

Grossu A. V. Gastropoda Romania. Ordo Stylommatophora. 3. Suprafamilie Clausiliacea și Achalinacea.— București: Univ. București, 1981.— 269 p.

Huxley J. S. Evolutionary processes and taxonomy with special reference to grades // Uppsala Univ. Arsskrift.— 1958.— 6. 21—23.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР (Киев)

Получено 30.05.89

Evolutionary Significance of the Coiling Inversion in Mollusks. Anistratenko V. V., Baidashnikov A. A.— Vestn. zool., 1991. N 2.— Cases of opposite coiling in Gastropoda — from single specimens to colonies — are considered. They reflect different stages of speciation, not always successful. The problem of systematic position and evolutionary role of inverted forms is discussed. "Mirror" form based speciation is probably a unique attribute of mollusks with their clearly asymmetric external skeleton.

УДК 595.734

Н. Ю. Клюге

ПОДЕНКИ РОДА *BRACHYCERCUS* (ЕРНЕМЕРОПТЕРА, САЕНИДАЕ) ФАУНЫ СССР

Род *Brachycercus* Curtis, 1834

Cercobranchys Soldan, 1986: 336, syn. n.

Род *Cercobranchys* (типовой вид *C. etowah* Soldan, 1986 из Флориды) был выделен из *Brachycercus* на основании следующих признаков: у личинки педицеллюс в 1,1—1,3 раза длиннее скапуса (у *Brachycercus* — в 1,5—2 раза), голова без явственных постеролатеральных долей (у *Brachycercus* они есть), бедра с длинными волосками (у *Brachycercus* — с короткими), шипы VI сегмента брюшка изогнуты медиально (у *Brachycercus* не изогнуты). Однако из приведенных в работе Т. Солдана рисунков неясно, чем отличается, например, антенна *Brachycercus tuberculatus* и "*Cercobranchys*" *petersorum* (Soldan, 1986: Fig. 13, 20). Также неясно, что автор называет постеролатеральными долями головы: если у *B. floridicola* и *B. nasutis* изображены выпуклости (там же, Fig. 1, 4), то у *B. nitidus* их нет (там же, Fig. 2). Неясно, какой длины волоски на бедрах считаются короткими (у типового вида рода *Brachycercus* они значительно длиннее ширины бедра). Шипы VI сегмента брюшка изогнуты медиально не только у видов, относимых Т. Солданом к *Cercobranchys*, но и у видов, относимых им к *Brachycercus*: "*B. pallidus*" (см. *B. europeus* sp. n.) и др. В определительной таблице родов в той же работе указаны другие признаки для отделения *Cercobranchys* от *Brachycercus* (Soldan, 1986: 290): выступающий край мезостернума с волосками и то, что шипы VI сегмента антеролатеральные. На самом деле волоски на выступающем крае мезостернума имеются и у типового вида рода *Brachycercus*, а антеролатеральных шипов вообще не бывает, по крайней мере, у палеарктических видов; шипы "*Cercobranchys*" *minutus* изображены в работе Т. Солдана неверно (Soldan, 1986: Fig. 161; ср. с рис. 2, 1, 2). Так что не указано ни одного признака, позволяющего различить *Cercobranchys* и *Brachycercus* по какой бы то ни было стадии развития.

На территории СССР нами обнаружено 5 видов рода *Brachycercus*.

Brachycercus harrisella Curtis, 1834 (рис. 1, 1—3, 3, 5, 4, 1, 4, 5, 12)

B. pennata Stephens, 1836; *B. pallidus* Tshernova, 1928: 114, Казлаускас, 1965: 201 (imago, non nympha); *B. magnus* Tshernova, 1952: 284, syn. n.

- Grossu A. V. Gastropoda Romaniae. Ordo Stylommatophora. 3. Suprafamilie Clausiliacea și Achatinacea.— București : Univ. București, 1981.— 269 p.
 Huxley J. S. Evolutionary processes and taxonomy with special reference to grades // Uppsala Univ. Arsskrift.— 1958.— 6. 21—23.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
 АН УССР (Киев)

Получено 30.05.89

Evolutionary Significance of the Coiling Inversion in Mollusks. Anistratenko V. V., Baidashnikov A. A.— *Vestn. zool.*, 1991. N 2.— Cases of opposite coiling in Gastropoda — from single specimens to colonies — are considered. They reflect different stages of speciation, not always successful. The problem of systematic position and evolutionary role of inverted forms is discussed. "Mirror" form based speciation is probably a unique attribute of mollusks with their clearly asymmetric external skeleton.

УДК 595.734

Н. Ю. Ключе

ПОДЕНКИ РОДА *BRACHYCERCUS* (ЕРНЕМЕРОПТЕРА, САЕНИДАЕ) ФАУНЫ СССР

Род *Brachycercus* Curtis, 1834

Cercobrachys Soldan, 1986: 336, syn. n.

Род *Cercobrachys* (типовой вид *C. etowah* Soldan, 1986 из Флориды) был выделен из *Brachycercus* на основании следующих признаков: у личинки педицеллюс в 1,1—1,3 раза длиннее скапуса (у *Brachycercus* — в 1,5—2 раза), голова без явственных постеролатеральных долей (у *Brachycercus* они есть), бедра с длинными волосками (у *Brachycercus* — с короткими), шипы VI сегмента брюшка изогнуты медиально (у *Brachycercus* не изогнуты). Однако из приведенных в работе Т. Солдана рисунков неясно, чем отличается, например, антенна *Brachycercus tuberculatus* и "*Cercobrachys*" *petersorum* (Soldan, 1986: Fig. 13, 20). Также неясно, что автор называет постеролатеральными долями головы: если у *B. floridicola* и *B. nasutis* за глазами изображены выпуклости (там же, Fig. 1, 4), то у *B. nitidus* их нет (там же, Fig. 2). Неясно, какой длины волоски на бедрах считаются короткими (у типового вида рода *Brachycercus* они значительно длиннее ширины бедра). Шипы VI сегмента брюшка изогнуты медиально не только у видов, относимых Т. Солданом к *Cercobrachys*, но и у видов, относимых им к *Brachycercus*: "*B. pallidus*" (см. *B. europeus* sp. n.) и др. В определительной таблице родов в той же работе указаны другие признаки для отделения *Cercobrachys* от *Brachycercus* (Soldan, 1986: 290): выступающий край мезостернума с волосками и то, что шипы VI сегмента антеролатеральные. На самом деле волоски на выступающем крае мезостернума имеются и у типового вида рода *Brachycercus*, а антеролатеральных шипов вообще не бывает, по крайней мере, у палеарктических видов; шипы "*Cercobrachys*" *minutus* изображены в работе Т. Солдана неверно (Soldan, 1986: Fig. 161; ср. с рис. 2, 1, 2). Так что не указано ни одного признака, позволяющего различить *Cercobrachys* и *Brachycercus* по какой бы то ни было стадии развития.

