

1985

HUBBARD

УДК 595.734 *Caenis* (575)

О СРЕДНЕАЗИАТСКИХ ВИДАХ РОДА *CAENIS*
(Ephemeroptera, Caenidae)

Н. Ю. КЛЮГЕ

Из Средней Азии описаны по самцам два вида рода *Caenis* Steph., 1835—*C. ulmeri* Brodsky и *C. jungi* Braasch (см. Brodsky, 1930; Braasch, 1980). В Туркмении и Таджикистане автором были обнаружены три других вида этого рода, два из которых — новые для науки. Материал хранится в Зоологическом институте АН СССР (Ленинград).

Caenis macrura Stephens, 1835 (рис. 1, 1—8). Туркменская ССР, хребет Копетдаг, р. Сумбар, 31.VI 1981 — 1 ♂ имаго выведен из личинки, 7 личинок (Клюге). Кроме того, мы располагали многочисленными материалами по личинкам и имаго этого вида из ряда пунктов в Туркменской ССР, из Узбекской и Таджикской ССР, из Казахстана, Кемеровской обл., Эвенкии, Грузии, Азербайджана, Литвы, Ленинградской обл., а также из ГДР и ФРГ (разные сборщики). В проведенных автором сборах из Туркмении и Узбекистана во многих случаях имаго удавалось выводить из личинок.

Этот вид широко распространен в Палеарктике, его имаго и личинка описаны во многих работах. Однако некоторые из имеющихся в литературе рисунков неточные или неверные, что может приводить к недоразумениям (см. ниже о диагнозе рода *Caenis*). Поэтому здесь приведены рисунки некоторых деталей строения имаго и личинки из р. Сумбар, причем имаго и личинка ассоциированы путем выведения.

Caenis hissari Kluge, sp. n.

(рис. 1, 9—15)

Материал. Таджикская ССР, Гиссарский хребет, р. Ясман у Ханта, 13—18.VIII 1981, 1 ♂ имаго (голотип), 6 ♀♀ имаго, 1 ♂ и 2 ♀♀ субимаго (все выведены из личинок); бассейн р. Сардаи-Мионе, 15 км выше Рамита, 18—22.VIII 1981, 2 ♂♂ субимаго выведены из личинок (Клюге, Новикова).

Описание. Самец имаго. Тело темно-бурое. Жгутики антенн беловатые, в основании бурые, без утолщения, характерного для *C. macrura* (см. рис. 1, 1). Отношение длины бедра к голени и членикам лапки передней ноги 37:82:3:22; 10:7:6. Переднее бедро светлое, затемнено бурым на внешнем крае в дистальной половине и на внутреннем крае в проксимальной половине; вершина бедра и основание голени темно-бурые; передняя голень и лапка светлые. Средние и задние ноги буроватые, с темно-бурой продольной полосой на бедрах, лапки светлее. Жилки крыла белые, Sc и R бурые, у вершины белые.

Брюшко бурое. IX стернит с маленьким темным срединным пятном и развзтым подковообразным задним пятном. Форцепсы короткие и широкие, почти параллельно-сторонние, бурые, на вершине с маленьким шипиком. Пенис довольно крупный, неокрашенный. Хвостовые нити светлые, церки в проксимальной части с едва заметными темными кольцами в сочленениях. Длина тела 3 мм, длина хвостовых нитей 9 мм.

Личинка. Тело бурое со светлым рисунком. Строение ротовых органов сходно с *C. macrura*. Переднеспинка с закругленными углами, ее передний край уже заднего. Щетинки на бедрах недлинные, крепкие. Коготки тонкие, слабо изогнутые, без зубцов на внутреннем крае. Боковые края IX сегмента брюшка выпуклые. Задний край IX стернита слегка вогнутый. Длина тела 3—4 мм.

Сравнение. По строению ротовых органов личинки новый вид близок к *C. macrura*. Имаго отличается от *C. macrura* формой форцепсов и рисунком на стилегере; личинка отличается формой IX стернита брюшка и отсутствием зубчиков на коготках.

Caenis kopetdagi Kluge, sp. n.

(рис. 2)

Материал. Туркменская ССР, хребет Копетдаг, р. Ай-Дере, 4.VII 1981 — 1 ♂ имаго (голотип), 1 ♂ субимаго (оба выведены из личинок), 4 личинки; р. Сумбар у Кара-Калы, 23.VI 1981 — 3 личинки (Клюге).

