

УДК 595.132:599.4(477)

В. В. Ткач, Л. Д. Шарпило

**НЕМАТОДЫ РОДА MOLINOSTRONGYLUS
(NEMATODA, MOLINEIDAE) ОТ РУКОКРЫЛЫХ ФАУНЫ УССР**

При обработке материала по гельминтам рукокрылых Украины, собранного в 1965—1986 гг. из кишечника 84 (из 226 обследованных) особей хозяев 11 видов, обнаружены нематоды рода *Molinostrongylus*. Среди 5 видов этого рода, имеющих в нашем материале, оказалось 2 редко встречающихся: *M. panousei* впервые зарегистрирован в фауне СССР, *M. spasskii* — впервые в фауне УССР. В связи с этим считаем необходимым привести определительную таблицу выявленных нами видов и краткие сведения о них.

Таблица для определения видов рода *Molinostrongylus*

- 1(2). Копулятивная bursa 0,130—0,145×0,270—0,285*. Дистальные концы спикул соединены *M. panousei*
- 2(1). Копулятивная bursa в пределах 0,060—0,110×0,120—0,210. Дистальные концы спикул не соединены.
- 3(8). Хвостовой конец самки с 3 тупыми отростками и острым тонким шипом.
- 4(5). Спикулы длиной 0,122—0,137. Их дистальные концы не расщеплены. Рулек длиной 0,034—0,038 *M. skrjabini*
- 5(4). Спикулы длиной более 0,150. Их дистальные концы расщеплены. Рулек длиной 0,052—0,084.
- 6(7). Спикулы длиной 0,153—0,164. Их дистальные концы глубоко расщеплены. Рулек длиной 0,052—0,064 *M. spasskii*
- 7(6). Спикулы длиной 0,250—0,346. Их дистальные концы слегка расщеплены. Рулек длиной 0,062—0,084 *M. alatus*
- 8(3). Хвостовой конец самки с 4 тупыми отростками, 2 из которых более длинные. Тонкого шипа нет *M. vesperilionis*

Molinostrongylus skrjabini Skarbilovitch, 1934 (рис. 1)

Хозяин: рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*) — 84,6%**. Интенсивность инвазии 16—200 экз.

На Украине вид впервые был обнаружен в Среднем Приднепровье (Мельниченко, Панасенко, 1979) у водяной почницы, усатой ночницы, рыжей вечерницы, нетопыря Натузиуса, ушапа. Нами найден в Волинской (с. Поступель, Тур), Житомирской (г. Житомир), Закарпатской (г. Ужгород), Ровенской (г. Высоцк) областях.

За пределами Украины известен из ряда мест СССР (Воронежская и Горьковская обл., Астраханский заповедник, Белоруссия, Молдавия), а также из Чехословакии, Венгрии, Болгарии, Румынии, Польши, Франции (Skarbilovitch, 1934; Ryšavý, 1956; Soltys, 1958; Шалдыбин, 1964; Mituch, 1965; Андрейко, Скворцов, 1966; Meszaros, 1966, 1971; Rădulescu, Lustun, 1967; Карасев, 1970; Zdzitowiecki, 1970; Скворцов, 1971; Янчев, Стойкова, 1973; Durette-Dessel, Chabaud, 1975).

Molinostrongylus alatus (Ortlepp, 1932) Skarbilovitch, 1934 (рис. 2)

Хозяева: большая ночница (*Myotis myotis*) — 65,9%; остроухая ночница (*M. blythi*) — 23,1%; водяная ночница (*M. daubentoni*) — 6,6%; реснитчатая ночница (*M. nattereri*) — 1 особь; ночница Бехштейна (*M. bechsteini*) — 1 особь; поздний кожан (*Eptesicus serotinus*) — 2,3%. Интенсивность инвазии 1—39 экз.

* Здесь и далее все размеры даны в миллиметрах.

