

УДК 595.735

Л. А. Жильцова

ДОПОЛНЕНИЯ К ФАУНЕ ВЕСНЯНОК СЕМ. NEMOURIDAE (INSECTA, PLECOPTERA) СРЕДНЕЙ АЗИИ. 2

В результате обработки обширных материалов, включающих сборы автора во многих районах Средней Азии (1966—1972 гг.) и коллекционные фонды Зоологического института АН СССР, видовой состав фауны веснянок Средней Азии выявлен нами довольно полно (Жильцова, 1969, 1970, 1971а, 1971б, 1972а, 1972б, 1974, 1976; Zhiltzova, Zwick, 1971; Грицай, Жильцова, 1973). В частности, из сем. *Nemouridae* известны к настоящему времени 16 видов, из них 8 видов и 1 подвид оказались новыми для науки; до наших исследований было известно лишь 5 видов (Жильцова, 1971а).

Так как азиатские виды сем. *Nemouridae* не всегда обнаруживают четкое разделение на роды: *Nemoura* Latreille, *Amphinemura* Ris и *Protonemura* Кемпфу (особенно это касается 2 последних), — мы рассматриваем их как подроды единого рода *Nemoura* s. l.

Подрод *Nemoura* s. str. представлен в Средней Азии 7 видами: *N. alabeli* Zhiltz., *N. cinerea* Retz., *N. hamulata* Zhiltz., *N. lepnevae* Zhiltz., *N. ornata* McL., *N. alatica* Zhiltz. и *N. kopetdaghi* Zhiltz. Среднеазиатская фауна этого подрода весьма своеобразна. Ареалы большей части видов, за исключением *N. cinerea*, ограничены горами Средней Азии, причем 3 вида (*N. hamulata*, *N. alabeli*, *N. alatica*) известны из узко ограниченных районов. Данные о распространении среднеазиатских видов сем. *Nemouridae* нельзя считать исчерпывающими. Не исключена возможность, что по мере изучения фаун сопредельных стран часть видов будет найдена за пределами Советского Союза (в Гималаях, Гиндукуше, Каракоруме и др. горных районах), поэтому нельзя с уверенностью считать все виды подрода *Nemoura* s. str., известные только из Средней Азии, эндемиками этого горного региона.

Подрод *Amphinemura* представлен в Средней Азии 7 видами: *A. crenata* Коропен, *A. gritsayae* Zhiltz., *A. kustarevae* Zhiltz., *A. maracandica* McL., *A. mirabilis turkestanica* Zhiltz., subsp. n., *A. tragula* Kimm., *A. zimmermanni* Joost. Из них 2 вида (*A. crenata* и *A. tragula*) имеют весьма широкие ареалы в пределах Средней Азии; один — представленный здесь особым подвидом (*A. mirabilis turkestanica*) распространен еще более широко — в Иране, Пакистане, Турции и на Кавказе (номинативная форма); и, наконец, остальные 4 вида известны из узко ограниченных районов Средней Азии: *A. maracandica* — из окрестностей Ташкента и Самарканда, *A. gritsayae* — с Гиссарского хребта, *A. zimmermanni* с западного Тянь-Шаня, *A. kustarevae* — из бассейна оз. Иссык-Куль. Часть видов подрода *Amphinemura* имеет более широкие ареалы (в том числе и ареал нагорно-азиатского типа — *A. mirabilis*) по сравнению с видами подрода *Nemoura*.

К подроду *Protonemura* отнесены нами 2 среднеазиатских вида: *P. vaillanti* (Navas) и *P. tianshanica* Zhiltz. (Жильцова, 1971а) в отличие от принятой некоторыми авторами классификации, относящей данные виды к подроду *Amphinemura*. *P. tianshanica* распространен довольно широко в горных районах Средней Азии, вплоть до Западного

Памира, *P. vaillanti* — вид с нагорно-азиатским ареалом (Нань-Шань, Каракорум, Гиндукуш, в Средней Азии — Гиссарский хребет и Западный Памир).

Ниже дано описание нового подвида; впервые после описания переописан вид *A. crenata* (Коропен, 1949). Обер (Aubert, 1964), а вслед за ним и Иллиес (Illies, 1966) считали этот вид синонимом *A. mirabilis* (Mart.). Мы восстанавливаем его в качестве самостоятельного вида.

