

А. Ф. Емельянов

НОВЫЕ ТРИБЫ ЦИКАДОК ИЗ ПОДСЕМЕЙСТВА EUSCELINAE (AUCHENORRHYNCHA, CICADELLIDAE)

[A. F. E M E L J A N O V. NEW TRIBES OF LEAF-HOPPERS OF THE SUBFAMILY EUSCELINAE (AUCHENORRHYNCHA, CICADELLIDAE)]

В связи с предпринятой обработкой цикадок для определителя насекомых европейской части СССР был получен ряд интересных фактов, касающихся систематического положения отдельных родов и групп родов цикадок, позволяющих внести дополнения и изменения в существующую систему.

В результате работ Гаупта (Haupt, 1929, 1935), Эванса (Evans, 1947), Омана (Oman, 1949), Вильгельма Вагнера (Wagner, 1951), Рибо (Ribaut, 1952 и др.) и некоторых других авторов европейские роды подсемейства *Euscelinae* могут быть разделены на следующие трибы: *Scaphytopiini* Oman, *Fieberiellini* Wgn., *Synophropsini* Rib., *Grypotini* Wgn., *Macrostelini* Wgn. (*Macrostelini* Ev.+*Balcluthini* Ev.), *Tetartostyliini* Wgn., *Goniagnathini* Wgn., *Euscelini* Evans, *Deltoccephalini* Wgn.

Однако как объем триб, так и их число еще не устоялось, положение целого ряда родов остается спорным и неопределенным, некоторые трибы остаются гетерогенными (как например *Euscelini*, включающая очень разные элементы). В настоящей статье выделяются и обосновываются прежде всего новые трибы, а также делаются попытки более точно очертить границы старых.

FIEBERIELLINI W. Wgn., 1951 (= *Synophropsini* Rib., 1952)

Триба *Fieberiellini* была описана Вагнером как монотипическая (Wagner, 1951). Несколько позже Рибо (Ribaut, 1952) выделил трибу *Synophropsini*, включив в нее роды: *Synophropsis* Hpt., *Placotettix* Rib., *Cechenotettix* Rib., *Phlogotettix* Rib., *Docotettix* Rib.

Род *Phlogotettix* стоит несколько обособленно в трибе Рибо, остальные роды образуют более компактную группу. Эта группа, особенно род *Synophropsis*, состоит в близком родстве с родом *Fieberiella* Sign.

1. Форма головы у *Fieberiella* сходна с таковой у *Synophropsini*. У *Synophropsini* довольно узкий фронтотемпал, расширяющийся к вершине темпал и широкие уздечки, имеющие длинную границу с фронтотемпалом; то же самое наблюдается у *Fieberiella*. Кроме того, над усиками как у *Synophropsini*, так и у *Fieberiella*, имеются ясные, но нерезкие кили, тогда как обычно в подсемействе *Euscelinae* они отсутствуют вовсе.

2. Строение гениталий *Fieberiella* также носит черты большого сходства с *Synophropsini*. Генитальная вальва очень короткая, поперечная, генитальные пластинки длинные со слегка вогнутыми перед вершиной внешними краями. Для *Synophropsini* очень характерна мощная окантовка внешнего края генитальных пластинок с верхней стороны, такая же окантовка имеется у *Fieberiella*. Далее, стилусы и коннективы имеют одинаковое строение — стилусы с длинной слабо изогнутой вершиной и почти не развитой апофизой для сочленения с коннективом, коннектив по этой причине имеет очень сильно расходящиеся ветви, лежащие на одной

пологой дуге или даже на одной прямой. Наконец, для *Synophropsini* весьма характерен очень длинный пигофор со скошенной на верхнюю сторону анальной трубкой; такое же строение пигофора и у *Fieberiella*.

Род *Nakaharanus* Ish., судя по рисункам (Ishihara, 1953б), тоже принадлежит к трибе *Fieberiellini*.

Род *Ericotettix* Lindb., по-видимому, также принадлежит к трибе *Fieberiellini*, но, к сожалению, рисунки и описание Линдберга (Lindberg, 1960) не дают точного представления ни о форме коннектива, ни о строении основания стилуса, а не зная этих признаков, нельзя точно определить отношение *Ericotettix* к трибе *Fieberiellini*.

Триба известна пока только из Палеарктики. Все ее представители полнокрылые стройные формы, обитают на деревьях и кустарниках. Примечательно преобладание монотипических родов.

OPSIINI trib. nov.

Богатая видами триба, распространенная, по-видимому, всесветно, объединяет большинство родов с двумя гонопорами (за исключением таких, как *Japananus* Ball из *Scaphytopiini* и, возможно, некоторых других). Состоит из трех групп (подтриб) близкородственных родов.

