

УДК 595.773.4

В. А. Корнеев

**РЕКЛАССИФИКАЦИЯ ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ
TEPHRITIDAE (DIPTERA)****СООБЩЕНИЕ 2**

Использование ряда новых признаков, прежде всего, генитальных, позволило уточнить диагнозы семейства Tephritidae и входящих в него надродовых таксонов. С учетом новых данных и ранее предложенных автором гипотез о филогенетической полярности (плезiomорфном и апоморфном состояниях) и многократном возникновении сходных морфологических структур в ряде таксонов (гомоплазия) (Корнеев, 1992) значительно пересмотрена классификация палеарктических пестрокрылок. Рассмотрено положение ряда генерализованных родов (в том числе внепалеарктических), исключенных из состава подсемейств Trypetinae, Dacinae и Tephritinae. Пересмотрены диагнозы и границы подсемейств Acanthoneurinae, Phytalmiinae и Adraminae; устанавливаются новые подсемейства Vlepharoneurinae, Epracrocerinae, Phascinae и Xarnutinae subfam. n., Ortalotrypetinae stat. n. и новые трибы Xarnutini и Hexachaetini. Установлена синонимия: *Loriomyia* Kertész = *Agnostophana* Hering, syn. n., *Loriomyia guttipennis* Kertész = *Agnostophana veterrima* Hering, syn. n., Phytalmiinae = Terastiomyiinae syn. n., Adraminae = Euphrantinae syn. n.

В январе 1993 г., когда эта статья уже находилась в редакции, благодаря поддержке Office of Fellowships and Grants, Smithsonian Institution, Washington, D. C., USA, автору удалось изучить обширные материалы по внепалеарктическим пестрокрылками из коллекции United States National Museum of Natural History, Washington D. C. Новые сведения о хетотаксии и морфологии терминалий обоих полов дали возможность несколько пересмотреть уже сложившиеся представления о филогении и системе семейства. Я очень благодарен Элу Норрбому и Линн Кэрролл (A. L. Norrbom, L. E. Carroll, SEL USDA, Washington, D. C.) за оказанную помощь и за обсуждение вопросов таксономии и филогении Tephritidae; они, однако, не разделяют с автором ответственности за интерпретацию системы семейства, предложенную в данной работе. Мне хочется выразить признательность также Робин Норрбому (R. B. Norrbom) за моральную поддержку и доброжелательность, без которых эта статья никогда не была бы написана.

Данное сообщение охватывает очень небольшую часть родов, которые можно было бы условно назвать «низшими пестрокрылками». В Палеарктике они представлены примерно двумя десятками видов, однако их значение для понимания системы и филогении семейства очень велико, поэтому я рассматриваю ниже и важнейшие внепалеарктические таксоны. Подсемейства Trypetinae, Dacinae и Tephritinae будут рассмотрены в следующих сообщениях.

По сравнению с предшествующими схемами в предлагаемой классификации значительно обесценивается ранг подсемейства, что может вызвать упреки в дробительстве. Следует принять во внимание, что три крупнейших таксона, для которых ранг подсемейства применяется подавляющим большинством исследователей — Dacinae, Trypetinae и Tephritinae — продвинутые и достаточно молодые группы, за пределами которых остается значительное число более генерализованных, небольших таксонов, не относящихся ни к одному из них. Объединение таксонов, рассматриваемых ниже в составе Xarnutinae и Adraminae, в подсемействе Trypetinae, приведенное в дальнейшем либо к пониманию последнего как парафилетической группы, либо к необходимости включения в его состав и Dacinae, и Tephritinae.

Разделение семейства на две группы, предлагаемое здесь, носит предварительный характер и основано на предположении, что в филогенезе семейства один или несколько таксонов, осваивающих новую адаптивную зону, связанную с питанием личинок в живых тканях растений, приобрели несколько структур в строении яйцеклада, облегчающих проникновение его лезвия в плотный субстрат, прежде всего, шипики на выворачиваемой мембране. Представляется вероятным, что этот признак мог возникать независимо, по крайней мере, дважды: у *Vlephagoneurinae* (шипики многовершинные, очевидно, гомологичные чешуйкам дистальной части мембраны) и у предка подсемейств, близких к *Trypetinae* (шипики одновершинные, возможно, гомологичные склеротизированным бляшкам, из которых составлены тяжи (*taeniae*) мембраны).

Обзор надродовых таксонов палеарктических Tephritidae

Семейство Tephritidae

Carpomyzae (Latreille, 1804 (nom. inval.); *Acyphorae* Robineau-Desvoidy, 1830 (nom. inval.); Newman, 1834 (Tephritites); Macquart, 1835 (Tephritidae).—*Trypetidae* Loew, 1862.—*Dacidae* Loew, 1862 (*Dacina*); Munro, 1984; *Euribidae* Czerny in: Czerny et Strobl, 1909; *Trypaneidae* Bezzi, 1910; *Phytalmiidae* Hendel, 1922 (pro parte); Munro, 1984.

Группа таксонов, близких к *Acanthoneurinae*

Всегда 3 сперматеки без папилл или шипиков, как правило, сферические или грибовидные, гладкие, редко морщинистые; склеротизированные бляшки проксимальной части выворачиваемой мембраны яйцеклада не видоизменены; шипики мембраны не развиты 2 fr (редко 0—4).

Подсемейство *Acanthoneurinae*

Hering, 1941 (*Trypetinae*: *Acanthoneurini*); Cogan, Munro, 1980 (*Acanthoneurinae*); Hardy, 1973 (*Acanthoneurini*); Hardy, 1986a (*Trypetinae*: *Acanthoneurini*: *Acanthoneurina*); Корнеев, 1990б (*Acanthoneurinae*).

Орбитальные пластинки лба сильно удлинены, передняя от у середины лба (рис. 1, 1—2), 2(1) fr в передней 1/3—1/4 лба; ос короткие, грудь часто со сверхкомплексными щетинками; 3—1 пара scut; prepst не развиты; sc с изломом и перерывом у вершины; гониты редуцированы, так что опоры аподемы эдеагуса соединяются с задней частью гипандрия; опоры аподемы эдеагуса сближены, расходятся под острым углом или слиты; каудальный участок аподемы эдеагуса (непосредственно примыкающий к базифаллу) непарный, лишь у самого базифалла коротко раздвоенный (рис. 2, 13, 14); медиоапикальная лопасть 7-го тергостернита посредине с десклеротизированным участком, двудольчатая (рис. 2, 1—4) (аутапоморфия), лезвие яйцеклада с церками, отделенными от 8-го тергита швом.

Состав. Включает 51 род, распространенный преимущественно в палеотропиках: *Acanthoneura* Meq. (типовой род) (= *Erectovena* Ito, = *Lenitovena* Ito), *Aethiothemara* Hendel, *Afrocneros* Bezzi, *Alloeomyia* Hardy, *Anchiacanthoneura* Hardy, *Bululoa* Hardy, *Chaetomerella* de Meijere, gen. resurr., *Cheesmanomyia* Malloch, *Clusiosoma* Malloch, *Clusiosomina* Malloch, *Copiolepis* Enderlein, *Cribrorioxa* Hering, *Dacopsis* Malloch, *Diarregma* Bezzi, *Dirioxa* Hendel, *Ectopomyia* Hardy, *Emheringia* Hardy (= *Heringomyia* Hardy, 1986), *Exallosophira* Hardy, *Freyomyia* Hardy, *Gressittidium* Hardy, *Hemiclusiosoma* Hardy, *Hexacinia* Hendel, *Hexamela* Zia, *Hexaresta* Hering (= *Hyponeothemara* Hardy), *Homoiothemara* Hardy, *Kertesziola* Hering, *Labeshatia* Munro, *Loriomyia* Kertész (= *Agnostophana* Hering, syn. n.), *Neothemara* Malloch, *Ocnerioxa* Speiser, *Orienticaelum* Ito, *Phorelliosoma* Hendel, *Pseudoneothemara* Hardy, *Ptilona* Wulp, *Ptiloniola* Hendel, *Rabaulia* Malloch, *Rabauliomorpha* Hardy, *Rioxa* Walker, *Sophira* de Meijere, *Stymbara* Walker, *Termitorioxa* Hendel, *Themara* Walker, *Themarohystrix* Hendel, *Themarictera* Hendel, *Themarioides* Hendel, *Themaroidopsis* Hering, *Tritaenopteron* de Meijere, *Trypanocentra* Hendel, *Walkeraitia* Hardy, *Yunacantha* Chen et Zia.

