

УДК 595.734 (571.61)

О. Я. Байкова

ПОДЕНКИ РОДА AMELETUS EATON  
(EPHEMEROPTERA) БАСЕЙНА АМУРА[O. YA. BAJKOVA. EPHEMEROPTERA OF THE GENUS AMELETUS EATON  
OF AMUR BASIN]

Для фауны советского Дальнего Востока до настоящего времени был известен один вид рода *Ameletus* Eaton — *A. camtschaticus* Ulmer, описанный Ульмером (Ulmer, 1927) из водоемов Камчатки. Чернова (1952) указывает одного из представителей этого рода по сборам из р. Охоты. Видовая принадлежность этой личинки не была установлена. При обработке материала, собранного в бассейне Амура, нами было обнаружено 4 вида рода *Ameletus* (Байкова, 1970), из которых 3 оказались новыми.

Типы новых видов хранятся в коллекции Зоологического института АН СССР в Ленинграде.

Род AMELETUS Eaton, 1887

*Ameletus montanus* Iman., 1930 (рис. 1—7).

Вид описан Иманиси (Imanishi, 1930) из Японии по крылатой и личиночной стадиям. Самцы, собранные в бассейне Амура, отличаются от оригинального описания этого вида лишь размерами 2-го и 3-го члеников лапки, которые располагаются по убывающей длине в ряд: 2, 3, 4, 5-й и 1-й, у особей из Японии — 3, 2, 4, 5-й и 1-й членики. Гениталии у особей из Амура сходны с таковыми у *A. montanus*, пенис с небольшими шипиками (рис. 1, 2). Генитальная пластинка 9-го стернита самки с небольшой выемкой на вершине (рис. 3).

Длина тела самцов 9.5—11.0 мм, самок 9.5—11.5 мм.

У личинок этого вида из бассейна Амура окраска верхней губы варьирует, причем изменяется и форма рисунка (рис. 4, 5 и 6). Общая окраска тела личинок меняется, однако светлые пятна, расположенные на тергитах брюшка, у большинства личинок мало изменяются (рис. 7). В отличие от личинок *A. montanus*, собранных в водоемах Японии (Ueno, 1931, рис. 18), у некоторых личинок из Амура окраска 10-го тергита брюшка более светлая; иногда изменяется и форма темного рисунка второго тергита брюшка (рис. 7).

Распространение и материал. Япония и п-ов Корея (Imanishi, 1940). Широко распространен в бассейне Амура. Среднее течение Амура: Амур, в районе пос. Ленинское; р. Бира у Теплого озера; там же, старое русло Тепловской речки до ее устья; р. Яурин Верхне-Буреинский р-н: нижнее течение Амура, р. Хор, протока Большая; р. Б. Уссурка, протока Федуровская; там же, в районе пос. Рошино; Амур, ручей, впадающий в оз. Болонь; р. Амгунь, устье Нижней Уды; р. Самня, 5 км от устья, ключ Остакан; р. Большая; озеро Кизи; там же, р. Яй, у устья. Южное Приморье: р. Наумовка, за Ново-Покровской; р. Коппи (Байкова, 1965); р. Сица, у моста; там же, ст. Тигровая, у лесопилки; р. Каменка, в районе Партизанска; Артемовка, у дер. Штыково (материал Зоологического института АН СССР).

Всего собрано 50 личинок. Выведено из личинок 3 самца и 4 самки имаго. Личинки собраны с подводной растительности у берега возле

камней на песчано-галечном грунте. В Тепловской речке личинки взяты с зарослей роголистника на быстром течении. В ключе Остакан (р. Самня) личинки найдены на чистой гальке и остатках затопленных деревьев при температуре воды 6° в июне, всюду от уреза воды до глубины 0.5 м.