1. Подтриба *Opsiina*, subtr. n. Стройные полнокрылые формы. Голова более или менее короткая, переход темени в лицо плавный. Темя часто широкое, поперечное. Глаза без выемок на внутреннем крае против оснований усиков. Пространство между глазами и фронтоклипеусом широкое даже при узком фронтоклипеусе. Уздечки большие, их внутренние края на большом протяжении граничат с фронтоклипеусом. Бока передне-спинки всегда с килем. Доли пигофора с длинными щетинками. Генитальные пластинки треугольные, часто с оттянутыми вершинами, несут маргинальный ряд макрохет. Пенис с двумя стволами, самостоятельно отходящими от основания. Подтриба содержит роды: *Opsius* Fieb., *Hishimonus* Ish., *Satsumanus* Ish., *Nesophrosyne* Kirk. (= *Orosius* Dist.), *Nesophrysne* Kirk., *Nicolaus* Lindb., *Navaia* Lnv., *Opsianus* Lnv.

2. Подтриба *Circuliferina*, subtr. n. Морфологически близка к предыдущей. Отличается главным образом строением пениса, имеющего один разветвляющийся надвое ствол. Содержит преимущественно полнокрылые формы. Генитальные пластинки треугольные или с угловато изогнутым внешним краем, несут маргинальный ряд макрохет. Доли пигофора обычно с выростом, идущим вдоль внутренней стенки у заднего края. Подтриба содержит роды: *Circulifer* Zachv. (= *Distomotettix* Rib.), *Concavifer* Dlab., *Pedarium* Em.

3. Подтриба *Achaeticina*, subtr. n. Содержит большей частью короткокрылые формы с очень маленьким щитком, вогнутым задним краем передне-спинки и другими признаками резкой брахиптеризации. Генитальные пластинки без макрохет. Генитальная вальва мощная. Пенис с гонопорами, находящимися почти у самых оснований крючковидных стволов. У менее специализированных полнокрылых родов *Pseudophlepsius* Zachv. и *Eremophlepsius* Zachv., гениталии которых описаны еще Захваткиным (Zachvatkin, 1924), генитальная вальва особенно мощная, а генитальные пластинки несут тонкие длинные волоски. Подтриба содержит роды: *Pseudophlepsius* Zachv., *Eremophlepsius* Zachv., *Achaetica* Em., *Diacra* Em., *Chlidochrus* Em.

Охарактеризованные выше подтрибы могут быть различены с помощью следующего ключа:

- 1 (4). Генитальные пластинки с одним рядом макрохет. Генитальная вальва нормально развитая.
- 2 (3). Стволы пениса разобщены на всем протяжении. Внутренние края глаз без выемки против оснований усиков . . . *Opsiina*, subtr. n.

- 3 (2). Пенис с одним разветвленным надвое стволом. Внутренние края глаз с выемкой против оснований усиков. . . *Circuliferina*, subtr. n.
- 4 (1). Генитальная пластинка без макрохет. Генитальная вальва массивная, сильно развитая *Achaeticina*, subtr. n.

Подтриба *Opsina*, по-видимому, наименее специализированная в трибе. Ее составляют полнокрылые древесно-кустарниковые, по большей части мезофильные, формы. Подтриба широко распространена по тропикам Старого Света, включая Австралию, Гавайские о-ва и т. п. (Zimmerman, 1948; Linnavuori, 1960); палеарктическими являются лишь роды *Opsius* и *Nicolaus*, а роды *Hishimonus*, *Satsumanus*, *Nesophrosyne* заходят в Палеарктику из тропиков. За исключением строения пениса в строении генитального блока подтрибы нет существенных черт своеобразия; и форма стилусов, и генитальной вальвы, и генитальных пластинок и коннектива весьма типична для всех примитивных групп подсемейства *Euscelinae*.

Подтриба *Achaeticina* несомненно близка к *Opsina*, что наиболее наглядно проявляется в очень сходном строении пениса. Признаки, отличающие *Achaeticina* от *Opsina*; как раз характеризуют специализированность *Achaeticina*. Подтриба *Achaeticina* является характерной специализированной пустынной группой, ограниченной в своем распространении Среднеазиатской подобластью (далеко за ее пределы выходит только *Pseudophlepsius binotatus* Sign.). Роды *Pseudophlepsius* и *Eremophlepsius* связаны с бобовыми, роды *Achaetica* и *Diacra* — с солянками, род *Chlidochrus* — с курчавками (*Atraphaxis*) из гречишных.

Подтриба *Circuliferina* — довольно примитивная и малоспециализированная группа. В связи с бедностью характерными признаками и в то же время своеобразным строением пениса трудно оценить степень родства этой подтрибы с двумя другими. По сравнению с *Opsina* *Circuliferina* специализированнее. Подтриба связана в своем происхождении, быть может, с древним Средиземноморьем и с засушливыми условиями. Большинство известных сейчас видов *Circuliferina* распространены в степных и пустынных районах Палеарктики, для которых эндемичны роды *Concavifer* и *Pedarium*. Род *Circulifer* известен из Старого и Нового Света, род *Lycioides* Em. из Сонорской подобласти Неарктики очень близок к *Circulifer*, если не синоним его. Большинство видов рода *Circulifer* — полифаги, связанные с галофитно-пустынной растительностью. Единственный в роде вид *Pedarium ruderale* Em. живет на пустынной полыни — *Artemisia terrae-albae*. *Concavifer marmoratus* Dlab. также связан с ксерофитной растительностью (Dlabola, 1961).

