

Н. Д. Синиченкова

К ПОЗНАНИЮ ЛИЧИНОК ПОДЕНОК РОДА *EPEORUS* EATON
(EPHEMEROPTERA, HEPTAGENIIDAE)[N. D. SINITSHENKOVA. TO THE KNOWLEDGE OF NYMPHS
OF THE GENUS *EPEORUS* EATON (EPHEMEROPTERA, HEPTAGENIIDAE)]

Работа посвящена описанию личинок новых и уже известных по имаго видов рода *Epeorus* Eaton из южной Сибири и Приморья. Материал по имаго обрабатывался параллельно О. А. Черновой, опубликовавшей обзор крылатых стадий *Epeorus* в отдельной статье (1981).

В настоящей работе впервые приводятся описания личинок *E. smirnovi* (Tshern.), *E. gornostajevi* Tshern. и *E. sinitshenkovae* Tshern. Имаго первых двух видов были выведены Н. Ю. Клюге, их видовая принадлежность не вызывает сомнения. Личинки и имаго *E. sinitshenkovae* ассоциированы на основании сборов зрелых личинок одновременно с имаго.

Новый вид *E. daedaleus* sp. n., описываемый по личинкам с Кунашира, может оказаться *E. ermolenkoi* Tshern., описанным по имагинальной стадии с Шикотана (Чернова, 1981); это обстоятельство следует учитывать при определении реального количества видов.

По имаго из Сибири и с Дальнего Востока Черновой (1981) указано 6 видов рода *Epeorus*, по личинкам их насчитывается 7 (для *E. frolenkoi* sp. n. и *E. anatolii* sp. n. имаго неизвестны). Кроме этого, нам известен по личинкам еще один вид из Приморья, который не описывается в этой работе из-за недостатка материала.

Указания в прежних работах (Чернова, 1949; Леванидова и др., 1977) на присутствие на Дальнем Востоке и в Сибири *E. latifolium* Уэно ошибочны. Все личинки известных для фауны СССР видов хорошо отличаются от *E. latifolium* наличием темного пятнышка на бедрах, у *E. latifolium* оно отсутствует.

Чернова (1981) выделила по имаго 2 подрода в роде *Epeorus*: *Epeorus* s. str. и *Belovius* Tshern. Все японские, дальневосточные и сибирские виды отнесены ею к подроду *Belovius*. По личинкам эти два подрода отличаются следующим образом: для *Epeorus* s. str. характерны узкие жабры без темных пятнышек, короткие и прямые заднебоковые зубцы на тергитах, крупные треугольные пятна на бедрах, узкая переднеспинка (не шире головы), лапки с затемненной вершиной; для *Belovius* — широкие жабры с развитой проксимальной лопастью и с темными пятнышками различной величины, длинные и изогнутые заднебоковые зубцы на тергитах, небольшие округлые пятна на бедрах, широкая переднеспинка (почти шире головы), лапки с затемненным основанием.

При таком понимании признаков подродов два вида — *E. ikanonis* Takah. и *E. anatolii* sp. n. — должны быть отнесены к подроду *Epeorus* s. str., хотя подходят сюда не по всем признакам: у *E. ikanonis* развиты длинные изогнутые зубцы на заднебоковых углах тергитов, а для *E. anatolii* sp. n. характерна широкая переднеспинка. Имаго *E. ikanonis* имеет также нетипичное для подрода *Belovius* строение гениталий (Чернова, 1981).

имаго *E. anatolii* sp. n. пока неизвестно. Личинки *E. latifolium* имеют типичное строение для подрода *Belovius*, за исключением отсутствия пятен на бедрах.

Голотипы новых видов хранятся на кафедре энтомологии Московского государственного университета.

***Epeorus* (s. str.) *anatolii* Sinitshenkova, sp. n.** Вид назван именем А. В. Михеева.

Личинка. Боковые края головы закруглены, передний край выпуклый, в срединной части почти прямой, задний край прямой. Ширина головы превышает ее длину менее чем в 1.5 раза. Вдоль переднего края проходит широкая темная полоса, срединные светлые пятна небольшие, треугольные, боковые крупные, почти округлые; темные пятна за глазами отсутствуют (рис. 2, а).

Длина средних бедер превышает ширину примерно втрое; бедра с несколькими поперечными темными полосами и с темно-коричневым поперечным пятном посередине (рис. 2, в); лапки светло-коричневые, более интенсивно окрашены у вершины. Передне-спинка с хорошо развитым боковым округлым выростом.

I жабра сердцевидная, II—VII узкие, продолговатые с почти ровным утолщенным наружным краем без угловатого выступа; поперечное ребро проходит по краю пластинки, так что проксимальная лопасть отсутствует. Жаберные нити длинные и многочисленные; на всех жабрах видны разветвленные трахеи. Жабры с фиолетовым оттенком, без темных пятен (рис. 2, г—е).

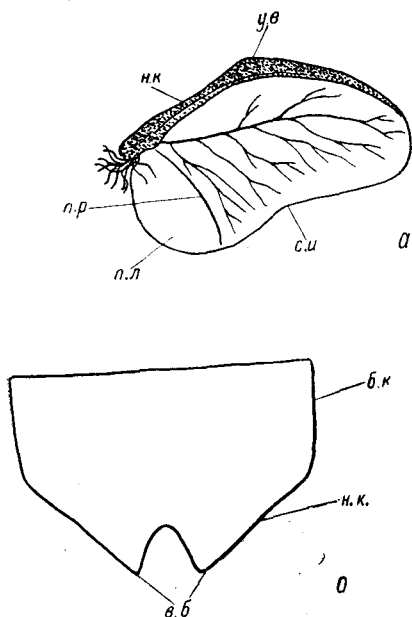


Рис. 1. *Epeorus* Eaton. Схема обозначений деталей строения V жабры (а) и постгенитальной пластинки (б).