** После названия вида хозяина приводится показатель экстенсивности инвазии.

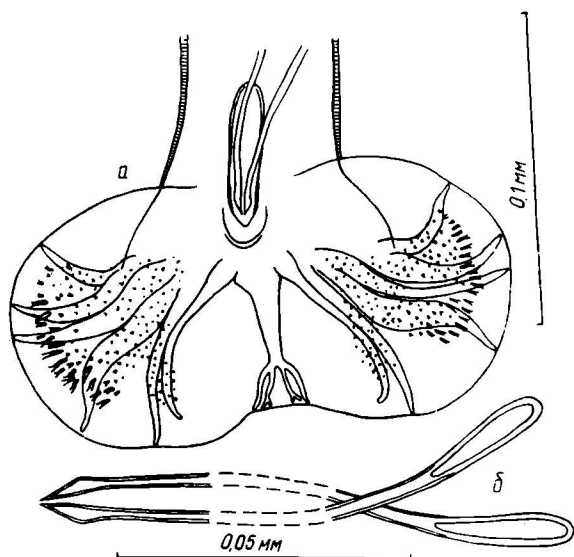


Рис. 1. Самец *Molinostrongylus skrjabini* от *Nyctalus noctula*:

а — бурса в развернутом состоянии; б — спикулы (ориг.).

На Украине впервые был обнаружен в Крыму (Skarbilovitch, 1934) у остроухой ночницы и длиннокрыла обыкновенного. Нами найден в Закарпатской (с. Богдан, Глубокое, Деловое, г. Мукачево), Ивано-Франковской (с. Локитка), Киевской (г. Киев), Крымской (пос. Карадаг), Львовской (с. Страдч), Тернопольской (с. Завалье, Стрелковцы) областях.

Вне Украины известен из других республик СССР (Белоруссия, Грузия, Молдавия), а также из Марокко, Франции, Чехословакии, Венгрии, ЮАР (Ortlepp, 1932; Skarbilovitch, 1934; Babos, 1954; Dollfus, 1954;