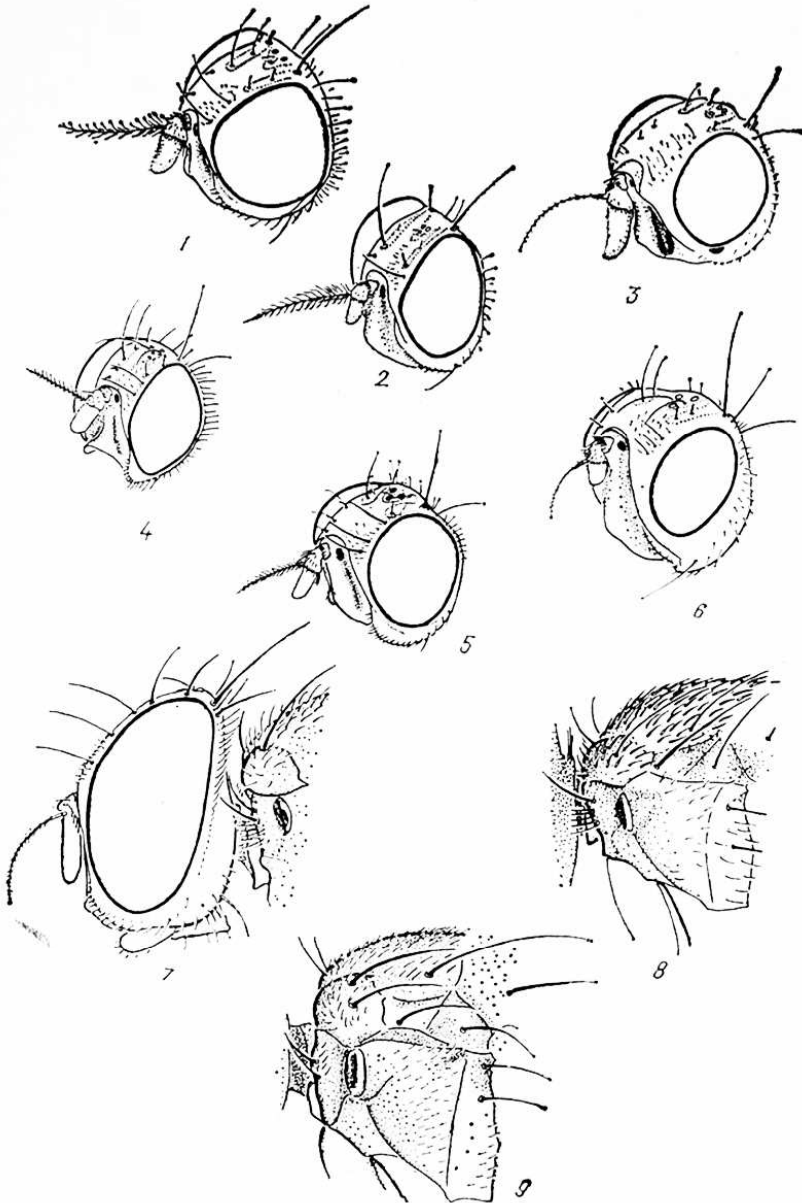


Рис. 1. Tephritidae, головы (1—6); голова и передняя часть груди (7); передняя часть груди (8—9): 1—*Acanthonevra amuricola*; 2—*Ptilona confinis*; 3—*Matsumurania sarporensis*; 4—*Blepharoneura* sp.; 5—*Euphranta connexa*; 6—*Ortalotrypeta* sp.; 7—*Xarnuta inopinata*; 8—*Hexachaeta* sp.; 9—*Ortalotrypeta* sp.

Fig. 1. Tephritidae, heads (1—6); head and anterior part of thorax (7); anterior part of thorax (8, 9): 1—*Acanthonevra amuricola*; 2—*Ptilona confinis*; 3—*Matsumurania sarporensis*; 4—*Blepharoneura* sp.; 5—*Euphranta connexa*; 6—*Ortalotrypeta* sp.; 7—*Xarnuta inopinata*; 8—*Hexachaeta* sp.; 9—*Ortalotrypeta* sp.

В Палеарктике единственный род *Acanthonevra* с 3—4 видами (Ito, 1983, Корнеев, 1990б).

Обсуждение. Ранее подсемейство (обычно как триба в составе Труретинае) определялось набором плезиоморфных или крайне изменчивых, либо гомопластичных признаков (положение *og*, наличие *i scut*), широко представленных и в других таксонах и нередко исчезающих уже в пределах собственно акантоневрин. Обнаруженный мной в

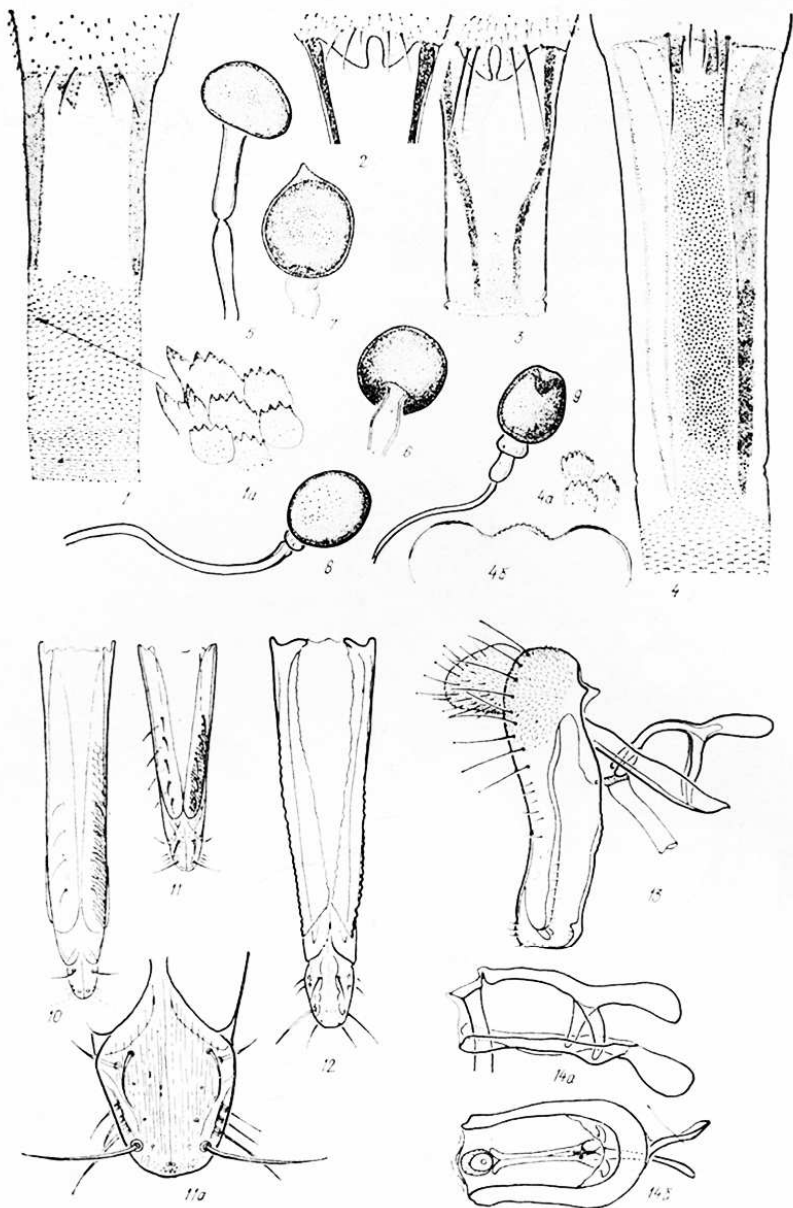


Рис. 2. Acanthonevrinae, терминалии: 1, 5, 14 — *Acanthonevra fuscipennis*; 2, 6 — *A. trigona*; 3, 7, 11 — *Ptilona confinis*; 4, 8, 12 — *Sophira limbata*; 9 — *Hexacinia pellucens*; 13 — *H. stellipennis* (1—4 — мембрана яйцеклада, вентрально, 1а, 4а — чешуйки мембраны, увеличено, 4б — профиль мембраны, 5—9 — сперматеки, 10—12 — лезвие яйцеклада, 11а — вершина лезвия, увеличено, 13 — эпандрий и гипандрий, справа, 14 — гипандрий: а — справа, б — вентрально).