б. к — боковой край, в. б — выступы по бокам выреза, н. к — наружный край (жабры и пластинки), п. л — проксимальная лопасть, п. р — поперечное ребро, с. и — срединный изгиб заднего края, у. в — угловидный выступ наружного края.

Рис. 2: Anatomical drawings of the larva of *Epeorus anatolii*. (a) Head with eyes and antennae. (b) Dorsal view of the abdomen showing the VII-IX tergites with spines and the X tergite with a dark spot. (c) Middle leg. (d, e) Gills I, V, and VII respectively, showing their shape and branching tracheae. (ж) Postgenital plate.

Рис. 2. *Epeorus anatolii* sp. n., личинка.

а — голова; б — заднебоковые зубцы на тергитах брюшка; в — среднее бедро; г—е — I, V, VII жабры; ж — VII—IX стерниты брюшка, преп. № 712; з — постгенитальная пластинка, преп. № 716.

Заднебоковые зубцы на тергитах короткие и прямые (рис. 2, б). По средней линии II—IX тергитов проходит узкая темная полоса, по бокам от нее заметна пара темных небольших пятен на IV—VIII тергитах; X тергит с темным пятном у нижнего

края. Стерниты светло-желтые, на VII—IX сегментах по два темных пятна у переднего края, на IX кроме таких пятен еще пара боковых изогнутых черточек (рис. 2, ж). На III—VI стернитах косые пятна у переднего края очень бледные и заметны не на всех экземплярах.

Постгенитальная пластинка самки заметно суживается к вершине, ее боковые края почти плавно переходят в наружные, выросты по бокам узкого выреза закруглены, вдоль боковых краев широкие темно-коричневые полосы (рис. 2, а). Церки коричневатые в основании и темно-желтые на вершине.

Размеры: длина тела взрослой личинки 11.5 мм.

М а т е р и а л. Голотип — личинка, Уссурийский заповедник, р. Каменушка, 8 IX 1974 (В. Жерихин), препарат № 712. Паратипы: 10 личинок, южное Приморье, р. Барабашевка, ключ Гаккелевский, 10 VIII 1962 (Б. Ф. Бельшев), препарат № 716; 6 личинок, Бурятия, р. Холой у впадения в р. Витим, 13 VII 1979 (Н. Д. Синиченкова, В. В. Жерихин); 4 личинки младших возрастов, р. Комаровка, VIII 1962 (Л. Куриянова).

С р а в н е н и е. Узкими жабрами, формой и характером окраски головы *E. anatolii* sp. n. напоминает вид из Японии *E. ikanonis* Takah., от которого хорошо отличается короткими прямыми зубцами на заднебоковых углах тергитов, рисунком на стернитах, формой переднеспинки и формой светлых срединных пятен у переднего края головы.

З а м е ч а н и я. У личинок из р. Холой срединные светлые пятна у переднего края головы крупнее, чем у личинок из Приморья, кроме того, они почти округлые.

E. anatolii sp. n. был собран в небольшой речке Каменушке, которая летом пересыхает и лишь за несколько дней до сборов (по сведениям сборщика В. В. Жерихина) наполнилась водой. Вместе с *E. anatolii* sp. n. здесь было собрано несколько личинок другого вида, по-видимому, нового, описание которого не приводится из-за недостатка материала. Эти личинки резко отличаются от всех описываемых в настоящей статье видов меньшими размерами (длина тела взрослой личинки 8.2 мм), очень густо разветвленными трахеями не только на жабрах и тергитах брюшка, но и на голове, груди и бедрах.

Epeorus (Belovius) frolenkoi Sinitschenkova, sp. n. Вид назван именем Л. А. Фроленко.

Л и ч и н к а. Голова с закругленными боковыми краями, выпуклым передним и слегка вогнутым задним. Передний край затемнен, срединные и боковые светлые пятна округлые, срединные вдвое меньше боковых; черные пятна за глазами небольшие. Ширина головы превышает ее длину менее чем в 1.5 раза (рис. 3, а).

Ноги желтые, бедра с серовато-желтыми продольными полосами, посередине небольшое коричневатое округлое пятнышко; длина средних бедер превышает ширину более чем втрое (рис. 3, б). Лапки более темно окрашены при основании.

I жабра сердцевидная, II—VII широкие, с поперечным ребром, серовато-коричневатой проксимальной лопастью и с хорошо выраженным изгибом заднего края. Трахеи на жабрах не заметны, пятнышки темные, небольшие, примерно одинаковой величины. Жаберные нити короткие; фиолетовое пигментное пятно чаще сохраняется у вершины пластинки (рис. 3, в—д).

Тергиты брюшка светлые, с красновато-коричневатым рисунком: последний тергит почти весь темный, на IX — лишь пара пятен у переднего края, на II—VIII — крупное срединное пятно, вдоль переднего края проходит темная полоса, расширяющаяся в боковые треугольные пятна, между ними и срединным пятном заметна косая тонкая черточка, идущая от нижнего края (рис. 3, е); на VIII—IX тергитах боковые пятна доходят до заднего края сегмента. Боковые края последних трех тергитов темные, остальных — светлые, затемнено лишь основание короткого зубца.