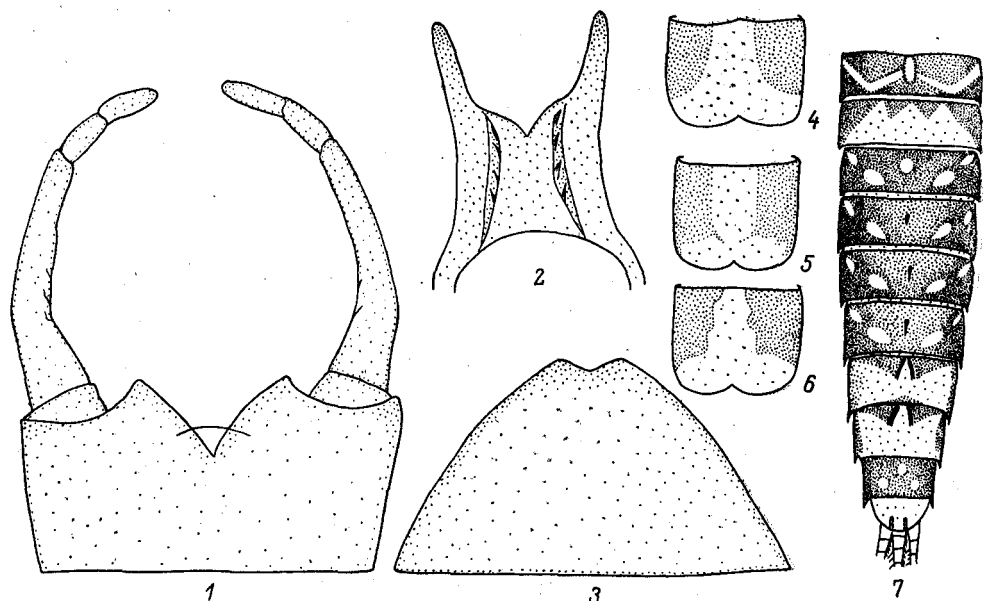


Рис. 1—7. *Ameletus montanus* Iman.

1—3 — самец имаго: 1 — генитальные щипцы; 2 — пенис, 3 — генитальная пластинка; 4—7 — личинка: 4 — верхняя губа, 5 — верхняя губа, 6 — верхняя губа, 7 — брюшко сверху.

В протоках Большой (р. Хор) и Федуровской (р. Б. Уссурка) личинки собраны мальковыми ловушками на глубине 1—2 м, а в р. Уссури — до глубины 5 м. Личинками видов этого рода питается осетр.

Вылет крылатых форм отмечен в первых числах июня и июле. Массовый лет происходит во 2-й и 3-й декадах июня.

#### *Ameletus micus* Bajkova, sp. n. (рис. 8—10).

**Л и ч и н к а** (спирт). Голова светло-коричневая; верхняя губа со слабо выраженным рисунком; верхняя челюсть с хорошо развитыми вершинными зубчиками; последний членик нижнечелюстного щупика немного короче 2-го; основной членик щупика почти равен 2-му (рис. 8), средняя лопасть гипофаринкса с 2 неглубокими ямками, между которыми посередине находится слабо выпуклый полуовальный выступ; 1-й членик нижнегубного щупика утолщен и с внутренней стороны с выпуклостью; 2-й и 3-й членики щупика длинные, причем 2-й щупик с внутренней стороны с полукруглым выростом. Грудь темно-коричневая; переднегрудь, ближе к боковым краям, с 2 светлыми округлой формы пятнами; в основании крыльев расположены темные слабо выраженные штрихи, по средней линии головы и груди имеется тонкая светлая полоска; ноги желтоватые, без пятен.

Брюшко светло-коричневое. Сверху оно с узкой, слабо выраженной светлой полоской, которая на 5—9-м тергитах брюшка несколько расширяется у их переднего края (рис. 9); снизу брюшко бледно-коричневое, с желтоватым оттенком; 1-я пара жаберных листков маленькая, равна лишь половине ширины 2-го сегмента; жаберные листки 3—6-го сегментов длинные (рис. 10); на заднем крае все жаберные листки тупо закруглены, трахеация выражена слабо. Хвостовые нити обломаны.