Fig. 2. Acanthonevrinae, terminalia: 1, 5, 14 — *Acanthonevra fuscipennis*; 2, 6 — *A. trigona*; 3, 7, 11 — *Ptilona confinis*; 4, 8, 12 — *Sophira limbata*; 9 — *Hexacinia pellucens*; 13 — *H. stellipennis* (1—4 — ovipositor membrane, ventral view, 1a, 4a — membrane scales, magnified, 4b — membrane profile, 5—9 — spermathecae, 10—12 — ovipositor blade, 11a — blade apex, magnified, 13 — epandrium and hypandrium, right-side view, 14 — hypandrium: a — right-side view, b — ventral view).

ходе этого исследования ранее неизвестный аутапоморфный признак подсемейства — двудольчатая медиоапикальная лопасть 7-го тергостернита — позволяет пересмотреть границы подсемейства.

Род *Loriomyia* Kertész, 1899 (типовой вид *Loriomyia guttipennis* Kertész, 1899, по монотипии), рассматривавшийся в составе *Platystomatidae* (Hendel, 1914c; Evenhuis, 1989), совершенно неотличимый от *Agnostophana* Hering, 1953 (типовой вид *Agnostophana veterrima* Hering, 1953, syn. n., по первоначальному обозначению (= *L. guttipennis* Kertész), помещавшегося в состав *Gastozonina* (Hardy, 1988; Hardy, Foote, 1989) обладает неполной хетотаксией среднеспинки и 4 scut. Род *Ptilona* Wulp, перемещаемый сюда из трибы *Euphrantini*, кроме сходной хетотаксии, имеет длинные и тонкие волоски на кататергитах, но не светлые, как у *Adraminae*, а черные. Неполной хетотаксией обладают *Chaetomerella*, *Orientalcaetum*, *Ptiloniola*, *Ocnerioxa*, *Afrocneros* и другие роды, ранее лишь со значительными оговорками сближавшиеся с акантоневринами. Сюда же, судя по всему, принадлежит и ориентальный род *Felderimyia* Hendel. Хотя *Chaetomerella* была сведена в синонимы к *Acanthonevra* (Hardy, 1986a), я считаю необходимым восстановить его из синонимии (teste Ito, 1983). Гарди (loc. cit.) поясняет, что в момент написания работы имел дело с заметками и фотографиями ранее изучавшихся им типовых экземпляров; именно поэтому я следую более ранней точке зрения Ито, основанной на обширном материале.

Подсемейство Phytalmiinae

Hendel, 1922; Munro, 1984 (*Phytalmiidae*); Henning, 1940; Hering, 1941 a; 1947b; Hardy, 1977 (*Dacinae*: *Phytalmiini*); Hancock, 1986a; Hardy, Foote, 1989 (*Trypetinae*: *Phytalmiini*); Enderlein, 1936 (*Phytalmiidae*: *Phytalmiinae*); Корнеев, 1990b (*Tephritidae*: *Phytalmiinae*) — *Terastiomyiinae* Enderlein, 1936 (*Phytalmiidae*); Корнеев, 1985 (*Terastiomyiini*) syn. n.

Орбитальные пластинки лба не удлинены, 1—2 ог в задней 1/3—1/4 лба, 2(1) fg в передней 1/3—1/4 лба; ос короткие, волосковидные, рос, prv и ро слабые или отсутствуют; грудь без сверхкомплектных щетинок; 3—1 пара scut; prepst не развиты; передние prl заметно короче задних или отсутствуют (аутапоморфия); sc с изломом и перерывом у вершины у *Colobostroter* Enderlein, слабо изогнутая или прямая в остальных родах, у *Phytalmia* Gerst. и *Diplochorda* O. S. перерыв вторично исчезает; гониты нормально развиты у *Colobostroter*, но в других родах редуцированы, так что опоры аподемы эдеагуса соединяются с задней частью гипандрия; опоры аподемы эдеагуса сближены, расходятся под острым углом или слиты; каудальный участок аподемы эдеагуса (непосредственно примыкающий к базифаллу) непарный, лишь у самого базифалла коротко раздвоенный; медиоапикальная лопасть 7-го тергостернита цельная или вообще не выражена, лезвие яйцеклада с церками, отделенными от 8-го тергита швом.

Образ жизни. Сапроксилофаги (Dodson, Daniels, 1988).

Состав. Включает 9 родов, распространенных преимущественно в тропиках Австралоазиатской и Ориентальной областей: *Antisophira* Hardy, *Cleitamiphanes* Hering, *Colobostroter* Enderlein, *Heterosophira* Hardy, *Diplochorda* O. S., *Ortaoptera* Edwards, *Phytalmia* Gerstaecker (типовой род); *Pseudosophira* Malloch, *Sessilina* D. McAlpine et Schneider. Из состава подсемейства исключаются палеарктический род *Matsumurania* Shiraki (см. ниже), ориентальные *Adramoides* Hardy (*Adraminae*) и *Ichneumonopsis* Hardy (? *Dacinae*: *Ichneumonopsidini*), а также афротропический род *Sosiopsila* Bezzi (? *Xarnutinae*). Австралоазиатский род *Robertsomyia* Hardy, у которого передние prl, как и другие щетинки, полностью редуцированы, имеет широко разделенные опоры и каудальный участок аподемы эдеагуса; он не может быть отнесен ни к одному из установленных надродовых таксонов.

В Палеарктике подсемейство не представлено; его указания (Корнеев, 1985; 1990a) относятся к *Matsumurania*.

Обсуждение. Мак-Алпайн и Шнайдер (McAlpine, Schneider, 1979) ограничили объем трибы *Phytalmiini* тремя родами с развитым метаторакальным посткоккальным мостиком; этот признак независимо

возникает у различных короткоусых двукрылых с длинным стебельчатым брюшком и не имеет большого веса. Укороченная нотолевральная щетинка — единственная широкая синапоморфия всех фитальмиин, более нигде не встречающаяся.

Признаки, отличающие *Phytalmia* и *Terastiomyia* (хетотаксия, жилкование, строение аподемы эдеагуса) интерградируют у остальной части фитальмиин, поэтому сохранение двух самостоятельных триб в пределах подсемейства не оправдано.

В рамки диагноза, однако, не входит *Matsumurania*, у которой, помимо наличия двух равновеликих $pr1$, коротко опушена ариста и развиты $prgn$. У этого рода, как и у австралоазиатской *Saucromyia* Nagdu, и у *Toxotrypana* Gest. из Нового Света, жилка sc цельная и слабо изогнутая. Вероятно, что этот признак подвержен гомоплазии и возникает как следствие общего вытяжения крыла и тела. Однако пока строение терминалий обоих полов остается неизученным, отнести *Matsumurania* и *Saucromyia* к какому-нибудь надродовому таксону нельзя.

Род *Matsumurania* Shiraki, incertae sedis

Корнеев, 1985; 1990a (*Phytalmiinae: Terastiomyiini*, ошибочное определение).

Орбитальные пластинки лба не удлинены, 1 og в задней $1/3—1/4$ лба, 4 коротких fg в передней $1/2$ лба; os , ros , rvt и ro очень слабые или отсутствуют (рис. 1, 3); грудь без сверхкомплектных щетинок; 2 пары $scut$; $prepst$ не развиты; передние $pr1$ примерно равны задним; sc слабо изогнутая, без перевыва: терминалии самцов не изучены; медиоапикальная лопасть 7-го тергостернита цельная, треугольная (рис. 3, 2), лезвие яйцеклада с церками, отделенными от 8-го тергита швом (*in situ*).

Образ жизни неизвестен.

Обсуждение. Род не принадлежит ни к *Acanthoneurinae*, ни к *Phytalmiinae*, но пока остаются неизученными терминалии обоих полов, я не устанавливаю для него отдельный надродовой таксон.

Группа таксонов, близких к *Trypetinae*

Подсемейство *Vlepharoneurinae* subfam. n.

