 — эдеагус, 6 — стилус; 7—9 — *I. juniperi*: 7 — стилус, 8, 9 — эдеагус; 10—12 — *I. laurifoliae*: 10, 11 — эдеагус, 12 — стилус; 13—15 — *I. iliensis*: 13 — стилус, 14, 15 — эдеагус; 16—18 — *I. bipustulatus*: 16, 17 — эдеагус, 18 — стилус; 19—22 — *I. heptapotamicus*: 19 — стилус, 20 — его вершина, 21, 22 — эдеагус; 23—27 — *I. songoricus*: 23, 24 — эдеагус, 25, 26 — звуковой аппарат, 27 — стилус; 28—30 — *I. ambigaeus*: 28, 29 — эдеагус, 30 — стилус; 31—33 — *I. tenellus*: 31 — стилус, 32, 33 — эдеагус; 34 — *Batrachomorphus viridulus*, эдеагус сверху.

- 4 (7). Эдеагус с 1 стволом и 1 гонопором.
- 5 (6). Генитальные пластинки на вершине расщеплены . . . . . 2. *Forcipata* De Long.
- 6 (5). Генитальные пластинки не расщеплены . . . . . 3. *Dikraneura* Hardy.
- 7 (4). Эдеагус с 2 стволиками и с 2 гонопорами, подковообразный (рис. 34, 20) . . . . . 4. *Notus* Fieb.
- 8 (3). Крылья без краевой жилки на вершине или с таковой, но не заходящей за вершину задней ветви *R* или *R+M* (рис. 2, 4—6, 8).
- 9 (14). Аналльная жилка крыльев не вильчатая (рис. 2, 7).
- 10 (13). Вершина стилуса лопаточковидно или топоровидно расширена, без зубца перед вершиной на внутреннем крае задней ветви стилуса (рис. 35, 5).
- 11 (12). Лобные швы не сходятся к вершине головы, доли пигофора с простым прямым или вильчатым отростком (рис. 35, 19) . . . . . 5. *Zygina* Fieb.
- 12 (11). Лобные швы сильно суживаются кпереди, доли пигофора с крючковидным отростком (рис. 36, 4) . . . . . 6. *Helionidia* Zachv.
- 13 (10). Вершина стилуса сильно Г-образно изогнута к бокам, обычно 2-зубчатая, с хорошо выраженным зубцом на внутреннем крае (рис. 36, 16) . . . . . 7. *Erythroneura* Fitch.
- 14 (9). Аналльная жилка крыльев вильчатая (рис. 2, 2—6) . . . . .
- 15 (24). Крылья с краевой жилкой (рис. 2, 6).
- 16 (17). Темя полого дугообразное, передний край его параллелен заднему. Генитальные пластинки крючковидно изогнуты кверху и густо покрыты длинными макрохетами, стилусы в предвершинной части с пучком очень длинных тонких волос . . . . . 8. *Kybos* Fieb.
- 17 (16). Вершина темени заметно выдается вперед (кроме *Kyboasca bipunctata*), задний край не параллелен переднему. Генитальные пластинки прямые, лишь концы их изогнуты кверху, без макрохет или с немногочисленными короткими макрохетами. Стилусы без пучка волос.
- 18 (19). Вершинные жилки надкрылий отходят от дистальной части медиальной ячейки (рис. 2, 11) . . . . . 9. *Kyboasca* Zachv.
- 19 (18). Жилкование надкрылий обычное.
- 20 (23). Костальная ячейка короче брахиальной. Доли пигофора без отростков. Зеленые или светло-зеленые коренастые формы.
- 21 (22). Одноцветные, бледные, желтовато- или темно-зеленые. Эдеагус изогнутый, с хорошо развитой базальной частью, с отростками у основания или на стволе . . . . . 10. *Chlorita* Fieb.
- 22 (21). С рябым рисунком из светлых и зеленых пятен. Эдеагус прямой, без отростков . . . . . 11. *Eremochlorita* Zachv.
- 23 (20). Костальная ячейка такой же длины, как и брахиальная. Доли пигофора с острыми отростками. Желтые или светло-желтые стройные виды . . . . . 12. *Empoasca* Walsch.
- 24 (15). На крыльях краевая жилка отсутствует.
- 25 (28). Крылья с 3 вершинными ячейками (рис. 2, 2—4).
- 26 (27). Надкрылья наиболее широки в предвершинной части. Доли пигофора без выростов. Вершины стилусов без зубцов на внутреннем крае . . . . . 13. *Eurhadina* Hpt.

- 27 (26). Надкрылья наиболее широки в средней части. Доли пигофора часто с выростами (рис. 40, 4). Стилусы на внутренней стороне перед вершиной с зубцом. Генитальные пластинки без лопастей . . . . . 14. *Eupteryx* Curtis.
- 28 (25). Крылья с 1—2 вершинными ячейками (рис. 2, 7, 8).
- 29 (30). Стилус перед вершиной с шиловидным отростком (рис. 40, 20). Белые или желто-белые формы с темными пятнами на голове, переднеспинке или перевязями на надкрыльях . . . . . 15. *Linnauvorianana* Dlab.
- 30 (29). Стилусы без предвершинного отростка.
- 31 (32). Доли пигофора и генитальные пластинки с зубцом на вершине. Пигофор без осязательных щетинок. Эдеагус с длинными отростками у основания . . . . . 16. *Typhlocyba* Germ.
- 32 (31). Пигофор с базальной группой осязательных щетинок, доли его и генитальные пластинки без зубца. Эдеагус с короткими отростками на вершине . . . . . 17. *Edwardsiana* Zachv.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

##### 1. Род A L E B R A Fieb., 1875

- 1 (1). Ярко-желтый. Верхний угол долей пигофора самца сильно склеротизирован. Самка с золотисто-желтым пятном на переднеспинке и щите. ♂, ♀ 3,65—3,88. Живут на розоцветных (рис. 34, 6, 7) . . . . . *A. neglecta* Wagn., 1940.

##### 2. Род F O R C I P A T A De Long., 1850

- 1 (1). Грязно-желтый, более или менее одноцветный. Переднеспинка с неширокой желтой дугообразной полосой по переднему краю. Генитальные пластинки широко расставлены, на вершине склеротизированы. Эдеагус крючковидный (вид сверху), на вершине расширенный (вид сверху). ♂, ♀ 3,2—4,0 (рис. 34, 8, 9) . . . . . *F. forcipata* (F., 1861).

##### 3. Род D I K R A N E U R A Hardy, 1850

- 1 (2). Надкрылья с 3 крупными черными пятнами: одно в базальной части клавуса, второе на его вершине и третье в кубитальной ячейке. ♂, ♀ 3,3—3,75 . . . . . *D. micantula* (Zett., 1839).

- 2 (1). Надкрылья без пятен.

- 3 (4). Золотисто-желтый, надкрылья прозрачные. Ствол эдеагуса короткий, от его основания отходит мощный двувершинный вырост. ♂, ♀ 3,2—3,7 (рис. 34, 10, 11) . . . . . *D. mollicula* (Boh., 1845).

- 4 (3). Грязно-желтые, надкрылья матовые, более стройные формы. Ствол эдеагуса длинный с короткими отростками на вершине.

- 5 (6). Субапикальные отростки эдеагуса тонкие, дугообразные (вид сверху). ♂, ♀ 3,0—3,5 (рис. 34, 12, 13) . . . . . *D. aridella* (J. Shlb., 1871).

- 6 (5). Субапикальные отростки эдеагуса короткие, ланцетовидные. ♂, ♀ 3,2—3,6 (рис. 34, 14—17) . . . . . *D. variata* Hardy, 1850.

##### 4. Род N O T U S Fieb., 1866

- 1 (1). Желтый, вершины надкрылий затемнены. ♂, ♀ 3,8—4,0. На осоках (рис. 34, 20) . . . . . *N. flavipennis* (Zett., 1828).

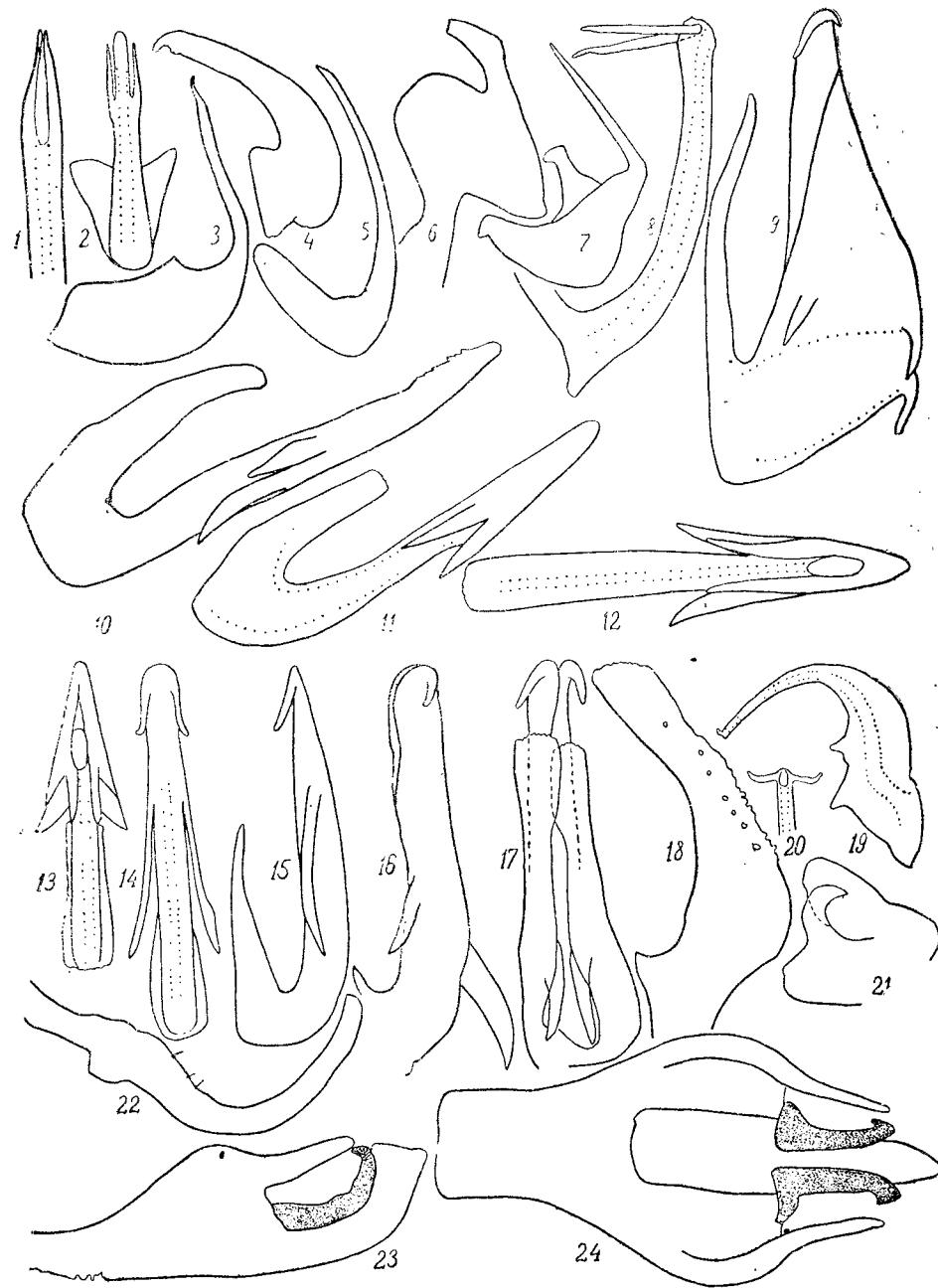


Рис. 33. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал, *Aphrodes astrachanicus*, по Емельянову).

1 — *Batrachomorphus irroratus*, вершина эдеагуса сверху; 2, 3 — *Eupelix cuspidata*, эдеагус сверху и сбоку; 4, 5 — *Paradorydium aristidae*: 4 — стилус, 5 — эдеагус; 6, 7 — *P. lanceolatum*: 6 — стилус, 7 — эдеагус; 8 — *Hecalus glaucescens*, эдеагус; 9 — *Aphrodes tricinctus*, эдеагус сбоку; 10 — *A. bicinctus*, то же; 11, 12 — *A. nuristanus*, эдеагус сбоку и сверху; 13 — *A. astrachanicus*, эдеагус; 14, 15 — *A. historionicus*, эдеагус; 16—18 — *A. griseus*; 16—17 — эдеагус, 18 — стилус; 19—21 — *Batryzomatophorus reuteri fuscus*; 19 — эдеагус сбоку; 20 — вершина эдеагуса сверху, 21 — отросток доли пигофора; 23, 24 — *Evacanthus acuminatus*, эдеагус сбоку и сверху.

5. Род ZYGINA Fieb., 1866

- 1 (4). Желто-бурые. Эдеагус пластинчатый с парой длинных отростков, отходящих от основания. . . . .
  - 2 (3). Стилус перед вершиной без бугровидного выступа по наружному краю. Эдеагус слабо изогнут, его отростки заходят за вершину ствола. ♂♀ 2,8—3,5 (рис. 34, 18, 19) . . . . .
  - 3 (2). Стилус с бугровидным выступом по наружному краю. Эдеагус сильно изогнут, более короткий; его отростки не заходят за вершину ствола. ♂♀ 2,5—3 (рис. 35, 1, 2) . . . . .
  - 4 (1). Желтые, реже желто-бурые. Обычно с темным пятном на вершине щитка или на темени. Эдеагус трубчатый без отростков у основания. . . . .
  - 5 (6). Генитальные пластиинки с угловатым выступом у вершины с дорсальной стороны. Самец желтый, часто с пятном на щитке. Самка желтая с коричневой продольной полосой на спинной поверхности тела. ♂♀ 2,45—2,6. На зверобое (рис. 35, 6, 7) . . . . . Z. hyperici (H.-S., 1836).
  - 6 (5). Генитальные пластиинки без угловатого выступа у вершины. Самцы и самки обычно только с темным пятном на вершине щитка или с парой бурых пятен на темени и щитке. . . . .
  - 7 (8). На вершине темени 2 круглых пятна. Эдеагус на вершине с дугообразными отростками, отходящими под прямым углом от ствола. ♂♀ 2,5—2,8. На зизифоре (рис. 35, 8, 9) . . . . . Z. cretacea (Mor., 1948).
  - 8 (7). Вершина темени без пятен. . . . .
  - 9 (10). Продольный отросток долей пигофора крючковидно отогнут вентрально, поперечный — отсутствует. Отростки на вершине эдеагуса образуют единую правильную дугу. ♂ 2,9. На шиповнике (рис. 35, 3—5) . . . . .
  - 10 (9). Продольный отросток долей пигофора прямой, поперечный — хорошо развитый. . . . .
  - 11 (12). Поперечный отросток долей пигофора крючковидный. Вершина эдеагуса в виде тупоугольной лопаточки. ♂♀ 2,5—2,8. На малине, хлопке (рис. 35, 10, 11) . . . . . Z. asiatica (Kusn., 1932).
  - 12 (11). Поперечный отросток долей пигофора прямой или слегка изогнут. Вершина эдеагуса с парой широко раскинутых отростков. . . . .
  - 13 (14). Продольный отросток долей пигофора широкий, ножевидный. Ствол эдеагуса, при рассмотрении сбоку, S-образно изогнутый. Отростки на вершине эдеагуса часто пильчатые. ♂♀ 2,6—2,9. На сальвии, зизифоре, мяте, малине, шиповнике, девясиле (рис. 35, 12—15) . . . . . Z. pallescita Dlab., 1961.
  - 14 (13). Продольный отросток долей пигофора тонкий, шиловидный. Ствол эдеагуса дугообразный. Отростки вершины эдеагуса гладкие. ♂♀ 2,9—3,1 (рис. 35, 16—19) . . . . . Z. mesasiatica Dub., 1966.
6. Род HELIONIDIA Zachv., 1945
- 1 (2). Коренастый, светло-желтый, постклипеус сильно выпуклый, темя желтое с темно-дымчатой узкой продольной по-



Рис. 34. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).  
 1, 2 — *Evacanthus asiaticus*, эдеагус сверху и сбоку; 3, 4 — *E. interruptus*, то же;  
 5 — *Anaterostemma ivanovi*, эдеагус сбоку; 6, 7 — *Alebra neglecta*, стилус и эдеагус;  
 8, 9 — *Forcipata forcipata*: 8 — эдеагус сбоку. 9 — генитальная вальва, генитальные пластиинки, стилусы; 10, 11 — *Dicranearva mollicula*, эдеагус; 12, 13 — *D. aridella*, эдеагус сверху и сбоку; 14—17 — *D. variata*; 14, 15 — эдеагус сверху и сбоку, 16 — вершина эдеагуса, 17 — аподемы; 18, 19 — *Zygina pullula*, эдеагус и стилус; 20 — *Notus flavipennis*, эдеагус.

лоской, расположенной между пятнами и заходящей на постклипеус. Вершина отростков долей пигофора прямая.

$\text{♂} \text{♀}$  2,1—2,4. На *Limonium suffruticosum* (рис. 35, 20, 21) *H. statices* (Zachv., 1953).

- 2 (1). Более или менее стройные, желто-серые формы. Темя без продольной полоски. Вершина отростков долей пигофора крючковидная. Отростки эдеагуса, примыкая к вершине ствola, образуют дугу.
- 3 (8). Аподемы широко расставлены.
- 4 (5). Отростки эдеагуса расположены почти перпендикулярно оси ствола.  $\text{♂} \text{♀}$  2,26—2,59. На тамариске (рис. 35, 28, 29) *H. subpunctata* Vilb., 1961.
- 5 (4). Отростки эдеагуса образуют единую дугу на его вершине.
- 6 (7). Расстояние между аподемами в 1,5 раза превышает ширину аподемы.  $\text{♂} \text{♀}$  2,25. На тамариске (рис. 36, 1—5) *H. nitida*, sp. n.
- 7 (6). Расстояние между аподемами равно половине ширины аподемы.  $\text{♂} \text{♀}$  2,4—2,7. На *Limonium otolepidis* (рис. 35, 30—32) *H. otolepidis* Mit., 1969.
- 8 (3). Аподемы сильно сближенные.
- 9 (10). Аподемы широкие, параллельно-сторонние, их вершины широко закругленные, внутренние края почти соприкасающиеся. Отростки эдеагуса отогнуты дорсально (вид сбоку).  $\text{♂} \text{♀}$  2,2—2,5. На тамариске (рис. 35, 22—24) *H. ribauti* Zachv., 1947.
- 10 (9). Аподемы неширокие, к вершине постепенно суживаются, их внутренние края не соприкасаются. Отростки эдеагуса отогнуты вентрально.  $\text{♂} \text{♀}$  2—2,9. На тамариске (рис. 35, 25—27) *H. jaxartensis* (Osh., 1870).

#### 7. Род ERYTHRONEURA Fitch., 1851

- 1 (6). Желтые. На темени, переднеспинке и надкрыльях оранжевая или коричневая зигзагообразная полоса. Вершина стилуса остроугольная. Эдеагус без отростков.
- 2 (3). Аподемы длинные, в 2,5 раза длиннее своей ширины посередине.  $\text{♂} \text{♀}$  2,6—2,9. На вязе (рис. 36, 9—11) *E. ulmicola*, sp. n.
- 3 (2). Аподемы короткие, не более чем в 1,5 раз длиннее своей ширины.
- 4 (5). Аподемы широкие, длина их равна ширине.  $\text{♂} \text{♀}$  2,9—3,30 (рис. 36, 6—8) *E. flammigera* (Geoffr., 1785).
- 5 (4). Аподемы узкие, примерно в 1,5 раза длиннее своей ширины.  $\text{♂} \text{♀}$  2,7—3,3 (рис. 36, 12—14) *E. discolor* (Horv., 1897).
- 6 (1). Коричневые, желто-оранжевые или желто-бурые, с круглыми или овальными пятнами на темени. Вершина стилуса шиловидная. Эдеагус с отростками.
- 7 (14). Эдеагус с отростками у основания, пластинчатый.
- 8 (11). Коричневый или желто-оранжевый с коричневыми пятнами. Вокруг вершины темени 4 пятна и 2 у переднего края глаз.
- 9 (10). Коричневый. Отростки эдеагуса вплотную примыкают к стволу.  $\text{♂} \text{♀}$  2,8—3,0. На шиповнике (рис. 36, 19, 20) *E. amseli* Dlab., 1961.
- 10 (9). Желто-оранжевый. Отростки эдеагуса расположены на

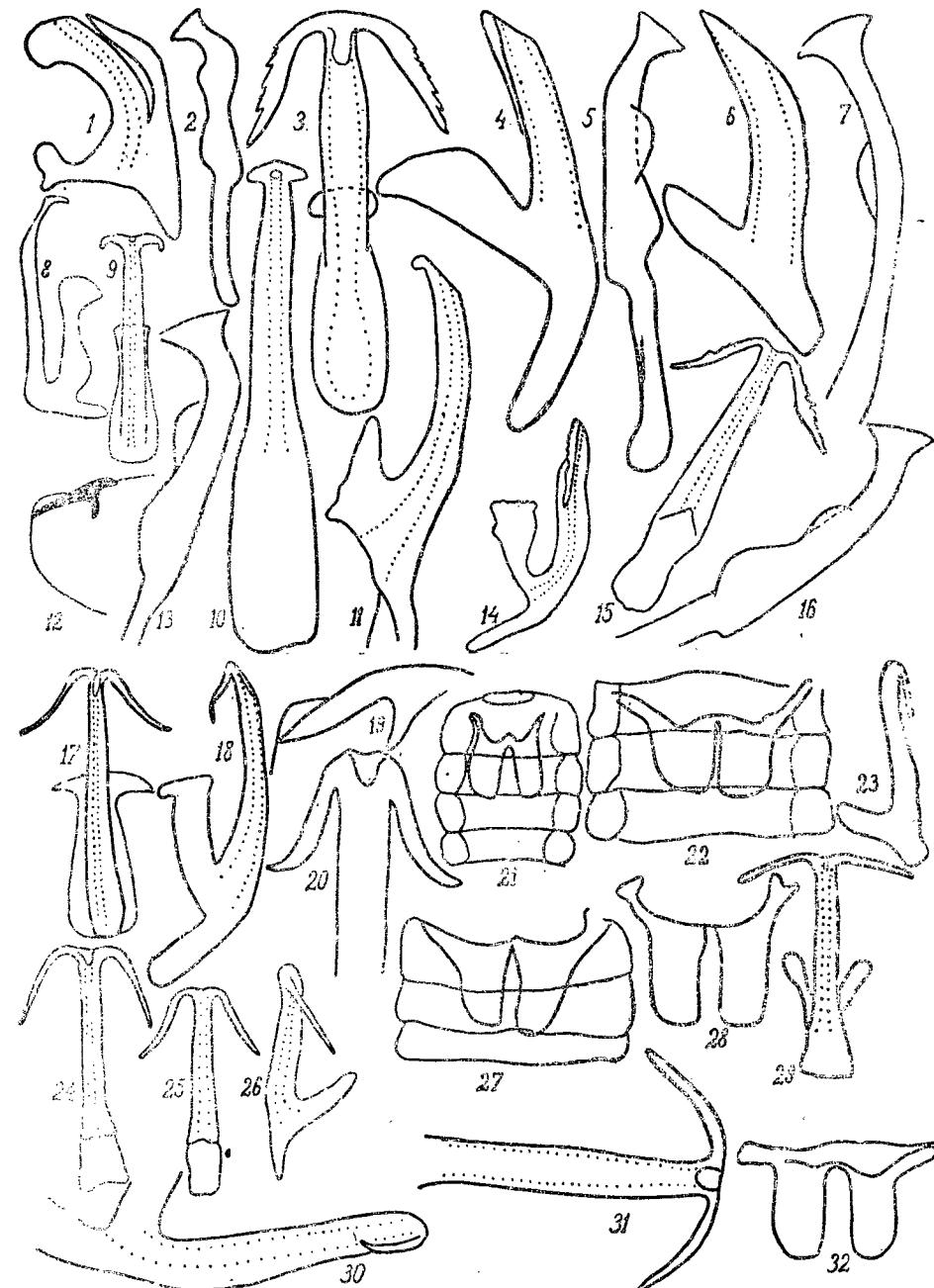


Рис. 35. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал).

1, 2 — *Zygina salina*, эдеагус и стилус; 3—5 — *Z. alatavica*; 3, 4 — эдеагус сверху и сбоку, 5 — стилус; 6, 7 — *Z. hyperici*, эдеагус и стилус; 8, 9 — *Z. cretacea*, эдеагус сверху и сбоку; 10, 11 — *Z. asiatica*, эдеагус сверху и сбоку; 12—15 — *Z. pallescita*: 12 — доля пигофора с отростком, 13 — стилус, 14, 15 — эдеагус сбоку и сверху; 16—19 — *Z. mesasiatica*: 16 — стилус, 17—18 — эдеагус, 19 — отростки доли пигофора; 20, 21 — *Hélionidia statices*: 20 — вершина эдеагуса, 21 — аподемы; 22—24 — *H. ribauti*: 22 — аподемы, 23, 24 — эдеагус; 25—27 — *H. jaxartensis*: 25, 26 — эдеагус, 27 — аподемы; 28, 29 — *H. subpunctata*: 28 — аподемы, 29 — эдеагус; 30—32 — *H. otolepidis*: 30, 31 — эдеагус, 32 — аподемы.

расстоянии, равном ширине ствала.  $\delta$  2,2—2,7. На шиповнике (рис. 36, 24, 25). . . . *E. aurantiaca* Mit., 1969.

- 11 (8). Желто-зеленые. На темени 2 черных пятна. Надкрылья с 2 продольными красноватыми полосами.
- 12 (13). Верхний зубец стилуса очень длинный.  $\delta$  2,8—3,1. На розоцветных (рис. 36, 17, 18) . . . *E. loginovae* Em., 1964.
- 13 (12). Верхний зубец стилуса короткий.  $\delta$  2,6—3,0. На розоцветных (рис. 36, 15, 16) . . . *E. parvula* (Boh., 1845).
- 14 (7). Эдеагус с отростками на вершине или у средины ствала, трубчатый.
- 15 (16). Темя с 5 черными блестящими пятнами. Базальная пара иногда сливается, образуя единое сердцевидное пятно. Вершина ствала эдеагуса не переходит непосредственно в первую пару отростков. Все 4 отростка в верхней  $1/3$  ствала.  $\delta$  2,65—2,75. На *Lepidolopha karatavica* (рис. 36, 21—23) . . . *E. bibichanae* Dlab., 1961.
- 16 (15). Темя с 2 круглыми буроватыми пятнами. Надкрылья с коричневым ромбовидным рисунком. Вершина ствала эдеагуса переходит в первую пару отростков, вторая отходит от середины ствала. Коннектив с массивным ухватообразным придатком.  $\delta$  2,65—2,85. На хмеле, малине, вязе (рис. 36, 26—28) . . . *E. heptapotamica* Kusn., 1928.

#### 8. Род KYBOS Fieb., 1866

- 1 (6). Основание эдеагуса с отростками. Шов клавуса обычно затемнен.
- 2 (3). Отростки основания эдеагуса идут более или менее параллельно стволу. Лопасти аподемы небольшие, соприкасаются внутренними краями.  $\delta$  4,0—4,3. На березе (рис. 37, 1, 2) . . . *K. lindbergi* Lnv., 1951.
- 3 (2). Отростки основания эдеагуса сильно расходятся, направлены под острым углом к оси ствала.
- 4 (5). Отростки основания эдеагуса и его стволов без дополнительных выростов и зубцов. Отростки анальной трубки узкие, длинные.  $\delta$  4,0—4,65. На ивах (рис. 37, 3, 4) . . . *K. virgator* Rib., 1936.
- 5 (4). Отростки основания эдеагуса и его стволов с дополнительными выростами и зубцами. Анальные отростки короткие, толстые.  $\delta$  3,9—4,5. На иве, березе (рис. 37, 5—9) . . . *K. altaicus* Mit., 1963.
- 6 (1). Основание эдеагуса без отростков. Шов клавуса обычно не затемнен.
- 7 (12). Отросток доли пигофора с косо обрубленной вершиной или с резким уступом перед вершиной.
- 8 (11). Отросток доли пигофора с резким уступом перед вершиной.
- 9 (10). Ствол эдеагуса сзади у основания с группой зубцов. Прафрагма простирается до середины аподем, почти одинаковой ширины на всем протяжении.  $\delta$  4,0—4,4. На тополе пирамидальном (рис. 38, 1—4) . . . *K. pyramidalis*, sp. n.
- 10 (9). Ствол эдеагуса сзади у основания без зубцов. Прафрагма расположена у основания аподем, сильно сужена посередине.  $\delta$  3,7—4,3. На *Populus alba* (рис. 37, 10—13) . . . *K. zaisanensis* Mit., 1968.
- 11 (8). Отросток доли пигофора толстый с косо срезанной вершиной. Вершина эдеагуса округлая (вид сбоку). Аподемы не



Рис. 36. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов самца.  
(Оригинал).

1—5 — *Helionidia nitida*: 1 — эдеагус, 2 — аподемы, 3 — прафрагма, 4 — отросток доли пигофора, 5 — стилус; 6—8 — *Erythroneura flammigera*: 6 — эдеагус, 7 — стилус, 8 — аподемы; 9—11 — *E. ulmicola*: 9 — эдеагус, 10 — вершина стилуса, 11 — аподемы; 12—14 — *E. discolor*: 12 — эдеагус, 13 — стилус, 14 — аподемы; 15, 16 — *E. parvula*: эдеагус, стилус; 17, 18 — *E. loginovae*, эдеагус и стилус; 19, 20 — *E. amselii*, стилус и эдеагус; 21—23 — *E. bibichanae*: 21—22 — эдеагус, 23 — стилус; 24, 25 — *E. aurantiaca*, эдеагус и стилус; 26—28 — *E. heptapotamica*: 26, 27 — эдеагус, 28 — стилус.

соприкасающиеся. ♂♀ 3,8—4,7 (рис. 37, 14, 15, 19, 20).  
K. populi Edw., 1908.

- 12 (7). Отросток доли пигофора плавно утончается у вершины.  
13 (14). Молочно-белый. Аподемы без прафрагмы или с едва заметной прафрагмой. ♂♀ 3,8—4,6. На тополе белом (рис. 37, 16—18). K. niveicolor Zachv., 1953.  
14 (13). Светло-зеленые. Аподемы всегда с хорошо развитой прафрагмой.  
15 (16). Аподемы неширокие, к вершинам заметно суженные, их внутренние края не соприкасаются. Прафрагма узкая, поперечная. ♂♀ 3,8—4,9. На ивах (рис. 37, 21—25). K. rufescens (Mel., 1896).  
16 (15). Аподемы широкие, их внутренние края сближенные. Прафрагма крупная с широкими расходящимися долями.  
17 (18). Прафрагма с широко-расходящимися долями, длиннее аподем. Вершины анальных отростков прямые. ♂♀ 4,3—4,8. На ивах (рис. 37, 34—37). K. montanus, sp. n.  
18 (17). Прафрагма со сближенными долями, короче аподем. Вершины анальных отростков крючкообразные.  
19 (20). Аподемы вплотную примыкают внутренними краями, широкие, достигают IV сегмента брюшка. Доли прафрагмы почти параллельно-сторонние, с широко-закругленными вершинами, лишь немного заходят за середину длины аподем. ♂♀ 4,0—4,4. На ивах (рис. 37, 26—30). K. mesasiaticus mesasiaticus Zachv., 1953.  
20 (19). Аподемы не примыкают друг к другу внутренними краями, достигают III сегмента брюшка. Доли прафрагмы сильно сужены к вершине, заметно шире в основании, далеко заходят за середину длины аподем. ♂♀ 3,6—4,3. На ивах (рис. 37, 31—33). K. mesasiaticus iliensis, ssp. n.

#### 9. Род KYBOASCA Zachv., 1953

- 1 (10). Отростки долей пигофора длинные с прямыми или с загнутыми дорсально концами.  
2 (5). Темя одинаковой длины на всем протяжении, его передний край параллелен заднему. Ствол эдеагуса отходит от основания сильно наклонно.  
3 (4). Вершина отростка долей пигофора сильно загнута дорсально и зазубренная. ♂♀ 3,31—3,61. В основном на карагаче, солодке, конопле (рис. 38, 5—8). K. bipunctata (Osh., 1871).  
4 (3). Вершина отростка долей пигофора не изогнута дорсально, почти прямая, острая. ♂♀ 3,2—3,6 (рис. 38, 9—11). K. fedtshenkoi Zachv., 1953.  
5 (2). Вершина темени слегка выступает вперед. Задний край темени не параллелен переднему. Ствол эдеагуса отходит от основания почти под прямым углом.  
6 (7). Ствол эдеагуса короткий, узкий с расщепленной и слегка отогнутой назад вершиной. ♂♀ 3,0—3,4. На полыни горькой. (рис. 38, 12). K. vittata (Leth., 1884).  
7 (6). Ствол эдеагуса длинный, широкий, его верхняя половина сильно отогнута назад, вершина не расщеплена.  
8 (9). Сизо-зеленый. Надкрылья с 5 широкими, орехового цвета, продольными полосами. Ствол эдеагуса очень широкий, сильно сплющен дорсовентрально. Стилус слегка изогнут,



Рис. 37. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал).

1—2 — Kybos lindbergi: 1 — эдеагус, 2 — анальный отросток; 3, 4 — K. virgator: 3 — эдеагус, 4 — аподемы; 5—9 — K. altaicus: 5 — аподемы, 6 — анальный отросток, 7—9 — эдеагус; 10—13 — K. zaisanensis: 10 — анальные отростки доли пигофора; 14, 15 — аподемы и прафрагма, 12 — эдеагус, 13 — вершина отростка доли пигофора; 14, 15 — аподемы и прафрагма, 14 — эдеагус, 15 — анальный отросток, 19 — аподемы, 20 — отросток доли пигофора; 16—18 — K. niveicolor: 16 — эдеагус, 17 — аподемы, 18 — отросток доли пигофора; 21—25 — K. rufescens: 21 — анальный отросток, 22, 23 — отросток доли пигофора; 24 — отросток доли пигофора, 25 — прафрагма и аподемы; 26—30 — эдеагус, 26 — аподемы и прафрагма, 27 — отросток доли пигофора, 28 — K. mesasiaticus mesasiaticus: 26 — эдеагус, 27 — отросток доли пигофора, 29 — аподемы и прафрагма, 30 — анальный отросток сбоку; анальные отростки, 29 — аподемы и прафрагма, 30 — анальный отросток сбоку; 31—33 — K. mesasiaticus iliensis: 31 — эдеагус, 32 — отросток доли пигофора, 31—33 — аподемы и прафрагма; 34—37 — K. montanus: 34 — аподемы и прафрагма, 35 — эдеагус, 36 — анальный отросток, 37 — отросток доли пигофора.

на вершине с 5 макрохетами и с 6—7 зубцами. ♂♂ 3,0—3,45. На *Lepidolopha karatavica* (рис. 38, 13, 14)

*K. lepidolophae* Mit., 1963.

- 9 (8). Бледно-серый, надкрылья прозрачные. Ствол эдеагуса заметно уже и лишь слегка сплющен дорсовентрально. Вершина стилуса дугообразная, с 4 макрохетами и едва заметными бугорками. ♂♂ 2,5—2,9. На *Artemisia karatavica*, *A. sublessingiana* (рис. 38, 15—17)

*K. gracilis* Mit., 1963.

- 10 (1). Отростки долей пигофора короткие со штопорообразными сильно зазубренными концами.

- 11 (14). Эдеагус у основания ствала с отростками. Ствол эдеагуса отходит от основания сильно наклонно.

- 12 (13). Субгенитальная пластинка самца с глубокой клиновидной выемкой по заднему краю. Анальные отростки пластинчатые, с пильчатым нижним краем. ♂♂ 3,3—3,5 (рис. 38, 18—20).

- 13 (12). Субгенитальная пластинка самца с ровным задним краем. Анальные отростки длинные, тонкие, крючковидные. ♂♂ 2,8—3,1. На курчавке (рис. 38, 21—24)

- 14 (11). Эдеагус без отростков у основания ствала. Ствол его отходит от основания почти под прямым углом, с косо срезанной вершиной. Отростки анальной трубы крючковидные. ♂♂ 2,7—3,5. На курчавке (рис. 38, 25—26).

*K. emeljanovi* Mit., 1963.

#### 10. Род *CHLORITA* Fieb., 1875

- 1 (2). Ствол эдеагуса без отростков у основания, пластинчатый, с парой асимметричных апикальных отростков и с 1 длинным, шиловидным субапикальным отростком. ♂♂ 4,1—5,0. На *Artemisia sublessingiana* (рис. 39, 26—28)

*Ch. kysylkumica* Mit., 1969.

- 2 (1). Ствол эдеагуса с отростками у основания.

- 3 (4). Ствол эдеагуса тонкий, трубчатый, без зубцов. Отростки основания эдеагуса массивные, серповидные, с уступом посередине заднего края. ♂♂ 2,5—3,1. На полынях (рис. 38, 27, 28).

- 4 (3). Ствол эдеагуса толстый, латерально сплющен, с зубцами у вершины. Отростки у основания эдеагуса тонкие, приостренные.

- 5 (10). Основание эдеагуса с парой вильчатых отростков.

- 6 (7). Основание эдеагуса, кроме пары вильчатых отростков, несет еще пару простых. ♂♂ 2,3—2,6. В основном на белых полынях, реже на зизифоре (рис. 38, 30).

*Ch. dumosa* Rib., 1933.

- 7 (6). Основание эдеагуса несет только пару вильчатых отростков.

- 8 (9). Задний край вершины ствала эдеагуса закруглен. ♂♂ 2,6—3,1. На полынях (рис. 38, 29).

*Ch. mendax* Rib., 1933.

- 9 (8). Задний край ствала эдеагуса угловатый. ♂♂ 2,25—2,75. На полынях (рис. 38, 32).

*Ch. prasina* Fieb., 1884.

- 10 (5). Основание эдеагуса с 2 парами простых не вильчатых отростков. Первая пара в виде мощных роговидных образо-

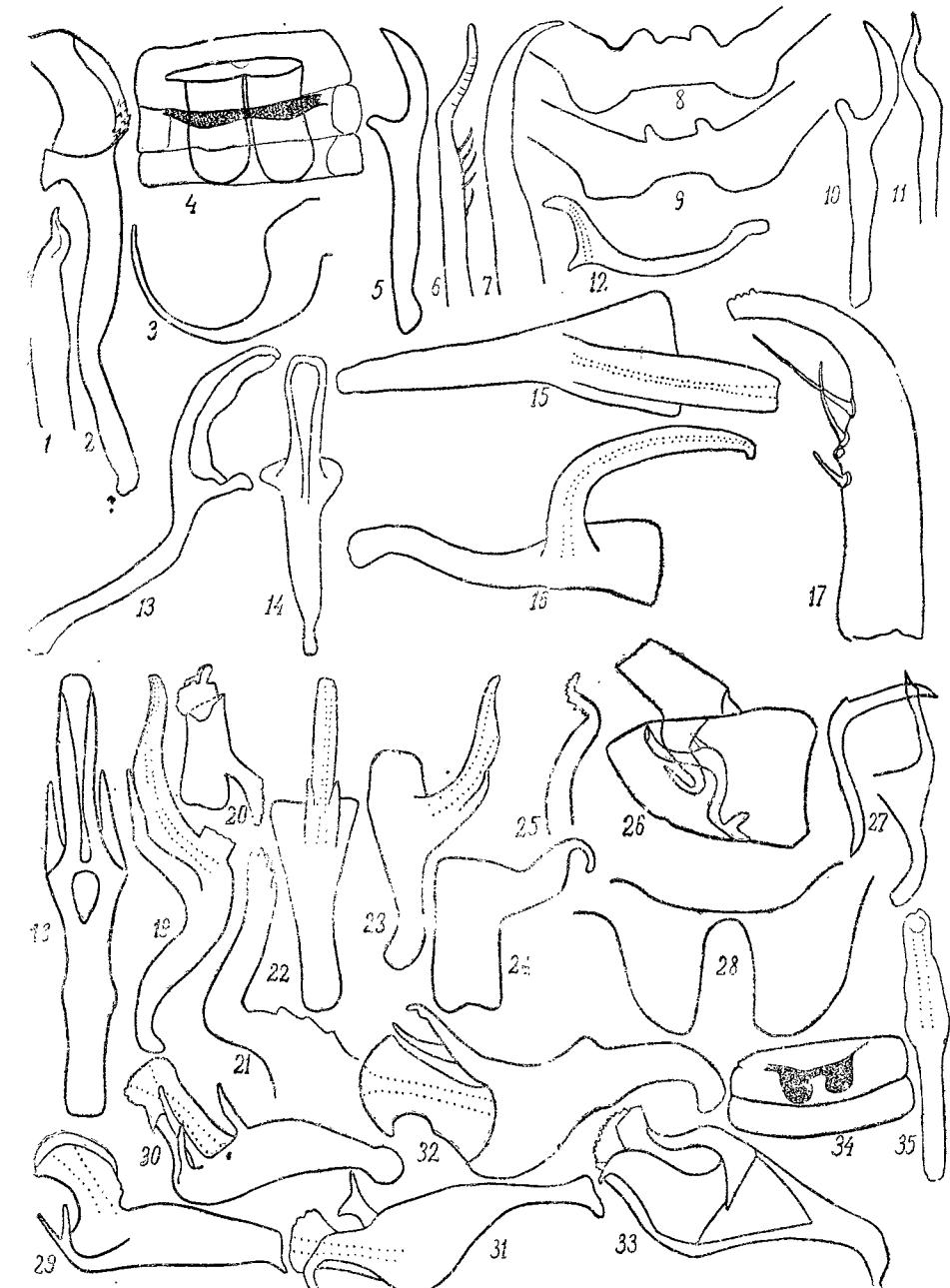


Рис. 38. Семейство *Cicadellidae*. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал).

1—4 — *Kybos pyramidalis*: 1 — отросток доли пигофора, 2 — эдеагус, 3 — апикальный отросток, 4 — аподемы и прафрагма; 5—8 — *Kyboasca bipunctata*; 5 — эдеагус, 6 — стилус, 7 — отросток доли пигофора, 8 — аподемы; 9—11 — *K. fedtshenkoi*: 9 — аподемы, 10 — эдеагус, 11 — стилус; 12—17 — *K. vittata*, эдеагус; 13—14 — *K. lepidolophae*, эдеагус сбоку и сверху; 15—17 — *K. gracilis*: 15, 16 — эдеагус сверху и сбоку, 17 — вершина стилуса; 18—20 — *K. tarbagataica*: 18, 19 — эдеагус, 20 — анальная трубка сбоку; 21—24 — *K. atraphaxidis*: 21 — отросток доли пигофора, 22, 23 — эдеагус, 24 — анальная трубка с отростком; 25, 26 — *K. emeljanovi*: 25 — отросток доли пигофора, 26 — доля пигофора, эдеагус, анальная трубка; 27, 28 — *Chlorita paolii*: 27 — стилус и эдеагус сбоку, 28 — аподемы; 29 — *Ch. mendax*, эдеагус сбоку; 30 — *Ch. dumosa*, эдеагус сбоку; 31 — *Ch. oshanini*, то же; 32 — *Ch. prasina*, то же; 33 — *Ch. sulphurea*, то же; 34, 35 — *Eremochlorita tesselata*: 34 — аподемы, 35 — эдеагус.

ваний, клювообразные концы которых направлены вперед, плотно облегает ствол с боков, вторая — помещается сзади ствола.

- 11 (12). Вторая пара отростков в виде широких двулопастных или Т-образных пластинок. ♂ ♀ 2,2—2,33. На *Ziziphora clenopodioides* (рис. 38, 31) . . . . . *Ch. oshanini* Zachv., 1963.  
 12 (11). Вторая пара отростков с просто приостренными, расходящимися в стороны, концами. ♂ ♀ 2,5—2,85. На *Artemisia sublessingiana* и др. (рис. 38, 33) . . . . . *Ch. sulphurea* Mit., 1963.

#### 11. Род EREMOCHLORITA Zachv., 1946

- 1 (2). Эдеагус головчатый. Анальные придатки прямые, направленные отвесно вниз. ♂ ♀ 1,8—2,5. На *Artemisia terrae albae* (рис. 39, 6). . . . . *E. akdzhusani* Zachv., 1953.  
 2 (1). Эдеагус не головчатый, а лишь с едва заметной перетяжкой посередине ствола. Анальные придатки Г-образные.  
 3 (4). Анальные придатки симметричные, их концы прямые. Аподемы короткие, широко-расставленные. ♂ ♀ 2,3—2,4. На полыни (рис. 38, 34, 35; 39, 1, 2) . . . . . *E. tesselata* (Leth., 1884).  
 4 (3). Анальные придатки асимметричные. У левого или правого отростка конец загнут дорсально, часто концы загнуты у обоих придатков. Аподемы длинные, сближенные.  
 5 (6). Базальная ветвь анального отростка прямая. Аподемы широкие, слегка расходящиеся. ♂ ♀ 2—2,4 (рис. 39, 23—25) . . . . . *E. popovi* Zachv., 1953.  
 6 (5). Базальная ветвь анального отростка коленчато изогнутая. Аподемы заметно уже, параллельно-сторонние. ♂ ♀ 1,8—1,9. На *Artemisia terrae albae* (рис. 39, 3—5) . . . . . *E. korovini* Zachv., 1953.