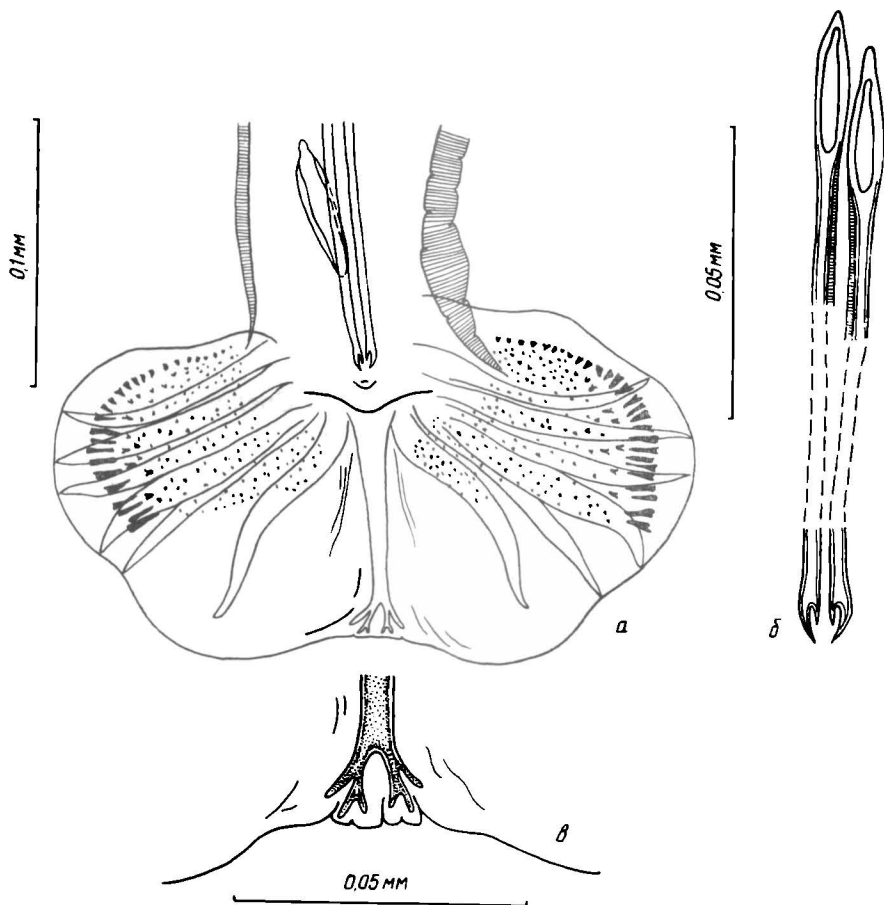


Рис. 2. Самец *Molinostrongylus alatus* от *Myotis blythi*:

а — бурса в развернутом состоянии; б — спикулы; в — дорсальное ребро (ориг.).

Ryšavý, 1956; Schad, Kuntz, Wells, 1960; Марозау, 1961; Морозов, Спасский, 1961; Андрейко, Скворцов, 1966; Мацаберидзе, 1966; Mészáros, 1966, 1971, 1973; Rădulescu, Lustun, 1967; Zdzitowiecki, 1970; Скворцов, 1971; Янчев, Стойкова, 1973; Durette-Desset, Chabaud, 1975).

Molinostrongylus panousei Dollfus, 1954 (рис. 3)

Хозяин: длинокрыл обыкновенный (*Miniopterus schreibersi*) — 88 %. Интенсивность инвазии 1—14 экз.

Судя по литературным и нашим данным, *M. panousei* является единственным моногостальным видом среди нематод рукокрылых Европы, с чем связано его редкое присутствие в сборах. В фауне СССР вид зарегистрирован впервые. Нематоды найдены нами в Закарпатской обл. (с. Глубокое, Деловое, М. Уголька, г. Мукачево).

Вне СССР вид известен из Марокко, Испании, Франции, Венгрии, Афганистана (Dollfus, 1954; Baruš, Tenora, 1967; Mészáros, 1971; Durette-Desset, Chabaud, 1975; Mészáros, Mas-Coma, 1980). По-видимому, J. Mituch (1965) допустил ошибку в определении, отнеся всех найденных им у длинокрыла нематод рода *Molinostrongylus* к виду *M. skrjabini*. Мы полагаем, что во всяком случае часть этого материала должна быть представлена видом *M. panousei*, так как в соседних с Чехословакией Венгрии (Mészáros, 1971) и Закарпатье зараженность им длинокрыла составляет около 90 %. Ввиду отсутствия в отечественной литературе описания *M. panousei* мы приводим его по нашему материалу.

Тонкие мелкие нематоды. Головная везикула колоколообразной формы, ее размеры у самцов и самок приблизительно одинаковы — 0,048—0,055×0,035—0,045. Везикула поперечно исчерчена. Ротовое отверстие окружено тремя мягкими губами и хитиноидным кольцом. Ротовая капсула не выражена. Цервикальные сосочки размещены в 0,070 от переднего конца. Кутикула поперечно исчерчена. От везикулы к заднему концу тела тянутся поперечно исчерченные латеральные крылья шириной 0,014—0,022. Кроме того, вдоль тела идут 7 дорсальных и 7 вентральных кутикулярных гребней, которые хорошо видны