VII—VIII стерниты с парой косых пятен у переднего края и двумя точками между ними, на IX две пары серповидных черточек (рис. 3, ж).

Постгенитальная пластинка с прямыми почти параллельными боковыми краями, наружные края заметно вогнуты, выступы по бокам широкого мелкого выреза округлены (рис. 3, а). Церки пестрые, темно-желтые членики чередуются с коричневатыми.

Размеры: длина тела взрослой личинки 10.0—12.0, длина церок 9.0—11.5 мм.

М а т е р и а л. Голотип — личинка, южный Сахалин, 1953 (Л. А. Фроленко). Паратипы: 40 личинок, собранных вместе с голотипом, препарат № 717.

С р а в н е н и е. Личинка *E. frolenkoi* sp. n. резко отличается от всех видов рода *Epeorus* красновато-коричневатой окраской и характером рисунка на тергитах брюшка.

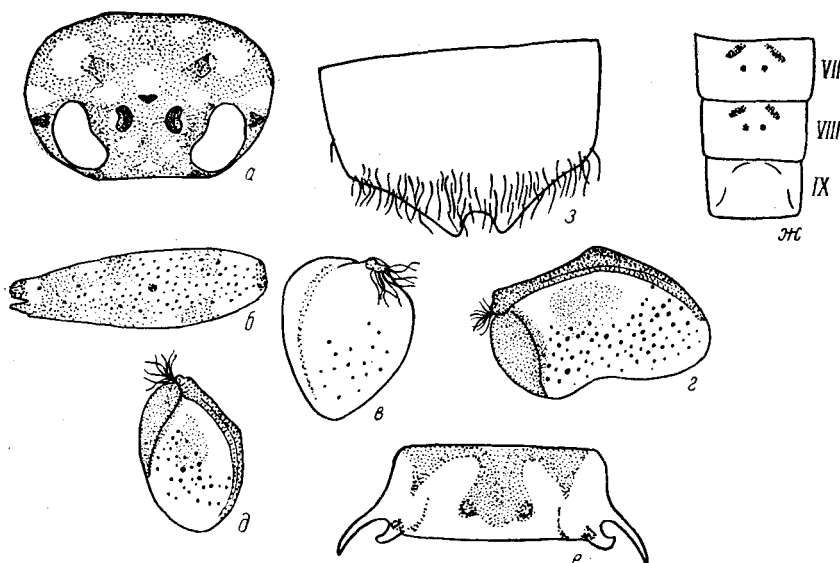


Рис. 3. *Epeorus frolenkoi* sp. n., личинка.

а — голова; б — среднее бедро; в—д — I, V, VII жабры; е — VI тергит брюшка; ж — VII—IX стерниты брюшка; з — постгенитальная пластинка, преп. № 717.

Epeorus (Belovius) daedaleus Sinitschenkova, sp. n.

Л и ч и н к а. Голова с закругленными боковыми краями, слегка выпуклая на переднем крае, ее задний край прямой. Ширина головы превышает ее длину почти в 1.5 раза. Коричневато-серые пятна у переднего края треугольные, черные пятна за глазами полудунные. У заднего края головы иногда заметны разветвленные коричневатые трахеи (рис. 4, а).

Ноги желтоватые, с серовато-коричневыми поперечными пятнами на бедрах, округлое срединное пятно на бедрах крупное, темно-коричневое. Длина средних бедер превышает ширину в 2.5 раза (рис. 4, б). Лапки с темно-коричневым основанием.

I жабра сердцевидная, II—VII с развитым поперечным ребром и проксимальной лопастью. Трахеи на всех жабрах четкие, тонкие, густо ветвящиеся. Темно-коричневые пятнышки на жабрах яркие, неравномерные, от самых мелких до очень крупных. Проксимальная лопасть серовато-коричневая не по всей ширине, у самого основания светлая. Жаберные нити короткие, многочисленные, темно-коричневые (рис. 4, в—д).

Общая окраска брюшка светло-коричневая, на последнем тергите 2 срединных овальных темных пятна. На III—IX тергитах по паре темных пятен, и VI и VIII хорошо видна срединная продольная полоска у заднего края тергита, на IX она не всегда четкая. На III—VII сегментах срединная часть занята темным расплывчатым пятном, на VII сегменте оно самое темное. Боковые края VIII—X тергитов темные, остальных — светлые. На VII—VIII стернитах по паре косых темных черточек у переднего края и паре пятнышек между ними, на IX стерните пара косых черточек у переднего края и по одной изогнутой черточке по бокам (рис. 4, е). На тергитах хорошо заметны тонкие разветвленные трахеи.

Постгенитальная пластинка с сероватыми боковыми пятнами при основании, волоски на вершине короткие, выступы по краям округлого выреза довольно закругленные, боковые края пластинки также закруглены (рис. 4, ж). Церки пестрые; в базальной половине перок светлые и темные членики чередуются между собой.

Размеры: длина тела личинки перед вылетом 9.0—12.2, длина церок 14 мм.