CORYPRAEINI, trib. nov.

Темя поперечное, слегка наклоненное вперед, незаметно переходит в почти отвесное лицо. Фронтотемпал не очень широкий. Глазки довольно сильно удалены от глаз. Внутренние края глаз без выемки против оснований усиков, но немного расходящиеся книзу. Переднеспинка со слабо выпуклым передним краем и длинными более или менее параллельными боками, лишенными килей. Ноги относительно более длинные, чем обычно у цикадок; задние голени узкие, тонкие, задние лапки длинные. Пигофор короткий; доли пигофора несут близ верхнего края по сторонам от анальной трубки по несколько щетинок. Вершины долей головковидно утолщены и усажены зубчиками в виде щетки. Доли пигофора под анальной трубкой соединены перепонкой, так что анальная трубка снизу целиком отгорожена от генитальной полости. Пенис в спокойном положении расправляется так, что его вершина находится под анальной трубкой над перепончатой связью долей, которую пенис огибает сзади. Генитальные пластинки далеко выдаются за пигофор, так что почти вся их верхняя сторона вместе с вершинами стилусов оказывается видимой снаружи сверху. Генитальные пластинки сомкнутые, с выпуклыми внеш-

ними краями, несколько отступая от последних, несут ряд макрохет. Макрохеты расположены тесно друг к другу, толстые, короткие, с прямо и резко обрубленными вершинами. Коннектив Y-образный, свободный.

Очень своеобразная специализированная триба, включает 1 моно-типный род *Coryphaeus* Fieb.

DORATURINI, trib. nov.

Голова либо с резким уплощенным передним краем темени (у *Doratura* и *Doraturopsis*), либо с плавным переходом от темени к лицу (*Aconura*). Для всех родов трибы характерна брахиптерия. Надкрылья полнокрылых всего с двумя антеапикальными ячейками. Только в роде *Doraturopsis* (у *D. heros* Mel.) то 2, то 3 антеапикальных ячейки, причем вообще жилкование в области 1-й антеапикальной ячейки очень изменчиво. На задних крыльях жилки *Sc* и *R* сливаются в апикальной части крыла в одну и больше не расходятся. Яйцеклад всегда длинный, торчащий за пигофор.

Генитальные пластинки треугольные с широко или узко закругленными, иногда несколько косо обрубленными вершинами и обычно вогнутыми внешними краями; несут беспорядочные макрохеты, многочисленные (как у *Doraturopsis* и некоторых *Aconura*), или немногочисленные (как у некоторых *Aconura*), или без макрохет (как у *Doratura*). Вершины стилусов серповидной формы, сравнительно маленькие (как у *Aconura*), крупные (как у *Doraturopsis*) или очень крупные (как у *Doratura*). Наиболее резко характеризует трибу очень постоянная и своеобразная форма коннектива и строение пениса. Коннектив длинный, на переднем конце (у стилусов) разветвленный, причем ветви очень длинные и сближенные в проксимальной половине. Пенис с толстым стволом и большим субапикальным на передней стороне ствола гонопором. Ствол подвижно сочленен с основанием пениса.

Разные авторы очень различно трактуют положение родов, составляющих эту трибу. Так, Эванс в своей классификации цикадок (Evans, 1947) род *Doratura* помещает в трибу *Aphrodini* одноименного подсемейства и одновременно близкий и очень похожий род *Doraturopsis* — в трибу *Euscelini* подсемейства *Euscelinae*. Оссианнильссон (Ossiannilsson, 1949) помещает *Doratura* рядом с *Aphrodes* в объединенной группе *Aphrodinae* + *Euscelinae* auct. Оман и Вильгельм Вагнер (Oman, 1949; Wagner, 1951) помещают *Doratura* среди *Euscelinae* (= *Deltocephalinae*) в трибу *Euscelini* (= *Deltocephalini* s. lato). Род *Aconurella*, который есть всего лишь подрод рода *Aconura* Leth., nec Rib. et auct., Рибо в «Фауне Франции» (Ribaut, 1952) помещает в трибу *Macrostelini* подсемейства *Euscelinae* из-за наличия только двух антеапикальных ячеек на надкрыльях. Сходство *Aconurella* и *Doratura*, помещаемой им в *Euscelini*, он объясняет конвергенцией. На самом же деле трибы *Doraturini* и *Macrostelini*, кроме конвергентного схождения жилкования надкрылий, имеют мало общего между собой, как по габитусу и внешней морфологии, так и, в особенности, по строению гениталий (форма коннектива, строение пениса, строение и хетотаксия генитальных пластинок и др.). Роды *Aconura* и *Doratura* отличаются внешне преимущественно формой головы, а по строению гениталий главным образом стилусами, очень сильно развитыми у *Doratura* и относительно маленькими у *Aconura*, и хетотаксией генитальных пластинок. Однако, как известно, форма стилусов часто подвержена большой изменчивости как внутри родов, так и в более высоких таксонах, и может сильно отличаться у близких родов (например, стилусы в роде *Mocuellus* Rib.). Примером большой изменчивости стилусов от вида к виду может быть тот же род *Doratura*; наличие большой изменчивости стилусов в нем позволяет объяснить и их большое своеобразие в этом роде. Что касается макрохет на генитальных пластинках, то в роде *Aconura*, единство