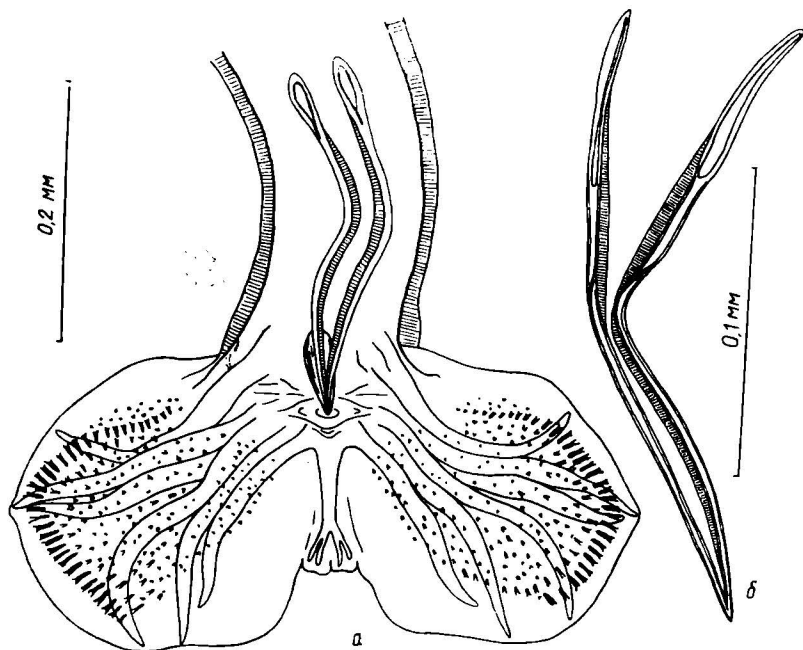


Рис. 3. Самец *Molinostrongylus panousei* от *Miniopterus schreibersi*: а — бурса в развернутом состоянии; б — спикулы (ориг.).

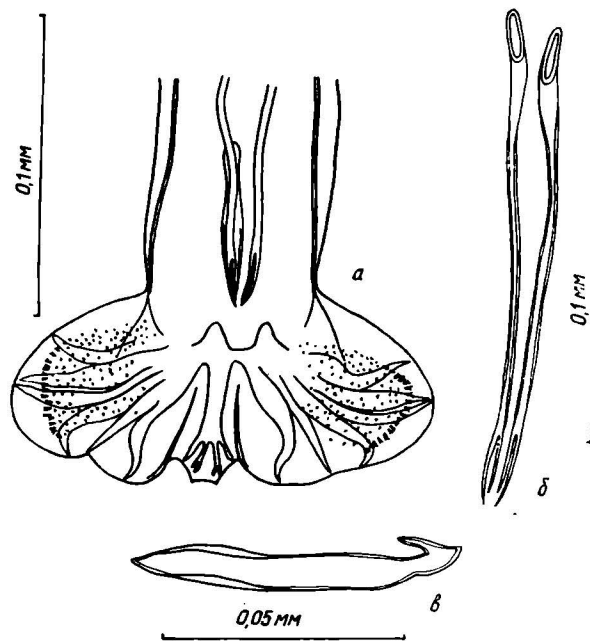


Рис. 4. Самец *Molinostrongylus spasskii* от *Myolis daubentoni*:
 а — бурса в развернутом состоянии;
 б — спикулы; в — руплек (ориг.).

на поперечном срезе. У самцов число их постоянно по всей длине тела, у самок же кзади от вульвы количество дорсальных гребней увеличивается до 9, вентральных — до 11.

С а м е ц. Длина тела 3,00—3,50, максимальная ширина 0,08—0,11. Длина пищевода 0,33—0,35. Нервное кольцо опоясывает пищевод в 0,14—0,16 от переднего конца тела. Экскреторное отверстие в 0,14—0,17 от переднего конца тела, несколько позади нервного кольца. Копулятивная бурса состоит

из двух широких латеральных и одной маленькой дорсальной лопастей. Внутренняя поверхность латеральных лопастей частично покрыта мелкими кутикулярными выростами. Имеется 6 пар латеральных ребер бурсы и одно дорсальное. Расположение ребер типичное для рода. Короткое дорсальное ребро на дистальном конце разделяется на две части, каждая из которых делится на два мощных отростка. Внутренние отростки несколько длиннее внешних. В развернутом состоянии высота бурсы 0,130—0,145, ширина 0,270—0,285. Спикулы не расщеплены, дистальные концы их соединяются. По внутреннему краю спикул проходят неширокие поперечно исчерченные крылья. Длина спикул 0,226—0,245. Руплек длиной 0,065—0,074.