На территории СССР нами обнаружено 5 видов рода *Brachycercus*.

Brachycercus harrisella Curtis, 1834 (рис. 1, 1—3, 3, 5, 4, 1, 4, 5, 12)

B. pennata Stephens, 1836; *B. pallidus* Tshernova, 1928: 114, Казлаускас, 1965: 201 (imago, non nympha); *B. magnus* Tshernova, 1952: 284, syn. n.

Материал. 3 ♂, ♀ имаго (выведены из личинок), 59 личинок, Литва, р. Нерис выше г. Вильнюс, 14—29 VI. 1988, Н. Ключе; личинка, Ленинградская обл., р. Нева ниже устья р. Тосны, 18.VII.1963, А. Алимов; ♂ и ♀ имаго, Коми АССР, р. Уса 15 км ниже Петруня, 8.IX.1930, О. Чернова; многочисленные ♂ имаго, там же, р. Печора 55 верст выше устья р. Усы, 31.VIII.1925, О. Чернова; 5 личинок, Тюменская обл., окр. г. Сургута, р. Пим у Алехинского месторождения, 2.VIII.1989, Н. Ключе; личинка, Новосибирская обл., р. Иня, 3.VII.1925, С. Лепнева; личинка, Алтайский кр., р. Бия у Бийска, 22.IX.1937, С. Лепнева; ♂ субимаго (выведен из личинки), 21 личинка, Горно-Алтайская АО, Кош-Агач, протока р. Чуи, 28.VII—4.VIII.1987, Н. Ключе; 2 личинки, Читинская обл., р. Читинка выше г. Читы, 6.VIII.1986; ♂ имаго, Хабаровский кр., р. Хор, с. Бичевая, 1.IX.1984, Н. Ключе; 4 ♂ имаго, там же, 10.VIII.1961, И. Леванцова; многочисленные ♂ и ♀ имаго и субимаго, Монголия, Увэр-Хангайский аймак, р. Тацин-Гол, 15 км 3 Баян-Тэга, 24—26.VII.1980, В. Жерихин.

Лектотип *B. pallidus* Tshernova, 1928 (обозначен здесь): ♂ имаго, Московская губ., р. Ока выше Дедново, 27.VIII.1923; паралектотипы: 2 ♂ имаго, там же.

Лектотип *B. magnus* Tshernova, 1952 (обозначен здесь): личинка, верхн. теч. Амура у Джалинды, 25.VII.1923, с этикеткой "Holotypus Brachycercus magnus O. Tshernova", написанной О. А. Черновой; паралектотипы: 2 личинки, там же; 5 личинок, р. Онон у Казачинского, 18.VI.1947; личинка, Шилка, 14.VII.1948; личинка, Амур, 10 км ниже Покровки, 19.VII.1948; личинка, Болонь, Амур у Малмыжа, 28.VI.47; личинка, там же, 100 м от лев. бер. Амура против острова, 6.VII.47.

Синонимию *B. pennata* и *B. harrisella* установил Д. Е. Кимминс (Kimmins, 1971).

B. pallidus был описан по серии имаго из р. Оки. Иллиес (Illies, 1967) установил синонимию *B. pallidus* и *B. harrisella*. Однако Р. С. Казлаускас (1965) переписал *B. pallidus*, указав отличия этого вида от *B. harrisella* как по признакам личинок, так и по признакам имаго. При этом различия в строении личинки, описанные Казлаускасом, не оставляют сомнения в том, что речь идет, действительно, о разных видах. Так что в последующем издании сводки Иллиеса (Illies, 1978) *B. pallidus* уже фигурирует как самостоятельный вид. Однако данное Казлаускасом описание имаго *B. pallidus* противоречит первоописанию этого вида: в первоописании сказано, что форцепсы сильно хитинизированы, бурые (Чернова, 1928), а в работе Казлаускаса — что они желтые в отличие от *B. harrisella*, у которого они коричневые. Изучение типовых экземпляров *B. pallidus* показало, что и другие признаки у них соответствуют признакам, описанным Казлаускасом для *B. harrisella*, а не для *B. pallidus*: явственный бугорок на простернуме и светлые полосы на мезэпистернах. Так что название *B. pallidus* безусловно является синонимом *B. harrisella*. Что касается имаго, описанных Казлаускасом под названием *B. pallidus*, то они, по всей видимости, тоже относятся к *B. harrisella*, а признаки, описанные Казлаускасом как видовые (окраска форцепсов и мезэпистернов) являются на самом деле индивидуальными. Личинки, приписывавшиеся Казлаускасом *B. pallidus*, на самом деле относятся к другому виду — *B. europaeus* sp. n. (см. ниже); по строению гениталий *B. europaeus* сильно отличается от *B. harrisella* (и от того, что Казлаускас описал как *B. pallidus* — Казлаускас, 1965, Рис. 2, 4).

B. magnus описан по личинкам из Забайкалья и Хабаровского края. В качестве отличия *B. magnus* от *B. pallidus* в первоописании указано наличие выростов на боках переднеспинки (Чернова, 1952). Т. Солдан (Soldan, 1986), наоборот, указывает отличие *B. magnus* от *B. harrisella* по отсутствию у первого выростов на боках переднеспинки. Сравнение лектотипа *B. magnus* и европейских экземпляров *B. harrisella* показало их идентичность. Среди паралектотипов *B. magnus* имеются как представители вида *B. harrisella* (их большинство), так и представители *B. corniger* sp. n. (см. ниже), один из которых, по всей видимости, и был переписан Т. Солданом под названием *B. magnus*.