Все материалы, послужившие для описания, в том числе голотип, хранятся в коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград).

Amphinemura crenata Коропен, 1949 sp. dist

Вид, описанный Коропеном по 2 экз. (♂) из окрестностей Алматы, Обер (Aubert, 1964: 75) свел в синонимы кавказского вида *A. mirabilis* (Mart.), однако никаких пояснений этому не дал. Синонимия, по-видимому, была установлена лишь на основании сравнения иранских экземпляров *A. mirabilis* с описанием и рисунками *A. crenata*. В работе Обера нет никаких указаний на то, что им был изучен типовой экземпляр *A. crenata* *.

За время нашей работы в Средней Азии мы собрали большую серию экземпляров, определенных нами как *A. mirabilis* Mart. Сроки лёта этого вида приходятся на весну и начало лета (конец марта — июнь). Наряду с *A. mirabilis* нам удалось собрать в Средней Азии другой, очень близкий к нему вид, отличающийся мелкими размерами и более поздним сроком лёта (июль — август — начало сентября); по строению генитальных придатков этот вид полностью соответствует описанию и рисункам *A. crenata* (Коропен, 1949; 8—9, рис. 6, a—c); типовые экземпляры этого вида также были собраны в середине лета. Несмотря на большое сходство *A. mirabilis* и *A. crenata* мы совершенно не согласны с выводом Обера о том, что *A. crenata* является синонимом *A. mirabilis*. Кроме различия в размерах тела и сроках лёта мы установили ряд мелких, но четких различий в строении субанальных клапанов и форме выроста IX тергита самцов этих видов; самка *A. crenata* отличается от самки *A. mirabilis* отсутствием коричневого пятна на VI стерните брюшка. Поэтому мы считаем *A. crenata* самостоятельным, хотя и близким к *A. mirabilis*, видом. В связи с тем, что в первоописании нами замечен ряд неточностей, мы даем ниже переописание самца, самка описывается впервые.

Размеры мелкие; длина тела ♂ — 5—6, ♀ — 6,0—7,5 мм; длина крыла: ♂ — 5—6, ♀ — 6,5—7,0 мм, размах крыльев; ♂ — 11—13, ♀ — 14,0—15,5 мм. Снизу, у переднего края переднегруди, расположены характерные для рода *Amphinemura* пучки жабр (по 2 с каждой стороны, состоящие из 8—9 довольно длинных нитей). Окраска тела светло-коричневая или буроватая, значительно светлее, чем у *A. mirabilis*. На голове участок между задними глазками обычно более светлый, на затылке заметны темно-коричневые мозоли, у темных экземпляров сливающиеся с фоном. Переднеспинка коричневая, с темными, слабо выделяющимися мозолями, участки вдоль боковых краев несколько светлее, передние углы широко округленные, боковые края параллельные или слегка сходящиеся кзади. Средне- и заднеспинка коричневые. Крылья нормальной длины, слегка коричневато-затемненные, жилки коричневые, X-образная фигура темная, четко выступающая.

Самец (рис. 1, 1—4). Генитальная пластинка IX стернита несколько изменчивой формы, относительно короткая, в базальной половине

* Д-р Майнандер в ответ на нашу просьбу о высылке типов некоторых описанных Коропеном видов, сообщил, что тип *A. crenata*, по всей вероятности, утерян.