Длина тела личинки перед вылетом 7 мм.

**М а т е р и а л.** Приморье: одна личинка (голотип) найдена в р. Малиновке возле сопки «Убитого», 3 VIII 1958, галечно-песчаный грунт, температура воды 17.3°, быстрое течение; вторая очень молодая и деформированная личинка поймана мальковой ловушкой на глубине 1 м в р. Б. Уссурка, протока Федуровская.

От личинок других представителей рода *Ameletus* описанная личинка отличается окраской тела и очень длинными жаберными листками (длина жаберного листка почти равна длине 2.5 сегментов брюшка). По размерам тела этот вид наиболее близок к *A. gojoensis* K., описанному (Кучемен, 1968) по взрослым насекомым из Японии.

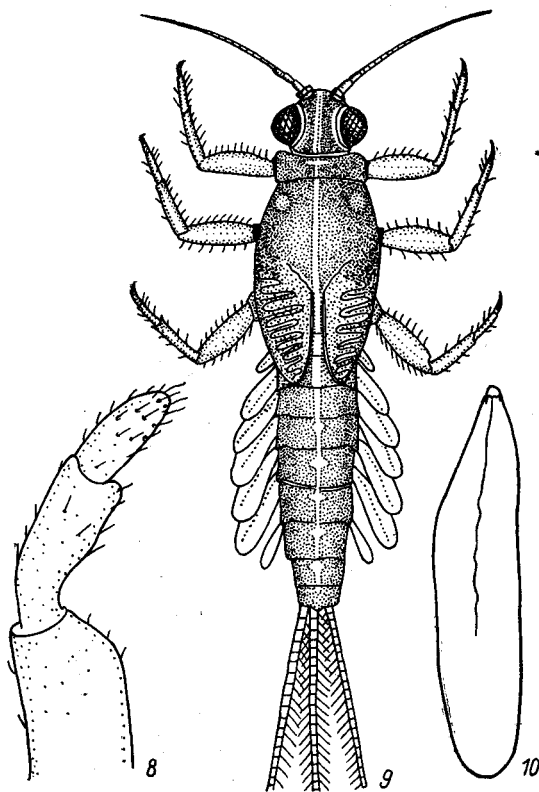


Рис. 8—10. *Ameletus micus* sp. n., личинка. 8 — нижнегубной щупик, 9 — вид сверху, 10 — жаберный листок 3-го сегмента брюшка.

линии. 7-й тергит брюшка светлый, лишь с 2 небольшими темными пятнышками у переднего края и 2 тонкими штрихами, косо идущими от его боков к заднему краю; стерниты брюшка 1-го и 2-го сегментов светлые, с 2 парами точечных пятен, расположенных ближе к средней линии. На 3—8-м стернитах брюшка расположены по 3 светлых пятна, на 9—10-м — по одному (рис. 17). Жаберный листок 2-й пары характерного строения: узкий и длинный — в 1.5 раза длиннее листов 3—6-й пары; жаберный листок 4-й пары широкий и короткий, листок 7-й пары несколько с оттянутым боковым краем, на конце тупо закругленный (рис. 18—21); хвостовые нити с широкой темной полосой.

Длина тела личинок последней стадии 11.5—14.0 мм, хвостовых нитей — 3.5—4.0 мм.

**Самка и маго (спирт).** Голова темная; глаза черные, с легким сливным оттенком. Грудь коричневая, без пятен, лишь с коричнево-желтыми оттенками на боках; крылья прозрачные, костальная и субкостальная жилки бледно-бурные; все поперечные жилки на вершине костального поля ветвятся и соединяются между собой в анальном поле, лишь 3-я анальная жилка, соединяющая  $A_1$  переднего крыла с задним краем, делится один раз; поперечных жилок на вершине костального заднего крыла поля очень мало (рис. 22, 23). Ноги коричневые; голень передней ноги едва короче бедра; членики лапки передней ноги могут быть расположены в ряд по убывающей величине: 2, 3, 1, 5-й и 4-й, задней ноги — 2, 1, 5, 3-й и 4-й членики.