Орбитальные пластинки лба сильно удлинены, передняя og у середины лба; 2 (1) fg в передней $1/3—1/4$ лба; os не короче задних og (рис. 2, 4); грудь часто со сверхкомплектными щетинками; $prepst$ не развиты; sc с изломом и перерывом у вершины; (1—) 2 $prgn$; 1 предшовная $apertst$; ira развиты; 3 пары $scut$; t_2 с одной шпорой; у самцов гониты хорошо развиты; опоры аподемы эдеагуса широко разделены; каудальный участок аподемы эдеагуса (непосредственно примыкающий к базифаллу) парный, раздвоенный в большей части длины (рис. 3, 4a); у самок мембрана яйцеклада покрыта в большей части многовершинными зубчатыми чешуйками (аутапоморфия) (рис. 3, 6—8), лезвие яйцеклада цельное, с уступами или зубчатое на вершине, церки слиты с 8-м тергитом (рис. 3, 9—11) (аутапоморфия); сперматеки гладкие (рис. 3, 12—15).

Образ жизни. Антокарпофаги *Cucurbitaceae* (Condon, Gilbert, 1990; Hancock, 1991).

Состав: Типовой род: *Vlepharoneura* Loew (Неотропика), *Baryglossa* Bezzi (Афротропика); *Hexaptilona* Hering (Дальний Восток Палеарктики и Ориентальной области).

Обсуждение. *Vlepharoneurinae* напоминают некоторых *Acanthoneurinae* смещенными вперед og , сверхкомплектными $prgn$, ira и $scut$, а также 3 гладкими сперматеками, однако все эти признаки — ли-

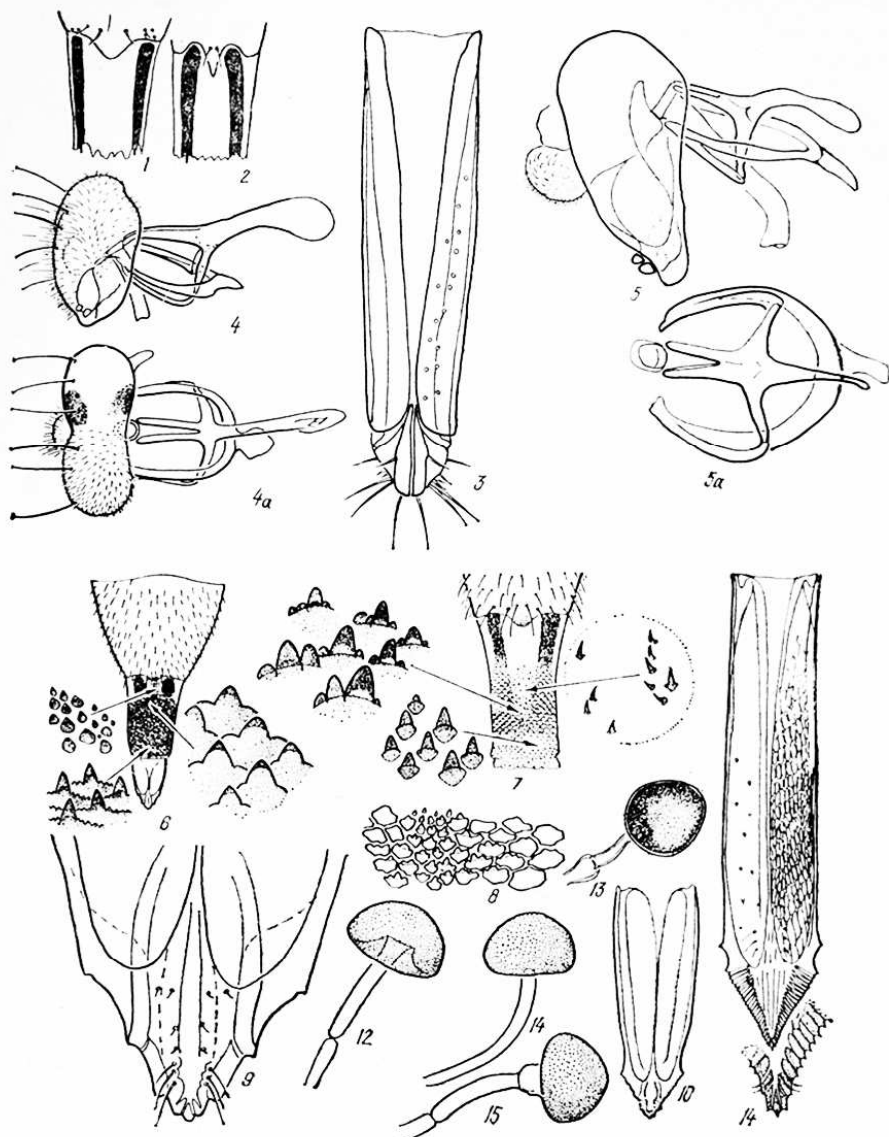


Рис. 3. Platystomatidae (1) и Tephritidae (2—14), терминалии: 1 — *Giraffomyia* sp.; 2 — *Matsumurania sapporensis*; 3 — *Diplochorda* sp.; 4, 6, 12 — *Hexaptilona palpata*; 9, 10, 15 — *H. hexacinioides*; 5 — *Cyaphorma shenonica*; 7, 11, 13 — *Blepharoneura* sp.; 8, 14 — *Baryglossa* sp. (1, 2, 7, 8 — мембрана яйцеклада, 6 — яйцеклад, 3, 9, 10, 11 — лезвие яйцеклада; 4, 5 — эпандрий и гипандрий справа; а — гипандрий, вентрально).

Fig. 3. Platystomatidae (1) and Tephritidae (2—14), terminalia: 1 — *Giraffomyia* sp.; 2 — *Matsumurania sapporensis*; 3 — *Diplochorda* sp.; 4, 6, 12 — *Hexaptilona palpata*; 9, 10, 15 — *H. hexacinioides*; 5 — *Cyaphorma shenonica*; 7, 11, 13 — *Blepharoneura* sp.; 8, 14 — *Baryglossa* sp. (1, 2, 7, 8 — ovipositor membrane, 6 — ovipositor blade, 3, 9, 10, 11 — ovipositor blade, 4, 5 — epandrium and hypandrium, right-side view; a — hypandrium, ventral view).

бо симплезиоморфны, либо обладают крайне низким весом. Блефароневрины резко отличаются многовершинными зубчатыми чешуйками мембраны (аутапоморфия) и режущим яйцекладом (аутапоморфия) от всех пестрокрылок, в том числе и от растительнойядных и от акантоневрин. Судя по длинным ос, раздельным опорам эдеагуса и отсутствию папилл на сперматеках, отделение блефароневрин от остальных пестрокрылок произошло на ранней фазе филогенеза семейства; возможно,

в пользу этого говорит и его очень своеобразное распространение: блефароневрины — единственная группа близких родов в надсемействе Tephritoidea, имеющая циркумтропический ареал.

Подсемейство Epracocerinae subfam. n.

Hardy, 1982 (Trypetinae: Acanthonevrini: *Epracocerus* complex of genera).

Орбитальные пластинки лба сильно удлинены, передняя *og* у средине лба, задняя волосковидная, *l fg* в передней 1/5 лба; *os* не короче задних *og*; грудь без сверхкомплектных щетинок; *prpst* не развиты; 1 *rrgp*; *ira* не развиты (согласно Hardy, 1988, они развиты, но его оригинальные рисунки (Hardy, 1982) говорят об обратном); 2 пары *scut*; *t₂* с одной шпорой; *sc* с изломом и перерывом у вершины; гениталии самцов мной не изучались; строение гипандриального комплекса из рисунков в статье Гарди (*loc. cit*) неясно; у самок мембрана яйцеклада покрыта в большей части шипиками (по-видимому, одновершинными), лезвие яйцеклада широкое в базальной части, с резким уступом перед вершиной, церки не слиты с 8-м тергитом; 3 гладкие сперматеки; остальные признаки см.: Hardy, 1982.

Образ жизни. Судя по всему, связаны с бамбуками (Hardy, 1982).

Состав. Включает 4 рода, ограниченных в распространении горными районами Новой Гвинеи: *Epracocerus* Hardy (типовой род), *Tanymetopus* Hardy, *Udamolobium* Hardy, *Proepracocerus* Hardy. В Палеарктике не встречаются.