Описание. Самец имаго. Тело темное. Жгутики усиков беловатые, в основании бурые, без утолщения. Отношение длины бедра к голени и членикам лапки передней ноги 35:72:3:19:11:9:5. Окраска ног сходна с предыдущим видом, несколько светлее. Жилки крыла белые, Sc и R охряные, у вершины белые. Брюшко бурое. IX стернит с крупным округлым темным срединным пятном. Форцепсы короткие, плоские и широкие, треугольные, бурые, на вершине с маленьким шипиком. Пенис маленький, бурый. Хвостовые нити светлые, с едва заметными кольцами в сочленениях. Длина тела 3 мм.

Личинка. Тело светлое. Последний членик максиллярного щупика без щетинок на наружном крае. Последний членик лабиального щупика удлиненный. Переднеспинка с закругленными углами и параллельными боками. Бедра с длинными тонкими щетин-



Рис. 1. *Caenis* имаго (1—11—15 — локоть; 7, 14 —

ками. Коготки т. ный край IX стернита. Сравнение отличается от прочим строением щупи-

Последняя. В этой работе пропорциях ног каждой группы диагнозов Тью. Этот род *Caenis* отростка и без наличием отростка наличием пучка тате, 1930 — изд и *Austrocaenis*

835—*C. ulmeri*
 в Таджики-
 стани и Таджики-
 стани — но-
 востран (Ленин-

обет Копетдаг,
 (е). Кроме то-
 го вида из
 Казахстана,
 в обл., а так-
 же из Туркмении

а описаны во
 неточные или
 рода *Caenis*).
 личинки из

13—18.VIII
 едены из ли-
 чинки субимаго

и беловатые,
 1. 1). Отно-
 22; 10:7:6.
 ой половине
 ание голени
 ватые, с тем-
 ные, *Sc* и *R*

и развитым
 параллельно-
 вым, неокра-
 тными тем-
 ным мм.

нов сходно
 ке заднего.
 без зубцов
 ай IX стер-

к *C. mac-*
 игере; ли-
 готках.