Распространение. Палеарктика (возможно, Голарктика).

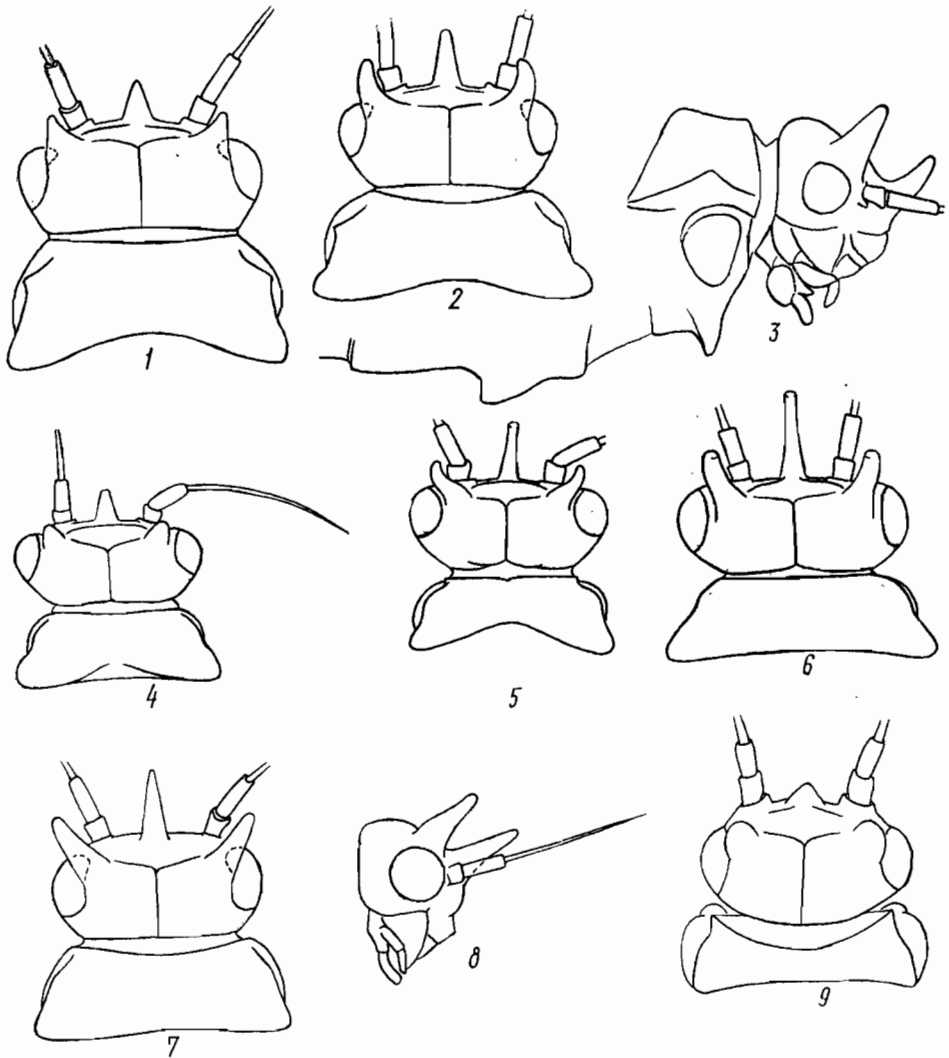


Рис. 1. Голова и переднеспинка личинок *Brachycercus* spp.: 1—3 — *B. harrisellus*; 4, 5 — *B. europaеus* sp. n.; 6 — *tubulatus* (голотип); 7, 8 — *B. corniger* sp. n. (голотип); 9 — *B. minutus* (лектотип); 1, 2, 4—7, 9 — сверху; 3, 8 — сбоку.

Brachycercus corniger Kluge, sp. n. (рис. 1, 7, 8; 2, 6, 7; 3, 1—4, 8, 11; 4, 10, 11, 13, 14)

B. magnus: Soldan, 1986: 319, nec Tshernova, 1952

Материал. Голотип — личинка самки, готовая к линьке на субимаго, Хабаровский край, р. Хор, с. Бичевая, 1.IX.1984, Н. Ключе. Паратипы: личинка (паралектотип *B. magnus*), Болонь, пр. в оз. Шарги; личинка (паралектотип *B. magnus*), Амур, 22.VII.1948.

Среди паралектотипов *B. magnus* имеются особи, принадлежащие к *B. harrisella* (так же, как и лектотип — см. выше), так и представители нового вида *B. corniger*. Т. Солдан (Soldan, 1986) переописал *B. magnus* по одному экземпляру из типовой серии и, судя по его описанию, этот экземпляр принадлежит *B. corniger*. Этим объясняется несоответствие данного Солданом описания первоописанию *B. magnus* (см. выше).