Обсуждение. От всех пестрокрылок отличаются очень своеобразным лезвием яйцеклада, в котором сочетаются расширенное основание (аутапоморфия) и тупые дискретные церки (плезиоморфия), а также другими аутапоморфиями, перечисленными Гарди (*loc. cit*). Подсемейство представляет собой aberrантный дериват каких-то генерализованных тефритид с покрытой шипиками мембраной яйцеклада.

Подсемейство Phascinae subfam. n.

Орбитальные пластинки лба сильно удлинены, передняя *og* у средине лба, задняя нормальной длины, 2—4) *fg* в передней 1/3—1/2 лба; *os* умеренно или очень короткие; грудь часто со сверхкомплектными *ira*; *prpst* не развиты; 1 *rrgp*; 3 (редко 2) пары *scut*; *t₂* с одной длинной и часто с одной короткой шпорой; *sc* с изломом и перерывом у вершины; гениталии самцов: гониты редуцированы, так что опоры аподемы эдеагуса соединяются с задней частью гипандрия; опоры аподемы эдеагуса сближены или слиты; каудальный участок аподемы эдеагуса (непосредственно примыкающий к базифаллу) непарный, лишь у самого базифалла коротко раздвоенный; медиоапикальная лопасть 7-го тергостернита цельная; у самок мембрана яйцеклада покрыта в большей части одновершинными шипиками, а тяжи укорочены (аутапоморфия?); лезвие яйцеклада заостренное у вершины, с отчетливым срединным килем и довольно короткими сенсорными волосками (аутапоморфия), но церки при этом более или менее явно отделены от 8-го тергита; 3 гладкие сперматеки; остальные признаки см.: Hardy, 1986a.

Образ жизни не изучен; вероятно, связаны с бамбуками (Hardy, 1986a).

Состав. Включает 5 родов с о. Новая Гвинея: *Diarrhegmoides* Malloch, *Othniocera* Hardy, *Paraphasca* Hardy, *Phasca* Hering, *Xenosophira* Hardy.

К фасцинам, возможно, близка еще одна небольшая монофилетическая группа, включающая 3 тоже новогвинейских рода: *Polyara* Walker, *Polyaroidea* Hardy и *Pseudacrotoxa* Hering (см.: Hardy,

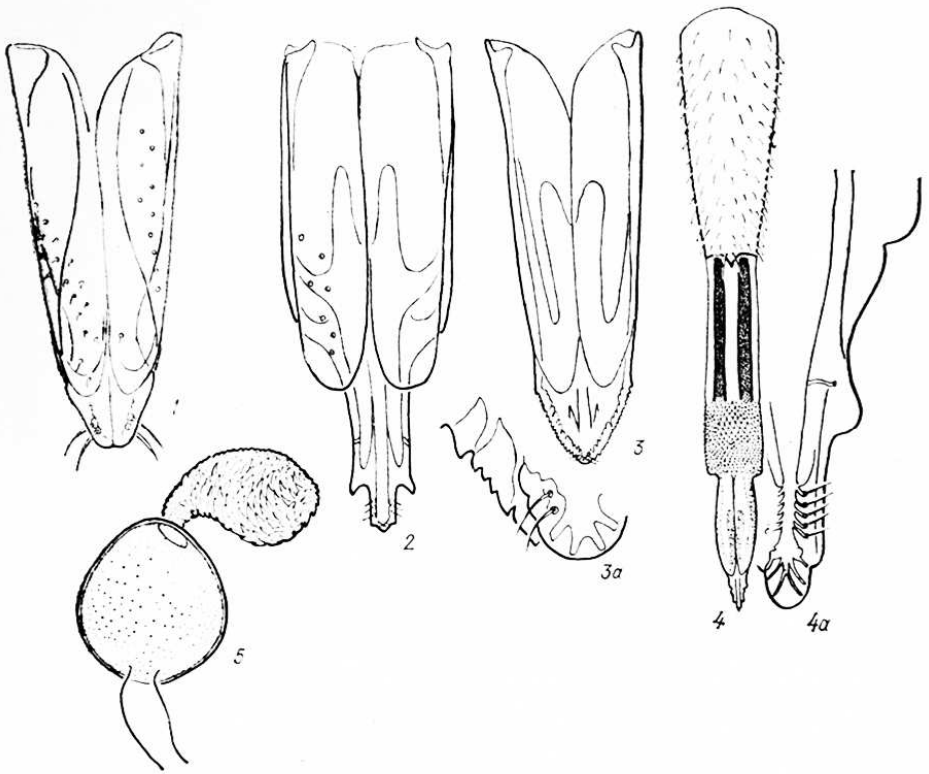


Рис. 4. Adraminae, терминалии самок: 1, 5 — *Celidiodacus obnubilis*; 2 — *Rhacochlaena toxoneura*; 3 — *Euphranta connexa*; 4 — *Adrama determinata* (3 — лезвие яйцеклада, 4 — яйцеклад, 5 — сперматека, а — увеличено).

Fig. 4. Adraminae, female terminalia: 1, 5 — *Celidiodacus obnubilis*; 2 — *Rhacochlaena toxoneura*; 3 — *Euphranta connexa*; 4 — *Adrama determinata* (3 — ovipositor blade, 4 — ovipositor, 5 — spermatheca, a — magnified).

1986а, 1988); отсутствие сведений о строении сперматек и мембраны яйцеклада не позволяют уверенно сближать их.

Об с у ж д е н и е. Нередуцированная хетотаксия Phascinae и голые сперматеки (плезiomорфии), наряду с особенностями строения мембраны и лезвия яйцеклада и характерным полосатым рисунком крыла, напоминающим таковой у видов рода *Anastrepha* Schiner (Trypetinae) делают изолированным положение этого подсемейства и, как и в случае Eрасrocерinae, говорят о раннем отделении фасции от ветви, ведущей к Dacinae и Trypetinae.

Подсемейство Adraminae

Hendel, 1914b (Adramina); Hering, 1941a; 1947b (Dacinae: Adramini); Hardy, 1973; 1974; 1977; 1986b; Hardy, Foote, 1989; Hancock, 1986a; 1991 (Trypetinae: Adramini); Bezzi, 1920; 1924a; Chen, 1947 Cogan, Munro, 1980, Корнеев, 1990б; 1992 (Adraminae).— Euphrantinae: Hering, 1947b; Hardy, 1973; 1974; 1977; 1983; Hancock, 1986a; Hardy, Foote, 1989; Foote, Blanc, Norrbom in press (Trypetinae: Euphrantini); Cogan Munro, 1980 (Euphrantinae); Корнеев, 1990б; 1992 (Adraminae: Euphrantini), syn. n.

Орбитальные пластинки лба не удлинены, передняя ог в верхней 1/3—1/4 лба, задняя нормальной длины, часто утрачена, 3(—4) fr в передней 1/3—1/2 лба; ос умеренно или очень короткие (рис. 1, 5); сверхкомплектных щетинок нет, хетотаксия головы и груди полная или, чаще, частично редуцированная; prepst не развиты; 1 prgn; 2 (1) пары scut; у подавляющего большинства видов на кататергитах развиты тонкие

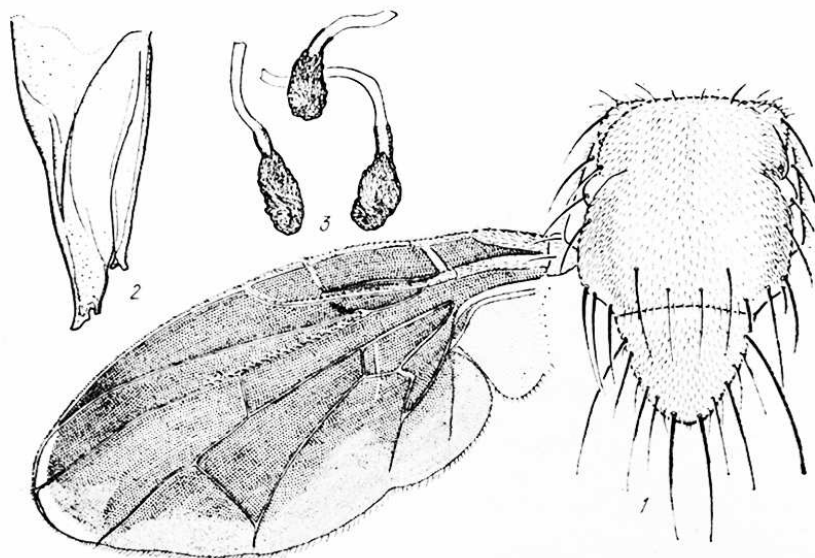


Рис. 5. *Xarnuta inopinata*: 1 — среднеспинка и крыло; 2 — лезвие яйцеклада; 3 — сперматеки.

