

Л. А. Жильцова

К ПОЗНАНИЮ ВЕСНЯНОК (PLECOPTERA) КАВКАЗА.

2. НОВЫЕ ВИДЫ NEMURIDAE ФАУНЫ ТРИАЛЕТСКОГО ХРЕБТА¹

[L. A. ZHILTZOVA. CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES PLECOPTÈRES DU CAUCASE.
2. NOUVELLES ESPÈCES DE LA FAMILLE NEMURIDAE DANS LA FAUNE
DES PLÉCOPTÈRES DES MONTAGNES TRIALETZKY].

Представители сем. *Nemuridae* впервые были указаны для Кавказа А. В. Мартыновым в 1928 г. По материалам, собранным Д. А. Тарноградским и его сотрудниками в 1925—1926 гг. в районе между г. Орджоникидзе и сел. Гвилетами по Военно-Грузинской дороге и частично в районе курорта Теберда, А. В. Мартыновым были описаны 17 новых видов из них 13 видов, принадлежащих к сем. *Nemuridae* и отнесенных автором к двум родам — *Protonemura* и *Nemura*.

По роду *Amphinemura* для Кавказа в литературе приводятся сведения лишь о личинках, найденных в реках Куре и Иори (Садовский, 1946 : 149; Эланидзе, 1953 : 28, 57). Но в действительности род *Amphinemura* был известен на Кавказе и раньше, притом по взрослым насекомым, так как один вид этого рода ошибочно был отнесен Мартыновым к роду *Protonemura* и описан под именем *Protonemura mirabilis* Martynov (Мартынов, 1928 : 31—32, табл. IV, рис. 3—5). Изучение типа вида, хранящегося в коллекции Зоологического института АН СССР, убедило нас в принадлежности вида *mirabilis* к роду *Amphinemura*, признаки которого выражены у этой формы совершенно ясно, а именно: жабры у вида *mirabilis* не пальцевидные, а нитевидные, тонкие и многочисленные, сидящие с каждой стороны переднегруди в виде двух сближенных пучков, как это свойственно роду *Amphinemura*. Средние придатки² у вида *mirabilis* не обособлены, а слиты с субанальными клапанами, что также характерно для рода *Amphinemura*. Мартынов (1928, табл. IV) строение субанальных клапанов изобразил неточно; граница между медиальной частью субанального клапана и латеральной, принятой Мартыновым за спинные отделы субанальных клапанов (табл. IV, рис. 3), при рассмотрении типа оказалась отсутствующей. Медиальная и латеральная части различаются лишь по цвету и не разделены никакой границей. Следовательно, указание родовой принадлежности вида должно быть изменено, и вид должен именоваться *Amphinemura mirabilis* (Martynov).

Из широко распространенных видов *Nemuridae* Мартыновым (1928 : 32) был указан лишь один — *Nemura variegata* Oliv., с двумя формами — *N. variegata* forma *castanea* Kempny и *N. variegata* forma *uninervulata* Martynov, нова. Исследование типа *N. variegata* forma *uninervulata* Mart. показало, что под этим названием Мартынов описал самку *N. martynovia*

¹ 1-е сообщение см. Жильцова (1956).

² По принимаемой нами терминологии Риса (Ris, 1902 : 383); Кутрейбер (Kühnreiter, 1934 : 83—84) и другие авторы называют их дорзальными (спинными) отделами субанальных клапанов.

Claas, для которой характерно наличие лишь по одной поперечной жилке между M и Cu_1 , Cu_1 и Cu_2 заднего крыла. Эта особенность свойственна и самцу *N. martynovia* Claas.

Виды семейства *Nemuridae*, описанные А. В. Мартыновым в качестве новых, следующие: *Protonemura bifida* Mart., *P. breviscula* Mart., *P. capitata* Mart., *P. dilatata* Mart., *P. falciformis* Mart., *P. microstyla* Mart., *P. oreas* Mart., *P. spinulata* Mart., *P. triangulata* Mart., *Amphinemura mirabilis* (Mart.), *Nemura brevipennis* Mart., *N. elegantula* Mart., *N. martynovia* Claas.¹

Начатое Мартыновым систематическое изучение веснянок Кавказа показало, что водоемы окрестностей Владикавказа содержат необыкновенно богатую фауну этой группы, в особенности из сем. *Nemuridae*. О богатстве видами *Nemuridae* кавказской фауны веснянок можно судить по такому сравнению: для Германии, фауна веснянок которой хорошо изучена, Иллис (Illies, 1955) указывает 10 видов р. *Protonemura*, Депа (Desрах, 1951) для Франции указывает 13 видов этого рода. Первые же материалы по этому роду дали возможность Мартынову (1928) установить для Кавказа 9 новых видов, хотя и близких к горным европейским видам *Protonemura*. В дальнейшем, по исследованию Балинского (Balinsky, 1950 : 77—80), к числу кавказских видов *Nemuridae* прибавилось еще 3 вида из курорта Теберды и Сванетии, описанные им в качестве новых: *Protonemura gladifera* Balinsky, *P. medialis* Balinsky, *P. viridis* Balinsky. Для широко распространенного вида *Nemura variegata* Oliv. Балинский описал местный подвид *caucasica* Balinsky. Данные Балинского, а также наши материалы, полученные за три года исследования веснянок Кавказа, вполне подтвердили положение о богатстве фауны веснянок Кавказа, в частности сем. *Nemuridae*, высказанное Мартыновым еще в 1928 г. Среди веснянок Триалетского хребта был обнаружен еще ряд видов сем. *Nemuridae* (Жильцова, 1956 : 660).

