

УДК 595.753

© 1995 г. А.Ф. ЕМЕЛЬЯНОВ

**НОВЫЕ ТАКСОНЫ ТРИБЫ PENTASTIRINI
(НОМОПТЕРА, CIXIIDAE) ИЗ ПАЛЕАРКТИКИ**

Переход классификации семейства Cixiidae на новый более совершенный уровень, начатый свыше полувека назад Вильгельмом Вагнером ревизией рода *Cixius* Latr. европейской фауны, до сих пор еще не закончился. Критерии родов, триб, в какой-то мере и подсемейств в семействе еще недостаточно разработаны и приложены к материалу. Тому причиной отчасти бедность и неустойчивость внешнеморфологических признаков у представителей семейства, а отчасти, напротив, – необычайное в деталях богатство и разнообразие признаков в строении гениталий, когда крайне трудно выявить элементарные гомологии в деталях строения пениса часто даже в пределах узких групп видов. Предлагаемая статья представляет собой еще одну попытку улучшения классификации палерактических представителей одной трибы семейства. Таксономические выводы сделаны, в частности, на основе пересмотра значения признаков субапикальных щетинок на задних лапках как показателей непосредственного родства.

Типы вновь описываемых видов хранятся в коллекции ЗИН РАН, С.-Петербург.

МОРФОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА СУБАПИКАЛЬНЫХ ЩЕТИНОК

У некоторых Fulgoroidea (Cixiidae, Achilidae) на задних лапках на 1-м и 2-м члениках у одних представителей бывают развиты простые зубцы, а у других – зубцы, несущие перед вершиной специализированную щетинку, притом нередко встречаются и такие, у которых на одном членике лапки щетинки есть, а на другом нет. На первый взгляд, простые зубцы следует считать примитивным состоянием, а наличие зубца со щетинкой – продвинутым, однако тот факт, что в распределении групп (родов, триб) со щетинками и без них наблюдается филогенетическая чересполосица, когда даже в рамках многих триб встречаются оба варианта, заставляет думать, что хотя бы один вариант строения есть результат многократного параллельного формирования, и тогда проще допустить многократную параллельную утрату субапикальных щетинок. Но предположения о параллельной многократной редукции не проходят, так же и противоположное предположение о многократном конвергентном новообразовании субапикальных щетинок, так как наблюдения над генезисом некоторых простых зубцов на ногах у Cixiidae и других цикадовых показывают, что простые зубцы формируются благодаря консолидации щетинки и ее основания в цельный зубец. Такова природа боковых зубцов задних голеней у Fulgoroidea, эти зубцы у всех Fulgoroidea, кроме Cixiidae, представлены простыми зубцами, включая и Delphacidae, которые на филогенетическом древе стоят ниже Cixiidae (Емельянов, 1990). У Cixiidae же зубцы слагаются из усеченного конического цоколя, увенчанного короткой и толстой конической щетинкой (Емельянов, 1987, рис. 26). Поскольку гомология боковых зубцов у всех Fulgoroidea не вызывает сомнения, можно предположить, что у Cixiidae в результате ретардации происходит восстановление (инстаурация) щетинки как вершины зубца. На примере *Oecleopsis artemisiae* Mats. (Cixiidae, Pentastirini) можно видеть также генетическую связь простых зубцов и щетинок на цоколе применительно к зубцам вершины 2-го членика задней лапки,

здесь в средней части ряда простых зубцов как индивидуальное отклонение мною было отмечено появление щетинки на высоком цоколе (Емельянов, 1987, рис. 27:1). Простой зубец и толстая щетинка замещают друг друга также у разных представителей рода *Myndus* s. lato на вершинах передних голени: зубец *Myndus* s. str., щетинка у *Myndodus* Em. и отсутствие какого-либо образования на этом месте у *Haplaxius* Fowl.

Замещение щетинки зубцом (или зубца щетинкой) наблюдается и среди Cicadelloidea, например в близких родах *Paralimnus* Mats. и *Metalimnus* Rib. — на лопасти долей пигофора у первого сидит щетинка, а у второго здесь зубец; в роде *Hardya* Edw. у одних видов край долей пигофора несет гребенку зубцов, а у других, например, у *H. youngi* Beirne, вместо зубцов толстые щетинки (Ануфриев, Емельянов, 1988, рис. 138: 1,4). Наконец, еще один случай превращения щетинки на цоколе в простой зубец наблюдается в онтогенезе личинок певчих цикад. Как видно на рисунках в работах Марлатта и Сильвестри (Marlatt, 1907; Silvestri, 1922), у личинок цикад I и II возраста на бедрах копательных передних ног на месте будущего срединного зубца имеется короткая щетинка на цоколе, консолидация происходит при линьке на III возраст.

Из всего сказанного я делаю вывод, что состояние зубца с субапикальной (или апикальной) щетинкой и простого зубца макроэволюционно взаимопереходящи как в ту, так, скорее всего, и в другую сторону и не могут быть расценены сами по себе как апоморфия или плезиоморфия, а в таксономическом плане априори имеют небольшой вес при оценке ранга таксонов. Можно предположить, что морфогенетическое соотношение простого зубца и цокольной щетинки сформировалось по меньшей мере у общего предка цикадовых, а скорее всего, гораздо раньше.

Обращаясь к родам *Setapius*, *Reptalus*, *Pentastiridius*, которые рассматриваются в данной статье, следует признать, что сходство в распределении субапикальных щетинок на лапках у некоторых представителей родов *Reptalus* и *Pentastiridius* не может считаться доказательством их прямого родства, не является истинной синапоморфией, а есть следствие проявления модуса инставрации (Емельянов, 1987: 100–104). Сочетание признаков сходства в строении стилусов и пениса с учетом, конечно, и других признаков мне представляется более надежным показателем непосредственного родства в трибе Pentastitini, чем наличие или отсутствие субапикальных щетинок на задних лапках, однако в родах *Reptalus* и *Pentastiridius* хетотаксия лапок в сочетании с другими признаками позволяет наметить группы родового ранга. Не так в роде *Hyalesthes*, где при стандарте: есть субапикальные щетинки на 2-м членике — нет щетинок на 1-м — имеется ничем не выделяющийся вид *H. yozgatensis* Hoch, у которого щетинки имеются на обоих члениках.

Триба PENTASTIRINI EMEĬANOV

Род *Setapius* Dlabola

Длабола (Dlabola, 1988) описал новый род *Setapius*, обозначив типом новый вид *S. brinki* Dlab. В этот род он включил ряд видов, ранее относимых к роду *Reptalus* Em. и отчасти к роду *Pentastiridius* Kbm. В роде *Reptalus* по Длаболе остаются те виды, у которых на 1-м членике задних лапок нет субапикальных щетинок, а в род *Setapius* переносятся виды со щетинками как на 2-м, так и на 1-м членике. Хетотаксию лапок, характерную для представителей рода *Setapius*, Длабола проиллюстрировал на примере типового вида *S. brinki*, у него на вершине 1-го членика ряд опорных образований состоит (рассматривая от наружного края) из трех зубцов без щетинок, шести очень крупных и толстых, притупленных на вершине щетинок-плателл и зубца без щетинки, замыкающего ряд на внутреннем крае. По тому, какие виды Длабола причислил к роду *Setapius*, видно, что он не принял во внимание разницы между зубцами с субапи-

кальными щетинками, которые свойственны очень многим представителям семейства, и самостоятельными более крупными плателлами, не сидящими на зубце как на цоколе, которые из перечисленных им видов характерны только для *S. brinki* Dlab., *S. apiculatus* Fieb., *S. venustus* Logv. и, возможно, для *S. niyazicus* Dlab. (non visum). Такие же своеобразные бесцокольные плателлы обнаруживаются еще только у *S. curvatus* Logv., comb. n. (*Oliarus curvatus* logv.). *S. venustus*, – по-видимому, старший синоним *S. brinki*. Прочие виды, которые сам Длабола относит к роду *Setapius*, вместо бесцокольных имеют обыкновенные субапикальные щетинки, т.е. сидящие на боковой стенке хорошо развитых зубцов.

