

Иван РУБЦОВ

## НОВЫЕ ВИДЫ МЕРМИТИД ИЗ ЭСТОНИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ

### VI. Род *Hydromermis* Corti (comb. n.) и подрод *Dispimermis* subgen. n.

Настоящая статья посвящена прежде всего ревизии рода *Hydromermis* Corti (s. l.). На основе обработки новых материалов Института зоологии и ботаники АН Эстонской ССР и ревизии прежних сведений произведена давно назревшая необходимость разделения рода *Hydromermis* на две различающиеся биологически и морфологически группы. Уточнен и дополнен диагноз рода *Hydromermis* Corti (comb. n.). Приведены диагноз подрода *Dispimermis* subgen. n. и описание трех новых видов, из которых два относятся к созданному подроду *Dispimermis* (*macroovata* sp. n. и *muticauda* sp. n.), а один — к *Hydromermis* (s. str.) *sitaensis* sp. n., и кроме того, излагаются сведения о новых местонахождениях двух известных видов (*Hydromermis contorta* Linst. и *H. grandis* Rubz.) с некоторыми таксономически дополнительными замечаниями к ним.

Голотипы хранятся в Зоологическом институте АН СССР.

Род *Hydromermis* Corti (1902) comb. n.

Типовой вид *Hydromermis contorta* Linstow, 1889

К названному роду относят свыше 40 видов. По числу их он уступает только родам *Castromermis* Mic. и *Mesomermis* Daday.

Виды рода *Hydromermis* по морфологическим и биологическим признакам хорошо разделяются на 2 группы. Типовой вид рода *Hydromermis contorta* Linstow, паразитирующий в личинках крупных видов хиромид, заканчивает свое развитие до взрослого гельминта в хозяине и покидает его с развитыми половыми продуктами. Половозрелость и копуляция наступают вскоре после выхода из хозяина. Паразитические личинки могут быть добыты только из хозяина путем препарирования. Постпаразитические личинки в свободном состоянии не известны. Кроме такого цикла развития у типового вида и сходных с ним других видов имеются и некоторые морфологические особенности. Важнейшие уточнения к диагнозу рода *Hydromermis* (s. str.) (Рубцов, 1973) сводятся к следующему.

Спикул не 1 или 2, как ранее считалось, а всегда 1, которая расчленена лишь в базальной трети или половине, в дистальной же части слитая. Для самок характерен сильно развитый по длине и диаметру железистый отдел маток и укороченная (иногда до небольшого мускулистого кольца) часть его у вагины, в самом начале маток. В связи с этим характерно резкое сужение трофосомы (обычно она совершенно незаметна у взрослых) на уровне маток. Хорды широкие, на большей части с клетками обычно в 6—8 рядов, заметно разделенных двумя швами на 3 полосы. Пищеводная трубка длиной примерно  $\frac{1}{2}$  длины

тела или больше. Хвост остро конический, удлинённый, с заметно утончённой (обычно вдвое) кутикулой его. Обособленный хвостовой придаток у личинки перед последними линьками отсутствует. Развитие до взрослой стадии завершают они в хозяине. Судя по тому, что все известные виды, обладающие вышеперечисленными признаками, описаны лишь по взрослой стадии, можно предполагать, что подобное развитие свойственно и другим видам этого рода.

К перечисленным выше признакам рода *Hydromermis* comb. n. можно провизорно добавить еще следующие. Инвазионные личинки гонко веретеновидные, удлинённые. Проникновение в хозяина перкуганное. Вторая линька, как это известно для типового вида и некоторых других, происходит вскоре после проникновения в гемоцель. Третья и четвертая линьки происходят одновременно перед выходом из хозяина. Такой цикл развития подтверждается своеобразным (описанным выше) строением маток. Основными хозяевами служат многочисленные виды хирономид. Изредка поражаются комары (*Hydromermis churchillensis* Welch) (Welch, 1960). У последнего паразитические личинки имеют хвостовой придаток и развитие завершается вне хозяина. Далее, судя по тому, что спикулы разделены на всем их протяжении (вопреки диагнозу), он должен быть отнесен ко второй группе, т. е. к подроду *Dispimermis* subgen. n. В связи с этим в качестве типового вида для нового подрода мы вынуждены взять первый из описанных нами *Dispimermis macroovata*, у которого отмечены 2 спикулы (откуда и предлагаемое название).

Подрод *Dispimermis* subgen. n. (comb. n.)

Типовой вид *Dispimermis macroovata* sp. n.

Сходен с родом *Hydromermis* comb. n. по следующим признакам. Кутикула тонкая, без видимой перекрестной волокнистости; гиподермальных хорд 8; амфиды средних размеров или крупные. Головных папилл 6. Рот конечный. Передний конец пищеводной трубки образует кантик, который достигает кутикулы или же проникает в нее. Вагина цилиндрическая, S-образно изогнутая или в форме вопросительного знака.