Ниже дается описание трех новых видов из родов *Protonemura* и *Amphinemura*.

Род AMPHINEMURA RIS.

Amphinemura trialetica Zhiltzova, sp. n. (рис. 1—6).

Длина тела самки 5.5—7 мм, самца 5—6 мм. Длина переднего крыла самки 7.5—9 мм, самца 6.5—7.5 мм. Размах крыльев самки 16.5—19 мм, самца 14—15.5 мм (данные приводятся на основании измерений 17 ♀♀ и 7 ♂♂ из спиртовых материалов).

Окраска тела: голова, усики и грудные сегменты темно-коричневые, брюшко желтовато- или красновато-коричневатое. У сухих экземпляров окраска темнее, голова и грудь сверху почти черные, блестящие. Ноги светло-коричневые или коричневато-желтоватые. На бедрах 3-й пары ног три темные полосы — средняя, короткая полоса, доходящая до середины бедра, и две длинных по бокам бедра. На бедрах 1-й и 2-й пары ног эти полосы не ясные. Лапки коричневые. Крылья коричневато-серые, конец субкостального поля коричневатый, жилки светло-коричневые, в области Х-образной фигуры окрашены темнее.

IX и X сегменты брюшка самца склеротизованные, темно-коричневые, остальные перепончатые, с коричневатыми поперечными пятнами по бо-

¹ Вид *Nemura martynovia* Claas. был описан Мартыновым (1928 : 32—33, табл. V, рис. 4—6) под названием *N. pallida* Martynov, sp. n. Клаассен (Claassen, 1936 : 623) указал, что название *pallida* было преоккупировано Стефенсом (Stephens, 1836 : 141), назвавшим так неправильно определенный и описанный в качестве нового вида экземпляр *N. variegata* Oliv. На этом основании Клаассен переименовал вид *N. pallida* Mart. в *N. martynovia* Claas.

кам стернитов и тергитов у переднего края каждого сегмента. Придаток субгенитальной пластинки (вентральный пузырек) длинный и узкий, с почти параллельными сторонами (рис. 1). Субгенитальная пластинка темно-коричневого цвета, относительно узкая, ее суженная концевая часть загнута вверх и на вершине заострена. Части IX стернита по бокам от субгенитальной пластинки светлые, желтовато-коричневые, остальная поверхность коричневая. Тергит IX дугообразно вырезан спереди и сзади, медиальная часть имеет вид узкой перемычки. Тергит X темно-коричневый, в середине имеет глубокую светлую перепончатую впадину, окаймленную утолщенной кромкой, образующей по бокам от впадины заостренные, направленные назад выступы, между которыми располагается конец супраанального придатка (рис. 2). Субанальные клапаны, с которыми полностью сливаются средние придатки, имеют весьма характерный вид.¹

Внутренняя доля субанального клапана короткая, в виде небольшой продолговатой дольки с закругленным концом, коричневатая, отделена от основания и наружной доли субанального клапана перепончатыми участками, благодаря чему кажется обособленной (рис. 1). Внутренние доли обоих субанальных клапанов прилегают к узкой концевой части субгенитальной пластинки.

От широкого основания субанального клапана отходит узкая темно-коричневая пластинка, сливающаяся с наружной поверхностью пальцеобразного длинного придатка, загнутого на спинную сторону брюшка (рис. 3, 4). Эта пластинка соответствует, по-видимому, наружной доле субанального клапана других видов *Amphinemura*, а придаток, с которым она сливается, — среднему придатку. Конiec среднего придатка коричневый, на вершине имеется ряд крепких черных шипов. Проксимальный, а иногда и дистальный шипы торчат наружу, а прочие прилегают к поверхности и направлены косо к вершине придатка.

Внутренняя поверхность среднего придатка перепончатая, что хорошо видно только при вычленении этого образования, и имеет закругленный выступ, заметный при рассматривании сбоку. Латерально от наружной доли субанального клапана расположена узкая изогнутая коричневая пластинка, отходящая от основания субанального клапана (рис. 3, 4). Это, по-видимому, опорная пластинка средних придатков,² огибающая основание церок. Ее заостренный конец прилегает к внутренней перепончатой части среднего придатка. Супраанальный придаток (рис. 5) резко изогнутый в основании и направленный вверх и затем горизонтально вперед, от основания до изгиба сильно склеротизованный, темно-коричневый, с верхней стороны (морфологически вентральной) бледный, перепончатый, с просвечивающей темной медиальной линией; бока супраанального придатка при рассматривании последнего сверху почти пря-

¹ Для рода *Amphinemura* характерна редукция средних придатков и слияние их в большей или меньшей степени с субанальными клапанами. По степени слияния этих образований виды рода *Amphinemura* можно расположить в следующий ряд. У *A. cinerea* Ol. средние придатки обособлены, у *A. standfussi* Ris вершина субанального клапана сливается с вершиной среднего придатка, у *A. triangularis* Ris наружная доля субанального клапана сливается с наружной поверхностью среднего придатка. Средние придатки у этих видов — уменьшенные, перепончатые. По Депа (Despax, 1951 : 74—79), опорная пластинка (s) у *A. cinerea* Ol. и *A. standfussi* Ris отсутствует, у *A. triangularis* Ris имеется. У *A. borealis* Mort. она также, по-видимому, присутствует (Brinck, 1952 : 42, фиг. 15). Ввиду описанной редукции и слияния очень трудно гомологизировать эти придатки с соответствующими придатками рода *Protonemura*, у которого они обособлены и хорошо развиты. Поэтому разные авторы по-разному трактуют строение субанальных клапанов *Amphinemura* [ср. например, описание *A. standfussi* Ris у Депа (Despax, 1951 : 76—77) и Бринка (Brinck, 1952 : 43—44)].