Род *Setapius* следует ограничить видами, имеющими уникальные бесцокольные плателлы, виды рода *Setapius* s. str. отличаются сравнительно мелкими размерами и сильной пигментацией крыльев, а также неодинаковыми правым и левым стилусами; по строению пениса различаются весьма сильно, но ни один представитель не демонстрирует явного сходства с какими-либо видами рода *Reptalus* или *Pentastiridius*.

Род *Pentastira* Kirschbaum

Pentastira praepamirica Emeljanov, sp.n.

(рис. 1, 1–7)

М а т е р и а л. Таджикистан, Горно-Бадахшанская АО, кишлак Дех на Пяндже, 19 VI 1986, 8♂♂, в том числе голотип, 1 ♀ (Емельянов).

О п и с а н и е. Макрокорифа примерно в 1,5 раза длиннее своей ширины, ее боковые края в задних 2/3 в области корифы слегка сближаются вперед, а в передней трети в области акрометопы слегка расходятся. Передний край корифы четко килевидный, прямоугольно-закругленный, соединен посредине с передним килем акрометопы двумя нечеткими сближенными короткими киями. Эвметопы с постклипеусом образуют вытянутую шестиугольную фигуру с закругленными боковыми углами, вилка среднего кия небольшая, ее ветви остроугольные или даже прямоугольно расходятся. Постклипеус вдаётся в метопу до уровня средин усиков. Переднеспинка и среднеспинка с резко выраженными киями. Передние крылья со щетинконосными зернышками на продольных жилках, включая костальную, жилкование типичное, задний радиус двувёршинный, медиальная пятивёршинная. На задних лапках на 1-м членике восемь зубцов без щетинок, на втором 9–10 со щетинками, включая крайние зубцы.

Покровы темно-бурые до черного, со светлыми буроватыми киями, самки окрашены слабее самцов. У самок часто на буровой голове, особенно на красновато-буроватом лице, кили почти не отличаются по цвету от фона. Переднеспинка сверху сплошь светлая без затемнения между киями. Среднеспинка с бурыми или светлосветлыми киями, выделяющимися на более темном фоне. Передние крылья беловатые, полупрозрачные с неяркими белыми жилками и бурыми зернышками на них, поперечные жилки также бурые. Низ тела до темно-бурого, ноги светлее тела, края склеритов брюшка окаймлены светлым.

Гениталии самца. Анальная трубка широкая, слегка асимметричная, на вершине с двумя выступами, разделенными неширокой выемкой, под которой находится асимметричная угловатая лопасть, обращенная вниз. Стилусы неодинаковые, вершина левого слабо выдается назад, правого – довольно длинная, слегка отодвинутая; лопасть на дорсальной поверхности стилусов остроугольно выступает, она на левом стилусе более узкая и длинная, чем на правом. Пигофор с небольшими боковыми выступами, из которых правый чуть длиннее и острее, медиовентральный отросток хорошо развит, овальный с оттянутой вершиной и небольшой перетяжкой в основании. Тека пениса с зубцом и отростком справа и зубцом слева. Дистальный членик пениса с одним в средней части и пятью базальными отростками, один базальный занимает дорсальное положение и направлен вперед, два центральных, более крупный

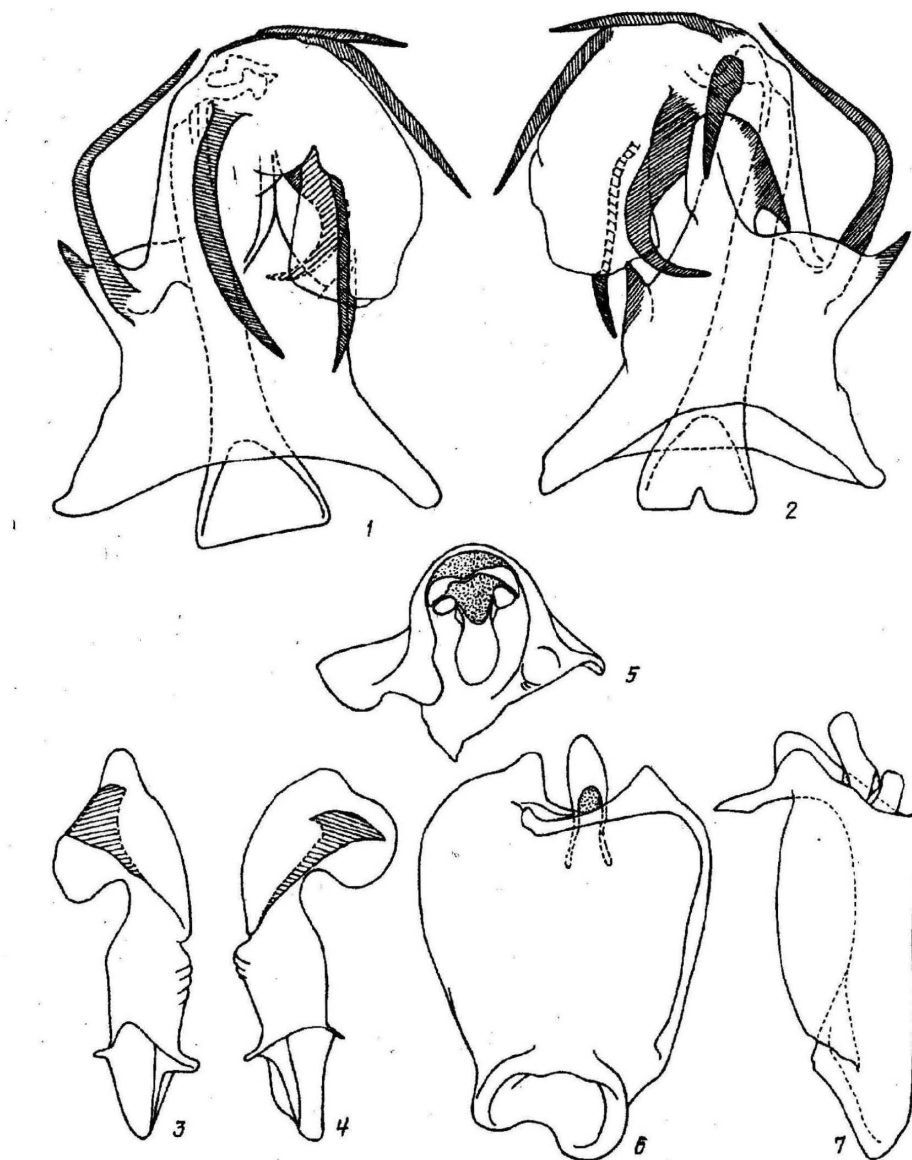


Рис. 1. Детали строения *Pentastira praepamirica* sp.n.: 1, 2 – пенис (1 – сверху, 2 – снизу); 3, 4 – стилус (3 – левый, 4 – правый); 5–7 – анальная трубка (5 – сзади, 6 – снизу, 7 – справа)

изогнут крючком, и два латеральных, расположенных сзади и слева от членика. Длина самца 4,7–5,2 мм, самки 7,4 мм.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. От *P. major* Kbm. и других видов рода отличается отсутствием дорсального зубца теки и наличием левого базального зубца теки.

Род *Reptalus* Emeljanov

В роде отчетливо различаются две группы видов в ранге подродов.