Брюшко светло-коричневое, последние сегменты его сверху и снизу темные; на тергитах брюшка расположены косые светлые полосы, отходящие от его переднего угла к заднему краю тергита; эти полосы у самок выражены слабо; генитальная пластинка 9-го стернита с небольшой выемкой (рис. 24).

Длина тела самки 15.0 мм, крыла — 13.8 мм, хвостовых нитей — 12.0 мм.

Описываемый вид отличается от других видов этого рода узкими и длинными жаберными листками 2-й пары и наличием 3 светлых пятен на 3—8-м стернитах брюшка у личинок.

### *Ameletus procerus* Bajkova, sp. n. (рис. 11—24).

**Личинка (спирт).** Голова коричневая, наличник ее со светлым пятном. Передний край верхней губы светлый (рис. 11); верхние челюсти с хорошо развитыми вершинными зубцами, из которых внешние зубцы пильчатозазубренные с внутренней стороны (рис. 12—13); основной членик нижнечелюстного щупика в 2 раза длиннее конечного (рис. 14); нижняя губа с трехчлениковым щупиком, из которых конечный самый маленький (рис. 15). Грудь сверху с многочисленными светлыми пятнами различной величины и формы: наиболее крупные из них — С-образные — расположены на средне- и заднегрудь. Бедра с поперечной коричневой полосой посередине; сочленения бедра с голенью темные; лапка с 2 темными полосами на концах, коготки светлые.

Брюшко сверху и снизу очень пестрое (рис. 16); 2-й и 10-й тергиты его почти светлые; 3—6-й тергиты брюшка с 3 светлыми округлой формы пятнами, расположенными ближе к его средней

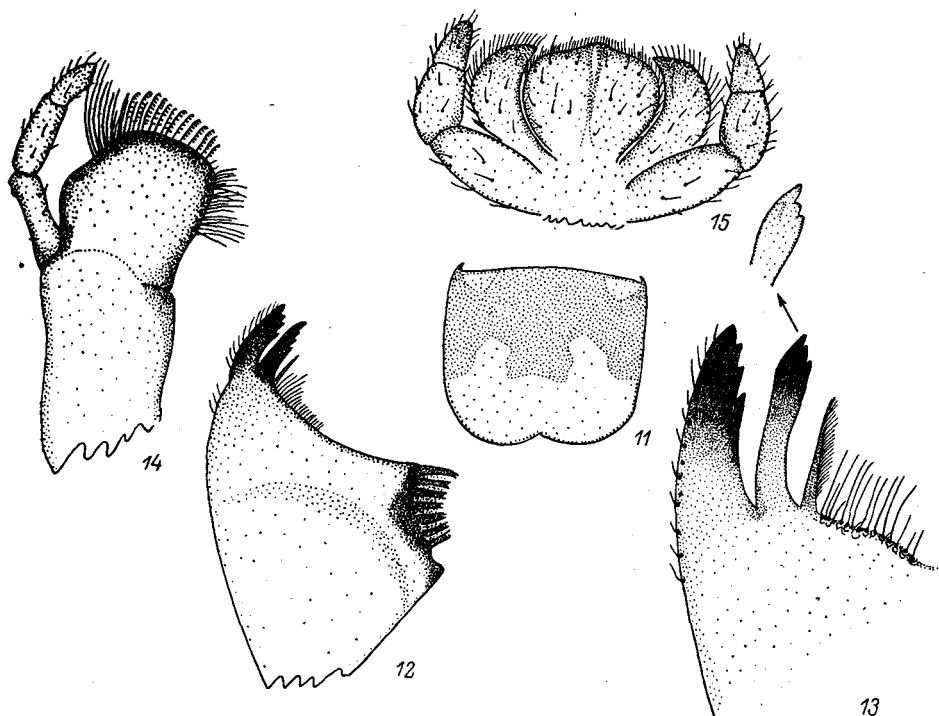


Рис. 11—15. *Ameletus procerus* sp. n., личинка.