М а т е р и а л. Голотип — личинка, о. Кунашир, р. Филатовка, 2 VII 1976 (Н. Д. Синиченкова, В. В. Жерихин). Паратипы: 19 личинок, собранных вместе с голотипом, препарат № 709; 1 личинка, о. Кунашир, р. Ночка, 2 VII 1976; 3 личинки, о. Кунашир, р. Тятина, 6 VII 1976; 14 личинок, о. Кунашир, ручей Лечебный, район Горячего пляжа, 30 VI 1976, препарат № 707 (Н. Д. Синиченкова, В. В. Жерихин).

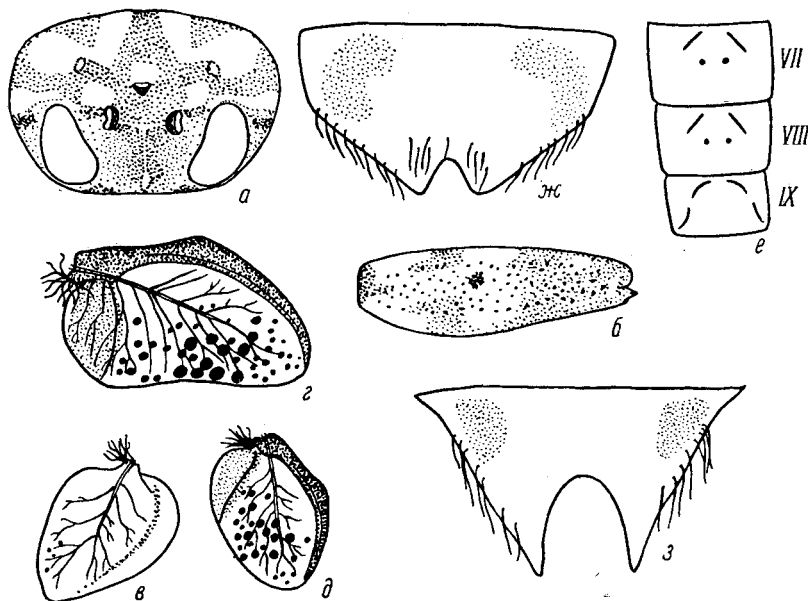


Рис. 4. *Epeorus* Eaton, личинка.

а—ж — *E. daedaleus* sp. n. (а — голова; б — среднее бедро; в—д — I, V, VII жабры; е — VII—IX стерниты брюшка; ж — постгенитальная пластинка, преп. № 709); з — *E. paraeus* Imanishi, постгенитальная пластинка, преп. № 718, Япония, Хонсю, префектура Гифу, верх. Нагора, 18 X 1978 (А. Г. Пономаренко).

С р а в н е н и е. *E. daedaleus* sp. n. очень близок к *E. paraeus* Imanishi, от которого отличается закругленными боковыми краями головы, формой постгенитальной пластинки (рис. 4, ж, з), рисунком на стернитах брюшка, треугольным темным срединным пятном у переднего края головы: у *E. paraeus* это срединное пятно прямоугольное. Кроме того, несколько отличается и рисунок на тергитах брюшка.

З а м е ч а н и я. У личинок из р. Тятина пятна на жабрах очень крупные, а у личинок из ручья Лечебного не видны трахеи на тергитах брюшка; вероятно, такая незначительная изменчивость вызвана неодинаковыми экологическими условиями различных водоемов.

Epeorus (*Belovius*) *gornostajevi* Tshernova, 1981.

Л и ч и н к а. Голова с закругленными боковыми краями, почти прямым задним краем и с едва заметной выемкой посередине переднего края; ширина головы превышает ее длину менее чем в 1.5 раза. Срединное темное пятно у переднего края головы прямоугольное, по сторонам от него по крупному темному пятну; темные боковые пятна почти прямоугольной формы; за глазами черные поперечные пятна (рис. 5, а).

Длина прямого бедра втрое больше ширины. Ноги желтые, с коричневыми полосами на бедрах, срединное пятно крупное, округлое, темно-коричневое (рис. 5, б); лапки с темным основанием.

I жабра сердцевидная, II—VII широкие, с развитым поперечным ребром и проксимальной лопастью, срединный изгиб наружного края слабо выражен. Трахеи на жабрах очень бледные, темные пятнышки неяркие, мелкие, почти все одинаковой величины. Вся проксимальная лопасть и узкая полоса дистальнее поперечного ребра коричневато-серые, жаберные нити темные (рис. 5, *в—д*).

Общая окраска брюшка светло-коричневая, рисунок на I—VIII тергитах сходен с таковым у *E. sinitshenkovae* Tshern. На IX тергите, кроме пятен у переднего края, хорошо видна срединная продольная темная полоска, X тергит почти весь темный. Стерниты одноцветные, желтые, без рисунка.