Fig. 5. *Xarnuta inopinata*: 1 — mesonotum and wing; 2 — ovipositor blade; 3 — spermathecae.

светлые волоски, t_2 с одной шпорой; sc с изломом и перерывом у вершины; гениталии самцов: гониты редуцированы, так что опоры аподемы эдеагуса соединяются с задней частью гипандрия; опоры аподемы эдеагуса сближены или слиты; каудальный участок аподемы эдеагуса (непосредственно примыкающий к базифаллу) непарный, лишь у самого базифалла коротко раздвоенный (рис. 5, 3); медиоапикальная лопасть 7-го тергостернита цельная; у самок мембрана яйцеклада покрыта в большей части одновершинными шипиками, а тяжи не укорочены; лезвие яйцеклада в 1,5—3 раза короче 7-го тергостернита (рис. 4, 4), с церками, отделенными от 8-го тергита швом и несущими длинные сенсорные волоски (у *Celidodacus* Hendel) (рис. 4, 1), либо, у большинства родов подсемейства, в различной степени интегрированными в яйцеклад, с довольно короткими сенсорными волосками (рис. 4, 2—4); 3 покрыты папиллами сперматеки (рис. 4, 5); остальные признаки см.: Hardy, 1983, 1986b.

Образ жизни. Личинки — стеблевые буравники, анто- и карпофаги разнообразных растений из большого числа порядков и семейств; два палеарктических вида — инквилины в галлах (Hardy, 1973; 1974; 1986b; Кандыбина, 1977; Ермолаев, Кандыбина, Тобиас, 1980; Кореике, 1984; Ito, 1983; 1984; Hancock, 1986a; Lee, 1991).

Состав. Подсемейство включает около 30 родов, распространенных преимущественно в Палеотропиках (лишь около 15 видов из 4 родов в Голарктике): *Acinophranta* Hardy, *Adrama* Walker (типовой род), *Adramoides* Hardy, *Brandtomyia* Hardy, *Celidodacus* Hendel, *Coelopacidia* Enderlein, *Coelotrypes* Bezzii, *Conradtina* Enderlein, *Crinitosiphira* Hardy, *Cyclopsia* Malloch, *Dimeringophrys* Enderlein, *Elleipsa* Hardy, *Euphranta* Loew, *Hardyadrama* Lee, *Ichneumonosoma* de Meijere, *Indophranta* Agarwal et Kapoor, *Meracanthomyia* Hendel, *Munromyia* Bezzii, *Nitobeia* Shiraki, *Paraeuphranta* Hardy, *Pelmatops* Enderlein, *Phantasmiella* Hendel, *Podophysa* Hering, *Pseudopelmatops* Shiraki, *Rhacochlaena* Loew (= *Macrotrypeta* Portsichinsky, = *Epochra* Loew*), *Scolocolus* Hardy, *Soita* Walker, *Tetrameringophrys* Hardy, *Trypanophion* Bezzii, *Xaniosternum* Enderlein, *Xanthotrypeta* Malloch.

* Род *Epochra* Lw., предположительно, должен быть синонимизирован с *Euphranta* (*Rhacochlaena*) (Norrbom, in press).

В Палеарктике 4 рода (*Euphranta*, *Pelmatops*, *Pseudopelmatops* и *Rhacochlaena*) с 12 видами (Foote, 1984, Корнеев, 1990б).

Обсуждение. Представители триб Adramini и Euphrantini традиционно рассматривались в составе разных подсемейств, Dacinae и Tugretinae, до того момента, когда Гарди (Hardy, 1973; 1974) обнаружил важнейшую синапоморфию — наличие волосков на кататергитах. Сейчас их близкое родство общепризнано; более того, нецелесообразно даже их подразделение на два таксона в рамках Adraminae или Tugretinae (Hancock, 1986a; Корнеев, 1986, 1990б). Основной довод в пользу этого — наличие не двух, а 4—5 монофилетических групп родов; у адрамин встречается гомоплазия очень высокая, и затруднительно установить родственные связи между этими группами или определить их. Поэтому я рассматриваю Euphrantini (Euphrantinae) как синоним Adramini (Adraminae).

Из-за множественности гомоплазий — таких, как исчезновение щетинок (прежде всего *prst* и *dc*), удлинение тела вплоть до появления оvoidной формы, возникновение метаторакального посткоккального моста и т. д. вплоть до важнейшей аутапоморфии адрамин — покрытого волосками кататергита — к адраминам и зуфрантинам относились и некоторые фитальмиины, и род *Ptilona*, перемещенный в *Acanthopervrianae* (см. выше). Афротропический род *Sosiopsila* Bezzi, помещавшийся сюда ранее (Cogan, Munro, 1980; Munro, 1984; Hardy, 1986b) и затем перемещенный Хэнкоком (Hancock, 1986a) в *Phytalmiini*, не относится ни к тому, ни к другому таксону; его положение обсуждается в связи со следующим подсемейством (см. ниже).

Объединение небольшого, по-видимому, монофилетического рода *Euphranta* s. str. и обширного, крайне разнородного по составу рода *Rhacochlaena*, не имеющего с ним весомых синапоморфий, в составе *Euphranta* s. lat. недостаточно обоснованно; я предпочитаю рассматривать их в качестве самостоятельных родов, так же как монотипный род *Xanthotrypeta*.

Подсемейство Xanrutinae subfam. n.

Орбитальные пластинки лба не удлинены, передняя *og* в верхней 1/3 лба, 3 *fr* в передних 1/2—2/5 лба; *os* не короче задних *og* (рис. 1, 7); грудь часто со сверхкомплектными щетинками; *prest*, как правило, хорошо развиты (рис. 1, 7); *sc* с изломом и перерывом у вершины; (1—2 *prpn*; *ira* развиты; 3 (реже 5—1) пары *scut*; *t₂* с одной шпорой; у самцов гониты слабо или, чаще, не развиты; опоры аподемы эдеагуса сближены или полностью слиты; каудальный участок аподемы эдеагуса непарный, лишь у самого базифалла коротко раздвоенный; у самок 7-й тергостернит открывается каудально; его медиоапикальная лопасть цельная; у самок мембрана яйцекада покрыта в большей части одновершинными шипиками (рис. 7, 1—2), лезвие яйцекада цельное, с уступами или зубчатое на вершине, церки слиты с 8-м тергитом (рис. 5, 2; 7, 2); сперматеки покрыты папиллами или, реже, гладкие (рис. 5, 3; 7, 3).

Образ жизни. Судя по строению лезвия яйцекада, все представители подсемейства откладывают яйца в ткани живых растений. Лишь несколько видов *Hexachaeta* Lw. и *Callistomyia* Bezzi отмечены как карпофаги. Личинки не описаны.

Состав. Включает 2 рассмотренные ниже трибы. Предположительно к рассматриваемому подсемейству близки палеотропические роды *Callistomyia* Bezzi, *Alinco-callistomyia* Hardy, *Griphomyia* Hardy, *Sosiopsila* Bezzi и неотропические *Phorelliosoma* Costa Lima, *Ceratodacus* Hendel и *Molynocoelia* Giglio-Tos. Представители этих родов редки в коллекциях, и для многих из них не изучены не только особенности строения гениталий, но и многие внегенитальные признаки, и доказать их родство с уже установленными надродовыми таксонами нельзя.