² Термин «опорная пластинка» (*lamelle de soutien*) введен Депа (Despax, 1951 : 51—52, фиг. 17).

мые и параллельные, закрытые прилегающими к ним средними придатками, тоже склеротизованные, коричневые. У раздвоенной вершины эти боковые полосы загибаются на верхнюю сторону супраанального придатка. Из выемки на вершине супраанального придатка выходит короткий прозрачный стебелек. Вершина супраанального придатка вооружена двумя направленными вниз склеротизованными темно-коричневыми зубренными выступами (рис. 5, а). Церки самца короткие, конусовидные, на перепончатом основании.

У самки VII стернит медиально образует небольшую субгенитальную пластинку в виде короткого конусовидного выступа заднего края (рис. 6). Темно-коричневая вагинальная пластинка VIII стернита, напротив, очень велика, занимает всю длину VIII стернита и более половины его ширины; задний край пластинки образует четыре лопасти — короткие медиальные и языковидно удлинённые латеральные, заходящие на IX стернит. Светлая медиальная бороздка выражена хорошо. Субанальные клапаны широкие и короткие, с округленной вершиной.

Самцы этого вида отличаются от самцов прочих европейских видов своеобразным строением и формой придатков, представляющих собою субанальные клапаны, слившиеся с средними придатками, и строением супраанального придатка, а самки — формой пластинки VIII стернита.

Распространение. Кавказ: Триалетский хребет и северный склон Главного Кавказского хребта (Тебердинский государственный заповедник).

Исследованные материалы 1) Речка Бакурианка выше пос. Бакуриани — 9 VII 1953, 1 ♀ (спирт. колл.); 10 VII 1953, 3 ♂♂, 1 ♀ (спирт. колл.) и 1 ♂ и 1 ♀ (сухая колл.); 10—11 VII 1953, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (спирт. колл.); 14 VII 1953, 2 ♂♂, 18 ♀♀ (спирт. колл.) и 1 ♀ (сухая колл.); 19 VII 1953, 1 ♀ (сухая колл.); 27 VII 1953, 2 ♀♀ (спирт. колл.). Река Боржомка у сел. Андезит — 13 VII 1953, 1 ♀ (сухая колл.). (Л. Жильцова и А. Чистякова). 2) Тебердинский гос. заповедник Река Мухá выше пос. Теберда-курорт — 2 VII 1954, 1 ♂; 24 VII 1954, 1 ♀. Река Теберда ниже пос. Теберда-курорт — 2 VIII 1954, 1 ♀ (Л. Жильцова).

По нашим данным, на Малом Кавказе вид наблюдался на высоте 1700—1800 м. Летают самцы и самки в течение всего июля. Численность этого вида, как и других представителей рода *Amphinemura*, небольшая. Так, за все время лета описанного вида в реках не было найдено ни одной личинки из рода *Amphinemura*. Взрослые насекомые держатся на прибрежной травянистой растительности и на кустах около воды, обычно в тени. Температура воды в речке Бакурианке, на берегах которой вид обнаружен, достигает в июле 12—18° С.

Описанный вид найден также в Тебердинском гос. заповеднике (северный склон Главного Кавказского хребта), в реках Теберда и Мухá (выс. 1300—1400 м) с летней температурой 8—13.5° и 9—14.5° С.

Protonemura bacurianica Zhiltzova, sp. n. (рис. 7—13).

Длина тела самки 7—9 мм, самца 6.5 мм; длина переднего крыла самки 8—9.5 мм, самца 7.5—8 мм; размах крыльев самки 17.5—20.5 мм, самца 16.5—17.5 мм (измерено 10 ♀♀, 5 ♂♂).

Голова, средне- и заднеспинка темно-коричневые, блестящие; переднеспинка коричневая с бледными боковыми краями и более темной скульптурой на средней части, с округленными углами, слегка суженная сзади. Ноги светлые, коричневато-желтые, бедра с короткой средней полоской и проходящими вдоль всего бедра боковыми темными полосками, бедра 3-й пары ног на концах затемненные; 2-й и 3-й членики лапок коричневые. Крылья коричневатые, с более темными жилками. Радиус и жилки