с более или менее параллельными сторонами, в дистальной — треугольно суженная, кончик генитальной пластинки бесцветный и обычно плохо заметный, поэтому генитальная пластинка кажется довольно короткой и на конце округленной (как это изображено на рисунке Копонена), в действительности кончик генитальной пластинки довольно длинный, узкий и заостренный; вентральный пузырек широкий, с тупо срезанным концом, у основания суженный. Субанальные клапаны парапрокты устроены сложно (рис. 1, 1). Медиальная доля имеет вид короткой, слабо окрашенной, узкой пластинки, к концу слегка сужающейся; средняя доля наиболее крупная, у основания широкая, дистальный конец ее в виде слегка изогнутого, заостренного темного крючка, оканчивающегося 1, реже 2 короткими шипами; указанные в первоописании крепкие шипы на основании средней доли в действительности отсутствуют, здесь находятся такие же волоски, как и на прочих участках тела; основания волосков четко выступают на светлом фоне в виде черных точек, и были приняты Копоненом за шипики; латеральная доля имеет вид темного склерита, огибающего основание церки и прилегающего к дорсальной части субанального клапана; на рисунке Копонена (Коропеп, 1948, 8, рис. 6, в) латеральная доля (вид снизу) ошибочно изображена с изогнутым и закругленным кончиком, тогда как в действительности конец ее заостренный. Дорсальная часть субанального клапана отходит от средней доли недалеко от ее заостренного конца, направляясь затем вверх и вперед, кончик дорсальной части округлый, перепончатый, с вершиной, слегка вытянутой каудально и снабженной 1—2 (редко 3) черными, довольно длинными шипами, направленными кзади (рис. 1, 4). Вырост IX тергита ♂ (рис. 1, 2) парный, состоящий из двух коротких, на конце округленных лопастей, покрытых короткими темными шипиками; супраанальный орган эпипрокт у основания сверху склеротизованный, в дистальной части перепончатый, с дугообразными боковыми сторонами (рис. 1, 2), снизу с округлым темным выступом, покрытым мелкими шипиками (рис. 1, 3).

С а м к а (рис. 2). VII стернит заметно удлиненный, с темным пятном, занимающим примерно 2/3 длины стернита и достигающим заднего края последнего, кзади четко сужающимся; генитальная пластинка VIII стернита в виде двух небольших поперечно вытянутых склеритов, разделенных светлым промежутком, вдоль медиальной линии видны 2 темные линии; задний край каждого из склеритов генитальной пластинки прямой, в отличие от *A. mirabilis*, у которых эти пластинки обычно с изогнутым задним краем; субанальные клапаны с заостренным кончиком.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средняя Азия (хребты Киргизский, Зайлийский Алатау, Терской-Алатау, горы Центрального Тянь-Шаня, Алайский и Гиссарский хребты).

Исследованный материал (много самцов, самок, личинок). Казахстан: Зайлийский Алатау, р. Иссык, 10 и 23.VIII 1928; пасека Зубенко, Б. Алматинка, 30.VIII 1928; Киргизия: Киргизский хребет, ущелье Туяк, 20—31.VIII 1931, Пржевальск; Центр. Тянь-Шань: р. Караукурт (система реки Нарын), 8.VII 1966; Алайский хребет: Шахмардан, вверх по Белому саю, 1.IX 1928; Таджикистан: Гиссарский хребет, верховья р. Варзоб у кишлака Зидды, 6—7.VII 1969; р. Майхура (правый приток Варзоба), 21.VII 1971; р. Варзоб при впадении р. Майхуры, 21.VII 1971; Кондара, 3.VIII 1937; заповедник Рамит, р. Сардаи-Миена, 2.VIII 1969.

Летает во второй половине лета (с начала августа до начала сентября). В большей части сборов представлен единично; в Гиссарском хребте — один из массовых видов летнего аспекта фауны веснянок. Встречается здесь от 1000 до 2000 м н. у. м.