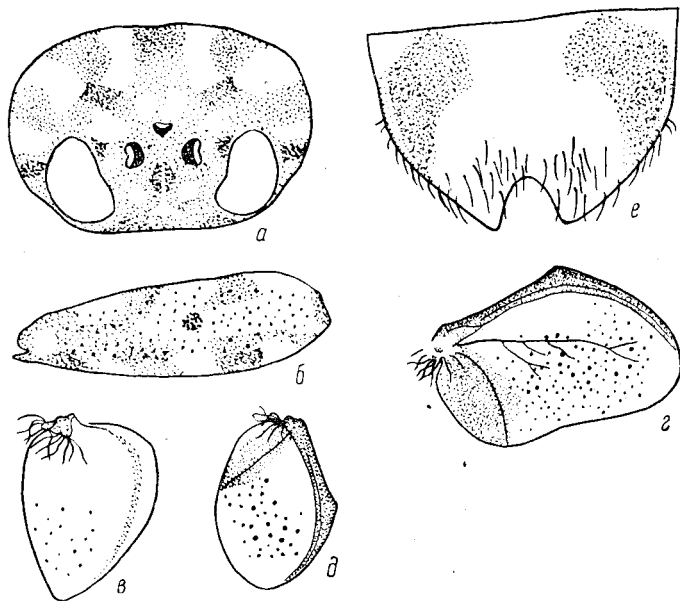


Рис. 5. *E. gornostajevi* Tshern., личинка.

a — голова; *b* — среднее бедро; *в—д* — I, V, VII жабры, *e* — постгенитальная пластинка, преп. № 710.

Постгенитальная пластинка с коричневыми боковыми пятнами при основании и широким округлым вырезом на вершине (рис. 5, *e*). Церки длиннее тела, пестрые, состоят из светлых и темных члеников.

Размеры: длина тела взрослой личинки 11.0, длина церок 12.0 мм.

М а т е р и а л. Южное Приморье, р. Барабашевка у пос. Барабаш, 15 VII 1976, 10 личинок (Н. Д. Синиченкова, В. В. Жерихин), препарат № 710.

С р а в н е н и е. *E. gornostajevi* Tshern. отличается от описанных видов прямоугольным срединным темным пятном у переднего края головы. По этому признаку он близок к *E. naraeus* Imanishi, от которого отличается формой постгенитальной пластинки (рис. 4, *з*; 5, *e*), отсутствием крупных темных пятен на жабрах и наличием продольной темной полосы на IX тергите брюшка.

Epeorus (Belovius) pellucidus (Brodsky, 1930).

Л и ч и н к а. Боковые края головы прямые и параллельные, передний край выпуклый, задний слегка вогнутый. Темная полоса вдоль переднего края головы отсутствует, срединное и боковые темные пятна почти треугольные, черные пятна за глазами небольшие (рис. 6, *a*). Ширина головы превышает ее длину менее чем в 1.5 раза.

Длина средних бедер превышает их ширину менее чем втрое. На бедрах по две непрерывающиеся поперечные полосы у вершины и два поперечных темных пятна у основания; пятнышко посередине бедер небольшое, темно-коричневое (рис. 6, *в*) лапки с темным основанием. Переднеспинка с округлым боковым выростом (рис. 6, *б*).

I жабра сердцевидная, с узкой наружной лопастью; II—VII жабры широкие, с хорошо развитым поперечным ребром и проксимальной лопастью, срединный изгиб наружного края хорошо выражен. Темные пятнышки на жабрах небольшие, одинаковой величины, яркие; на II—VII жабрах фиолетовый пигмент расположен в виде широких полулунных пятен. Густо разветвленные трахеи развиты на всех жабрах, иногда они очень плохо заметны. Жаберные нити светло-коричневые, проксимальная лопасть жабр окрашена в коричневый цвет неполностью (рис. 6, *г—е*).

Общая окраска тела светло-коричневая, с желтоватым оттенком на голове и груди и сероватым на брюшке. Рисунок на IV, V, VII и VIII тергитах состоит из широкой темной полосы у переднего края, пары срединных темных точек, между которыми

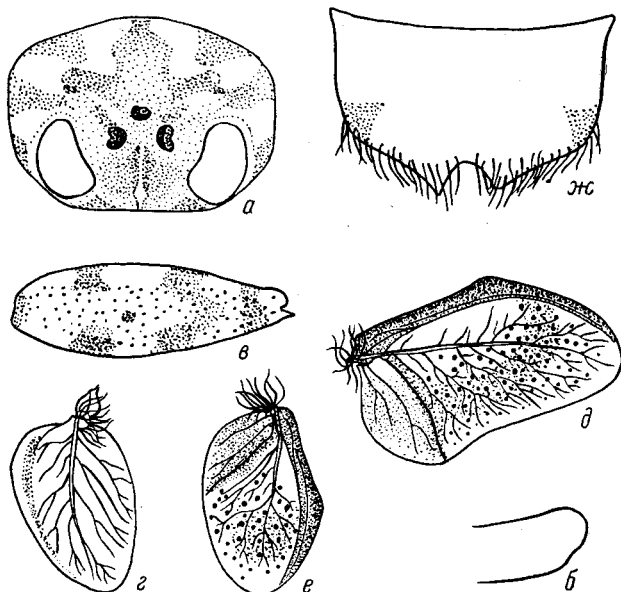


Рис. 6. *Epeorus pellucidus* (Brodsky), личинка.

а — голова; *б* — фрагмент переднеэпиплевки; *в* — среднее бедро; *г—е* — I, V, VII жабры, *ж* — постгенитальная пластинка, преп. № 706.

вдоль средней линии проходит V-образная темная полоса. На III и VI тергитах V-образная полоса отсутствует, имеется лишь небольшое округлое пятнышко у середины нижнего края тергита. Боковые края IX тергита темные, у остальных — светлые. На IX тергите отсутствует срединная продольная полоса, имеются лишь пятна у переднего края (часто и они не видны); на X тергите крупное темное пятно у нижнего края, форма его сильно варьирует. Стерниты одноцветные, темно-желтые, без рисунка.