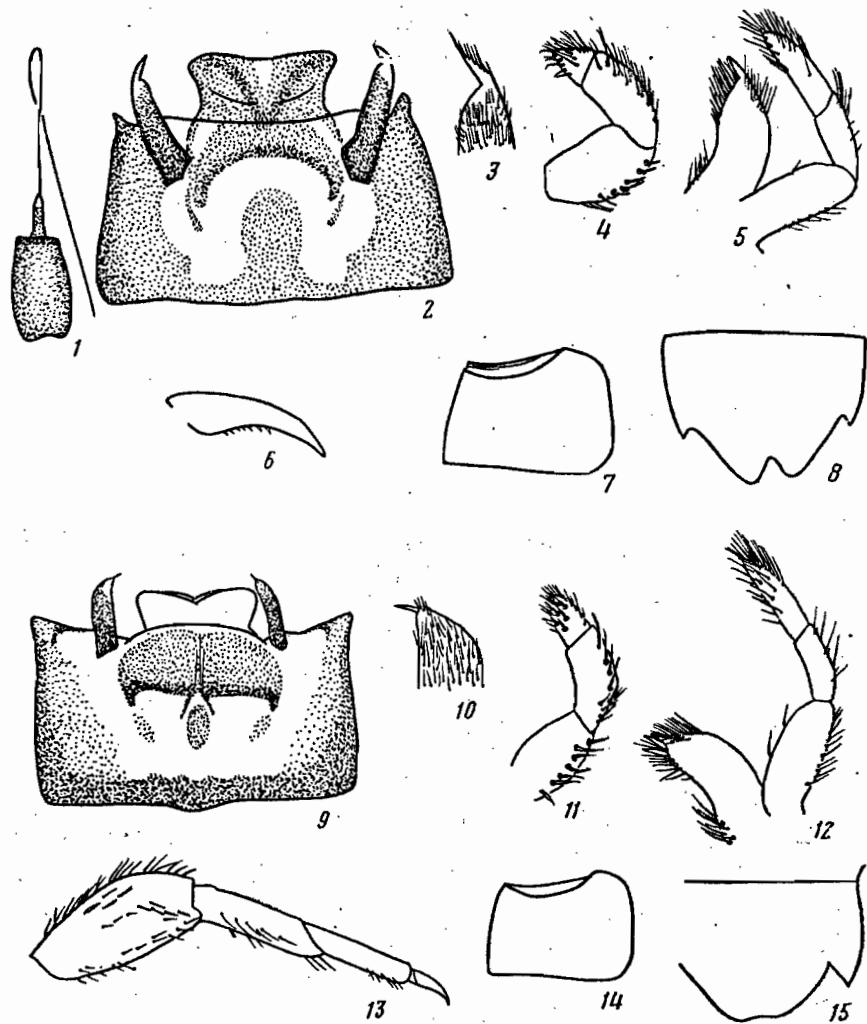


Рис. 1. *Caenis macrura* (1—8) и *C. hissari* sp. n. (9—15): 1—3, 9—10 — самец имаго (1 — антенна; 2, 9 — гениталии; 3, 10 — вершина форцепса); 4—8, 11—15 — личинка (4, 11 — лабиальный щупик; 5, 12 — максилла; 6 — когот; 7, 14 — правая половина экзuvia переднеспинки; 8, 15 — IX стернит брюшка; 13 — передняя нога)

ками. Коготки тонкие, слабо изогнутые, с тупыми зубчиками на внутреннем крае. Задний край IX стернита закругленный. Длина тела 3—4 мм.

Сравнение. По строению гениталий (в частности, по форме форцепсов) отличается от прочих палеарктических видов. Личинка отличается от предыдущих видов строением щупиков и иными признаками.

О диагнозе рода *CAENIS* Stephens, 1835

Последняя ревизия родов семейства Caenidae была проведена Тью (Thew, 1960). В этой работе автор показал, что дававшиеся ранее диагнозы родов, основанные на пропорциях ног имаго, непригодны, так как пропорции ног сильно варьируют внутри каждой группы и могут быть сходны у видов, далеких друг от друга. Взамен прежних диагнозов Тью предложил диагнозы родов, основанные на строении форцепсов. При этом род *Caenis*, согласно Тью, характеризуется тем, что форцепсы не изогнуты, без отростка и без пучка щетинок на вершине; род *Caenodes* Ulmer, 1924 характеризуется наличием отростка на вершине форцепсов; тропический род *Caenomedea* Thew, 1960 — наличием пучка щетинок на вершине форцепса; австралийский род *Tasmanocaenis* Lesage, 1930 — изогнутыми форцепсами; кроме того, два рода — *Brachycercus* Curtis, 1834 и *Austrocaenis* Barnard, 1932 имеют отличное от *Caenis* строение простернума. В ка-

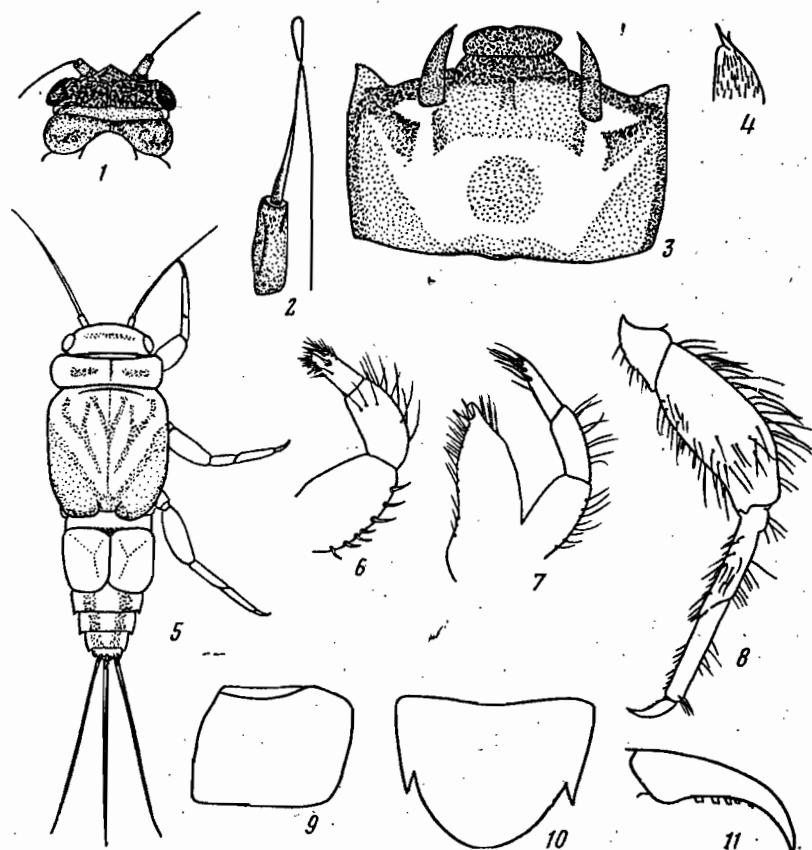


Рис. 2. *Caenis kopetdagi* sp. n.: 1—4 — самец имаго (1 — голова, 2 — антенна, 3 — гениталии, 4 — вершина форцепса); 5—11 — личинка. (5 — общий вид, 6 — лабиальный щупик, 7 — максилла, 8 — передняя нога, 9 — правая половина экзuvia переднеспинки, 10 — IX стернит, 11 — коготок)