11 — верхняя губа, 12 — верхняя челюсть, 13 — верхние зубцы верхней челюсти, 14 — нижняя челюсть, 15 — нижняя губа.

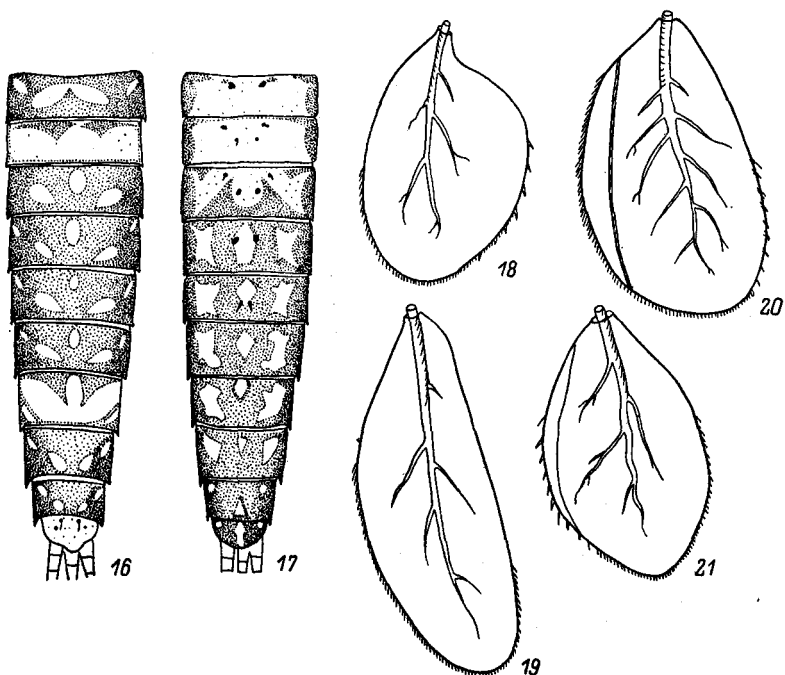


Рис. 16—21. *Ameletus procerus* sp. n., личинка.

16 — брюшко сверху, 17 — брюшко снизу, 18 — жаберный листок 1-го сегмента брюшка, 19 — жаберный листок 2-го сегмента брюшка, 20 — жаберный листок 4-го сегмента брюшка, 21 — жаберный листок 7-го сегмента брюшка.

М а т е р и а л. Хабаровский край: р. Бира, речка Тепловка, старое русло, 2 личинки, 1 самка имаго, выведенная из личинки (голотип) 30 V 1956.

Личинки собраны сачком на быстром течении реки с зарослей роголистника при температуре воды в мае 8—9°.

Длительность жизни субимаго 48 часов, период линьки занимает 1.5 минуты. Продолжительность жизни имаго 20 дней.

### *Ameletus cristatus* Bajkova, sp. n. (рис. 25—33).

С а м е ц и м а г о. Голова темная. Глаза черные, с легким фиолетовым оттенком. Грудь сверху и снизу темно-коричневая; с боков со светлыми штрихами и пятнами, блестящая; крылья прозрачные. Костальная и субкостальная жилки коричневые, остальные продольные жилки желтые; поперечные жилки светло-желтые; передняя пара ног коричневая, у некоторых особей светло-коричневая; в местах сочленения бедра, голени и лапки расположены темные пятна; голень передней ноги едва короче бедра, членики лапки могут быть расположены по убывающей длине, как у *A. montanus* Iman. 2-я и 3-я пары ног желтые, сочленения с темными штрихами; голень задней ноги едва длиннее бедра; членики лапки могут быть расположены по убывающей длине в ряд: 1, 2, 5, 3-й и 4-й членики.