С а м к а дидельфная. Длина тела 4,24—6,07, максимальная ширина 0,11—0,12. Длина пищевода 0,35—0,37. Нервное кольцо опоясывает пищевод в 0,140—0,175 от переднего конца тела. Экскреторное отверстие на уровне нервного кольца в 0,145—0,185 от переднего конца тела. Вульва открывается в 0,33—0,36 от кончика хвоста. Короткая вагина длиной 0,030—0,035 ведет в два расходящихся яйцемета, передний из которых значительно длиннее. Их общая длина вместе с замыкающими сфинктерами 0,175—0,210. Со стороны маток перед сфинктерами четкие вестибулюмы. Анальное отверстие в 0,050—0,062 от кончика хвоста. Хвостовой конец конический,

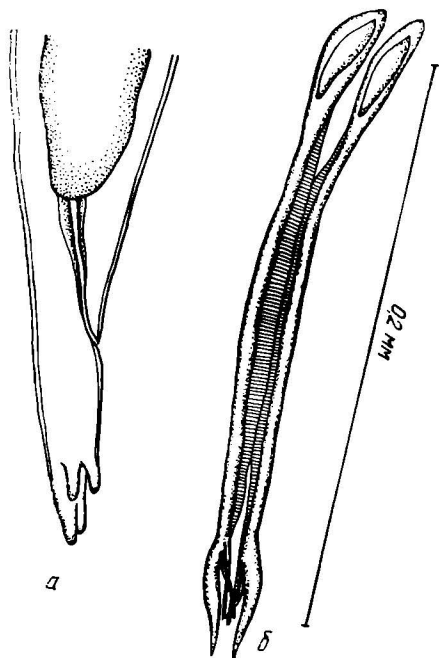


Рис. 5. *Molinostrongylus vesperilionis* от *Pipistrellus pipistrellus*:

а — хвостовой конец самки; б — спикулы самца (ориг.).

усеченный, несет 3 толстых тупых отростка длиной 0,013—0,014 и тонкий терминальный шип длиной 0,019—0,021. Яйца размером 0,090—0,095×0,043—0,048.

Molinostrongylus spasskii Andrejko, Pintschuk et Skvorzov, 1968 (рис. 4)

Хозяин: водяная ночница (*M. daubentoni*) — 33,3 %. Интенсивность инвазии 1—9 экз.

Вид впервые зарегистрирован в фауне Украины, найден нами в Киевской (г. Киев) и Тернопольской (с. Завалье) областях. За пределами Украины известен в Молдавии и Польше (Андрейко, Пинчук, Скворцов, 1961; Zdzitowiecki, 1970; Скворцов, 1971; Андрейко, 1973).

Molinostrongylus vespertilionis Morosov et Spassky, 1961 (рис. 5)

Хозяева: малая вечерница (*Nyctalus leisleri*) — 1 особь; нетопырь-карлик (*Pipistrellus pipistrellus*) — 2,5 %; поздний кожан (*Eptesicus serotinus*) — 2,3 %; двуцветный кожан (*Vespertilio murinus*) — 1 особь. Интенсивность инвазии 1—25 экз.

Впервые на территории Украины был выявлен у лесного нетопыря в Среднем Приднепровье (Мельниченко, Панасенко, 1979). Нами найден в Закарпатской обл. (с. Камяница, М. Уголька, г. Ужгород).

За пределами Украины известен в ряде республик СССР (Белоруссия, Молдавия, Азербайджан), а также в Венгрии и Норвегии (Марозау, 1961; Морозов, Спасский, 1961; Андрейко, Скворцов, 1966, Mézáros, 1966, 1971; Шахтактинская, Мустафаев, Саилов, 1971; Скворцова, 1980; Скворцов, 1971; Varuš, Tenora, 1977).