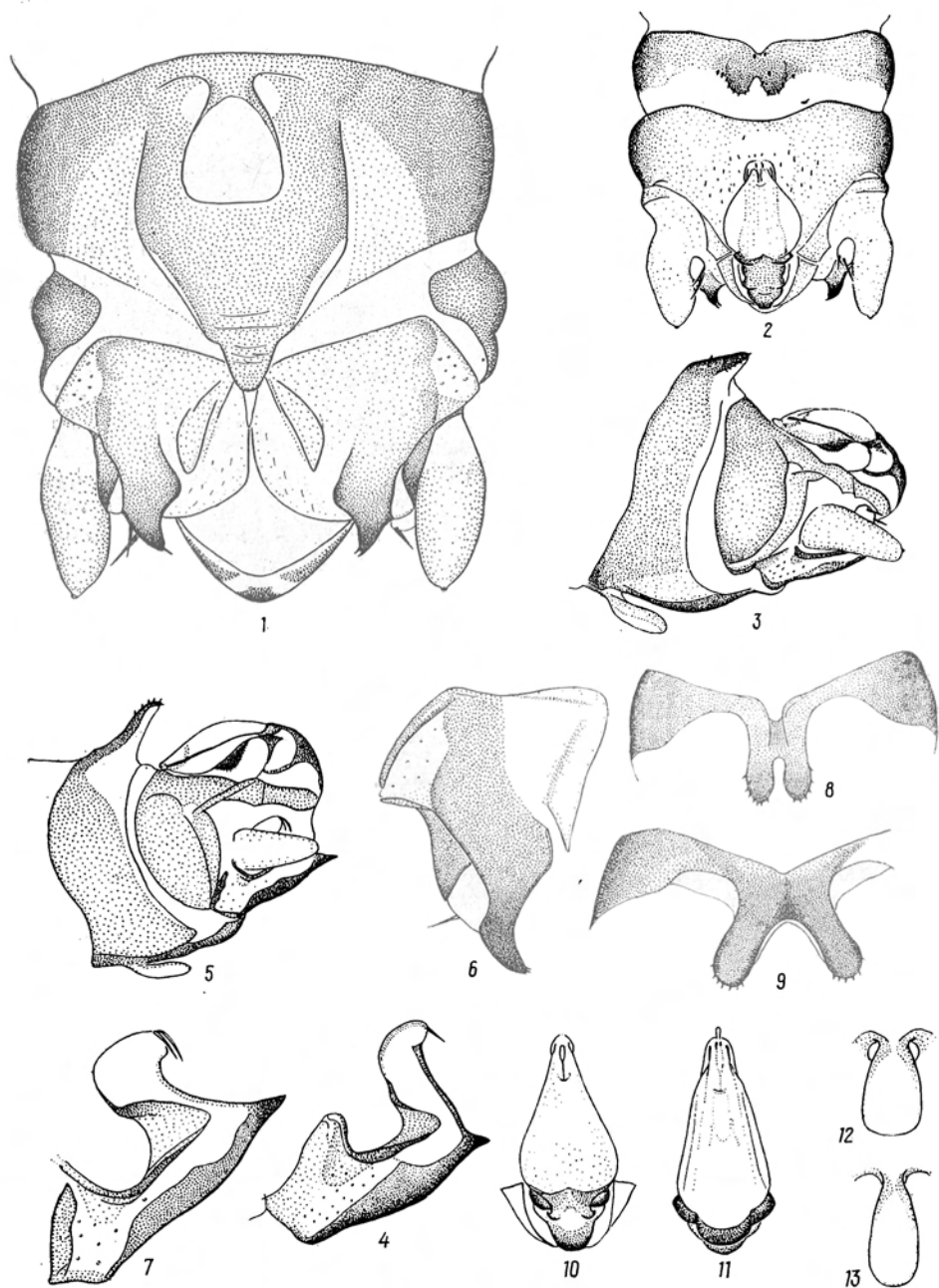


Рис. 1. Детали строения видов:

1 — *Amphinemura crenata* Кор. (Гиссарский хребет, Варзоб, 21.VII 1971), конец брюшка ♂, снизу; 2 — то же, сверху; 3 — то же сбоку; 4 — парапрокт ♂, сбоку; 5 — *A. mirabilis turkestanica* subsp. n. (Угамский хребет, р. Чирчик, 28.III 1968, паратип), конец брюшка ♂, сбоку; 6 — парапрокт ♂, снизу; 7 — то же, сбоку; 8 — вырост IX тергита брюшка ♂, сверху; 9 — номинативная форма *A. mirabilis* (Mart.) (Кавказ, р. Черная Арагва, 31.V 1955), вырост IX тергита брюшка ♂; 10 — эпипрокт ♂, сверху; 11 — эпипрокт ♂, номинативная форма; 12 — вентральный придаток ♂, снизу; 13 — то же ♂, номинативная форма.

Amphinemura mirabilis turkestanica Zhiltzova subsp. n.

Вид *Amphinemura mirabilis* (Mart.) (Мартынов, 1928) очень близок к *A. crenata* Кор., что послужило Оберу основанием для сведения последнего вида в синонимы *A. mirabilis*. Изучение серийного материала показало, что это различные, хотя и близкие, виды.