- 1 (2). На 1-м членике задних лапок на зубцах кроме краевых имеются субапикальные щетинки. Анальная трубка без резких выступов у вершины, ее асимметрия выражена слабо
 подрод *Trepalus* Emeljanov, subgen. n. (типовой вид *Oliarus rufocarinatus* Kusnezov)

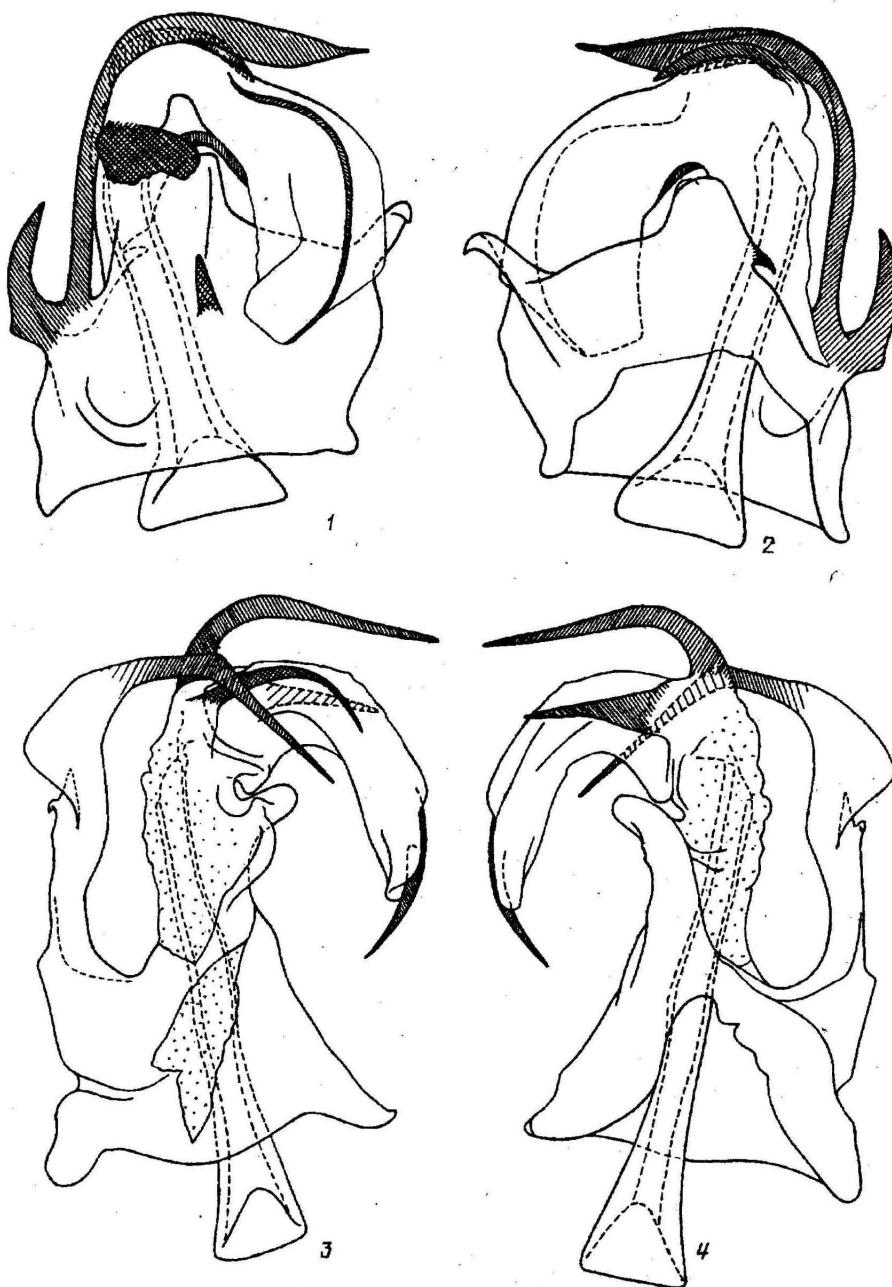


Рис. 2. Детали строения *Reptalus noahi* sp.n. (1, 2) и *Pentastiridius* (*Podaplus*) *subterraneus* sp.n. (3, 4) – пенис сверху (1, 3) и снизу (2, 4)

2 (1). На 1-м членике задних лапок все зубцы без субапикальных щетинок. Анальная трубка обычно с резкими асимметричными выступами на вершине подрод *Reptalus* s. str.

К подроду *Trepalus* subgen. n. относятся виды: *R. cuspidatus* Fieb., *R. rufocarinatus* Kusn., *R. vilbastei* Logv., *R. suleiman* Dlab., *R. ziaran* Dlab., *R. noahi* sp.n. Виды этой группы Длабола относит к роду *Setapius*.

Reptalus noahi Emeljanov, sp.n.

(рис. 2, 1, 2)

М а т е р и а л. Грузия, окрестности Аспиндзы, 2.VIII 1984, 2♂♂, в том числе голотип, 5♀♀ (Емельянов); Армения, р. Бердадзор близ Еревана, 8.VII 1969, 1♂ (В. Рихтер); Азербайджан, берег Каспия близ станции Зарат, 4.VI 1980, 1 ♂ (Волкович).

О п и с а н и е. Типичный представитель подрода *Trepalus* subgen. n., особенно близок *R. vilbastei* Logv. и внешне неотличим от него.

Макрокорифа по средней линии примерно в 1,5 раза длиннее своей ширины спереди, от заднего края до середины она слегка сужается, затем параллельнобокая. Корифа сзади тупоугольно выемчатая, спереди тупоугольно-закругленно выступает, боковой край акрометопы примерно в 2 раза короче бокового края корифы, киль или кили, соединяющие вершину корифы с передним краем акрометопы, неясственные или отсутствуют, не осветлены. Голова темно-бурая до черного со светлыми киями, кили ветвей вилки осветлены слабее, также боковые и средний кили постклипеуса. Переднеспинка сверху светлая или слабо затемнена от боков между киями, параноты затемнены, но края и кили остаются светлыми. Среднеспинка затемнена сплошь, тегула широко окаймлены светлым. Передние крылья прозрачные с буроватыми жилками. Низ тела и ноги более или менее зачернены, на голенях светлыми остаются кили, задние лапки светлые кроме 3-го членика.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. По строению гениталий самца отличается наличием отростка вместо зубца в основании правого параметра, отсутствием дорсального зубца в основании дистального членика, наличием дорсального зубца теки и подогнутым к дистальному членику отростком в основании.

Длина самца 4,7–5,3 мм, самки 5,6–6,0 мм.

Род *Pentastiridius* Kirschbaum

Род может быть разбит на шесть подродов.

- 1 (10). Граница акрометопы и эвметопы в виде ясного кия, вилка среднего кия эвметопы также ясная. Медиовентральный отросток пигофора самца сверху в вершинной части с одним килем.
- 2 (9). Боковые зубцы на задних голенях имеются, зубцы на вершинах задних голеней расположены в ряд без перерыва.
- 3 (6). VII стернит брюшка самца сужен в средней части, но склеротизован как единое целое.
- 4 (5). На 1-м членике задних лапок есть субапикальные щетинки подрод *Pentastiridius* s. str.
- 5 (4). На 1-м членике задних лапок нет субапикальных щетинок подрод *Haliarus* Emeljanov, subgen. n. (типовой вид *Oliarus dagestanicus* Kusnezov)
- 6 (3). VII стернит брюшка самца разделен на три части.
- 7 (8). Субапикальные щетинки имеются на 1-м и 2-м члениках задних лапок подрод *Polania* Emeljanov, subgen. n. (типовой вид *Oliarus nanus* Ivanoff, рис. 3, 1–3)
- 8 (7). Субапикальные щетинки есть только на 2-м членике задних лапок подрод *Dicopolia* Emeljanov, subgen. n. (типовой вид *Oliarus breviceps* Kusnezov, рис. 3, 4–6)
- 9 (2). Боковые зубцы на задних голенях не развиты, зубцы на вершинах задних голеней большей частью с ясной диастемой подрод *Podaplus* Emeljanov, subgen. n. (Типовой вид *Oliarus haloxyli* Mitjaev)
- 10 (1). Граница акрометопы и эвметопы сильно сглажена, часто пограничный киль вовсе неразличим. Медиовентральный отросток пигофора самца в вершинной части с двумя киями