Постгенитальная пластинка с прямыми боковыми краями, слегка вогнутыми наружными и острыми выступами по бокам от округлого выреза, боковые темные пятна небольшие, треугольные (рис. 6, *ж*). Церки темно-желтые, членики в дистальной половине церок более интенсивно окрашены при основании.

Размеры: длина тела взрослой личинки 13.5—14.0, длина церок 12.0—15.0 мм.

М а т е р и а л. Кемеровская обл.: Кузедеевский р-н, р. Калтан выше д. Сарбалы, 29 VII 1949, 10 личинок; р. Чесноковка, приток Томи выше д. Верхнетомской, 20 VI 1949, 30 личинок; окрестности д. Сарбалы, 12 VIII 1952, 30 личинок, препарат № 719; р. Терсь, приток Томи, 29 VII 1952, 10 личинок (Б. Б. Родендорф). Бурятия, р. Холой у впадения в р. Витим, 13 VII 1979, 8 личинок (Н. Д. Синиченкова). Читинская обл., р. Куэнга у ст. Укурей, 2 VIII 1977, 25 личинок, препарат № 705; р. Куэнга у ст. Шевья, 24 VII 1977, 10 личинок, препарат № 706 (В. В. Жерихин).

С р а в н е н и е. Личинка *E. pellucidus* очень близка к *E. smirnovi* (Tshern.), от которой отличается строением постгенитальной пластинки (рис. 6, *ж*; 8, *е*) и несколько большими размерами.

З а м е ч а н и я. В 1979 г. (Braasch, 1979) был описан по личинке новый вид из Монголии *E. tshernovae* Braasch. Брааш считает, что к этому

виду следует отнести личинку с Алтая, описанную Черновой (1949) как *E. latifolium* Uéno. Теперь мы выяснили, что личинка с Алтая принадлежит виду *E. pellucidus*.

В Кемеровской обл. собрано большое количество личинок и имаго одного вида *Epeorus*, причем имаго достоверно определены как *E. pellucidus* (Чернова, 1981), поэтому личинок мы тоже отнесли к этому виду, так же как и личинок из притоков Телецкого озера, описанных Черновой (1949) как *E. latifolium*. Однако имеются некоторые отличия описанных нами личинок *E. pellucidus* от изображенных на рис. 6 в работе Черновой (1949). На рисунке неточно изображена личинка с закругленными боковыми краями головы и узкой переднеспинкой без боковых выростов.

Epeorus (Belovius) sinitschenkovaе Tshernova, 1981.

Л и ч и н к а. Голова поперечно-овальная, задний край прямой, длина в 1.5 раза меньше ширины. Вдоль переднего края головы проходит узкая темная полоса, иногда плохо заметная; срединное темное пятно резко сужается кпереди, боковые темные пятна, так же как и темные пятна за глазами, расплывчатые (рис. 7, а).

Ноги желтовато-коричневатые, бедра с темными поперечными полосами и крупным округлым коричневым пятном посередине. Длина средних бедер более чем втрое превышает ширину (рис. 7, б).

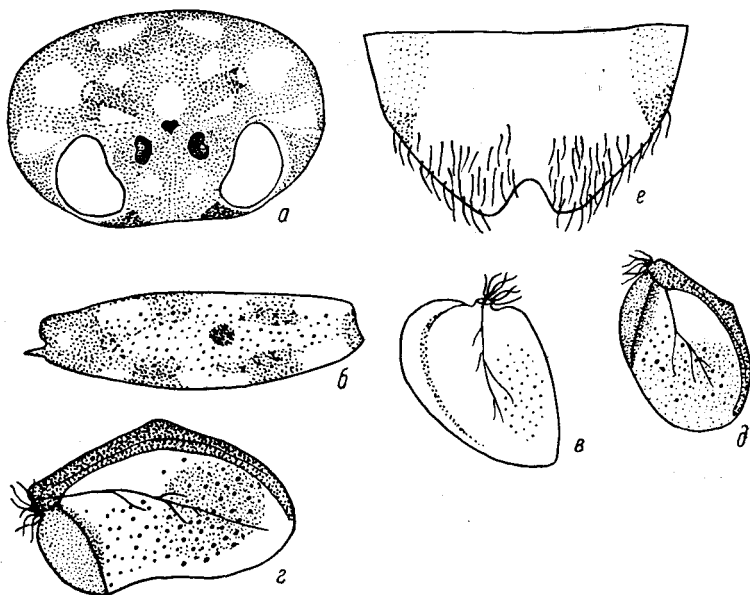


Рис. 7. *Epeorus sinitschenkovaе* Tshern., личинка.

а — голова; б — среднее бедро; в—д — I, V, VII жабры, е — постгенитальная пластинка, преп. № 711.

I жабра сердцевидная, II—VII с хорошо заметным срединным изгибом наружного края. Трахеи очень тонкие, слабо заметные, проксимальная лопасть полностью окрашена в светло-коричневатый цвет. Жаберные нити короткие, немногочисленные, темно-коричневые. Темные пятнышки на жабрах небольшие, неяркие, почти все одинаковой величины. Лиловый пигмент окрашивает всю жаберную пластинку или лишь крупное пятно близ ее вершины (рис. 7, в—д).