Брюшко буровато-коричневое, с желтовато-фиолетовым оттенком; в каждом тергите брюшка по 3 светлых продольных пятна, из которых среднее наиболее узкое; у некоторых экземпляров пятна, расположенные по средней линии, образуют узкую четковидную полоску; боковые пятна сравнительно широкие и вытянуты в длину, лишь на последних тергитах брюшка они значительно короче и слабо выражены, как у *A. alexandrae* (Brodsky, 1930). Брюшко снизу буровато-желтое, последние стерниты брюшка окрашены в более темный цвет, по средней линии последних стернитов расположены темные пятна; 10-й стернит глубоко вырезан, боковые его части вытянуты вперед и заострены (рис. 25—27). Гениталии светло-коричневые, лопасти пениса сравнительно широкие (рис. 26, 28).

С а м к а и м а г о. Голова и грудь темно-коричневая, почти черная; по бокам груди расположены светло-желтые штрихи. Крылья прозрачные; костальная, субкостальная и радиальная жилки коричневато-желтые; остальные продольные и поперечные жилки — желтые. Передняя пара ног коричневая, лапки темно-коричневые; средние и задние пары ног — желтые; на обоих бедрах расположено по одному продолговатому пятну, которое менее выражено на задней паре ног.

Брюшко темно-коричневое, со слабо выраженным розовато-бурым оттенком. По средней линии брюшка бледно-розовая четковидная полоска; на каждом тергите брюшка по 2 светлые, косо идущие полоски от переднего края тергита к заднему. 10-й тергит желтый; брюшко снизу темно-коричневое, с буровато-красноватым оттенком; генитальная пластинка 9-го стернита немного короче брюшка, на вершине слабо изогнута; хвостовые нити желтые, с темной кольчатостью.

С а м ц ы и с а м к ы с у б и м а г о. Окраска тела такая же, как и у имаго, но значительно бледнее. Грудь коричневато-желтая; ноги буроватые. Крылья грязно-темные, жилки слабо оттенены. Размеры самцов и самок субимаго следующие.

Размеры (в мм)	Самцы	Самки
Длина тела	9.5—10.5	9.0—11.5
Длина крыла	9.0—9.5	10.0—11.5
Длина хвостовых нитей	16.0—18.0	10.0—12.0

Л и ч и н к а (спирт). Окраска головы от светло-буроватой до темно-коричневой; верхняя губа бледно-желтая, у основания с 2 темными пятнами, расположенными ближе к ее боковым краям, иногда эти пятна сливаются (рис. 29—30). Грудь темная; на переднеспинке, ближе к средней линии, 2 дугообразные светлые полоски; на средне- и заднеспинке, у ее боковых краев, расположены бледно-желтые пятнышки различной величины и формы. Передняя пара ног коричневая; бедро передней ноги с одним темно-коричневым пятном; такое же пятно расположено на голени в месте сочленения ее с бедром; лапка темная, посередине с одной поперечной полоской, средняя и задняя пары ног буроватые, полосы и пятна ног буроватые, слабо выражены.

Брюшко сверху коричневое; на всех тергитах брюшка находятся по 3 светлых пятна, причем пятна, расположенные по средней линии тела, узкие и длинные, а боковые — более округлой формы (рис. 31); боковые пятна на 9-м тергите брюшка соприкасаются между собой. 10-й тергит светлый, лишь с 2 темными изогнутыми штрихами; у личинок перед вылетом субимаго имеется только ясно выраженная светлая четковидная полоска по средней линии тела. Жаберные листки 1-й пары вытянуты и заострены на заднем крае; жаберный листок 7-й пары сильно вытянут в длину и с оттянутым боковым краем (рис. 33); брюшко снизу светло-желтое; на первых стернитах его по 2 темных штриха, под которыми расположено по 2 светлых точки; 6—9-й стерниты брюшка с темным рисунком в виде неправильного треугольника или Т-образным рисунком, расположенным по средней линии брюшка; боковые края тергитов темные (рис. 32). Хвостовые нити с темной кольчатостью.