Личинка. Тело темно-бурое; антенны, глазковые выросты, ноги,

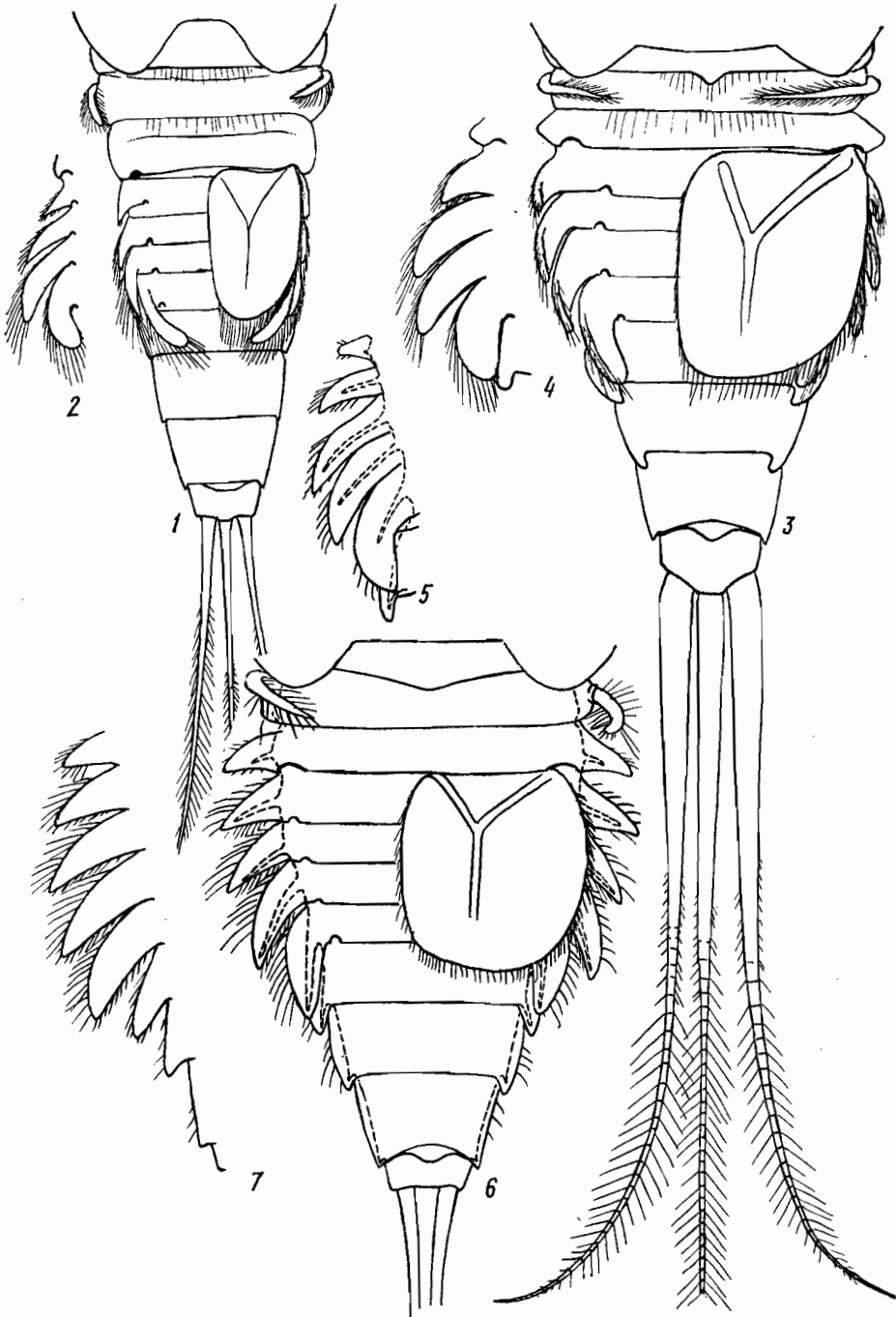


Рис. 2. Брюшко личинок *Brachycercus* spp. дорсально: 1, 2 — *B. minutus* (лектотип); 3, 4 — *B. tubulatus* (голотип); 5 — *B. eurpaeus* sp. n.; 6, 7 — *B. corniger* sp. n. (голотип); 1, 3, 6 — естественное положение; 2, 4, 5, 7 — расправленные в сторону боковые выросты; на 5 и 6 прерывистой линией показаны отростки брюшка субимаго под покровами зрелой личинки, готовой к линьке на субимаго.

IX и X стерниты, бока VIII—X тергитов брюшка и хвостовые нити беловатые. Глазковые выросты одинаковые по величине, сужаются к вершине. Второй членик антенны примерно вдвое длиннее первого. Максиллярный щупик недлинный, короче, чем у *B. harrisella*. На вершине

максиллы около 20 длинных щетинок. Латеральные гребни пронотума без заостренного зубца, лишь с округленной выпуклостью посередине. Стерниты груди без медиальных выступов. Отношение длины бедра к длине голени, лапки и коготка (измеренное по их внешнему краю) следующее: на передних ногах 30 : 14 : 18 : 8, на средних ногах 48 : 30 : 30 : 11, на задних ногах 45 : 25 : 30 : 11. Коготки без зубчиков. II—VII сегменты брюшка с хорошо развитыми латеральными выростами, которые не налегают на позади лежащие сегменты (рис. 2, 7) (но из-за того, что эти выросты приподняты дорсально, выросты VI сегмента при взгляде сверху кажутся налегающими на VII сегмент — рис. 2, 6). VIII сегмент с небольшими постеролатеральными выростами. Жаберные крышки бурые, со светлым наружным краем.

Имаго (отпрепарировано из личинки). Голова бурая, сверху с более темным рисунком. Медиальный глазок с заостренным дорсальным выступом. Антенны бурые, второй членик не утолщенный. Грудь темно-бурая, на эпистернах продольные беловатые полосы. Простернум без зубчика. Передние ноги с белыми и бурими продольными полосами,