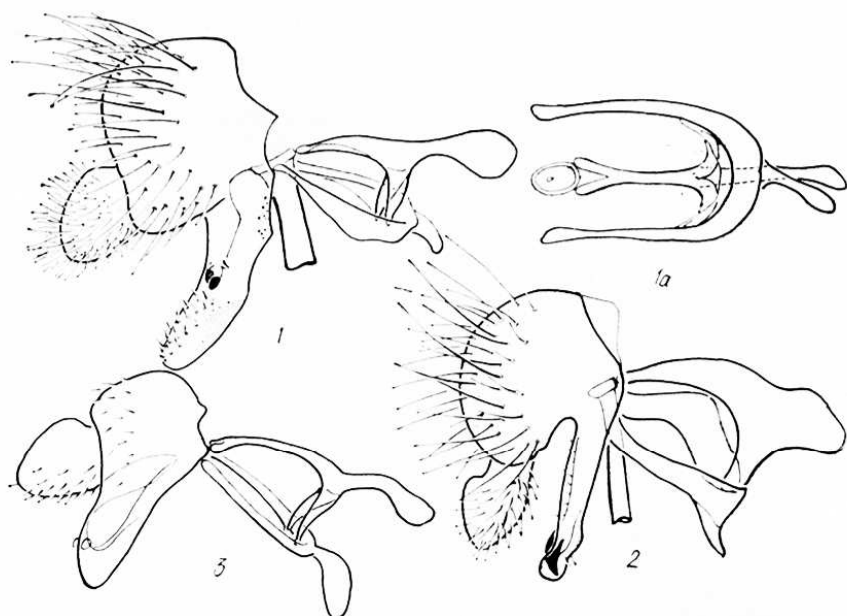


Рис. 6. Xarnutinae и Adraminae, терминалии самцов, справа: 1 — *Xarnuta leucotela* (a — гипандрий, вентрально); 2 — *Hexachaeta valida*; 3 — *Adrama selecta*.

Fig. 6. Xarnutinae и Adraminae, male terminalia, right-side view: 1 — *Xarnuta leucotela* (a — hypandrium, ventral view); 2 — *Hexachaeta valida*; 3 — *Adrama selecta*.

Обсуждение. Ранее роды *Xarnuta* Walker и *Alincocallistomyia* помещались в состав трибы Acanthonevrini из-за сходства в хетотаксии (сверхкомплектные scut и другие щетинки) (Hardy, 1973; 1974; 1986a), но наличие 3 fg в передних 2/3 длины лба и другие признаки говорят об их близости к комплексу подсемейств Adraminae—Trypetinae. Остальные роды также рассматривались в составе Acanthonevrini, Phytalmiini, Gastrozonini и Trypetini. Я склонен со значительной долей осторожности рассматривать Xarnutinae как группу реликтовых родов, оставшихся от некогда широко распространенного подсемейства растительноядных пестрокрылок, вытесненных впоследствии дацинами и трипетинами.

Триба Xarnutini trib. n.

Голова (рис. 1, 7) со слабо выдающимся затылком, слабо скошенным лицом, длинными антеннами и большими глазами; рос и ро крепкие; грудь со сверхкомплектными prepst, ipa и scut (до 4—5 пар (аутапоморфия); крыло с голой cu₁ (рис. 1, 7; 5, 1); гениталии самца: опоры аподемы эдеагуса раздельны (рис. 6, 1; 6, 1a); остальные детали см.: Hardy, 1974; терминалии самки: 7-й тергостернит открывается каудально; медиоапикальная лопасть 7-го тергостернита не разделена на две; мембрана яйцеклада покрыта в большей части одновершинными шипиками, а тяжи сильно укорочены (аутапоморфия?) лезвие яйцеклада латерально или дорсовентрально сжатое в вершинной части (рис. 5, 2; 7, 1—2); см. также Hardy, 1973; 1974); сперматеки покрыты папиллами (рис. 5, 3) или голые (у *X. sabahensis*) (рис. 7, 3).

Образ жизни не изучен. Экземпляр, определенный как *Xarnuta morosa* de Meijete (= *X. obsoleta* Wd.) (USNM) снабжен этикеткой «On *Canangium ageratum* <sic!>»; к нему же подколот пупарий. Название растения, вероятно, является опiskeй (?=Annonaceae: *Canangia odorata*, или иланг-иланг); локализация личинки в растении не указана.

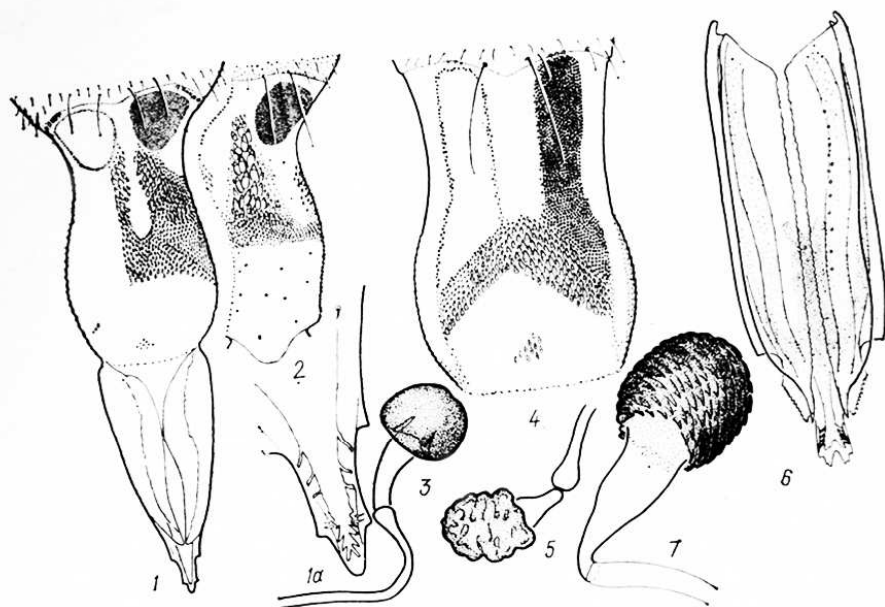


Рис. 7. Harnutinae, терминалии самок: 1—3 — *Xarnuta sabahensis*; 4, 5 — *Hexachaeta* sp.; 6, 7 — *H. valida* (1 — яйцеклад, вентрально, а — увеличено, 2 — мембрана яйцеклада, дорсально, 4 — то же, вентрально, 5 — лезвие яйцеклада, вентрально, 3, 5, 7 — сперматекы).

Fig. 7. Harnutinae, female terminalia: 1—3 — *Xarnuta sabahensis*; 4, 5 — *Hexachaeta* sp.; 6, 7 — *H. valida* (1 — ovipositor, ventral view, a — magnified, 2 — ovipositor membrane, dorsal view, 4 — idem, ventral view, 5 — ovipositor blade ventral view, 3, 5, 7 — spermathecas).

Состав. Включает род *Xarnuta* Walker (типовой род) с 7 видами из ориентальных и австралазиатских палеотропиков и 2 видами из Палеарктики (Талыш). Сюда же, вероятно, относится ориентальный род *Platystomopsis* Hering (Hardy, 1973).

Обсуждение. Harnutini, возможно, являются одной из давно сформировавшихся групп пестрокрылок, о чем говорит своеобразный ареал рода *Xarnuta*. Дизъюнкция Талыша и ориентальных тропиков произошла ранее олигоцена; самые ранние находки ископаемых Tephritidae датированы нижним миоценом (Корнеев, 1982; 1992).

Триба Hexachaetini trib. n.

Хетотаксия и форма головы и ее придатков сходны с таковыми у Harnutini; ариста короткоопушенная; грудь с 1 парой сверхкомплектных *prest* и *scut* (рис. 1, 8); крыло: *cul* с волосками в основании (аутопоморфия); гениталии самца: аподема эдеагуса с полностью слитыми опорами (аутопоморфия) (рис. 6, 2); терминалии самки: лезвие яйцеклада, как и у *Xarnuta*, двух типов: а) зазубренное по краям, с несколько обособленным церкальным участком, уплощенное дорсовентрально (рис. 7, 6) (ср. также у Adraminae: *Soita* spp. и у *Xarnuta stellaris* Hardy (Hardy, 1986a; 1986b) и б) равномерно заостренное, сжатое латерально; остальные детали см.: Costa Lima, 1953.

Состав. *Hexachaeta* Lw. (Неотропика).

Роды incertae sedis, сходные с Harnutinae

Обсуждение. Рассматриваемые роды не принадлежат ни к одному из установленных надродовых таксонов. Признаки, на основе которых они сближаются с Harnutinae, имеют небольшой вес. Необходи-

мо изучение дополнительных признаков, в том числе генитальных и личиночных.

Ориентально-австралазиатский род *Callistomyia* Bezzi похож на ксарнути хорошо развитой *prepst* (teste Hardy, 1986a: 42); отличается наличием только 2 пар *scut*; строение гипандрия не изучено; у самки 3 или 2 грибовидные сперматеки, покрытые папиллами; лезвие яйцеклада у вершины латерально сплющено. Род может принадлежать также к *Trypetinae*. Личинки в плодах *Rutaceae* (Hardy, 1988).