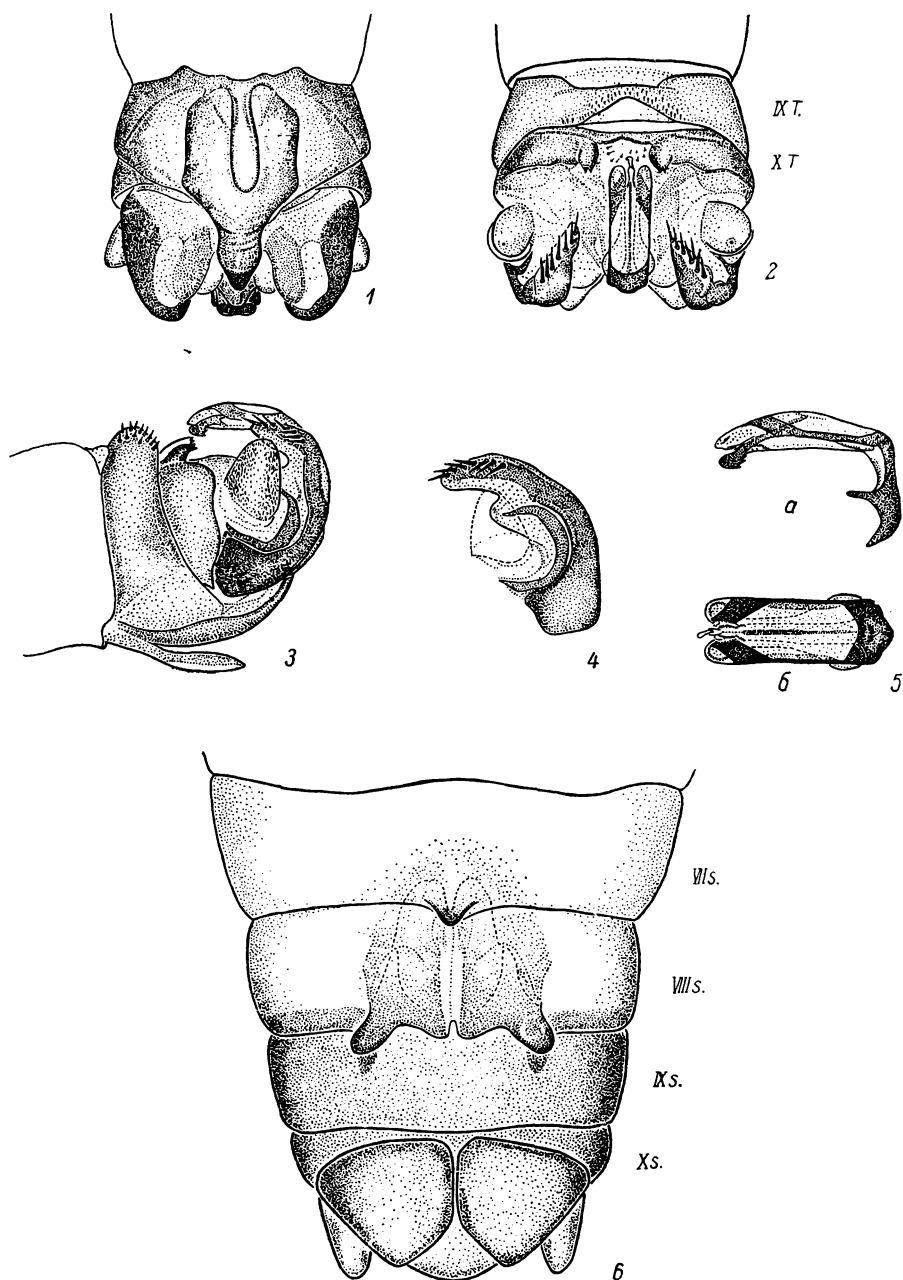


Рис. 1—6. *Amphinemura trialetica* Zhiltzova, sp. n.

1 — конец брюшка самца, вентрально; 2 — конец брюшка самца, дорзально;
3 — конец брюшка самца, сбоку; 4 — субанальный клапан, слитый со сред-
ним придатком, вид сбоку; 5 — супраанальный придаток самца; а — сбоку,
б — сверху; 6 — конец брюшка самки, вентрально.

VIII—XS—VII—X стерниты, IXТ—ХТ—IX—X тергиты.

X-образной фигуры утолщенные, темно-коричневые. Брюшко красновато-коричневое, на конце темное.

У самца тергиты I—VII с боков затемненные, тергиты VIII—IX целиком темно-коричневые. VIII тергит с небольшой выемкой на переднем крае, сзади усажен мелкими шипиками (рис. 7). IX тергит суженный, с глубокой перепончатой медиальной впадиной на заднем крае, по сторонам от которой сидят мелкие шипики; в описанное углубление входит конец супраанального придатка. Медиальная часть X тергита также бледная, перепончатая, вдавленная. Супраанальный придаток очень характерной формы, загнутый на спинную сторону брюшка и направленный вперед, при рассматривании сверху (рис. 7) довольно узкий, с темными прямыми или слегка выпуклыми боковыми сторонами, у основания со светлым прозрачным окаймлением. Сверху, сквозь бледно окрашенную перепончатую поверхность супраанального придатка просвечивают склеротизованные структуры нижней поверхности придатка. Выше места изгиба на верхней (морфологически вентральной) поверхности придатка имеется склеротизованная коричневая поперечная полоска, от которой вперед отходят 2 сходящиеся близ вершины темные боковые линии, а назад, расширяясь к основанию придатка, идет коричневая продольная полоска. На конце придатка просвечивают два темных склерита, образующих при рассматривании сверху фигуру в виде вилочки, а сбоку довольно широких, с угловато изогнутым верхним краем, к вершине суженных (рис. 8). В профиль (рис. 8, 11) супраанальный придаток тонкий, близ вершины нижняя поверхность резко изогнутая, образующая большой округленный выступ. Перепончатая верхняя поверхность описываемого органа у основания слегка вдавленная, в дистальной части, над склеритами, выпуклая.

Субанальные клапаны (рис. 9, 10, 11) своеобразные, лишенные склеротизованного дистального отростка, имеющегося у большинства видов *Protonemura*; но при расчленении придатков брюшка обнаруживается, что под вытянутой дистальной частью субгенитальной пластинки скрыты 2 длинных пластинчатых отростка, отходящих от базо-медиальных углов субанальных клапанов. Концы этих отростков немного выступают за вершину субгенитальной пластинки.¹ Субанальные клапаны, покрытые тонкими волосками, короткие, с округленным основанием прямым или слегка вогнутым задним краем и треугольно вытянутыми задне-медиальными углами, что придает клапанам угловато-вытянутую форму. При рассматривании брюшка сзади видно, что дистальные концы субанальных клапанов перепончатые, вдавленные, сливающиеся с перепончатыми частями средних придатков. Перепончатая медиальная часть среднего придатка с выпуклым округленным концом, покрытым тонкими волосками; склеротизованная латеральная часть каждого придатка представляет собою узкую темную пластинку, превышающую по длине медиальную часть и загнутую кверху; дистальные концы этих пластинок угловато изогнутые, направленные к медиальной линии и достигающие боков супраанального придатка; на наружном крае у их вершины несколько темных шипов (рис. 7, 12).