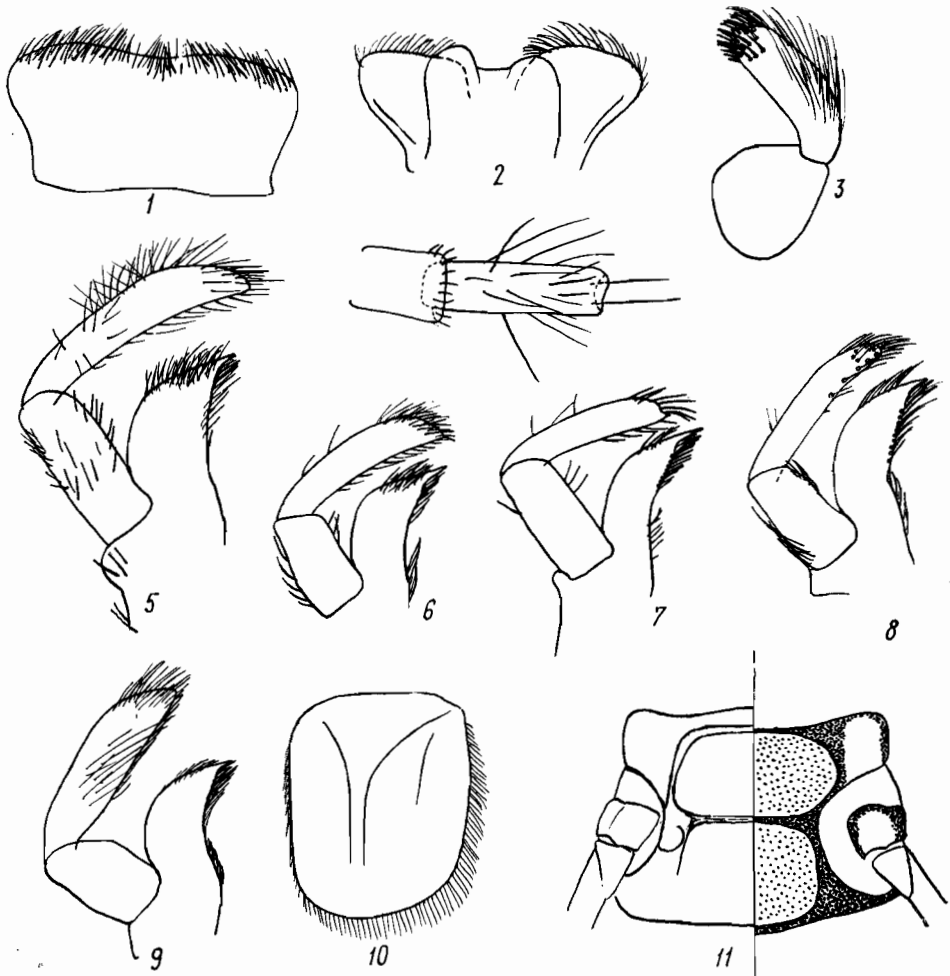


Рис. 3. Детали строения личинок *Brachycercus* spp.; 1—4, 8, 11 — *B. corniger* sp. n. (голотип); 5 — *B. harrisella*; 6, 10 — *B. europaeus* sp. n.; 7 — *B. tubulatus* (голотип); 9 — *B. minutus*; 1 — верхняя губа; 2 — гифофаринкс; 3 — лабиальный щупик; 4 — основание антенны; 5—9 — максилла; 10 — жаберная крышка (тергалия II сегмента брюшка); 11 — среднегрудь самки вентрально (слева личинка, справа отпрепарированное из личинки имаго).

средние и задние ноги белые. Брюшко светлое. II—VII сегменты с латеральными отростками (рис. 2, 6).

Самцы неизвестны.

Яйца. Удлиненные, с многочисленными продольными валиками, закрученными винтообразно. Колпачок крупный, закрывает 1/3 или почти половину яйца. В сухом виде яйца бурые, с белым колпачком.

Сравнение. Личинка по форме выростов III—VII сегментов брюшка сходна с *B. harrisella*, отличается отсутствием медиальных выростов на стернитах груди, более крупным выростом II сегмента брюшка, закругленными боковыми выступами пронотума. Имаго отличается от других видов длинными выростами II сегмента брюшка. Яйца нового вида имеют более длинный колпачок, чем у других видов.

Распространение. Хабаровский край.

Brachycercus tubulatus Tshernova, 1952 (рис. 1, 6; 2, 3, 4; 3, 7)

Материал. Голотип, личинка, Хабаровский кр., оз. Болонь, пр. Накки, 27.VII.1947.

Вид был описан по единственной личинке с Дальнего Востока. (Чернова, 1952). И. К. Сукацкене (1962) указывает на нахождение одной личинки этого вида в р. Уда (прав. прит. р. Ангара), а О. Я. Байкова и К. В. Варыханова (1978) указывают на нахождение одной личинки в р. Селенге (Монголия).

Brachycercus europaeus Kluge, sp. n. (рис. 1, 4, 5; 2, 5; 3, 6, 10; 4, 2, 6—8, 15, 16)

B. pallidus: Казлаускас, 1965: 201 (nympha, non imago); Казлаускас, 1977: 302; Soldan, 1986: 324; nec *B. pallidus* Tshernova, 1928.

Материал. Голотип ♂ субимаго (выведен из личинки), Башкирия, р. Белая у Охлебинино (выше Уфы), 18.VIII.1989, Н. Клюге. Паратипы 2 ♀ субимаго (выведены из личинок), 10 личинок, там же, VIII.1989; 6 личинок, р. Белая, 5—26.VIII.1939; личинка, Пермская обл., р. Обва у Лебянки, 16.IX.1929; экзувий личинки, р. Урал у Оренбурга, 1.IX.1986, Н. Клюге; личинка, Литва, р. Немунас, 25.VI.1959, Р. Казлаускас.

Личинки этого вида описаны Р. С. Казлаускасом (1965) и приписывались им *B. pallidus*; при этом указано, что имаго *B. pallidus* выведено из личинки (Казлаускас, 1965; с. 201), но в перечне материала выведенные экземпляры не указаны (там же, с. 202). Описание имаго и рисунок гениталий *B. pallidus* (там же, рис. 2, 4) относятся к *B. harrisella*, тогда как описание личинки (там же, рис. 1, 2, с. 202) — к новому виду, отличному от *B. harrisella*. Этот вид мы описываем здесь под названием *B. europaeus*.

Личинка. Медиальный глазковый вырост значительно длиннее латеральных; латеральные глазковые выросты прямые или изогнутые медиально, иногда очень короткие, в виде бугорков. Второй членик антенны примерно вдвое длиннее первого. Максиллярный щупик с коротким первым члеником, на вершине максиллы всегда большое количество (около 20) длинных тонких щетинок. Латеральные гребни пронотума с умеренно развитым выступом. Стерниты груди без медиальных выростов. Отношение длины бедра к длине голени, лапки и коготка (измеренное по их внешнему краю) у голотипа следующее: на передних ногах 30 : 17 : 19 : 8, на средних ногах 42 : 25 : 28 : 10, на задних ногах 46 : 26 : 30 : 10. Коготки без зубчиков. На II сегменте брюшка латеральные выросты сравнительно небольшие, торчат в стороны, на III—VI сегментах латеральные выросты крупнее, изогнуты назад, выросты VI сегмента изогнуты медиально, лежат на VII тергите. VII, а иногда и VIII сегменты с короткими постеролатеральными выростами, направленными прямо назад и лежащими на следующем тергите. Жаберные крышки буроватые с темным Y-образным рисунком.