- Андрейко О. Ф. Паразит млекопитающих Молдавии.— Кишинев: Штиинца, 1973.— 184 с.
- Андрейко О. Ф., Пинчук Л. М., Скворцов В. Г. Новые виды нематод от рукокрылых подотряда Microchiroptera // Изв. АН МССР. Сер. биол. и хим. наук.— 1968, № 1.— С. 3—8.
- Андрейко О. Ф., Скворцов В. Г. Первые итоги изучения паразитофауны летучих мышей Молдавии (нематоды) // Паразиты животных и растений.— 1966.— Вып. 2.— С. 111—119.
- Карасев Н. Ф. Гельминты млекопитающих Березинского заповедника // Березинский заповедник: Исследования.— Минск, 1970.— Вып. 1.— С. 155—179.
- Мацаберидзе Г. В. Гельминты микромаммалий Восточной Грузии: Автореф. дис.... канд. биол. наук.— Тбилиси, 1966.— 22 с.
- Марозау Ю. Ф. Да гельмінтафауны рукакрылых Белавежской пушчы // Весці АН БССР. Сер. біял. навук.— 1961.— № 2.— С. 92—98.
- Мельниченко Е. Д., Панасенко Н. А. К гельминтофауне рукокрылых Среднего Приднепровья // Вестн. зоологии.— 1979.— № 3.— С. 76—78.
- Морозов Ю. Ф., Спасский А. А. *Molinostrongylus vespertilionis* sp. n. и некоторые морфологические особенности *M. alatus* (Ortlepp, 1932) и *M. skrbjabini* (Skarbilovitch, 1934) // Helminthologia.— 1961.— 3, 1/4.— С. 244—250.
- Скворцов В. Г. Нематоды летучих мышей Молдавии (сообщение второе) // Паразиты животных и растений.— 1971.— Вып. 7.— С. 75—93.
- Скворцов В. Г. Изученность гельминтофауны рукокрылых (Chiroptera) СССР // Возбудители паразитарных заболеваний.— Кишинев: Штиинца, 1980.— С. 48—65.
- Шалдыбин Л. С. Гельминтофауна млекопитающих Мордовского государственного заповедника // Уч. зап. Горьк. пед. ин-т.— 1964.— Вып. 48.— С. 52—81.
- Янчев Я., Стойкова Р. Проучване върху хелминтофауната на прилепите (Chiroptera) в България // Изв. на Зоол. ин-т с музей.— 1973.— 37.— С. 113—146.
- Babos A. Zur Kenntnis der Helminthenfauna Ungarns. Nematoden aus Fledermäusen // Acta Veterin. Acad. Sci. Hung.— 1954.— 4.— P. 1—16.
- Baruš V., Tenora F. Three interesting nematode species in *Miniopterus schreibersi* (Chiroptera) from Afganistan // Sb. Vys. Skoly zemedel. v Brne.— 1967.— 15, N 1.— P. 95—101.
- Baruš V., Tenora F. First record of *Molinostrongylus vespertilionis* Morosov et Spassky, 1961 (Nematoda) in Norway // Folia parasitol.— 1977.— 24.— P. 122.
- Dollfus R. P. Miscellaneous Helminthologica Marocana. XII. Deux *Molinostrongylus* de Chiropteres. Hôtes et distribution géographique des Nématodes Strongylata de Chiropteres // Arch. Inst. Pasteur Maroc.— 1954.— 4.— P. 561—582.