#### 12. Род EMPOASCA Walsch., 1864

- 1 (4). Отростки долей пигофора перед вершиной без выступов.  
 2 (3). Отросток анальной трубочки ухватообразный, передняя ветвь на вершине расширина, задняя — приостренная. ♂ ♀ 3,4—3,8 (рис. 39, 18—21) . . . . . *E. clematidis*, sp. n.  
 3 (2). Отросток анальной трубки простой. ♂ ♀ 2,8—3,2 (рис. 39, 10, 11) . . . . . *E. meridiana* Zachv., 1945.  
 4 (1). Отростки долей пигофора с угловатыми выступами перед вершиной.  
 5 (6). Вершина отростков долей пигофора мелкозубчатая. ♂ ♀ 3,4—3,5. На жимолости (рис. 39, 12—17) . . . . . *E. apicalis* (Flor, 1861).  
 6 (5). Вершина отростков долей пигофора, включая и угловатый выступ, не зазубрена или слегка зазубрена у выступа.  
 7 (8). Отросток долей пигофора с мощным угловатым выступом перед вершиной. Аподемы параллельно-сторонние. ♂ ♀ 3,1—3,5. Полифаг (рис. 39, 22) . . . . . *E. pteridis* (Dhalb., 1850).  
 8 (7). Отросток доли пигофора с небольшим выступом. Аподемы расходящиеся. ♂ ♀ 3,1—3,3 (рис. 39, 7—9) . . . . . *E. karatavica* Mit., 1969.

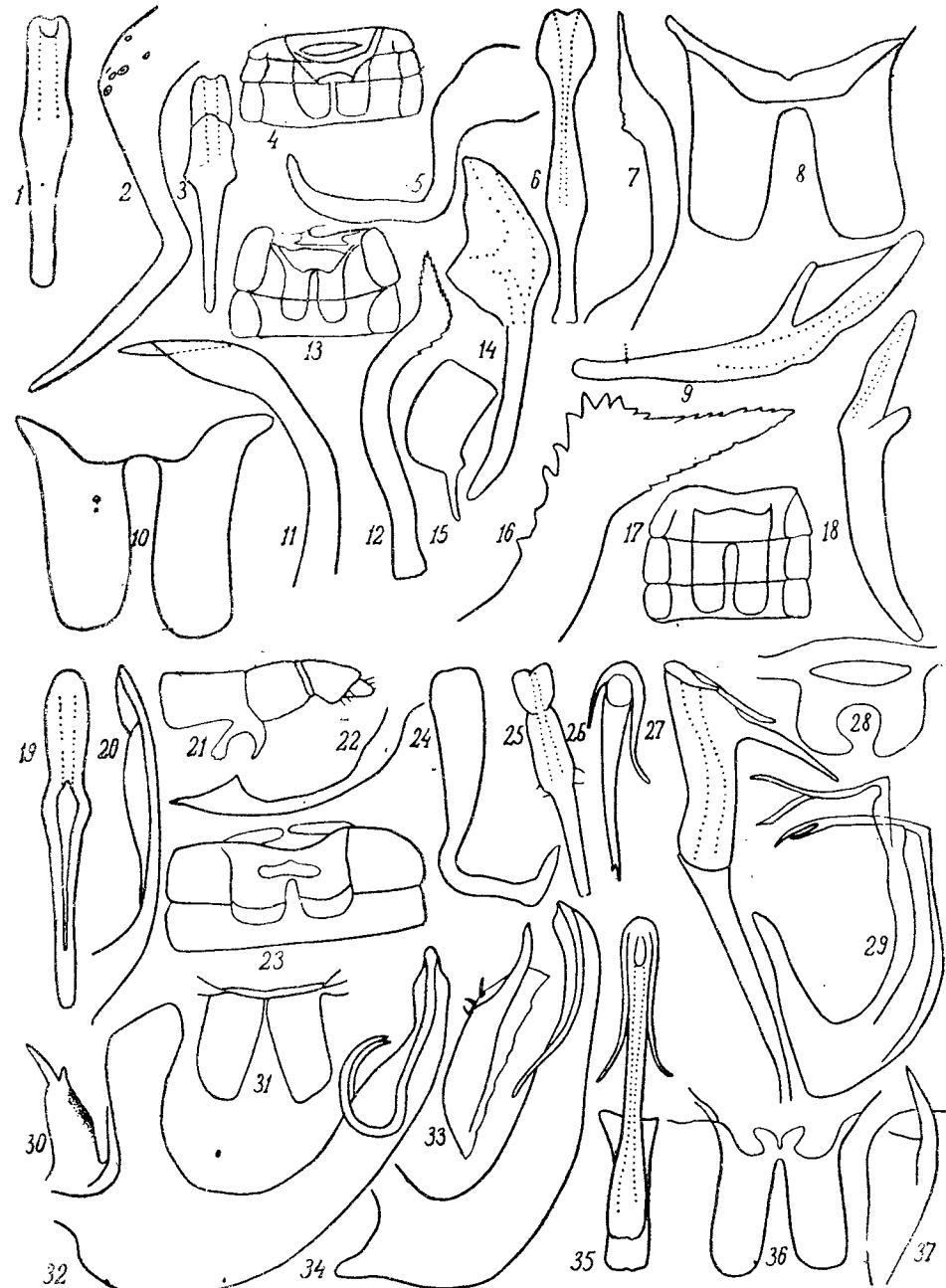


Рис. 39. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал).

1, 2 — *Eremochlorita tesselata*: 1 — эдеагус, 2 — отросток анальной трубки; 3—5 — *E. korovini*; 3 — эдеагус, 4 — аподемы, 5 — анальный отросток; 6 — *E. akdzhusani*, эдеагус; 7—9 — *Empoasca karatavica*: 7 — отросток доли пигофора, 8 — аподемы, 9 — эдеагус сбоку; 10, 11 — *E. meridiana*: 10 — аподемы, 11 — отросток доли пигофора; 12—17 — *E. apicalis*: 12 — стилус, 13 — аподемы, 14 — эдеагус, 15 — анальная трубка сбоку, 16 — вершина стилуса и 17 — аподемы у особей из Джунгарского Алатау; 18—21 — *E. clematidis*: 18, 19 — эдеагус сбоку и сверху, 20 — отросток доли пигофора, 21 — анальная трубка с отростками; 22 — *E. pteridis*, отросток доли пигофора; 23—25 — *Eremochlorita popovi*: 23 — аподемы, 24 — отросток доли пигофора; 25 — эдеагус; 26—28 — *Ch. kysylkumica*: 26 — вершина эдеагуса с апикальной стороны, 27 — эдеагус сбоку, 28 — аподемы; 29 — *Eurhadina pulchella*, эдеагус сбоку; 30—32 — *Eupteryx ornata*: 30 — отросток на внутренней стенке доли пигофора, 31 — аподемы, 32 — эдеагус сбоку; 33—36 — *E. semipunctata*: 33 — отросток на внутренней стенке доли пигофора, 34, 35 — эдеагус сбоку и сверху, 36 — аподемы; 37 — *E. gallica*, отросток доли пигофора.

13. Род EURHADINA Hpt., 1929

- 1 (1). Желтый или желто-белый. Надкрылья в верхней половине с бурыми поперечными полосами и круглым пятном на перепоночке. Вершины genitalных пластинок зачернены. Эдеагус на вершине с 2 парами разветвленных отростков одинаковой длины. ♂, ♀ 3,6—4,2 (рис. 39, 29) . . . . . *E. pulchella* (Fall., 1806).

14. Род EUPTERYX Curt., 1833

- 1 (8). Доли пигофора на внутренней стенке с длинным выростом. . . . .  
 2 (3). Вырост долей пигофора вильчатый. Зеленовато-желтый с бурим рисунком на надкрыльях. ♂, ♀ 3,7—4,2. На *Filipendula ulmaria* (рис. 39, 30—32) . . . . . *E. ornata* (Leth., 1874).
- 3 (2). Вырост долей пигофора простой. . . . .  
 4 (7). Дорсальный край пигофора сзади без зубцов.  
 5 (6). При осмотре сбоку дорсальная сторона ствола эдеагуса равномерно выпуклая на всем протяжении. Отростки ствола заходят за его середину. ♂, ♀ 3,0—3,5. На *Artemisia abrotanum*, *A. santolinifolia* (рис. 39, 33—36) . . . . . *E. semipunctata* (Fieb., 1872).
- 6 (5). Дорсальная сторона ствола эдеагуса у середины вогнутая. Отростки ствола не заходят за его середину. ♂, ♀ 2,25—2,95. На *Artemisia absinthium*, *A. vulgaris* (рис. 39, 37; 40, 1, 2) . . . . . *E. gallica* Wagn., 1939.
- 7 (4). Дорсальный край пигофора сзади с 1—2 зубцами. От нижнего края долей пигофора отходит длинный отросток, идущий вверх по внутренней стенке. Ствол эдеагуса ступенчатый, с парой шиповидных отростков вблизи середины. ♂, ♀ 2,15—2,7 (рис. 40, 3—5) . . . . . *E. notata* Curt., 1837.
- 8 (1). Доли пигофора без длинных выростов на внутренней стороне.  
 9 (12). Задний край долей пигофора с зубцами, обычно завернут на внутреннюю сторону.  
 10 (11). Зубцов несколько, мелкие. Вершина эдеагуса с парой вильчатых отростков, с концами, направленными к основанию ствола. Обе ветви вилки одинаковой длины. ♂, ♀ 2,7—3,6 (рис. 40, 6) . . . . . *E. stachydearum* (Hardy, 1850).
- 11 (10). Зубец 1, крупный, шиповидный. Эдеагус с 2 вильчатыми отростками, направленными перпендикулярно к вершине ствола. Нижняя ветвь короче верхней. ♂, ♀ 3—3,5. На мятах (рис. 40, 7, 8) . . . . . *E. orientalis* Lnv., 1953.
- 12 (9). Задний край долей пигофора без зубцов.  
 13 (18). Вершина эдеагуса с парой вильчатых отростков.  
 14 (17). Ствол эдеагуса в предвершинной части с ромбовидным расширением.  
 15 (16). Отростки отогнуты к основанию эдеагуса. Ветви вилки разной длины. ♂, ♀ 2,9—3,6. На крапиве . . . . . *E. urticae* (F., 1803).
- 16 (15). Отростки направлены в противоположную от основания сторону по направлению к вершине. Обе ветви вилки одинаковой длины. ♂, ♀ 3,0—3,3. На крапиве (рис. 40, 14) . . . . . *E. calcarata* Oss., 1936.
- 17 (14). Ствол эдеагуса у вершины без ромбовидного расширения.

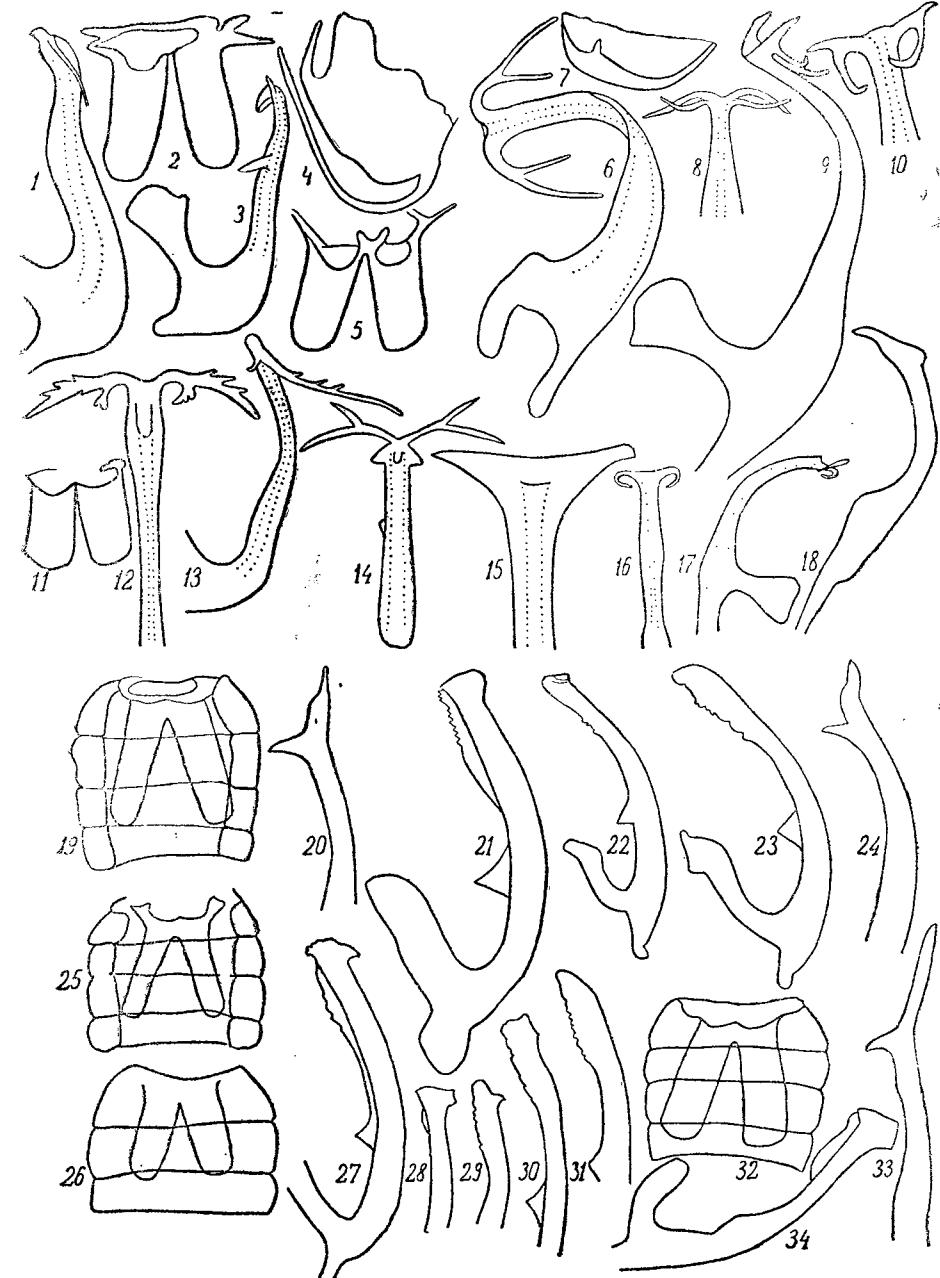


Рис. 40. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал).

1, 2 — *Eupteryx gallica*: 1 — эдеагус сбоку, 2 — аподемы; 3—5 — *E. notata*: 3 — эдеагус сбоку, 4 — доля пигофора с отростком, 5 — аподемы; 6 — *E. stachydearum*, эдеагус; 7, 8 — *E. orientalis*: 7 — зубец на внутренней стенке доли пигофора, эдеагус; 8 — вершина эдеагуса сверху; 9, 10 — *E. talassica*: 9 — эдеагус сбоку, 10 — его вершина; 11—13 — *E. cyclops*: 11 — аподемы, 12, 13 — эдеагус; 14 — *E. calcicollis*, эдеагус; 15—18 — *E. demissa*: 15 — вершина эдеагуса типичной формы, 16, 17 — эдеагус с удлиненными отогнутыми базально отростками, 18 — стилус; 19—23 — эдеагус с различными формами строения эдеагуса; 20 — вершина стилуса, 21—23 — различные формы строения эдеагуса; 24—31 — *L. malicola*: то же; 32—34 — *L. quadrripunctata*: 32 — аподемы, 33 — стилус, 34 — эдеагус.

Ветви развилка расположены друг к другу под прямым углом. Ствол в верхней половине при осмотре сбоку сильно сплющен дорсовентрально. ♂ 2,6—2,8. На *Zisiphora* (рис. 40, 9, 10)

E. *talassica*, sp. n.

- 18 (13). Вершина эдеагуса с парой простых или зубчатых отростков.
- 19 (20). Отростки эдеагуса зубчатые. ♂ 3,3—3,7. На крапиве (рис. 40, 11—13) . . . . . E. *cyclops* Mats., 1906.
- 20 (19). Отростки на вершине ствола эдеагуса без зубцов, короткие, тонкие, изогнутые. Часто они отсутствуют, и вершина ствола имеет вид перевернутого равнобедренного треугольника. ♂ 2,6—3,0. На *Zisiphora clenopodioides* (рис. 40, 15—18) . . . . . E. *demessa* Dlab., 1963.

15. Род *LINAVUORIANA* Dlab., 1958

- 1 (2). Апикальный отросток стилуса длинный, прямой, плавно уточняющийся к концу. Аподемы широкие, слегка расширенные к вершине, достигают почти середины 6 сегмента брюшка. ♂ 3,0—3,5. На ивах (рис. 40, 32—34) . . . . . L. *quadrivirgata* Mit., 1963.
- 2 (1). Апикальный отросток стилуса короткий с резким изгибом перед вершиной. Аподемы достигают лишь границы заднего края 5 сегмента брюшка.
- 3 (4). Желто-зеленый. Темя и переднеспинка без темных пятен. Предвершинный отросток стилуса с вершинным образует тупой угол. Аподемы широкие. ♂ 2,95—3,4. На иве, бересклете (рис. 40, 19—23) . . . . . L. *roseipennis* (Osh., 1870).
- 4 (3). Желто-белый или снежно-белый, с круглыми пятнами на темени и переднеспинке. Предвершинный отросток стилуса отходит от вершинного под прямым или острым углом. Аподемы узкие. ♂ 2,9—3,3. На яблоне, черемухе, шиповнике (рис. 40, 24—31) . . . . . L. *malicola* (Zachv., 1949).

16. Род *TURNLOCYVA* Germ., 1833

- 1 (1). Бледно-желтая, верх в красных пятнах. Генитальные пластинки с зубцом у вершины. Эдеагус с отростками у основания. ♂ 3—3,3. На черемухе, яблоне . . . . . T. *quercus* (F., 1777).

17. Род *EDWARDSIANA* Zachv., 1929

- 1 (8). На вершине ствола эдеагуса 4 отростка.
- 2 (3). Вторая пара отростков вильчатая. ♂ 2,8—3,15. На шиповнике (рис. 41, 1—6) . . . . . E. *sogdiana* Mit., 1963.
- 3 (2). Все 4 отростка не вильчатые, простые.
- 4 (5). Ствол эдеагуса сентральной стороны на всем протяжении с широким пластинчатым придатком. Обе пары отростков массивные, одинаковой длины. ♂ 3,4—3,85. На розоцветных (рис. 41, 7) . . . . . E. *rosae* (L., 1758).
- 5 (4). Ствол эдеагуса без пластинчатого придатка. Отростки тонкие, разной длины.
- 6 (7). Ствол эдеагуса тонкий, трубчатый, дугообразный. Отростки вентральной пары прямые, шиловидные. ♂ 3,5—3,7. На *Lonicera tatarica* (рис. 41, 8, 9) . . . . . E. *lonicerae* Mit., 1968.

- 7 (6). Ствол эдеагуса широкий, пластинчатый. Дорсальная сторона ствола у середины вогнутая. Центральная пара отростков очень длинная, дуговидная. ♂ 3,5—4,0. На ивах (рис. 41, 18) . . . . . E. *salicicola* (Edw., 1885).

- 8 (1). На вершине ствола эдеагуса 5 или 6 отростков.
- 9 (10). Вершина ствола с 5 отростками, средний — непарный. ♂ 3,4—3,8. На яблоне (рис. 41, 12—17) . . . . . E. *froggatti* (Baker., 1925).
- 10 (9). Вершина ствола эдеагуса с 6 отростками.
- 11 (12). Шов надкрылий с темно-дымчатой полосой. Ствол эдеагуса, от базального изгиба, прямой (вид сбоку). Средние отростки самые длинные, их концы отогнуты к основанию ствола. ♂ 3,5—3,8. На *Rosa platyacantha* (рис. 41, 19) . . . . . E. *flavofumosa* Mit., 1963.

- 12 (11). Шов надкрылий такого же цвета, как и все остальное тело. Ствол эдеагуса, от базального изгиба, дугообразный.
- 13 (14). Все отростки на вершине ствола эдеагуса прямые. ♂ 3,4—3,8. На шиповнике, *Filipendula ulmaria* (рис. 41, 10, 11) . . . . . E. *severtsovi* Zachv., 1948.
- 14 (13). Только первая пара отростков прямая. Вторая и третья пары отростков серповидные. ♂ 3,2—3,8. На карагаче (рис. 41, 22, 21) . . . . . E. *plebeja orientalis* Zachv., 1949.

11. Подсемейство DELTOCEPHALINAE Fieber, 1869

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Генитальные и субгенитальные пластинки сросшиеся . . . . . 1. *Goniognathus* Fieb.
- 2 (1). Генитальные пластинки не сросшиеся, отделены швом от субгенитальной пластинки.
- 3 (18). 2 гонопора, 2 ствола эдеагуса или 1 разветвляющийся на 2.
- 4 (9). Генитальные пластинки с макрохетами.
- 5 (6). 2 ствола эдеагуса, полностью самостоятельных, и еще 2 отростка, отходящих от основания эдеагуса или основания стволов (рис. 42, 11—16) . . . . . 2. *Opsiush* Fieb.
- 6 (5). 1 ствол эдеагуса, Т-образно разветвляющийся на 2.
- 7 (8). Генитальные пластинки с приостренными вершинами. Ветви ствола эдеагуса круглые, гонопоры апикальные, круглые . . . . . 9. *Neoaliturus* Dist.
- 8 (7). Генитальные пластинки с широко-закругленными вершинами. Ветви ствола эдеагуса уплощенные, гонопоры субапикальные, щелевидные . . . . . 8. *Pedarium* Em.
- 9 (4). Генитальные пластинки без макрохет.
- 10 (15). Элитры сильно укорочены, без следов жилкования, сзади обрубленные, с закругленными углами.
- 11 (14). Темя короткое, треугольное или равномерно закругленное. Бока переднеспинки без киля. Генитальные пластинки узкие.
- 12 (13). Темя заметно выступает вперед, его передний край не параллелен заднему. Вершина антеклипеуса простая, выпуклая. Формула шипов на вершине задних голеней 1+2+2. Генитальные пластинки часто перекрещиваются вершинами . . . . . 6. *Achaetica* Em.
- 13 (12). Темя лишь слегка выступает вперед, его передний край па-

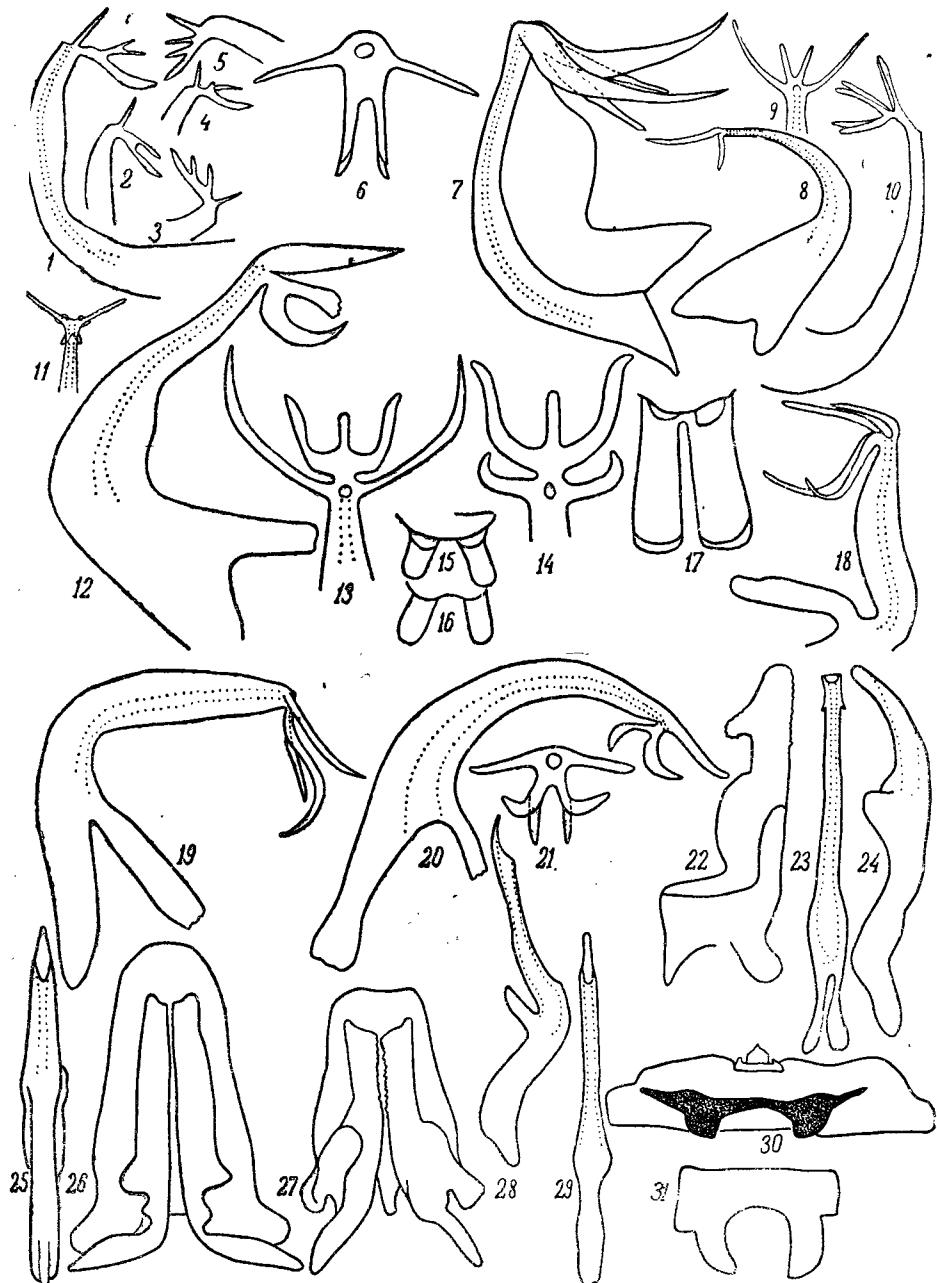


Рис. 41. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал).

1—6 — *Edwardsiana sogdiana*: 1 — эдеагус сбоку, 2—5 — различные вариации вершины эдеагуса, 6 — вершина эдеагуса с апикальной стороны; 7 — *E. rosae*, эдеагус; 8, 9 — *E. loncerae*: 8 — эдеагус сбоку, 9 — вершина его сверху; 10—11 — *E. severi-sovi*: то же; 12—17 — *E. froggatti*: 12 — эдеагус сбоку, 13, 14 — его вершина сверху, 15, 16 — аподемы у особей, пораженных *Dryinidae*, 17 — аподемы у здоровых особей; 18 — *E. salicicola*, эдеагус сбоку; 19 — *E. flavofumosa*, эдеагус; 20, 21 — *E. plebeja orientalis*: 20 — эдеагус сбоку, 21 — его вершина с апикальной стороны; 22, 23 — *Goniognathus brevis*: 22 — стилус, 23 — эдеагус; 24—26 — *G. rugulosus*: 24, 25 — эдеагус сбоку и сверху, 26 — генитальная вальва со стилусами; 27—31 — *G. turkestanicus*: 27 — генитальная вальва со стилусами, 28, 29 — эдеагус, 30 — аподемы, 31 — отросток анальной трубы, вид сзади.

раллелен заднему. Вершина антеклипеуса с глубокой выемкой. Формула шипов на вершине задних голеней 1+2. Генитальные пластинки не перекрещиваются вершинами . . . . .

7. *Diacra* Em.

- 14 (11). Темя длинное с отогнутой дорсально вершиной. Бока переднеспинки килеватые. Генитальные пластинки широкие, их вершинные углы часто оттянуты во взаимно-перекрещивающиеся шипы . . . . . 5. *Cnidochrus* Em.
- 15 (10). Элитры не укороченные, с хорошо выраженным жилкованием. Генитальные пластинки несут тонкие длинные волоски.
- 16 (17). Буроватый, с мелким сетчатым рисунком. Стилусы с закругленными, сильно отогнутыми латерально, вершинами . . . . . 3. *Pseudophlepsioides* Zachv.
- 17 (16). Беловатый. Стилусы с обрубленными слегка отогнутыми к бокам вершинами . . . . . 4. *Eremophlepsioides* Zachv.
- 18 (3). 1 ствол эдеагуса, 1 гонопор.
- 19 (102). Коннектив вильчатый (рис. 3, 1, 2). Его ветви расходящиеся или параллельные, но и тогда не бывают сближены вершинами, кроме рода *Pithyotettix* Rib.
- 20 (21). Стилусы с очень слабо развитыми отростками для сочленения с коннективом. Ветви коннектива очень сильно расходятся в стороны, лежат на одной пологой дуге или даже прямой. Темя с 2 килями. Анальная трубка с 2 отростками . . . . . 16. *Fieberiella* Sign.
- 21 (20). Стилусы с хорошо развитыми отростками. Ветви коннектива расходятся под острым углом друг к другу или параллельные. Генитальные пластинки с обычными макрохетами или без макрохет.
- 22 (29). На надкрыльях 2 антеапикальные ячейки. Вершины генитальных пластинок оттянуты в длинные, слабо склеротизированные прилатки.
- 23 (24). Эдеагус без отростков на вершине. Темя короткое, сильно поперечное . . . . . 10. *Balclutha* Kirk.
- 24 (23). Эдеагус обычно с 2, реже с 4 отростками на вершине.
- 25 (26). Вершина эдеагуса с парой клещевидных коротких отростков. Гонопор вентральный . . . . . 12. *Sonronius* Dorst.
- 26 (25). Вершина эдеагуса с длинными расходящимися или взаимно-перекрещивающимися отростками. Гонопор дорсальный.
- 27 (28). Генитальные пластинки с 1 маргинальным рядом макрохет. Голова такой же ширины, как и переднеспинка. Бока переднеспинки короткие, параллельные . . . . . 11. *Macrosteles* Fieb.
- 28 (27). Генитальные пластинки с беспорядочно разбросанными макрохетами . . . . . 13. *Sagatus* Rib.
- 29 (22). На надкрыльях 3 антеапикальные ячейки. Вершины генитальных пластинок не оттянуты в прилатки.
- 30 (39). Эдеагус асимметричный; если симметричный, то отростки на вершине ствола очень длинные, а вершины долей пигофора склеротизированы или с парой небольших зубцов.
- 31 (32). Макрохеты на генитальных пластинках в апикальной половине, беспорядочные . . . . . 42. *Pithyotettix* Rib.
- 32 (31). Макрохеты на генитальных пластинках расположены в один ряд.
- 33 (38). Эдеагус округлый, по крайней мере в базальной половине. Дорсальная стенка анальной трубы перепончатая.

- 34 (37). Эдеагус сильно изогнут вентрально, передняя часть его основания хорошо развита, гонопор на левой стороне, далеко от вершины.
- 35 (36). Ствол эдеагуса слева с пластинчатым придатком, вершина простая . . . . . 40. *Spseudotettix* Rib.
- 36 (35). Эдеагус без придатка, вершина с 2 отростками, идущими тесно вместе . . . . . 43. *Macustus* Rib.
- 37 (34). Эдеагус загнут дорсально, основание слабо выражено; гонопор у вершины, на правой стороне . . . . . 47. *Stictocoris* Thms.
- 38 (33). Эдеагус плоский. Дорсальная стенка анальной трубы склеротизирована . . . . . 54. *Streptanus* Rib.
- 39 (30). Эдеагус симметричный.
- 40 (41). Генитальные пластинки без макрохет, лишь с отдельными разбросанными светлыми волосками. Обычно короткокрылые формы, без шва клавуса. Вершина ствola эдеагуса с длинным возвратным отростком (рис. 34, 5) . . . . . 92. *Anoterostemma* P. Lew.
- 41 (40). Генитальные пластинки с макрохетами.
- 42 (57). Генитальные пластинки с беспорядочными макрохетами.
- 43 (46). Генитальные пластинки с зубцом на дорсальной поверхности.
- 44 (45). Аналльная трубка длинная, далеко заходит за пигофор. Генитальные пластинки без надреза на внешнем угле вершины. Доли пигофора вытянуты в виде отростка с заостренной вершиной . . . . . 35. *Paluda* De Long.
- 45 (44). Аналльная трубка короткая, не заходит за пигофор. Генитальные пластинки с надрезом на внешнем угле вершины. Доли пигофора обычно с гребенкой зубцов на вершине (рис. 51, 18) . . . . . 32. *Hardya* Edw.
- 46 (43). Генитальные пластинки без зубца на дорсальной поверхности.
- 47 (50). Доли пигофора снизу с длинными, простыми или вильчатыми отростками. Стилусы доходят до вершин генитальных пластинок или заходят за них.
- 48 (49). Бурый, с мраморным рисунком . . . . . 28. *Allygidius* Rib.
- 49 (48). Зеленый, с 6 черными пятнами на темени и 4 на переднеспинке . . . . . 31. *Graphocraeus* Thms.
- 50 (47). Доли пигофора без отростков или с небольшими Т-образными придатками. Стилусы не достигают вершин генитальных пластинок.
- 51 (54). Широкие крупные формы. Эдеагус трубчатый, дугообразный или прямой.
- 52 (53). Доли пигофора с Т-образными хитинизированными придатками. Эдеагус прямой с простой вершиной . . . . . 45. *Athysanus* Burm.
- 53 (52). Доли пигофора без отростков. Эдеагус дугообразный, с Т-образной или лопаточковидной вершиной . . . . . 44. *Athysanus* Burm.
- 54 (51). Не широкие, средних или небольших размеров формы. Эдеагус короткий, блокообразный или дорсовентрально уплощенный с параллельно расположенными отростками, с загнутыми дорсолатерально концами.
- 55 (56). Дорсальная выемка пигофора глубокая, почти достигает его основания. Макрохеты имеются около внутреннего края

- генитальных пластинок. Эдеагус блокообразный . . . . . 49. *Limotettix* J. Shalb.
- 56 (55). Дорсальная выемка пигофора неглубокая. Макрохеты — только вблизи внешнего края генитальных пластинок. Эдеагус дорсовентрально уплощен . . . . . 48. *Soleroracus* V. D.
- 57 (42). Генитальные пластинки с 1 рядом макрохет, расположенным вдоль латерального края.
- 58 (61). Мелкие формы с бурым волнистым поперечным рисунком на темени. Генитальные пластинки не сомкнутые. Доли пигофора заострены с лопастевидным выростом.
- 59 (60). Генитальные пластинки с выемкой на внешнем крае. Лопастевидный вырост долей пигофора снизу . . . . . 34. *Sterometopielius* Hpt.
- 60 (59). Генитальные пластинки без выемки на внешнем крае. Лопастевидный вырост долей пигофора сзади (рис. 52, 8) . . . . . 33. *Sardiopsis* Gen. n.
- 61 (58). Крупные или средних размеров формы, без волнистого поперечного рисунка на темени. Генитальные пластинки сомкнутые на всем или почти на всем протяжении.
- 62 (69). Ряд макрохет хотя бы отчасти идет поперек генитальных пластинок. Стилусы обычно выступают за край генитальных пластинок (рис. 49, 23).
- 63 (64). Ряд макрохет целиком маргинальный, поперечный. Доли пигофора в виде мощного вильчатого выроста . . . . . 28. *Allygidius* Rib.
- 64 (63). Ряд макрохет не маргинальный, поперечный. Вершины генитальных пластинок с длинными волосками.
- 65 (66). Ряд макрохет полностью поперечный. Идет вблизи основания генитальной пластинки параллельно вальве. Стилусы Г-образные . . . . . 38. *Taurotettix* Hpt.
- 66 (65). Ряд макрохет в базальной половине краевой, в вершинной — поперечный.
- 67 (68). Стилусы с булавовидно-утолщенной вершиной. Гонопор открывается у середины ствola (рис. 54, 19—22) . . . . . 39. *Callistropbia* Em.
- 68 (67). Стилусы с приостренной вершиной. Гонопор предвершинный. Эдеагус обычно с отростками, если без них, то вершина его прямая, тонкоприостренная . . . . . 37. *Cicadula* Zett.
- 69 (62). Ряд макрохет целиком маргинальный, продольный.
- 70 (71). Аналльная трубка со склеротизированной в виде треугольного щитка дорсальной стенкой. Надкрылья сильно укороченные . . . . . 56. *Dudanus* Dlab.
- 71 (70). Аналльная трубка цилиндрическая.
- 72 (73). Гонопор на вентральной стороне ствola. Вершина эдеагуса с парой отростков, направленных вперед или загнутых вентрально. Надкрылья с дополнительными жилками (рис. 58, 4—13) . . . . . 50. *Condylotes* Em.
- 73 (72). Гонопор апикальный или дорсальный.
- 74 (75). Генитальные пластинки с косо обрубленными вершинами, по шву значительно короче генитальной вальвы. Эдеагус с длинными, тонкими, базальными отростками (рис. 60, 13, 14) . . . . . 55. *Artianus* Rib.
- 75 (74). Генитальные пластинки с узко-закругленными или заост-

- ренными вершинами, треугольные, по шву длиннее генитальной вальвы.
- 76 (77). Эдеагус Т- или У-образный, массивный, с толстым в основании стволов, суженным перед вершиной. Гонопор поперечный (рис. 56, 1—14) . . . . . 46. *Handianus* Rib.
- 77 (76). Эдеагус не Т- или У-образный, гонопор в виде продольной щели или округлый.
- 78 (79). Гонопор дорсальный — у середины ствала или в виде отростка на середине дорсальной стороны (рис. 55, 3) . . . . . 41. *Thamnotettix* Zett.
- 79 (78). Гонопор дорсальный — апикальный или субапикальный.
- 80 (81). Генитальные пластинки широко поперечно обрублены на вершинах. Эдеагус обычно с пильчатыми боками, а основание с парой пластинчатых выростов по бокам (рис. 51, 1—10) . . . . . 29. *Phlepsidius* Em.
- 81 (80). Генитальные пластинки с узкими вершинами. Эдеагус без пластинчатых выростов в основании.
- 82 (89). Анальная трубка дорсально полностью склеротизирована, без выемки.
- 83 (84). Доли пигофора с зубцом или зубчиками. Анальная трубка очень длинная. Гонопор апикальный. Зеленовато-желтая (рис. 54, 7—12) . . . . . 36. *Elymana* De Long.
- 84 (83). Доли пигофора без зубцов, с широко-закругленными вершинами. Гонопор субапикальный. Голубовато-зеленые формы.
- 85 (86). Эдеагус дорсовентрально уплощен (рис. 60, 2—6) . . . . . 53. *Euscelis* Brulle.
- 86 (85). Эдеагус округлый.
- 87 (88). Голова не шире переднеспинки. Бока переднеспинки расходящиеся назад. Вершина эдеагуса лопаточко- или копьевидная (рис. 59, 27; 60, 1) . . . . . 52. *Euscelidius* Rib.
- 88 (87). Голова шире переднеспинки. Бока переднеспинки параллельные. Вершина эдеагуса вильчатая (рис. 59, 14) . . . . . 51. *Laburrus* Rib.
- 89 (82). Анальная трубка дорсально не склеротизирована или с глубокой дорсальной выемкой.
- 90 (91). Анальная трубка почти целиком не склеротизирована . . . . . 25. *Phlepsius* Fieb.
- 91 (90). Анальная трубка с хорошо склеротизированными боками.
- 92 (95). Доли пигофора с отростками или с зубцом по бокам от анальной трубки.
- 93 (94). Доли пигофора с зубцом по бокам от анальной трубки. Эдеагус латерально уплощен, без отростков. Гонопор продольно щелевидный, субапикальный . . . . . 30. *Cyanidius* Em.
- 94 (93). Доли пигофора и эдеагус с отростками. Гонопор апикальный, округлый. Стойкие формы с более или менее тонким, часто удлиненным передним краем темени . . . . . 22. *Platymetopius* Burm.
- 95 (92). Доли пигофора без отростков и зубцов, обычно закруглены.
- 96 (97). Тело сильно дорсовентрально уплощенное. Эдеагус с широким основанием, от которого отходит дугообразный цилиндрический ствол с 2 пластинчатыми отростками (рис. 48, 18, 19) . . . . . 23. *Papyrina* Em.
- 97 (96). Тело не уплощенное.

- 98 (99). Эдеагус без отростков, широкий, короткий, с большим гонопором . . . . . 27. *Allygus* Fieb.
- 99 (98). Эдеагус с длинными отростками, отходящими от основания.
- 100 (101). Отростки на дорсальной стороне ствала (рис. 49, 1, 2) . . . . . 24. *Ophionotum* Em.
- 101 (100). Отростки на вентральной стороне ствала (рис. 49, 10) . . . . . 26. *Idiodonus* Ball.
102. (19). Коннектив со сросшимися или сильно сближенными вершинами ветвей (рис. 3, 3—5).
- 103 (112). Ствол эдеагуса подвижно сочленен с основанием, короткий, с большим гонопором. Если неподвижно сочленен, то ствол длинный и сильно сжат с боков в базальной половине. Коннектив длинный в форме ракетки. Ветви коннектива сближены.
- 104 (107). Передний край темени тонкий, килеватый. Вершины стилусов длинные. Обычно короткокруглые виды.
- 105 (106). Крупные, широкие формы. Бока переднеспинки с килем. Генитальные пластинки с беспорядочными, многочисленными макрохетами . . . . . 17. *Doraturopsis* Lindb.
- 106 (105). Небольшие, узкие или средних размеров виды. Бока переднеспинки без киля. Генитальные пластинки с единичными макрохетами . . . . . 18. *Doratura* J. Shab.
- 107 (104). Передний край темени закругленный, толстый, темя плавно переходит в лицо.
- 108 (109). Доли пигофора с гребенкой зубцов. Эдеагус без отростков (рис. 47, 1) . . . . . 19. *Aconurella* Rib.
- 109 (108). Доли пигофора без зубцов. Эдеагус с отростками.
- 110 (111). Эдеагус толстый и короткий. Отростки у середины ствала на вентральной стороне в виде небольших зубцов (рис. 47, 4) . . . . . 20. *Aconura* Leth.
- 111 (110). Эдеагус тонкий, длинный, в базальной половине сильно сжат с боков. Отростки на вершине ствала . . . . . 21. *Sagittifer* Dlab.
- 112 (103). Ствол эдеагуса цельный, постепенно переходит в основание.
- 113 (116). Бока переднеспинки с килем. Коннектив прирос к основанию эдеагуса, его вершины сближены, но не срослись.
- 114 (115). Эдеагус с тупой Г-образной вершиной. Гонопор апикальный (рис. 45, 6) . . . . . 14. *Deltacephalus* Burm.
- 115 (114). Эдеагус островершинный. Гонопорentralный, субапикальный (рис. 45, 10—12) . . . . . 15. *Recilia* Edw.
- 116 (113). Бока переднеспинки без киля. Коннектив свободный. Вершины его ветвей срослись (рис. 3, 4, 5).
- 117 (182). Генитальные пластинки с цельным внешним краем.
- 118 (177). Макрохеты на генитальных пластинках расположены вдоль бокового края.
- 119 (120). Ствол эдеагуса очень короткий, цилиндрический, не превышает или едва больше диаметра гонопора, в основании с парой длинных, базальных, направленных дорсально кзади отростков (рис. 67, 1—4) . . . . . 77. *Phlebiastes* Em.
- 120 (119). Длина ствала эдеагуса во много раз превышает диаметр гонопора. Базальные отростки обычно отсутствуют, если же они имеются, то направлены параллельно стволу.
- 121 (134). Коннектив петлевидный или в форме ракетки. Его основание длинное, продольное. Анальная трубка сверху от основания перепончатая.