в качестве рисунка гениталий типового вида рода *Caenis* — *C. macrura* Тью привел рисунок, не похожий на другие изображения гениталий этого вида и без ссылки на источник. В действительности форцепсы *C. macrura* имеют на вершине отросток, несущий пучок щетинок (рис. 1), и, таким образом, типовой вид рода *Caenis* удовлетворяет диагнозам родов *Caenodes* и *Caenomedeia*. У палеарктического вида *Caenis rivulorum* Eaton, 1884 форцепсы изогнуты так же, как у *Tasmanocaenis*. По нашему мнению, нет оснований помещать в разные роды палеарктические виды семейства *Caenidae*; мы считаем, что они относятся к одному роду *Caenis*. Роды же *Caenodes*, *Caenomedeia* и *Tasmanocaenis* не имеют в настоящее время родовых диагнозов, и, вероятно, эти названия должны рассматриваться как младшие синонимы *Caenis*.

ЛИТЕРАТУРА

- Braasch D., 1980. Eintagsfliegen gesammelt von R. Jung und A. Müller in Mittelasien (UdSSR) (Ephemeroptera). — *Reichenbachia*, 18, 103—107.
 Brodsky K. A., 1930. Zur Kenntnis der mittelasiatischen Ephemeropteren. I. (Imagines). — *Zool. Jahrb., Syst.*, 59, 681—720.
 Thew T. B., 1960. Revision of the genera of the family Caenidae (Ephemeroptera). — *Trans. Amer. Entomol. Soc.*, 86, 3, 187—205.

Биолого-почвенный факультет
ЛГУ

Поступила в редакцию
9 июля 1984 г.

Male imago reared
bed: *Caenis hissari* sp.
for *C. macrura* from T
discussed: no generic d
Thew, 1960, and *Tasm*
genera from the genus

УДК 595.767.18 : 591.15

ИЗМЕНЧИ

Жуки-нарывники
степей. В последние го
сономических (Аксе
1984) исследований.
вания крыла с целью
характеристик видов.
Материалом для
ris quadripunctata m
(1864 экз. из трех
M. biguttata Gebl. (1
ного места сбора).
ском, Узгенском, Со
кования велось на п
лами (все препарат
г. Фрунзе).

Общий характер
зволяет представить
При анализе из
места обитания по
Достоверность разл
Обработка всег
та их встречаемост
каждого вида в по
распределение.

M. quadripunctata
AII_{1,4}, AII_{2,4}.

M. calida AI_{2,1},
M. frolovi: AII

M. biguttata: M

M. schrencki: M₂

Таким образом
попарном сравнени
положения вариац
ного вида).

При детальном
ра достоверные р
вариацции AI_{2,1}, в
и AII_{2,1}. Лишь в
одной-двум вариа
между самцами и
выборках по вари
обнаружены в тр
У *M. biguttata* и

ON THE MIDDLE-ASIAN SPECIES OF THE GENUS *CAENIS*
(EPHEMEROPTERA, CAENIDAE)

N. Yu. KLUGE

Biological Faculty, State University of Leningrad

Summary

Male imago reared from nymphae of two new species from Middle Asia are described: *Caenis hissari* sp. n. and *C. kopetdagi* sp. n., with illustrations of structural details for *C. macrura* from Turkmenia. The diagnosis of the genus *Caenis* Stephens, 1835 is discussed: no generic diagnoses exist nowadays for *Caenodes* Ulmer, 1924, *Caenomedeia* Thew, 1960, and *Tasmanocaenis* Lestage, 1930 which would allow to distinguish these genera from the genus *Caenis*.