Конец брюшка самки (IX и X сегменты) темно-коричневый. VII стернит в середине выпуклый, коричневатый, с тонкими поперечными морщинками, сзади в середине слегка вытянутый и округленный, прикрывающий основание субгенитальной (вагинальной) пластинки VIII стер-

¹ Эти отростки, по всей вероятности, не гомологичны склеротизованным отросткам, отходящим от концов субанальных клапанов у других видов *Protonemura*. Они соответствуют, по-видимому, образованиям подобной формы, которые, по Рису (Ris, 1902 : 394), имеются у всех видов *Protonemura* и всегда скрыты под субгенитальной пластинкой.

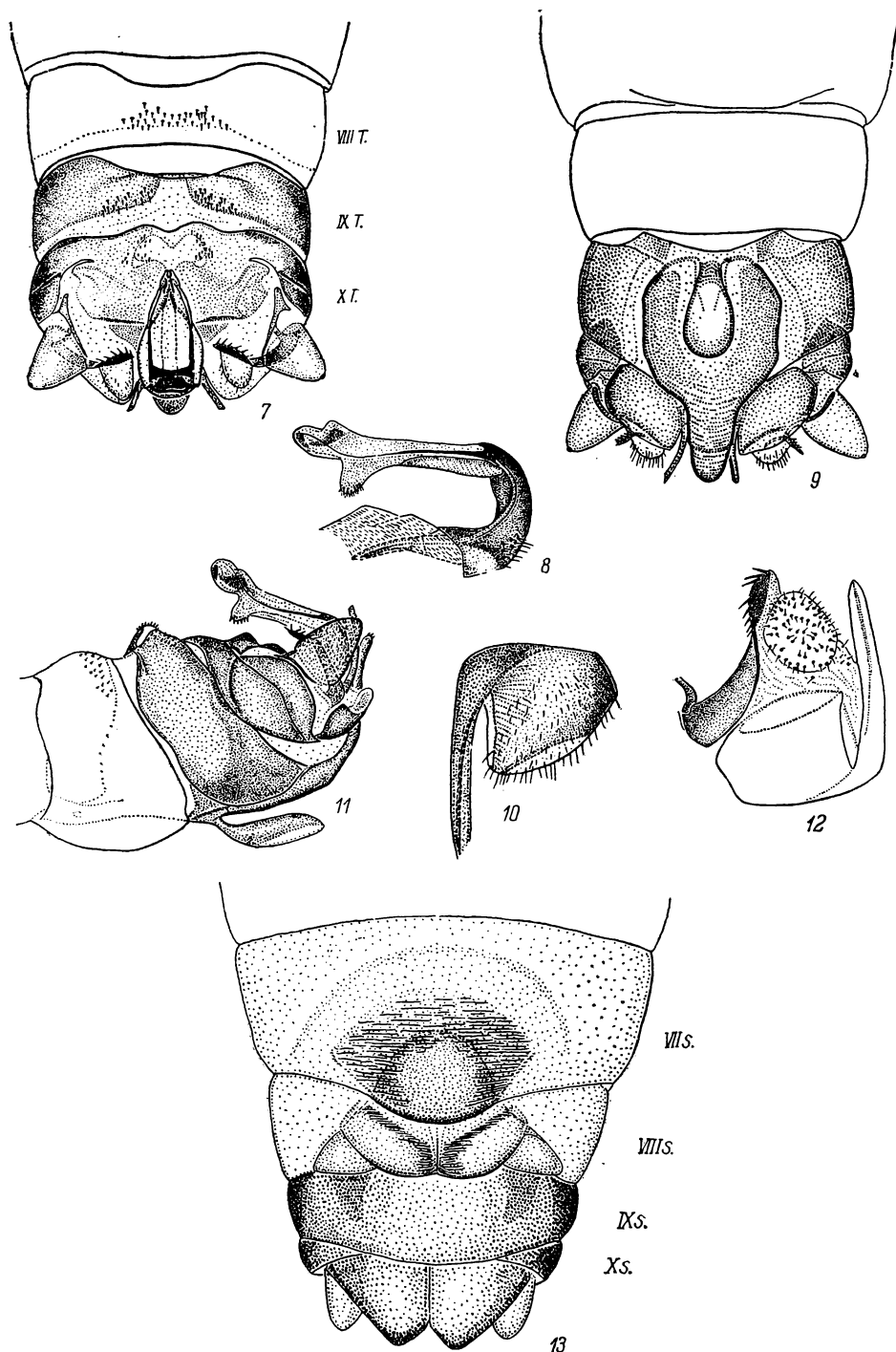


Рис. 7—13. *Protonemura bacurianica* Zhiltzova, sp. n.

7 — конец брюшка самца, дорзально; 8 — супраанальный придаток самца, сбоку; 9 — конец брюшка самца, вентрально; 10 — субанальный клапан самца, вентрально; 11 — конец брюшка самца сбоку; 12 — средний придаток самца; 13 — конец брюшка самки, вентрально.