- 122 (133). Эдеагус симметричный. Стилусы небольшие, с маленькой закругленной головкой. . . . .
- 123 (132). Генитальные пластинки сомкнутые. . . . .
- 124 (127). Шов генитальных пластинок значительно короче генитальной вальвы. . . . .
- 125 (126). Генитальные пластинки на вершине прямо обрублены, их внешние края ясно вогнуты у середины . . . . .
- 126 (125). Генитальные пластинки на вершине косо обрублены, их внешние края почти прямые. Шов генитальных пластинок обычно очень короткий . . . . .
- 127 (124). Шов генитальных пластинок не короче генитальной вальвы. . . . .
- 128 (129). Эдеагус без отростков, с едва заметными зубцами у вершины по бокам, слегка дорсовентрально уплощен (рис. 62, 3, 4) . . . . .
- 129 (128). Эдеагус с пластинчатым угловатым выступом на вершине с вентральной стороны, с треугольными пластинками по бокам ствола, или с отростками различной длины на вершине, или у середины ствола.
- 130 (131). Эдеагус с пластинчатым угловатым выступом на вершине с вентральной стороны или с треугольными пластинками по бокам ствола у середины. Темя в 1,2 раза длиннее своей ширины между глазами . . . . .
- 131 (130). Эдеагус с отростками, обычно сильно сжат с боков. Длина темени равна ширине между глазами . . . . .
- 132 (123). Генитальные пластинки, расходящиеся почти от самой вальвы . . . . .
- 133 (122). Эдеагус асимметричный, ствол слегка изогнут дорсальной стороной влево. Стилусы с топоровидными вершинами и зубчатым внутренним краем (рис. 65, 5—8) . . . . .
- 134 (121). Коннектив без основания или с широким коротким основанием, его ширина всегда больше длины (рис. 3, 4).
- 135 (136). Коннектив с разорванным основанием, V-образный (рис. 61, 19). . . . .
- 136 (135). Коннектив с цельным основанием.
- 137 (138). Темя в 2—2,5 раза шире своей длины . . . . .
- 138 (137). Темя не более чем в 1,5 раза шире своей длины.
- 139 (140). Ветви коннектива тесно сближены в базальной части (рис. 61, 1—18) . . . . .
- 140 (139). Ветви коннектива разъединены на всем протяжении от основания до вершины.
- 141 (142). Бока ствола эдеагуса пильчатые, ствол дорсовентрально уплощен (рис. 65, 17, 18) . . . . .
- 142 (141). Бока ствола эдеагуса не пильчатые.
- 143 (150). Генитальные пластинки с широко косо или прямо обрубленными вершинами.
- 144 (149). Коннектив свободный.
- 145 (148). Стилусы с утолщенными вершинами, их задний, внутренний, край зубчатый.
- 146 (147). Бледно-белесые формы. Доли пигофора без зубцов. Эдеагус короткий, на вершине с 2 направленными вперед зубцами (рис. 66, 11, 12) . . . . .
60. *Pantallus* Em.
63. *Psammotettix* Hpt.
61. *Mogangina* Em.
62. *Arocephalus* Rib.
65. *Cleptochiton* Em.
64. *Parunculus* Em.
66. *Mogangella* Dlab.
59. *Chelidinus* Em.
57. *Paramesus* Fieb.
58. *Paralimnus* Mats.
71. *Kasachstanicus* Dlab.
74. *Mendrausus* Rib.

- 147 (146). Буроватые формы. Доли пигофора с зубцами на заднем крае (рис. 66, 5—10) . . . . .
- 148 (145). Стилусы с гладкими, не утолщенными вершинами. Вершины генитальных пластинок прямо обрублены. Доли пигофора на нижнем крае с отростком. Эдеагус короткий, с воротничком перед вершиной (рис. 65, 13, 14) . . . . .
69. *Turrutus* Rib.
- 149 (144). Коннектив прирос к основанию эдеагуса. Пигофор без дорсальной выемки. Эдеагус стройный, с парой отростков на вершине (рис. 66, 1—4) . . . . .
- 150 (143). Генитальные пластинки с широко вместе или узко порознь закругленными вершинами.
- 151 (152). Эдеагус расщеплен на 2 доли почти до основания, гонопор базальный (рис. 66, 13, 14) . . . . .
- 152 (151). Эдеагус не расщеплен, гонопор не базальный.
- 153 (162). Генитальные пластинки с выпуклым внешнем краем, часто угловатым.
- 154 (157). Между основанием эдеагуса и анальной трубкой — широкая поперечная склеротизированная пластинка, охватывающая основание с боков.
- 155 (156). Анальная трубка без придатков, отросток долей пигофора, если имеется, расположен снизу . . . . .
- 156 (155). Анальная трубка снизу у основания с придатком, отросток доли пигофора сзади сверху . . . . .
- 157 (154). Пластинка отсутствует или она не шире основания эдеагуса.
- 158 (161). Доли пигофора с отростками.
- 159 (160). Доли пигофора с беспорядочными щетинками, отросток отходит от края доли . . . . .
- 160 (159). Доли пигофора с 2 парами плотных пучков длинных щетинок. Отросток долей пигофора отходит от внутренней стенки, отступая от края . . . . .
- 161 (158). Доли пигофора без отростков. Эдеагус короткий, коренастый, широкий . . . . .
- 162 (153). Генитальные пластинки с вогнутым внешним краем.
- 163 (164). Темя сильно вытянуто вперед, примерно в 2 раза длиннее переднеспинки и слегка отогнуто дорсально . . . . .
89. *Enantioccephalus* Hpt.
- 164 (163). Темя не длиннее или едва длиннее переднеспинки.
- 165 (170). Стилусы прямые или слегка отогнуты.
- 166 (167). Надкрылья с дополнительными жилками, вершины стилусов отогнуты внутрь (рис. 66, 15—17) . . . . .
- 167 (166). Надкрылья без дополнительных жилок. Вершины стилусов отогнуты наружу.
- 168 (169). Генитальные пластинки короткие, их внешние края сильно вогнутые. Эдеагус короткий, сжат с боков, без отростков (рис. 65, 15, 16) . . . . .
- 169 (168). Генитальные пластинки стройные, длинные, их внешние края слабо вогнутые. Эдеагус стройный, его вершины с парой отростков (рис. 69, 13, 14) . . . . .
87. *Praganus* Dlab.
- 170 (165). Стилусы Г-образной формы (рис. 69, 16).
- 171 (172). Доли пигофора сзади снизу с небольшими тонкопильчатыми склеротизированными пластинками (рис. 69, 15) . . . . .
88. *Boreotettix* Lindb.
- 172 (171). Доли пигофора без склеротизированных пластинок.

173 (174). Эдеагус с отростками (рис. 70, 1—15)

90. *Mocuellus* Rib.

174 (173). Эдеагус без отростков.

175 (176). Генитальная вальва треугольная. Ствол эдеагуса тонкий, трубчатый. Стилус на изгибе с бугорком. Обычно коротко-крылья формы (рис. 71, 7, 8) . . . . . 91. *Henschia* Leth.

176 (175). Генитальная вальва трапециевидная. Ствол эдеагуса широкий, плоский. Стилус на изгибе без бугорка (рис. 69, 11, 12) . . . . . 86. *Calamotettix* Em.

177 (118). Макрохеты на генитальных пластинках беспорядочные.

178 (179). Доли пигофора с очень длинными, перекрещивающимися отростками . . . . . 80. *Arthaldeus* Rib.

179 (178). Доли пигофора без отростков.

180 (181). Надкрылья с дополнительными жилками. Эдеагус узкий, гонопор апикальный . . . . . 68. *Errastinus* Rib.

181 (180). Надкрылья без дополнительных жилок. Эдеагус широкий, гонопор дорсальный . . . . . 67. *Adarrus* Rib.

182 (117). Генитальные пластинки на внутреннем (у вершины), на внешнем или заднем крае с выемкой.

183 (184). Генитальные пластинки с выемкой на внутреннем крае у вершины (рис. 67, 5) . . . . . 78. *Tiaratus* Em.

184 (183). Генитальные пластинки с выемкой на заднем или на внешнем крае (рис. 67, 6—20) . . . . . 79. *Diplocolenus* Rib.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

##### 1. Род *GONIONATHUS* Fieb., 1866

1 (2). На границе темени и лба 2 крупных, черных, блестящих поперечных пятна, разделенных посередине узким просветом. Вершины стилусов с угловатыми боковыми выростами. Буровато-желтый. Жилки надкрылий местами белые. ♂ 5,4—5,8, ♀ 5,7—6,1. На тамариске (рис. 42, 8—10) . . . . . *G. decoratus* Hpt., 1917.

2 (1). На границе темени и лба пятна отсутствуют.

3 (4). Эдеагус сзади с парой длинных базальных отростков, отходящих от основания раздельно. Буровато-серый. Фронтоклипеус в черных поперечных полосах, обычно сливающихся на границе с теменем. ♂ 4,9—5,1, ♀ 5,3—5,4 (рис. 42, 6, 7) . . . . . *G. guttulinervis* (Kbm., 1868).

4 (3). Эдеагус без базальных отростков.

5 (6). Стилус с наружной стороны с мощным предвершинным отростком. Ствол эдеагуса с прямо обрубленной вершиной и с парой субапикальных зубцов по бокам. Красновато-бурый или черный. ♂ 4,3—4,5, ♀ 4,6—5,1. Полифаг (рис. 41, 22, 23) . . . . . *G. brevis* (H.-S., 1836).

6 (5). Стилус с ровным наружным краем. Вершина эдеагуса приостренная, без субапикальных боковых зубцов.

7 (8). Дорсальная поверхность эдеагуса при рассмотрении сбоку выпуклая, вершина закругленная. Серый. ♂ 4,9—5,1, ♀ 5,5—5,7. На полынях (рис. 41, 24—26) . . . . . *G. rugulosus* Hpt., 1917.

8 (7). Дорсальная поверхность эдеагуса вогнутая, вершина тонко приостренная.

9 (10). Вентральная сторона эдеагуса ровная, волнистая, верши-

на эдеагуса простая. Буровато-серый. ♂ ♂ 5,2—5,7. На злаках в тугаях (рис. 41, 27—31)

*G. turkestanicus* Kusn., (1928).

10 (9). Вентральная сторона эдеагуса у основания с угловатым выступом, вершина ствола эдеагуса копьевидная. Светло-серый. ♂ ♂ 5,0—5,7. На однолетних солянках (рис. 42, 1—5) . . . . . *G. sanguinisparsus* Hpt.

##### 2. Род *OPSIUS* Fieb., 1866

- 1 (6). Темя, переднеспинка или надкрылья с бурыми крапинками.
- 2 (3). Отростки эдеагуса сближенные, в 2 раза длиннее стволов. Бледно-желтый или зеленовато-желтый. ♂ ♀ 3,8—4,7. На тамариске (рис. 42, 16) . . . . . *O. pallasi* (Leth., 1874).
- 3 (2). Отростки эдеагуса широко расставлены, в основании сближены со стволами, примерно такой же длины, как стволы.
- 4 (5). Отростки эдеагуса на всем протяжении плотно прилегают к стволам. Желтовато-зеленый. ♂ 2,9—3,6, ♀ 3,6—4,2. На тамариске и мирикарии (рис. 42, 11, 12)
- O. tigripes* (Leth., 1876).
- 5 (4). Отростки эдеагуса лишь в основании сближены со стволами. Голубовато-зеленый. ♂ 3,6—4,1, ♀ 4,1—4,9. На тамариске (рис. 42, 14, 15) . . . . . *O. discessus* Horv., 1911.
- 6 (1). Верх тела без крапинок. Желтый, отростки эдеагуса сильно сближены между собой, образуя вилочку. ♂ 3,1—3,6, ♀ 4,2—4,4. На тамариске (рис. 42, 13)
- O. versicolor* Dist. (= *O. dissimilis* Vilb. 1961, Syn. n.).

##### 3. Род *PSEUDOPHLEBIUS* Zachv., 1924

- 1 (1). Буровато-серый или буровато-красноватый с мелким сетчатым рисунком на спинной поверхности тела. На переднем крае темени 2 пятна. ♂ ♂ 5,2—7,2. На верблюжьей колючке (рис. 42, 17) . . . . . *P. binotatus* (Sign., 1880).

##### 4. Род *EREMOPHLEBIUS* Zachv., 1924

- 1 (1). Белый или светло-серый с желтоватым оттенком на темени и переднеспинке. Темя с 2 черными пятнами у заднего края, с парой таких же пятен на вершине и у глаз. Надкрылья белые с коричневыми жилками. ♂ 4,0—4,5, ♀ 4,7—5,0. На софоре (рис. 42, 21)
- E. sexnotatus* (Kusn., 1928).

##### 5. Род *CHLIDOCHRUS* Em., 1962

- 1 (2). Генитальные пластинки короче генитальной вальвы. Стволы эдеагуса с прямыми приостренными вершинами. Генитальная вальва самки с узкой неглубокой выемкой. ♂ 3,5—3,7, ♀ 4,8—5,2. На курчавке (рис. 42, 19)
- Ch. ventricosus* Em., 1962.
- 2 (1). Генитальные пластинки длиннее генитальной вальвы или равны ее длине посередине. Субгенитальная пластинка с широкой выемкой на заднем крае.
- 3 (4). Стволы эдеагуса с мощными крючкообразными вершинами ♂ 3,7—3,8, ♀ 4,5—4,7. На курчавке (рис. 42, 18)
- Ch. tristis* Em., 1962.

- 4 (3). Стволы эдеагуса с простыми вершинами. ♂ 2,8—2,9, ♀ 3,9—4,1. На курчавке (рис. 42, 20) . . . . . Ch. mitjaevi Em., 1962.

6. Род АСНАЕТИКА Em., 1959

- 1 (6). Лопасти долей эдеагуса длинные и постепенно сужаются в виде тонкоприостренной вершины.
- 2 (5). Вершина стилуса выступает за заднебоковой край генитальной пластинки.
- 3 (4). Внутренний край вершинного отростка стилуса выпуклый. ♂ 2,3—2,7, ♀ 2,9—3,6. На петросимонии (рис. 43, 5, 6) . . . . . A. pusilla Em., 1964.
- 4 (3). Внутренний край вершинного отростка стилуса вогнутый. ♂ 2,3. На *Anabasis* sp. (рис. 43, 7, 8) . . . . . A. heptapotamica, sp. n.
- 5 (2). Вершина стилуса не выступает за заднебоковой край генитальной пластинки. ♂ 2,5—2,6, ♀ 3,0—3,3. На *Camphorosma monospermacum*, *Kochia prostrata* (рис. 43, 9, 10) . . . . . A. camphorosmatis Em., 1964.
- 6 (1). Лопасти долей эдеагуса короткие, широкие с зубцевидным выростом на вентральной стороне или без него.
- 7 (8). Лопасти эдеагуса на вентральном крае без зубца. Латеральный край вершинного отростка стилуса у основания бугорчатый. ♂ ♀ 2,8—3,3. На саксауле (рис. 71, 15—17) . . . . . A. haloxyli, sp. n.
- 8 (7). Лопасти эдеагуса на вентральном крае с зубцом. Латеральный край вершинного отростка стилуса гладкий.
- 9 (10). Вершины стилусов вытянутые, зубец долей эдеагуса широкий, притупленный. ♂ 2,6—3,2, ♀ 3,2—3,9. На *Anabasis salsa*, *Salsola laricina* (рис. 43, 2—4) . . . . . A. gloriosa Em., 1964.
- 10 (9). Вершины стилусов короткие, почти прямо обрубленные. Зубцы лопастей эдеагуса тонкие, острые. ♂ 2,4—3,0, ♀ 2,9—3,6. На *Anabasis salsa*, *Nanophyton erinaceum* (рис. 42, 22, 23; 43, 1) . . . . . A. anabasidis Em., 1959.

7. Род ДИАСРА Em., 1961

- 1 (1). Зеленая. Темя выпуклое, надкрылья с неясно выступающими жилками. Генитальные пластинки треугольные, сомкнутые, их внешние края прямые, вершины узко-закругленные. ♂ 2,2—2,4, ♀ 2,5—2,7. На *Anabasis salsa*, *A. ramosissima* (рис. 43, 12, 13) . . . . . D. convexa Em., 1961.

8. Род ПЕДАРИУМ Em., 1961

- 1 (1). Светлый, почти белый с коричневато-сероватым оттенком. У переднего края темени 2 черных пятна, за ними 4 бурых точки, расположенные в поперечный ряд. ♂ 2,2—2,4, ♀ 2,4—2,7. На *Artemisia terae albae*, *A. serotina*, *A. subles-singiana* (рис. 43, 13) . . . . . P. ruderalae Em., 1961.

9. Род НЕОАЛИТУРУС Dist., 1918

- 1 (10). Черные, бурые полностью или светло-темно-коричневые только надкрылья.

- 2 (3). Светло- или темно-коричневые надкрылья. Голова, переднеспинка и щиток желтые. ♂ 3,3—3,6. На *Lycium ruthenicum* . . . . . N. marmoratus Dlab., 1959.
- 3 (2). Все тело черное или бурое.
- 4 (5). Черный. Отросток долей пигофора резко утончается перед вершиной и косо срезан сзади. ♂ 2,6—3,1, ♀ 3,1—3,3. На сложноцветных (рис. 43, 18—20) . . . . . N. fenestratus (H.-S., 1834).
- 5 (4). Тело бурое. Отросток долей пигофора плавно утончается к вершине.
- 6 (7). Ствол эдеагуса, при рассмотрении с дорсальной стороны, резко утончается перед вершиной. ♂ 2,9 (рис. 43, 21—24) . . . . . N. carbonarius, sp. n.
- 7 (6). Ствол эдеагуса, при рассмотрении с дорсальной стороны, плавно утончается к вершине.
- 8 (9). Отростки эдеагуса короткие. Отросток долей пигофора косо срезан сзади у вершины, его передний угол оттянут в тонкий зубец. Буровато-серый, надкрылья часто светлые. ♂ 2,9—3,1, ♀ 3,6. Полифаг (рис. 43, 16, 17) . . . . . N. lituratus Dub., 1966.
- 9 (8). Отростки эдеагуса длинные, заходят вершинами за середину ствола. Отросток долей пигофора шиловидный. Весь в бурых сливающихся пятнах. ♂ 2,7—3,0, ♀ 3,2—3,4 (рис. 43, 14, 15) . . . . . N. guttulatus (Kbm., 1868).
- 10 (1). Желтые, красноватые или желто-зеленые формы. Жилки надкрылий иногда темно-серые.
- 11 (14). Вершины генитальных пластинок прямо обрублены, и лишь внутренний край оттянут в небольшой слабо хитинизированный вырост.
- 12 (13). Щетинки расположены в поперечный ряд у заднего края пластинок. Стилус с небольшой выемкой между предвершинным и верхним зубцами. ♂ ♀ 2,7—2,8. На *Camphorosma lessingi* (рис. 43, 29—31) . . . . . N. dubiosus (Mats., 1908).
- 13 (12). Щетинки на генитальных пластинках расположены в косой ряд. Стилус с глубокой выемкой между предвершинным и верхним зубцами. ♂ ♀ 2,9—3,2. Полифаг (рис. 43, 25—28) . . . . . N. tenellus (Bak., 1896).
- 14 (11). Генитальные пластинки с остроугольными вершинами.
- 15 (16). Боковой край генитальных пластинок сильно выпуклый. Стилус с глубокой выемкой между вершинным и предвершинным зубцами. ♂ 2,4—3,5, ♀ 2,6—3,6. Полифаг (рис. 44, 1) . . . . . N. haematoceps (M. R., 1855).
- 16 (15). Боковой край генитальных пластинок слегка выпуклый. Выемка между предвершинным и верхним зубцом неглубокая. ♂ 3,1—4,3, ♀ 3,3—4,5. Полифаг (рис. 44, 2) . . . . . N. opacipennis (Leth., 1876).

10. Род ВАЛКЛУТНА Kirk., 1891

- 1 (4). Верхний отросток стилуса сильно выступает за вершину предвершинной лопасти стилуса.
- 2 (3). Передний край на конце вершинного отростка стилуса заметно вогнут. Светло-желтый. ♂ ♀ 3,4—3,6 (рис. 44, 6, 7) . . . . . B. zaisanica, sp. n.
- 3 (2). Передний край на конце вершинного отростка не вогну-

тый. Верхняя половина ствola эдеагуса сильно вытянутая. Желто-зеленоватые формы, иногда с буроватыми пятнами. ♂ 3,3—3,5, ♀ 3,6—4,1 (рис. 44, 10, 11)

*B. mitjaevi* Dlab., 1961.

- 4 (1). Вершинный отросток стилуса не заходит или слегка выступает за вершину предвершинной лопасти.
- 5 (6). Светло-желтые или зеленовато-желтые формы. Надкрылья, темя, переднеспинка обычно в бурых пятнах. Эдеагус образует высокую дугу. ♂ 3,4—3,6, ♀ 3,7—4,0 (рис. 44, 12, 13) . . . . . *B. rhenana* Wagn., 1939.
- 6 (5). Желтые, светло-желтые или зеленовато-желтые. Надкрылья без пятен. Эдеагус образует низкую дугу. ♂ 3,2—3,4, ♀ 3,3—3,6 (рис. 44, 8, 9) . . . . . *B. chloris* (Horv., 1894).

#### 11. Род MACROSTELES Fieb., 1866

- 1 (8). На голове 2 или 4 черных пятна.
- 2 (3). На голове 2 пятна, низ фронтоклипеуса с 1 пятном. Бледно-желтый. ♂ 3,3—3,6, ♀ 3,7—4,0. Травяно-лесной мезофил (рис. 45, 1, 2) . . . . . *M. septemnotatus* (Fall., 1806).
- 3 (2). На темени 4 пятна. Низ фронтоклипеуса без пятна.
- 4 (5). Отростки эдеагуса ветвистые, направлены по оси ствola, желто-зеленый. ♂ 2,6—2,9, ♀ 3,4—3,7. В основном на сложноцветных (рис. 44, 24) . . . . . *M. quadripunctulatus* (Fall., 1868).
- 5 (4). Отростки эдеагуса не ветвистые, отогнуты дорсально.
- 6 (7). По бокам вершины ствola эдеагуса 2 зубца. Зеленовато-желтый. ♂ 3,7—4,0, ♀ 5,3—5,5. На филипендуле ильмовидной (рис. 45, 3, 4) . . . . . *M. variatus* (Fall., 1806).
- 7 (6). Вершина ствola эдеагуса без зубцов по бокам. Желтый, жилки и шов клавуса буро окаймлены. ♂ 3,4—3,7. На злаках (рис. 44, 30) . . . . . *M. scoliatus* Dlab., 1949.
- 8 (1). На голове 6 пятен, иногда сливающихся между собой.
- 9 (18). Отростки эдеагуса расходящиеся.
- 10 (13). Отростки эдеагуса с зубцами в основании, по бокам или на одном из них посередине внутри.
- 11 (12). Отростки с зубцами в основании по бокам. Желтый, на фронтоклипеусе часто черные сливающиеся пятна или по-перечные дугообразные полосы. ♂ 3,2—3,7, ♀ 3,5—3,9. На злаках (рис. 44, 21—23) . . . . . *M. alticola* Vilb., 1965.
- 12 (11). Зубец на левом или на правом отростке посередине с внутренней стороны. Желто-серый, пятна на темени не слиты. ♂ 3,7—4,1, ♀ 4,2—4,5. На осоке (рис. 44, 20) . . . . . *M. ramosus orientalis* Mit., 1969.
- 13 (10). Отростки эдеагуса без зубцов.
- 14 (15). Ствол эдеагуса с боковыми лопастями, часто мелкопильчатыми. Желтовато-зеленый. ♂ 3,1—3,3, ♀ 3,5—3,7. Полифаг (рис. 44, 18, 19) . . . . . *M. cristatus* (Rib., 1927).
- 15 (14). Ствол эдеагуса без лопастей, ровный.
- 16 (17). Отростки эдеагуса в базальной половине прилегающие, посередине резко расходящиеся. Желтый, с черными, часто сливающимися пятнами на голове и переднеспинке. Надкрылья дымчатые. ♂ 3,3—4,3, ♀ 3,5—4,3. На ситнике, осоке (рис. 44, 14, 15) . . . . . *M. razvijazkinae* Dub., 1966.
- 17 (16). Отростки эдеагуса от самого основания плавно расходятся



Рис. 42. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца, голова.  
(Оригинал, *Goniognathus decoratus*, по Емельянову).

1—5 — *Goniognathus sanguinisparsus*: 1 — генитальная вальва и стилусы, 2, 3 — эдеагус, 4 — доля пигофора, 5 — отростки анальной трубки; 6, 7 — *G. guttulinervis*: эдеагус, 8 — доля пигофора со стилусами, 7 — эдеагус; 8—10 — *G. decoratus*: 8 — генитальная вальва, 9 — эдеагус, 10 — голова; 11, 12 — *Opsiush tigripes*: 11 — эдеагус сверху, 12 — он же сбоку; 13 — *O. versicolor*, эдеагус сверху; 14, 15 — *O. discessus*: 14 — эдеагус сверху, 15 — он же сбоку; 16 — *O. pallasi*, эдеагус; 17 — *Pseudophlepsius binotatus*; 18 — *Chlidochrus tristis*, эдеагус сбоку; 19 — *Ch. ventricosus*, эдеагус сверху; 20 — *Ch. mitjaevi*, эдеагус сбоку; 21 — *Eremophlepsius sexnotatus*, эдеагус сбоку; 22, 23 — *Achaetica anabasidis*: 22 — генитальная пластинка со стилусом, 23 — эдеагус сбоку.

в стороны, ♂ 2,9—3,2, ♀ 3,3—4,0. Предпочитает злаковые (рис. 44, 16, 17) . . . . . *M. laevis* (Rib., 1927).

- 18 (9). Отростки эдеагуса перекрещиваются вершинами.  
19 (22). Ствол эдеагуса по бокам с пластинчатыми, обычно мелко-пильчатыми выростами.  
20 (21). Ствол эдеагуса сильно расширен в базальной половине и резко сужен в верхней. ♂ 3,4—3,7, ♀ 4,1—4,3. На *Scirpus tubernemontani* (рис. 44, 25, 26) . . . . . *M. lividus* (Edw., 1894).

- 21 (20). Ствол эдеагуса с ровными краями на всем протяжении. ♂ 2,6—3,5, ♀ 3,5—3,7. На осоках и злаках (рис. 44, 27) . . . . . *M. fiebri* (Edw., 1891).  
22 (19). Ствол эдеагуса гладкий, без пластинчатых образований. Отростки перекрещиваются у середины. Желтовато-зеленый. ♂ 2,8—3,2, ♀ 3,2—3,6. Полифаг (рис. 44, 28, 29) . . . . . *M. sordidipennis* (Stal, 1858).

#### 12. Род SONRONIUS Dorst., 1937

- 1 (1). Желто-черный. Голова и переднеспинка в черных пятнах и полосах. Надкрылья темно-дымчатые, жилки темно-бурые. ♂ 4,2—4,6, ♀ 4,8—5,2. В поймах на филипендуле и крапиве (рис. 44, 31) . . . . . *S. dhalbomi* (Zett., 1839).

#### 13. Род SAGATUS Rib., 1948

- 1 (1). Желтый или желто-белый, фронтоклипеус буроватый, на темени 2 круглых пятна. ♂ 4,7—5,2, ♀ 5,1—6,8. На тополе лавролистном, ивах (рис. 45, 5) . . . . . *S. punctifrons* (Fall., 1826).

#### 14. Род DELTOCEPHALUS Burm., 1838

- 1 (1). Низ тела черный, лицо с едва заметными просветами, темя бурое и верхняя часть тела темно-бурая. ♂ ♀ 2,6—2,9. На злаках (рис. 45, 6) . . . . . *D. pulicaris* (Fall., 1806).

#### 15. Род RECILIA Edw., 1922

- 1 (2). Эдеагус широкий, в средней части по бокам пильчатый. Бурый. ♂ ♀ 2,7—3,5 (рис. 45, 12) . . . . . *R. horvathi* (Then, 1896).

- 2 (1). Эдеагус узкий, его бока гладкие. Бурый. ♂ ♀ 2,8—3,25. На осоках, злаках (рис. 45, 10, 11) . . . . . *R. schmidtgeni* (Wagn., 1963).

#### 16. Род FIEBERIELLA Sign., 1880

- 1 (1). В мелких черных крапинках. Верх бледно-бурый, надкрылья несколько темнее. Лицо бледное, фронтоклипеус вверху с черной перевязью. ♂ ♀ 6,5—7,5. На розах, шиповнике, смородине (рис. 45, 7—9) . . . . . *F. septentrionalis* (Wagn., 1939).

#### 17. Род DORATUROPSIS Lindb., 1935

- 1 (2). Буровато-серый до бледно-желтого. Верх тела в мелких черных крапинках. Эдеагус без отростков. ♂ 5,0—5,5, ♀ 6,4—8,5. На тростнике (рис. 45, 13) . . . . . *D. heros* Mel., 1902.

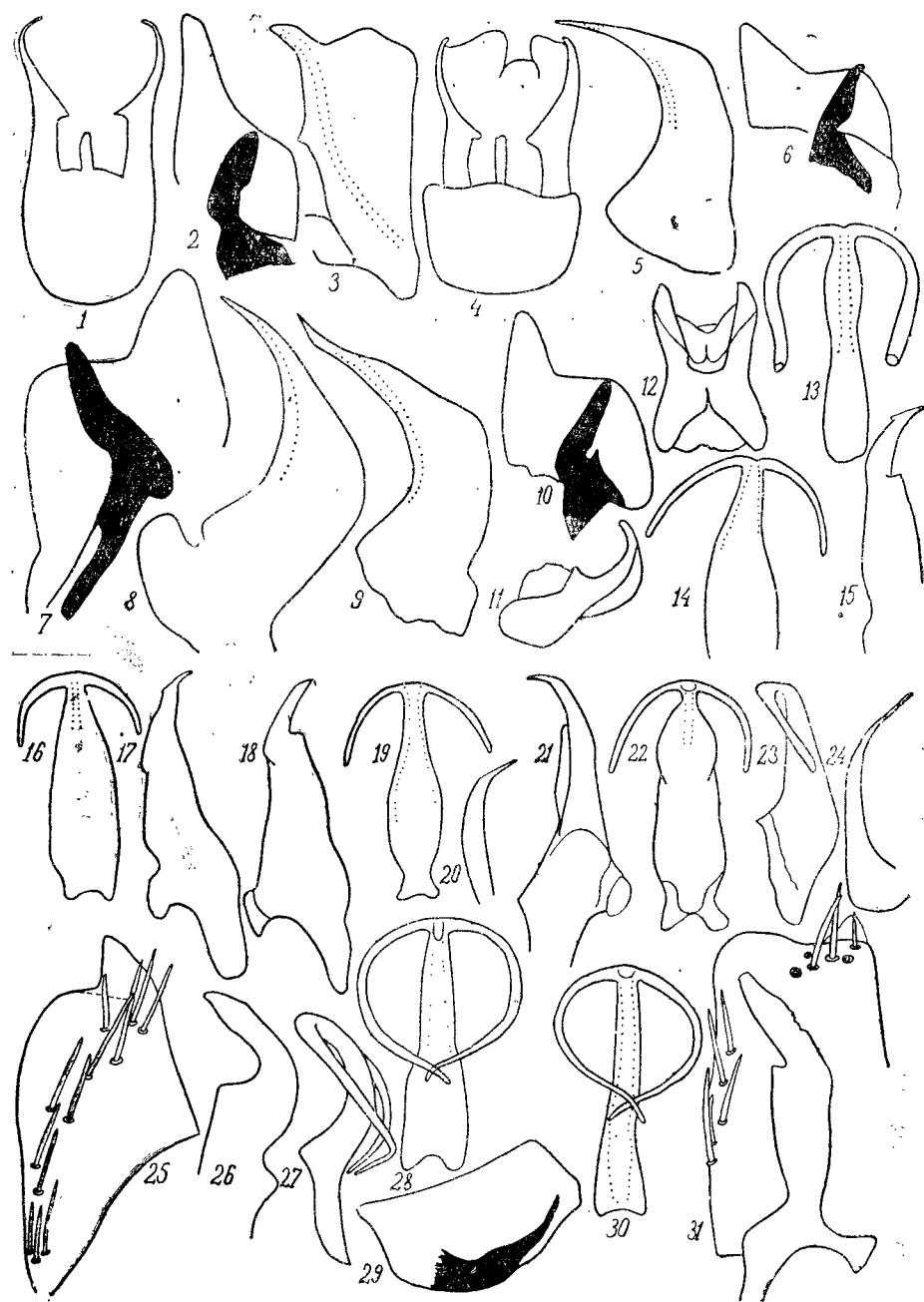


Рис. 43. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал, *Diacra convexa*, по Емельянову).

1 — *Achaetica anabasidis*, эдеагус снизу; 2—4 — *A. gloria*: 2 — генитальная пластинка и стилус, 3, 4 — эдеагус сбоку и снизу; 5, 6 — *A. pusilla*: 5 — эдеагус сбоку, 6 — генитальная пластинка и стилус; 7, 8 — *A. heptapotamica*: 7 — генитальная пластинка со стилусом, 8 — эдеагус сбоку; 9, 10 — *A. camphorostomatis*: 9 — эдеагус, 10 — генитальная пластинка со стилусом; 11—12 — *Diacra convexa*, эдеагус сбоку и снизу; 13 — *Pedarium ruderaliae*; 14, 15 — *Neoaliturus guttulatus*: 14 — эдеагус сверху, 15 — стилус; 16, 17 — *N. litoratus*: 16 — эдеагус, 17 — стилус; 18—20 — *N. fenestratus*: 18 — стилус, 19 — эдеагус, 20 — отросток доли пигофора; 21—24 — *N. carbonarius*: 21 — стилус, 22, 23 — эдеагус, 24 — отросток доли пигофора; 25—28 — *N. tenellus*: 25 — генитальная пластинка, 26 — стилус, 27, 28 — эдеагус; 29—31 — *N. dubiosus*: 29 — доля пигофора, 30 — эдеагус, 31 — генитальная пластинка со стилусом.

- 2 (1). Буровато-серый. Верх тела без крапинок. Эдеагус с отростками, прилегающими с боков к стволу. ♂ 5,1—5,4, ♀ 7,4—8,3. На тростнике (рис. 45, 14, 15)  
*D. microcephalus* (Kusn., 1938).

18. Род *DORATURA* J. Shlb., 1871

- 1 (6). Дорсальная стенка ствала эдеагуса без зубцов. Верхняя часть стилуса длинная.  
2 (3). Дорсальная стенка ствала эдеагуса с небольшими зубчиками. Предвершинный отросток стилуса с узко-закругленной вершиной. ♂ 2,9—3,3, ♀ 3,8—4,1. На злаках (рис. 46, 8, 9) *D. stylata* (Boh., 1847).  
3 (2). Дорсальная стенка ствала эдеагуса без зубчиков. Предвершинный отросток стилуса с широко-закругленной вершиной.  
4 (5). Вершинная часть стилуса длиннее предвершинного зубца в 2,5 раза. ♂ 2,6—2,8, ♀ 3,1—3,4. На степных злаках (рис. 46, 6, 7) *D. exilis* Horv., 1903.  
5 (4). Вершинная часть стилуса в 4 раза длиннее предвершинного зубца. ♂ 3,6—4,2, ♀ 3,6—5,1. На житняках (рис. 46, 10, 11) *D. impudica* Horv., 1897.  
6 (1). Дорсальная стенка эдеагуса с 2 рядами зубцов.  
7 (12). Зубцы только в вершинной части ствала.  
8 (9). Эдеагус с ровными зубцами. ♂ 2,9—3,2, ♀ 4,1—5,1. На злаках (рис. 45, 16) *D. homophyla* (Fl., 1861).  
9 (8). Эдеагус с неровными зубцами.  
10 (11). Шипы начинаются ниже середины ствала эдеагуса. ♂ 2,9—3,2, ♂ 4,2—5,2. На *Agropyron ramosum* (рис. 45, 17, 18) *D. rusaevi* Kusn., 1928.  
11 (10). Шипы начинаются от середины ствала эдеагуса. ♂ 2,7—3,1, ♀ 3,1—3,4. На бескильнице (рис. 45, 19, 20) *D. medvedevi* Logw., 1961. (= *D. novobiriuzaicina* Dlab., 1961).  
12 (7). Зубцы по всей дорсальной стороне ствала. ♂ 2,9—3,3, ♀ 4,2—4,8. На злаках (рис. 46, 1—5) *D. concors dzhungarica*, ssp. n.

19. Род *ACONURELLA* Rib., 1948

- 1 (4). Доли пигофора на задней стенке с 1 рядом зубцов, дорсальный край без хет.  
2 (3). Дорсальный край долей пигофора с группой мелких зубчиков. Вершина темени с крупным клиновидным пятном. ♂ 2,3—3,4 (рис. 47, 12, 13) *A. sibirica* Leth., 1885.  
3 (2). Дорсальный край долей пигофора без зубчиков. Вершина темени без пятна или с едва заметным темным пятном или полоской. ♂ 2,1—2,4, ♀ 2,6—3,1. На *Aeluropus littoralis* (рис. 46, 12, 13) *A. prolixa* (Leth., 1888).  
4 (1). Доли пигофора на задней стенке с 2 рядами зубцов.  
5 (6). Внешний ряд долей пигофора состоит из 3—4 длинных зубцов. Самки с продольной полоской или клиновидным пятном на темени, у самцов — крупное, звездчатое пятно, занимающее почти всю поверхность темени. ♂ 1,7—1,9, ♀ 2,7—3,0. На *Diplachnae squarrosa* (рис. 46, 16, 17; 47, 1) *A. diplachnis* Em., 1964.  
6 (5). Внешний ряд долей пигофора состоит из 6—7 коротких

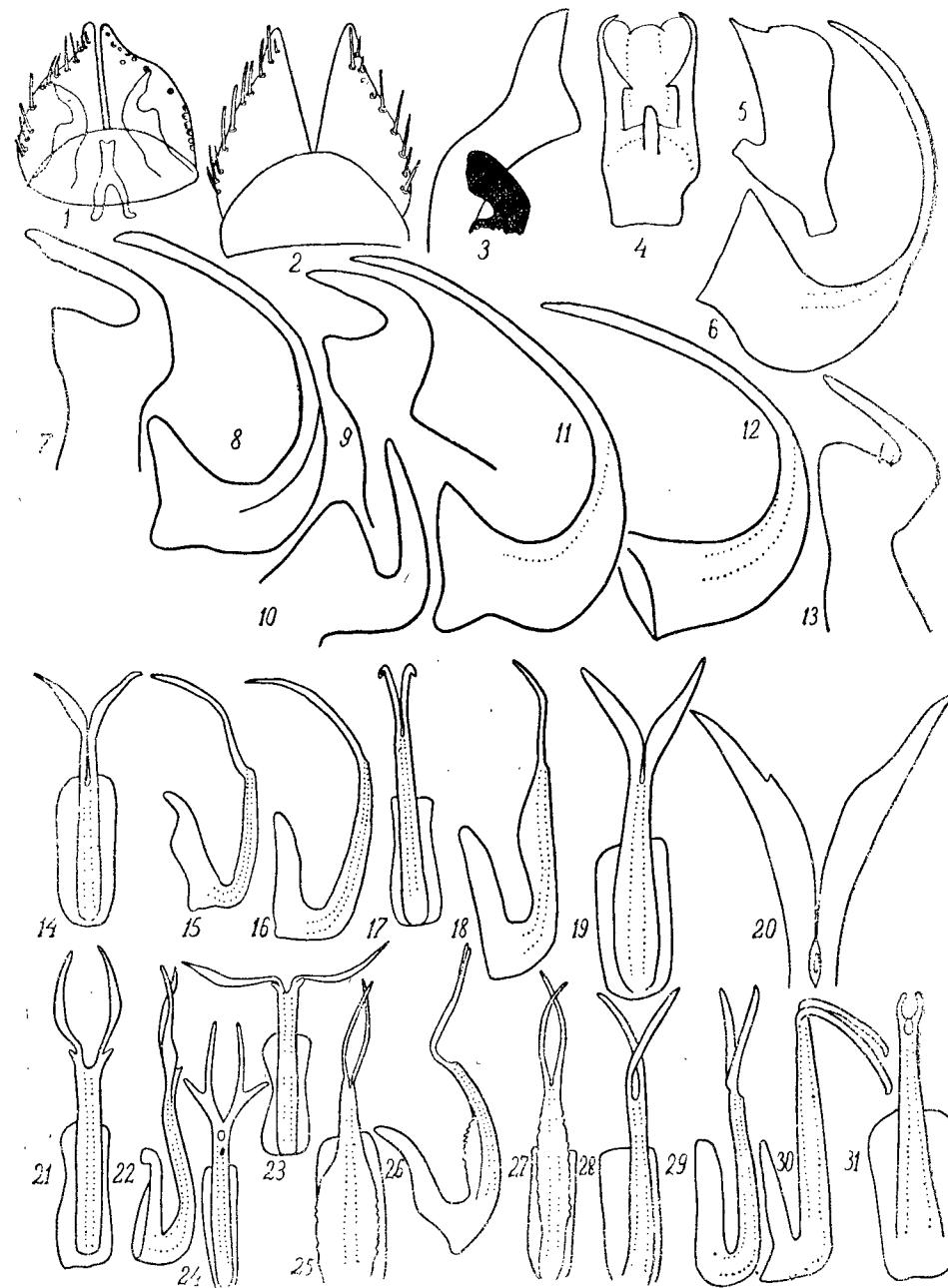


Рис. 44. Семейство *Cicadellidae*. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).  
1 — *Neoaliturus hematoceps*, генитальная вальва и генитальные пластинки со стилусами; 2 — *N. opacipennis*, генитальная вальва и генитальные пластинки; 3—5 — *Achaetica anabasisidis* (вариация): 3 — генитальная пластинка, 4, 5 — эдеагус; 6, 7 — *Baculum zaisanica*, эдеагус, стилус; 8, 9 — *B. chloris*, то же; 10, 11 — *B. mitjaevi*, то же; 12, 13 — *B. rehnana*, то же; 14, 15 — *Macrosteles razvijazkinae*, эдеагус сверху и сбоку; 16, 17 — *M. laevis*, эдеагус; 18, 19 — *M. cristatus*, эдеагус; 20 — *M. ramosus orientalis*, вершина эдеагуса сверху; 21—23 — *M. alticola*, эдеагус; 24 — *M. quadripunctulatus*, эдеагус; 25, 26 — *M. lividus*, эдеагус; 27 — *M. fiebieri*, эдеагус; 28, 29 — *M. sordidipennis*, эдеагус; 30 — *M. scoliatus*, эдеагус; 31 — *Sonronius dhalbomi*, эдеагус.

зубцов. У вершины темени крупное ромбовидное пятно; самцы часто без пятен. ♂ 2,4—3,1, ♀ 3,1—3,3. На *Aeluros littoralis* (рис. 46, 14, 15)

*A. quadrum* (H.-S., 1838).

20. Род *ACONURA* Leth., 1876

- 1 (4). Эдеагус с зубцами на вентральной стороне.  
2 (3). Зубцы длинные, достигающие основания эдеагуса. На вершине головы пара крупных овальных пятен. ♂ 2,4—3,4, ♀ 3,9—4,6. На *Aeluros littoralis* (рис. 47, 4) . . . . .  
3 (2). Зубцы короткие, далеко не доходят своими вершинами до основания эдеагуса. Темя с 2 крупными овальными пятнами на вершине и с парой небольших овальных пятен у основания. ♂ 2,5—2,9, ♀ 3,8—4,9. На *Aeluros littoralis* (рис. 47, 5) . . . . .  
4 (1). Эдеагус без зубцов на вентральной стороне. Желтовато-серая. ♂ 3,1—3,2, ♀ 4,2—4,9. На *Aeluros littoralis* (рис. 47, 6) . . . . .  
A. *jakovlevi* Leth., 1876.  
A. *volgensis* Leth., 1876.  
A. *depressa* Em., 1964.

21. Род *SAGITIFER* Dlab., 1961

- 1 (2). Предвершинные зубцы эдеагуса короткие, угловатые. Отростки ствола двувершинные. ♂ 2,4—2,6, ♀ 3,2—3,5. На *Aeluros littoralis* (рис. 47, 7—9) . . . . .  
S. *marginatus*, sp. n.  
2 (1). Предвершинные зубцы эдеагуса длинные, шиповидные. Отростки ствола эдеагуса одновершинные. ♂ 2,2—2,5, ♀ 3,4—3,6. На *Aeluros littoralis* (рис. 47, 10—12) . . . . .  
S. *optatus* Dlab., 1961.

22. Род *PLATYMETOPIUS* Burm., 1838

- 1 (10). Надкрылья с темно- или светло-коричневым, обычно ярким, зигзагообразным рисунком. Костальный край светлый или желтый.  
2 (3). Темя остроугольное. Надкрылья с очень ярким коричневым рисунком. Отросток доли пигофора очень длинный, изогнут в основании, с тонкой серповидной вершиной. ♂ 4,1—4,9, ♀ 5,2—5,6. На спирее (рис. 47, 13) . . . . .  
P. *henribauti* Dlab., 1961.  
3 (2). Темя тупоугольное или широко-закругленное. Отросток доли пигофора короткий, простой.  
4 (7). Базальные отростки эдеагуса короче ствола, тонкие, шиловидные.  
5 (6). Апикальные отростки эдеагуса широко раскинуты в стороны, базальные — плотно прижаты к стволу. Надкрылья с бледным рисунком. ♂ 3,8—4,1, ♀ 4,5—5,1. Полифаг (рис. 47, 14—16) . . . . .  
P. *minor* Vilb., 1961.  
6 (5). Апикальные отростки эдеагуса параллельно-сторонние, базальные не прижаты к стволу. Надкрылья с ярким темно-коричневым рисунком. ♂ 4,2—4,5, ♀ 5,5—5,6. На курчавке (рис. 47, 17—19) . . . . .  
P. *badius* Mit., 1969.  
7 (4). Базальные отростки эдеагуса широкие, длиннее ствола.  
8 (9). Эдеагус с 2 базальными отростками. ♂ 4,7—4,9, ♀ 5,3—5,5 (рис. 48, 3—5) . . . . .  
P. *olivaceus* Mit., 1968.  
9 (8). Эдеагус с 4 базальными отростками. ♂ ♀ 5,8—6,5 (рис. 48, 6, 7) . . . . .  
P. *kabulensis* Dlab., 1957.