которого не подлежит сомнению, можно проследить весь ряд от видов, лишенных макрохет, до обильно снабженных ими. Род *Doraturopsis* является более примитивным, он по одним признакам более сходен с *Doratura* (форма головы, общий габитус), а по другим с *Aconura* (форма и хетотаксия генитальных пластинок, форма стилусов).

Триба *Doraturini* может быть характеризована как относительно мало продвинувшаяся вперед, но весьма специализированная группа цикадок, приспособленная к обитанию преимущественно в ксерических условиях среди низкорослых и дерновинных злаков или в нижнем ярусе травостоя. *Doraturopsis heros* Mel. живет на низкорослом редком тростнике; виды *Doratura* — на различных злаках, например на *Puccinellia*, *Stipa*, *Agropyron ramosum* и др.; виды *Aconura* — преимущественно на *Aeluropus litoralis*.

Аномальный род *Chiasmus* M. R. также должен быть включен в трибу *Doraturini*. Он обладает большинством характерных признаков этой трибы: характерным длинным коннективом, простым толстым и коротким пенисом с сочленением близ основания и с вентральным субапикальным гонопором, стилусами и генитальными пластинками характерной для трибы формы, неразветвляющейся жилкой $M+R$ на задних крыльях. Столь не характерное для всего подсемейства положение глазков объясняется, по-видимому, вторичным смещением границы лица и темени вниз, тем более, что шов прямой и подходит к глазку спереди (снизу) как это характерно для *Euscelinae*.

Рис. 1. *Aconura jakovlevi* Leth.
1 — коннектив; 2 — пенис сбоку.

Таким образом, триба содержит следующие палеарктические роды: *Doraturopsis* Lindb. (= *Adoratura* Kuzn.), *Doratura* J. Sahlb., *Aconura* Leth. nec Rib. et auct. (= *Aconurella* Rib., *Carinifer* Lnv.), *Chiasmus* M. R. (= *Atractotypus* Fieb.) и два неарктических — *Driotura* O. V. и *Athysanella* Bak., хорошо охарактеризованные у Омана и Бэрна (Oman, 1949; Beirne, 1956).

Входящий в трибу *Doraturini* род *Aconura* Leth., 1876, был описан по двум близким видам из Астрахани. Тип рода *Aconura jakovlevi* Leth. был описан только по самкам; с тех пор никто не дал описания самца этого вида. Как выяснилось впоследствии, под родовым названием *Aconura* описывались виды из двух совершенно не родственных групп (Ribaut, 1948). Рибо, не будучи знаком с типом рода (Ribaut, 1947), ошибочно сохранил название *Aconura* за родом, который следует называть *Stirellus* O. V., а истинному роду *Aconura* дал новое имя *Aconurella* (Ribaut, 1948) с типом рода *Thamnotettix prolixus* Leth. Все позднейшие авторы приняли эту неверную трактовку Рибо (Dlabola, 1956, 1957, 1960a, 1961; Linnavuori, 1952).

Сборы *Aconura jakovlevi*, сделанные мной и И. М. Кержнером в 1961 г. в Южном Поволжье и в частности под Астраханью, позволяют исправить распространенное, но неверное представление о роде *Aconura* (см. рис. 1).

Описанные до сих пор виды рода *Aconura* Leth., nec Rib. распадаются на 2 естественные группы (на подроды) следующим образом:

- 1 (2). Доли пигофора с гребенкой зубцов на заднем крае. Ствол пениса гладкий, без выростов subg. *Aconurella* Rib.

- 2 (4). Доли пигофора без гребенки зубцов. Ствол пениса с двумя выростами — зубцами на вентральной стороне
 subg. *Aconura* Leth. s. str.

Aconura Leth., 1876 (nec Rib., 1948, et auct.). Тип рода по позднейшему указанию Ошанина (Oshanin, 1912) — *Aconura jakovlevi* Leth., 1876.

Подрод *Aconura* s. str. (= *Carinifer* Lnv., 1952, syn. n.;? *Doratulina* sensu Mats., nec Mel.).