Отличается от *Hydromermis* (s. str.) следующими признаками. Спикул 2, разделенные на всем протяжении. Отверстия амфидов заметно отставлены назад от латеральных папилл. Латеральные хорды относительно уже, с клетками у ♂ чаще всего в 2, у ♀ — в 3 ряда. Пищеводная трубка относительно короткая, не достигает середины тела —  $b > 2$ . Трофосома равномерно развита по всей длине тела, или образует незначительное сужение на уровне вульвы. Мускулистые каналы матки хорошо развиты, железистый отдел короткий и не расширен. Развитие завершается после выхода из хозяина. Хвост умеренно и постепенно суживается и на конце закруглен, а кутикула кончика хвоста слегка утолщена. Постпаразитические личинки с остроконическим хвостовым придатком. Известные инвазионные личинки веретеновидные, относительно короткие, с хвостовым придатком.

Хозяева большинства видов неизвестны. Судя по местообитаниям, хозяевами могут быть личинки хирономид и комаров.

К подроду *Dispimermis* comb. nov. могут быть отнесены помимо типового следующие виды: *acuminata* Daday, *albicola* Steiner, *annulosa* Daday, *batycola* Daday, *borokii* Rubz., *bostrycoides* Steiner, *churchillensis* Welch, *conura* Daday, *dacica* Coman, *itascensis* Johnson, *leptoposthia* Steiner, *orbicaudata* Rubz., *philopsychra* Steiner, *pratensis* Rubz., *macroovata* sp. n., описанный в настоящей статье вид и, вероятно, ряд других, малоизвестных видов.

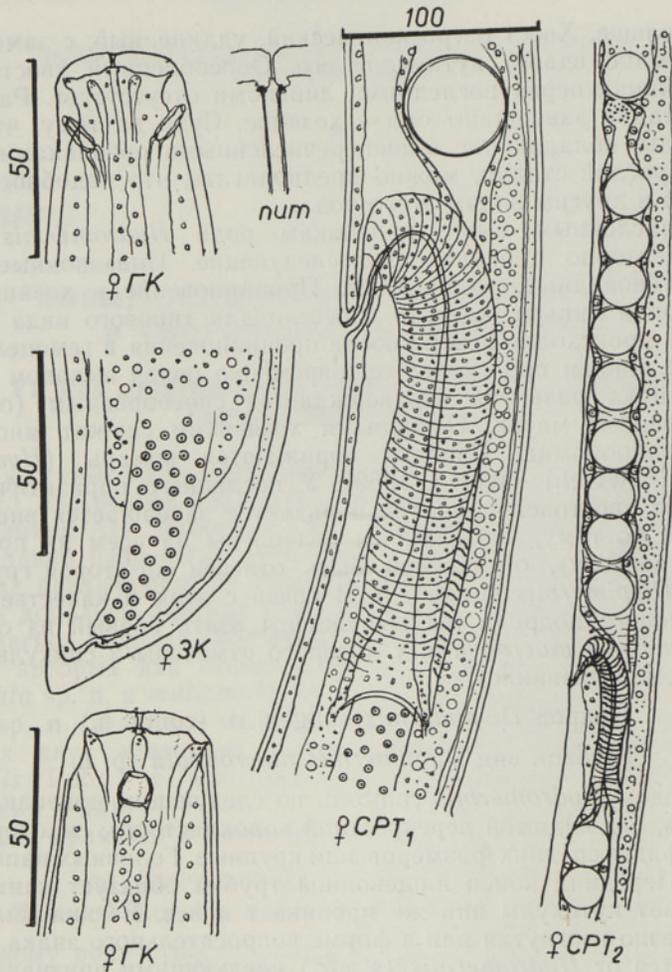


Рис. 1. *Hydromermis (Dispimermis) macroovata* sp. n., ♀. ГК — головная капсула взрослого гельминта; ГКЛ — то же для постпаразитической личинки; ЗК — задний конец тела взрослого гельминта; ЗКЛ — то же для личинки; пит — пищеводная трубка; ПКЛ — передний конец тела личинки; СРТ<sub>1</sub> — середина тела взрослого гельминта; СРТ<sub>2</sub> — середина тела на большем участке; СРТЛ — то же для личинки.

*Hydromermis (Dispimermis) macroovata* Rubzov, sp. n. (рис. 1)

Голотип. ♀.  $L=10$  мм;  $a=100$ ;  $b=2,2$ ;  $V=52\%$ .

Паратип. ♀.  $L=11$  мм;  $a=105$ ;  $b=2,2$ ;  $V=51\%$ .