10 (1). Желтовато-белые или бледно-зеленые с оранжевато-бурым неярким рисунком.

11 (14). Темя остроугольное, вытянутое.

12 (13). Желтовато-белый. Отросток долей пигофора простой. ♂ 4,1—4,4, ♀ 5,2—5,6. В основном на горчаке (рис. 48, 1, 2)  
*P. albus* Lindb., 1928.

13 (12). Зеленовато-буроватый. Отросток долей пигофора крючковидный. ♂ 4,5—4,8, ♀ 5,6—6,3. На сухих лугах (рис. 48, 13, 17) . . . . .  
*P. rostratus* (H.-S., 1834).

14 (11). Темя тупоугольное, короткое.

15 (18). Отросток долей пигофора длинный, тонкий, дуговидный.

16 (17). Базальные отростки эдеагуса с дополнительными отростками. Желтовато-зеленые с красными крапинками. ♂ 4,2—4,4, ♀ 4,6—4,8. На курчавке (рис. 48, 10—12) . . . . .  
*P. atraphaxius* Em., 1964.

17 (16). Базальные отростки без дополнительных отростков. Темя на вершине с 2 черными пятнышками. Буроватый. Ячейки надкрыльй буро окаймленные. ♂ 4,8—5,3, ♀ 4,8—5,5 (рис. 48, 14—16) . . . . .  
*P. obsoletus* (Sign., 1880).

18 (15). Отросток долей пигофора короткий, туповершинный. Бледный, зеленовато-желтый с оранжево-бурым неярким рисунком. ♂ ♀ 5,2—5,5 (рис. 48, 8, 9) . . . . .  
*P. pardalis* Em., 1964.

23. Род *PAPYRINA* Em., 1962

1 (1). Зеленая. Темя часто с 2 поперечными пятнами или с перевязью, фронтоклипеус в передней половине нередко темно-бурый. ♂ 3,7—3,8, ♀ 4,0—5,1. На верблюжьей колючке (рис. 48, 18, 19) . . . . .  
*P. viridis* Vilb., 1961.

24. Род *ORNIONOTUM* Em., 1964

1 (2). Боковые лопасти анальной трубки снизу с зубцом. Вершина эдеагуса узкая. ♂ 4,9—5,3, ♀ 5,5—6,2 (рис. 48, 20—22) . . . . .  
*O. separatum* (Dlab., 1961).

2 (1). Боковые лопасти анальной трубки снизу без зубца. Вершина эдеагуса широкая, прямо обрубленная. ♂ 6,3—6,6, ♀ 6,5—6,9 (рис. 48, 1—3) . . . . .  
*O. pulcher* (Mel., 1898).

25. Род *RHEPSIUS* Fieb., 1866

1 (2). Ствол эдеагуса дугообразный с приостренной вершиной (вид с дорсальной стороны). ♂ ♀ 5,1—5,5 (рис. 49, 4—6)  
*Ph. ornatus* (Perr., 1857).

2 (1). Ствол эдеагуса более или менее прямой, с дорсальной стороны слегка вогнутый, с широкой прямо обрубленной вершиной. ♂ 4,8—5,4, ♀ 5,5—5,9 (рис. 49, 1—3)  
*Ph. intricatus* (H.-S., 1838).

26. Род *IDIODONUS* Ball., 1936

1 (1). Желтоватый, лицо и спинная сторона в сливающихся красных крапинках, низ тела в черных крапинках. ♂ 4,7—4,9, ♀ 4,9—5,1 (рис. 49, 10) . . . . .  
*I. cruentatus* (Panz., 1799).

27. Род *ALLYGUS* Fieb., 1875

1 (2). Ствол эдеагуса дугообразный, без зубцов по бокам и без вентральной выемки на вершине. ♂ 6,6, ♀ 6,8 (рис. 49, 11, 12) . . . . .  
*A. orientalis*, sp. n.

- 1 (1). Зеленый, на темени 6 черных пятен, на переднеспинке 4 пятна в поперечном ряду. ♂ 4,3—4,7, ♀ 5,3—6,3 (рис. 51, 15) . . . . . *G. ventralis* (Fall., 1805).
- 1 (4). Доли пигофора с гребенкой зубцов. . . . .
- 2 (3). Задний край стилуса одновершинный. ♂ 2,2—3,6 (рис. 51, 16—18) . . . . . *H. turanica* Zachv., 1946.
- 3 (2). Задний край стилуса с 2 вершинами. ♂ 2,7—3,2 (рис. 52, 1, 2) . . . . . *H. burjata* (Kusn., 1929).
- 4 (1). Доли пигофора без зубцов. ♂ 2,8—3,2 (рис. 52, 3—5) . . . . . *H. heptneri* Zachv., 1946.
32. Род H A R D Y A Edw., 1922
- 1 (4). Основание коннектива широкое, в 3 раза шире ветвей. Вентральная выемка на вершине эдеагуса с широким квадратным основанием. ♂ 6,4 (рис. 49, 17—20) . . . . . *A. talassicus*, sp. n.
- 4 (3). Основание коннектива такой же ширины, как и его ветвей. Вентральная выемка на вершине ствола эдеагуса с узким основанием. ♂ 5,5 (рис. 49, 13—16) . . . . . *A. dzhungaricus*, sp. n.
28. Род A L L Y G I D I U S Rib., 1948
- 1 (1). Бурый, надкрылья со светлыми жилками. Стилусы выступают за вершины генитальных пластинок. ♂ 6,5—7,5 (рис. 49, 21—23) . . . . . *A. commutatus* (Scott., 1876).
29. Род P H L E P S I D I U S Em., 1961
- 1 (4). Доли пигофора с прямым зубцом.
- 2 (3). Ствол эдеагуса более или менее одинаковой ширины на всем протяжении, дорсовентрально сплющен. Ветви коннектива параллельные. ♂ 5,1—5,4, ♀ 5,3—5,7 (рис. 50, 11—14) . . . . . *Ph. danilevskii* Em., 1964.
- 3 (2). Ствол эдеагуса сильно расширен в базальной половине, латерально сдавлен. Ветви коннектива расходящиеся. ♂ 4,8—5,0, ♀ 5,0—6,2. На курчавке (рис. 50, 1—5) . . . . . *Ph. atraphaxius*, sp. n.
- 4 (1). Доли пигофора с хорошо выраженным загнутым вентрально зубцом.
- 5 (6). Основание эдеагуса широкое, квадратное, с мощными дорсально направленными отростками, ствол сильно дугообразно изогнут. ♂ 5,5 (рис. 50, 6—10) . . . . . *Ph. petrosus*, sp. n.
- 6 (5). Основание эдеагуса узкое, продолговатое, без отростков или с небольшими угловатыми отростками.
- 7 (8). Зубец долей пигофора крупный, широкий, крючкообразный. Задний край доли внизу с ровным рядом мелких зубчиков. ♂ 5,8—6,2. На осоке, тростнике (рис. 51, 4—7) . . . . . *Ph. karatavicus* Mit., 1969.
- 8 (7). Зубец долей пигофора небольшой, узкий, клювообразный. Задний край долей пигофора внизу без ряда мелких зубчиков.
- 9 (10). Боковые края ствола эдеагуса пильчатые на всем протяжении. ♂ 4,6—4,9 (рис. 51, 1—4) . . . . . *Ph. gracilis*, sp. n.
- 10 (9). Боковые края ствола эдеагуса гладкие или зазубренные в основании. ♂ 5,2. На солянках (рис. 51, 8—10) . . . . . *Ph. desertorum* Em., 1961.
30. Род C Y A N I D I U S Em., 1964
- 1 (1). Светло-серый, доля пигофора с хорошо выраженным прямым зубцом. Эдеагус длинный с узко-закругленной вершиной и слегка срезанным дорсальным краем перед вершиной. ♂ 4,3—4,5, ♀ 4,6—4,9. На *Atriplex cana* и *Eurotia ceratooides* (рис. 51, 11—14) . . . . . *C. cyanescens* (Em., 1962).
- 1 (2). Ствол эдеагуса длинный, сжат латерально, почти прямой. ♂ 2,5 (рис. 52, 6—8) . . . . . *S. kasachstanicus* Mit., 1967.
- 2 (1). Ствол эдеагуса короткий, трубчатый, дугообразный. ♂ 3,1 (рис. 52, 9—12) . . . . . *S. turkestanicus*, sp. n.
34. Род S T E N O M E T O P I E L L U S Hpt., 1917
- 1 (2). Желтый или бледно-желтый. Эдеагус массивный с толстой апикальной частью ствола. ♂ 2,2—2,9 (рис. 53, 9, 10) . . . . . *S. oxianus* Dlab., 1961.
- 2 (1). Серый с бурым рисунком.
- 3 (8). Лопасти аподемы широкие с обрубленными или широко-закругленными вершинами.
- 4 (5). Ствол эдеагуса тонкий, длинный, одинаковой толщины на всем протяжении. Доли пигофора со слабо развитой, не отогнутой вниз лопастью. Рисунок на темени слабо выражен или отсутствует. ♂ 2,2—2,4, ♀ 2,5—3,0. На типчаке и прибрежнице (рис. 53, 21, 22) . . . . . *S. festucarius* Logw., 1962.
- 5 (4). Эдеагус с очень широкой базальной частью. Доли пигофора с широкой отогнутой вентрально лопастью. Темя с хорошо выраженным темно-бурым рисунком.
- 6 (7). Задний край ствола эдеагуса у середины заметно вогнут, передний в базальной половине расположен под острым углом к линии основания. ♂ 2,7—3,3, ♀ 2,9—3,3. На мятылике (рис. 53, 11—14) . . . . . *S. stepposus*, sp. n.
- 7 (6). Задний контур ствола у середины прямой, передний — в базальной половине расположен отвесно к основанию. ♂ 2,8—3,6. На мятылике (рис. 53, 15—20) . . . . . *S. dzhungaricus*, sp. n.
- 8 (3). Лопасти аподемы узкие с острыми вершинами.
- 9 (10). Лопасти аподемы плохо развиты, в виде небольших тупоугольных выступов. Довольно крупные серовато-бурые формы, с хорошо развитым темно-бурым рисунком. ♂ 3,1—3,8. На мятылике (рис. 53, 1—3) . . . . . *S. tianshanicus*, sp. n.
- 10 (9). Лопасти аподемы хорошо развиты, относительно длинные.
- 11 (12). Задний контур ствола эдеагуса у середины прямой и резко отвесно переходит к линии основания. ♂ 2,7—3,5.

(рис. 53, 6—8).

... *S. angorensis* Zachv., 1946. (= *S. tesquorum* Em., 1964).

12 (11). Задний контур ствала эдеагуса у середины вогнут, переход к основанию плавный.

13 (14). Базальная половина эдеагуса широкая, резко переходит в тонкую верхнюю половину ствала. ♂ ♀ 2,9—3,4 (рис. 53, 4, 5). . . . *S. fraudulentus* (Horv., 1903).

14 (13). Базальная половина эдеагуса не широкая, плавно переходит в верхнюю половину ствала. ♂ ♀ 2,9—3,4. На мятыке (рис. 52, 13—21). . . . *S. sigillatus* Hpt., 1917.

### 35. Род *PALUDA* De Long, 1937

1 (8). Одноцветные, желтые или бледно-желтые формы.

2 (3). Гонопор эдеагуса вентральный. Доли пигофора на заднем крае с пальцевидными выростами, на вершине которых по 5 хет. ♂ 3,9 (рис. 53, 31; 54, 1, 2)

. . . . *P. tianshanica* Mit., 1969.

3 (2). Гонопор эдеагуса апикальный.

4 (5). Эдеагус на вентральной стенке у середины с зубцом. Оранжево-желтый. ♂ 4,2—4,4, ♀ 4,5—4,6. На *Calamagrostis epigeios* (рис. 53, 29, 30). . . . *P. connectens* Em., 1964.

5 (4). Эдеагус без зубца на вентральной стороне ствала.

6 (7). Ствол эдеагуса трубчатый, основание широкое. Отросток долей пигофора с лопастевидным нижним краем. Бледно-желтый. ♂ ♀ 3,8—4,2 (рис. 53, 25—28)

. . . . *P. parfentjevi* Mit., 1968.

7 (6). Ствол эдеагуса у вершины сжат с боков, по бокам с кильватерным выступом. Отросток долей пигофора с ровным нижним краем. Бледно-желтый. ♂ 4,2—4,6, ♀ 4,5—5,0. На пыре (рис. 53, 23, 24).

8 (1). На переднеспинке, щитке и надкрыльях продольные темные полосы, на темени 3 черных пятна.

9 (10). Нижний край долей пигофора плавно переходит к вершине, внутренний край без гребенки из хет. ♂ 3,4—3,7, ♀ 3,8—4,1 (рис. 54, 3—5). . . . *P. preyssleri* (H.-S., 1839).

10 (9). Нижний край долей пигофора круто обрывается перед вершиной, внутренний край с гребенкой из довольно длинных хет. ♂ ♀ 3,6—3,8 (рис. 54, 6)

. . . . *P. adumbrata* (Shlb., 1842).

### 36. Род *ELYMANA* De Long, 1936

1 (2). Доля пигофора сверху с рядом мелких зубчиков. Отростки на вершине эдеагуса не отогнуты на дорсальную сторону. Зеленовато-желтый. ♂ 4,2—4,9, ♀ 4,9—5,1 (рис. 54, 7—9)

. . . . *E. sulphurella* (Zett., 1828).

2 (1). Доля пигофора сверху без зубчиков. Отростки на вершине эдеагуса отогнуты дорсально. Желтый. ♂ 4,4—4,5, ♀ 4,9—5,1 (рис. 54, 10—12)

. . . . *E. shnitnikovi* Mit., 1969.

### 37. Род *CICADULA* Zett., 1840

1 (4). Доли пигофора с зубцевидными выростами. Вершина эдеагуса с 3—4 отростками.

2 (3). Вершина эдеагуса с 3 отростками, средний из них вильчатый, боковые — направлены апикально. Основание эдеагу-

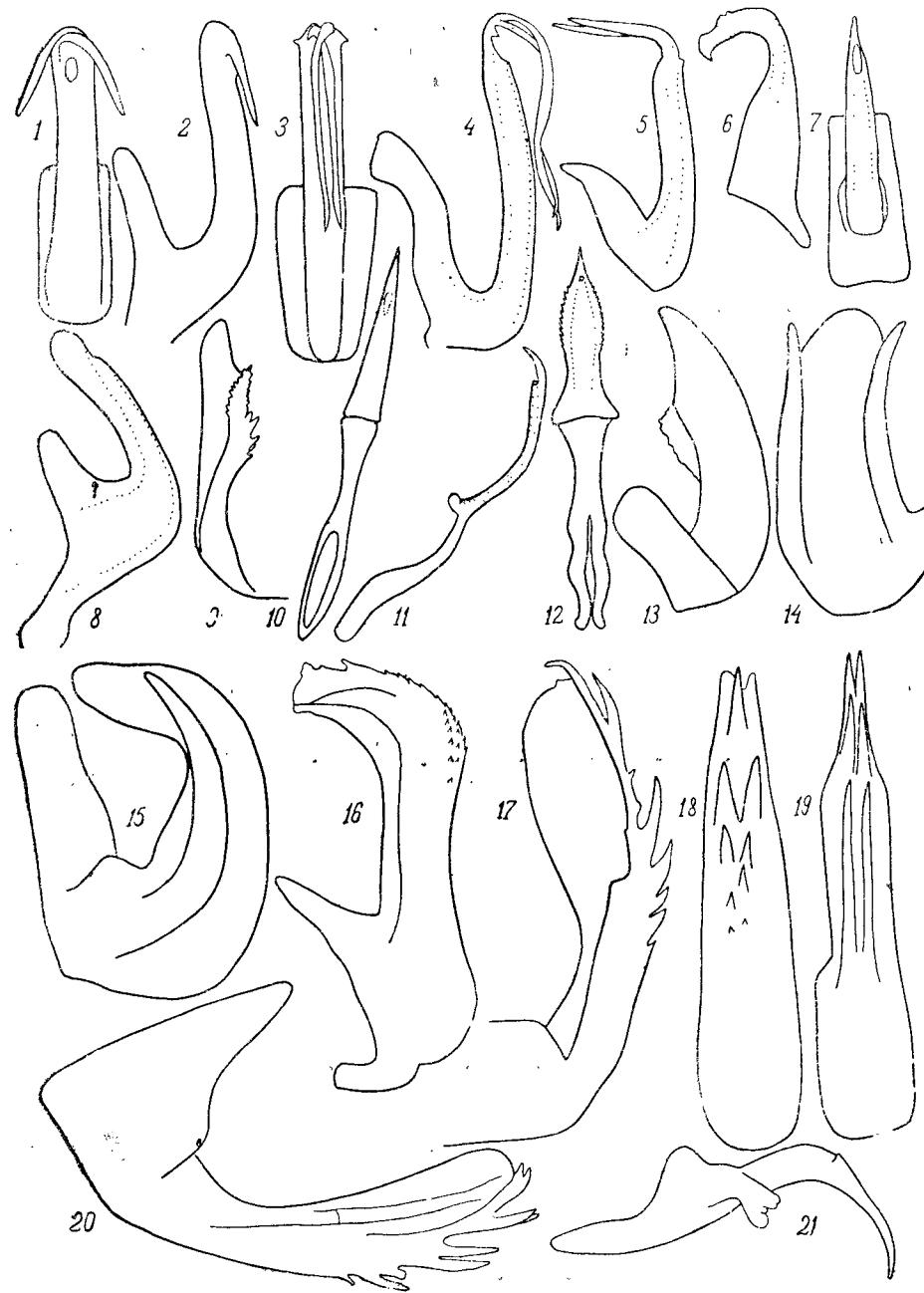


Рис. 45. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).

1, 2 — *Macrosteles septemnotatus*, эдеагус; 3, 4 — *M. variatus*, эдеагус; 5 — *Sagatus punctifrons*, эдеагус; 6 — *Deltoccephalus pulicaris*, эдеагус; 7, 9 — *Fibriella septentrionalis*; 7, 8 — эдеагус, 9 — отросток доли пигофора; 10, 11 — *Recilia schmitgeni*, эдеагус; 12 — *R. horvathi*, эдеагус; 13 — *Doraturopsis heros*, эдеагус сбоку; 14, 15 — *D. microcephala*, эдеагус сзади и сбоку; 16 — *Doratura hotophyla*, эдеагус сбоку; 17, 18 — *D. medvedevi*, эдеагус сбоку и сзади; 19, 20 — *D. medvedevi*, эдеагус сзади и сбоку.

са резко угловато выступает сзади. Зеленовато-желтая. ♂ 3,2—4,2, ♀ 3,4—4,4 (рис. 54, 13, 14).

*C. quadrinotata* (F., 1794).

- 3 (2). Вершина эдеагуса с 4 отростками, боковые из них или перпендикулярны стволу или отогнуты к основанию. Оранжево-желтая или зеленовато-желтая. ♂ ♀ 4,7—5,5 (рис. 54, 15). *C. flori* (Shlb., 1871).

- 4 (1). Доли пигофора без выростов. Ствол эдеагуса с 2 плотно прилегающими, направленными вперед отростками. Отростки прикреплены ближе к вершине ствola. Желтый, с оранжевыми пятнами. На темени 2 черных пятна. ♂ ♀ 4,7—5,5 (рис. 54, 16, 17). *C. frontalis* (H.-S., 1835).

38. Род **T A U R O T E T T I X** Hpt., 1920

- 1 (1). Желтый или зеленовато-желтый. Эдеагус, при рассмотрении сбоку, с сильно расширенной топоровидной вершиной и с парой субапикальных отростков с дорсальной стороны. ♂ 3,7—4,1, ♀ 4,8—5,2. На житняке и др. злаках (рис. 54, 18). *T. beckeri* (Fieb., 1885).

39. Род **C A L L I S T R O P H I A** Em., 1962

- 1 (2). Надкрылья с коричневыми продольными полосами. Эдеагус с простой расширенной вершиной. ♂ ♀ 4,9—5,2. На злаках (рис. 54, 19, 20). *C. subornata*, sp. n.

- 2 (1). Надкрылья без полос. Эдеагус с крючковидной вершиной. ♂ ♀ 5,1—5,6. На злаках (рис. 54, 21, 22). *C. modesta*, sp. n.

40. Род **S P E U D O T E T T I X** Rib., 1942

- 1 (1). Бурый или темно-бурый, фронтоклипеус с темным поперечным рисунком. На темени нечеткая перевязь. ♂ ♀ 4,3—5,1 (рис. 54, 23; 55, 1). *S. subfusculus* (Fall., 1866).

41. Род **T H A M N O T E T T I X** Zett., 1839

- 1 (1). Бледно-бурый. Гонопор на вершине длинного отростка с дорсальной стороны ствola. ♂ 5,1—5,3, ♀ 5,6—6,1 (рис. 55, 3). *T. confinis* (Zett., 1828).

42. Род **P I T H Y O T E T T I X** Rib., 1942

- 1 (1). Бледно-желтый или желто-бурый. Эдеагус симметричный, на вершине с парой длинных, широко-расходящихся в стороны отростков. Вершина долей пигофора с хорошо развитыми зубцами. ♂ 4,6—5,4, ♀ 5,1—5,8. На сибирской пихте (рис. 55, 4, 5). *P. sibiricus* Mit., 1965.

43. Род **M A C U S T U S** Rib., 1942

- 1 (1). Бурый, на темени 2 неясные бурые перевязи. Эдеагус с длинным дугообразным тонким ствolem. ♂ ♀ 4,5—5,0. На злаках (рис. 55, 2). *M. griseascens* (Zett., 1828).

44. Род **A T H Y S A N U S** Burm., 1838

- 1 (2). Светло-серебристый, на темени поперечная полоса, верх тела с продольными черными полосами. Вершина эдеагуса

Т-образная. ♂ ♀ 6,8—7,6. Полифаг, предпочитает злаки (рис. 55, 7, 8). *A. argentatus* (F., 1794).

- 2 (1). Серовато-бурый. Вершина эдеагуса лопаточковидная. ♂ 4,8—5,2, ♀ 5,2—5,8. Полифаг, часто на злаках (рис. 55, 6). *A. quadrum* Boh., 1845.

45. Род **A T H Y S A N U S** Burm., 1838

- 1 (1). Бледный, белесоватый с темно-бурым рисунком. Темя с бурыми пятнами и перевязью между глазками. ♂ 5,7—6,0, ♀ 6,3. На *Achnaterium splendens* (рис. 55, 9, 10). *A. attenuata* Em., 1964.

46. Род **H A N D I A N U S** Rib., 1942

- 1 (2). Желтый. Надкрылья с черными продольными полосами. Эдеагус вильчатый. На лице и темени черные пятна. ♂ 4,6—5,3, ♀ 5,9—6,8. Злаки на лугах (рис. 55, 11). *H. flavovarius* (H.-S., 1834).

- 2 (1). Надкрылья без продольных полос. Эдеагус Т-образный.

- 3 (6). Серые и темно-серые формы.

- 4 (5). Ствол эдеагуса стройный, тонкий, равномерно сужается к вершине. Вершина ствola в месте соединения ветвей с глубокой выемкой. Вершины ветвей крючковидные. ♂ 5,4—5,9, ♀ 6,2—6,5. На спирее (рис. 56, 2). *H. maculaticeps* (Reut., 1883).

- 5 (4). Ствол эдеагуса широкий, резко сужается к вершине. Вершина ствola посередине без выемки. Вершины ветвей ухватообразные. ♂ 4,6—5,2, ♀ 4,8—5,2. На спирее (рис. 56, 3, 4). *H. spiraeae* Em., 1964.

- 6 (3). Белые, желтые или светло-серые формы.

- 7 (20). Доли пигофора, если смотреть снизу, без выемки перед вершиной на внешнем крае, их вершины просто заострены.

- 8 (11). Ветви эдеагуса простые, длинные, изогнуты вершинами к его основанию, на внутренней стороне с угловатыми выступами. Сизовато-серые или желтые.

- 9 (10). Вершины ветвей прямые. ♂ 4,8—4,9, ♀ 5,0—5,5. На эфедре (рис. 57, 5, 6). *H. ephedrae* Em., 1964.

- 10 (9). Вершины ветвей дугообразные. ♂ 4,9—5,3, ♀ 5,4—6,2. На эфедре, полынях, верблюжьей колючке (рис. 55, 16). *H. almasycus* Dlab., 1961.

- 11 (8). Ветви эдеагуса заканчиваются 2 неодинаково развитыми отростками, обычно с зубчиками по краям гонопора.

- 12 (13). Задний край гонопора с глубокой, резкой выемкой посередине. Бледно-желтый. ♂ 5,1—5,4, ♀ 5,2—5,5. Олигофаг солянок (рис. 55, 12, 13). *H. beibienkoi* Dlab., 1959.

- 13 (12). Задний край гонопора без резкой выемки посередине.

- 14 (15). Наружный зубец ветвей эдеагуса длиннее внутреннего, оба зубца короткие. ♂ 5,5—5,9, ♀ 5,5—6,3. На эфедре (рис. 57, 3, 4). *H. ephedrinus* Em., 1964.

- 15 (14). Наружный зубец ветвей эдеагуса короче внутреннего.

- 16 (17). Зубцы ветвей эдеагуса короткие и широкие. ♂ 5,7—5,9, ♀ 6,8. На морковнике (рис. 56, 9, 10). *H. tamerlani* Dlab., 1961.

- 17 (16). Зубцы ветвей длинные.

- 18 (19). Зубчики по краям гонопора крупные, ясно ограниченные



Рис. 46. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).  
 1—5 — *Doratura concors*: 1—4 — вариации эдеагуса, 5 — генитальная пластинка;  
 6, 7 — *D. exilis*; 6 — генитальная пластинка со стилусом, 7 — эдеагус сбоку;  
 8, 9 — *D. stylata*: 8 — эдеагус сбоку, 9 — стилус; 10, 11 — *D. impudica*; 10 — сти-  
 лус, 11 — эдеагус; 12, 13 — *Aconurella prolixa*; 12 — доля пигофора, 13 — эдеагус  
 сбоку; 14, 15 — *A. quadrum*: 14 — доля пигофора, 15 — эдеагус; 16, 17 — *A. dip-*  
*lachnis*: 16 — эдеагус, 17 — доля пигофора.

- от заднего края. ♂ 4,3—4,7, ♀ 4,6—5,8. На полынях (рис. 56, 7, 8). . . . . *H. arnoldii* Em., 1964.
- 19 (18). Зубчики по краям гонопора развиты слабо, едва заметны. Край гонопора прямой, слабо волнистый. ♂ 4,7—4,9, ♀ 5,2—5,5. На *Limonium* sp. (рис. 56, 5, 6). . . . . *H. limonii* Em., 1964.
- 20 (7). Доли пигофора с выемкой на внешнем крае, их вершины закруглены.
- 21 (22). Вершины генитальных пластинок оттянуты и слегка отогнуты наружу, край долей пигофора перед выемкой сильно хитинизирован. Пигофор несет снизу 2 ряда макрохет. На темени 6 пятен. ♂ 6,1—6,5, ♀ 7,2—7,7. Полифаг, предпо-  
 читает сложноцветные (рис. 55, 14, 15). . . . . *H. procerus* (H.-S., 1834).
- 22 (21). Вершины генитальных пластинок не оттянуты и сомкнуты. Пигофор с 1 рядом макрохет.
- 23 (24). Доли пигофора без предвершинного хитинизированного зубца. Вершинные ветви боковых отростков эдеагуса распо-  
 ложены перпендикулярно стволу. Задний край эдеагуса посередине вогнутый. Белый, желтовато-белый до сизого. Темя без пятен. ♂ 4,6—5,0, ♀ 5,1—5,6. На терескене (рис. 55, 17; 56, 1). . . . . *H. eurotie* Em., 1964.
- 24 (23). Доли пигофора с предвершинным хитинизированным зуб-  
 цом. Ветви боковых отростков эдеагуса параллельны ство-  
 лу. Задний край эдеагуса выпуклый или ровный. Темя с 4 пятнами у переднего края. ♂ 5,4—5,9, ♀ 5,9—6,5. По-  
 лифаг, весной обычен на эфемерах (рис. 57, 1, 2). . . . . *H. imperator* Dlab., 1961.

#### 47. Род STICTOCORIS Thms., 1869

- 1 (1). Светлый, с темными продольными полосами на надкрыль-  
 ях и с пятнами на фронтоклипеусе, темени и переднеспин-  
 ке. ♂ 3,2—3,5, ♀ 3,9—4,5. На влажных лугах (рис. 57, 7). . . . . *St. lineatus* F., 1794.

#### 48. Род SCLERORACUS Van Duzee, 1894

- 1 (2). Одноцветно-угольно-черный, блестящий, стройный. ♂ 3,6—  
 3,7 . . . . . *S. carbonarius* Mit., 1968.
- 2 (1). Пестрые, с черными или бурьими пятнами или полосами.
- 3 (4). Верхний отросток долей пигофора направлен назад.  
 ♂ 3,4—3,6, ♀ 3,9—4,5. Полифаг (рис. 57, 8—10). . . . . *S. decumanus* Kontk., 1949.
- 4 (3). Верхний отросток долей пигофора направлен вершиной  
 дорсально.
- 5 (6). Вершина верхнего отростка долей пигофора срезана. Жел-  
 товато-буроватый, надкрылья вдоль шва затемнены.  
 ♂ 3,8—4,2, ♀ 4,6—4,9. На *Artemisia sericea* и *A. glabra*  
 (рис. 57, 11—13). . . . . *S. jakovlevi* (Leth., 1888).
- 6 (5). Вершина верхнего отростка долей пигофора приостренная.
- 7 (8). Верхний отросток долей пигофора небольшой. Бока ствала  
 эдеагуса с тупыми выступами. Отростки эдеагуса со слег-  
 ка отогнутыми в стороны вершинами. ♂ 3,9—4,3 (рис.  
 57, 14, 16). . . . . *S. altaicus* Vilb., 1965.
- 8 (7). Верхний отросток долей пигофора довольно крупный. Бо-  
 ка ствала эдеагуса без выступов, вершинные отростки его



Рис. 47. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал, *Aconurella sibirica*, по Емельянову).

1 — *Aconurella diplachnis*, доля пигофора; 2, 3 — *A. sibirica*: 2 — эдеагус, 3 — доля пигофора; 4 — *Aconura jakovlevi*, эдеагус сбоку; 5 — *A. volgensis*, то же; 6 — *A. depressa*, то же; 7—9 — *Sagittifer marginatus*; 7, 8 — эдеагус сзади и сбоку, 9 — генитальные пластинки и стилусы; 10—12 — *S. optatus*: 10 — стилус, 11, 12 — эдеагус; 13 — *Platymetopius henribauti*, отросток доли пигофора; 14—16 — *P. minor*: 14 — отросток доли пигофора, 15, 16 — эдеагус сверху и сбоку; 17—19 — *P. badius*: 17, 18 — эдеагус, 19 — отросток доли пигофора.

сильно отогнуты в стороны. ♂ 2,7—3,5, ♀ 3,1—4,2. Полифаг (рис. 57, 17—19). . . . *S. transversus* (Fall., 1826).

#### 49. Род LIMOTETTIX J. Shalb, 1871

- 1 (2). Вершина стилуса слегка расширена и обрублена. Задняя сторона у основания эдеагуса сильно вогнута (вид сбоку). Зеленовато-желтая, с перевязью на темени. ♂ 3,5—3,7, ♀ 3,9—4,9. На осоках и злаках во влажных местах (рис. 58, 2, 3) . . . . . *L. striola* (Fall., 1806).
- 2 (1). Вершина стилуса Г-образная. Задняя сторона эдеагуса прямая, почти без выемки. Окраска такая же. ♂ 4,1—4,6, ♀ 4,8—5,3. На осоке (рис. 57, 20; 58, 1) . . . . . *L. luteolus* Em., 1962.

#### 50. Род CONDYLOTES Em., 1959

- 1 (6). Гонопор апикальный или апикально-вентральный, разъединяет в основании отростки.
- 2 (3). Эдеагус с массивными, длинными отростками, гонопор апикальный, отростки со сходящимися вершинами. Ствол в основании сзади с мощным уступом. ♂ 3,6—3,7, ♀ 4,1—4,2. На злаках (рис. 58, 12, 13) . . . . . *C. marikovskii* Mit., 1969.
- 3 (2). Эдеагус с небольшими параллельными отростками, ствол без уступа в основании.
- 4 (5). Аподемы с расходящимися долями. ♂ 4,4—4,8. На *Cerasus tianschanicus* (рис. 58, 10, 11) . . . . . *C. cerasi* Mit., 1967.
- 5 (4). Аподемы с параллельными долями. ♂ 4,9 (рис. 58, 8, 9) . . . . . *C. sukatchovi* Mit., 1969.
- 6 (1). Гонопор вентральный, открывается ниже основания отростков.
- 7 (8). Концы отростков эдеагуса прямые. ♂ 5,4—5,5, ♀ 5,5—5,6 (рис. 58, 6, 7) . . . . . *C. gussakovskiji* Kusn., 1928.
- 8 (7). Концы отростков эдеагуса отогнуты в стороны. ♂ 3,0—3,8, ♀ 3,9—4,4. На сложноцветных (рис. 58, 4, 5) . . . . . *C. zachvatkini* Em., 1959.

#### 51. Род LABURRUS Rib., 1942

- 1 (2). Желтый. Вершины стилусов сильно утолщенные. ♂ ♀ 3,5—4,6. Многояден, предпочитает сложноцветные (рис. 59, 24—26) . . . . . *L. pellax* (Horv., 1903).
- 2 (1). Желто-зеленые или голубовато-серые. Вершины стилусов тонкие.
- 3 (8). Желто-зеленые.
- 4 (5). Аналльная трубка слабо склеротизированная, узкая. Верхние отростки стилусов толстые. ♂ 3,7—4,2, ♀ 4,1—4,3. На горькой и обыкновенной полынях (рис. 59, 4—8) . . . . . *L. vulgaris*, sp. n.
- 5 (4). Аналльная трубка сильно склеротизированная, широкая. Верхние отростки стилусов не толстые.
- 6 (7). Вентральная сторона эдеагуса опускается к основанию закругленно. ♂ 3,6—4,1, ♀ 4,1—4,2. На *Artemisia abrotanum* (рис. 58, 17, 18; 59, 1—3) . . . . . *L. abrotani* Em., 1962.

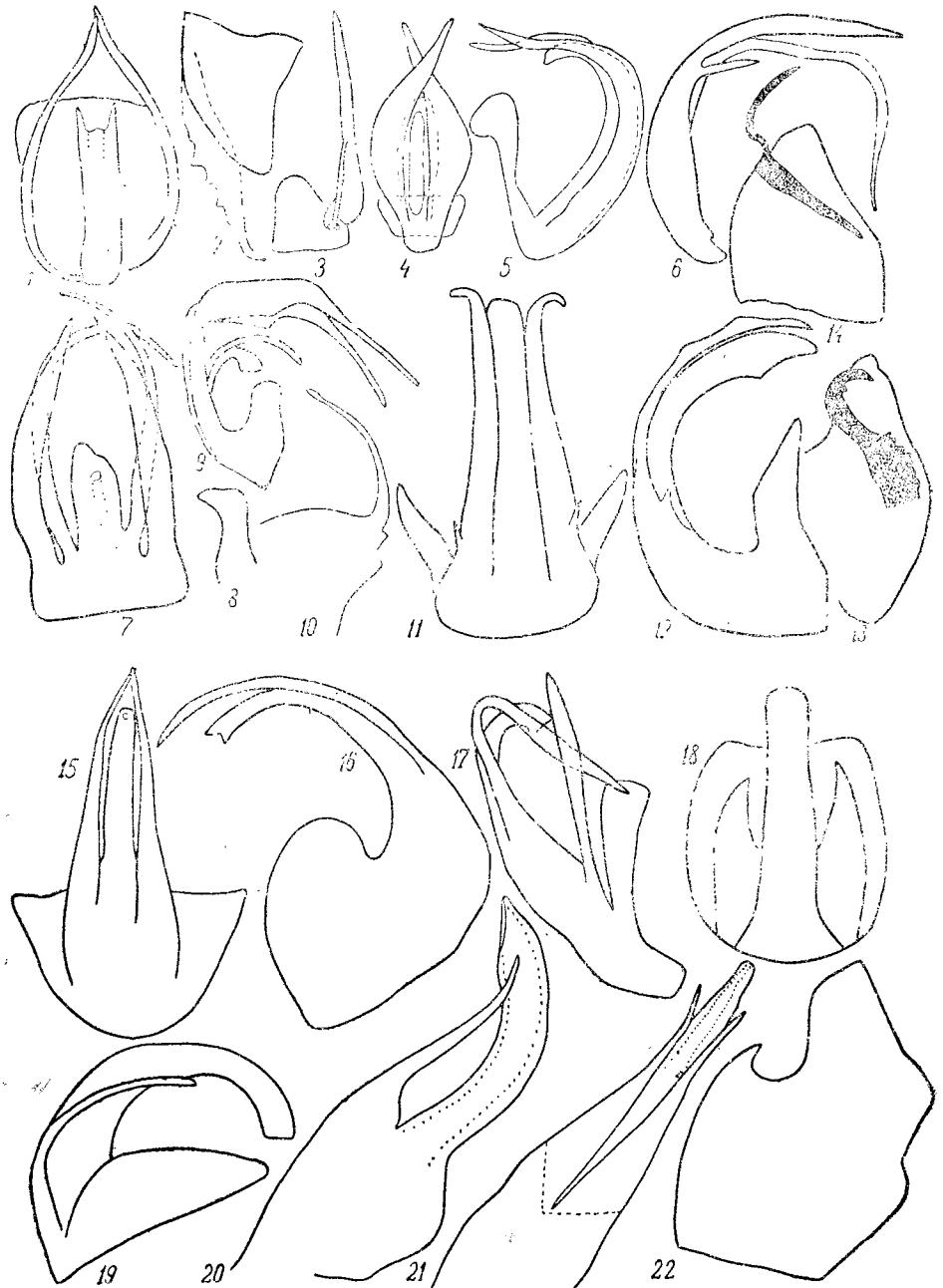


Рис. 48. Семейство *Cicadellidae*. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).  
 1, 2 — *Platymetopius albus*: 1 — эдеагус сзади, 2 — отросток доли пигофора;  
 3—5 — *P. olivaceus*: 3 — отросток доли пигофора, 4, 5 — эдеагус сзади и сбоку;  
 6, 7 — *P. kabulensis*: 6 — эдеагус сбоку, 7 — он же сверху; 8, 9 — *P. pardalis*:  
 8 — отросток доли пигофора, 9 — эдеагус сбоку; 10—12 — *P. atraphaxius*: 10 —  
 отросток доли пигофора, 11, 12 — эдеагус; 13, 17 — *P. rostratus*: 13 — отросток  
 доли пигофора, 17 — эдеагус сбоку; 14—16 — *P. obsoletus*: 14 — отросток доли  
 пигофора, 15, 16 — эдеагус сверху и сбоку; 18, 19 — *Papyrina viridis*, эдеагус сзади  
 и сбоку; 20—22 — *Ophionotum separatum*: 20—21 — эдеагус сбоку и снизу, 22 —  
 анальная трубка сбоку.

- 7 (6). Вентральная сторона эдеагуса опускается к основанию отвесно. ♂ 3,8—4,2, ♀ 4,4—5,1. На *Artemisia scoparia* (рис. 58, 14—16). . . . . *L. impictiphrons* (Boh., 1851).
- 8 (3). Голубовато-серые с бурьими пятнами.
- 9 (10). Анальная трубка узкая. ♂ 3,0—3,3. На *Artemisia* sp. (рис. 59, 15—19). . . . . *L. songoricus*, sp. n.
- 10 (9). Анальная трубка широкая.
- 11 (12). Отростки на вершине ствала эдеагуса прямые, широко-развилленные. ♂ 3,0—3,3, ♀ 3,7—4,1. На *Artemisia nitrosa*, *A. pauciflora*, *A. terae albae* (рис. 59, 12—14). . . . . *L. handlirschi* (Mats., 1908).
- 12 (11). Отростки на вершине ствала эдеагуса отогнуты в стороны, узко-развилленные.
- 13 (14). Базальная половина эдеагуса, если смотреть сбоку, широкая. Отростки на вершине сравнительно длинные. Внутренний край стилуса, примерно посередине, с глубокой выемкой. ♂ 3,6—4,1, ♀ 4,1—4,5. На *Artemisia* sp. (рис. 59, 20—23). . . . . *L. potanini*, sp. n.
- 14 (13). Базальная половина эдеагуса неширокая, отростки на вершине ствала короткие. Внутренний край стилуса с неглубокой выемкой. ♂ 3,1—3,2, ♀ 3,2—3,8. На *Artemisia* sp. (рис. 59, 9—11). . . . . *L. vallicus* Vilb., 1965.

#### 52. Род *EUSCELIDIUS* Rib., 1942

- 1 (2). С бурым рябым рисунком. Вершина эдеагуса лопаточковидная. ♂ 4,5—4,6, ♀ 5,1—5,3. Полифаг (рис. 59, 27). . . . . *E. schenki* (Kbm., 1868).
- 2 (1). С красновато-бурым рисунком. Вершина эдеагуса крючковидная. ♂ 4,3—4,6, ♀ 5,1—5,3. Полифаг (рис. 60, 1). . . . . *E. mundus* (Hpt., 1927).

#### 53. Род *EUSCELIS* Brulle, 1832

- 1 (2). Отростки ствала эдеагуса короткие, их концы не заходят за основание апикальной выемки эдеагуса. Оранжевато-буроватые. ♂ 3,5—5,8, ♀ 4,3—5,5. На злаках (рис. 60, 2, 3). . . . . *E. alsius* Rib., 1952.
- 2 (1). Отростки ствала эдеагуса длинные.
- 3 (4). Вершина эдеагуса с глубокой, узкой выемкой. Отростки со сходящимися вершинами. Бурые или серые формы. ♂ 3,4—3,6, ♀ 3,4—4,1. На полынях подрода *Seriphidium* (рис. 60, 4). . . . . *E. seriphidii* Em., 1962.
- 4 (3). Вершина эдеагуса широко-закругленная, без выемки. Отростки параллельные. ♂ 4,0—4,2, ♀ 4,2—4,4. На злаках (рис. 60, 5, 6). . . . . *E. heptneri* Zachv., 1945.

#### 54. Род *STREPTANUS* Rib., 1942

- 1 (2). Основание ствала эдеагуса с угловатым расширением. Лопаточка широкая, короткая, вершина ее широко-закругленная. Доли аподемы с неровным внутренним краем. ♂ 3,7—4,0, ♀ 4,8—5,1. (рис. 60, 7—9). . . . . *St. aemulans* (Kbm., 1868).
- 2 (1). Расширение при основании ствала эдеагуса не развито. Лопаточка косо обрублена. Внутренние края долей аподемы ровные. ♂ 4,1 (рис. 60, 10—12). . . . . *St. fulvidus* Mit., 1967.

55. Род **A R T I A N U S** Rib., 1942

- 1 (1). Широкие серо-серебристые формы. На темени тонкая перевязь, верх в продольных полосах. Отростки на вершине ствola резко расходящиеся. ♂ 4,3—4,5, ♀ 5,3—5,7. На житняках и др. злаках (рис. 60 13, 14)
- A. interstitialis* (Germ., 1821).

56. Род **D U D A N U S** Dlab.

- 1 (1). Коротконадкрыльный, бледно-окрашенный, верх лица с черной перевязью, продолжающейся за глаза по бокам переднеспинки и вдоль надкрылий. Эдеагус с парой сближенных в основании базальных отростков. ♂, ♀ 3,3—4,0. На ковылях (рис. 60, 15, 16)
- D. pallidus* Dlab.

57. Род **P A R A M E S U S** Fieb., 1866

- 1 (2). Переход темени в лицо резкий, передний край темени окаймлен 2 параллельными темно-бурыми линиями. ♂, ♀ 4,7—6,5. На клубнекамыше (рис. 60, 17, 18)
- P. major* Hpt., 1927.

- 2 (1). Переход темени в лицо плавный. На вершине темени 2 попоперечных черных пятна, несколько ниже темно-бурая перевязь, прерванная посередине. ♂, ♀ 4,3—6,7. На клубнекамыше (рис. 71, 18, 19)
- P. paludosus* Rib., 1952.

58. Род **P A R A L I M N U S** Mats., 1902

- 1 (2). Желтовато-зеленый, надкрылья без пятен. Фронтоклипеус на уровне глаз с черной перевязью. ♂ 4,0. На тростнике
- P. orientalis* Lnv.

- 2 (1). Верх тела в бурых или оранжевых пятнах, надкрылья со светлыми жилками и белыми пятнами.

- 3 (8). Вершина эдеагуса с зубцами, ствол изогнут вентрально.