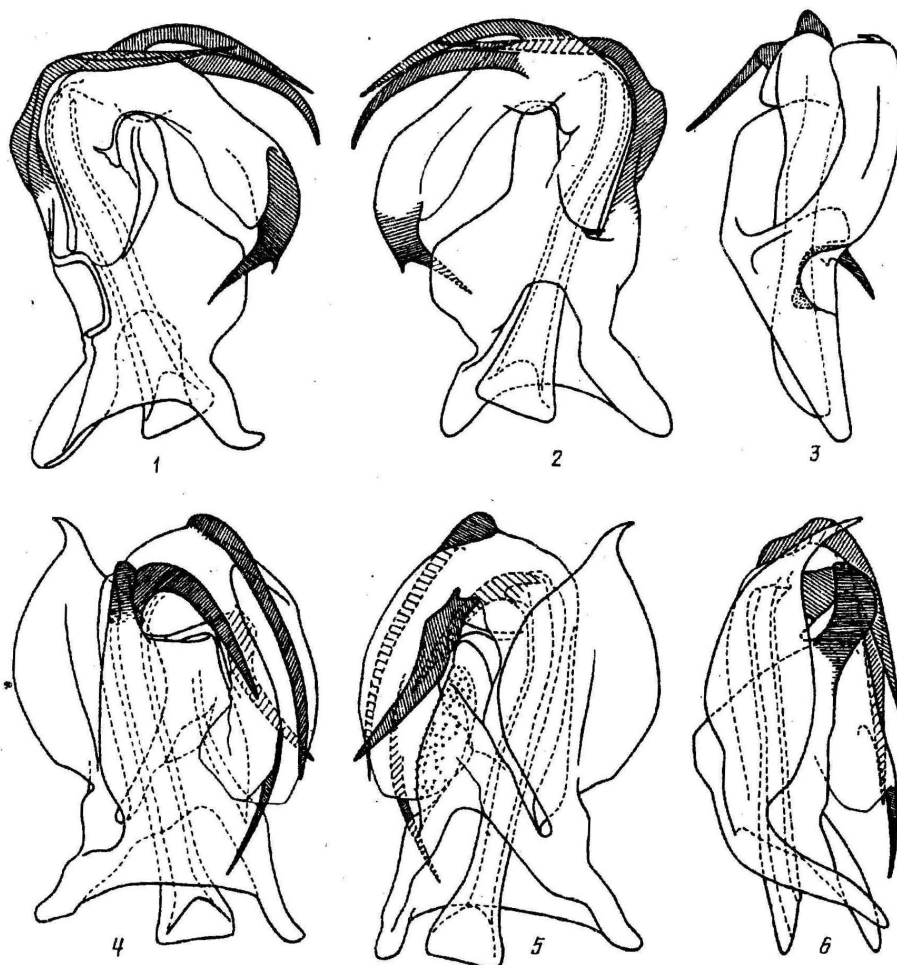


Рис. 3. Детали строения *Pentastiridius (Polania) nanus* Iv. (1-3) и *P. (Dicopolia) breviceps* Kusn., (4-6) — пенис сверху (1, 4), снизу (2, 5) и справа (3, 6)

..... подрод *Stiraphana* Emeljanov, subgen.n. (типовой вид *Oliarus liocara* Emeljanov)

Все вновь описываемые подроды монотипические, кроме *Podaplus* subgen.n., в которой кроме типового входит еще новый вид.

***Pentastiridius subterraneus* Emeljanov, sp.n.**

(рис. 2, 3, 4)

М а т е р и а л. Узбекистан, Кызылкум, 60 км на северо-запад от Джингильды, 14.IV 1965, 3♂♂, в том числе голотип, 3♀♀ (Г. Медведев).

О п и с а н и е. Близок виду *P. haloxyli* Mit. и сходен с ним по внешним признакам. Коренастые. Голова толстая, как бы вздутая, с нечеткими "оплывшими" киями и маленькими глазами, характерными для видов *Cixiidae* и других *Fulgoroidea*, ведущих пещерный или подземно-мирмекофильный образ жизни. Макрокорифа поперечная, примерно в 2 раза шире своей длины, перед нею, если смотреть сверху, видна верхняя часть эвметопы, наиболее резок киль переднего края корифы, изогнутый тупым углом, поверхность корифы вдавленная, задний край слегка вогнутый, почти прямой,

акрометопы и эвметопы, плавно сопрягаясь, составляют единую выпуклую поверхность, боковые края макрокорифы слегка дуговидно или тупоугольно вогнуты, сближаясь вперед по бокам корифы и расходясь по бокам акрометопы. Акрометопу пересекает вдоль широкий уплощенный клиновидный киль, сужающийся вперед и касающийся кили акрометопы в одной точке. Эвметопы сильно выпуклая, ее ширина примерно равна длине посредине, ее боковые края тупоугольно выступают в стороны, перелом приходится примерно на уровень нижнего края глаз или чуть выше, средний киль переходит в вилку примерно у середины своей длины, сверху вилка (сглаженная аморфная) занимает не менее половины общей ширины края акрометопы. Средний глазок имеется. Постклипеус широкий, вдаётся в метопу на $2/5$ своей длины примерно до уровня верхних краев усиков, средний киль обычно отсутствует, но иногда вполне ясный. Хоботок заходит за вершины задних тазиков. Переднеспинка довольно крупная с хорошо развитыми киями. Щиток с пятью отчетливыми киями, развитыми по всей длине, часто слабее выражены внешние кили. Передние крылья относительно широкие и короткие, но с полным набором жилок, жилкование изменчивое, причем медиана имеет по шести окончаний. Задние ноги у нового вида (так же как и у *P. haloxyli* Mit.) имеют совершенно нетипичное для трибы Pentastitini строение, явно коррелирующее со скрытым образом жизни. Задние голени без боковых зубцов, на вершине голени шесть зубцов часто в двух группах по три, разделенных диастемой как у *Oecleini*. На 1-м членике задних лапок пять-семь (восемь) зубцов без субапикальных щетинок, на 2-м столько же с субапикальными.

Покровы от бурых до черных в зависимости от широко варьирующей степени пигментации, кили головы и переднеспинки всегда светлее фона, от светло-бурых до беловатых, кили среднеспинки часто не отличаются по цвету от фона. Передние крылья беловатые с молочно замутненными ячейками, на развилке переднего кубитуса, клавуса и в нодальной области бывают заметны бурые пятна.

Длина самца 4,8–5,0 мм, самки 6,2–6,6 мм.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. По строению гениталий, как и по внешним признакам, близок *P. haloxyli*, отличается наличием трех отростков в основании дистального членика пениса, тогда как у *P. haloxyli* их только два (нет дорсального) и наличием зубка перед вершинной частью правого параметра.

Род *Hyalesthes* Signoret

Hyalesthes ammon Emeljanov, sp.n.

(рис. 4, 1–10)

М а т е р и а л . Туркмения, Малый Балхан, 25 км восточнее Кумдага, 15.V 1987, 7♂♂, в том числе голотип, 3♀♀ (Емельянов); Игдеджик, близ Каракалы, 31.V 1980, 1♂ (Сугоняев); Келятинское ущелье в Бахарденском р-не, 16.VI 1979, 1♂, 1♀ (Волкович). Узбекистан, хребет Кугитанг, 25 км юго-западнее Сайроба 9, 10.VI 1984, 1♂ (Волкович). Таджикистан, Вахшский хребет, 20 км выше Нурека, 900 м над ур. м., 5.VI 1983, 7♂♂, 4♀♀ (Коротяев).