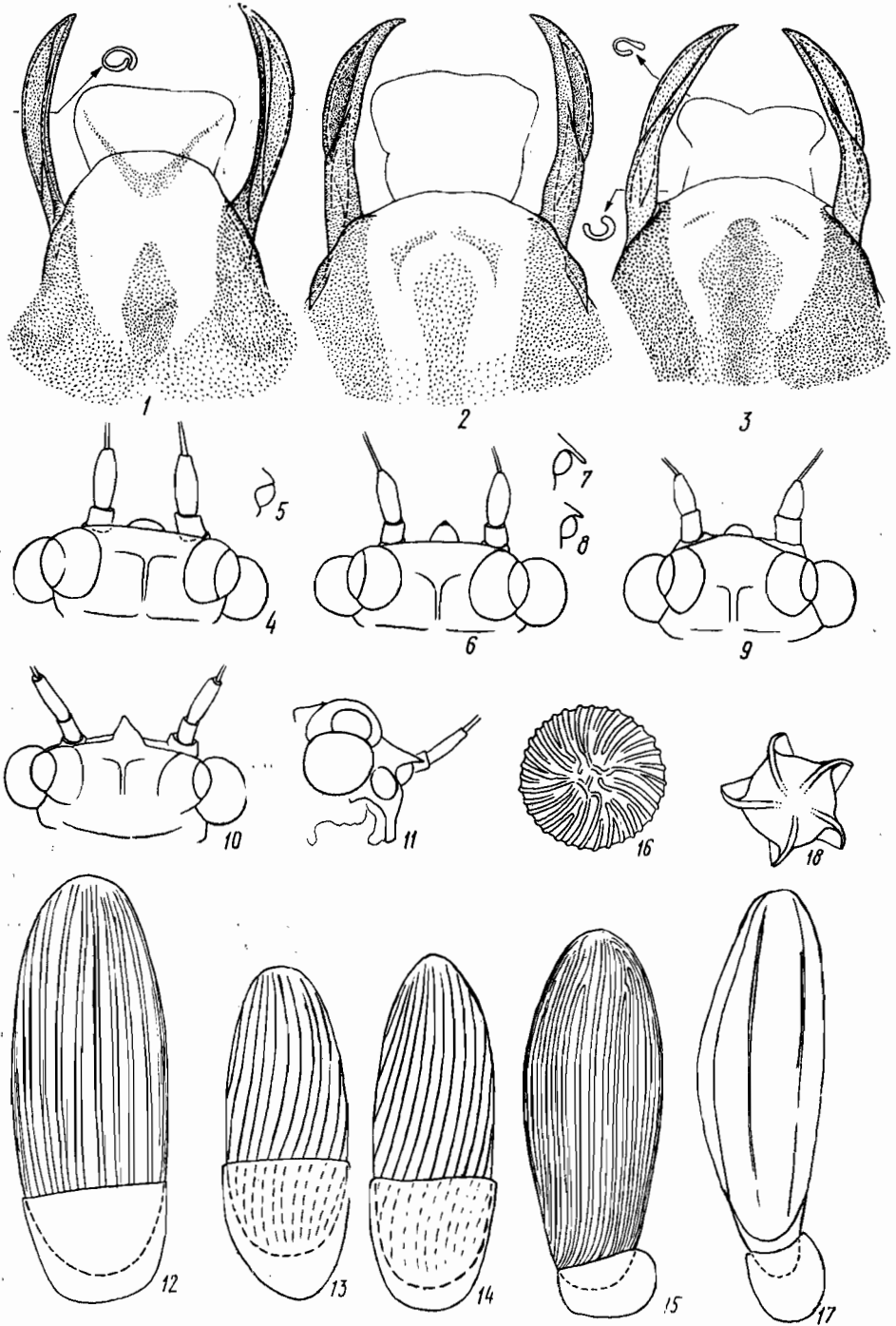


Рис. 4. Детали строения имаго и яйца *Brachycercus* spp.: 1—11 — имаго; 1, 4, 5 — *B. harrisella*; 2, 6, 8 — *B. europaicus* sp. n.; 3, 9 — *B. minutus*; 10, 11 — *B. corniger* sp. n. (голотип); 1—3 — гениталии вентрально (стрелками показаны поперечные срезы форцепсов, вид с апикальной стороны, обращены вентральной стороной вниз); 4, 6, 9, 10 — голова дорсально, 5, 7, 8 — медиальный глазок сбоку, 11 — голова сбоку, 12—18 — яйца: 12 — *B. harrisella*, 13, 14 — *B. corniger* sp. n. (голотип); 15, 16 — *B. europaicus* sp. n.; 17, 18 — *B. minutus*; 12—15, 17 — вид с экватора; 16, 18 — вид с полюса.

Имаго. Голова охряная, сверху с бурым рисунком. Медиальный глазок с более или менее развитым дорсальным выступом. Антенны светлые, первый членик с темными латеральным и медиальным краями, второй членик слегка затемнен в проксимальной половине, светлый в дистальной половине. Второй членик антенн длинный, утолщенный. Грудь буровато-охряная, тергиты темнее. Простернум без зубчика. Передние ноги с белыми и бурыми продольными полосами, средние и задние белые. Брюшко светлое. III—VII или III—VIII сегменты с латеральными отростками, отростки VI сегмента наиболее длинные, изогнуты медиально. На II сегменте лишь небольшие латеральные бугорки.

Форцепсы самца скручены в трубку и перекручены винтообразно так, что в проксимальной части свободный край трубки находится на латеральной стороне и направлен дорсально, а в дистальной части он находится на медиальной стороне форцепса.

Длина переднего крыла ♂ 4 мм, ♀ — 5 мм.

Яйца. Удлиненные, с многочисленными продольными валиками. Колпачок закрывает лишь самую вершину яйца.

Сравнение. Личинка по размерам на голове, груди и брюшке сходна с *B. tubulatus*, но отличается строением максиллы. Имаго по строению форцепсов сходно с *B. minutus* (имаго *B. tubulatus* неизвестно), отличается от *B. minutus* формой головы и антенн.