- 4 (5). Вершина эдеагуса с зубцом на вентральной стороне. Вершина ствola, при рассмотрении сверху, лопаточнообразная. Верх тела оранжевый. Передний край темени окаймлен 2 черными линиями. ♂ 4,3, ♀ 5,0. На тростнике (рис. 60, 21)
- P. ferganensis* Dub., 1966.

- 5 (4). Вершина эдеагуса с зубцом на вентральной и дорсальной стороне.

- 6 (7). Дорсальный зубец в 2 раза длиннее вентрального, основание эдеагуса с неразвитой задней частью ♂ 4,8—5,6, ♀ 4,5—5,5 (рис. 60, 19)
- P. orientalis* Lindb., 1929 (= *P. major* Em., 1964).

- 7 (6). Дорсальный зубец короче вентрального, основание эдеагуса с сильно развитой задней частью. ♂ 3,4—3,6, ♀ 3,9—4,8 (рис. 60, 20)
- P. elegans* Em., 1964.

- 8 (3). Вершина эдеагуса без зубца, тонкоприостренная, ствол серповидный.

- 9 (14). Ствол эдеагуса с бугровидными или угловатыми выступами сзади или по бокам.

- 10 (11). Ствол эдеагуса с угловатыми выступами по бокам. Бледно-желтый, с буро окаймленными жилками надкрылий. ♂ 4,0—4,2, ♀ 4,4—4,6. На тростнике (рис. 61, 2—4)
- P. dentipes* Mit., 1967.

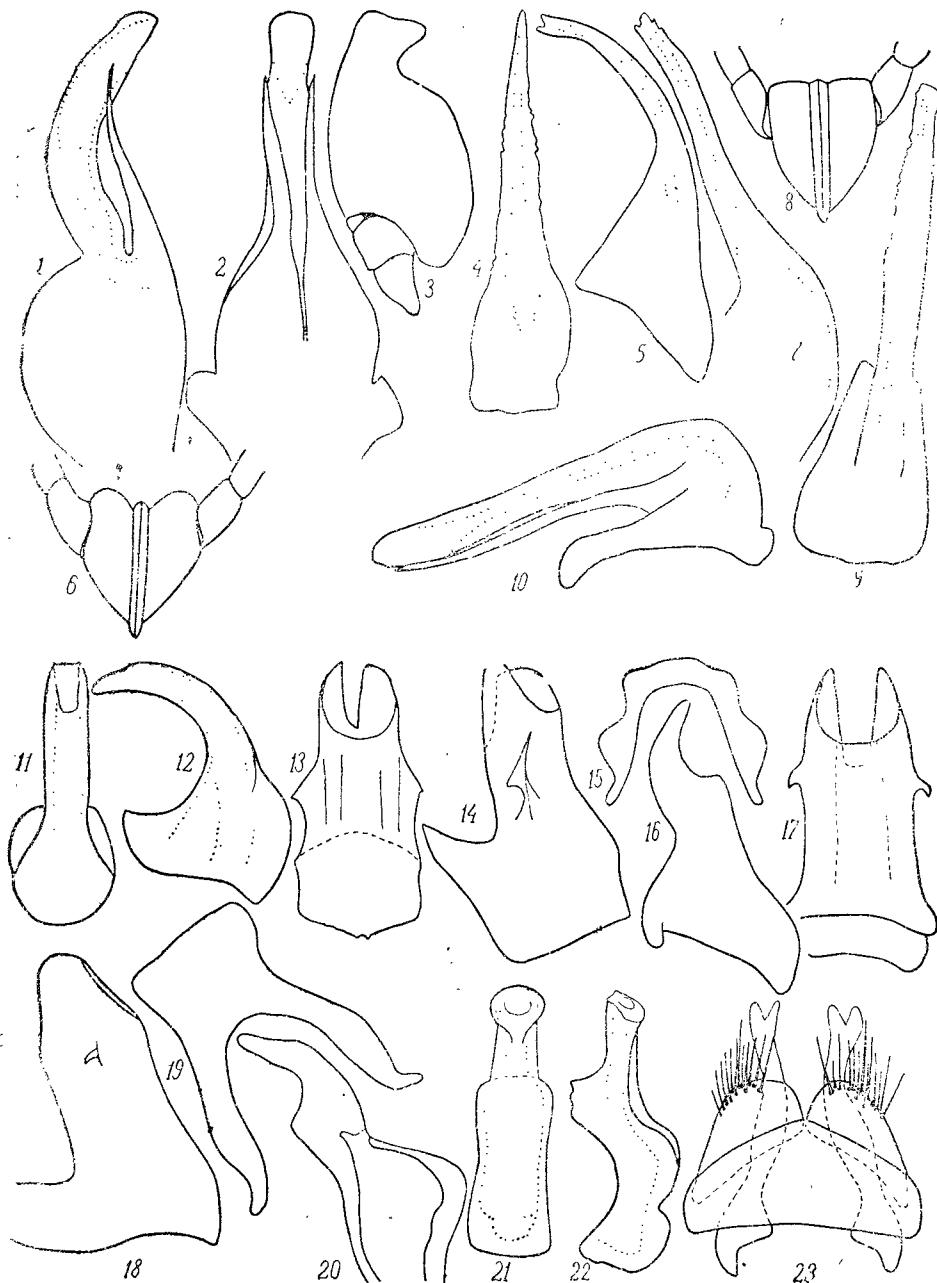


Рис. 49. Семейство *Cicadellidae*. Детали генитального аппарата самца и самки. (Оригинал, по Вагнеру и Рибо).

1—3 — *Ophionotum pulcher*: 1, 2 — эдеагус, 3 — анальная трубка сбоку; 4—6 — *Phlepsius ornatus*: 4, 5 — эдеагус сверху и сбоку, 6 — вершина брюшка самки снизу; 7—9 — *P. intricatus*: 7, 9 — эдеагус, 8 — вершина брюшка самки снизу; 10 — *Idiodonus cruentatus*, эдеагус сбоку; 11, 12 — *Allygus orientalis*, эдеагус сверху и сбоку; 13—16 — *A. dzhungaricus*: 13—14 — эдеагус, 15 — коннектив, 16 — стилус; 17—20 — *A. talassicus*: 17, 18 — эдеагус, 19 — коннектив, 20 — стилус; 21—23 — *Allygidius commutatus*: 21, 22 — эдеагус, 23 — генитальная вальва, пластиинки, стилусы.

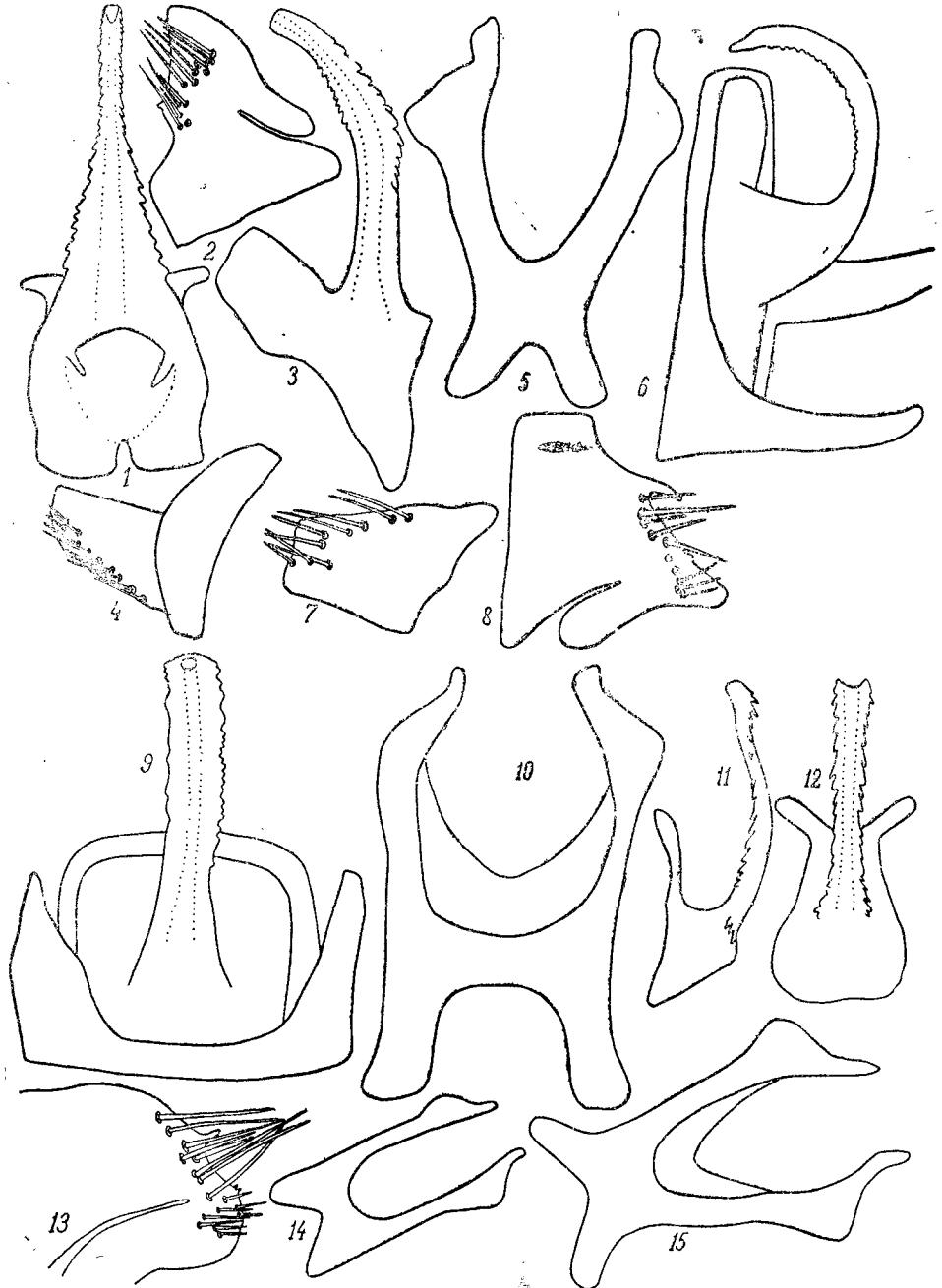


Рис. 50. Семейство *Cicadellidae*. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).  
 1—5 — *Phlepsidius atraphaxius*: 1, 3 — эдеагус сверху и сбоку, 2 — доля пигофора, 4 — генитальная вальва и генитальная пластинка, 5 — коннектив; 6—10 — *Ph. petrosus*: 6, 9 — эдеагус, 7 — генитальная пластинка, 8 — доля пигофора, 10 — коннектив; 11—14 — *Ph. danilevskii*: 11, 12 — эдеагус, 13 — доля пигофора, 14 — коннектив; 15 — *Ph. gracilis*, коннектив.

- 11 (10). Ствол эдеагуса с бугровидными выступами на дорсальной стороне.
- 12 (13). Передняя часть основания эдеагуса прямая, бугорок закругленный. Доли аподемы с узко-закругленными вершинами. ♂ 3,5—3,9, ♀ 4,1—4,4 (рис. 60, 22, 23).  
*P. picturatus* Hpt., 1927 (= *P. subtilis* Lnv., 1964).
- 13 (12). Передняя часть основания ствала эдеагуса закругленная, бугорок угловатый. Доли аподемы с широко-закругленными вершинами. ♂ 3,7, ♀ 4,2. На тростнике (рис. 60, 24; 61, 1).  
*P. nigritus* Mit., 1969.
- 14 (9). Ствол эдеагуса гладкий.
- 15 (20). Доли аподемы широко расставлены, расстояние между ними превышает ширину доли.
- 16 (17). Задняя часть основания эдеагуса сильно развита, передняя с зубцом, отвесная, ствол тонкий, круто изогнут при основании. ♂ 3,6—3,8, ♀ 4,1—4,3 (рис. 61, 5—7).  
*P. angusticeps* Zachv., 1935.
- 17 (16). Задняя часть основания эдеагуса слабо развита, передняя без зубца, слегка наклонная, ствол более толстый, равномерно изогнут.
- 18 (19). Доли аподемы узкие, длинные. ♂ 3,6—3,8, ♀ 4,2—4,5 (рис. 61, 8—10).  
*P. efferratus* Dlab., 1961.
- 19 (18). Доли аподемы широкие, небольшие. ♂ 3,7—4,0, ♀ 4,0—4,2. На тростнике (рис. 61, 13, 14).  
*P. subefferratus* Mit., 1969.
- 20 (15). Доли аподемы сближенные, расстояние между ними не превышает ширины одной доли (рис. 61, 11).
- 21 (22). Доли очень длинные, с узко-закругленными вершинами. Длина доли почти в 3 раза превышает свою ширину посередине. ♂ 3,7—3,9, ♀ 4,3—4,5. На тростнике (рис. 61, 15, 16).  
*P. albipectinatus* Mit., 1967.
- 22 (21). Доли сравнительно небольшие, с широко-закругленными вершинами, длина доли не более чем в 2 раза превышает свою ширину.
- 23 (24). Ствол эдеагуса толстый, короткий, равномерно изогнутый. ♂ 3,2—3,4, ♀ 3,8—4,1. На тростнике (рис. 61, 17, 18).  
*P. cinnamomeus*, sp. n.
- 24 (23). Ствол эдеагуса тонкий, длинный, круто изогнут при основании. ♂ 3,6, ♀ 4,4—5. На тростнике (рис. 61, 11, 12).  
*P. rubiginosus* Mit., 1967.

#### 59. Род *CHELIDINUS* Em., 1962

- 1 (1). Серовато-голубоватый, с темной линией по переднему краю темени и с 4 продольными бурыми полосами по переднеспинке. Надкрылья у вершины с бурыми и белыми пятнами, расходящимися веером, жилки светлые. ♂ 3,6—3,9, ♀ 4,1—4,7. На горькой и обыкновенной полынях (рис. 61, 19).  
*Ch. cinerascens* Em., 1962.

#### 60. Род *PANTALLUS* Em., 1961

- 1 (1). С ярким бурым или темно-бурым рисунком, в передней половине темени 4 сливающихся темных пятна, надкрылья слегка короче брюшка, с 2 светлыми косыми перевязями. ♂, ♀ 2,6—3,4. На злаках (рис. 62, 1, 2).  
*P. alboniger* (Leth., 1889).

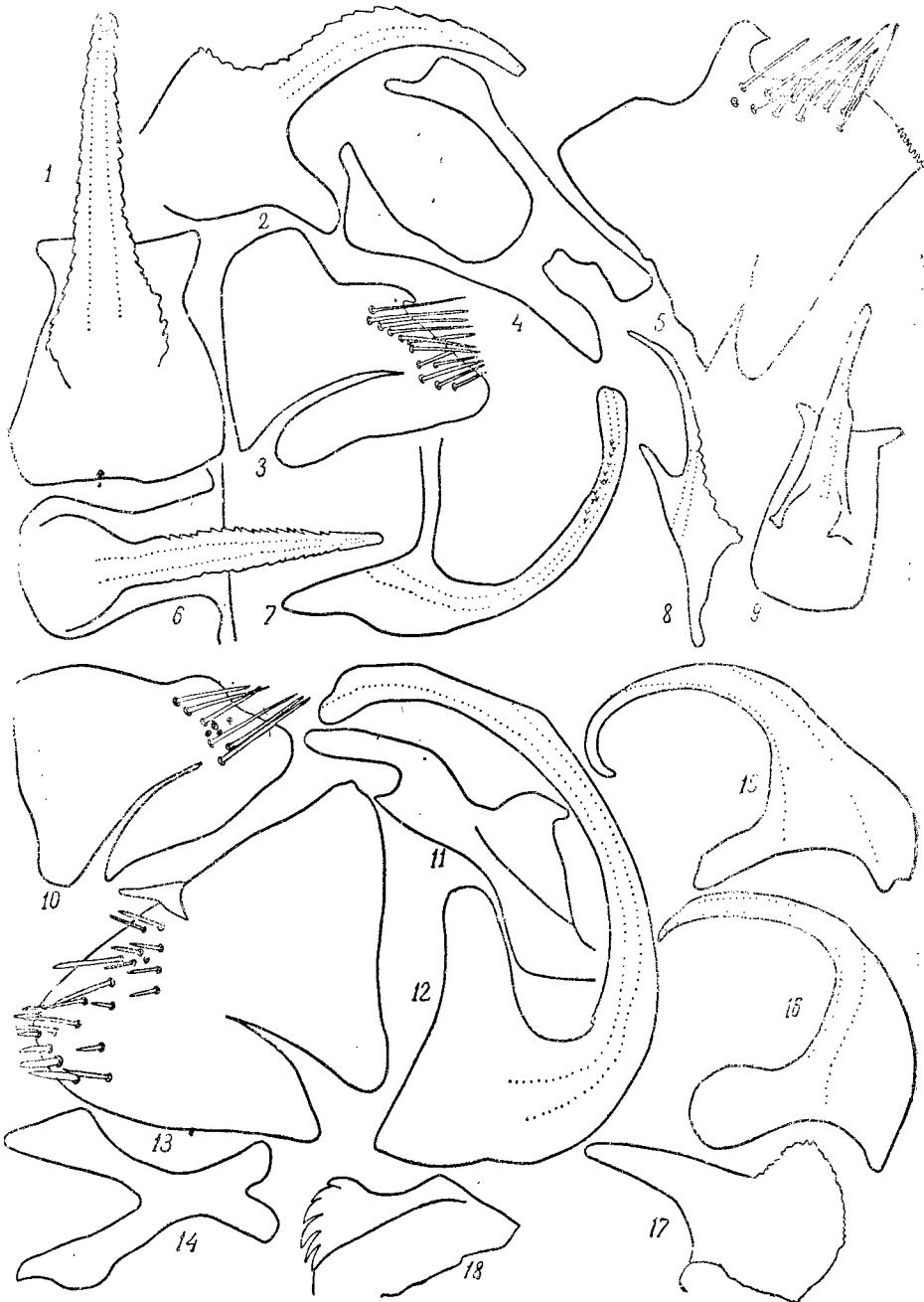


Рис. 51. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).  
1—3 — *Phlepsidius gracilis*: 1, 2 — эдеагус, 3 — доля пигофора; 4—7 — *Ph. kara-tavicus*: 4 — коннектив, 5 — доля пигофора, 6, 7 — эдеагус; 8—10 — *Ph. desertorum*: 8, 9 — эдеагус, 10 — доля пигофора; 11—14 — *Cyanidius cianescens*: 11 — стилус, 12 — эдеагус, 13 — доля пигофора, 14 — коннектив; 15 — *Graphocraeus ventralis*, эдеагус сбоку; 16—18 — *Hardya turanica*: 16 — эдеагус сбоку, 17 — стилус, 18 — зубцы на заднем крае доли пигофора.



Рис. 52. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал, *Hardya heptneri*, по Захваткину).  
1, 2 — *Hardya burjata*; 1 — эдеагус, 2 — стилус; 3—5 — *H. heptneri*: 3 — эдеагус, 4 — стилус, 5 — доля пигофора; 6—8 — *Sardiopsis kasachstanicus*: 6, 7 — эдеагус, 8 — доля пигофора; 9—12 — *S. turkestanicus*: 9 — генитальная пластинка, 10 — стилус, 11 — доля пигофора, 12 — эдеагус; 13—21 — *Stenometopiellus sigillatus*: 13—17 — вариации эдеагуса, 18—21 — вариации аподем.

61. Род MOGANGINA Em., 1962

- 1 (1). Желтовато-серый, с бурым рисунком. На темени пара светло-серых продольных полос, раздвоенных на переднем крае. На переднеспинке 6 продольных бурых полос. Жилки надкрылий беловатые, буро окаймленные. ♂ 2,9—3,0, ♀ 3,1—3,2. На *Bromus inermis* (рис. 62, 3, 4) . . . . . M. bromi Em., 1962.

62. Род AROCEPHALUS Rib., 1947

- 1 (2). Ствол эдеагуса трубчатый, тонкий, на вершине с парой небольших отогнутых к основанию отростков. Бледно-желтый, надкрылья буроватые. ♂ 2,4—2,6, ♀ 2,6—2,9. На злаках (рис. 62, 5, 6) . . . . . A. languidus (Fl., 1961).
- 2 (1). Ствол эдеагуса сильно латерально уплощен, широкий, с 2 парами очень длинных отростков или с парой зубцов на вершине.
- 3 (4). Эдеагус с 2 парами длинных предвершинных отростков. Буровато-серый. ♂ 3,6—3,8, ♀ 3,7—4,0. На злаках (рис. 62, 11, 12) . . . . . A. roborovskii Mit., 1969.
- 4 (3). Эдеагус с парой предвершинных зубцов.
- 5 (6). Ствол эдеагуса только с предвершинными зубцами. Бурый, с неярким рисунком на бледно-сероватом фоне. На темени у переднего края 4 бурых пятна. ♂ 3,0—3,1, ♀ 3,2—3,3. На *Elymus multicaulis* (рис. 62, 7, 8) . . . . . A. elymi Em., 1962.
- 6 (5). Эдеагус кроме 2 предвершинных зубцов несет еще пару зубцов на дорсальной стороне у середины ствола. Внешний облик такой же. ♂ 3,1—3,2, ♀ 3,2—3,4. На пыре (рис. 62, 13, 14) . . . . . A. desertus Em., 1964.

63. Род PSAMMOTETTIX Hpt., 1929

- 1 (16). Вершина эдеагуса лопаточко- или ложечковидная.
- 2 (5). Лопаточка большая, занимает более половины ствола эдеагуса.
- 3 (4). Лопаточка слегка удлиненная, вершина ее обрубленная, ствол эдеагуса дорсовентрально уплощен, почти такой же ширины, как лопаточка. Буроватый. ♂ 2,6—2,8, ♀ 3,2—3,5. На злаках (рис. 63, 12) . . . . . P. confinis (Dhlb., 1850).
- 4 (3). Лопаточка дисковидная, ствол эдеагуса не уплощен, заметно уже лопаточки. Бледно-желтоватый, со следами бурого рисунка. ♂ 3,5—4,5 (рис. 63, 4, 5) . . . . . P. calamagrostis Mor., 1952.
- 5 (2). Лопаточка занимает не более  $\frac{1}{2}$  длины ствола эдеагуса.
- 6 (9). Вентральный край ствола эдеагуса, если смотреть сбоку, с изгибом перед лопаточкой.
- 7 (8). Изгиб вентрального края ствола эдеагуса перед лопаточкой резко выраженный. Буроватый, с нерезким рисунком, задние лапки темные. ♂ 3,7—4,3. На злаках (рис. 63, 10, 11) . . . . . P. provincialis (Rib., 1925).
- 8 (7). Изгиб вентрального края ствола эдеагуса сглаженный, плавный. Внешний облик такой же. ♂ 3,8—4,3. На злаках (рис. 62, 9, 10) . . . . . P. striatus (L., 1758).
- 9 (6). Вентральный край ствола, если смотреть сбоку, равномерно изогнутый, без изгиба перед лопаточкой.

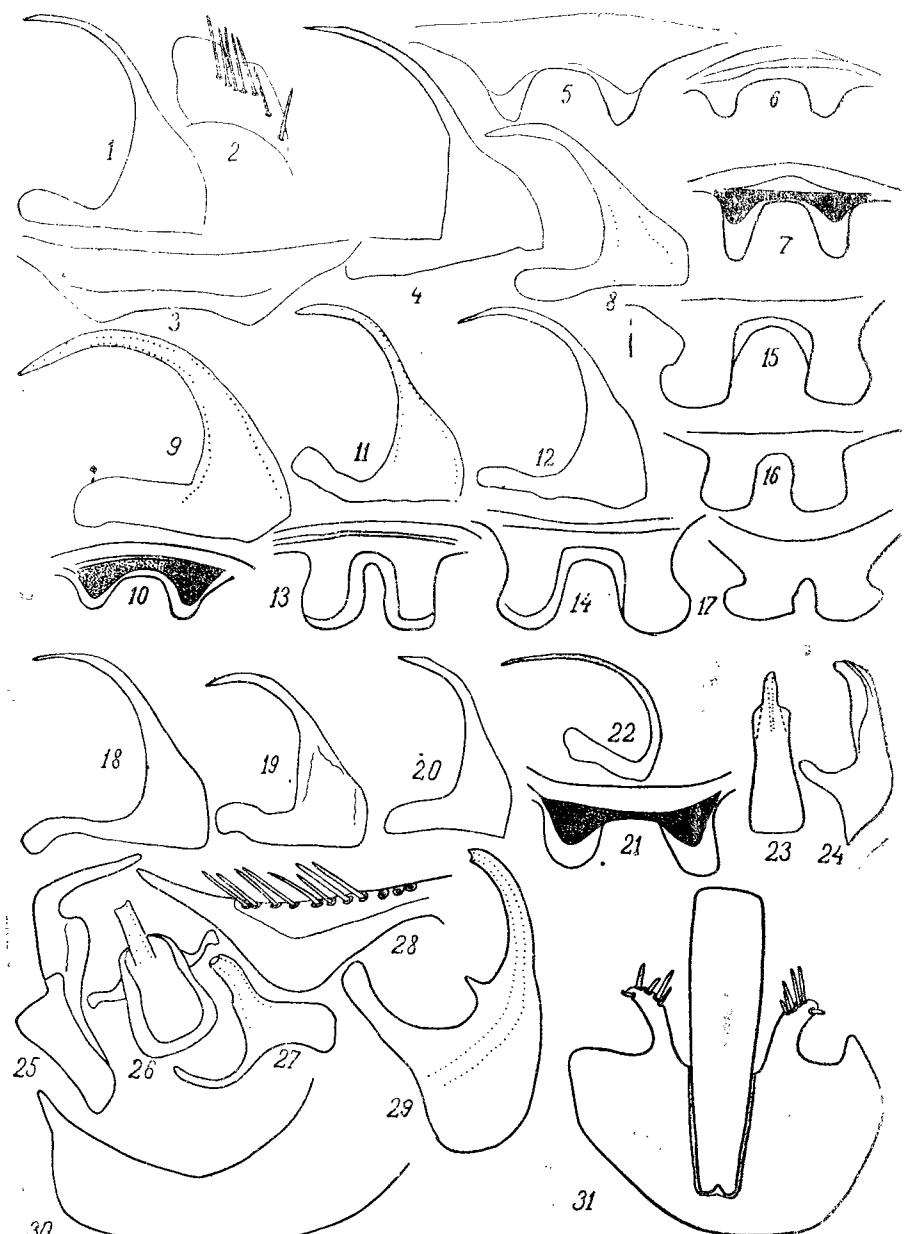


Рис. 53. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал, *Paluda agropyri* и *P. connectens*, по Емельянову).

1—3 — *Stenometopius tianshanicus*: 1 — эдеагус сбоку, 2 — генитальная пластиника, 3 — аподемы; 4, 5 — *S. fraudulentus*: 4 — эдеагус, 5 — аподемы; 6—8 — *S. aegorensis*: 6, 7 — вариации аподем, 8 — эдеагус; 9, 10 — *S. oxianus*: эдеагус и аподемы; 11—14 — *S. stepposus*: 11, 12 — вариации эдеагуса, 13, 14 — вариации аподем; 15—20 — *S. dzhungaricus*: 15—17 — вариации аподем, 18—20 — вариации эдеагуса; 21, 22 — *S. festucarius*: 21 — аподемы, 22 — эдеагус; 23, 24 — *Paluda agropyri*, эдеагус сверху и сбоку; 25—28 — *P. parfentjevi*: 25 — стилус, 26, 27 — эдеагус, 28 — отросток доли пигофора; 29, 30 — *P. connectens*; 29 — эдеагус, 30 — отросток доли пигофора; 31 — *P. tianshanica*, анальная трубка и отростки долей пигофора.



Рис. 54. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).  
 1, 2 — *Paluda tianshanica*, эдеагус; 3—5 — *P. preyssleri*; 3, 4 — эдеагус, 5 — доля пигофора; 6 — *P. adumbrata*, доля пигофора; 7—9 — *Elymana sulphurella*: 7 — доля пигофора, 8, 9 — эдеагус; 10—12 — *E. shnitnikovi*; 10, 11 — эдеагус, 12 — доля пигофора; 13, 14 — *Cicadula quadrinotata*; 13 — эдеагус сбоку, 14 — вершина эдеагуса; 15 — *C. frontalis*, эдеагус сбоку; 16, 17 — *C. flori*; 16 — вершина эдеагуса, 17 — эдеагус сбоку; 18 — *Taurotettix beckeri*; 19, 20 — *Callystrophia subornata*; 19 — эдеагус, 20 — вершина стилуса; 21, 22 — *C. modesta*, то же; 23 — *Speudotettix subfuscus*, эдеагус сзади.

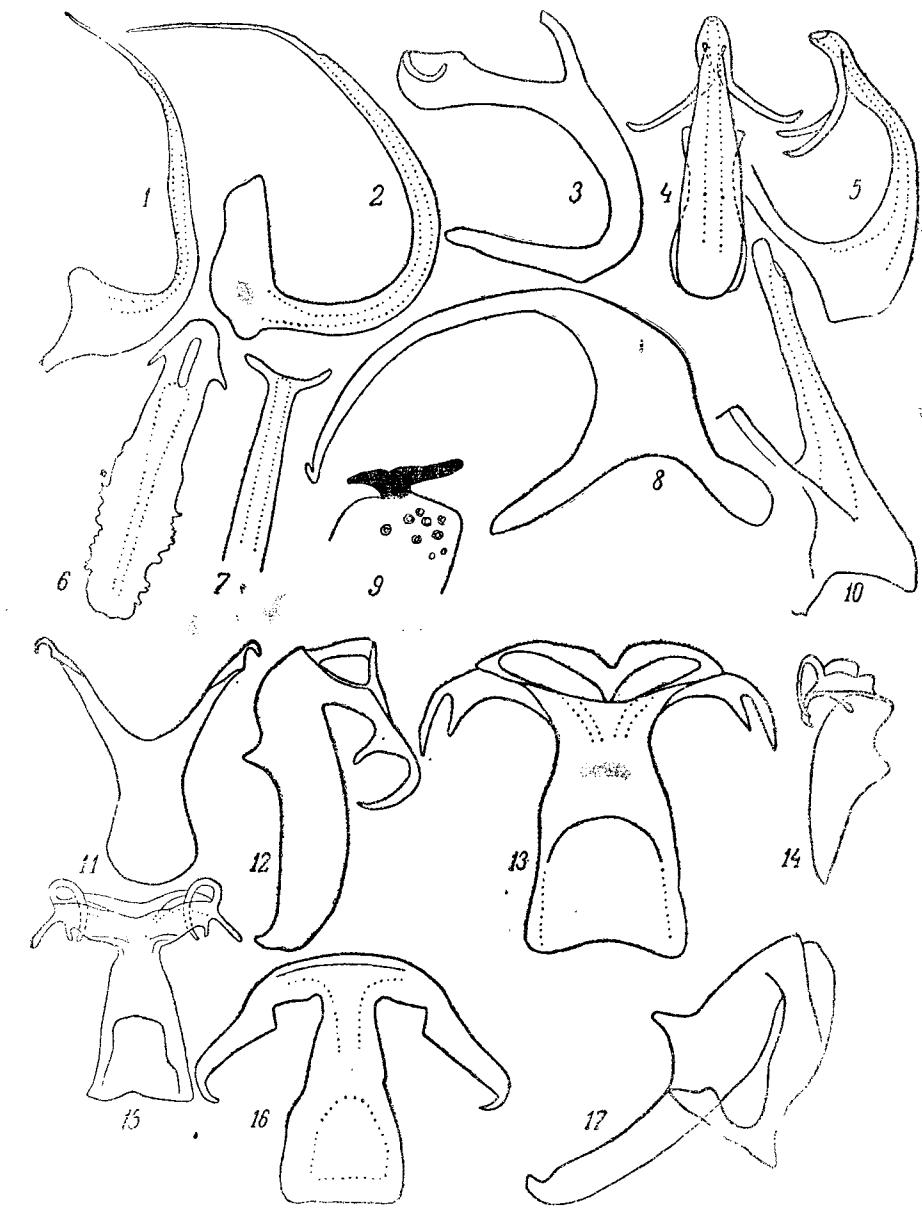


Рис. 55. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал, *Athysanus attenuatus*, по Емельянову).  
 1 — *Speudotettix subfuscus*, эдеагус сбоку; 2 — *Macustus grisescens*, эдеагус; 3 — *Thamnotettix confinis*, эдеагус; 4, 5 — *Pithyotettix sibiricus*, эдеагус сверху и сбоку; 6 — *Athysanus quadratum*, эдеагус сверху; 7, 8 — *A. argentatus*, эдеагус сверху и сбоку; 9, 10 — *A. attenuatus*: 9 — зубцы на вершине доли пигофора, 10 — эдеагус; 11 — *Handianus flavovarius*, эдеагус; 12, 13 — *H. beybienkoi*, эдеагус сбоку и снизу; 14, 15 — *H. procerus*, то же; 16 — *H. altmasycus*, эдеагус сверху; 17 — *H. eurotieae*, эдеагус сбоку.



Рис. 56. Семейство Cicadellidae. Детали строения эдеагуса. (Оригинал, *Handianus maculaticeps*, по Емельянову).

1 — *Handianus eurotiae*, эдеагус снизу; 2 — *H. maculaticeps*, эдеагус; 3, 4 — *H. spiraee*, эдеагус сбоку и снизу; 5, 6 — *H. limonii*, эдеагус сбоку и снизу; 7, 8 — *H. arnoldii*, то же; 9, 10 — *H. tamerlani*, то же; 11—14 — *H. imperator*, вариации строения эдеагуса.

- 10 (11). Вершина ствola эдеагуса, если смотреть сбоку, приостренная, клинообразная. Бледно-желтовато-зеленый. ♂ 3,2—3,4, ♀ 3,3—3,6. На бескильнице (рис. 63, 13, 14)  
*P. atropidicola* Em., 1962.
- 11 (10). Вершина ствola эдеагуса, если смотреть сбоку, закругленная.
- 12 (13). Вершина лопаточки эдеагуса, если смотреть с дорсальной стороны, закругленная, доли пигофора крупные. Буроватый. ♂ 4,15—4,55, ♀ 4,26—3,7. На злаках (рис. 63, 8, 9)  
*P. dubovskii* Vilb., 1960.
- 13 (12). Вершина лопаточки эдеагуса обрубленная или с выемкой, доли пигофора обычные.
- 14 (15). Вершина лопаточки с выемкой, нижний край ствola эдеагуса ровный. Буроватый. ♂ 3,5—3,7, ♀ 3,4—4,1. На злаках (рис. 63, 6, 7)  
*P. subulicola?* (Curt., 1837).
- 15 (14). Вершина лопаточки ровная, нижний край ствola эдеагуса волнистый. Бледно-буроватый. ♂ 3,6—4,0. На злаках (рис. 62, 15, 16)  
*P. zaisanensis*, sp. n.
- 16 (1). Вершина эдеагуса не лопаточковидная, если же лопаточковидная, то с зубцами.
- 17 (22). Вершина эдеагуса с зубцами, загнутыми на дорсальную сторону, основание ствola сзади с парой выростов.
- 18 (19). Вершина эдеагуса с 3 зубцами, ствол длинный, лопасти вокруг гонопора небольшие. Буроватый, с темно-бурым рисунком, жилки надкрылий белые. ♂ 3,1—3,4, ♀ 3,2—3,7. На *Artemisia pauciflora*, *A. nitrosa*, *A. lercheana*, *A. arenaria*, *A. albicerata* (рис. 64, 1, 2)  
*P. kaszabi* Dlab., 1961.
- 19 (18). Вершина эдеагуса с 2 зубцами, ствол очень короткий, лопасти вокруг гонопора очень большие, широкие.
- 20 (21). Зубцы на вершине эдеагуса соприкасающиеся, лопасти вертикальные. Буроватый, с темно-бурым рисунком, надкрылья со светлыми пятнами и перевязями. ♂ ♀ 3,2—3,4. На *Aeluropus littoralis* (рис. 64, 3, 4)  
*P. pictipennis* (Kbm., 1868).
- 21 (20). Зубцы на вершине эдеагуса разъединенные, лопасти распластанные. Желтый. ♂ ♀ 2,8—4,0. На *Aeluropus littoralis* (рис. 64, 5, 6)  
*P. narsikulovi* Dlab., 1960.
- 22 (17). Вершина эдеагуса без зубцов.
- 23 (24). Вершина эдеагуса вытянута в длинный, пальцеобразный вырост. Буровато-серый. ♂ 2,9—3,1, ♀ 3,0—3,4. На различных видах полыней (рис. 64, 16, 17)  
*P. comitans* Em., 1964.
- 24 (23). Вершина эдеагуса широко- или узко-закругленная.
- 25 (28). Ствол эдеагуса равномерно дугообразно изогнут, в верхней трети по бокам с зубцами.
- 26 (27). Нижний край гонопора заходит почти за середину длины ствola эдеагуса, вершина эдеагуса узко-закругленная. Бледный, желтоватый, с темным рисунком. ♂ ♀ 3,7—4,0. На *Calamagrostis*, *Elymus*, *Aeluropus* (рис. 64, 9, 10)  
*P. deolbatus* Em., 1964.
- 27 (26). Нижний край гонопора не достигает середины длины ствola, вершина эдеагуса широко закруглена. Зеленовато-желтый. ♂ ♀ 3,7—4,1. На злаках (рис. 64, 7, 8)  
*P. monticulinus* Em., 1964.

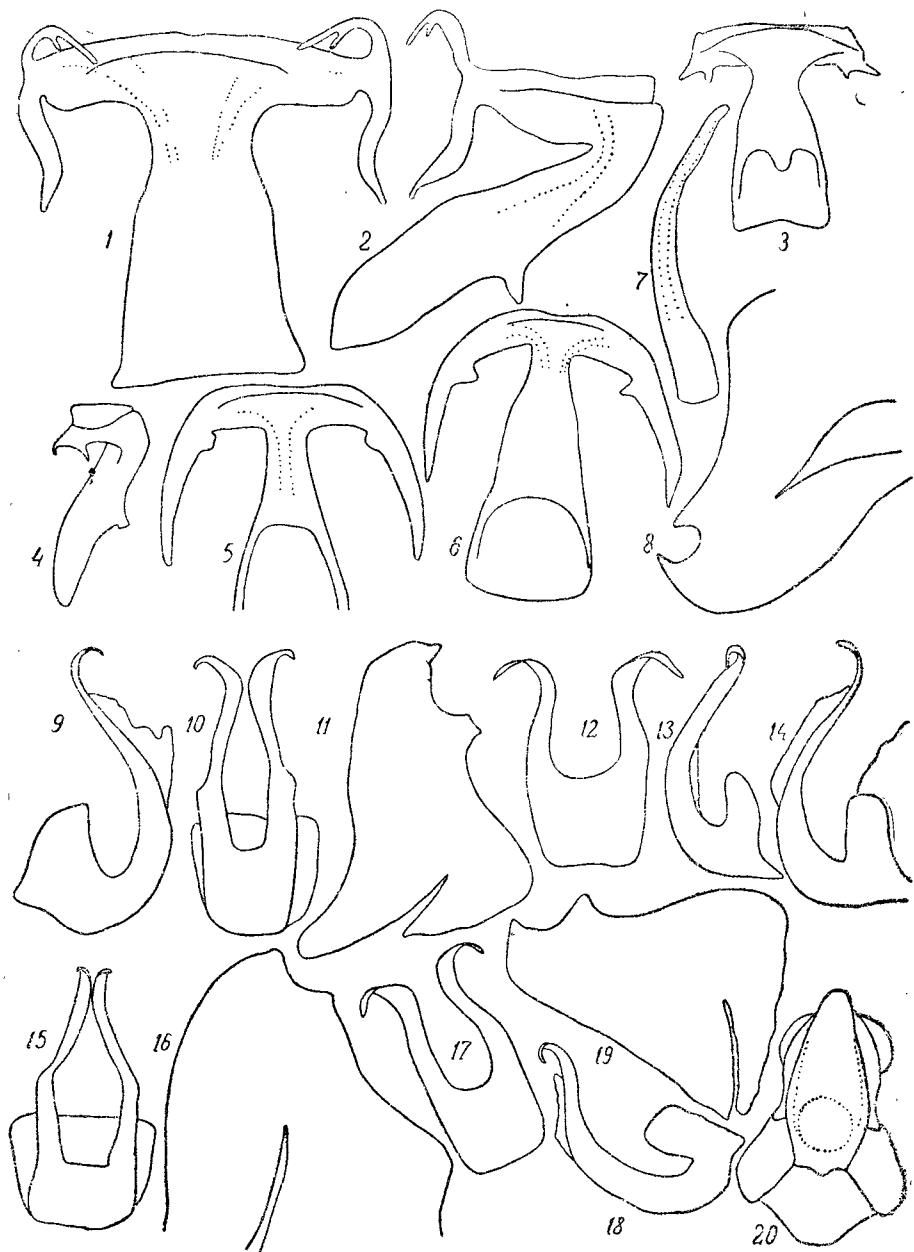


Рис. 57. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).

1, 2 — *H. imperator*, эдеагус одного из вариантов; 3, 4 — *H. ephedrinus*, эдеагус снизу и сбоку; 5, 6 — *H. ephedrae*, варианты эдеагуса, вид снизу; 7 — *Stictocoris lineatus*, эдеагус сбоку; 8—10 — *Scleroracus decumanus*: 8 — доля пигофора, 9, 10 — эдеагус сбоку и сверху; 11—13 — *S. jakovlevi*; 11 — доля пигофора, 12, 13 — эдеагус сбоку и сверху; 14—16 — *S. altaicus*: 14—15 — эдеагус, 16 — доля пигофора; 17—19 — *S. transversus*: 17, 18 — эдеагус, 19 — доля пигофора; 20 — *Limotettix luteolus*, эдеагус сверху.

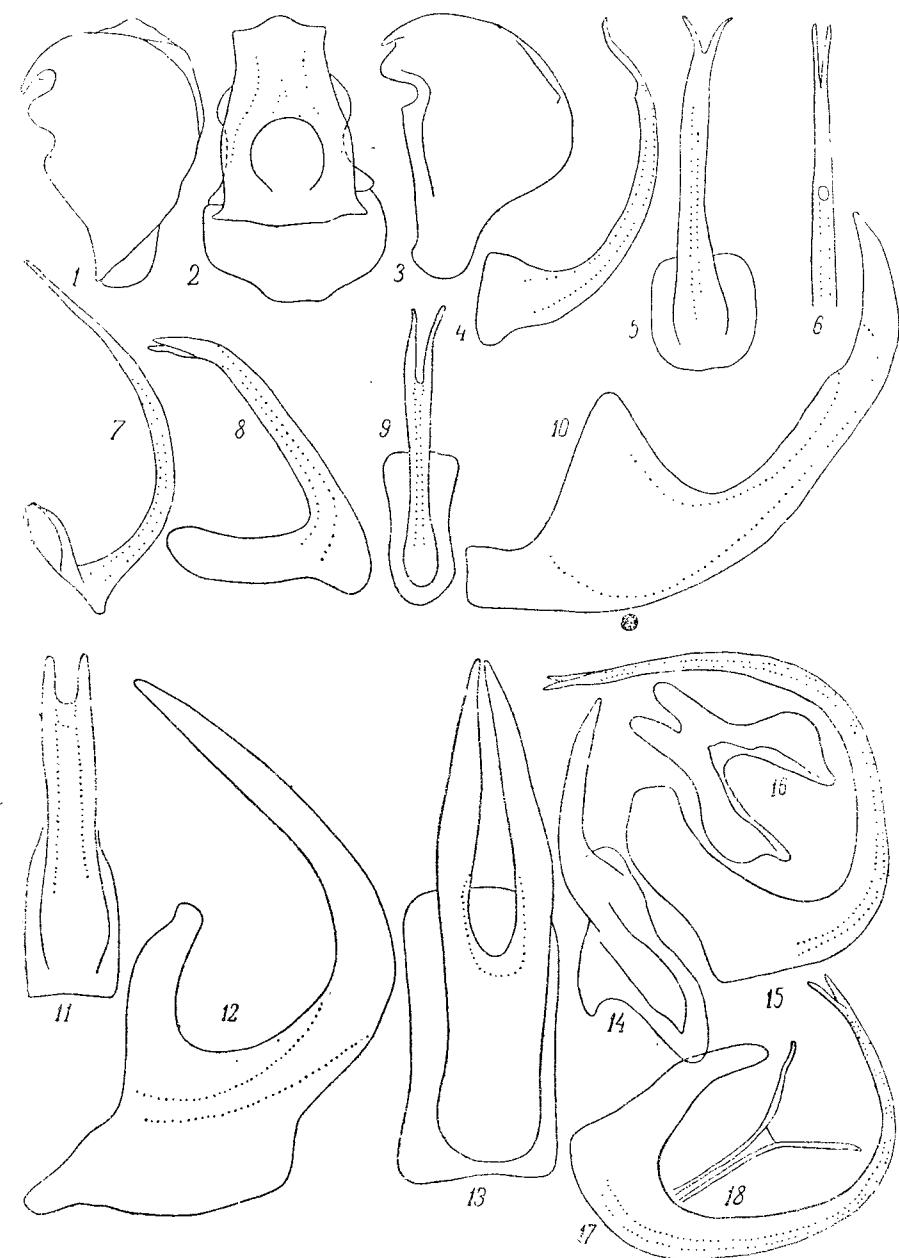


Рис. 58. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).