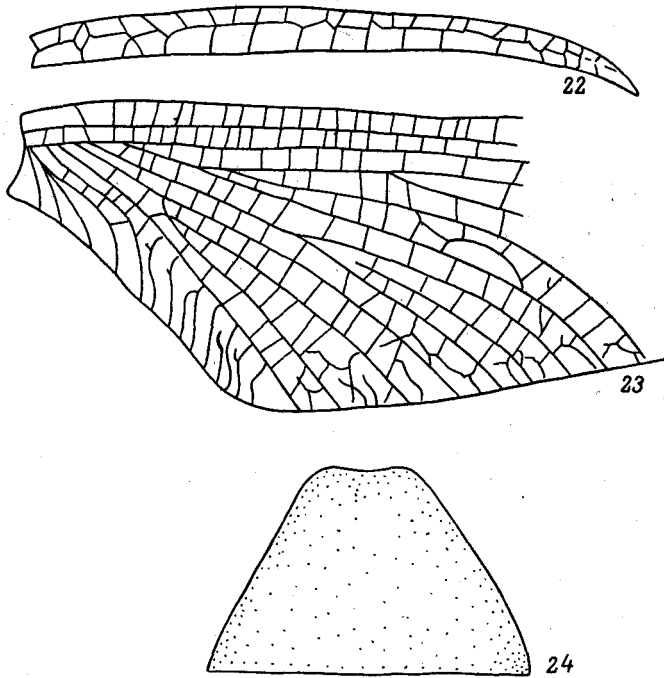


Рис. 22—24. *Ameletus procerus* sp. n., самка имаго.  
22 — часть переднего крыла самки, 23 — апикальная часть переднего крыла, 24 — генитальная пластинка 9-го стернита брюшка.