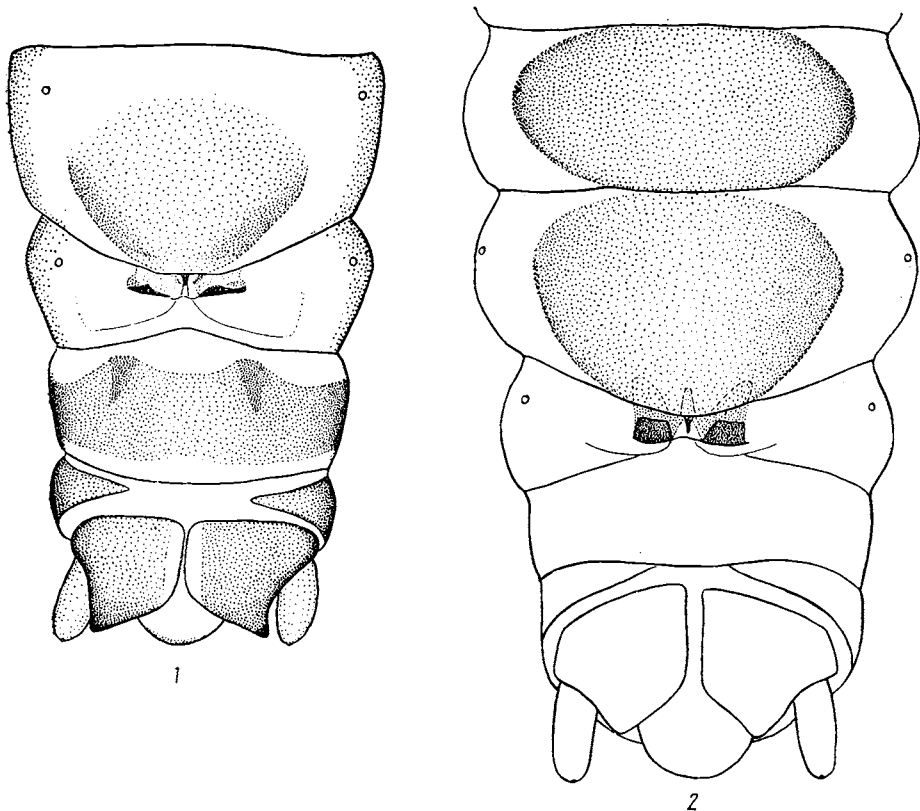


Рис. 2. Конец брюшка ♀ :

1 — *A. crenata* Кор. (Варзоб, 21.VII 1971); 2 — *A. mirabilis turkestanica* Zhiltz. subsp. n.

Укажем здесь основные различия между *A. crenata* и *A. mirabilis*, установленные при сравнении среднеазиатских экземпляров этих видов: 1) парный вырост IX тергита ♂ у *A. crenata* короткий, у *A. mirabilis* — длинный (рис. 1, 8, 9); 2) дистальная часть субанального клапана ♂ у *A. mirabilis* заметно длиннее, чем у *A. crenata* (равна примерно 1/2 общей длины субанального клапана у первого вида, и 1/3 у второго вида) (рис. 1, 1, 6); 3) четкие, хотя и мелкие, различия видны в форме субанального клапана ♂ (вид сбоку), например, длина и направленность дорсальной части, размеры ее верхушки, более выступающая и заостренная у *A. mirabilis* концевая часть субанального клапана, форма латеральной пластинки и т. д. (рис. 1, 4, 7). 4) супраанальный орган у *A. crenata* с округленными боками, у *A. mirabilis* удлинненный, кпереди сужающийся; у первого вида этот орган короче (не доходит до переднего края IX тергита), чем у второго (доходит до переднего края IX тергита) (рис. 1, 2, 10, 11); 5) ♀ *A. mirabilis* с большим темным овальным пятном на VI стерните, у ♀ *A. crenata* VI стернит без пятна (рис. 2, 1, 2). Кроме

того, *A. mirabilis* отличается от *A. crenata* более темной окраской, крупными размерами и более ранними сроками лёта имаго (*A. mirabilis* в марте — июле, *A. crenata* в июле — сентябре).

Необходимо указать, что среднеазиатские экземпляры *A. mirabilis* отличаются от кавказских формой парного выроста IX тергита ♂ и некоторыми деталями строения генитальных придатков ♂, а также наличием поперечного темно-коричневого пятна на VI брюшном стерните ♀.