Общая окраска тергитов брюшка серовато-коричневатая; на III—VI тергитах по паре темных срединных пятнышек, темная продольная срединная полоса не доходит до переднего края тергита; боковые широкие темные полосы проходят по всей длине тергита, боковой край остается неокрашенным, лишь задние боковые углы затемнены. I, II и X тергиты светлые, без рисунка, на VII—VIII тергитах срединные темные пятна крупные, почти сливаются со срединной темной полосой, у нижнего края по светлому полулунному пятну с каждой стороны. Боковые края VIII и IX тергитов

темные, у верхнего края IX тергита пара темных небольших пятен, иногда плохо заметных; из III—VIII сегментов VI — самый светлый. Рисунок на стернитах такой же, как у *E. daedaleus* sp. n.

Постгенитальная пластинка без пятен, желтоватая, ее боковые края непараллельны, плавно переходят в наружные, выступы по бокам широкого округлого выреза закруглены, на вершине многочисленные щетинки (рис. 7, e). Церки темно-желтые.

Размеры: длина тела взрослой личинки 12.0—14.5, длина церок 11.0—13.0 мм.

М а т е р и а л. Хабаровский край, окрестности Облучья, р. Лиственничная, 28 VIII 1976, 3 личинки (А. В. Михеев), препарат № 714; р. Дичун, приток Амура, в 20 км ниже Радде, 22 VIII 1978, 14 личинок, 21 VIII 1978, 16 личинок (В. В. Белов).

С р а в н е н и е. Отличается от всех видов рода *Epeorus* светлым X тергитом брюшка. Рисунок на голове *E. sinitshenkovae* несколько сходен с таковым у *E. anatolii* sp. n., *E. frolenkoi* sp. n. и *E. ikanonis* Takah. От *E. ikanonis* и *E. anatolii* sp. n. отличается широкими жабрами, от *E. frolenkoi* sp. n. — рисунком на тергитах и стернитах брюшка, формой постгенитальной пластинки (рис. 3, з; 7, e).

З а м е ч а н и я. У экземпляров из р. Дичун окраска светлее, темная полоса у переднего края головы очень узкая, проксимальная лопасть II—VII пар жабр слабо окрашена, жаберные нити длиннее и более многочисленные, серповидные черточки на IX стерните почти не заметны.

Epeorus (Belovius) smirnovi (Tshernova, 1978).

Л и ч и н к а. Боковые края головы у самцов прямые, непараллельные, слегка сходящиеся, у самок — параллельные. Передний край головы без темной полосы, срединное темное пятно суживается к краю, боковые пятна почковидные, часто средин-

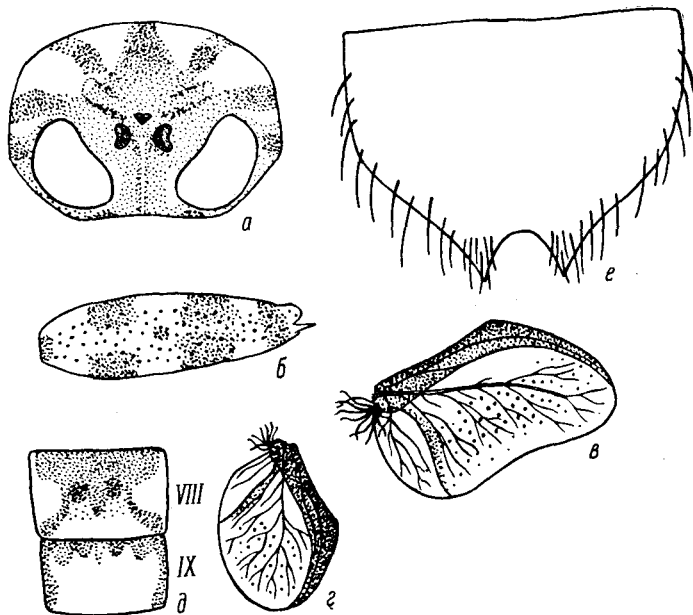


Рис. 8. *Epeorus smirnovi* Tshern., личинка.

a — голова, б — среднее бедро, в—г — V, VII жабра, преп. № 713; д — рисунок на VIII и IX тергитах брюшка, e — постгенитальная пластинка, преп. № 720.

ное пятно резко сужается, а боковые округлые, не достигающие до края головы. Черные пятна за глазами расщепчатые (рис. 8, a). Ширина головы превышает ее длину в 1.5 раза.

Длина средних бедер превышает ширину менее чем втрое. На бедрах поперечная полоса у вершины, по два крупных темных пятна у верхнего и нижнего краев и небольшое округлое темное пятнышко посередине (рис. 8, б); лапки с темным основанием.

I жабра сердцевидная, II—IV жабры с развитым поперечным ребром, доходящим до края жаберной пластинки, срединный изгиб плавный. Темные пятнышки на жабрах мелкие, почти все одинаковой величины, фиолетовая полоска расположена вдоль наружного края жабр. На всех жабрах, кроме VII, хорошо заметны густо разветвленные трахеи. Проксимальная лопасть без коричневого пигмента, серповидная коричневая полоска проходит дистальнее поперечного ребра (рис. 8, в, г).

Общая окраска тела светло-коричневая. III—VI тергиты с парой срединных округлых коричневых пятен; на III—IV между ними расположено V-образное срединное пятно такого же цвета, на VI лишь небольшая срединная продольная черточка у нижнего края тергита. На VII и VIII тергитах рисунок почти черный: срединные пятна сливаются с полосой у переднего края, от которой отходят боковые темные полосы, загибающиеся к задним углам тергитов. IX тергит почти целиком светлый, с небольшими темными пятнами у переднего края (рис. 8, д), X тергит почти полностью темный, имеются лишь небольшое срединное треугольное светлое пятно у переднего края и округлые боковые пятна. Боковые края IX тергита темные, остальных — светлые. Стерниты без рисунка.