О п и с а н и е. Покровы гляцевые, почти все кили на голове и среднеспинке отсутствуют или сильно сглажены, характер внешности сходен с таковой *H. obsoletus* Sign. На голове отсутствует средний киль, имеется только маленький призатылочный отрезок на корифе, не развит передний киль макрокорифы, только передний киль корифы развит хорошо. Теменная часть головы примерно в 2 раза длиннее своей ширины, параллельнобокая или едва сужающаяся в средней части, передний киль корифы выступает вперед параболически или прямым углом с закругленной вершиной, задний край тупоугольно выемчатый. На лице постклипеус и метопы равномерно выпуклые, их граница неразличима за исключением участков у вершин эпиклипеальных долей, средний глазок отсутствует, боковые края метопы в области эпиклипеальных долей и выше образуют закраину, отогнутую вперед по резкой ли-

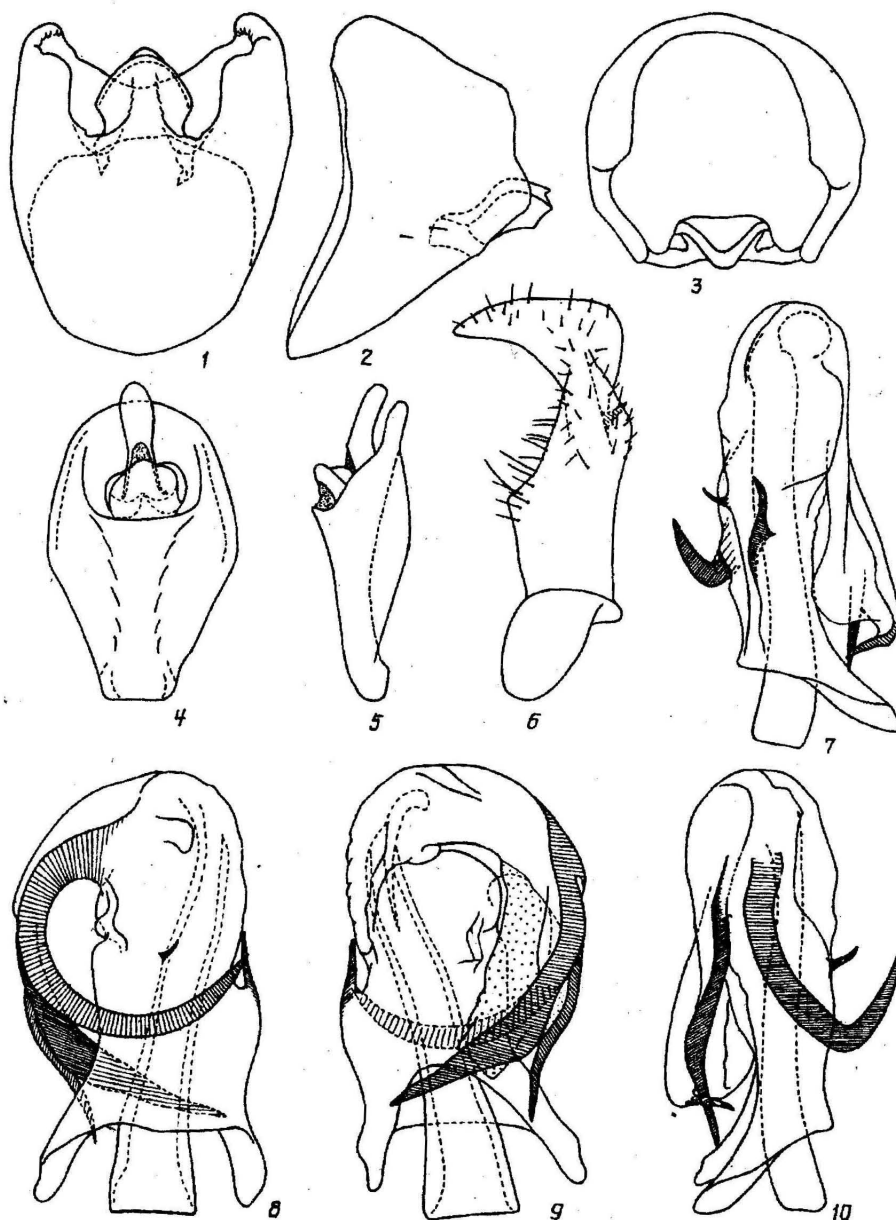


Рис. 4. Детали строения *Hyalesthes ammon* sp.n.: 1-3 - пигофор самца (1 - снизу, 2 - слева, 3 - сзади); 4, 5 - анальная трубка (4 - сверху, 5 - слева); 6 - стилус; 7-10 - пенис (7 - справа, 8 - снизу, 9 - сверху, 10 - слева)

нии отгиба, отделяющей ее от основной выпуклой части лица; отгиб заходит вверх выше усиков на столько же, на сколько эпиклипеальные доли опускаются ниже их. Боковые кили постклипеуса резкие, выгнуты дугой наружу. Переднеспинка с хорошо развитыми киями, среднеспинка выпуклая, вовсе без килей или с едва намечающимися киями.

Голова глянцевая, сплошь интенсивно черная, только отогнутые боковые участки головы белые или буровато-беловатые, а боковые кили метопы и ее задний край обведены светлой линией. Глаза темно-бурые, почти черные. Переднеспинка беле-

совато-рыжеватая, как бы маслянистая. Среднеспинка интенсивно черная, тегулы белесовато-рыжеватые. Передние крылья прозрачные с беловатыми жилками, край крыла в дистальной половине и птеростигма часто буроватые. Низ груди у слабо пигментированных особей (часть самок) темно-бурый, ноги бурые, брюшко рыжее, у сильно пигментированных особей (самцы, часть самок) низ груди и тазики черные, бедра темно-бурые, голени и лапки бурые, брюшко темно-бурое до черного со светлыми боковыми краями.

Гениталии самца. Анальная трубка от основания до середины с прямыми расходящимися краями, после середины со сближающимися к широкой закругленной вершине. Пигофор симметричный без боковых отростков, с крупным широким двухкилевым медиовентральным выступом. Стилусы типичные для рода без ярких особенностей. Тека пениса справа с зубцом, направленным назад, снизу с зубцом, направленным вниз. В основании дистального членика снизу очень крупный, правильно дугобразно изогнутый на 3/4 окружности отросток, идущий вентрально-не теки, дистальный членик полового дуговидный, длинный с двумя параллельными ему предвершинными отростками, из которых дорсальный более широкий и мощный.

Длина самца 4,4–4,9 мм, самки 5,1–5,2 мм.

Род *Pseudoliarus* Haupt

Среди видов рода *Pseudoliarus* большим своеобразием отличается *Ps. jaxartus* Mit.

- 1 (2). Передние крылья с зернышками на жилках. Анальная трубка с парой возвратных зубцов на вершине. Пигофор без зубцов на заднем крае подрод *Pseudoliarus* s. str.
- 2 (1). Передние края без зернышек на жилках. Анальная трубка без зубцов, на вершине с двумя округлыми лопастями, разделенными выемкой. Пигофор с зубцом на заднем крае слева подрод *Paroliarus* Emeljanov, sibgen.n. (типовой вид *Oliarus jaxartus* Mitjaev)

Род *Eumecurus* Emeljanov

Род *Eumecurus* широко представлен на юге западной Палеарктики и в Эфиопской области (Dlabola, 1985; Emeljanov, 1993). Наиболее далеко на север он продвигается по горам Средней Азии и Закавказья, где обнаружен ряд новых видов, описываемых ниже. Здесь же привожу изображение гениталий типового вида рода *E. longivertex* Kusn. (*-E. caudatus* Em.).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СРЕДНЕЙ АЗИИ И ЗАКАВКАЗЬЯ

- 1 (2). Имеется мощный правый базальный отросток теки. Анальная трубка без обособленных лопастей, ее задний край выступает единой, нерезко ограниченной лопастью *E. muslim* Emeljanov, sp.n.
- 2 (1). Правый базальный отросток теки не развит. Анальная трубка на вершине с двумя асимметричными лопастями или крупными зубцами.
- 3 (6). Обе лопасти на вершине анальной трубки туповершинные и сильно склеротизованные. Медиодистальные углы стилусов оттянуты в резкий тупой выступ или отросток.
- 4 (5). Правая лопасть пигофора оттянута в длинный заостренный отросток. Медиодистальный выступ стилуса небольшой. Нижние отростки теки не перекрещиваются *E. subrobustus* Emeljanov, sp.n.