Распространение. Восточно-Европейская равнина.

Brachycercus minutus Tshernova, 1952 (рис. 1, 9; 2, 1, 2; 3, 9; 4, 3, 9, 17, 18)

Cercobrachys minutus: Soldan, 1986: 341

Материал. Лектотип (обозначен здесь): незрелая личинка, нижн. теч. Амура, Болонь, впадение в оз. Шаргинское, 6.VII.1947, с этикеткой "Holotypus *Brachycercus minutus* Tshernova, 1952", написанной О. А. Черновой.

3 ♂ и 3 ♀ имаго (выведены из личинок), Казахстан, р. Чу у впадения р. Курагаты, 17—19.VI.1986, Н. Клюге; 23 личинки, р. Иртыш у д. Слинкиной, 15—28.VII.1933; экзувий личинки, Хабаровский кр., Амурская протока у с. Бычиха, 25.VIII.1984, Н. Клюге; многочисленные ♂ и ♀ имаго, Московская обл., г. Кашира, бер. р. Оки, 25.VI.1963, И. Калугина; личинка, Кама, 14.IX.1929; 2 личинки, Башкирия, р. Белая у Охлебинино (выше Уфы), VIII.1989, Н. Клюге.

В литературе описаны личинки (Чернова, 1952, Keffermüller, 1960) и имаго (Keffermüller, 1960), нами впервые описываются яйца.

Яйца. Светло-желтые, удлиненные, колпачок небольшой, сидит на прозрачной ножке. Вдоль яйца тянутся 5 прямых гребней, их наружные края загнуты по часовой стрелке (если смотреть с полюса, не несущего колпачка), иногда эти гребни прижаты к поверхности яйца.

Распространение. Палеарктика.

Определительная таблица видов рода *Brachycercus* фауны СССР

Личинки

- 1(2). Мезостернум с непарным выступом (рис. 1, 3). Боковые выросты VI сегмента брюшка не загнуты медиально (как на рис. 2, 6, 7), II сегмент без крупных латеральных выростов (как на рис. 2, 3—5). Медиальный глазковый вырост загнут вверх (рис. 1, 3) *B. harrisella*
- 2(1). Мезостернум без выступа. Либо боковые выросты VI сегмента брюшка загнуты медиально (рис. 2, 1—5), либо II сегмент с крупными латеральными выростами (рис. 2, 6, 7). Медиальный глазковый вырост прямой (рис. 1, 8) или очень короткий (рис. 1, 9).
- 3(4). Выросты VI сегмента брюшка не загнуты медиально, II сегмент с крупными латеральными выростами (рис. 2, 6, 7) *B. corniger* sp. n.
- 4(3). Выросты VI сегмента брюшка загнуты медиально, II сегмент без крупных латеральных выростов (рис. 2, 1—5).
- 5(6). Все 3 глазковых выроста одинаково маленькие, полушаровидные (рис. 1, 9). Брюшко стройное, VII сегмент без явственных постеролатеральных выростов (рис. 2, 1, 2) *B. minutus*

- 6(5). Медиальный глазковый вырост значительно длиннее латеральных (рис. 1, 4—6). Брюшко широкое, VII сегмент с явственными постеролатеральными выростами (рис. 2, 3—5).
- 7(8). Первый членик максиллярного щупика по длине почти равен второму, вершина второго членика с отростком и немногочисленными щетинками, апикальный край максиллы с 5 щетинками (рис. 3, 7) *B. tubulatus*
- 8(7). Первый членик максиллярного щупика в полтора раза короче второго, вершина второго членика без отростка и с многочисленными щетинками, апикальный край максиллы примерно с 20 щетинками (рис. 3, 6) *B. europaeus* sp. n.

И м а г о (имаго *B. tubulatus* неизвестны)

- 1(2). Голова неширокая, второй членик усика менее чем в 2 раза длиннее первого (рис. 4, 9). Явственные латеральные отростки лишь на IV—VI или на III—VI сегментах брюшка *B. minutus*
- 2(1). Голова короткая и широкая, второй членик усика более чем в 2 раза длиннее первого (рис. 4, 4, 6, 10). Явственные латеральные отростки на III—VII или II—VII сегментах брюшка (рис. 2, 5, 6).
- 3(4). II сегмент брюшка с хорошо развитыми латеральными отростками (рис. 2, 6) *B. corniger* sp. n.
- 4(3). II сегмент брюшка без латеральных отростков или с едва заметными бугорками (рис. 2, 5).
- 5(6). Форцепсы скручены в трубку равномерно почти по всей длине так, что свободный край трубки находится на медиальной стороне форцепса и направлен вентрально, т. о. с вентральной стороны форцепсы выглядят ланцетовидными (рис. 4, 1) *B. harrisella*
- 6(5). Форцепсы скручены в трубку и перекручены винтообразно так, что в проксимальной части форцепса свободный край трубки находится на латеральной стороне и направлен дорсально, а в дистальной части он находится на медиальной стороне форцепса, т. о. с вентральной стороны форцепсы кажутся имеющими перетяжку (рис. 4, 2) *B. europaeus* sp. n.

Я й ц а (яйца *B. tubulatus* неизвестны)

- 1(2). 5 продольных плоских гребней (рис. 4, 17, 18) *B. minutus*
- 2(1). Большое число продольных полукруглых в сечении валиков (рис. 4, 12—16); Malzacher, 1982; Fig. 1—3).
- 3(4). В средней части яйца продольные валики явственно закручены винтообразно, колпачок составляет 1/3 и более длины яйца (рис. 4, 13, 14) *B. corniger* sp. n.
- 4(3). Продольные валики почти прямые, колпачок составляет не более 1/4 длины яйца (рис. 4, 12, 15).
- 5(6). Колпачок составляет около 1/4 длины яйца (рис. 4, 12; Malzacher, 1982; Fig. 1—3) *B. harrisella*
- 6(5). Колпачок прикрывает лишь самую вершину яйца (рис. 4, 15) *B. europaeus* sp. n.

Байкова О. Я., Варыханова К. В. Поденки Монголии // Природные условия и ресурсы Прихубсугуля.— Иркутск; Улан-Батор, 1978.— № 6.— С. 111—121.