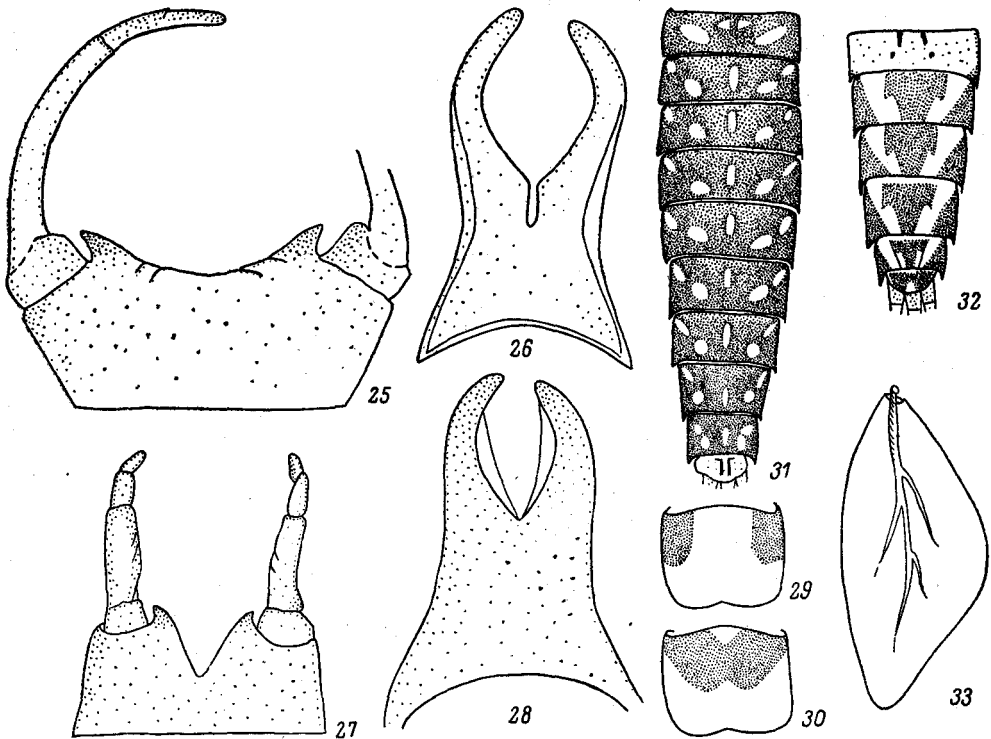


Рис. 25—33. *Ameletus cristatus* sp. n.  
25 — генитальные щипцы; 26 — пенис; 27—28 — самец субимаго: 27 — генитальные щипцы, 28 — пенис; 29—33 — личинка: 29 — верхняя губа, 30 — то же, 31 — брюшко сверху, 32 — последние тергиты брюшка снизу, 33 — жаберный листок 7-го сегмента брюшка.

Длина тела взрослой личинки 10—15 мм, длина хвостовых нитей 5 мм.

Из Японии известно 7 видов этого рода, для 3 из них известны личинки (Imanishi, 1932, 1933; Куеumon, 1968). Кроме того, Ульмер (Ulmer, 1927) описал один вид с Камчатки — *A. kamtschaticus* Ulmer — по взрослым насекомым.

Имаго и личинки описываемого вида хорошо отличаются от всех японских видов, а также от *A. alexandrae* Brod., описанного Бродским (1930) из Средней Азии. Крылатые насекомые *A. cristatus* sp. n. более близки к *A. kamtschaticus* Ulmer по строению 10-го стернита брюшка и пениса. Однако у особей *A. kamtschaticus* боковые части 10-го стернита вытянуты в более тонкие острые шипы, чем у *A. cristatus* sp. n.

М а т е р и а л. Нижнее течение Амура, оз. Кизи, р. Яй, устье, 2 личинки и 2 самца имаго (в том числе голотип), июнь 1965 г. Указанная Черновой (1952) одна личинка из р. Охоты, по-видимому, принадлежит к этому же виду. Описание и размеры личинки в работе Черновой не приведены.

Личинки собраны с залитой водой растительности сачком на глубине 2—20 см; температура воды в июне 10°.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Б а й к о в а О. Я. 1965. Фауна поденок Дальнего Востока. Вопросы географии Дальнего Востока. Дальневосточный филиал им. В. Л. Комарова СО АН СССР, 7 : 301—330.
- Б а й к о в а О. Я. 1970. Фауна поденок бассейна Амура. Автореферат диссертации, Иркутск : 1—17.
- Ч е р н о в а О. А. 1952. Поденки (Ephemeroptera) бассейна р. Амура и прилежащих вод и их роль в питании амурских рыб. Тр. Амурской ихтиол. экспед. 1945—1949 гг., 3 : 229—360.
- В р о д с к у К. А. 1930. Zur Kenntnis der mittelasiatischen Ephemeropteren. I. (Imagines). Zool. Jahrb., 59 : 681—720.
- И м а н и ш и К. 1932. Mayflies from Japanese torrents II. Further notes on the genus *Ameletus*. Ann. Zool. Japon., 13 : 525—532.
- И м а н и ш и К. 1933. Mayflies from Japanese torrents III. Third notes on the genus *Ameletus* with a list of the Japanese Siphonuridae. Ins. Mats., 8, 2 : 64—69.
- И м а н и ш и К. 1940. Ephemeroptera of Manchoukuo, Inner Mongolia and Chosen. Report of the Limnobiological Survey of Kwantung and Manchoukuo : 169—263.
- К у е м о н G. 1968. Two new mayflies from Japan., Kontyu, 36, 2 : 147—150.
- У е н о М. 1931. Contributions to the knowledge of Japanese Ephemeroptera. Repr. from Annot. Zool. Japonen., 13, 3 : 189—231.
- У л м е р G. 1927. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. Ephemeropteren. Ark. for Zoologi, Stockholm, 19A, 8 : 10—17.

Амурское отделение Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии, Хабаровск.