Экземпляры этого вида из Ирана и Пакистана были изучены Обером, который также отмечал различия между ними в форме выроста IX тергита (у иранских он более глубоко вырезан), форме эпипрокта (у иранских нижний выступ эпипрокта выдается слабее) и вентрального придатка ♂ (у иранских он более широкий). Судя по описанию и рисункам пакистанских экземпляров, они сходны с кавказскими, а иранские ближе к среднеазиатским. Строение VI и VII брюшных стернитов самок из Пакистана, судя по рисунку Обера (Aubert, 1959, рис. 8), также сходно со строением этих стернитов у кавказских самок. Возникает вопрос — не представляют ли среднеазиатские экземпляры *A. mirabilis* особый подвид? На основании сравнения имеющихся в нашем распоряжении экземпляров с Кавказа и из Средней Азии мы склонны считать их особыми подвидами одного вида; однако для окончательного выяснения того, насколько четко обособлены эти подвиды, необходимо изучить экземпляры из других частей ареала (Иран, Пакистан). Не исключено, что здесь мы имеем пример географической изменчивости, возникающей на обширной территории ареала *A. mirabilis*.

Основные отличия *A. mirabilis turkestanica* subsp. nova от номинативной формы; парный вырост IX тергита ♂ менее мощный, чем у номинативной формы, и ветви его направлены параллельно назад, у номинативной формы этот вырост очень крупный, с ветвями, расходящимися кзади (рис. 1, 8, 9); вентральный придаток широкий и тупой (у номинативной формы он более узкий и округленный) (рис. 1, 12, 13); ♀ с пигментированным овальным пятном на VI тергите (у номинативной формы пятно отсутствует) (рис. 2, 2); помимо этих основных различий более мелкие и менее четкие различия имеются в форме супраанального органа (рис. 1, 10, 11) и субанальных клапанов (дистальная часть последних у *A. turkestanica* более удлиненная, чем у номинативной формы).

Распространение подвида. Средняя Азия (все основные горные районы). Вид *A. mirabilis* известен также с Кавказа (номинативная форма), вне СССР из Ирана (Эльбурс, Хорасан), Турции и Пакистана (Гималаи и Белуджистан).

Исследованный материал. Голотип, Угамский хребет, р. Чирчик в окр. Чарвака, 28.III 1968, 1 ♂ (Л. Жильцова). Паратипы (много самцов, самок, личинок). Зап. Тянь-Шань: Угамский хребет, р. Чирчик, 28.III 1968; Чаткальский хребет, ручей, сток из озера Сары-Челек, 22.VI 1966; озеро Сары-Челек, 22.VI 1966; хребет Таласский Алатау, Аксу-Джабаглинский заповедник, ручей Кши-Кайнды (приток р. Джабаглы), 14.IV 1967; р. Джабаглы, 15—16.IV 1967; там же, 2 и 20.V 1967; урочище Джетым-сай, окр. кордона Джабаглы, 10.VI 1966; р. Аксу 21.IV и 8.VI 1967; р. Большой Балдабек у кордона Дарбаза и выше, 23—27.IV 1967; там же, 26—31.V 1966; там же, 5—29.VI 1966; р. Малый Балдабек, верховье, 25.IV 1967; там же, 4—6.VI 1966, окрестности кордона Дарбаза, 30.V 1966; ручей Бахрау, 30.V 1966; хребет Таласский Алатау, р. Итагар, 4.VIII 1930; южн. склоны Таласского Алатау, р. Чичкан, 28.VI 1960, 2500 м н. у. м.

Сев. Тянь-Шань: Киргизский хребет, перевал Макбал, 3—7.VI 1910; перевал Чай-Сандык, 26.VI 1910; Карабалтинское устье, 11.V 1904, 1450 м н. у. м.; Сукулукское устье, 5.V 1904; р. Аламедин 11.V и 2.VII 1967; устье Туюк, 28.V 1904; там же, 29.VII 1930; там же, 8.VII 1931; там же, 3.VII 1966.

Сусамырская долина, р. Караколка, 18.V 1967; там же, родник, 19.V 1967; ручей в районе пос. МЖС, 19.V 1967; р. Курумду (приток Сусамыра), 29.VI 1966; Каракол, Семиреченская обл., 18.VII 1904; хребет Кунгей-Алатау, устье Чон-Кемин, ручей Калмак-Ашу, 8.V 1967; р. Чон-Кемин у с. Новороссийка, 9.V 1967; сев. берег оз. Иссык-Куль, устье Чолпоната, 13 и 15.V 1967; Чолпоната, 6.VII 1960.