УДК 595.767.18:591.15

ИЗМЕНЧИВОСТЬ СТРОЕНИЯ КРЫЛА ЖУКОВ-НАРЫВНИКОВ
(COLEOPTERA, MELOIDAE)

Ч. М. БАКИРОВА

Жуки-нарывники — важный компонент природных экосистем предгорий, лугов и степей. В последние годы среднеазиатские виды привлекают внимание как объекты таксономических (Аксентьев, 1981) и микроэволюционных (Абылкасымова, Садыкова, 1984) исследований. Настоящее сообщение посвящено анализу изменчивости жилкования крыла с целью выяснения половых различий как для уточнения таксономических характеристик видов, так и для изучения внутри- и межпопуляционной изменчивости.

Материалом для исследования послужили пять видов жуков-нарывников: *Mylabris quadripunctata mesasiatica* V. Kusin (4400 экз. из пяти мест сбора), *M. calida* Pall. (1864 экз. из трех мест сбора), *M. frolovi* Germ. (1258 экз. из четырех мест сбора), *M. biguttata* Gebl. (1891 экз. из двух мест сбора) и *M. schrencki* Gebl. (495 экз. из одного места сбора). Сбор жуков проводился в южной части Киргизской ССР в Сузакском, Узгенском, Советском и Токтогульском районах в 1976—1982 гг. Изучение жилкования велось на препаратах правых крыльев, помещенных между предметными стеклами (все препараты хранятся на кафедре генетики Киргизского университета, г. Фрунзе).

Общий характер жилкования крыла у всех исследованных видов сходен. Это позволяет представить обнаруженные вариации на одном рисунке.

При анализе изменчивости жилкования для каждой выборки из одного и того же места обитания подсчитывали частоты встречаемости вариаций у самцов и самок. Достоверность различий оценивали по критерию ф Фишера.

Обработка всего материала показала, что и наличие отдельных вариаций и частота их встречаемости видоспецифичны. Если расположить все изученные вариации у каждого вида в порядке убывания частоты встречаемости, то получается следующее распределение.

M. quadripunctata: $AI_{2.1}$, M_3 , $AI_{2.1}+AI_{1.1}$, $AI_{1.9}$, $AI_{2.3}$, $AI_{2.2}$, $AI_{1.4}$, $AI_{2.8}$, $AI_{1.4}$, $AI_{2.4}$.

M. calida $AI_{2.1}$, M_3 , $AI_{2.1}$, $AI_{4.3}$, $AI_{2.3}$, $AI_{3.3}$, $AI_{4.1}$, $AI_{3.5}$, $AI_{2.4}$, $AI_{1.3}$, $AI_{2.1}$, $AI_{1.3}$.

M. frolovi: $AI_{2.1}$, M_3 , $AI_{2.1}$, $AI_{2.3}$, $AI_{2.7}$, $AI_{1.4}$, M_4 , $AI_{2.2}$, $AI_{1.1}+AI_{2.1}$, $AI_{3.5}$, $AI_{1.2}$.

M. biguttata: M_3 , $AI_{2.1}$, $AI_{2.1}$, $AI_{1.4}$, $AI_{1.2}$, $AI_{3.5}$, $AI_{3.5}$, $AI_{4.1}$.

M. schrencki: M_3 , M_2 , $AI_{2.1}$, $AI_{2.1}$, $AI_{2.1}$, $AI_{1.3}$, $AI_{1.2}$, $AI_{1.10}$, $AI_{2.1}$, $AI_{1.4}$.

Таким образом, наборы вариаций являются видоспецифичными, так как ни в одном попарном сравнении видов не выявляется полное совпадение состава и порядка расположения вариаций (тут учитывались объединенные выборки самцов и самок каждого вида).

При детальном сравнении 20 выборок у вида *M. quadripunctata* из пяти мест сбора достоверные различия между самцами и самками обнаружены в 10 выборках по вариации $AI_{2.1}$, в семи выборках по вариации M_2 , в шести выборках по вариации M_3 и $AI_{2.1}$. Лишь в одной выборке различия были по трем вариациям, а в других — по одной-двум вариациям. При изучении восьми выборок *M. calida* достоверные различия между самцами и самками обнаружены в шести выборках по вариации M_3 и в пяти выборках по вариации $AI_{2.1}$. У *M. frolovi* из четырех выборок достоверные различия обнаружены в трех выборках по вариациям M_3 и $AI_{2.1}$ и в двух по вариациям $AI_{2.1}$. У *M. biguttata* из 11 выборок различия есть в пяти выборках по вариации $AI_{2.1}$, в

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ЗООЛОГИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

Том LXIV

(ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК)

10

МОСКВА • 1985