♀. Диаметр тела на уровне: головных папилл 33, нервного кольца 80, вульвы 100, заднего конца трофосомы 50. Соотношение между этими величинами будет 1:2, 9:3, 3:1,5. Нервное кольцо на расстоянии 180. Кутикула тонкая, на большей части тела толщиной  $\approx 4$ , на апикальном конце головы — 6—7. Латеральные хорды шириной  $\approx \frac{1}{3}$  диаметра тела с клетками в 3 ряда. 6 приостренных головных папилл на одном уровне. Амфиды карманообразные, их отверстие позади латеральных папилл в виде овальной поперечной щели. Рот конечный, в плоской воронке. Стома узкая. Пищеводная трубка слегка не достигает кутикулы, образуя заметный кантик. Диаметр пищеводной трубки  $\approx 3$ , по

длине не достигает вульвы на диаметр тела. Трофосома не образует заметного перерыва в области вульвы, как у *Hydromermis* spp. (comb. n.). Вульва скошена вперед, со слегка утолщенными выпуклыми губами. Вагина цилиндрическая, длинная, по форме в виде вопросительного знака. У ♀, завершающей кладку, яйца располагаются в рукавах матки в 1 ряд, в яичнике в 1—2 ряда. Яйца шаровидные, относительно крупные, их диаметр  $\approx 60$ , т. е. более половины диаметра тела. Хвост треугольный ( $\approx 60$ ), вентральная стенка прямая, дорсальная — выпуклая.

♂ и хозяин неизвестны.

Сходен с *Hydromermis annulosa* Daday (по переописанию Steiner, 1919). Отличается от него более длинной, S-образно не перекрученной вагиной, наличием явственного кольцевого кантика по переднему краю пищеводной трубки, относительно крупными яйцами и овоцитами.

Место и дата сбора. Чудское озеро, 15/VI 1973, 2 ♀ (Т. Э. Тимм).

Голотип — ♀ в препарате № 11 623.

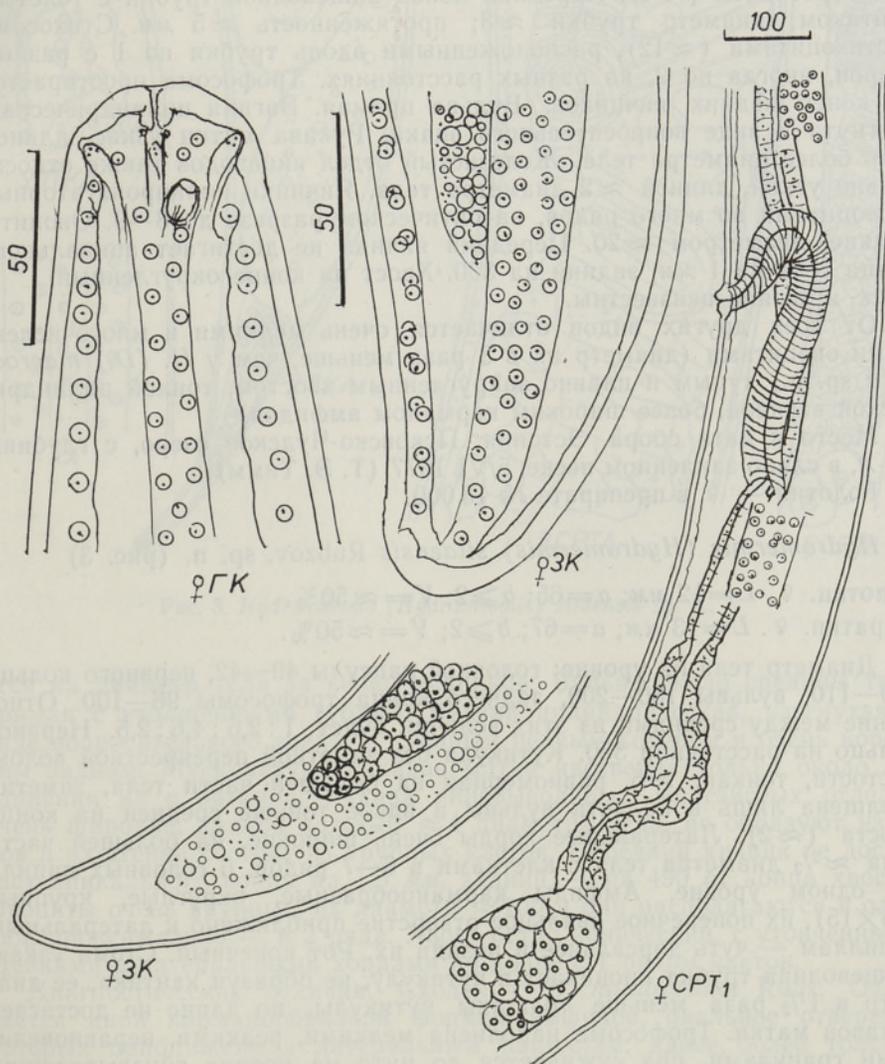


Рис. 2. *Hydromermis (Dispimermis) muticauda* sp. n., ♀.