- Пржевальск, 1901; «Пржевальский у., 1920».
- Центральный Тянь-Шань: р. Чу, 7 км сев.-восточнее Кочкорки, 7.VII 1966; р. Караункурт (система Нарына), 8.VII 1966; ручей Тюлек, приток Джуванарыка, 7.VII 1966; южн. склон перевала Долон, ручей (система р. Караункурт), 8.VII 1966; левый приток р. Нарын, близ Атбаша, 12.VII 1966; верховье р. Б. Нарын, окр. пос. Карасай, 24.VII 1964; у места слияния Большого и Малого Нарына, 3.VIII 1960.
- Джунгарский Алатау, окр. Копала, 15.IV 1908; Туркестанский хребет; Андарак, 1600 м н. у. м., 10.VI 1906; левый приток р. Сох, выше кишлака Ровут, 24—25.VI 1970; там же, родник, 25.VI 1970; левый приток р. Сох, Сары-Чашма, 2400—2700 м н. у. м., 25.VI 1970.
- Алайский хребет, Ольгин Луг на р. Гульче, 25.VI 1928; долина р. Акбусага, 19.VI 1970; р. Гульча, 2300 м н. у. м., 6.VIII 1965; родники в верховьях р. Киргизата, 21.VI 1970.
- Зеравшанский хребет, р. Кштут, окр. кишлака Панджруд, 24.V 1967.
- Гиссарский хребет, ущелье Такоб, 20—23.VI 1969; родник на берегу р. Такобки, 1800 м н. у. м., 21—25.VI 1969; устье ручья Пшандоч (бассейн р. Сардаи-Миена), 30.VI 1969; южн. склон Гиссарского хребта, бассейн р. Ханакини, Арджанаки-боло, 1750—1850 м н. у. м., 20.VI 1961; южн. склон Гиссарского хребта, Алмасниское лесничество, кишлак Шара, 20.VI 1962; хребет Кугитанг-тау, зап. склон Ходжа-фильота, 13.VI 1966; Кугитанг, верховье ручья в Чертовом ущелье, 6.VI 1966.
- Хребет Петра Первого, берег оз. Яшиль-куль, 7.VIII 1911; сев. склон хребта Петра I, южнее Таджикабада, ручей на дне ущелья, 26.VI 1961, хребет Хозратишо близ Муминабада 1300—1600 м н. у. м., 10.V 1962.
- Зап. Памир: р. Ванч, ручей у кишлака Гиджовас, 24.VI 1971; Хорог, р. Шахдара, 15.V 1970. Вост. Памир: р. Мургаб, 8.VII 1971; Чечекты, 3680 м н. у. м., 24.VII 1958; долина р. Мургаб, устье р. Зап. Пшарт, 3.VI 1958; урочище Чоттукай, 3350 м н. у. м., долина Мургаба, устье р. Зап. Пшарт, 26—29.VI 1958; нижнее течение р. Зап. Пшарт, 3530 м н. у. м., 28.VI и 3.VII 1958; среднее течение р. Зап. Пшарт, 5 км выше устья р. Джан-Кайнды, 3660 м н. у. м., 5.VII 1958; там же, 3700 м н. у. м., 8.VII 1958; правый приток р. Зап. Пшарт, 4 км выше устья Джан-Кайнды, 10.VII 1958, 4200 м н. у. м., долина р. Кукуйбель, около 4000 м н. у. м., 27.VII 1958. Зап. Копет-Даг; Айдерс, 30.IV 1952.

Подвид, широко распространенный в горных районах Средней Азии (от Тянь-Шаня до Копет-Дага и Памира), в ряде мест Тянь-Шаня и Алайского хребта один из обычных массовых видов, тогда как в Гиссарском хребте и на Памире встречался единично. Сроки лёта: конец марта—июль, единично в начале августа. Примерный диапазон высот, на которых встречается *A. mirabilis turkestanica*: от 1 тыс. м (возможно и ниже) до 4 тыс. м н. у. м. (Восточный Памир).