A. amitina (Mel., 1902) (= *Thamnotettix inustus* Hpt., 1927).

A. hispana Put., 1895.

A. jakovlevi Leth., 1876 (= *Carinifer volgensis* Dlab., 1960, nec Leth.).

A. oculata (Lindb., 1948), comb. n. (= *Henschia oculata* Lindb.).

A. parca (Dlab., 1961), comb. n. (= *Carinifer parvus* Dlab.).

A. pictiventris Kuzn., 1929.

A. volgensis Leth., 1876 (= *Carinifer maculiceps* Lnv., 1952, syn. n.).

Подрод *Aconurella* Rib., 1948. Тип подрода *Thamnotettix prolixus* Leth., 1885.

A. (Aconurella) nuristana (Dlab., 1957), comb. n.

A. (Aconurella) ogloblini Kuzn., 1928.

A. (Aconurella) proliza (Leth., 1885).

A. (Aconurella) quadrum (H. S., 1838).

Что касается рода *Stirellus* O. B., то он относится к трибе *Euscelini*, в которой занимает очень обособленное положение (Oman, 1949). Авторы, работавшие над теттигофауной Старого Света, описывали виды из рода *Stirellus* под родовым названием *Aconura*; так поступали, в частности, Хорват (Horváth, 1897), Мелихар (Melichar, 1914), Мацумура (Matsumura, 1914 и др.), Рибо (Ribaut, 1948), Исихара (Ishihara, 1953a, 1953b и др.), Линнавуори (Linnavuori, 1952, и др.), Длабола (Dlabola, 1957 и др.), Дистант (Distant, 1907, 1918, и др.). Большая изменчивость пантропического рода *Stirellus* по форме головы, пропорциям тела, длине надкрылий и рисунку позволяет чуть ли не каждый вид описывать под другим родовым названием. Возможно, род *Stirellus* и нужно разделить на несколько, но сделать это можно будет только после критической переоценки признаков всей этой группы на обширном материале. Привожу список синонимов этого рода, большая часть которых уже была выяснена Оманом (Oman, 1949).

Stirellus O. B., 1902 (= *Anemochrea* Kirk., *Anemolua* Kirk., *Phryno-physes* Kirk., *Nandidrug* Dist., *Paivanana* Dist., *Campbellinella* Dist., *Paternus* Dist., *Trebellius* Dist., *Volusenus* Dist., *Arya* Dist., *Bituitus* Dist., *Sunda* Pruthi, *Bella* Pruthi, *Aconura* auct. nec Leth., *Pseudaconura* Lnv., *Penestirellus* Beam. Tuth., *Giletiella* Osb., *Kinonia* Ball., *Umesaona* Ish., Syn. nov.).

JASSARGINI, trib. nov.

Триба характеризуется более или менее вытянутой головой, обычно с плоским пятиугольным теменем, которое резко, но закругленно ограничено от лица. Лицо обычно немного вытянутое, с сужающимся к вершине антеклипеусом и уздечками, верхние края которых лишь немного выше верхнего края антеклипеуса, так что внутренние края уздечек граничат с фронтоклипеусом только на небольшом протяжении. Внутренние края глаз всегда с выемкой против оснований усиков. Передне-спинка имеет довольно длинные бока, всегда лишенные кия (только у *Chloothea zonata* Em. можно заметить слабый киль).

Наиболее характерным признаком трибы является строение коннектива. Коннектив в форме петли или в форме ракетки, причем вершины

его ветвей всегда объединены. Генитальные пластинки, стилусы и пенис самой разнообразной формы.

Несмотря на большое разнообразие представителей этой очень богатой видами трибы, она все же очень ясно очерчена, прежде всего особой формой коннектива, а также отсутствием килей на боках переднеспинки, обычно сужающимся к вершине антеклипеусом, положением уздечек и обычно более или менее сильно вытянутой вперед головой.

Триба *Jassargini* включает главным образом роды, объединявшиеся раньше в род *Deltocephalus* s. l. Другая часть бывшего рода *Deltocephalus* s. l., включающая и *Deltocephalus* s. s., образует соответственно трибу *Deltocephalini* s. s., характеризующуюся толстым более или менее прямым стволом пениса с большим субапикальным или апикальным гонопором, слабо развитым основанием пениса и приросшим к нему узким коннективом, ветви которого обычно параллельные и сближены вершинами. Триба *Deltocephalini* представлена в Палеарктике родами *Deltocephalus* Burm., *Recilia* Edw., *Inemadara* Ish., *Inazuma* Ish., *Endria* Om., *Paramesodes* Ish. и многочисленными родами в Неарктике: *Unoka* Law., *Polyamia* DeL., *Lonatura* O. B., *Amblysellus* Sleesm. и т. д.

Трибы *Deltocephalini* и *Jassargini* до сих пор объединялись в одну (Oman, 1949; Wagner, 1951). Однако уже Oman весьма ясно разделяет свою трибу *Deltocephalini* на группы по признакам строения коннектива, соответствующие *Deltocephalini* s. s. и *Jassargini*.