VIII S.—X S.—VII—X стерниты, VIII T.—X T.—VIII—X тергиты.

нита (рис. 13). Последняя у основания суженная, коричневая, с полукруглым задним краем, очень короткими боковыми краями, с явственной медиальной бороздкой и небольшой медиальной выемкой назад; пластинка занимает всю длину VIII стернита и примерно $\frac{2}{5}$ его ширины. Вагинальные клапаны большие, выходящие в виде треугольно вытянутых лопастей из-под заднего края субгенитальной пластинки, так же, как и последняя, выпуклые и блестящие, но бледно окрашенные и слабо заметные. Детали строения базальной части субгенитальной пластинки и вагинальных клапанов отчетливо видны лишь на препарате. Прикрытая VII стернитом базальная часть субгенитальной пластинки узкая, с округленными краями и небольшим склеритом в виде вилочки у основания. Субанальные клапаны треугольные с тупоугольной вершиной.

Самка описанного вида по строению субгенитальной пластинки напоминает самку пиренейского вида *Pr. tuberculata* Despaх, отличаясь от тех кавказских видов, для которых известны самки. Самцы отличаются очень своеобразными субанальными клапанами и супраанальным придатком; некоторое сходство в строении средних придатков имеется с *Pr. viridis* Balinsky, а из европейских видов — с *Pr. meyeri* Pict. и *Pr. nimborum* Ris.

Распространение. Малый Кавказ: Триалетский хребет.

Исследованные материалы (спирт. колл.). Речка Бакурианка выше пос. Бакуриани — 9 VII 1953, 1 ♀; 10 VII 1953, 1 ♀; 14 VII 1953, 4 ♂♂, 6 ♀♀; 5 VIII 1953, 1 ♀; 8 VIII 1953, 1 ♀. Истоки речки Бакурианки — 3 VIII 1953, 1 ♂. (Л. Жилыцова и А. Чистякова).

Вид *Pr. bacurianica* найден лишь в верхней части речки Бакурианки от истоков (2200—2300 м) до пос. Бакуриани (1700 м), встречался в небольшом количестве в течение июля и первой декады августа.

Protonemura eumontana Zhiltzova, sp. n. (рис. 14).

Вид описывается по самке. Длина тела самки 7—8.5 мм, длина переднего крыла самки 9—10.5 мм, размах крыльев самки 19.5—22.5 мм.

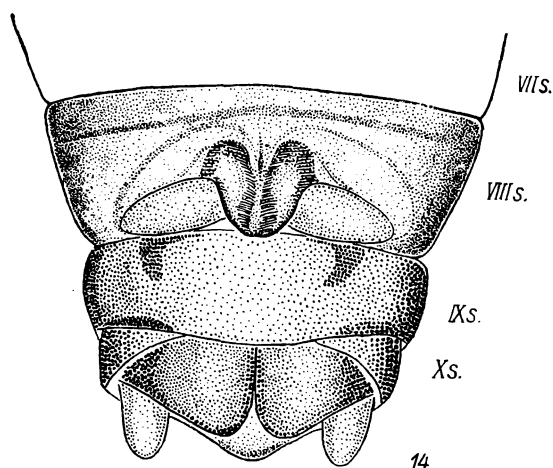


Рис. 14. *Protonemura eumontana* Zhiltzova, sp. n. конец брюшка самки, вентрально. VIIS — XS — VII—X стерниты.

Голова рыжевато-коричневая, не одноцветная; клипеус и основание верхней губы светлые, коричневато-желтые, клипеус с коричневой М-образной линией; основание верхней губы с двумя темными пятнами. Верхняя губа темно-коричневая. Участки треугольной формы между задними глазками и сложными глазами светлее остальной поверхности головы, рыжевато-коричневые, основание усиков темно окаймленное. Усики темнее головы, черновато-коричневые. Средне- и заднеспинка темно-коричневые, блестящие. Переднеспинка коричневая, с прямыми или слегка округленными боковыми краями. Ноги светло-коричневые или желто-коричневые, с едва заметными полосами на бедрах и почти незатемненными концами бедер 3-й пары. Крылья серовато-коричневые, жилки бледно-коричневые,

ноги светло-коричневые или желто-коричневые, с едва заметными полосами на бедрах и почти незатемненными концами бедер 3-й пары. Крылья серовато-коричневые, жилки бледно-коричневые,

в области Х-образной фигуры значительно темнее. Брюшко желтовато-коричневатое или желтовато-красноватое, конец брюшка более темный, светло-коричневый. Окраска, как и у других видов, значительно варьирует, некоторые особи окрашены бледнее.

Задний край VII стернита прямой, не образует субгенитальной пластинки. Субгенитальная (вагинальная) пластинка VIII стернита (рис. 14) необыкновенно узкая, занимающая не более $\frac{1}{3}$ ширины стернита, удлиненная, заходящая округленным задним краем на IX стернит, к концу сужающаяся, с небольшой медиальной выемкой на заднем крае и явственной медиальной бороздкой. Из-под заднего края пластинки выходят большие вагинальные клапаны, треугольно вытянутые кнаружи. По окраске субгенитальная пластинка немного темнее стернита или такого же цвета, гладкая, блестящая, слегка выпуклая по сторонам от медиальной бороздки. Вагинальные клапаны выпуклые, бледно окрашенные, слабо заметные. Субанальные клапаны короткие, с широкой, тупой округлой вершиной.