ЛИТЕРАТУРА

- Жильцова Л. А. Новые и редкие виды веснянок сем. Capniidae (Plecoptera) из Средней Азии.—Энтомол. обозр. 1969, 48, вып. 3, с. 593—611.
- Жильцова Л. А. Ревизия среднеазиатских видов веснянок рода *Mesoperlina* Клар. (Plecoptera, Perlodidae).—Энтомол. обозр., 1970, 49, вып. 3, с. 578—591.
- Жильцова Л. А. К познанию веснянок (Plecoptera) Средней Азии. Новые и малоизвестные виды семейства *Nemouridae*.—Энтомол. обозр., 1971a, 50, вып. 2, с. 347—365.
- Жильцова Л. А. Род *Filchneria* Клар. и его положение в системе семейства *Perlodidae* (Plecoptera).—Зоол. журн., 1971b, 50, вып. 7, с. 1034—1040.
- Жильцова Л. А. Новое для Средней Азии семейство веснянок (Plecoptera, Leuctridae).—Зоол. журн., 1972a, 51, вып. 11, с. 1741—1743.
- Жильцова Л. А. Новое для фауны Средней Азии семейство веснянок — *Taeniopterygidae* (Plecoptera).—Зоол. журн., 1972b, 51, вып. 12, с. 1815—1822.
- Жильцова Л. А. Новые и малоизвестные виды веснянок сем. Capniidae (Plecoptera) из Средней Азии.—Энтомол. обозр., 1974, 53, вып. 1, с. 137—149.
- Жильцова Л. А. Дополнения к фауне веснянок сем. *Nemouridae* (Insecta, Plecoptera) Средней Азии. 1.—Зоол. журн., 1976, 55, вып. 10, с. 1476—1481.
- Грицай Т. Я., Жильцова Л. А. К познанию веснянок (Plecoptera) Таджикистана. В кн.: Фауна и экология членистоногих Таджикистана. Душанбе, Изд-во Тадж. ун-та, 1973, с. 17—39.
- Мартинов А. В. К познанию веснянок (Plecoptera) Кавказа. I. *Nemouridae* и *Leuctridae* Центрального Кавказа. Работы Северо-Кавказск. гидробиол. ст., Владикавказ, 1928, т. 2, вып. 2—3, с. 18—42.

- Aubert J. Plécoptères du Pakistan. Mémoires Société Vaudoise Sciences naturelles, 1959, N. 75, vol. 12, fasc. 3, p. 5—90.
- Aubert J. Plécoptères du nord de l'Iran. Mitteil. Schweiz. Entomol. Gesellschaft, 1964, vol. 37, N 1/2, p. 69—80.
- Illies J. Katalog der rezenten Plecoptera. Das Tierreich. Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierformen, Lief. 82, Berlin; 1966, S. XXX, t. 632.
- Koponen I. S. W. Neue oder wenig bekannte Plecoptera. Suomen. Hyonteist. Aikakausk., 15, N 1, Helsinki, 1949, s. 1—21.
- Zhil'tsova L. A. and P. Zwick. Notes on Asiatic Chloroperlidae (Plecoptera), with descriptions of New Species.—Entomologisk Tidskrift, 1971, Arg. 92, H. 3—4, Lund: 183—197.
- Zwick P. Plecoptera aus Anatolien und benachbarten Gebietes.—Mitteil. Schweiz. Entomol. Gesellschaft, 1971, Bd. 44, H. 3—4, Lausanne, S. 233—264.

Зоологический институт
АН СССР

Поступила в редакцию
20.I 1975 г.

L. A. Zhil'tsova

**ADDITION TO THE FAUNA OF STONEFLIES OF THE NEMOURIDAE
FAMILY (INSECTA, PLECOPTERA) FROM MIDDLE ASIA**

Summary

At present 13 species of the Nemouridae family are known for Middle Asia. They belong to three subgenera: *Nemoura* s. str. (5 species), *Amphinemura* (6 species) and *Protonemura* (2 species). Areas of distribution of most species (except for *N. cinerea*, *A. mirabilis* and *P. vaillantii*) are limited by the mountains of Middle Asia, two species of the *Nemoura* subgenus and 3 species of the *Amphinemura* subgenus being known only in narrow-limited regions. The *A. crenata* species is restored as an independent species though related to *A. mirabilis*, but having distinct differences. The *A. mirabilis* species widely distributed and with a mountain-Asian area of distribution forms a peculiar sub-species *A. mirabilis turkestanica* subsp. n. in Middle Asia.

Zoological Institute,
Academy of Sciences, USSR