Совокупность перечисленных выше признаков говорит за то, что *Deltocephalini* и *Jassargini* неродственные группы, которые могут быть сближены друг с другом только через трибу *Euscelini*. *Deltocephalini* — довольно примитивная, умеренно специализированная, всеветно распространенная и обильная видами в тропиках группа; приурочена, как можно судить по литературе, преимущественно к травянистой, в частности злаковой растительности (Oman, 1949; Beirne, 1956; Linnavuori, 1959).

Jassargini — наиболее прогрессивная, пожалуй, даже во всем семействе, специализированная злаковая почти абсолютно гларктическая группа, лишь отдельные виды которой, как например *Palus unimaculatus* Naudé, внегларктические.

Почти все представители трибы — олигофаги злаков, немногие как виды родов *Palus* и *Tiaratus*, — олигофаги осок; число полифагов ничтожно (некоторые виды *Psammotettix*); имеются единичные виды, вторично перешедшие на незлаковую растительность, как некоторые виды *Psammotettix* — *P. seriphidii* Em., *P. comitans* Em., живущие на польнях.

Jassargini наряду с некоторыми наиболее прогрессивными *Euscelini* являются в Палеарктике наиболее обычными и постоянными обитателями самых разнообразных травянистых луговых и степных сообществ.

Название трибы дается по роду *Jassargus* Zachv., характерному для трибы. Я пользуюсь здесь возможностью, что название категорий выше рода не обязательно давать по самому старому роду. Все старые роды этой трибы только потому и были описаны, что значительно отклонялись от типичного рода *Deltocephalus* s. l., в связи с этим было бы очень нежелательно использовать их для названия трибы (*Paramesus*, *Paralimnus*, *Aglena*, *Psammotettix*). Всех этих недостатков лишен один из характернейших и крупнейших палеарктических родов — *Jassargus* Zachv.

Я изучил материал по следующим родам, которые должны быть включены в трибу *Jassargini*: *Adarrus* Rib., *Agapelus* Em., *Chelidinus* Em., *Aglena* A. S., *Arocephalus* Rib., *Arthaldeus* Rib., *Calamotettix* Em., *Chloothea* Em., *Cleptochiton* Em., *Diplocolenus* Rib., *Ebarrius* Rib., *Enantiocephalus* Hpt., *Errastunus* Rib., *Futasujinus* Ish., *Hebecephalus* DeL., *Henschia* P. Löw, *Jassargus* Zachv., *Kasachstanicus* Dlab., *Mendrausus* Rib., *Metalimnus* Rib., *Mocuellus* Rib., *Mogangella* Dlab., *Mogangina* Em., *Palus* Del. Sloes., *Pantallus* Em., *Paralimnus* Mats., *Paramesus* Fieb., *Parargus* Em., *Parunculus* Em., *Philaia* Dlab., *Phlebiastes* Em., *Pinumius*

Rib., *Praganus* Dlab., *Psammotettix* Hpt., *Pseudolausulus* Wgn., *Sorhoanus* Rib., *Tiaratus* Em., *Tigriculus* Dlab., *Turrutus* Rib., *Yanocephalus* Ish.

Кроме того, судя по описаниям, сюда относятся еще: *Araldus* Rib., *Boreotettix* Lindb., *Goldesus* Rib., *Lebradea* Rem., *Mendreus* Rib., *Canario-tettix* Lindb., *Paralaeviccephalus* Ish., а род *Sardius* Rib., близкий к *Hardya* Edw., должен быть исключен, так как имеет вильчатый коннектив. В эту трибу должны быть включены также многочисленные роды из Неарктики и, возможно, отдельные виды из других зоогеографических областей.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ТРИБ ПОДСЕМЕЙСТВА EUSCELINAE,
ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ПАЛЕАРКТИКЕ