Aincocallistomyia Hardy с о. Борнео имеет 3 пары *scut*, но лишена *prepst*; остальные признаки не изучены.

В пределах неотропических *Molynocoelia* Giglio-Tos, *Hetschkomyia* Hendel и *Pesudophorellia* Costa Lima, связанных в одну группу рядом синапоморфий (Norrbom, in preparation), встречаются виды с довольно отчетливой *prepst* и большим, заметно выступающим назад, как у *Xarnuta*, щитком. Терминалии самки и гипандрий самца не изучались. Новогвинейский род *Griphomyia* Hardy сходен с ксарнутинами в наличии 3 пар *scut*, сближенных опор аподемы, развитых, хотя и слабо, гонитов и 3 сперматек, однако, лишенных папилл; 1 fr у середины лба; *prepst* отсутствуют (Hardy, 1987).

У видов афротропического рода *Sosiopsila* Bezzi 3 fr, 3 грибовидные сперматеки с очень широкой шейкой и папиллами, похожие на сперматеки некоторых *Hexachaeta*; 1 пара *scut*; нет ни *prepst*, ни волосков на кататергитах, многие группы щетинок утрачены и вершина яйцеклада трехраздельная (Munro, 1984; Hancock, 1986a).

Подсемейство *Ortalotrypetinae*, stat. n.

Ortalotrypetini Ito, 1983 (*Trypetinae*)

Голова с сильно выпуклым затылком, небольшими глазами, скошенным назад лицом, короткими антеннами, короткоопушенной аристой и выдающимся вперед лбом; орбитальные пластинки лба удлинены, передняя ог у середины лба, 3 (реже 2) fr в передних 1/4—1/5 лба; ос не короче задних ог (рис. 1, 6); большинство видов со сверхкомплектными щетинками: *pvt*, *prgp* (1—3), *asa* (1—2), *ira* (0—1), *prepst* (1—2) (рис. 1, 9); *ros* и *ro* слабые (аутапоморфия); *ira* развиты; 3 (реже 5—1) пары *scut*; *t₂* с двумя шпорами; *sc* с изломом и перерывом у вершины; *cul* голая; у самцов гониты слабо или, чаще, не развиты; опоры аподемы эдеагуса сближены или полностью слиты; каудальный участок аподемы непарный, лишь у самого базифалла коротко раздвоенный (рис. 3, 5); у самок 7-й тергостернит открывается дорсокаудально (аутапоморфия); медиоапикальные лопасти, тяжи, чешуйки и шипики на мембране яйцеклада не обнаруживаются (аутапоморфия); лезвие яйцеклада цельное, слабо зазубренное по краям, церки слиты с 8-м тергитом; 3 покрытые папиллами или, реже, почти гладкие сперматеки.

Образ жизни не изучен.

Состав. Типовой вид: *Ortalotrypeta* Hendel (Япония; Китай: Сычуань, юго-восток Тибета, Юньнань; север Вьетнама); *Cyaphorma* Wang (Китай: Хубэй).

Обсуждение. От других пестрокрылок, имеющих 6 и более *scut*, *Ortalotrypetinae* отличаются, прежде всего, странным, открывающимся и в вывернутом состоянии загнутым вверх яйцекладом. Его форма позволяет высказать предположение, что орталотрипетины занимают какую-то своеобразную экологическую нишу (возможно, зоофаги). Хотя у них, как и в предыдущем подсемействе, часто развита *prepst*, эти группы не родственны, отличаясь строением гениталий самцов и хетотаксией лба. Других синапоморфий, позволяющих связать их с каким-либо иным таксоном, обнаружить не удалось.

Институт зоологии АН Украины, (252601 Киев)

Получено 28.10.92

РЕКЛАСИФІКАЦІЯ ПАЛЕАРКТИЧНИХ ТЕПХРИТИДАЕ (DIPTERA). ПОВІДОМЛЕННЯ 2. КОРНЕЄВ В. О.— ВЕСТН. ЗООЛ., 1993, № 1.— Розглянуто положення ряду генералізованих родів (у тому числі позапалеарктичних), що їх виключено зі складу підродин Trypetinae, Dacinae та Tephritinae. Переглянуто діагнози та межі підродин Acanthoneurinae, Phytalmiinae та Adraminae; встановлено нові підродини Blepharoneurinae subfam. n., Epracrocerinae subfam. n., Phascinae subfam. n. та Xarnutinae subfam. n., Ortalotrypetinae stat. n., та нові триби Xarnutini trib. n. та Hexachaetini trib. n. Встановлено синонімію: *Loriomyia* Kertesz, 1899 = *Agnostophana* Hering, 1953 syn. n., *Loriomyia guttipennis* Kertesz, 1899 = *Agnostophana veterrima* Hering, 1953 syn. n., Phytalmiinae Hendel, 1922 = Terastiomyiinae Enderlein, 1938 syn. n., Adraminae Hendel, 1914 = Euphrantinae Hering, 1947 syn. n.

RECLASSIFICATION OF THE PALAEARCTIC TEPHRITIDAE (DIPTERA). COMMUNICATION 2. KORNEYEV V. A.— VESTN. ZOOL., 1994, N 1.— Systematic position of several generalized genera (including some non-Palaearctic) being excluded from subfamilies Trypetinae, Dacinae and Tephritinae is considered. Subfamilies Blepharoneurinae subfam. n., Epracrocerinae subfam. n., Phascinae subfam. n. and Xarnutinae subfam. n., Ortalotrypetinae stat. n., and tribes Xarnutini trib. n. and Hexachaetini trib. n. are established. The following new synonymies are established: *Loriomyia* Kertesz, 1899 = *Agnostophana* Hering, 1953 syn. n., *Loriomyia guttipennis* Kertesz, 1899 = *Agnostophana veterrima* Hering, 1953 syn. n., Phytalmiinae Hendel, 1922 = Terastiomyiinae Enderlein, 1938 syn. n., Adraminae Hendel, 1914 = Euphrantinae Hering, 1947 syn. n.

СПИСОК НАЗВАНІЙ НОВИХ ТАКСОНІВ І НОВИХ (ЗАМЕЩАЮЩИХ) НАЗВАНІЙ ЗА 1992 г.

(Начало см. Вестник зоол., 1993, № 4)

Lepidoptera, Satyridae

Erebia magdalena sachaensis Dubatolov — 6 : 41.

E. callias tsherakensis Dubatolov — 6 : 42.

E. fletcheri chajataensis Dubatolov — 6 : 43.

E. dabanensis troubridgei Dubatolov — 6 : 43.

E. anyuica jakuta Dubatolov — 6 : 44.

Lepidoptera, Nymphalidae

Boloria napaea vinokurovi Dubatolov — 6 : 40.

Hymenoptera, Eurytomidae

Bruchophagus (*Bruchophagus*) *medicaginis* Zerova — 5 : 22.

B. (B.) orientalis Zerova — 5 : 24.

B. (B.) dahuricus Zerova — 5 : 24.

B. (B.) caucasicus Zerova — 5 : 26.

Parabruchophagus Zerova (*Bruchophagus* subg.; типовий вид: *Bruchophagus tauricus* Zerova, 1975) — 5 : 26.

Hymenoptera, Braconidae

Eubazus azovicus Tobias et Perepetchajenko — 5 : 28.

Chaenusa kryzhanovskii Tobias et Perepetchajenko — 5 : 30.

Wesmaelia lepos Belokobylskij — 3 : 11.

Syrrhizus ludius Belokobylskij — 3 : 14.

Diptera, Cecidomyiidae

Neomikiella kolomoetzae Fedotova — 1 : 16.

Androsacemyia Fedotova — (типовий вид: *Androsacemyia alata* Fedotova — 1 : 19) — 1 : 18.

Apricroptus Mamaev et Berest (*Aprionus* subg.; типовий вид: *Aprionus (Apricroptus) carpathicus* Mamaev et Berest — 1 : 67) — 1 : 67.

Acoenonia parvolobata Mamaev et Berest — 1 : 69.

Ilidiplosis Fedotova (типовий вид: *Ilidiplosis mamaevi* Fedotova — 4 : 46) 4 : 45.

Diptera, Mycetophilidae