Pr. eumontana от других кавказских видов рода отличается не только формой субгенитальной пластинки самки, но и окраской головы (у большинства других видов окраска однотонная, коричневая или темно-коричневая, без светлых пятен); коричневые полосы на бедрах и потемнение концов бедер, свойственные большинству кавказских видов *Protonemura*, у описываемого вида почти не заметны на фоне коричневатой окраски ног.

Распространение. Малый Кавказ: Триалетский хребет.

Исследованный материал. Истоки реки Бакурианки — 3 VIII 1953, 1 ♀; 20 VIII 1953, 7 ♀♀; 23 VIII 1954, 1 ♀. Родник на перевале Цхра-Цхаро — 26 VIII 1953, 1 ♀. (Л. Жильцова и А. Чистякова).

Вид встречен только в двух местах — в истоках реки Бакурианки (2200—2300 м) и в роднике на перевале Цхра-Цхаро (2350 м). Ниже этих высот вид не попадался.

ЛИТЕРАТУРА

- Жильцова Л. А. 1956. К познанию веснянок (Plecoptera) Кавказа. 1. Новые виды Taeniopterygidae и Chloroperlidae фауны Триалетского хребта. Энт. обозр., XXXV, 3 : 659—670.
- Мартынов А. В. 1928. К познанию веснянок (Plecoptera) Кавказа. 1. Nemuridae и Leuctridae центрального Кавказа (табл. II—VI). Раб. Сев.-Кавказск. Гидробиол. ст., II, 2—3 : 18—42.
- Садовский А. А. 1946. Материалы по кормовой базе промысловых рыб в бассейне верхней и средней Куры. Тр. Зоол. Инст. АН Груз. ССР, VI : 119—164.
- Эландзе Р. Ф. 1953. Материалы к изучению ихтиофауны реки Иори (грузин.). Тр. Инст. зоол. АН Груз. ССР, XI : 25—61.
- Balinsky B. I. 1950. On the Plecoptera of the Caucasus. Trans. R. Entom. Soc. London, 101, 2 : 59—87.
- Brinck P. 1952. Bäcksländor. Plecoptera. Svensk Insektfauna, 15 : 1—126.
- Claassen P. W. 1936. New names for snoteflies (Plecoptera). Ann. Entomol. Soc. America, 29, 4 : 622—623.
- Despax R. 1951. Plécoptères. Faune de France, 55 : 1—280.
- Illies J. 1955. Steinfliegen oder Plecoptera. Die Tierwelt Deutschlands u. der angrenzenden Meeresteile. 43 : 1—150.
- Kühnreiter, J. 1934. Die Plecopterenfauna Nordtirols. Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, XLIII—XLIV : I—VII, 1—219.
- Ris F. 1902. Die schweizerischen Arten der Perlidengattung Nemura. Mitt. Schweiz. Entom. Ges., 10, 9 : 378—405.
- Stephens I. F. 1836. Illustrations of British Entomology, 6. Perlidae : 134—145.

RÉSUMÉ

Les espèces de la famille *Nemuridae* étaient signalées pour la première fois au Caucase par A. B. Martynov (1928), qui en a décrit 13 espèces nouvelles. L'une de ces espèces est décrite par Martynov sous le nom de *Protone-mura mirabilis*, sp. n. Ayant examiné le spécimen de Martynov, nous avons trouvé, que par la structure des branchies thoraciques et par celle de l'armature génitale du mâle, cette espèce appartient au genre *Amphinemura* et pour cette raison elle doit porter le nom *Amphinemura mirabilis* (Martynov).

Martynov a décrit *Nemura variegata* forma *uninervulata* nova. L'examen de cette forme a montré que sous ce nom Martynov a décrit la femelle de *Nemura martynovia* Claas. (*N. pallida* Martynov, nom. praeoccup.).

La faune plécoptérienne des rivières du Caucase est très riche, particulièrement en *Nemuridae*. La liste de *Nemuridae* vient de se compléter. Balinsky (1950) y a ajouté 3 nouvelles espèces. Nous avons récolté au Caucase encore plusieurs (Zhiltzova, 1956 : 660) et donnons ci-dessous une description de 3 espèces nouvelles des genres *Protonemura* et *Amphinemura*.

***Amphinemura trialetica* Zhiltzova, sp. n. (fig. 1—6).**

Taille ♀: 5.5—7 mm; ♂: 5—6 mm. Envergure ♀: 16.5—19 mm; ♂: 14—15.5 mm. Tête et thorax brun foncés à noir, abdomen jaunâtre à brunâtre. Pattes brun claires ou jaune brunâtres. Ailes gris brunâtres, nervures brun claires, dans la région de l'X plus foncés.

♂. IX et X segments de l'abdomen brun foncé, plaque sousgénitale brune, assez étroite, son lobe postérieur étroit, courbé vers le haut et aiguë. Tergite IX à bords antérieur et postérieur fortement échancrés, X profondément excavé au milieu à mamelons latéraux relevés terminés chacun par deux mucrons. Plaques sous-anales bilobées, se confondant avec les appendices moyens; lobe interne court, faiblement sclérifié et peu pigmenté, arrondi au sommet; lobe externe long, brun foncé, se prolongeant vers l'arrière en un procès plat, rétréci, appliqué contre la face externe de l'appendice moyen qui se recourbe vers le haut. Sommet de l'appendice moyen portant une rangée de spinules noires. Latéralement du lobe externe se situe une lamelle étroite et courbée, contournant la base du cerque. C'est probablement «lamelle de soutien» de Despax (1951 : 52).