1 — *Limotettix luteolus*, эдеагус сбоку; 2, 3 — *L. striola*, эдеагус сверху и сбоку; 4, 5 — *Condyloletes zachvatkini*, эдеагус сбоку и сверху; 6, 7 — *C. gussakovskiji*, то же; 8, 9 — *C. sukhatchovi*, то же; 10, 11 — *C. cerasi*, то же; 12, 13 — *C. marikovskii*, то же; 14—16 — *Laburrus impictifrons*: 14 — стилус, 15 — эдеагус, 16 — коннектив; 17, 18 — *L. abrotani*: 17 — эдеагус сбоку, 18 — его вершина снизу.

- 28 (25). Ствол эдеагуса неравномерно изогнут, в верхней трети слегка прогнут и без зубцов по бокам.
- 29 (30). Ствол эдеагуса толстый, круто изогнут при основании. Бледный, со слабым рисунком. ♂ 3,2—4,2, ♀ 3,3—4,3. На *Hordeum bogdani*, *Agropyron sp.*, *Elymus sp.* (рис. 64, 11). . . . . *P. colosvarensis* (Mats., 1908).
- 30 (29). Ствол эдеагуса тонкий, равномерно изогнут почти до вершины. Зеленовато-желтые.
- 31 (32). Ствол эдеагуса, если смотреть с дорсальной стороны, заметно сужен перед вершиной. ♂ 2,1—2,5, ♀ 2,4—2,8. На *Koeleria gracilis* (рис. 64, 14, 15) . . . . . *P. koeleriae* Zachv., 1948.
- 32 (31). Ствол эдеагуса не сужен перед вершиной. ♂ 2,6—3,0, ♀ 2,7—2,9. На *Cobresia humilis* (рис. 64, 12, 13) . . . . . *P. altimontanus* Mit., 1969.

#### 64. Род *P ARUNCULUS* Em., 1962

- 1 (2). Вершина эдеагуса слегка шире ствola, боковые края ствola ровные. Покровы бледно-буроватые. ♂ 2,8—3,2, ♀ 3,0—3,3. На *Elymus junceus*, *E. lanuginosus* (рис. 65, 1, 2) . . . . . *P. tumidulus* Em., 1964.
- 2 (1). Вершина эдеагуса узкая, боковые края ствola с тупоугольными лопастями. Бледно-красновато-бурые. ♂ 3,4—3,9, ♀ 3,5—3,8. На *Elymus multicaulis*, *Agropyron repens* (рис. 64, 18, 19) . . . . . *P. rostratus* Em., 1964.

#### 65. Род *C LEPTOCHITON* Em., 1959

- 1 (1). Бледно-бурые, с бурым рисунком. Лицо желтовато-зеленое. Надкрылья с беловатыми жилками, с нечетко буровато-окаймленными ячейками. ♂ 3,2—3,4 ♀ 3,3—3,5. На *Agropyron ramosum* (рис. 65, 3, 4) . . . . . *C. variegatus* Em., 1959.

#### 66. Род *M OGANGELLA* Dlab., 1957

- 1 (1). Бледно-бурые, на темени 2 бурые продольные полосы, расщепленные сзади и спереди. Часто передние развилики распадаются на 4 бурых пятна. Ствол эдеагуса с угловатым расширением с левой стороны вблизи середины. ♂ 2,9—3,2, ♀ 3,1—3,6. На житняке (рис. 65, 5—8) . . . . . *M. straminea* Dlab., 1957.

#### 67. Род *A DARRUS* Rib., 1947

- 1 (2). Серовато-бурые. На темени 3 пары черных или темно-бурых пятен, обычно соприкасающихся и образующих перевязи. Эдеагус с 4 отростками на вершине. ♂ ♀ 2,6—3,5. На злаках (рис. 65, 9) . . . . . *A. multinotatus* (Boh., 1847).
- 2 (1). Желто-сероватый. На темени 2 пары разъединенных черных пятен. Эдеагус с 2 отростками. ♂ ♀ 2,6—3,0. На злаках (рис. 65, 10) . . . . . *A. bellevoyei* (Put., 1877).

#### 68. Род *E RASTUNUS* Rib., 1947

- 1 (1). Низ тела черный, лицо со сливающимся черным рисунком. Темя, переднеспинка и щиток оранжевато-желтые. Над-



Рис. 59. Семейство *Cicadellidae*. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).  
 1—3 — *Laburrus abrotani*; 1 — стилус, 2 — коннектив, 3 — доля пигофора; 4—8 — *L. vulgaris*; 4 — коннектив, 5 — стилус, 6 — вершина эдеагуса сверху, 7 — доля пигофора, 8 — эдеагус сбоку; 9—11 — *L. vallicus*; 9 — эдеагус сверху, 10 — его вершина сверху, 11 — стилус; 12—14 — *L. handlirschi*; 12 — стилус, 13 — эдеагус сверху, 14 — его вершина сверху; 15—19 — *L. songoricus*; 15 — вершина эдеагуса сверху, 16 — эдеагус сбоку, 17 — доля пигофора, 18 — генитальная пластинка и стилус сверху, 19 — коннектив; 20—23 — *L. potanini*; 20 — доля пигофора, 21 — вершина эдеагуса сверху, 22 — эдеагус сбоку, 23 — стилус; 24—26 — *L. pelax*; 24 — эдеагус сбоку, 25 — стилус алтайской популяции, 26 — он же у южноказахстанской популяции; 27 — *Euscelidius mundus*, эдеагус сбоку.

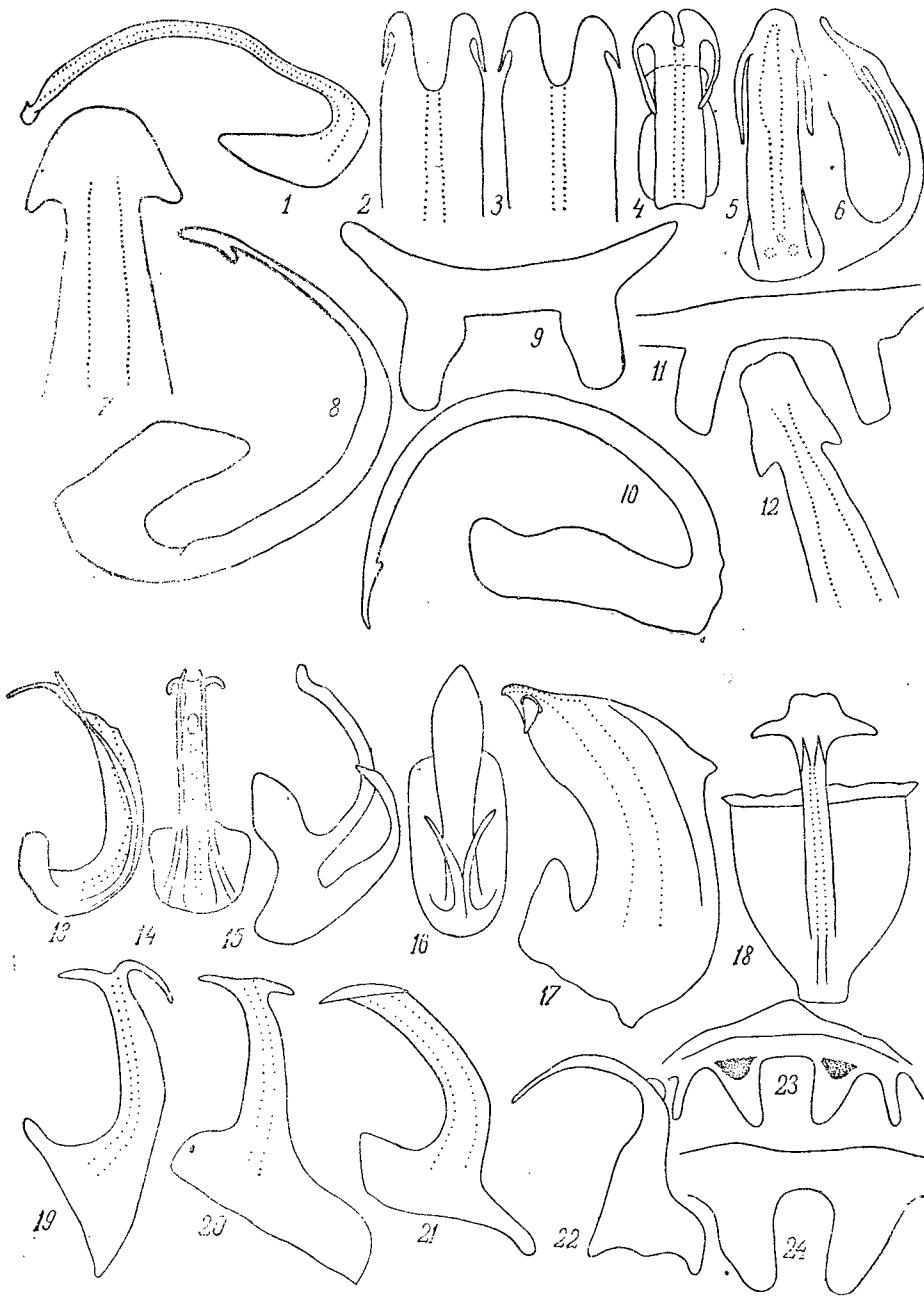


Рис. 60. Семейство Cicadellidae. Детали генитального и звукового аппаратов. (Оригинал, *Paralimnus orientalis* Lindb., *P. elegans* и *Dudanus pallidus*, по Емельянову).  
 1 — *Euscelidius schencki*, эдеагус сбоку; 2, 3 — *Euscelis alsius*, вершина эдеагуса сверху; 4 — *E. seriphidii*, эдеагус сверху; 5, 6 — *E. heptneri*, эдеагус сверху и сбоку; 7—9 — *Streptanus aemulans*: 7 — вершина эдеагуса сверху, 8 — эдеагус сбоку, 9 — аподемы; 10—12 — *S. fulvidus*: 10 — эдеагус сбоку, 11 — аподемы, 12 — вершина эдеагуса; 13—14 — *Artianus interstitialis*, эдеагус сбоку и сверху; 15—16 — *Dudanus pallidus*, эдеагус сбоку и сверху; 17, 18 — *Paramesus major*, то же; 19 — *Paralimnus orientalis* Lindb., эдеагус сбоку; 20 — *P. elegans*, то же; 21 — *P. ferganensis*, то же; 22, 23 — *P. picturatus*: 22 — эдеагус сбоку; 23 — аподемы; 24 — *P. nigritus*, аподемы.

крылья темно-бурые, со светлыми жилками. ♂ 2,9—3,2, ♀ 3,2—3,6 (рис. 65, 11, 12). . . . *E. ocellaris* (Fall., 1806).

#### 69. Род TURRUTUS Rib., 1947

- 1 (1). Желто-оранжеватый или желто-буроватый, коренастый, надкрылья чуть короче брюшка. Темя с 2 оранжеватыми продольными полосами и с парой темно-бурых продолговатых пятен на вершине. ♂ 2,6—2,8, ♀ 3,0—3,3 (рис. 65, 13, 14). . . . *T. socialis* (Flor, 1861).

#### 70. Род PHILAIA Dlab., 1952

- 1 (1). Бледно-желтовато-сероватый. Темя с 4 клиновидными бурыми пятнами у переднего края и с 2 неясными серыми продольными полосами. Ячейки надкрылий со слабым бурым окаймлением. ♂ 2,3—2,5, ♀ 2,7—3,1. На *Diplachne squarrosa* (рис. 65, 15, 16). . . . *Ph. blanda* (Kusn., 1929).

#### 71. Род KASACHSTANICUS Dlab., 1961

- 1 2). Задний край генитальных пластинок ровный. Последняя пара зубцов у основания ствола эдеагуса угловатая. Буроватый с темно-бурым рисунком. ♂, ♀ 2,4—3,6. На злаках (рис. 65, 17). . . . *K. dubius* Vilb., 1965.  
 2 (1). Задний край генитальных пластинок с выемкой. Последняя пара зубцов у основания ствола эдеагуса шиповидная. Внешне такой же. ♂, ♀ 2,8—3,1. На *Agropyron cristatum*, *A. desertorum* (рис. 65, 18). . . . *K. volgensis* (Leth., 1869).

#### 72. Род MONGOLOJASSUS Zachv., 1953

- 1 (4). Отростки эдеагуса у середины с зубцом или уступом.  
 2 (3). Отростки с зубцом. ♂ 2,7—2,9, ♀ 3,0—3,4. На ковыле (рис. 65, 19, 20). . . . *M. sibiricus* (Horv., 1961).  
 3 (2). Отростки с уступом. ♂ 2,8—3,1, ♀ 3,2—3,3. На злаках (рис. 65, 1, 2). . . . *M. dzhungaricus* Em., 1964.  
 4 (1). Отростки эдеагуса гладкие. ♂ 2,9—3,1, ♀ 3,2—3,6. На злаках (рис. 66, 3, 4). . . . *M. tianshanicus* Mit., 1969.

#### 73. Род JASSARGUS Zachv., 1934

- 1 (2). Эдеагус с парой базальных широко-расставленных отростков, расположенных почти параллельно стволу. Бурый. ♂ 2,8—3,3, ♀ 3,1—3,3. На злаках (рис. 66, 7, 8). . . . *J. ukrainicus* Logv., 1961.  
 2 (1). Эдеагус без базальных отростков.  
 3 (4). Ствол эдеагуса широкий, Г-образный, с зубцами по бокам у середины. Серовато-бурый. ♂ 2,7—3,1, ♀ 2,9—3,2. На злаках (рис. 66, 5, 6). . . . *J. repletus* (Fieb., 1869).  
 4 (3). Ствол эдеагуса узкий, более или менее прямой, без зубцов по бокам. Темно-бурый. ♂ 3,1 (рис. 66, 9, 10). . . . *J. heptapotamicus* Mit., 1967.

#### 74. Род MENDRATUS Rib., 1964

- 1 (1). Белесый, у самца на пигофоре сверху темное пятно. ♂ 2,1—2,3, ♀ 2,4—3,1. На типчаке (рис. 66, 11, 12). . . . *M. chyzeri* (Horv., 1897).

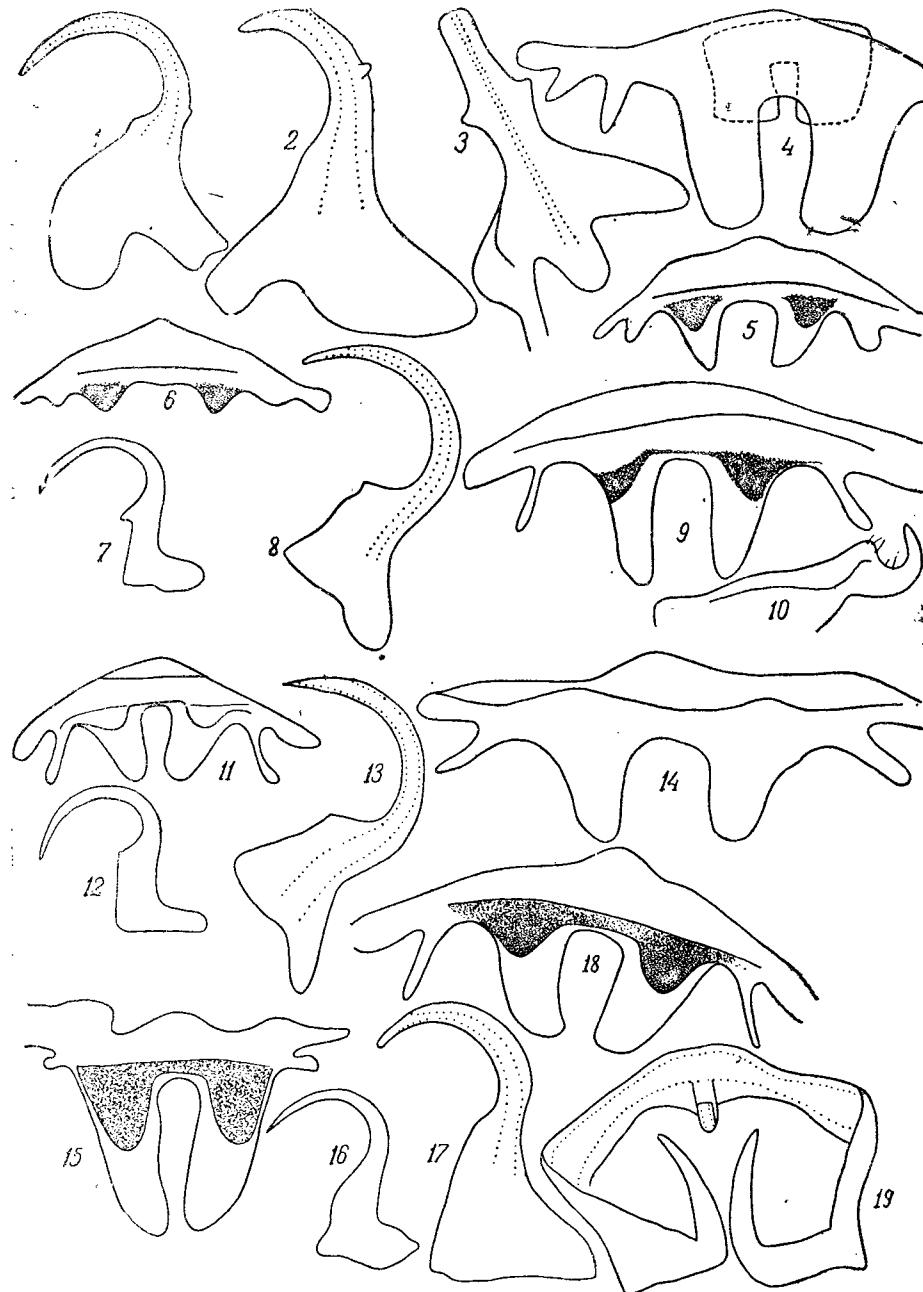


Рис. 61. Семейство Cicadellidae. Детали звукового и генитального аппаратов. (Оригинал).

1 — *Paralimnus nigritus*, эдеагус сбоку; 2—4 — *P. dentipes*: 2, 3 — эдеагус сбоку и сверху, 4 — аподемы; 5—7 — *P. angusticeps*: 5, 6 — аподемы, 7 — эдеагус; 8—10 — *P. efferratus*: 8 — эдеагус, 9 — аподемы, 10 — стилус; 11, 12 — *P. rubiginosus*: 11 — аподемы, 12 — эдеагус; 13, 14 — *P. subefferratus*: 13 — эдеагус, 14 — аподемы; 15, 16 — *P. albipunctatus*: 15 — аподемы, 16 — эдеагус; 17, 18 — *P. cingulatus*: 17 — эдеагус, 18 — аподемы; 19 — *Cheledinus cinerascens*, эдеагус.



Рис. 62. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал, Arocephalus desertus, по Емельянову).

1, 2 — *Pantallus alboniger*, эдеагус сверху и сбоку; 3, 4 — *Mogangina bromi*, то же; 5, 6 — *Arocephalus languidus*, то же; 7, 8 — *A. elymi*, то же; 9, 10 — *Psammotettix striatus*: 9 — эдеагус сбоку, 10 — эдеагус сверху; 11, 12 — *Arocephalus roborovskii*, *zaisanensis*: эдеагус сбоку и сверху; 13, 14 — *A. desertus*; 15, 16 — *Psammotettix zaisanensis*: 15 — доля пигофора, 16 — стилус.

75. Род PINUMIUS Rib., 1947

- 1 (1). Верх буровато-серый, низ черный. На темени у переднего края 4 небольших треугольных пятна, у заднего — 2 крупных овальных пятна. Нередко пятна сливаются. ♂♂, ♀♀, 3,5. На злаках (рис. 66, 13, 14) . . . . . *P. areatus* (Stal, 1858).

76. Род PARARGUS Em., 1961

- 1 (2). Эдеагус с парой предвершинных отростков. Серовато-бурый. Надкрылья с дополнительными поперечными жилками. ♂ 2,6—2,7, ♀ 2,6—2,9. На пыре, житняке, елимусе (рис. 66, 15, 16) . . . . . *P. kerzhneri* Em., 1961.
- 2 (1). Эдеагус без отростков, вогнутый. Серовато-бурый. ♂♂, ♀♀, 2,9—3,3 (рис. 66, 17) . . . . . *P. emeljanovi* Mit., 1969.

77. Род PHLEBIASTES Em., 1961

- 1 (2). Эдеагус с парой отростков только на вершине ствола. Серовато-бурый. На темени 2 бурые полосы, расщепленные сзади, и пара пятен на вершине. Надкрылья с дополнительными поперечными жилками. ♂ 2,6—2,8, ♀ 2,7—3,0. На *Aelymus angustus* (рис. 67, 1, 2) . . . . . *Ph. elymi* Em., 1961.
- 2 (1). Эдеагус с парой длинных отростков по середине ствола. Внешне похож на предыдущего, но темнее пигментированный. ♂ 2,1—2,5, ♀ 2,9—3,1 (рис. 67, 3, 4) . . . . . *Ph. salsuginosus* Mit., 1969.

78. Род TIARATUS Em., 1961

- 1 (1). Грязно-зеленовато-желтый. На темени у вершины 2 черных треугольных пятна, за которыми еще 2 четырехугольных пятна, и за ними еще 2 слабо выраженных пятна. Надкрылья с беловатыми жилками. ♂ 2,6—2,9, ♀ 3,4—3,5. На *Carex supina* и *C. uralensis* (рис. 67, 5) . . . . . *T. caricis* Em., 1961.

79. Род DIPLOCOLENUS Rib., 1947

- 1 (4). Генитальные пластинки против вырезки на дорсальной стороне с зубцом. Бурые формы.
- 2 (3). Вырезка на генитальных пластинках расположена ближе к основанию. Зубец на заднем крае доли пигофора направлен вниз. Надкрылья короче брюшка. ♂ 4,2—4,5, ♀ 4,6—5,1. На злаках (рис. 67, 8, 9) . . . . . *D. bohemani* (Zett., 1839).
- 3 (2). Вырезка на генитальных пластинках расположена ближе к вершине, чем к основанию. Зубец доли пигофора направлен назад. Надкрылья достигают вершины брюшка. ♂ 3,5—3,9, ♀ 3,7—3,4. На злаках (рис. 67, 6, 7) . . . . . *D. frauenfeldi* (Fieb., 1869).
- 4 (1). Генитальные пластинки без зубца. Желтые, желто-зеленые или зеленые.
- 5 (12). Вырезка на генитальных пластинках сбоку.
- 6 (7). Вершина эдеагуса с длинным непарным возвратным отростком. ♂ 3,9—4,2, ♀ 4,1—4,4. На типчаке, келерии, мятылике (рис. 67, 12, 13) . . . . . *D. tianshanicus* Em., 1966.
- 7 (6). Вершина эдеагуса с 2 или 4 отростками.

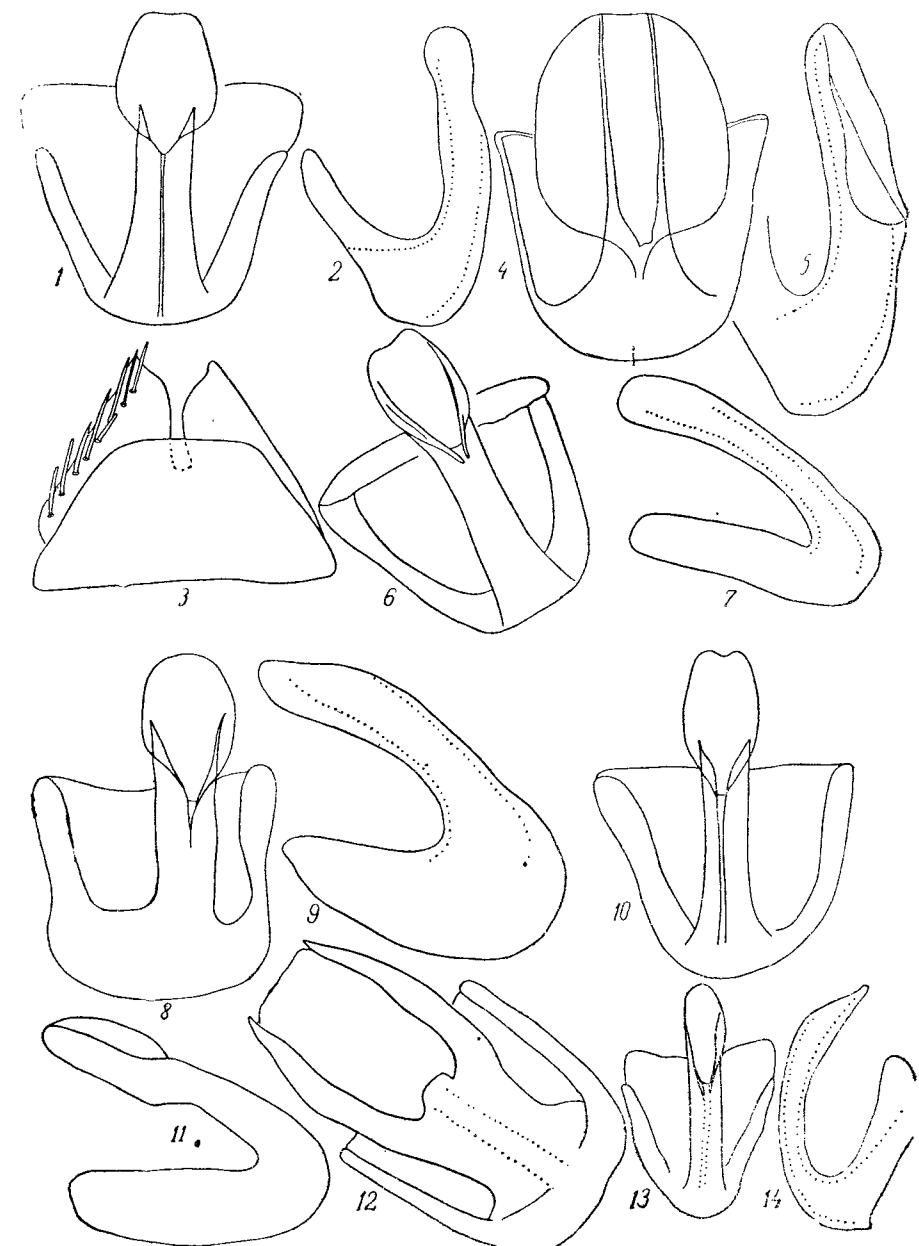


Рис. 63. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал).

1—3 — *Psammotettix zaisanensis*; 1, 2 — эдеагус, 3 — генитальная вальва и генитальные пластинки; 4, 5 — *P. calamagrostis*, эдеагус сверху и сбоку; 6, 7 — *P. subulicola*, эдеагус сбоку и сверху; 8, 9 — *P. dubovskii*, то же; 10, 11 — *P. provincialis*, то же; 12 — *P. confinis*, эдеагус сверху; 13—14 — *P. atropidicola*, эдеагус сверху и сбоку.

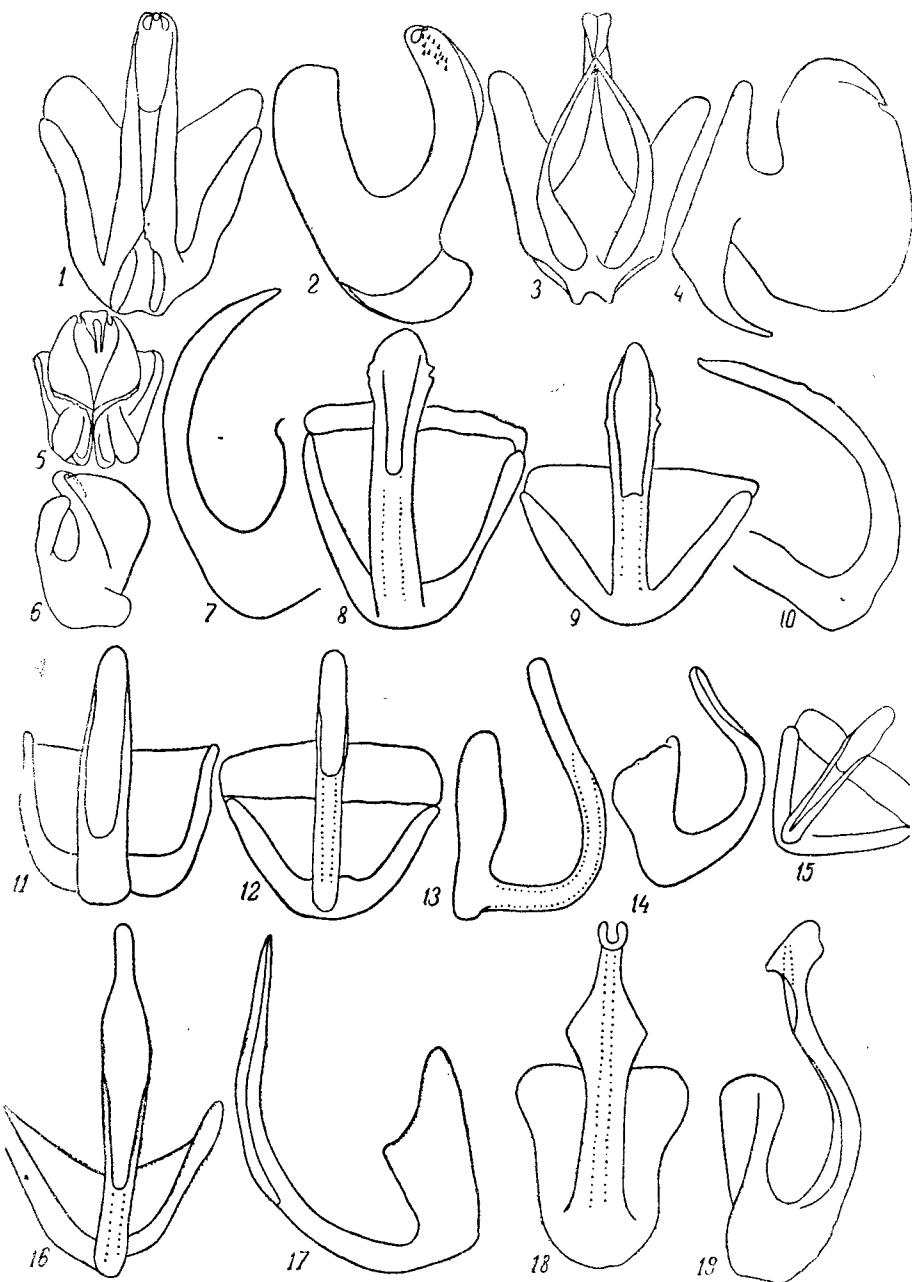


Рис. 64. Семейство Cicadellidae. Детали строения эдеагуса самца. (Оригинал).  
 1, 2 — *Psammotettix kaszabi*, эдеагус сверху и сбоку; 3, 4 — *P. pictipennis*, то же;  
 5, 6 — *P. narsikulovi*, то же; 7, 8 — *P. monticulinus*, эдеагус сбоку и сверху; 9, 10 —  
*P. deobatus*, эдеагус сверху и сбоку; 11 — *P. colosvarensis*, эдеагус сверху; 12, 13 —  
*P. altimontanus*, эдеагус сверху и сбоку; 14, 15 — *P. koeleriae*, эдеагус сверху; 12, 13 —  
*P. comitans*, эдеагус сверху и сбоку; 18, 19 — *Parunculus rostratus*,  
 эдеагус сверху и сбоку.

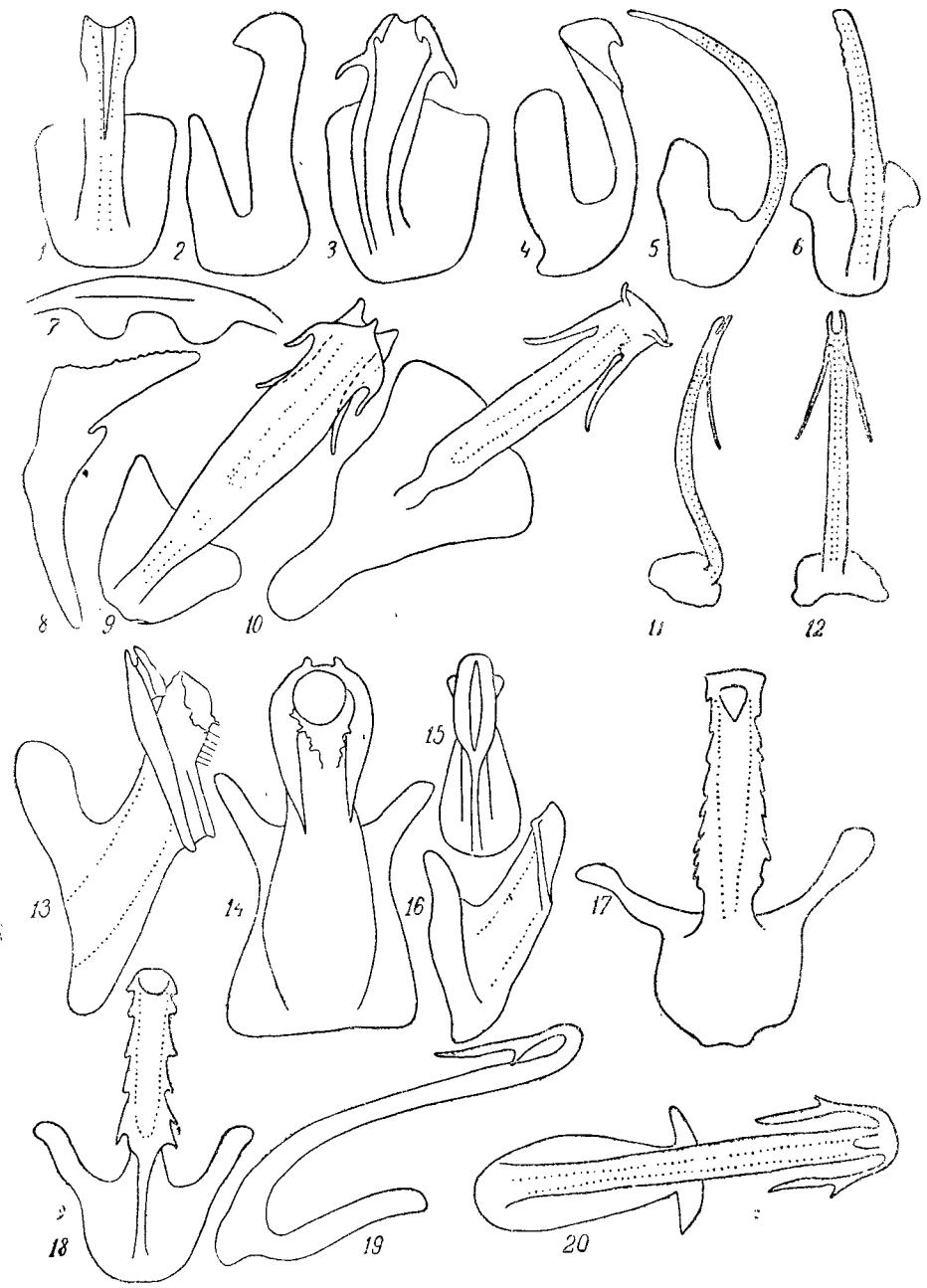


Рис. 65. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал,  
*Parunculus tumidulus*, по Емельянову).  
 1, 2 — *Parunculus tumidulus*, эдеагус сверху и сбоку; 3, 4 — *Cleptochiton variegatus*,  
 то же; 5—8 — *Mogangella straminea*; 5, 6 — эдеагус сбоку и сверху, 7 — аподемы,  
 8 — стилус; 9 — *Adarrus multinotatus*, эдеагус сверху; 10 — *A. bellevoyei*, то же;  
 11, 12 — *Errastunus ocellaris*, эдеагус сбоку и сверху; 13, 14 — *Turrutus socialis*,  
 эдеагус сбоку и сверху; 15, 16 — *Philaia blanda*, эдеагус сверху и сбоку; 17 — *Kasachstanicus dubius*, эдеагус сверху; 18 — *K. volgensis*, то же; 19, 20 — *Mongolojassus*  
*sibiricus*, эдеагус сбоку и сверху.

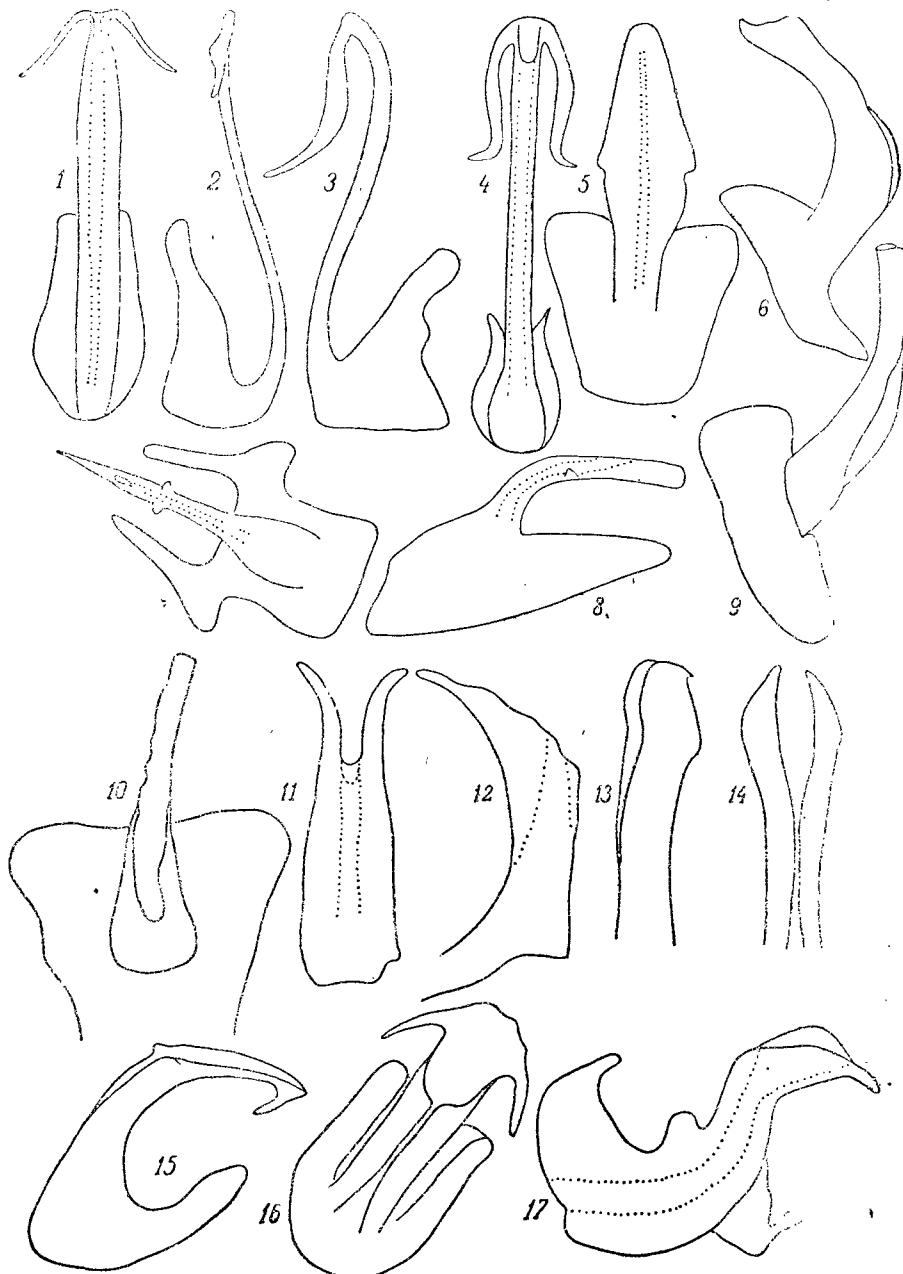


Рис. 66. Семейство Cicadellidae. Детали строения эдеагуса самца. (Оригинал, *Mongolojassus dzhungaricus*, по Емельянову).

1, 2 — *Mongolojassus dzhungaricus*, эдеагус сверху и сбоку; 3, 4 — *M. tianshanicus*, эдеагус сбоку и сверху; 5, 6 — *Jassargus repletus*, эдеагус сверху и сбоку; 7, 8 — *J. ukrainicus*, то же; 9, 10 — *J. heptapotamicus*, эдеагус сбоку и сверху; 11, 12 — *Mendrausus chyzeri*, эдеагус сверху и сбоку; 13, 14 — *Pinumius areatus*, вершина эдеагуса сбоку и сверху; 15, 16 — *Parargus kerzhneri*, эдеагус сбоку и сверху; 17 — *P. emeljanovi*, эдеагус сбоку.

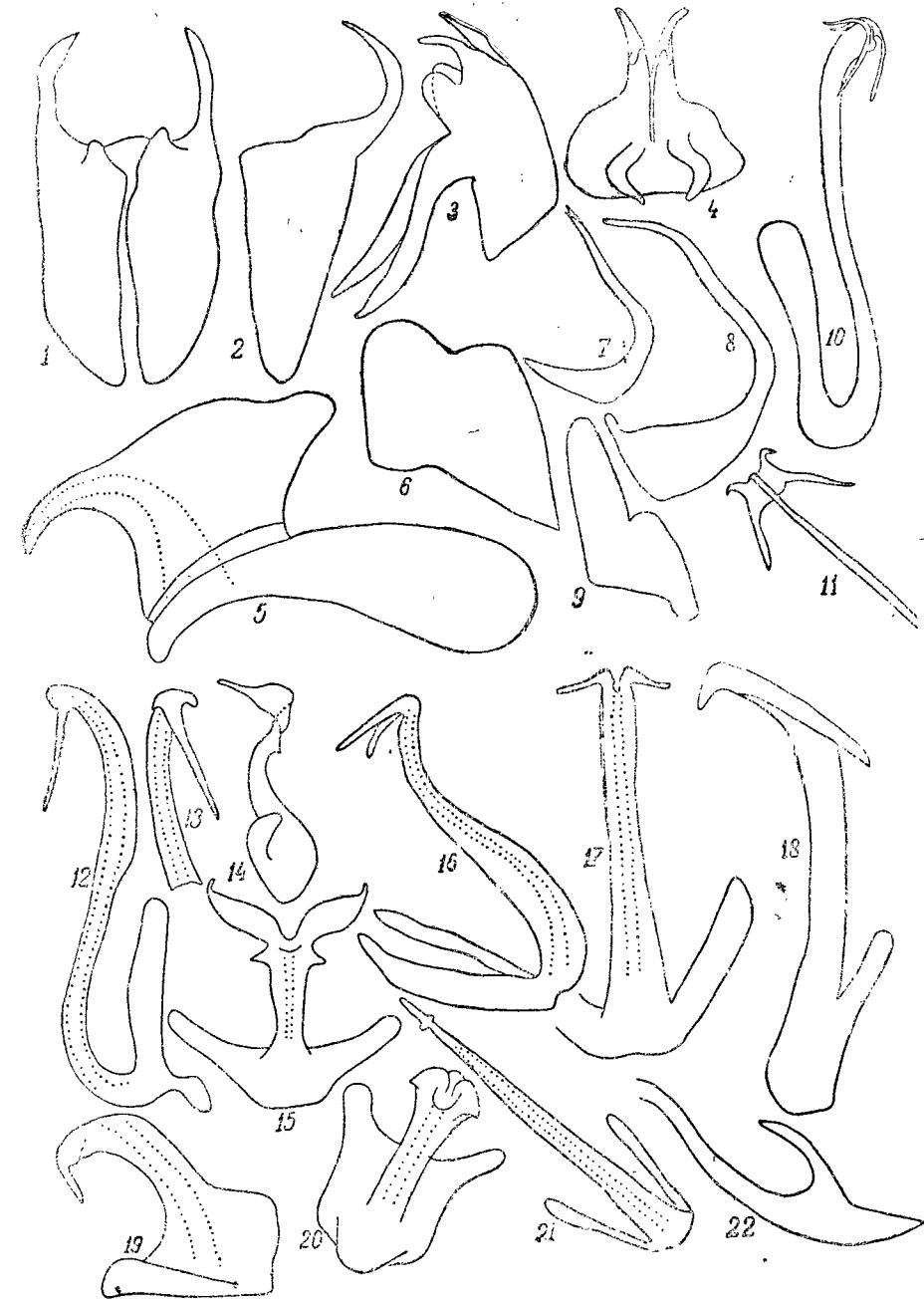


Рис. 67. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал, *Diplocolenus kirilli*, по Емельянову).