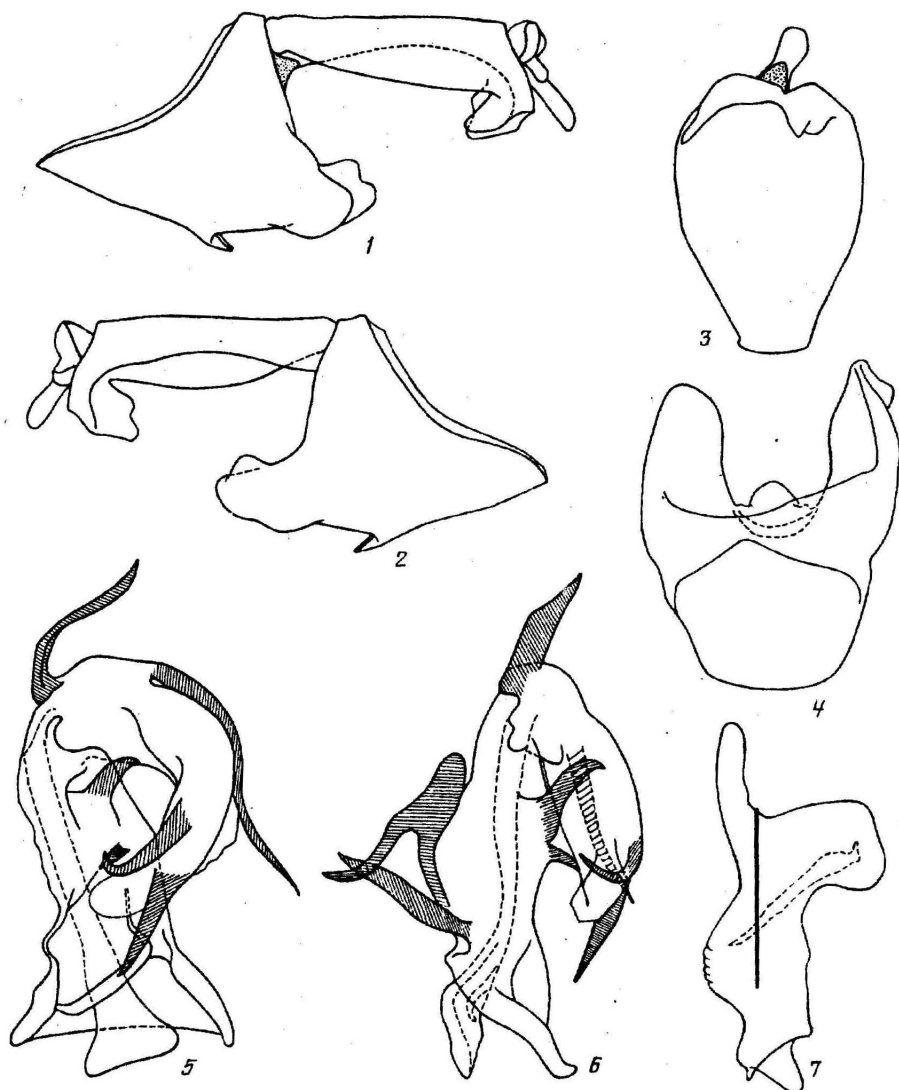


Рис. 5. Детали строения *Eumecurus longivertex* Kusn.: 1, 2 – пигофор и анальная трубка (1 – слева, 2 – справа); 3 – анальная трубка снизу; 4 – пигофор сверху; 5, 6 – пенис (5 – сверху, 6 – справа); 7 – стилус

- 5 (4). Обе лопасти пигофора не оттянуты и закруглены на вершине. Медиодистальный выступ стилуса длинный, соизмеримый по длине с шириной вершины стилуса. Нижние отростки теки, если смотреть сбоку, перекрещиваются *E. longivertex* Kusnezov (рис. 5, 1–7)
- 6 (3). Левая лопасть на вершине анальной трубки склеротизованная и заостренная, правая мясистая с пальцевидной вершиной. Медиодистальный участок вершины стилуса не оттянут в отросток, он лишь нередко закругленно выступает назад.... *E. orthodoxa* Emeljanov, sp.n.

***Eumecurus subrobustus* Emeljanov, sp.n.**
(рис. 6, 1–8)

М а т е р и а л . Таджикистан, Вахшский хребет, окрестности пос. им. Первомай, 17.VI 1975, 4♂♂, в том числе голотип, 2♀♀ (Волкович, Данилович).

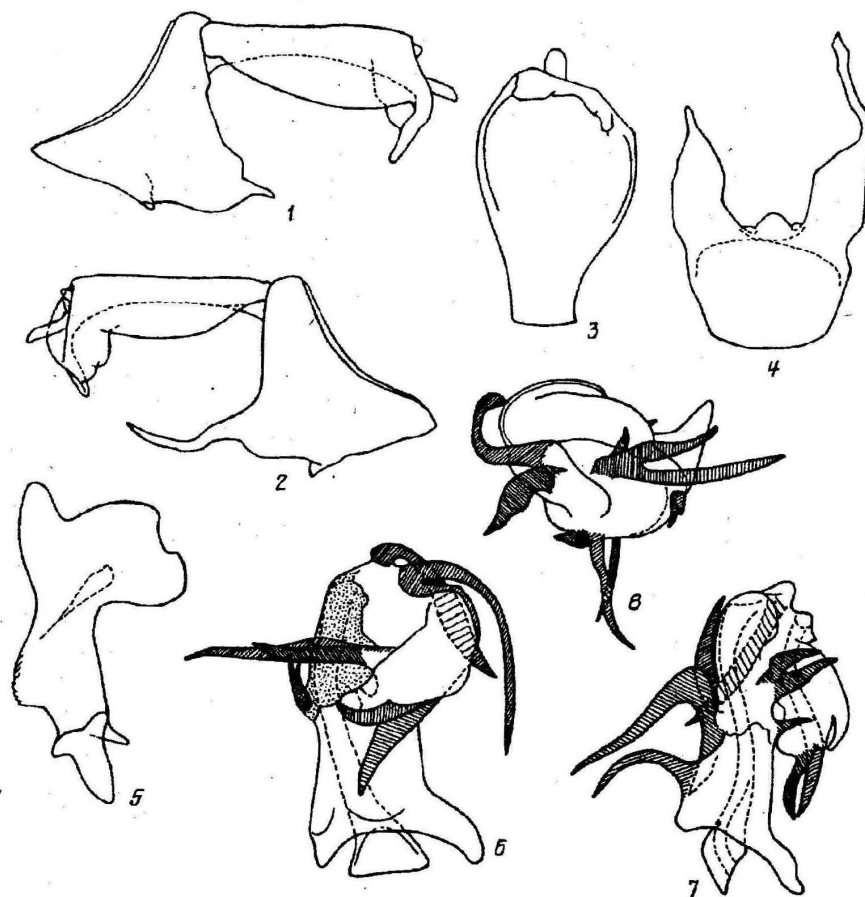


Рис. 6. Детали строения *Eumecurus subrobustus* sp.n.: 1, 2 – пигофор и анальная трубка (1 – слева, 2 – справа); 3 – анальная трубка снизу; 4 – пигофор снизу; 5 – стилус; 6–8 – пенис (6 – сверху, 7 – справа, 8 – сзади)

Описание. Близок *E. longivertex* Kusn. и по внешности неотличим от него. Макрокорифа узкая, слабо выступающая вперед от глаз, слегка сужающаяся вперед, по боковому краю почти в 3 раза длиннее своей ширины, сзади тупоугольно, почти прямоугольно выемчатая, косые кили отходят от средин ее боковых краев, они слегка выгнуты наружу, поэтому отделяемые ими боковые ячейки довольно узкие. Вилка среднего кили эвметопа занимает примерно треть ширины вершины головы, боковые кили эвметопа перед вершиной головы обычно слегка вогнутые. На задних лапках на 1-м членике семь вершинных зубцов, на втором пять. Продольные жилки передних крыльев с темными зернышками, несущими легко обламывающиеся светлые щетинки. Темно-бурые до черного с бурыми киями. На темени против средин глаз вдоль боковых килей вытянутые беловатые пятнышки. Вершины эпиклипеальных долей метопы осветлены. Антеклипеус сплошь затемнен, включая кили. Супраокулярные и преокулярные поля, а также щечная сторона боковых килей метопы беловатые. Глаза с двумя косопродольными темными полосами. Перед-неспинка сверху выглядит довольно светлой из-за широко осветленных килей и ослабленной пигментации промежутков, паранотальные лопасти затемнены сильнее. Среднеспинка сверху затемнена сплошь вместе с киями. Передние крылья прозрачные с беловатыми продольными жилками, на которых выделяются темные зернышки. Птеростигма затемнена, на перелюночке затемнены поперечные жилки и прилегающие к ним участки продольных, концы продольных жилок также затем-

нены, иногда появляется затемнение участков жилок кориума суббазально и позади его середины, намечающее зачатки перевязей. У сильно пигментированных особей участки ячеек между затемненными жилками также слегка затемняются, образуя уже непрерывные перевязи. Низ тела довольно сильно затемнен, остаются светлыми только кили на голенях.