- Durette-Desset M.-C., Chabaud A.-G.* Nematodes Trichostrongyloidea Parasites de Microchiropteres // Ann. parasitol. hum. et comp.— 1975.— 50, N 3.— P. 303—337.
- Mészáros F.* Nematoden aus Fledermausen in Ungarn // Ann. Hist.— Natur. Mus. Nation. Hungarici (pars zoologica).— 1966.— 58.— P. 259—261.
- Mészáros F.* Vizsgálatok a hazai deneverek elősködo fonácfergein (Nematoda) // Alott. Közl.— 1971.— 58, N 1/4.— P. 78—86.
- Mészáros F.* Parasitic Nematodes of Bats in Vietnam. I // Parasit. Hung. 1973.— 6, N 6.— P. 149—167.
- Mészáros F., Mas-Coma S.* On some parasitic helminths from Spanish bats // Ibid.— 1980.— 13.— P. 59—64.
- Mituch J.* Beitrag zur Erkenntnis der Helminthenfauna von *Miniopterus schreibersi* (Kühl, 1819) in der Slowakei (CSSR) // Helminthologia.— 1965.— 7, N 1/4.— P. 109—119.
- Ortlepp R. J.* Some helminths from South African Chiroptera // 18th Report Direct Veter. Serv. Anim. Indust. Union of South Africa, Pretoria, 1932.— P. 183—196.
- Rădulescu I., Lustun L.* Contributiuni la cunoasterea parazitofaunei chiropterelor din Republica Socialista Romania // Comunicari de zool.— 1967.— 5.— P. 21—34.
- Ryšavý B.* Cizopasní cervi netopýru (Microchiroptera) prezimujících v některých jeskyních Československa // Gs. parasitol.— 1956.— 3.— P. 161—179.
- Schad G. A., Kuntz R. E., Wells W. H.* Nematode parasites from Turkish vertebrates // Canad. J. Zool.— 1960.— 38, N 5.— P. 949—963.
- Skarbilovič T. S.* Sur la faune des Trichostrongylidae des chauves-souris // Ann. Parasitol. hum. et comp.— 1934.— 12, N 5.— P. 350—361.
- Soltys A.* Helminthofauna nietoperzy (Choroptera) z okolic Lublina // Wiad. Parazitol.— 1958.— 4, N 5/6.— P. 693—694.
- Zdzitowiecky K.* Helminths of bats in Poland. IV. Nematodes // Acta parasitol. polon.— 1970.— 18, N 13/26.— P. 255—265.

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

Получено 24.03.86

УДК 595.782

М. В. Козлов

КРАТКИЙ ОЗОР И ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА MICROPTERIX (LEPIDOPTERA, MICROPTERIGIDAE) ПАЛЕАРКТИКИ

1. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ТИПОВОГО МАТЕРИАЛА ВИДОВ, ОПИСАННЫХ Х. Г. АМЗЕЛЕМ

Первичные зубатые моли (Micropterigidae) — небольшая всеветно распространенная группа архаичных чешуекрылых. К настоящему времени описано свыше 100 видов этого семейства, относящихся к 8 родам. Являясь филогенетическими реликтами, первичные моли семейства Micropterigidae сохранили или вторично приобрели ряд морфофизиологических адаптаций, не свойственных более продвинутым группам. Узкая экологическая валентность видов ведет к их вымиранию в сообществах, подвергающихся антропогенному воздействию. Эти малоизученные насекомые должны занять надлежащее место в системе экологического мониторинга. В частности, они могут использоваться в качестве индикаторов состояния водного режима почв (Козлов, 1986б).

Детальное изучение экологии представителей рода *Micropteryx* Н б п. наталкивается на значительные трудности, связанные с отсутствием подробных определителей, включающих все виды, обнаруженные в СССР и сопредельных странах. В СССР изучение отдельных видов этого рода осуществлялось преимущественно морфологами (Мартынова, 1950; Стекольников, 1967). Для территории европейской части СССР указано всего 6 видов (Загуляев, 1978). Относительно подробно изучена фауна северо-западных районов СССР (Козлов, 1983) и Кавказа (Козлов, 1982; Загуляев, 1983). В целом в СССР обитает, по-видимому, не менее 20 видов рода *Micropteryx* Н б п.

В связи со значительным объемом рукописи она подразделена на три части. В первой части содержится морфологический очерк рода и результаты исследования типового материала видов, описанных Dr. H. G. Amsel, из коллекции Landessammlung für Naturkunde, Карлсруэ, ФРГ. Вторая часть включает определительную таблицу видов рода *Micropteryx* Н б п. в объеме Палеарктики. В третьей части приведены результаты исследования типового материала ряда малоизвестных видов и общий спи-