Постгенитальная пластинка с закругленными боковыми краями, слегка вогнутыми наружными и острыми выступами по бокам округлого глубокого выреза (рис. 8, е). Церки темно-желтые, с коричневатой кольчатостью.

Размеры: длина тела личинок перед вылетом 11.0—12.3, длина церок 12.0—15.0 мм.

М а т е р и а л. Южное Приморье, р. Комаровка, VIII 1962, 30 личинок (Л. Куприянова), препарат № 713; р. Барабашевка у пос. Барабаш, 15 VII 1976, 11 личинок (В. В. Жерихин, Н. Д. Синиченкова).

З а м е ч а н и я. У некоторых личинок из р. Барабашевки края головы кажутся слегка закругленными, особенно на шкурках полинявших особей; у экземпляров из Уссурийского заповедника прямые края головы выражены очень четко.

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА
EPEORUS EATON СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
ПО ЛИЧИНКАМ¹**

- 1 (2). Бедрa всех ног без пятен посередине. 11 мм. Япония *E. latifolium* Uéno.
- 2 (1). Бедрa всех ног с темными пятнами посередине.
- 3 (6). Жабры узкие, без проксимальной лопасти; лапки с темной вершиной; пятно на бедрах крупное, треугольное. (рис. 2, в—е).
- 4 (5). Заднебоковые зубцы на тергитах короткие, переднеспинка шире головы (рис. 2, б). 11.5 мм. Забайкалье, Приморье *E. anatolii* sp. n.
- 5 (4). Заднебоковые зубцы на тергитах длинные, переднеспинка не шире головы. 12 мм. Япония *E. ikanonis* Takahashi.
- 6 (3). Жабры широкие, с развитой проксимальной лопастью, лапки с темным основанием; пятно на бедрах мелкое, округлое (рис. 3—8).
- 7 (12). Голова с прямыми боковыми краями (рис. 6, а; 8, а).
- 8 (9). На переднем крае головы имеется лишь срединное темное пятно. 10 мм. Монголия *E. tshernovae* Braasch.
- 9 (8). На переднем крае головы имеются срединные и боковые темные пятна.
- 10 (11). Ширина постгенитальной пластинки почти вдвое больше длины (рис. 6, ж). 14 мм. Алтай, Забайкалье *E. pellucidus* (Brodsky).

¹ В определительную таблицу включены некоторые виды, не найденные до сих пор на территории СССР, но известные из сопредельных территорий и близкие к видам фауны СССР.

- 11 (10). Ширина постгенитальной пластинки почти равна длине (рис. 8, е).
12.3 мм. Приморье *E. smirnovi* (Tshernova).
- 12 (7). Голова с закругленными боковыми краями (рис. 3, а; 4, а; 5, а).
- 13 (16). На жабрах кроме мелких темных пятнышек имеются еще очень
крупные (рис. 4, в—д).
- 14 (15). Постгенитальная пластинка с острыми длинными выступами
по бокам выреза (рис. 4, з). 14—18.5 мм. Япония
. *E. paraeus* Imanishi.
- 15 (14). Постгенитальная пластинка с короткими округлыми выступами
по бокам выреза (рис. 4, ж). 12.2 мм. Кунашир
. *E. daedaleus* sp. n.
- 16 (13). Жабры с мелкими, почти одинаковой величины темными пятныш-
ками (рис. 3, в—д; 5, в—д; 7, в—д).
- 17 (18). Последний тергит брюшка светлый. 14.5 мм. Хабаровский край
. *E. sinitshenkovae* Tshernova.
- 18 (17). Последний тергит брюшка почти полностью темный.
- 19 (20). Рисунок на тергитах брюшка коричневый; постгенитальная
пластинка с темным бобовидным пятном при основании (рис. 5, е).
11 мм. Приморье *E. gornostajevi* Tshernova.
- 20 (19). Рисунок на тергитах брюшка красновато-коричневый; постге-
нитальная пластинка без пятен при основании (рис. 3, з). 12 мм.
Южный Сахалин *E. frolenkoi* sp. n.

ЛИТЕРАТУРА

- Чернова О. А. Нимфы поденок притоков Телецкого озера и р. Бии. — Тр. Зоол.
ин-та АН СССР, 1949, VII, с. 139—158.
- Чернова О. А. К систематике имаго поденок рода *Epeorus* Eaton (Ephemeroptera,
Heptageniidae). — Энтом. обозр., 1981, 60, 2, с. 323—336.
- Вг а с с h D. *Epeorus tshernovae* n. sp. aus der Mongolei (Ephemeroptera, Heptageni-
idae). — Reichenbachia, 1979, 17, 6, S. 234—248.

Палеонтологический институт
АН СССР, Москва.

SUMMARY

Three new mayfly species from the Far East (*Epeorus anatolii* sp. n.,
E. frolenkoi sp. n., *E. daedaleus* sp. n.) are described on the larvae. For
three species (*E. smirnovi*, *E. gornostajevi*, *E. sinitshenkovae*) previously
known on imago, the larvae are described for the first time. The larva of
E. pellucidus is redescribed. A key to larvae of 11 *Epeorus* species is given.