Гениталии самца. Анальная трубка довольно широкая, на вершине несет широкий, стогнутый вниз, косо обрубленный отросток, левый угол которого более резко выступает. Пигофор с крупным и длинным зубцом на левой лопасти и длинным, неправильно изогнутым отростком на правой; медиовентральной выступ тупой, короткий. Стилусы с широкой угловатой вершиной, медиодистальный угол которой пальцеобразно оттянут. Тека снизу с двумя отростками на средней линии, отогнутыми вниз и вперед и с еще одним кривым зубцом на вершине снизу, направленным назад, сверху слева у вершины с раздвоенным мощным отростком, отогнутым поперек вправо между текой и дистальным члеником, сверху в средней части с зубцом, направленным вверх, и справа в средней части с двувершинным зубцом, сидящим на десклеротизованном основании. У основания дистального членика пениса два крупных отростка, отогнутых в общем вдоль левой выпуклой стенки членика, у вершины членика мощный дуговидный зубец, сидящий субапикально на склеротизованной полосе-нервюре, идущей от основания членика до его вершины по левой выпуклой стороне, вторая нервюра идет параллельно ей более дорсально и лишена зубцов.

Длина самца 4,4–4,9 мм, самки 5,1–5,2 мм.

Eumecurus muslim Emeljanov, sp.n.

(рис. 7, 1–5)

М а т е р и а л. Туркмения, Большой Балхан, 30 км восточнее – северо-восточнее Небитдага, 11, 12 V 1987, 3 ♂♂, 1 ♀♀ (Емельянов), 35 км восточнее – северо-восточнее Небитдага, 14 V 1981, 4 ♂♂, в том числе голотип, 2 ♀♀ (Емельянов), Кюрендаг, 4 км южнее пос. Даната, 30.IV 1974, 1 ♂ (Логинава).

О п и с а н и е. Макрокорифа узкая, слабо выступающая вперед от глаз, почти параллельнобокая, по боковому краю примерно в 2,5 раза длиннее своей ширины, сзади тупоугольно выемчатая, косые кили отходят от середины ее боковых краев, довольно прямые, поэтому отделяемые ими боковые ячейки довольно широкие. Вилка среднего кили эвметопа в большинстве случаев сравнительно узкая, занимает менее трети ширины вершины головы. Боковые кили эвметопа перед вершиной обычно более или менее прямые, не вогнутые. На задних лапках на 1-м членике семь вершинных зубцов, на втором – пять. Продольные жилки передних крыльев с темными зернышками, несущими светлые щетинки. Черные со светлыми киями и иногда с осветленным диском среднеспинки. На корифе против середины глаз вдоль боковых килей бывают развиты вытянутые светлые пятнышки. Супраокулярные и преокулярные поля, а также щечные стороны боковых килей методы беловатые. Глаза иногда с двумя косопродольными темными полосами. Область диска переднеспинки целиком осветленная. Среднеспинка обычно сплошь зачернена, иногда осветлены внешние и прочие кили, у самок бывает осветлено до красновато-бурого все межкилевое пространство, кили при этом немного светлее промежутков. Передние крылья полупрозрачные, белесовато замутненные, продольные жилки буроватые с темными зернышками, поперечные широко буро затемнены, птеростигма бурая. Низ тела зачернен, ноги кроме лапок также, но на голенях остаются светлыми кили, лапки передних и средних ног у основания светлые, темнеющие к вершинам, задние лапки светлые с затемненными зубчиками.

Гениталии самца. Анальная трубка сравнительно короткая, широкая, без резких выступов на вершине, но с более сильно лопацевидно выступающим левым боком. Пигофор с вытянутыми и закругленными на вершине боковыми долями, из которых правая выступает назад сильнее и сзади-снизу имеет выемку; медиовентральный выступ тупой и короткий. Стилус с широкой угловатой вершиной, середина заднего края



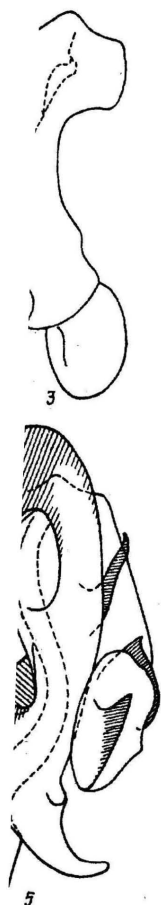
Рис. 7. Детали строения *Eumecurus muslim* sp.n.: 1, 2 – пигофор и анальная трубка (1 – справа, 2 – снизу); 3 – стилус; 4, 5 – пенис (4 – сверху, 5 – справа)

которой выступает тупым углом. Тека пениса с мощным правым базальным зубцом (парамером), вершина которого отогнута вниз и зазубрена, снизу с двумя мощными отростками, один латерально сплюснен и завершается тремя крупными зубцами, отогнутыми назад, другой узкий, направлен вниз, отступя на треть от основания, несет короткий боковой кривой отросток, направленный назад, сверху тека несет зубец, отогнутый назад. Дистальный членик пениса в средней части круто изогнут и его вершинная половина лежит поперек, он несет крупный отросток в основании, направленный вперед вдоль его левого края, крупный дорсальный двувершинный зубец-отросток в средней части, направленный вдоль ствола вправо.

Длина самца 4,3–4,7 мм, самки 5,0–5,3 мм.

Eumecurus orthodoxa Emeljanov, sp.n.
(рис. 8, 1–9)

М а т е р и а л. Армения, Гарни, 10.VII 1984, 1 ♂ (Емельянов); Азербайджан, Нахичеванская республика, Билав, 14.VII 1984, 3 ♂, в том числе голотип, 1 ♀ (Емельянов).



(1 – справа, 2 – снизу); 3 –

м базальным зубцом
зу с двумя мощными
крупными зубцами,
ь от основания, несет
ху тека несет зубец,
круто изогнут и его
росток в основании,
льный двувершинный
аво.

); Азербайджан, Нахи-
ютип, 1♀ (Емельянов).