- 1 (2). Щеки очень широкие, их внешние края без выемки под глазами, обычно щеки видны сверху за глазами триба **Scaphytopiini**.
- 2 (1). Щеки всегда с ясной выемкой под глазами, сверху не видны.
- 3 (4). 2 гонопора, 2 ствола пениса или один разветвляющийся на 2. триба **Opsiini**, nov.
- 4 (3). 1 гонопор, 1 ствол пениса.
- 5 (8). Генитальные пластинки частично или полностью срослись.
- 6 (7). Генитальные пластинки срослись по шву только в основной половине. Задние концы коннектива свободные, подвижно сочленены с самим коннективом триба **Tetartostyliini**.
- 7 (6). Генитальные пластинки и генитальная вальва целиком срослись в единое целое. Коннектив простой, прирос к основанию пениса. триба **Goniagnathini**.
- 8 (5). Генитальные пластинки свободные, отделены швом от генитальной вальвы.
- 9 (10). Стилусы с очень слабо развитыми апофизами для сочленения с коннективом. Ветви коннектива очень сильно расходящиеся в стороны, лежат на одной пологой дуге или даже прямой триба **Fieberiellini**.
- 10 (9). Стилусы с хорошо развитой апофизой. Ветви коннектива расходящиеся под острым углом друг к другу или параллельные.
- 11 (18). Коннектив вильчатый, его ветви расходящиеся или параллельные, но и тогда не бывают сближены вершинами.
- 12 (13). Генитальные пластинки снабжены 1 рядом коротких толстых макрохет с обрубленными вершинами. Доли пигофора под анальной трубкой соединены мягкой перепонкой . . . триба **Coryphaeini**, nov.
- 13 (12). Генитальные пластинки с обычными макрохетами с заостренными вершинами или без макрохет. Доли пигофора под анальной трубкой не соединены.
- 14 (15). Глазки удалены от глаз настолько же, как от средней линии головы триба **Grypotini**.
- 15 (14). Глазки приближены к глазам.
- 16 (17). Две антеапикальных ячейки на надкрыльях. Вершины генитальных пластинок оттянуты в длинный придаток . . . триба **Macrostelini**.
- 17 (16). Три антеапикальных ячейки на надкрыльях. Вершины генитальных пластинок не оттянуты в мягкие отростки . . . триба **Euscelini**.
- 18 (11). Коннектив в форме петли или в форме ракетки. Причем вершины ветвей всегда тесно сближены или соединяются.
- 19 (20). Ствол пениса подвижно сочленен с основанием, короткий с большим гонопором. Ветви коннектива сильно сближены вершинами, коннектив длинный в форме ракетки триба **Doraturini**, nov.
- 20 (19). Ствол пениса цельный постепенно переходит в основание.
- 21 (22). Коннектив прирос к основанию пениса, узкий, его вершины сближены. Бока переднеспинки с килем . . . триба **Deltocephalini**.
- 22 (21). Коннектив свободный. Вершины ветвей коннектива объединены. Почти никогда нет килей на боках переднеспинки триба **Jassargini**, nov.

ЛИТЕРАТУРА

- Beirne B. 1956. Leafhoppers (Homoptera: Cicadellidae) of Canada and Alaska. *Canad. Ent.*, 88, suppl. 2 : 1—180.
- Distant W. L. 1907. The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Rhynchotha, IV : 1—501.
- Distant W. L. 1918. The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Rhynchotha, VII : 1—210.
- Dlabola J. 1956. Dudanus, nový rod křisa z ČSR a jiné faunistické doplňky. *Acta Faun. Ent. Mus. Nat. Pragae*, 1 : 31—38.
- Dlabola J. 1957. Die Zikaden Afghanistans. *Mitt. Münch. Ent. Ges.*, 47 : 265—303.
- Dlabola J. 1960a. Unika und Typen in der Zikadensammlung G. Horváth's (Homoptera, Auchenorrhyncha) II. *Acta Zool. Ac. Sci. Hung.*, 6, 3—4 : 237—256.
- Dlabola J. 1960b. Iranische Zikaden (Homoptera Auchenorrhyncha). *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, 41 : 1—24.
- Dlabola J. 1961. Die Zikaden von Zentralasien, Dagestan und Transkaukasien. (Homopt. Auchenorrhyncha). *Acta Ent. Mus. Nat. Pragae*, 34 : 241—358.
- Evans J. 1947. A natural classification of leaf-hoppers (Homoptera, Jassidea). 3. Jassidae. *Trans. R. Ent. Soc. Lond.*, 98, 6 : 105—271.
- Haupt H. 1929. Neueinteilung der Homoptera-Cicadina nach phylogenetisch zu wertenden Merkmale. *Zool. Jahrb., Syst. Ökol. Tiere*, 58 : 173—286.
- Haupt H. 1935. 2. Unterordnung: Gleichflügler, Homoptera. *Tierw. Mitteleur.*, 4, 3, 10 : 115—215.
- Horváth G. 1897. Homoptera nova ex Hungaria. *Term. Füz.*, 20 : 620—643.
- Ishihara T. 1953a. A tentative Check List of the superfamily Cicadelloidea of Japan (Homoptera). *Sci. Rep. Matsuyama Agric. Coll.*, 11 : 1—72.
- Ishihara T. 1953b. Some new genera including a new species of Japanese Deltocephalidae. (Hemiptera). *Trans. Shikoku Ent. Soc.*, 3, 8 : 192—200.
- Lethierry L. 1876. Homoptères nouveaux d'Europe et de contrées voisines. *Ann. Soc. Ent. Belg.*, 19 : 76—88.
- Lindberg H. 1960. Eine Zikadenausbeute aus Portugal 1959. *Not. Ent.*, 40 : 45—55.
- Linnavuori R. 1952. Studies on some Palearctic Hemiptera. *Ann. Ent. Fenn.*, 18, 4 : 181—187.
- Linnavuori R. 1959. Revision of the Neotropical Deltocephaline and some related Subfamilies (Homoptera). *Ann. Zool. Soc. Vanamo*, 20, 1 : 1—370.
- Linnavuori R. 1960. Cicadellidae (Homoptera, Auchenorrhyncha) of Fiji. *Acta Ent. Fenn.*, 15 : 1—171.
- Matsumura S. 1902. Monographie der Jassinen Japans. *Term. Füz.*, 25 : 353—404.
- Matsumura S. 1914. Die Jassinen und einige neue Acocephalinen Japans. *Journ. Coll. Agric. Sapporo*, 5 : 165—240.
- Melichar L. 1914. Neue paläarktische Homopteren. *Wien, Ent. Ztg.*, 33 : 259—260.
- Oman P. 1949. The nearctic leafhoppers (Homoptera: Cicadellidae). A generic classification and check list. *Mem. Ent. Soc. Wash.*, 3 : 1—253.
- Oshanin B. 1912. Katalog der paläarktischen Hemipteren. Berlin.
- Ossiannilsson F. 1949. Insect drummers. *Opusc. Ent.*, suppl. 10 : 1—146.
- Ribaut H. 1947. Homoptères nouveaux de Chypre. *Comm. Biol. Soc. Sci. Fenn.*, 10, 8 : 1—14.
- Ribaut H. 1948. Démembrement de quelques genres de Jassidae (Homoptera). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 83 : 57—59.
- Ribaut H. 1952. Homoptères Auchenorrhynques, II. (Jassidae). *Faune de France*, 57 : 1—400.
- Wagner W. 1951. Beitrag zur Phylogenie und Systematik der Cicadellidae (Jassidae) Nord- und Mitteleuropas. *Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol.*, 12, 2 : 1—44.
- Zachvatkin A. 1924 (Захваткин А. А.) Eine neue Jassiden-Gattung aus Transkaspien. (Homoptera). *Ent. Mitt.*, 8, 4—5 : 127—129.
- Zimmerman E. 1948. Homoptera Auchenorrhyncha. *Insects of Hawaii*, 4 : 1—268.