Казлаускас Р. С. *Brachycercus pallidus* Tshern. и *Vaetopus wartensis* Keff. (Ephemeroptera) в реках Литовской ССР // Науч. тр. высш. учебн. завед. Лит. ССР. Биол.— 1965.— 5.— С. 201—203.

Казлаускас Р. С. Отряд поденки (Ephemeroptera) // Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР.— Л.: Гидрометеонздат, 1977.— С. 288—303.

Сукацкене И. К. Поденки (Ephemeroptera) реки Ангары и ее притока на участке водохранилища Братской ГЭС // Тр. АН Лит. ССР. Сер. С.— 1962.— 2.— С. 107—121.

Чернова О. А. Материалы к познанию поденок бассейна р. Оки // Работы Окской биол. ст.— 1928.— 5.— С. 113—115.

Чернова О. А. Поденки (Ephemeroptera) басс. р. Амура и прилежащих вод и их роль в питании амурских рыб // Тр. Амур. ихтиол. эксп. 1945—1949 гг.— М., 1952.— Т. 3.— С. 229—360.

Campton H. On the use of the generic name *Brachycercus* // Ann. Mag. Nat. Hist.— 1923.— 11.— P. 515—518.

Illies J. Ephemeroptera. Limnofauna Europaea // Stuttgart, 1967.— S. 212—219.

Illies J. Ephemeroptera. Limnofauna Europaea // Stuttgart, 1978.— S. 255—263.

Keffermüller M. *Badania nad fauna jetek Wielkopolski* // Prace Kom. Biol. Pozn. Tow. Przyi Nauk.— 1960.— 19.— S. 411—467.

Kimmins D. E. A list of the type-specimen of Ephemeroptera in the British Museum (Natural History) // Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Ent.).— 1971.— 25, N 7.— P. 309—324.

Malzacher P. Eistrukturen europäischer Caenidae (Insecta, Ephemeroptera) // Stuttgarter Beitr. Naturk. Ser. A (Biol).— 1982.— N 356.— S. 1—15.

Soldan T. A revision of the Caenidae with ocellar tubercles in the nymphal stage (Ephemeroptera) // Acta Univ. Carolinae, Biologica.— 1986.— S. 289—362.

Mayflies of the Genus *Brachycercus* (Ephemeroptera, Caenidae) of the USSR Fauna. Kluge N. Yu.— *Vestn. zool.*, 1991, N 2.— The name *Cercobrachys* Soldan, 1986 is a junior subjective synonym of *Brachycercus* Curtis, 1834. Lectotypes of *B. pallidus* Tshern., *B. magnus* Tshern. and *B. minutus* Tshern. are designated. *B. magnus* and *B. pallidus* are synonymized with *B. harrisella*; nymphs described in the literature as "*B. pallidus*" represent a new species, *B. europaeus* sp. n., close to a Far Eastern species, *B. tubulatus* Tshern. (nymphs, imago and eggs are described). Among type-specimens of *B. magnus* has been found *B. corniger* sp. n. of the Far East (female imago and eggs are described). Eggs of *B. minutus* are described. Keys to nymphs, imago and egg of all *Brachycercus* species known to occur in the USSR.

УДК 595.768.1(4—017)

И. К. Лопатин

НОВЫЕ ВИДЫ РОДА

PACHYBRACHIS (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)

ПАЛЕАРКТИЧЕСКОЙ ФАУНЫ С ЗАМЕТКАМИ ПО СИНОНИМИИ

При подготовке выпуска «Фауны СССР», посвященного жукам-листоедам подсемейства Сгуртосефалинае, автором был просмотрен новый материал из различных районов Советского Союза и сопредельных стран, собранный М. Г. Волковичем, К. З. Куленовой, А. В. Тишечкиным и сотрудниками Пражского музея природы. Таксономическое положение ряда видов удалось выяснить благодаря получению типовых материалов из музеев Парижа, Берлина и Галле, любезно присланных Ф. Гике, Н. Берти и М. Дорном. Исследованы типы видов, описанных E. Suffrian, J. Weise и M. Pic. Автор глубоко признателен всем перечисленным лицам за помощь в работе. Типы описанных в статье новых видов находятся в коллекции Зоологического института АН СССР.

Pachybrachis additus Lopatin, sp. n.

Материал. Голотип ♂, Киргизия, 5 км северо-западнее Тору-Айгыра, сев. берег Иссык-Куля, 11.07.1986 (М. Г. Волкович).

Относится к группе мелких одноцветно-желтых видов, четко отличаясь характером пунктировки верха и формой эдегуса, а от наиболее похожих *P. auliensis* Breit и *P. skopini* Lop. узким лбом, наличием широкого желтого бокового окаймления брюшка и хорошо отграниченным острым зубчиком на вершине эдегуса.

Самец. Тело мелкое, цилиндрическое, выпуклое, блестящее. Желтый со смоляно-коричневой пунктировкой переднеспинки и смоляно-черной пунктировкой надкрылий. Треугольное, расширенное книзу пятно на лбу и надусиковые пятна смоляно-черные, как и маленькое плечевое пятно. Передне- и среднегрудь желтые. Заднегрудь и брюшко черные, эпистерны заднегрудки к вершине желтеющие, а брюшко с широким желтым боковым и вершинным окаймлением. Пигидий желтый с черным основанием. Ноги желтые, бедра сверху с рыжей полоской. Лапки, кроме 1-го членика, коричневые, коготковый членик темнее остальных. Усики смоляно-черные, первые 3 членика снизу рыжие.

Лоб слабо выпуклый, покрыт четкими, не густыми, равномерно расположенными волосоносными точками, разреженными у глаз и при основании наличника. Волоски белые, полуприлегающие, не скрывающие фона. Расстояние между глазами в верхней части лба небольшое, в 1,8 раза превышает поперечный диаметр глаза. Усики тонкие, их вершина заходит за плечевой бугорок надкрылий.

Переднеспинка в 1,4 раза шире своей длины, наиболее широкая впереди основания, впереди постепенно суженная. Пунктировка переднеспинки глубокая, но не грубая, довольно равномерная, промежутки