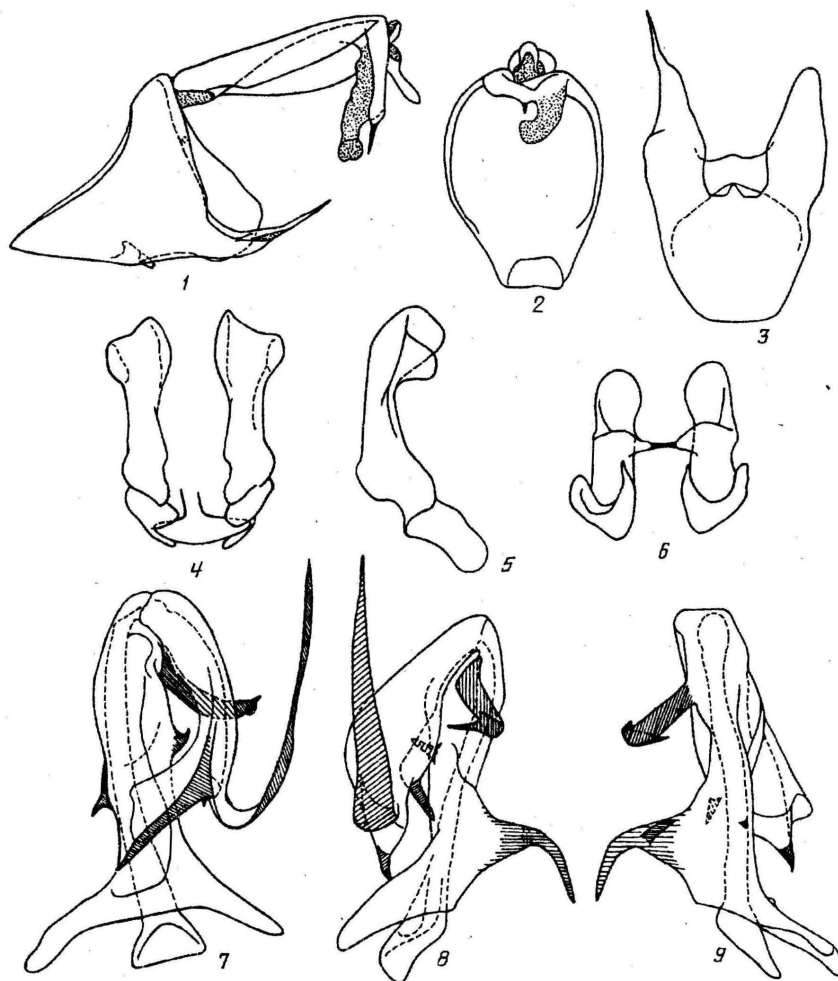


Рис. 8. Детали строения *Eumecurus orthodoxa* sp.n.: 1 – пигофор и анальная трубка слева, 2 – анальная трубка снизу, 3 – пигофор снизу, 4–6 – стилусы (4 – снизу, 5 – правый стилус сбоку, 6 – сзади-сверху), 7–9 – пенис (7 – сверху, 8 – слева, 9 – справа)

О п и с а н и е . Близок *E. gyaurus* Dlab. и *E. bourouensis* Lnv. Макрокорифа умеренно узкая, слабо выступающая вперед от глаз, слегка сужающаяся вперед, по боковому краю немного более чем в 2 раза длиннее своей ширины, сзади тупоугольно выемчатая, косые кили отходят от середины ее боковых краев, они довольно сильно выгнуты наружу, поэтому отделяемые ими боковые ячейки узкие. Вилка среднего кили эвметопа занимает около трети ширины вершины головы. Боковые кили эвметопа перед вершиной обычно прямые или слегка выпуклые. Заметны окошечки. На задних лапках на 1-м членике семь вершинных зубцов, на втором пять. Продольные жилки передних крыльев со светлыми зернышками, несущими щетинки, на костальной жилке только единичные зернышки вблизи птеростигмы или их и здесь нет. Общий тон окраски красновато-бурый. Голова красновато-буроватая, кили по цвету не выделяются, клипеус окрашен более интенсивно. На глазах две красноватые

косопроходные полосы. Переднеспинка сверху осветлена, кили здесь белесые. Среднеспинка темная, красновато-буроватая, по бокам немного темнее, чем между килей; кили слегка светлее фона. Передние крылья полупрозрачные, слегка молочно замутненные, продольные жилки буроватые, более явственно ближе к вершинам. Птеростигма и поперечные жилки бурые. Низ тела красновато-буроватый, ноги светлеют к вершине.

Гениталии самца. Анальная трубка крупная, на вершине с двумя крупными отростками, направленными вниз и немного вперед, левый отросток склеротизованный, с заостренной вершиной, правый мясистый, с тупой пальцеобразной вершиной. Пигофор с вытянутой в длинный заостренный отросток левой долей и короткой и широкой закругленной правой долей, медиовентральный отросток небольшой, приотсеченный. Стилусы почти одинаковые, с двулопастной вершиной, обе лопасти, медиальная и латеральная, отогнуты дорсально, медиальная лопасть правого стилуса чуть сильнее выступает назад. Филлотека узкая, с правым и левым боковыми зубцами, правый зубец немного ближе к основанию, снизу суббазально тека несет отросток с клиновидным, латерально сдавленным основанием и отогнутой вперед-вниз вершиной, с левого бока в средней части отросток несет дополнительный длинный зубец, снизу у вершины тека несет длинный отросток с раздвоенной вершиной, направленный сначала вниз, а затем налево и вверх. Дистальный членик слабо дуговидно изогнут и заканчивается заостренной на вершине склеротизованной пластинкой от левой стенки, в верхней трети от этой же стенки как продолжение склеротизованной ленты, идущей от основания, отходит длинный уплощенный отросток, который вблизи основания круто изгибается и почти весь вытянут назад; вентральное параллельно предыдущей полосе-нервюре идет еще одна, также на том же уровне заканчивающаяся отростком, но коротким и конусовидным.

Длина самца 4,4–4,5, самки 5,2 мм.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ануфриев Г.А., Емельянов А.Ф., 1988. Подотряд Cicadinea (Auchenorrhyncha) – цикадовые. Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Л.: Наука. Ленингр. отд. Т. 2. С. 12–495.
- Емельянов А.Ф., 1987. Филогения цикадовых (Homoptera, Cicadina) по сравнительно-морфологическим данным // Тр. Всесоюз. энтомот. о-ва. Т. 69. С. 19–109. – 1990. Опыт построения филогенетического древа фулгорионидных цикадовых (Homoptera, Cicadina) // Энтом. обзор. Т. 69. Вып. 2. С. 353–356.
- Dlabola J., 1985. Neue Cixiiden vom Iran, Nachbarländern und anderen Mediterrangebieten (Homoptera, Auchenorrhyncha) // Acta Entomol. Bohemosl. Bd. 82. S. 95–128. – 1988. Reklassifikation der Gattungen der Pentastirini und neue Taxone der Cixiidae (Homoptera, Auchenorrhyncha) // Acta Entomol. Bohemosl. Bd. 85. S. 49–70.
- Emeljanov A.F., 1993. Planthoppers of family Cixiidae from vicinity of Ambo, Ethiopia (Homoptera, Cicadina) // Zoosyst. Ross. V. 1. № 1. P. 20–36.
- Marlatt C.L., 1907. The periodical cicada // Bull. U.S.D.A. Bur. Entomol. V. 71. P. 1–181.
- Silvestri F., 1922. Notizie sulla *Cigala grigiastra* (Tettigia roni L.), sulla *Cigala maggiore* (*Cicada plebeja* Scop.) sui loro parassiti e descrizione della loro larva neonata e della ninfa // Boll. Lab. Zool. Sci. Agr., Portici, 1921, V. 15. P. 191–202.

ЗИН РАН,
С.-Петербург

Поступила в редакцию
29 июля 1994 г.

A.F. EMEL'YANOV

THE NEW TAXA OF THE TRIBE PENTASTIRINI (HOMOPTERA, CIXIIDAE)
FROM PALAEARCTIC

Zoological Institute, Russian Academy of Sciences,
St.-Petersburg, Russia

S y m m a r y

The transition of the taxonomy of Cixiidae to the new perfect level was begun more than years ago by Wilhelm Wagner, who revised the European representatives of the genus *Cixius* Latr. However, this transition is not yet finished. The criteria of the genera, tribes and, to some extent, of the subfamilies within the family are not sufficiently elaborated and applied to the material. That is caused partly by the scanty and instable features of external morphology within the family, and partly by the opposite tendency, the complicated and diverse structure of genitalia. This diversity impedes the detection of the homologies of structural details of penis even within the groups of closely related species. The paper is a further attempt to improve the classification of the palaeartic species of a tribe. The taxonomic conclusions are drawn, in particular, basing on the revision of taxonomic significance of the features of the subapical setae on hinterlegs.