Зоологический институт
Академии наук СССР,
Ленинград.

SUMMARY

This paper is an attempt to introduce some changes and additions into the existing system of leafhoppers of the subfamily *Euscelinae*.

1. *Fieberiellini* W. Wgn., 1951 (= *Synophropsini* Rib., 1952).

The structure of genitalia, connective in particular, with strongly parted branches and that of styles with weakly developed apophyses for jointing with connective evidences the unity of these tribes.

2. **Opsiini**, trib. nov. Includes nearly all the genera with 2 gonopores. Consists of 3 subtribes:

1 (4). Genital plates with uniseriate macrochaetae. Genital valva normally developed.

2 (3). Shafts of the penis separated all along. Inner margins of eyes without a hollow against antennal bases **Opsiina**, subtr. n.

3 (2). Penis with one shaft branched into 2 parts. Inner margins of eyes with a hollow against antennal bases **Circuliferina**, subtr. n.

4 (1). Genital plates without macrochaetae. Genital valva massive, strongly developed **Achaeticina**, subtr. n.

The subtribe *Opsiina* is the most primitive, mesophilous in general, wood-shrub, most abundant in the tropics of the Old World. The subtribe *Circuliferina* is the most advanced, xerophilous in general, most abundant in arid regions of Holarctis. The subtribe *Achaeticina* is a specialized desert group confined by Middle-Asia subregion of Palearctis.

3. **Coryphaeini**, trib. nov. Consists of one genus *Coryphaeus* Fieb. differing from all others in cut short macrochaetae of genital plates and in other details of genital apparatus and external morphology, in particular legs longer than usually.

4. **Doraturini**, trib. nov. Characterized best of all by penis with mobile joint at the base of the shaft, long connective and other peculiarities of genitalia, non-branched vein R+M on back wings and by brachypterism. Specialized tribe unites oligophages of grass inhabiting ground floor of usually short grass stand in arid regions.

5. **Jassargini**, trib. nov. Distinguishes from *Deltocephalini*. Characterized by free connective with not only approached but more or less accreted apices of branches, by anteclypeus narrowing to the apex, by lorae having not extent border with frontoclypeus, by sides of pronotum without keels. The great highly specialized and most advanced tribe of the subfamily unites nearly without exception the most characteristic inhabitants of grass. Its distribution is confined by Holarctis.

Such characters of the structure of *Deltocephalini* s. str. as general form of the head, structure of lorae and anteclypeus, keelish sides of pronotum, connective fused with penis with approached but separated branches, at last general type of the structure of penis do not allow to make it close to *Jassargini* and show its relationship to primitive *Euscelini*.

The tribes are provided with lists of genera occurred in Palearctis.

The figures of genitalia of the type of the genus *Aconura* Leth. — *A. jakovlevi* Leth. and the revision of this genus are given. (*Aconura* Leth., = *Stirellus* O. B.; *Aconura* auct., nec Leth. = *Stirellus* O. B.). The synonyms of the genera *Stirellus* and *Aconura* are adduced.

The paper is provided with the key to the tribes of the subfamily *Euscelinae* known from Palearctis.