Lobe supra-anal en vue dorsale relativement court et étroit, à côtés subparallèles et à ligne médiale foncée; en vue latérale avec une bande sclérifiée, recourbée vers le haut contre le sommet. Sommet du lobe supra-anal avec échancrure, d'où sort une tigelle transparente; ce sommet est orné à sa face inférieure de deux protubérances sclérifiées, dentées. Cerques courts, coniques.

♀. Bord postérieur du sternite VII prolongé au milieu en une courte, petite plaque conique. Une plaque vulvaire du sternite VIII de grande taille, à bord postérieur quadrilobé, lobe médial court, lobe latéral prolongé en languette. Plaques sous-anales plus larges que longues, arrondies à l'apex.

Amphinemura trialetica, sp. n., se distingue facilement des autres espèces d'Europe par la forme particulière des lobes sous-anaux, des appendices moyens et de lobe supra-anal chez le ♂ et par la forme de la plaque vulvaire chez la ♀.

H a b i t a t. Caucase Mineur: rivières Bakurianka et Borzhomka dans les montagnes Trialetzky, 1700—1800 m (juillet, 1953). Caucase du Nord: Tébérda-kourort, 1300—1400 m (juillet, 1954).

***Protonemura bacurianica* Zhiltzova, sp. n. (fig. 7—13)**

Taille ♀: 7—9 mm; ♂: 6.5 mm. Envergure ♀: 17.5—20.5 mm; ♂: 16.5—17.5 mm. Tête et thorax brun foncés, pronotum brun à bords latéraux pâle brunâtres. Pattes claires, jaune brunâtres. Ailes brunâtres, nervures brunes. *R* et nervures de l'*X* plus foncées que les autres. Abdomen brun rouge, au bout foncé.

♂. Lobe supra-anal de forme particulière: à sa face dorsale relativement étroit, pâle, avec une bordure transparente à bord extérieur arqué; côtés droits ou faiblement convexes, foncés; à l'extrémité du lobe transparaissent deux sclérites foncés; la face inférieure du lobe avec une forte protubérance arrondie, ornée de spinules.

Plaques sous-anales de forme caractéristique: courtes, arrondies à la base, à bord postérieur droit ou faiblement concave; le sommet de la plaque membraneux, excavé et confondant avec la base membraneuse de l'appendice moyen. Plaques sous-anales dépourvues de procès distal; l'angle basomédial de la plaque pourvu d'un procès plat, long, couvert d'un lobe postérieur de la plaque sous-génitale.¹

Appendices moyens membraneux, à sommet arrondi, lamelle de soutien sclérifiée, étroite, incurvée vers le haut, plus longue que l'appendice moyen, coudée à son apex qui porte une rangée d'épines.

♀. Sternite VII au milieu avec une grande aire sclérifiée à bord postérieur convexe, s'avancant un peu en arrière au-dessus de la plaque vulvaire. Celle-ci à bord postérieur arrondi légèrement échancré au milieu, avec un sillon médian bien prononcé; flanquée de grands lobes vaginaux. La plaque vulvaire très pigmentée, brunâtre, polie et brillante; lobes vaginaux convexes, très pâles. Plaques sous-anales triangulaires, à sommet obtus.

La ♀ *Protonemura bacurianica*, sp. n., ressemble par la structure de sa plaque vulvaire à la ♀ *P. tuberculata* Desp. Plaques sous-anales et lobe supra-anal du ♂ ont des caractères différentiels.

Nous avons trouvé cette espèce aux bords de la rivière Bakurianka (Caucase Mineur), 1700—1800 m, en juillet et août 1953.

***Protonemura eumontana* Zhiltzova, sp. n. (fig. 14)**

♂ inconnu.

♀. Taille 7—8 mm, envergure 19.5—22.5 mm. Tête bicolorée: clypeus clair jaune brunâtre avec une ligne brune en M. Labrum brun à base jaune brunâtre avec deux taches brunes. La base des antennes marginée de brun; entre chaque ocelle postérieur et l'oeil aire triangulaire plus claire rougâtre. Le reste de la tête brun foncé. Antennes brun foncées, presque noires. Meso- et metanotum brun, foncé, brillant, pronotum brun, aux bords latéraux droits ou peu arrondis. Pattes brun claires, bandes foncé sur les fémurs peu distinctes. Ailes bruns, grisâtres, nervures brun claires, les nervures de l'*X* plus foncées que les autres.

Abdomen brun, jaunâtre ou rougâtre clair, l'apex plus foncé. La couleur du corps très variable. Sternite VII à bord postérieur droit. La plaque vulvaire plus étroite que celle de la plupart des autres *Protonemures*, égale à $\frac{1}{3}$ de la largeur du sternite VIII, plus longue que large, se rétrécit un peu à son apex, à bord postérieur arrondi, un peu échancré au milieu, avec un sillon médian. La plaque vulvaire peu pigmentée, un peu plus colorée que le sternite, polie, brillante. Lobes vaginaux grands, allongés, à l'apex arrondi, convexes, peu colorés. Plaques sous-anales courtes, à l'apex large arrondi et obtus.

¹ Ris (1902 : 394) signale la présence des procès semblables chez tous les espèces du genre *Protonemura*.

Protonemura eumontana, sp. n., se distingue facilement des espèces voisines par la forme particulière de la plaque vulvaire et par la coloration de la tête.

Apparemment plus alticole que *P. bacurianica*, *P. eumontana* a été trouvée à l'altitude 2300 m dans les montagnes Trialetzky dans le cours supérieur de la rivière Bakurianka et dans la source du col Tzchra-tzkaro (août 1953 et août 1954).

Institut zoologique,
Académie des Sciences de l'URSS,
Léningrad.