1, 2 — *Phlebiastes elymi*, эдеагус сверху и сбоку; 3, 4 — *Ph. salsuginosus*, эдеагус сверху и сбоку; 5 — *Tiaratus caricus*, эдеагус сбоку; 6, 7 — *Diplocolenus frauendorfii*: 6 — генитальная пластинка, 7 — эдеагус сбоку; 8, 9 — *D. bohemani*, то же; 10, 11 — *D. abdominalis*, эдеагус сбоку и его вершина сверху; 12, 13 — *D. tianshanicus*, 14 — *D. kirilli*, эдеагус сбоку и сверху; 16, 17 — *D. logwinenke*, эдеагус сбоку; 18 — *D. nigritrons*, эдеагус сбоку и сверху; 19 — *D. truncatus*, эдеагус сбоку; 20, 21 — *D. nigritrons*, эдеагус сбоку и сверху; 21 — эдеагус сверху, 22 — остросток доли пигофора.

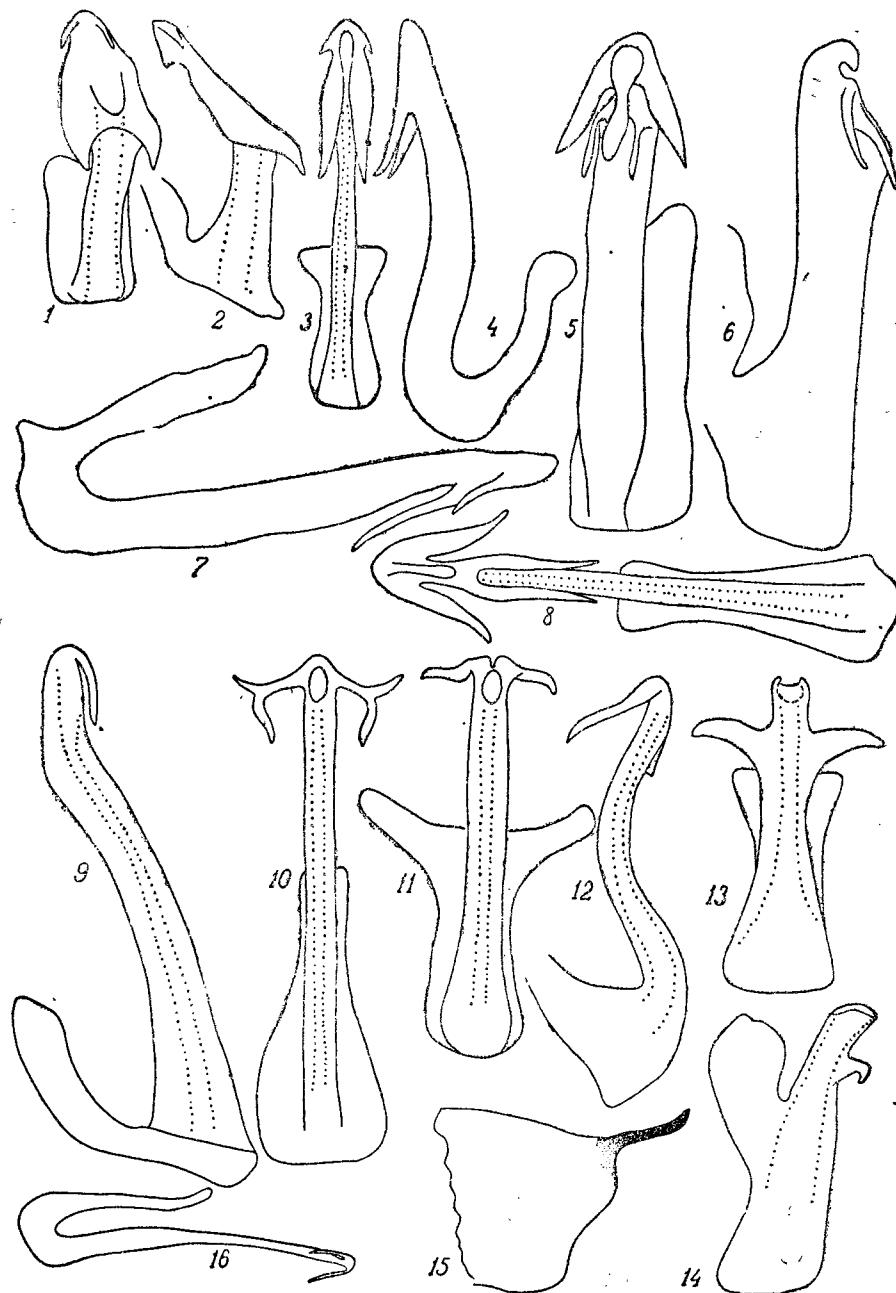


Рис. 68. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал, *Sorhoanus minutus* Em., по Емельянову).

1, 2 — *Sorhoanus ussuriensis*, эдеагус сверху и сбоку; 3, 4 — *S. minutus* Vilb., то же; 5, 6 — *S. medius*, то же; 7, 8 — *S. mediocris*, эдеагус сбоку и сверху; 9, 10 — *S. pratensis*, то же; 11, 12 — *S. minutus* Em., эдеагус сверху и сбоку; 13, 14 — *S. magnus*, то же; 15, 16 — *S. acarifer*: 15 — отросток доли пигофора, 16 — эдеагус сбоку.

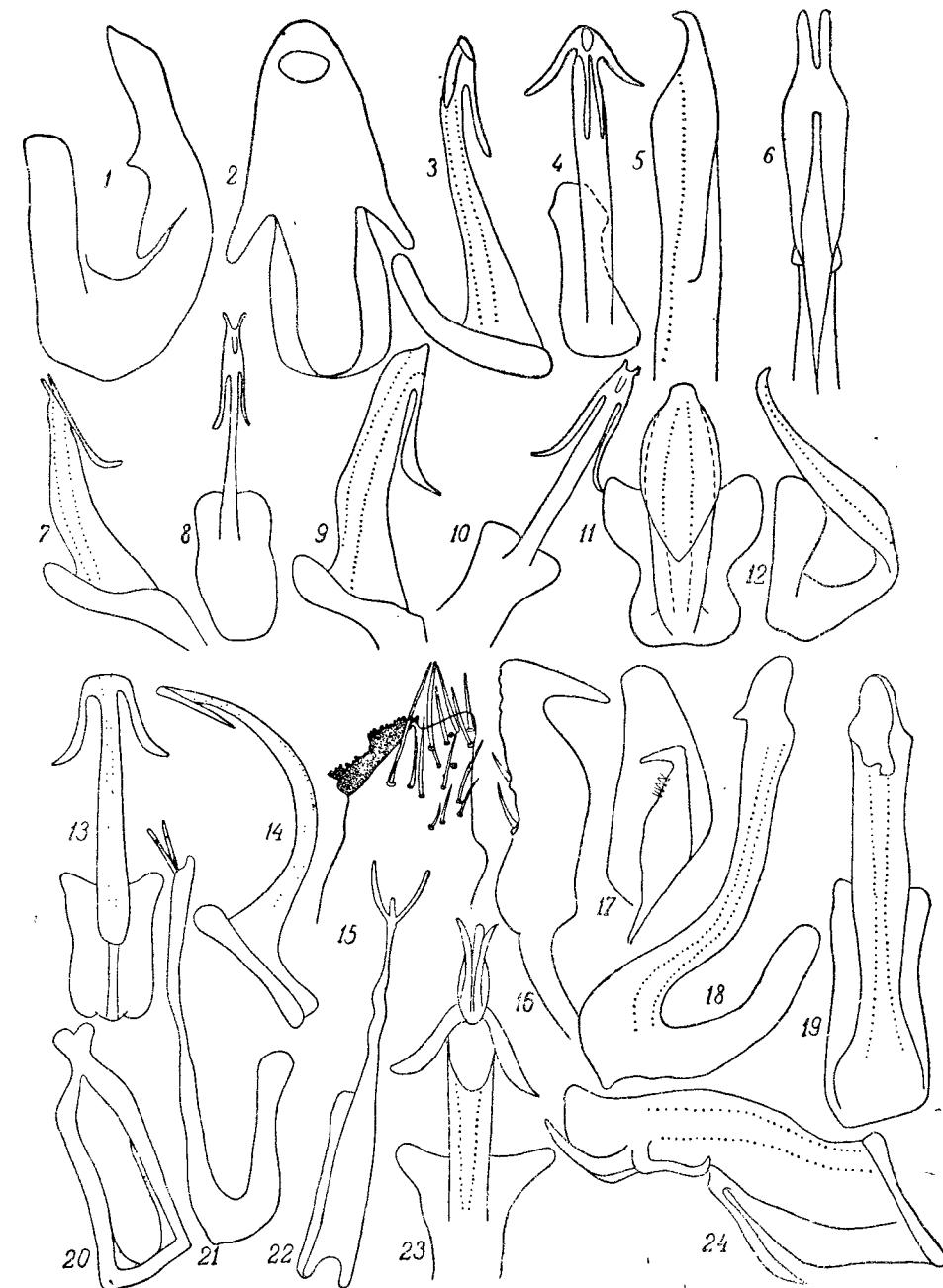


Рис. 69. Семейство Cicadellidae. Детали генитального аппарата самца. (Оригинал, *Coelestinus kasachstanicus* и *Proganus hofferi*, по Емельянову; *Calamotettix flavesrens*, по Емельянову).

1, 2 — *Rhoanurus hypochlorus*, эдеагус сбоку и сверху; 3, 4 — *Chlootea zonata*, то же; 5, 6 — *Colestinus kasachstanicus*, то же; 7, 8 — *Palus edwardsi*, эдеагус сбоку и сверху; 9, 10 — *P. caudatus*, то же; 11, 12 — *Calamotettix flavesrens*, эдеагус сбоку и сверху; 13, 14 — *Proganus hofferi*, то же; 15—20 — *Boreotettix bidentatus*: 15 — доля пигофора, 16 — стилус, 17 — генитальная пластина, 18, 19 — эдеагус сбоку и сверху, 20 — коннектив; 21, 22 — *Fnantiocephalus cornutus*, эдеагус сбоку и сверху; 23, 24 — *Mocuellus guttiger*, эдеагус.

- 8 (9). Вершина эдеагуса с 4 отростками. Сверху зеленый или буровато-оранжевый. ♂ 3,9—4,4, ♀ 4,1—4,6. На злаках (рис. 67, 10, 12). . . . *D. abdominalis* (F., 1803).
- 9 (8). Вершина эдеагуса с 2 расходящимися, отогнутыми вентрально отростками.
- 10 (11). Отростки листовидные, ствол эдеагуса у основания отростков с зубцами по бокам. Желто-зеленый, вершины надкрылий по краю затемнены. ♂ 3,7—3,9, ♀ 4,0—4,5. На злаках (рис. 67, 14, 15). . . . *D. kyilli* Em., 1966.
- 11 (10). Отростки шиповидные, ствол эдеагуса у основания отростков без зубцов. Зеленый или желтый, низ черный. ♂ 3,5—4,6, ♀ 4,3—4,8 (рис. 67, 16, 17). . . . *D. logvinenkoae* Em., 1964.
- 12 (5). Вырезка на генитальных пластинках на вершине.
- 13 (14). Верх тела зеленый, низ обычно черный. Вершина ствола эдеагуса загнута вентрально. ♂ 2,5—3,2, ♀ 3,2—3,5. На типчаке (рис. 67, 19, 20). . . . *D. nigrifrons* (Kbm., 1868).
- 14 (13). Верх тела бледно-серый, с неярким бурым рисунком. Вершина ствола эдеагуса отогнута дорсально. ♂ 2,5—2,6, ♀ 2,9—3,1. На *Psathyrostachys juncea* (рис. 67, 18). . . . *D. truncatus* Em., 1962.

#### 80. Род *ARTHALDEUS* Rib., 1947

- 1 (1). Верх зеленый или желтый, низ бурый или черный. Отростки долей пигофора перед вершиной с возвратным зубцом. ♂ 2,9—4,1 (рис. 67, 21, 22). . . . *A. pascuellus* (Fall., 1826).

#### 81. Род *SORNOANUS* Rib., 1947

- 1 (8). Ствол эдеагуса с 2 парами апикальных или субапикальных отростков или зубцов.
- 2 (5). Эдеагус с 2 зубцами на вершине и с парой субапикальных отростков.
- 3 (4). Ствол эдеагуса короткий, прямой, субапикальные отростки короткие, шиповидные. Желто-зеленый. ♂ 3,1—3,2, ♀ 3,4—3,7. На злаках (рис. 68, 1, 2). . . . *S. ussuriensis* (Mel., 1902).
- 4 (3). Ствол эдеагуса длинный, S-образный, субапикальные отростки длинные, шиловидные. Внешне такой же. ♂ 3,4—3,7, ♀ 3,9—4,4. На злаках (рис. 68, 11, 12). . . . *S. minutus* Vilb., 1965.
- 5 (2). Эдеагус с парой апикальных и субапикальных отростков.
- 6 (7). Нижний край гонопора заходит за основание субапикальных отростков. Желтый, у вершины темени 2 черных продолговатых пятна. ♂ 3,6—3,8, ♀ 3,9—4,2. На злаках (рис. 68, 5, 6). . . . *S. medius* (M. R., 1855).
- 7 (6). Нижний край гонопора не заходит за основание субапикальных отростков. Желтый, темя без рисунка. ♂ 3,4—3,6. На злаках (рис. 68, 7, 8). . . . *S. mediocris* Em., 1964.
- 8 (1). Ствол эдеагуса только с 1 парой апикальных или субапикальных отростков, простых или раздвоенных.
- 9 (10). Отростки ствола эдеагуса разветвленные. Желто-зеленый, у вершины темени 2 черных продолговатых пятна. ♂ 3,1—

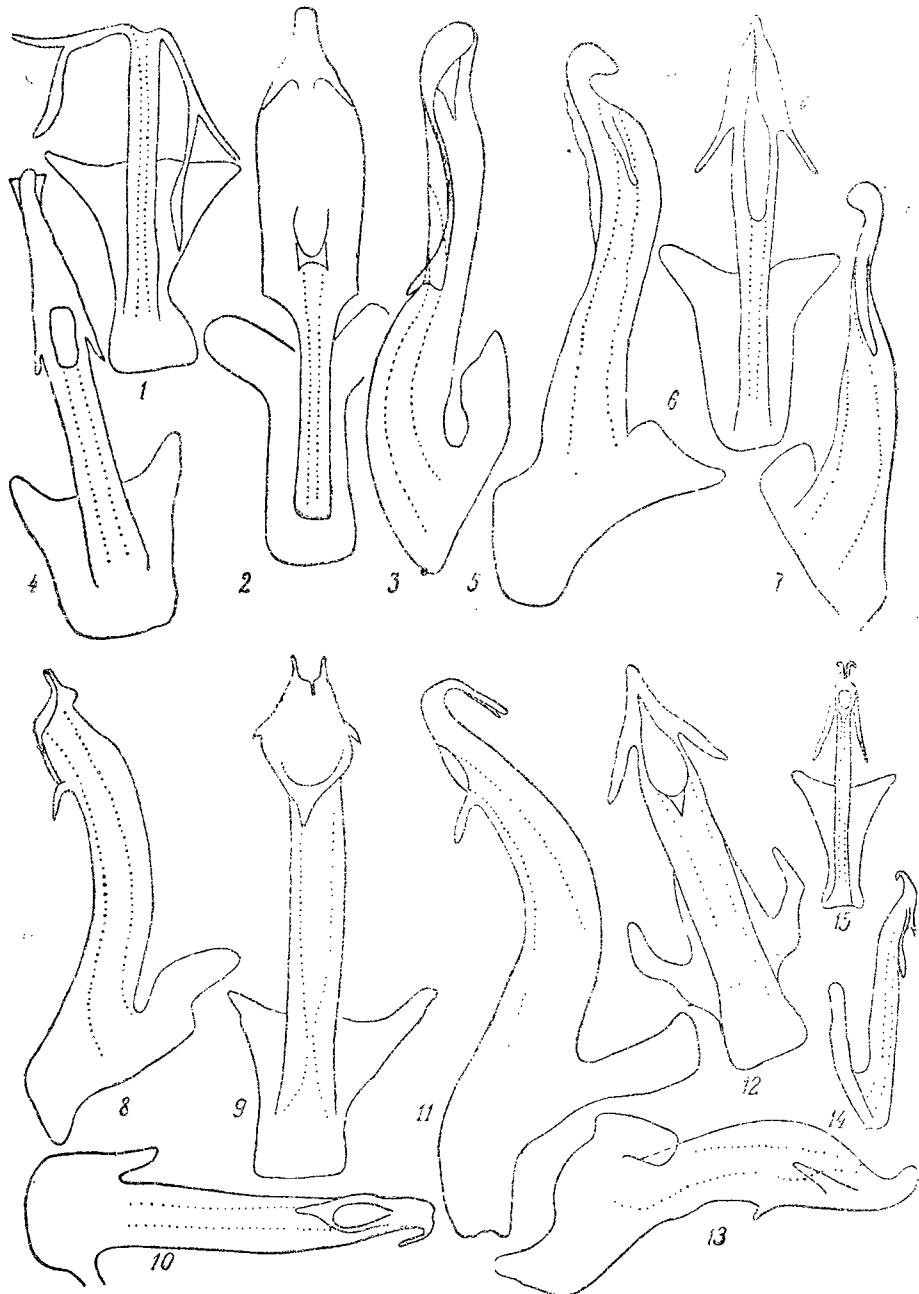


Рис. 70. Семейство *Cicadellidae*. Детали строения эдеагуса самца. (Оригинал, *Mocuellus hordei*, по Емельянову).

1 — *Mocuellus metrius*, эдеагус сверху; 2, 3 — *M. minor*, эдеагус сверху и сбоку; 4, 5 — *M. jucundus*, эдеагус; 6, 7 — *M. collinus*, эдеагус сверху и сбоку; 8, 9 — *M. flaveolus*, эдеагус сбоку и сверху; 10, 11 — *M. littoralis*, эдеагус сверху и сбоку; 12—13 — *M. elytorum*, то же; 14, 15 — *M. hordei*, эдеагус сбоку и сверху.

3,4, ♀ 3,7—3,9. На злаках (рис. 68, 9, 10).

*S. pratensis* Em., 1964.

10 (9). Отростки эдеагуса ствала простые.

11 (14). Ствол эдеагуса длинный, отростки апикальные.

12 (13). Доли пигофора с длинным направленным назад отростком. Желтый, на темени и переднеспинке черное продолговатое пятно. ♂ 3,5—3,9, ♀ 3,8—4,2. На осоке (рис. 68, 15, 16).

13 (12). Доли пигофора с коротким отростком. Желто-зеленый, Темя с парой слабо заметных пятнышек у вершины. ♂ 3,1. На злаках (рис. 68, 11, 12).

14 (11). Ствол эдеагуса короткий, отростки субапикальные, направлены в стороны. Желтый, с парой треугольных пятен у вершины. ♂ 4,4—4,6, ♀ 4,3—4,6. На злаках (рис. 68, 13, 14).

*S. magnus* Mit., 1969.

#### 82. Род *RHOANANUS* Dlab., 1949

1 (1). Желтовато-зеленый, стройный, самка заметно крупнее самца, надкрылья у нее короче брюшка. ♂ 3,1—3,3, ♀ 3,6—4,6. На пыре (рис. 69, 1, 2).

*R. hypochlorus* (Fieb., 1869).

#### 83. Род *CHLOOTHEA* Em., 1959

1 (1). Верх тела зеленовато-желтый. Передний край темени с черной линией. Надкрылья короче брюшка, их задний край косо обрублен, вершины зачернены. Низ тела черный, брюшко самца перед пигофором с белым кольцом. ♂ 2,4—2,6, ♀ 3,3—3,4. На ковыле (рис. 69, 3, 4).

*Ch. zonata* Em., 1959.

#### 84. Род *COELESTINUS* Em., 1966

1 (1). Голубовато-серый, лицо с белой перевязью. Боковые кили ствала эдеагуса без выступа. Генитальные пластинки достигают вершин долей пигофора. ♂ 2,9—3,2, ♀ 3,0—3,4. На *Carex supina*, *C. uralensis* (рис. 69, 5, 6).

*C. kasakhstanicus* Em., 1964

#### 85. Род *PALUS* Del. et Sl., 1929

1 (2). Апикальные отростки эдеагуса короткие. Вентральный край ствала перед вершиной выпуклый. Желтый, на темени у переднего края 2 перевязи, прерванные посередине. ♂ 4,0—4,5, ♀ 4,2—4,4. На осоке (рис. 69, 5, 6).

*P. caudatus* (Fl., 1861).

2 (1). Апикальные отростки эдеагуса сравнительно длинные. Вентральный край ствала перед вершиной ровный. Оранжево-желтый, верх тела с продольными темными полосами, у переднего края темени 4 черных пятна. ♂ 3,3—3,5, ♀ 3,3—3,9. На осоках (рис. 69, 7, 8).

*P. edwardsi* Lindb., 1924.

#### 86. Род *CALAMOTETIX* Em., 1959

1 (1). Бледно-оранжево-желтый, без следов рисунка. Эдеагус без зубцов по бокам ствала. Стилус Г-образный. ♂ 4,1—4,4, ♀ 4,6—4,9. На тростнике (рис. 69, 11, 12).

*C. flavescens* Em., 1961.

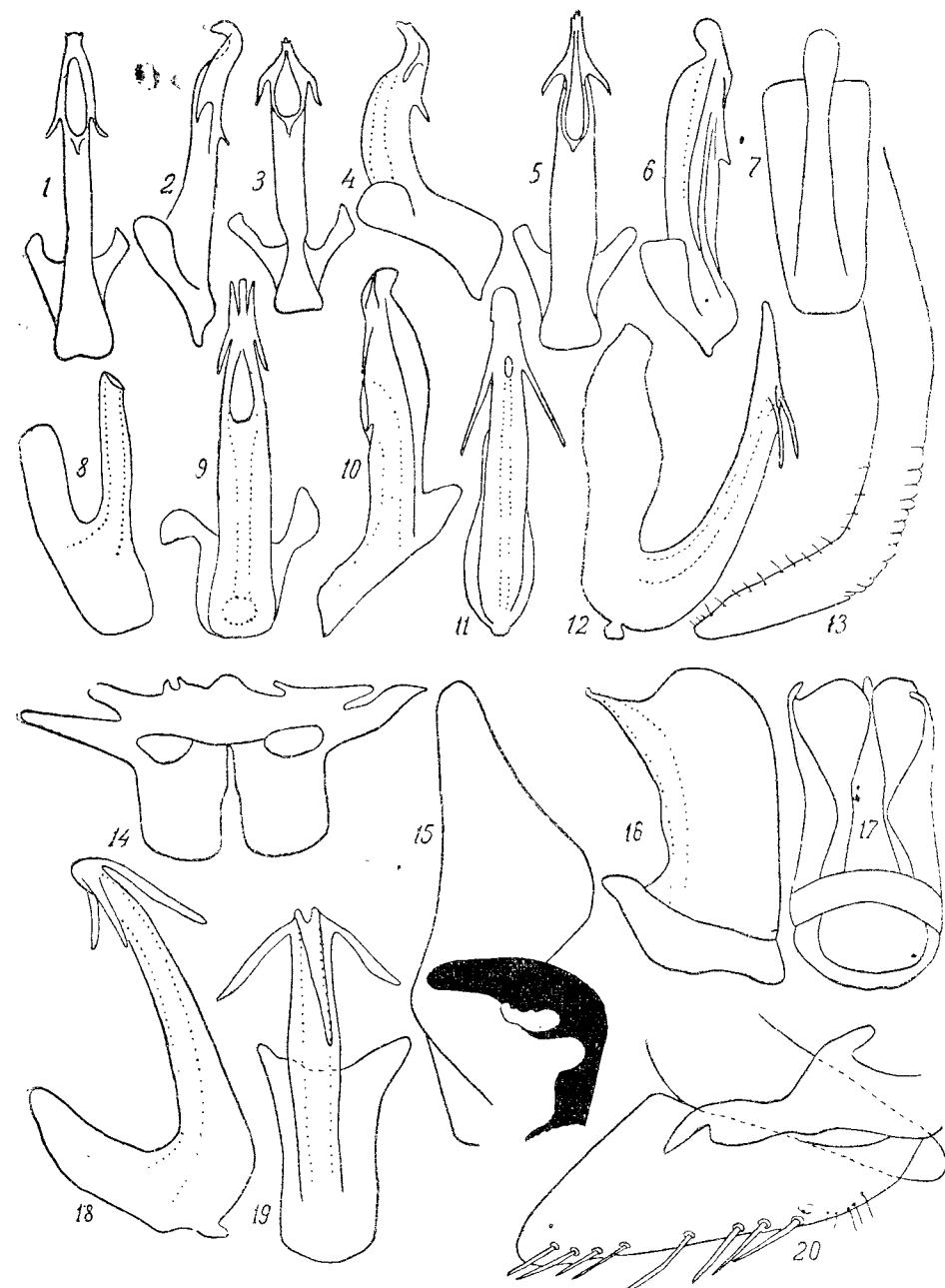


Рис. 71. Семейство *Cicadellidae*. Детали генитального и звукового аппаратов самца. (Оригинал, *Mocuellus lingi*, *M. ineptus* и *M. aniarus*, по Емельянову).

1, 2 — *Mocuellus lingi*, эдеагус сверху и сбоку; 3, 4 — *M. ineptus*, то же; 5, 6 — *M. aniarus*, то же; 7, 8 — *Henschia acuta*, эдеагус сверху и сбоку; 9, 10 — *Mocuellus rutherfordi*, то же; 11—14 — *Rhytidodus sogdianus*; 11, 12 — эдеагус, 13 — стилус, 14 — аподемы; 15—17 — *Achaetica holoxylis*; 15 — генитальная пластинка и стилус, 16, 17 — эдеагус сбоку и снизу; 18, 19 — *Paramesus paludosus*, эдеагус сбоку и сверху; 20 — *Allygus orientalis*, генитальная вальва, генитальная пластинка, стилус.

87. Род P R A G A N U S Dlab., 1949

- 1 (1). Беловатый, на голове и переднеспинке слабый буроватый рисунок. Надкрылья самки короче брюшка, у самца длиннее. ♂ 2,4—2,7, ♀ 2,9—3,2. На типчаке, ковыле (рис. 69, 13, 14) . . . . . *P. hofferi* (Dlab., 1947).

88. Род В О Р Е О Т Е Т Т ИХ Lindb., 1927

- 1 (1). Желтый, низ тела серовато-желтый. Надкрылья прозрачные, apex слегка дымчатый, жилки светлые. ♂ 3,0—3,1. На злаках (рис. 69, 15—20) . . . . . *B. bidentatus* Del., 1935.

89. Род Е Н А Н Т И О С Е Р Н А Л У С Hpt., 1926

- 1 (1). Буровато-серый. На вершине лица два черных пятна, темя со светлой продольной полосой, переднеспинка с серыми продолговатыми полосами. Надкрылья короче брюшка. ♂ 4,9—5,2, ♀ 5,1—5,9. На пыре (рис. 69, 21, 22) . . . . . *E. cornutus* (H.-S., 1839).

90. Род М О С U E L L U S Rib., 1947

- 1 (2). Гонопор апикальный, небольшой, круглый. Ствол эдеагуса тонкий, трубчатый. Отростки на вершине эдеагуса разветвленные. ♂ 3,7—4,6. На злаках (рис. 70, 1) . . . . . *M. metrius* (Fl., 1861).
- 2 (1). Гонопор дорсальный, крупный, продолговатый. Ствол эдеагуса толстый, обычно уплощен латерально или дорсально.
- 3 (6). Доли пигофора снизу с небольшим склеротизированным зубцом. Буровато-серые.
- 4 (5). Верхняя часть эдеагуса, при рассмотрении в фас, лопаточнообразно расширена. Эдеагус с 1 парой отростков, направленных к основанию. ♂ 2,5—2,7, ♀ 2,9—3,4. На злаках (рис. 70, 2, 3) . . . . . *M. minor* Vilb., 1965.
- 5 (4). Верхняя часть эдеагуса не расширена, с 2 парами отростков. От нижнего края гонопора к основанию отходит длинный непарный шиловидный отросток. ♂ 2,7—3,2, ♀ 3,1—3,3. На злаках (рис. 69, 23, 24) . . . . . *M. guttiger* (Kusn., 1929).
- 6 (3). Доли пигофора снизу без зубца. Желтовато-зеленые или желтые виды.
- 7 (10). Эдеагус без зубца у заднего края гонопора.
- 8 (9). Вершина эдеагуса, при рассмотрении в фас, по бокам с треугольными пластинками. ♂ 3,3—3,5, ♀ 3,4—4,2. На злаках (рис. 70, 4, 5) . . . . . *M. jucundus* Mit., 1967.
- 9 (8). Вершина эдеагуса простая, копьевидная. ♂ 3,5—3,7, ♀ 3,7—4,2. На злаках (рис. 70, 6, 7) . . . . . *M. collinus* (Boh., 1850).
- 10 (7). Эдеагус с зубцом у заднего края гонопора.
- 11 (18). Вершина эдеагуса с прямыми или отогнутыми вентрально парными отростками.
- 12 (13). Вершина эдеагуса с отогнутыми вентрально отростками. Боковые края без отростков. Зубец у заднего края гонопора длинный. ♂ 3,6—3,7, ♀ 4,4—4,5. На *Elymus multicaulis*, *Aeluropus littoralis* (рис. 70, 10, 11) . . . . . *M. littoralis* Mit., 1967.



Рис. 72. Семейства Dictyopharidae, Cixidae, Delphacidae, Issidae. Детали строения гениталий, анальной трубки, головы. (Оригинал).

1, 2 — *Myndus* sp.: 1 — стилус 2 — эдеагус; 3 — *Apheloneta zonata*, голова спереди; 4, 5 — *Hemitropis soleiman*: 4 — анальная трубка, 5 — эдеагус сбоку; 6, 7 — *Delphacinus mesomelus*: 6 — эдеагус, 7 — стилус; 8—16 — *Scirtophaca tianshan斯基*: 8, 12, 15 — эдеагус сбоку, 9, 13, 14 — стилус, 10, 11, 16 — анальная трубка.

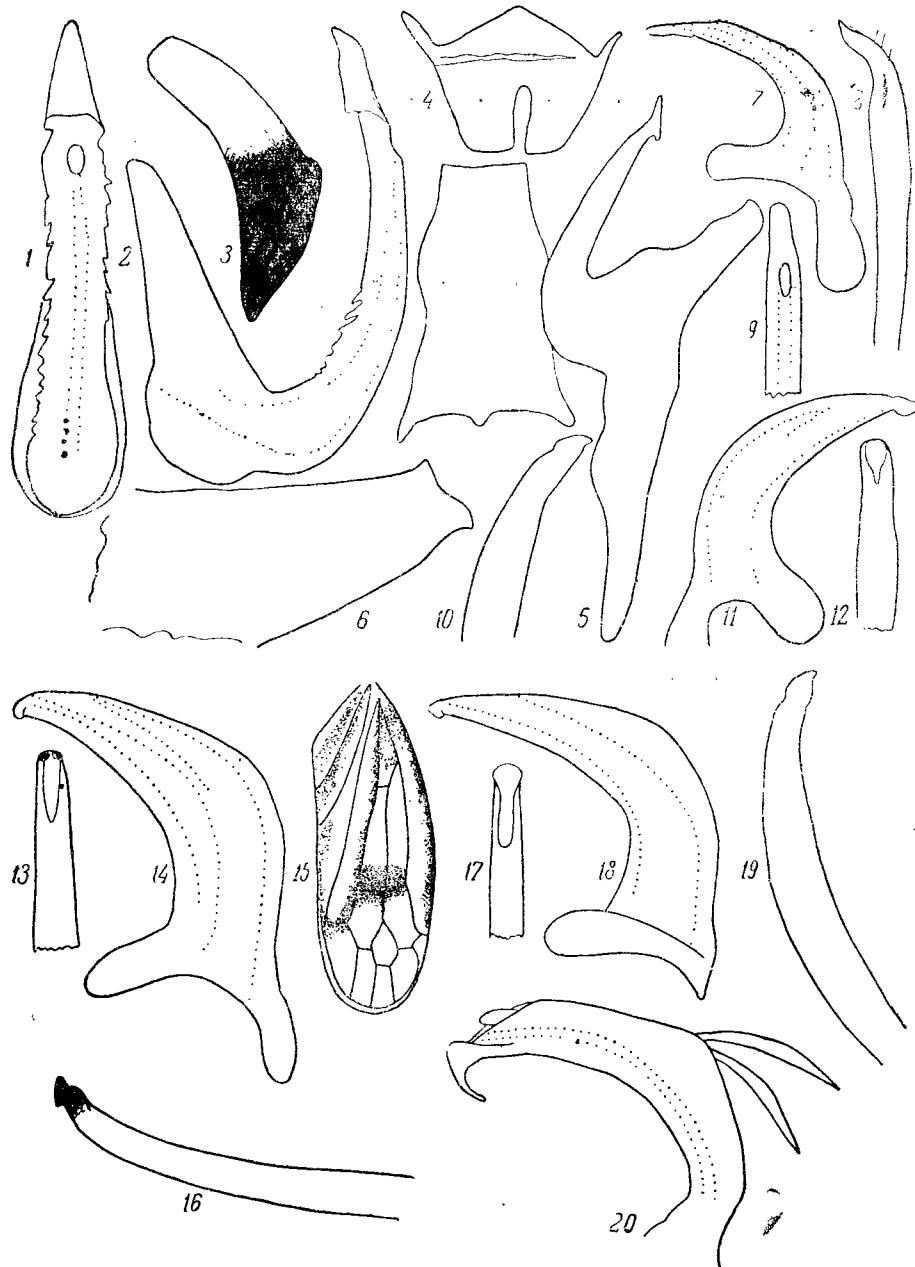


Рис. 73. Семейства Cicadellidae, Issidae. Детали генитального аппарата самца, крыло. (Оригинал).

1, 6 — *Achrus jaxartus*: 1, 2 — эдеагус, 3 — анальный придаток, 4 — аподемы, 5 — стилус и коннектив, 6 — доля пигофора; 7—9 — *Hephatus canus*: 7 — эдеагус, 8 — стилус, 9 — вершина эдеагуса; 10—12 — *Macropsis abdullaevi*: 10 — стилус, 11 — эдеагус сбоку, 12 — его вершина сверху; 13—16 — *M. nigriscutum*: 13 — вершина эдеагуса, 14 — эдеагус сбоку, 15 — переднее крыло, 16 — стилус; 17—19 — *M. asiatica*: 17 — вершина эдеагуса сверху, 18 — эдеагус сбоку, 19 — стилус; 20 — *Brachyprosopa imponi*, эдеагус сбоку.

- 13 (12). Вершина эдеагуса с прямыми отростками. Боковые края гонопора с зубцами или отростками. Зубец у заднего края гонопора короткий.
- 14 (15). Боковые края гонопора с зубцами, апикальные отростки на вершине эдеагуса широко-расставленные, прямые. ♂ 3,6—3,9 ♀ 4,2—4,5. На пыре (рис. 70, 8, 9) . . . . . *M. flaveolus* Mit., 1967.
- 15 (14). Боковые края гонопора с длинными отростками.
- 16 (17). Зубцы на вершине разъединены вершиной, не заходят за нее, прямые. Вершина сильно развитая, латерально уплощенная. ♂ 3,6—4,1. На злаках (рис. 71, 9, 10) . . . . . *M. ruthenicus* Em., 1962.
- 17 (16). Зубцы на вершине эдеагуса не разъединены вершиной, сближены в основании, отогнуты вентрально и являются продолжением вершины. ♂ 3,4—4,0, ♀ 3,8—4,1. На *Hordeum brevisubulatum* (рис. 70, 14, 15) . . . . . *M. hordei* Em., 1964.
- 18 (11). Вершина эдеагуса лишь с едва заметными зубчиками по бокам или без них.
- 19 (22). Боковые отростки эдеагуса достигают своими вершинами заднего края гонопора или заходят за него.
- 20 (21). Ствол эдеагуса короткий, с выпуклым вентральным краем. Передний край гонопора клиновидно-суженный. ♂ 3,1—3,7, ♀ 3,9—4,2. На *Elymus angustus*, *Erytopyron orientale* (рис. 70, 12, 13) . . . . . *M. elymorum* Em., 1962.
- 21 (20). Ствол эдеагуса относительно длинный, с вогнутым вентральным краем. Гонопор удлиненно-овальный. ♂ 3,5—4,0, ♀ 3,8—4,5. На *Elymus junceus* (рис. 71, 1, 2) . . . . . *M. lingi* Vilb., 1961.
- 22 (19). Боковые отростки эдеагуса не достигают своими вершинами заднего края гонопора.
- 23 (24). Эдеагус, при рассмотрении сбоку, сильно дугообразно-изогнутый. ♂ 3,5—3,6, ♀ 4,1—4,6. На злаках (рис. 71, 5, 6) . . . . . *M. aniarus* Em., 1964.
- 24 (23). Эдеагус почти прямой. ♂ 3,2—3,5, ♀ 3,8—4,2. На пыре (рис. 71, 3, 4) . . . . . *M. ineptus* Em., 1964.

#### 91. Род H E N S C H I A Leth., 1892

- 1 (1). Беловатый, лицо сверху с черной перевязью, продолжающейся за глазами на бока переднеспинки и надкрылья. Надкрылья короче брюшка, с закругленными вершинами. ♂ 2,8—3,1, ♀ 3,4—3,8. На ковыле (рис. 71, 7, 8) . . . . . *H. acuta* P. Léw., 1885.

#### 92. Род A N O T E R O S T E M M A P. Lew., 1885

- 1 (1). Бурый до черного. Надкрылья обычно укороченные, без шва клавуса, часто затемнены, со светлыми костальными и задними краями. ♂ ♀ 3,5—4,5. На ситниках (рис. 34, 5) . . . . . *A. ivanovi* (Leth., 1876).

## ЛИТЕРАТУРА

Ацуси Н. Связь между поведением при питании и созреванием яиц у цикадки *Laodelphax striatella*. «J. Appl. Entomol. and Zool.», т. IX, № 4, 1965, стр. 305—306, по РЖ Биология, № 9, 1966.

Батиашвили И. Д., Деканидзе Г. И. О фауне вредных цикад (*Cicadinea*) плодовых культур и виноградной лозы Грузии. «Зоол. журнал», 1967, т. XLVI, вып. 6, стр. 873—882.

Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология. М., 1966, стр. 495.

Верещагина В. В. Розанная цикадка (*Typhlocyba rosae* L.) в садах и питомниках Молдавии (*Homoptera, Typhlocybinae*). «Зоол. журнал», 1962, т. XLI, вып. 11, стр. 1637—1645.

Верещагин Б. В. Акклиматизация в СССР цикадки цереза-бульвол. В сб.: «Акклиматизация животных в СССР». Алма-Ата, 1963, стр. 300—301.

Гальков В. П. Шеститочечная кобылка (*Jassus sexnotatus* Fall.) на Урале. «Защита растений от вредителей», 1927, вып. IV, № 2.

Дириманов М., Хоризанов А. Морфо-биологическое изучение *Cicadella viridis* и меры борьбы с ней. «Градин. и лозарска наука», 1964, т. I, № 5, стр. 29—38.

Деканидзе Г. И. К изучению биологии виноградной цикады (*Erythroneura imeritina* sp. n.) и разработка мер борьбы с ней. Труды Ин-та садоводства, виноградарства и виноделия Грузии, т. XIV, 1962, стр. 149—156.

Дмитриев Л. В. Шеститочечная цикада — опасный вредитель злаков. «Советская агрономия», 1951, № 4.

Дубовский Г. К. Цикадовые Ферганской долины. Ташкент, 1966, стр. 255.

Емельянов А. Ф. Подотряд *Cicadinea* (*Auchenorrhyncha*) — Цикадовые. Определитель насекомых европейской части СССР, т. 1. М.—Л., 1964, стр. 337—437.

Емельянов А. Ф. Пищевая специализация цикадок (*Auchenorrhyncha*) на материале фауны Центрального Казахстана. «Зоол. журнал», 1964, т. XLIII, вып. 7, стр. 1000—1009.

Жигалцева М. И., Терешко Л. И. Цикада — опасный вредитель садов. «Природа», 1965, № 10, стр. 62—65.

Зажурило В. К., Ситникова Г. М. Пути распространения вируса мозаики озимой пшеницы в природе. ДАН СССР, т. XXIX, № 5—6, 1940.

Казанский А. Н., Качанова Е. Р. Опасное вирусное заболевание люцерны в Казахстане. «Советская агрономия», 1952, № 6.

Колачев М. П. К вопросу о вредоносности большой хлопковой цикады *Cicadatra ochreata* Mel. в садах Туркмении. Труды Туркменского с.-х. ин-та, т. IX, 1957, стр. 83—86.

Кулиева А. М. Цикадовые Азербайджана. Автореф. кандид. диссерт. Баку, 1964.

Мальковский М. П. Зеленая цикадка *Cicadella viridis* (*Cicadoidea, Cicadellidae*) и борьба с ней в молодых садах. Труды Республ. ст. защиты растений, т. III. Алма-Ата, 1956, стр. 3—34.

Масаэси К., Ацуси Н. Влияние температуры на поведение при питании *Delphacodes striatella* и заражение этим переносчиком растений риса вирусом посасости. По РЖ Биология, № 6, 1966.

Митяев И. Д. К фауне цикадовых (*Homoptera, Auchenorrhyncha*) сельскохозяйственных культур северо-востока Казахстана. Труды Ин-та зоологии АН КазССР, т. XIII. Алма-Ата, 1962, стр. 142—149.

Митяев И. Д. О массовом размножении и грибковом заболевании зеленой цикадки (*Cicadella viridis* L.) в Восточном Казахстане. Труды Ин-та зоологии АН КазССР, т. XXI. Алма-Ата, 1963, стр. 17—24.

Митяев И. Д. Цикадовые. В кн.: «Вредители садов и огородов и меры борьбы с ними». Алма-Ата, 1963а, стр. 65.

Митяев И. Д. О вспышках массового размножения ивой пленницы *Aphrogehora salicina* Goeze на юго-востоке Казахстана. «Известия АН КазССР», серия биолог., 1968, № 2, стр. 45—47.

Митяев И. Д. Цикадка — галлообразователь. Труды Ин-та зоологии АН КазССР, т. XXX. Алма-Ата, 1968, стр. 205—206.

Митяев И. Д. Хмелевая цикадка. «Защита растений», 1968, № 5, стр. 40.

Пайнгер Р. Устойчивость растений к насекомым. М., 1953, стр. 442.

Пу-Мао-хуа. Предварительное изучение темной цикадки *Delphacodes striatella* в Южном Цзянсу. «Acta Entomol. sinica», 12, № 2, 1963, стр. 117—136.

Приданцева Е. А. Цикадки группы *Psammotettix striatus* L. (*Cicadellidae*) и их роль в распространении вирусных заболеваний злаков. Автореф. кандид. доктора. М., 1966.

Развязкина Г. М. Цикада *Aphrodes bicinctus* Schrk. — переносчик нового вирусного заболевания цветков. «Зоол. журнал», 1959, т. XXXVIII, № 3, стр. 759.

Развязкина Г. М. Насекомые — переносчики фитопатогенных вирусов. «Зоол. журнал», 1962, т. XLI, стр. 481—490.

Риоити К. Изучение диапаузы, чувствительности различных личиночных возрастов к фотопериоду и форм, возникающих у имаго рисовой цикадки *Nephrotettix cincticeps*. «J. Appl. Entomol. and Zool.», т. 3, № 3, 1959, стр. 200—207.

Соколенко Н. Я. Зеленая цикадка — *Cicadella viridis* L. и меры борьбы с ней. Бюллетень научно-техн. информ. по защите растений, № 1. Л., 1956, стр. 15—17.

Сухов К. С., Петлюк П. Т. Темная цикадка как переносчик закукивания злаков. ДАН СССР, т. XXVI, № 5, 1940.

Сухов К. С., Развязкина Г. М. Биология вирусов и вирусные болезни растений. М., 1955, стр. 227.

Фабр Ж. Жизнь насекомых. М.—Л., 1938, стр. 310.

Цай-Баихуа и др. Изучение *Delphacodes striatella* Fallen в Северном Китае. «Acta Entomol. sinica», 13, № 4, 1964, стр. 552—571, по РЖ Биология, № 6, 1965.

Чжан Ке-Бинь. Изучение рисовых цикадок в провинции Шенъси. Научный журнал Северо-Западного с.-х. ин-та, № 3, 1959, по РЖ Биология, № 24, 1960.

Энгельгард В., Мищенко А. Насекомые — вредители риса в Дальневосточном крае. М.—Л., 1931.

Яхонтов В. В. Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов Средней Азии и борьба с ними. Ташкент, 1953.

Alexander R. Sound communication in Orthoptera and Cicadellidae. «Animal sounds and commun.» Washington, D. C., Amer. Inst. Biol. Sci., 1960, p. 38—92.

Богавас М., Антониевич А. Zitni cvrcak (*Hardya anatolica* Zachv.). «Zastita bilja», N 77, 1964, p. 37—50.

Chiswell I. Observations on the life histories of some leafhoppers (*Homoptera, Cicadellidae*) occurring on upple trees, and their control with insecticides. «J. Hortic. Sci.», 39, N 1, 1964, p. 9—23.

David V. Transmission studies of alfalfa witches broom Virus in Uthan. «Glover and De Vere R. Mc allister Agronomy Jornal», v. 32, N 32, 1960, p. 63—65.

Davis R. Biology of the leafhopper *Dalbulus maidis* at selected temperatures. «J. Econ. Entomol.», 1966, v. 59, N 3, p. 766.

Davatchi A., Vojdani S. Cicadatra ochreata Mel. (*Hom., Cicadoidea*) nuisible a la Vigne en Iran. «Ann. Soc. Entomol. France», 2, N 1, 1966, p. 215—218.

Dlabola J. A. Zur Schadlichkeit der Zikaden in Getreidefeldern. «Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzforsch.», DDR. B. 15, N 6, 1961, p. 120—122.

Evans I. W. A natural classification of leafhoppers (*Jassidae, Homoptera*). Part. 3; Jassidae. Trans. Royal Ent. Soc. London, 98 (6), 1947, p. 105—271.

Fewkes D. W. The fecundity and fertility of the Trinidad sugarcane frog hopper, *Aeneolamia varia saccharina* (*Homoptera, Cercopidae*). «Trop. Agric.», 1964, v. 41, N 2, p. 165—168.

Germaine R., Evelyn D. Contribution a l'étude de l'action des cicadelles sur quelques graminées de prairies. «Compt. rend. Acad. agric. France», 50, N 5, 1964, p. 472—475.

Helms K. Witches broom disease of lucerne. «Sci. Agriculture Res.», v. 8, N 2, 1957, p. 135—161.

Kunze L. Die funktionsanatomischen Grundlagen der Kopulation der Zwergci-

cadens, untersucht an *Euscelis plebejus* (Fall.) und einigen, Typhlocybinen. «Dtsch. entomol. Z.», B. 6, N 4, 1959, p. 322—387.

Linnauvori R. Revision of the Neotropical Deltoccephalinae and some related subfamilies (*Homoptera*). Helsinki, Ann. Zool. Soc. «Vanamo», v. 20, N 1, 1959, p. 369.

Medler J., Smith Ph. Membracidae attracted to black light. «J. Econom. Entomol.», v. 53, N 1, 1960, p. 173—174.

Mc Millian W. W. Reproductive sistem and mating behavior of *Sogata orisicola* (*Hom. Delphacidae*). «Ann. Entomol. Soc. America», v. 56, N 3, 1963, p. 330—334.

Müller H. J. Über das Schlupfen der Zikaden (*Hom. Auchenorrhyncha*) aus dem Ei. Zoologica, Original — Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Zoologie. Stuttgart, Band 37, Lief 4, 1951, p. 1—41.

Nichiporick W. The aerial migration of the Six-Spotted Leafhopper and the spread of the virus disease Aster Yellows. «Internat. Biometeorol.», v. 9, N 3, 1965, p. 219—227.

Nielson M. W., Bleak E. E. Relationship of sex and population densities of the leafhopper, *Aceratagallia curvata* to damage of seedling alfalfa. «J. Econom. Entomol.», v. 56, N 1, 1963.

Nuorteva P. Studies of the causes of the phytopathogenici to of *Calligrapha pellucida* F. (*Hom., Areopidae*). Ann. Zool. Soc. «Vanamo», v. 23, N 4, 1962.

Oman P. W. The Nearctic leafhoppers (*Homoptera, Cicadellidae*). A Generic classification and check list. Mem. Entomol. Soc. Wash., 3, p. 1—253.

Pienkowski R. L., Medler J. T. Sinoptic weather conditions associated with longrange movement of the potato leafhopper, *Empoasca fabae*, in to Wisconsin. «Ann. Entomol. Soc. America», 57, N 5, 1964, p. 588—591.

Posnette A. F., Elenberger Ch. Further studies of green petal and other leafhoper-transmitted viruses infecting strawberry and clover. «Ann. Appl. Biol.», v. 51, N 1, 1963, p. 69—83.

Raatikainen M., Tinilla A. Viljakaskaan (*Calligrapha pellucida* F.) aiheuttaman kaurantuhon vaikutus kauran Vilje Ijalaa ja satoihin Suomessa. Maataloustieteen aikakauskirja, 31, N 1, 1959, p. 49—66.

Ribaut H. Faune de France. 31, Homopteres Auchenorrhynques, I (*Typhlocybidae*). Paris, 1936, p. 1—230.

Rogojnau V., Spirchez Z. Contributii problema combaterii unui daunator al rachitariilor: *Aphrophora salicina* Goeze. «Rev. padurilor», 78, N 2, 1963.

Sremmer F. Singzikaden. Die Neue Brehm-Bucherel. Wien, 1957, p. 1—47.

Strübing H. Lautgebung und Paarungsverhalten von Kleinzikaden. «Zool. Anzeig. Suppl.», Bd. 23, 1960, p. 118—120.

Vacke J. Study of transsovarial of the oat Sterile-dwarf virus. «Biol. plant. Acad. Scient. Bohemosl.», v. 8, N 2, 1966, p. 127—130.

Wigert R. G. The ingestion of xylem sap by meadow spittelebugs, *Philaenus spumarius* (L.). 2 «Amer. Midland Naturalist», v. 71, N 2, 1964, p. 422—428.

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ЦИКАДОВЫХ

- abdominalis, *Diplocoelenus* 192  
abdullaevi, *Macropsis* 87  
abrotani, *Laburus* 161  
abrotani, *Macropsidius* 89  
acarifer, *Sorhoanus* 194  
*Achaetica* 131, 142  
achilleae, *Hephatus* 88  
achnatheri, *Metropis* 59  
*Achrus* 95  
*Aconura* 137, 150  
*Aconurella* 137, 148  
acuminatus, *Evacanthus* 111  
acuta, *Henschia* 197  
acuteangulata, *Anaceratagallia* 93  
*Adarrus* 140, 178  
adela, *Paraliburna* 63  
*Adelungia* 95, 98  
adumbrata, *Paluda* 154  
*aeluropodis*, *Halmyra* 66  
aemulans, *Streptanus* 163  
affinis, *Stiroma* 58  
*Agalliinae* 82, 89  
*Agallia* 91  
agropyri, *Paluda* 154  
ahngeri, *Achrus* 95  
*Ahomocnemiella* 68, 70  
akdzhusani, *Eremochlorita* 126  
alakulis, *Sphenocratus* 42  
alatavica, *Zygina* 116  
albae, *Macropsis* 88  
albeola, *Cicadetta* 76  
albeola, *Stiromella* 58  
albicosta, *Achrus* 96  
albinata, *Macropsis* 87  
alboniger, *Pantallus* 167  
albipunctatus, *Paralimnus* 167  
albostriata, *Ribautodelphax* 66  
albus, *Platymetopius* 151  
*Alebra* 111, 114  
*Allygidius* 134, 135, 152  
*Allygus* 137, 151  
almaatensis, *Neophilaenus* 81  
almasyicus, *Handianus* 157  
alni, *Aphrophora* 79  
alpina, *Euides* 59  
alsius, *Euscelis* 163  
altaica *Ribautodelphax* 66  
altaicola, *Mesorgerius* 45  
altaicus, *Cixius* 47  
altaicus, *Delphacinoidea* 56  
altaicus, *Kybos* 120  
altaicus, *Scleroracus* 159  
altaicus, *Rhytidodus* 101  
alticola, *Macrosteles* 144  
altimontanus, *Psammotettix* 178  
amseli, *Erythroneura* 118  
ambigenus, *Idiocerus* 104  
anabasidis, *Achaetica* 142  
*Anaceratagallia* 91  
angorensis, *Stenometopiellus* 154  
angulata, *Tettigometra* 75  
angulosa, *Ribautodelphax* 66  
angusticeps, *Paralimnus* 167  
aniarus, *Mocuellus* 197  
*Anoterostemma* 134, 197  
*Aphelonema* 68, 70  
*Aphrodes* 109  
*Aphrodinae* 81, 109  
*Aphrophora* 78, 79  
*Aphrophoridae* 37, 78  
apicalis, *Empoasca* 126  
areatus, *Pinumius* 184  
arenosus, *Macropsidius* 89  
argentatus, *Athysanus* 157  
aridella, *Dikraneura* 114  
aristidae, *Paradorydium* 109  
arnoldii, *Handianus* 159  
*Arocephalus* 138, 171  
*Arthaldeus* 140, 192  
*Artianus* 135, 165  
asiatica, *Macropsis* 87  
asiatica, *Zygina* 116  
asiaticum, *Hysteropterum* 71  
asiaticus, *Evacanthus* 111  
*Asiraca* 52, 56  
astrachanicus, *Aphrodes* 109  
*Athysanus* 134, 156, 157  
atomata, *Phasmena* 71  
atraphaxidis, *Kyboasca* 124  
atraphaxius, *Phlepsidius* 152  
atraphaxius, *Platymetopius* 151  
atropidicola, *Psammotettix* 175  
attenuata, *Athysanus* 157  
aubei, *Mirodephax* 65  
aurantiaca, *Erythroneura* 120  
aurantiacus, *Stenocranus* 63  
avocetta, *Chanithus* 88  
austroagallia 89, 91  
badius, *Platymetopius* 150  
basalis, *Melicharella* 98  
baeri, *Dorycephalus* 107  
*Balclutha* 133, 143  
barani, *Micrometrina* 76  
barbatus, *Brachycephalus* 75  
*Bathysmatophorus* 111  
*Batrachomorphus* 107  
beckeri, *Dicranotropis* 65  
beckeri, *Tettigometra* 73  
beckeri, *Taurotettix* 156  
bellevoyei, *Adarrus* 178  
beybienkoi, *Handianus* 157  
berberidicola, *Macropsis* 83  
bibichanae, *Erythroneura* 120  
bicarinata, *Stiroma* 58  
bicinctus, *Aphrodes* 109  
bicine, *Brachyprosopa* 71  
bidentatus, *Boreotettix* 197

bimaculata, *Macropsis* 85  
 binotatus, *Pseudophlepsius* 141  
 bipunctata, *Kyboasca* 122  
 bipustulatus, *Idiocerus* 105  
 blanda, *Philaia* 181  
 bohemani, *Diplocolenus* 184  
 Boreotettix 139, 197  
 brachiptera, *Agallia* 91  
 Brachycephalus 73, 75  
 Brachyprosopa 68, 71  
 brevis, *Goniognathus* 140  
 bromi, *Chlorionidea* 61  
 bromi, *Mogangina* 171  
 burjata, *Hardya* 153  
 caesia, *Anaceratagallia* 93  
 calamagrostis, *Psammotettix* 171  
 Calamotettix 140, 194  
 calcarata, *Eupteryx* 128  
 Caliscelis 68  
 calligoni, *Adelungia* 98  
 callifrons, *Melicharella* 98  
 Callistophilia 135, 156  
 camphorosmatis, *Achaetica* 142  
 camphorosmatis, *Anaceratagallia* 93  
 canus, *Hephatus* 88  
 carbonarius, *Scleroracus* 159  
 carbonarius, *Neoaliturus* 143  
 caricis, *Tiaratus* 184  
 caspia, *Achaetica* 142  
 caudatus, *Palus* 194  
 Centrotus 81  
 cerasi, *Condylotes* 161  
 cerina, *Tettigometra* 75  
 Chanithus 37, 38  
 Chelidinus 138, 167  
 chivensis, *Ahomocnemiella* 70  
 chivensis, *Idiocerus* 101  
 Chlidochrus 133, 141  
 Chloothea 139, 194  
 Chloriona 54, 61  
 Chlorionidea 55, 61  
 chloris, *Balclutha* 144  
 Chlorita 113, 124  
 chomutovi, *Elysiaca* 44  
 chrystophi, *Phantia* 71  
 chyzeri, *Mendrausus* 181  
 Cicadatra 76, 78  
 Cicadella 111  
 Cicadellidae 37, 81  
 Cicadellinae 81, 111  
 Cicadetta 76  
 Cicadidae 37, 76  
 Cicadula 135, 154  
 cinnamomeus, *Paralimus* 167  
 cinerascens, *Chelidinus* 167  
 Cixiidae 36, 46  
 Cixius 46, 47  
 clavata, *Chloriona* 61  
 clavicornis, *Asiraca* 56  
 clematidis, *Empoasca* 126  
 Cleptochiton 138, 178  
 Coelestinus 139, 194  
 coleoptrata, *Lepyronia* 79  
 collicola, *Anaceratagallia* 93  
 collina, *Ribautodelphax* 66  
 collinus, *Mocuellus* 197  
 coloswarensis, *Psammotettix* 178  
 comitans, *Psammotettix* 175  
 commutatus, *Allygidius* 152

concolor, *Oliarus* 50  
 Condylotes 135, 161  
 confinis, *Psammotettix* 171  
 confinis, *Thamnotettix* 156  
 connectens, *Paluda* 154  
 convexa, *Diacra* 142  
 cornutus, *Centrotus* 181  
 cornutus, *Enanticephalus* 197  
 costulata, *Tettigometra* 75  
 crassicornis *Delphax* 59  
 cretacea, *Zygina* 116  
 cristatus, *Macrosteles* 144  
 cruentatus, *Idiodonus* 151  
 cunicularis, *Cixius* 47  
 cuspidata, *Eupelix* 107  
 cyanescens, *Cyanidius* 152  
 Cyanidius 136, 152  
 cyclops, *Eupteryx* 130  
 danilevskii, *Phlepsidius* 152  
 decimusquartus, *Rhytidodus* 100  
 decora, *Melicharella* 98  
 decoratus, *Goniognathus* 140  
 decumanus, *Scleroracus* 159  
**Delphacidae** 36, 52  
 Delphacinooides 54, 56  
 Delphacinus 54, 56  
 Delphacodes 55, 65  
 Delphax 54, 59  
**Deltocephalinae** 82, 131  
 Deltocephalus 137, 146  
 demessa, *Eupteryx* 130  
 dentipes, *Paralimus* 165  
 deolbatus, *Psammotettix* 175  
 depressa, *Aconura* 150  
 Derbidae 36, 46  
 desertorum, *Tachycixius* 47  
 desertorum, *Phlepsidius* 152  
 desertus, *Arocephalus* 171  
 desertus, *Macropsidius* 89  
 dhalbomi, *Sonronius* 146  
 Diacra 133, 142  
 Dichromina 55, 66  
 Dicranotropis 55, 65  
**Dictyopharidae** 36, 37  
 Dictyophara 37  
**Dikraneura** 113  
 dimissa, *Cicadetta* 78  
 diplachnis, *Aconurella* 148  
 Diplocolenus 140, 184  
 discessus, *Opsiushumeralis* 141  
 discolor, *Erythroneura* 118  
 dissimilis, *Ommatidiotus* 70  
 distinguendus, *Cixius* 47  
 Ditropsis 55, 63  
 divergens, *Dicranotropis* 65  
 Doratura 137, 148  
 Doraturopsis 137, 148  
**Dorycephalinae** 82  
 Dorycephalus 107  
 Dryodurgades 91  
 dubia, *Javesella* 66  
 dubiosus, *Neoaliturus* 143  
 dubius, *Kasachstanicus* 181  
 dubovskii, *Psammotettix* 175  
 Dudanus 135, 165  
 dumosa, *Chlorita* 124  
 Durgula 89, 91  
 dzhungarica, *Doratura concors* 148  
 dzhungaricus, *Allygus* 152

dzhungaricus, *Mongolojassus* 181  
 dzhungaricus, *Stenometopiellus* 153  
 ecarinatus, *Oliarus* 50  
 edwardsi, *Palus* 194  
 Edwardsiana 114, 130  
 efferratus, *Paralimus* 167  
 eforie, *Delphacodes* 65  
 elaeagni, *Macropsis* 85  
 elaeagnicola, *Macropsis* 85  
 elegans, *Idiocerus* 104  
 elegans, *Paralimus* 165  
 elegantula, *Struebingianella* 65  
 elliptica, *Elysiaca* 44  
 Elymana 136, 154  
 elymi, *Phlebiastes* 184  
 elymi, *Arocephalus* 171  
 elymorum, *Mocuellus* 197  
 Elysiaca 39, 44  
 emeljanovi, *Kyboasca* 124  
 emeljanovi, *Macropsis* 85  
 emeljanovi, *Parargus* 184  
 Empoasca 113, 126  
 Enanticephalus 139, 197  
 eo, *Aphelonema* 70  
 ephedrae, *Handianus* 157  
 ephedrinus, *Handianus* 157  
 Eponisia 46  
 epunctatus, *Falcidiopsis* 71  
 eremi, *Tettigometra* 73  
 Eremochlorita 113, 126  
 Eremophlepsius 133, 141  
 Errastunus 140, 178  
 Erythroneura 113, 118  
 estonica, *Anaceratagallia* 93  
 Euconomelus 54, 59  
 euagropyri, *Stiomella* 58  
 Euides 54, 59  
 Eupelix 107  
 Eupteryx 114, 128  
 Eurhadina 113, 128  
 europaea, *Dictyophara* 37  
 eurotiae, *Handianus* 159  
 Eurybregma 55, 58  
 Eurysa 54, 58  
 Euscelis 136, 163  
 Euscelidius 136, 163  
 Evacanthus 111  
 exilis, *Doratura* 148  
**Falcidiopsis** 68, 71  
 fasciatus, *Hemitropis* 52  
 fedtschenkoi, *Haumavarga* 45  
 fedtschenkoi, *Kyboasca* 122  
 fenestratus, *Neoaliturus* 143  
 ferganensis, *Paralimus* 165  
 festucarius, *Stenometopiellus* 153  
 fieberi, *Macrosteles* 146  
 Fieberiella 133, 146  
 figuratus, *Oliarus* 50  
 flammigera, *Eythroneura* 118  
**Flatidae** 37, 71  
 flaveola, *Chloriona* 61  
 flaveolus, *Mocuellus* 199  
 flaveolus, *Platyproctus* 100  
 flavescens, *Calamotettix* 194  
 flavicollis, *Oncopsis* 83  
 flavidia, *Anaceratagallia* 93  
 flavipes, *Ditropsis* 63  
 flavipennis, *Notus* 114  
 flavofumosa, *Edwardsiana* 131  
 flavovarius, *Handianus* 157  
 flori, *Cicadula* 156  
 forcipata, *Forcipata* 113, 114  
 formicarius, *Oliarus* 50  
 foveolatus, *Glossocratus* 109  
 fragariae, *Anaceratagallia* 91  
 fraudulentus, *Stenometopiellus* 154  
 frauenfeldi, *Diplocolenus* 184  
 fraxinus, *Idiocerus* 105  
 froggatti, *Edwardsiana* 131  
 frontalis, *Cicadula* 156  
 fruticulina, *Phasmena* 70  
 fucata, *Anaceratagallia* 93  
**Fulgoroidea** 36  
 fulgidus *Idiocerus* 105  
 fulvidus, *Streptanus* 163  
 fulvus, *Oliarus* 50  
 fumigata, *Eponisia* 46  
 fusca, *Elysiaca* 44  
 fusca, *Tettigometra* 75  
 fuscovittatus, *Stenocranus* 63  
 fuscula, *Macropsis* 85  
 fuscus, *Cixius* 47  
 gallica, *Eupteryx* 128  
 Gargara 81  
 genistae, *Gargara* 81  
 glaucescens, *Chloriona* 61  
 glaucescens, *Hecalus* 109  
 gloriosa, *Achaetica* 142  
 Glossocratus 109  
 Goniognathus 131, 140  
 gracilis, *Caliscelis* 68  
 gracilis, *Hemitropis* 52  
 gracilis, *Macropsis* 87  
 gracilis, *Kyboasca* 124  
 gracilis, *Phlepsidius* 152  
 Graphocraeus 134, 153  
 Gravesteiniella 55, 63  
 griseola, *Tettigometra* 75  
 grisescens, *Macustum* 156  
 griseolus, *Platyproctus* 100  
 griseus, *Aphrodes* 111  
 griseus, *Rhytidodus* 101  
 gussakovskiji, *Condylotes* 161  
 guttiger, *Mocuellus* 197  
 guttulatus, *Neoaliturus* 143  
 guttulinervis, *Goniognathus* 140  
 halima, *Hemitropis* 52  
 Halmyra 56, 66  
 haloxyli, *Achaetica* 142  
 haloxyli, *Achrus* 96  
 haloxyli, *Oliarus* 50  
 hamata, *Dicranotropis* 65  
 Handianus 136, 157  
 handlirschi, *Laburrus* 163  
 Hardya 134, 153  
 hastatus, *Sphenocratus* 40  
 Haumavarga 40, 45  
 haupti, *Neophilaenus* 81  
 Hecalinae 82, 109  
 Hecalus 109  
 Helionidia 113, 116  
 hematoceps, *Neoaliturus* 143  
 Hemitropis 46, 52  
 henribaudi, *Platymetopus* 150  
 Henschia 140, 197  
 heptapotamica, *Achaetica* 141  
 heptapotamica, *Erythroneura* 120

- heptapotamicum, *Hysteropterum* 71  
 heptapotamicus, *Achrus* 96  
 heptapotamicus, *Jassargus* 181  
 heptapotamicus, *Idiocerus* 105  
 heptapotamicus, *Sphenocratus* 42  
*Hephaththus* 83, 88  
 heptneri, *Euscelis* 163  
 heptneri, *Hardya* 153  
*heros*, *Doraturopsis* 146  
*herrichi*, *Idiocerus* 104  
*histrionicus*, *Aphrodes* 107  
*hofferi*, *Praganus* 197  
*homophyla*, *Doratura* 148  
*hordei*, *Mocuellus* 197  
*horvathi*, *Recilia* 146  
*Hyalesthes* 46, 52  
*hyperici*, *Zygina* 116  
*hypochlorus*, *Rhoanarus* 194  
*Hysteropterum* 68, 71  
  
*ibragimovi*, *Macropsis* 88  
**Idiocerinae** 82, 100  
*Idiocerus* 100  
*Idiodonus* 137, 151  
*iliensis*, *Idiocerus* 105  
*iliensis*, *Macropsis* 87  
*iliensis mesasiaticus*, *Kybos* 122  
*imperator*, *Handianus* 159  
*impictifrons*, *Laburrus* 163  
*impudica*, *Doratura* 148  
*impura*, *Macropsis* 87  
*inaequalis*, *Stiromella* 58  
*inconspicuus*, *Ommatidiotus* 70  
*ineptus*, *Mocuellus* 197  
*inermis*, *Metropis* 59  
*infumatus*, *Neophiaenus* 81  
*inserta*, *Cicadetta* 78  
*interruptus*, *Oliarus* 50  
*interruptus*, *Evacanthus* 111  
*interstitialis*, *Artianus* 165  
*intricatus*, *Phlepsius* 151  
*irroratus*, *Batrachomorphus* 107  
**Issidae** 37, 68  
*ivanovi*, *Anoterostemma* 197  
  
*jacobsoni*, *Phillorgerius* 42  
*jakovlevi*, *Aconura* 150  
*jakovlevi*, *Scleroracus* 159  
*Jassargus* 139, 181  
*Jassinae* 81, 107  
*Javesella* 56, 66  
*jaxartensis*, *Helionidia* 118  
*jaxartensis*, *Ototettix* 45  
*jaxartus*, *Achrus* 96  
*jaxartus*, *Oliarus* 50  
*jucundus*, *Mocuellus* 197  
*juniperi*, *Idiocerus* 105  
  
*kalbensis*, *Macropsidius* 89  
*kabulensis*, *Platymetopius* 150  
*kalidii*, *Achrus* 96  
*karakunusum*, *Hysteropterum* 71  
*karatalica*, *Melicharella* 98  
*karatavica*, *Empoasca* 126  
*karatavica*, *Stiromella* 58  
*karatavicus*, *Phlepsidius* 152  
*kaszabi*, *Psammotettix* 175  
*kasachstanicus*, *Coelestinus* 194  
*Kasachstanicus* 138  
*Kasachstanicus*, *Sardiopsis* 153  
  
*Kelisia* 52, 56  
*kerzhneri*, *Parargus* 184  
*kirgisicus*, *Rhytidodus* 100  
*kirilli*, *Diplocolenus* 192  
*koeleriae*, *Psammotettix* 178  
*korovini*, *Eremochlorita* 126  
*Kumlika* 40, 45  
*Kyboasca* 113, 122  
*Kybos* 113, 120  
*kysylkumica*, *Chlorita* 124  
  
*Laburrus* 136, 161  
*Iacteipennis*, *Paharia* 76  
*Iaevi*, *Macrosteles* 146  
*Ianceolatum*, *Paradorydium* 107  
*languidus*, *Arocephalus* 171  
*Laodelphax* 55, 63  
*Iata*, *Orgamarella* 45  
*laurifoliae*, *Idiocerus* 104  
*leopardinus*, *Paromacroceps* 95  
*Iepidolophae*, *Kyboasca* 124  
*Iepidus*, *Euconomelus* 59  
*leporinus*, *Oliarus* 50  
*Lepyronia* 78, 79  
*limonii*, *Handianus* 159  
*limonii*, *Hemitropis* 52  
*Limotettix* 135, 161  
*Lindbergi*, *Kybos* 120  
*lineatus*, *Stictocoris* 159  
*Lingi*, *Mocuellus* 197  
*Linnavuoriana* 114, 130  
*littoralis*, *Chloriona* 61  
*littoralis*, *Mocuellus* 197  
*lituratus*, *Idiocerus* 104  
*lituratus*, *Neoaliturus* 143  
*lividus*, *Macrosteles* 146  
*lyci*, *Durgula* 91  
*loginovae*, *Erythroneura* 120  
*logwinenkoe*, *Diplocolenus* 192  
*longicornis*, *Micrometrina* 76  
*lonicerae*, *Edwardsiana* 130  
*lukjanovitci*, *Sphenocratus* 42  
*luteolus*, *Limotettix* 161  
  
*macrocephalus*, *Mitricephalus* 73  
*Macroceps* 95  
*Macropsidius* 83, 88  
**Macropsinae** 82  
*Macropsis* 82, 83  
*Macrosteles* 133, 144  
*maculatus*, *Macropsidius* 89  
*maculiceps*, *Stiroma* 58  
*maculaticeps*, *Handianus* 157  
*Macustus* 134, 156  
*magnus*, *Sorhoanus* 194  
*major*, *Paramesus* 165  
*majusculus*, *Macropsidius* 89  
*mayri*, *Metropis* 59  
*Malenia* 46  
*malicola*, *Linnavuoriana* 130  
*marginata*, *Macropsis prope* 88  
*marginatus*, *Sagittifer* 150  
*marikovskii*, *Condylotes* 161  
*marmoratus*, *Neoaliturus* 143  
*mediocris*, *Sorhoanus* 192  
*medius*, *Sorhoanus* 192  
*medvedevi*, *Doratura* 148  
**Meenoplidae** 36, 46  
*Megadelphax* 55, 63  
*megacephalus*, *Sphenocratus* 42  
  
*Melicharella* 95, 98  
**Melicharellinae** 82, 95  
**Membracidae** 37, 81  
*mendax*, *Chlorita*, 124  
*Mendrausus* 138, 181  
*meridiana*, *Empoasca* 126  
*mesasiatica*, *Malenia* 46  
*mesasiatica*, *Zygina* 116  
*mesasiaticus mesasiaticus*, *Kybos* 122  
*mesomelus*, *Delphacinus* 56  
*Mesorgerius* 39, 44  
*Metadelphax* 56, 66  
*metrius*, *Mocuellus* 197  
*Metropis* 54, 58  
*micanula*, *Dikraneura* 114  
*microcephalus*, *Doraturopsis* 148  
*Micrometrina* 73, 75  
*minor*, *Mocuellus* 197  
*minor*, *Neophilaenus* 79  
*minor*, *Platymetopius* 150  
*minuscula*, *Metadelphax* 66  
*minutus*, *Stenocranus* 63  
*minutus*, *Sorhoanus* 192  
*minutus*, *Sorhoanus* 194  
*mirabilis*, *Agallia* 91  
*mitjaevi*, *Balclutha* 144  
*mitjaevi*, *Chlidochrus* 142  
*Mitricephalus* 73  
*Mocuellus* 140, 197  
*modesta*, *Callistrophia* 156  
*Mogangella* 138, 178  
*Mogangina* 138, 171  
*mollicula*, *Dikraneura* 114  
*Mongolojassus* 139, 181  
*mongolicus*, *Brachycephalus* 75  
*montana*, *Cicadetta* 78  
*montanum*, *Hysteropterum* 71  
*montanus*, *Idiocerus* 104  
*montanus*, *Kybos* 122  
*monticulinus*, *Psammotettix* 175  
*mulsanti*, *Macropsis* 85  
*multinotatus*, *Adarrus* 178  
*mundus*, *Euscelidius* 163  
*Muirodelphax* 55, 65  
*musiva*, *Cicadetta* 76  
*musivus*, *Myndus* 47  
*Myndus* 46  
  
*nanus*, *Hephaththus* 88  
*nasikornis*, *Tettigometra* 75  
*narsikulovi*, *Psammotettix* 175  
*nebulosus*, *Poophilus* 79  
*neglecta*, *Alebra* 114  
*Neoaliturus* 131, 142  
*Neophilaenus* 79  
*nervosus*, *Cixius* 47  
*nigrifrons*, *Diplocolenus* 192  
*nigritus*, *Paralimnus* 167  
*nigrolineata*, *Eurybregma* 58  
*nigriscutum*, *Macropsis* 85  
*nitida*, *Helionidia* 118  
*niveicolor*, *Kybos* 122  
*nobilis*, *Rhytidodus* 101  
*notata*, *Eupteryx* 128  
*notatus*, *Paraphilaenus* 79  
*Notus* 113, 114  
*nuristanicus*, *Aphrodes* 109  
*Nymphorgerius* 39, 44  
  
*obliqua*, *Tettigometra* 78  
*obsoletus*, *Hyalesthes* 52  
*obsoletus*, *Platymetopius* 151  
*obstructa*, *Oncopsis* 83  
*ocellaris*, *Errastunus* 181  
*Oliarus* 46, 47  
*olivaceus*, *Platymetopius* 150  
*Ommatidiotus* 68, 70  
*omnivora*, *Anaceratagallia* 93  
*Oncopsis* 82, 83  
*opacipennis*, *Neoaliturus* 143  
*Opionotum* 137, 151  
*Opsiush* 131, 141  
*optatus*, *Sagittifer* 150  
*Orgamarella* 40, 45  
**Orgeriinae** 37, 38  
*orientalis*, *Allygus* 151  
*orientalis*, *Delphax* 59  
*orientalis*, *Eupteryx* 128  
*orientalis*, *Paralimnus* 165  
*orientalis*, *Paralimnus* 165  
*orientalis ramosus*, *Macrosteles* 144  
*ornata*, *Eupteryx* 128  
*ornatus*, *Phlepsius* 151  
*oshanini*, *Chlorita* 126  
*otolepidis*, *Helionidia* 118  
*Ototettix* 40, 45  
*oxianus*, *Stenometopiellus* 153  
  
*Paharia* 76  
*pallasi*, *Opsiush* 141  
*pallens*, *Oliarus* 50  
*pallescita*, *Zygina* 116  
*pallidula*, *Kelisia* 56  
*pallidus*, *Dudanus* 165  
*pallidus*, *Idiocerus* 104  
*Paluda* 134, 154  
*Palus* 139, 194  
*paludosus*, *Paramesus* 165  
*Pantallus* 138, 167  
*panonicus*, *Chanithus* 38  
*paolii*, *Chlorita* 124  
*Papyrina* 136, 151  
*paradisea*, *Melicharella* 98  
*Paradorydium* 107  
*Paraliburnia* 55, 63  
*Paralimnus* 138, 165  
*Paramesus* 138, 165  
*Paraphilaenus* 78, 79  
*Parargus* 139, 184  
*parfentjevi*, *Paluda* 154  
*pardalis*, *Platymetopius* 151  
*Paramacroceps* 95  
*Parunculus* 138, 178  
*parvula*, *Erythroneura* 120  
*parphasma*, *Struebingianella* 65  
*pascuellus*, *Arthaldeus* 192  
*Pedarium* 131, 142  
*pelax*, *Laburrus* 161  
*pellucida*, *Javesella* 66  
*perornata*, *Macropsis* 83  
*persimilis*, *Macropsis* 88  
*petrosus*, *Phlepsidius* 152  
*Phantia* 71  
*Phasmene* 68, 70  
*Philaila* 139, 181  
*Philaenus* 78, 79  
*Phyllorgerius* 38, 42  
*Phlebiastes* 137, 184  
*Phlepsidius* 136, 152

- Phlepsius 136, 151  
 picturatus, Paralimus 167  
 pictipennis, Psammotettix 175  
 Pinumius 139, 184  
 Pithiotettix 133, 156  
 planifrons, Melicharella 98  
 Platymetopius 136, 150  
 Platymetopius 95, 100  
 plebeja orientalis, Edwardsiana 131  
 plotnikovi, Nymphorgerius 44  
 poecilus, Idiocerus 105  
 Poophilus 78, 79,  
 popovi, Eremochlorita 126  
 populi, Idiocerus 105  
 populi, Kybos 122  
 potanini, Laburus 163  
 porcus, Eurybregma 58  
 Praganus 139, 197  
 prasina, Cicadetta 76  
 prasina, Chlorita 124  
 pratensi, Sorhoanus 194  
 preysleri, Paluda 154  
 procerus, Handianus 159  
 prolixa, Aconurella 148  
 propingua, Metadelphax 66  
 provincialis, Psammotettix 171  
 Psammotettix 138, 171  
 pseudocunicularis, Cixius 47  
 Pseudophlepsius 133, 141  
 pseudovitellina, Tettigometra 75  
 pteridis, Empoasca 126  
 pulchella, Eurhadina 128  
 pulcher, Ophionotum 151  
 pulicaris Deltocephalus 146  
 pullula, Zygina 116  
 punctata, Macropsis 87  
 punctifrons Aphelonema 70  
 punctifrons, Sagatus 146  
 pusilla, Achaetica 142  
 pygmaeus, Achrus 96  
 pygmaeus, Oliarus 50  
 pyramidalis, Kybos 120  
 quadripunctata, Cicadula 156  
 quadripunctata, Linnauoriana 130  
 quadripunctualatus, Macrosteles 144  
 quadrum, Aconurella 150  
 quadrum, Athysanus 157  
 querqus, Typhlocyba 130  
 querula, Cicadetta 78  
 quinquecostatus, Oliarus 47  
 rasvjazkinae, Macrosteles 144  
 Recilia 137, 146  
 recurviceps, Kumlika 45  
 rehnana, Balclutha 144  
 repetekia, Sympypiga 96  
 repletus, Jassargus 181  
 reticulatus, Dryodurgades 91  
 reticulatus, Sphenocratus 42  
 reuteri, Bathysmatophorus 111  
 Rhoananus 194  
 Rhytidodus 100  
 ribauti, Helionidia 118  
 ribauti, Kelisia 56  
 Ribautodelphax 56, 66  
 rigidus, Macropsidius 88  
 roborovskii, Arocephalus 171  
 robustas, Achrus 96  
 rosae, Edwardsiana 130  
 roseipennis, Linnauoriana 130  
 rostratus, Parunculus 178  
 rostratus, Platymetopius 151  
 rubiginosus, Paralimus 167  
 rubiginosus, Platymetopius 100  
 rubricarina, Gravesteiniella boldi 65  
 ruderale, Pedarium 142  
 rufescens, Kybos 122  
 rugosus, Sphenocratus 42  
 rugulosus, Goniognathus 140  
 rusaevi, Doratura 148  
 ruthenicus, Mocuellus 197  
 rysakovi, Mesorgerius 45  
 Sagatus 133, 146  
 sagitta, Terauchiana 63  
 Sagittifer 137, 150  
 Salbergotettix 100  
 salicicola, Edwardsiana 131  
 salicicola, Salbergotettix 107  
 salicina, Aphrophora 79  
 salina, Zygina 116  
 salsolae, Achrus 96  
 salsuginosus, Phlebiastes 184  
 sanguinisparsus, Goniognathus 141  
 Sardiopsis 135, 153  
 sattibaevi, Macropsis 87  
 scabrosa, Macropsis 85  
 schenki, Euscelidius 163  
 schmidgeni, Recilia 146  
 Scirtophaca 39, 44  
 Scleroracus 135, 159  
 scobelevi, Nymphorgerius 44  
 scoliatus, Macrosteles 144  
 scurribilis, Aphelonema 70  
 semidesertus, Mesorgerius 45  
 semipunctata, Eupteryx 128  
 separatum, Ophionotum 151  
 septemnotatus, Macrosteles 144  
 septentrionalis, Sphenocratus 42  
 septentrionalis, Fieberiella 146  
 seriphidii, Anaceratagallia 93  
 seriphidii, Euscelis 163  
 severtsovi, Edwardsiana 131  
 sexnotatus, Eremophlepsius 141  
 shnitnikovi, Elymana 154  
 sibirica, Aconurella 148  
 sibirica, Macropsis 83  
 sibiricus, Mongolojassus 181  
 sibiricus, Pithiotettix 157  
 sigillatus, Stenometopillus 154  
 similis, Cixius 47  
 similis, Elysiaca 44  
 simulans, Metadelphax 66  
 sinuata, Austroagallia 91  
 sinuatipennis, Cicadetta 76  
 socialis, Turrutus 181  
 sogdiana, Edwardsiana 130  
 sogdianus, Rhytidodus 101  
 songoricus, Laburus 163  
 songoricus, Idiocerus 104  
 Sonronius 133, 146  
 soosi, Xanthodelphax 65  
 sordidula, Megadelphax 63  
 sordida, Tettigometra 75  
 sordidipennis, Macrosteles 146  
 Sorhoanus 139, 192  
 speciosa, Euides 59  
 Spseudotettix 134, 156  
 spumarius, Philaenus 79  
 Sphenoeratus 38, 40  
 spiraeae, Handianus 157  
 spiraeae, Phasmene 70  
 stachydearum, Eupteryx 128  
 statices, Helionidia 118  
 Stenocranus 54, 63  
 Stenometopillus 135, 153  
 stenoptera, Chloriona 61  
 steppensis, Stenometopillus 153  
 Stictocoris 134, 159  
 Stiroma 54, 58  
 Stiromella 54, 56  
 straminea, Mogangella 178  
 straminea, Xanthodelphax 65  
 Streptanus 134, 163  
 striatella, Laodelphax 63  
 striatus, Chanithus 38  
 striatus, Psammotettix 171  
 striola, Limotettix 161  
 Stroebingianella 55, 65  
 stylata, Doratura 148  
 subfuscus, Speudotettix 156  
 subinaequalis, Stiromella 58  
 subpunctata, Helionidia 118  
 sukatchovi, Condylotes 161  
 subcollicola, Anaceratagallia 93  
 subefferratus, Paralimus 167  
 sublineata, Euryza 58  
 subornata, Callistrophia 156  
 subulicola, Psammotettix 175  
 sulphurea, Chlorita 124  
 sulphurella, Elymana 126, 154  
 suleiman, Hemitropis 52  
 superba, Chloriona 61  
 Symphypiga 95, 96  
 Tachycixius 46, 47  
 talassica, Eupteryx 130  
 talassicus, Allygus 152  
 tamaricis, Hemitropis 52  
 tamerlani, Handianus 157  
 tarbagataica, Macropsis 88  
 tarbagataica, Kyboasca 124  
 tarbagataicus, Sphenocratus 42  
 tateyama, Chloriona 61  
 Taurotettix 135, 156  
 tenebricans, Rhytidodus 100  
 tenellus, Idiocerus 105  
 tenellus, Neoaliturus 143  
 Terauchiana 54, 63  
 tessellata, Eremochlorita 126  
 Tettigometridae 37, 73  
 Tettigometra 73  
 Thamnotettix 136, 156  
 tianshanicus, Diplocolenus 184  
 tianshanicus, Mongolojassus 181  
 tianshanica, Paluda 154  
 tianshanicus, Stenometopillus 153  
 tianshansky, Scirtophaca 44  
 Tiaratus 140, 184  
 tiarata, Tigrahauda 45  
 Tigrahauda 40, 45  
 tigripes, Opsiush 141  
 tremulae, Idiocerus 105  
 transversus, Scleroracus 161  
 tricinctus, Aphrodes 109  
 tristis, Chlidochrus 141  
 tristis, Oncopsis 83  
 trivalis, Rhytidodus 101  
 truncatus, Diplocolenus 192  
 tumidulus, Parunculus 178  
 turanica, Hardya 153  
 turanicus, Rhytidodus 101  
 turkestanica, Malenia 46  
 turkestanicus, Goniognathus 141  
 turkestanicus, Sardiopsis 153  
 turkestanicus, Idiocerus 104  
 Turrutus 139, 181  
 Typhlocyba 114, 130  
 Typhlocybinae 82, 111  
 ugamicus, Metropsis 59  
 ukrainicus, Jassargus 181  
 ulmicola, Erythroneura 118  
 umnovi, Brachyprosopa 71  
 unicolor, Chloriona 61  
 urticae, Eupteryx 128  
 ussuriensis, Sorhoanus 192  
 vallicus, Laburus 163  
 varia, Tettigometra 75  
 variabilis, Macropsidius 89  
 variata, Dikraneura 114  
 variatus, Macrosteles 144  
 variegatus, Cleptochiton 178  
 velitskhovskyi, Euides 59  
 ventralis, Graphocraeus 153  
 ventricosus, Chlidochrus 141  
 venusta, Macropsis 83  
 venustula, Dichromina 66  
 versicolor, Opsiush 141  
 vicina, Macropsis 87  
 virescens, Macropsis 87  
 virgator, Kybos 120  
 viridis, Papyrina 151  
 viridis, Cicadella 111  
 viridobrunneus, Macropsis 87  
 viridiflavus, Batrachomorphus 107  
 vitellina, Tettigometra 75  
 vittata, Kyboasca 122  
 volgensis, Aconura 150  
 volgensis, Kasachstanicus 181  
 vulgaris, Laburus 161  
 wallengreni, Caliscelis 68  
 Xanthodelphax 55, 65  
 zaisanensis, Kybos 120  
 zaisanensis, Mesorgerius 44  
 zaisanensis, Psammotettix 175  
 zaisanica, Balclutha 143  
 zaisanica, Melicharella 98  
 zaisanica, Chloriona 61  
 zachvatkini, Condylotes 161  
 zarudnyi, Caliscelis 68  
 zarudnyi, Tigrahauda 45  
 zonata, Chlooteca 194  
 zonata, Aphelonema 70  
 Zygina 113, 116

СОДЕРЖАНИЕ

От автора . . . . .	5
Общая часть . . . . .	7
Наружное строение тела цикадовых . . . . .	7
Биология . . . . .	7
Практическое значение . . . . .	13
Монтировка и приготовление препаратов . . . . .	26
Специальная часть . . . . .	33
Положение цикадовых в системе . . . . .	35
Определительные таблицы семейств, родов, видов . . . . .	35
1. Семейство Dictyopharidae . . . . .	36
2. Семейство Derbidae . . . . .	37
3. Семейство Meenoplidae . . . . .	46
4. Семейство Cixiidae . . . . .	46
5. Семейство Delphacidae . . . . .	46
6. Семейство Issidae . . . . .	52
7. Семейство Flatidae . . . . .	68
8. Семейство Tettigometridae . . . . .	71
9. Семейство Cicadidae . . . . .	73
10. Семейство Aphrophoridae . . . . .	76
11. Семейство Membracidae . . . . .	78
12. Семейство Cicadellidae . . . . .	81
Литература . . . . .	81
Алфавитный указатель латинских названий цикадовых . . . . .	200
	203

CONTENTS

Preface . . . . .	5
General part . . . . .	7
The morphology of Leafhoppers . . . . .	7
Biology . . . . .	13
Practical . . . . .	26
Methods . . . . .	33
Special part . . . . .	35
The taxonomic status of Leafhoppers . . . . .	35
Keys to the families, genera and species . . . . .	36
1. The family Dictyopharidie . . . . .	37
2. The family Derbidae . . . . .	46
3. The family Meenoplidae . . . . .	46
4. The family Cixiidae . . . . .	46
5. The family Delphacidae . . . . .	52
6. The family Issidae . . . . .	68
7. The family Flatidae . . . . .	71
8. The family Tettigometridae . . . . .	73
9. The family Cicadidae . . . . .	76
10. The family Aphrophoridae . . . . .	78
11. The family Membracidae . . . . .	81
12. The family Cicadellidae . . . . .	81
Bibliography . . . . .	200
Alphabetic index of latin names of Leafhoppers . . . . .	203

МИТЯЕВ ИВАН ДМИТРИЕВИЧ

**Цикадовые Казахстана**

*Утверждено к печати Ученым советом Института  
зоологии Академии наук Казахской ССР*

Редактор Шевчук Т. И.  
Худож. редактор Сущих И. Д.  
Техн. редактор Ророкина З. П.  
Корректор Ровицкая А. А.

\* \* \*

Сдано в набор 6/X 1970 г. Подписано к печати 21/I—71 г.  
Формат 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага № 1. Усл. печ. л. 18,15,  
Уч.-изд. л. 19. Тираж 1300. УГ02720.  
Цена 2 р. 30 к.

\* \* \*

Типография издательства «Наука», г. Алма-Ата, ул. Шевченко, 28,  
Зак. 155.