*Hydromermis (Dispimermis) muticauda* Rubzov, sp. n. (рис. 2)

Голотип. ♀.  $L=14$  мм;  $a=70$ ;  $b=2,8$ ;  $V=49\%$ .

Паратип. ♀.  $L=12$  мм;  $a=65$ ;  $b=2,7$ ;  $V=48\%$ .

♀. Тело умеренно суженное спереди и сзади тупо закругленное. Диаметр тела на уровне: головных папилл 46, нервного кольца 120, вульвы 200, рудимента ануса 77. Отношение между этими величинами будет: 1 : 2,6 : 4,4 : 1,9. Нервное кольцо на расстоянии 260. Кутикула без видимой перекрестной волокнистости, одинаковой толщины по всему телу (5—6), лишь на конце хвоста утолщена до 7—8. Латеральные хорды шириной  $\approx \frac{1}{3}$  диаметра тела с клетками в 4 ряда, из которых краевые крупнее срединных; на головном и хвостовом концах ядра клеток в 2—3 ряда. 6 головных папилл на одном уровне. Амфиды овальные, размером  $10 \times 8$ , их отверстие расположено позади и чуть дорсальнее латеральных папилл на расстоянии  $\approx 20$ . Стома узкая, имеется короткий воротничок ( $\approx 4$ ). Передний конец пищеводной трубки с толстым кантиком; диаметр трубки  $\approx 3$ ; протяженность  $\approx 5$  мм. Стихосома с стихоцистами ( $\approx 12$ ), расположенными вдоль трубки по 1 с разных сторон, иногда по 2, на разных расстояниях. Трофосома простирается за конец задних яичников. Вульва прямая. Вагина цилиндрическая, изогнута в виде вопросительного знака. Рукава матки узкие, длиной чуть более диаметра тела. Железистый отдел яйцеводов также относительно узкий, длиной  $\approx 2$  диаметра тела. Яичники полипропагаторные с овоцитами во много рядов, на оптическом разрезе до 8—9. Овоциты мелкие, диаметром  $\approx 20$ . Передний яичник не достигает апикального конца тела на 1 мм, задний на 300. Хвост на конце округленный.

♂ и хозяин неизвестны.

От всех других видов отличается очень мелкими и многочисленными овоцитами (диаметр их в 3 раза меньше, чем у *H. (D.) macrovata* sp. n.) тупым и плавно закругленным хвостом, тонкой цилиндрической вагиной, более широким карманом амфидов.

Место и дата сбора. Эстония, Псковско-Чудское озеро, с глубины 1,3 м, в слабо заиленном песке, 5/VI 1977 (Т. Э. Тимм).

Голотип — ♀ в препарате № 13 000.

*Hydromermis (Hydromermis) sitaensis* Rubzov, sp. n. (рис. 3)

Голотип. ♀.  $L=12$  мм;  $a=65$ ;  $b \geq 2$ ;  $V \approx 50\%$ .

Паратип. ♀.  $L=13$  мм;  $a=67$ ;  $b \geq 2$ ;  $V \approx 50\%$ .

♀. Диаметр тела на уровне: головной капсулы 40—42, нервного кольца 100—110, вульвы 180—200, заднего конца трофосомы 96—100. Отношение между средними из этих величин будет: 1 : 2,6 : 4,6 : 2,5. Нервное кольцо на расстоянии 350. Кутикула без заметной перекрестной волокнистости, тонкая,  $\approx 5$ , равномерная на большей части тела, заметно утолщена лишь в области вульвы и вдвое тоньше средней на конце хвоста ( $\approx 2$ ). Латеральные хорды очень широкие, на большей части тела  $\approx \frac{2}{3}$  диаметра тела с клетками в 6—7 рядов. 6 головных папилл на одном уровне. Амфиды карманообразные, округлые, крупные ( $15 \times 15$ ), их поперечное овальное отверстие приближено к латеральным папиллам — чуть дорсальнее и позади их. Рот конечный. Стома узкая. Пищеводная трубка проникает в кутикулу, не образуя кантика, ее диаметр в  $1\frac{1}{2}$  раза меньше толщины кутикулы, по длине не достигает рукавов матки. Трофосома наполнена мелкими, редкими, неравновеликими гранулами, она суживается до нити на уровне яйцевыводящих путей, на уровне яичников сужена слегка, на заднем конце простира-

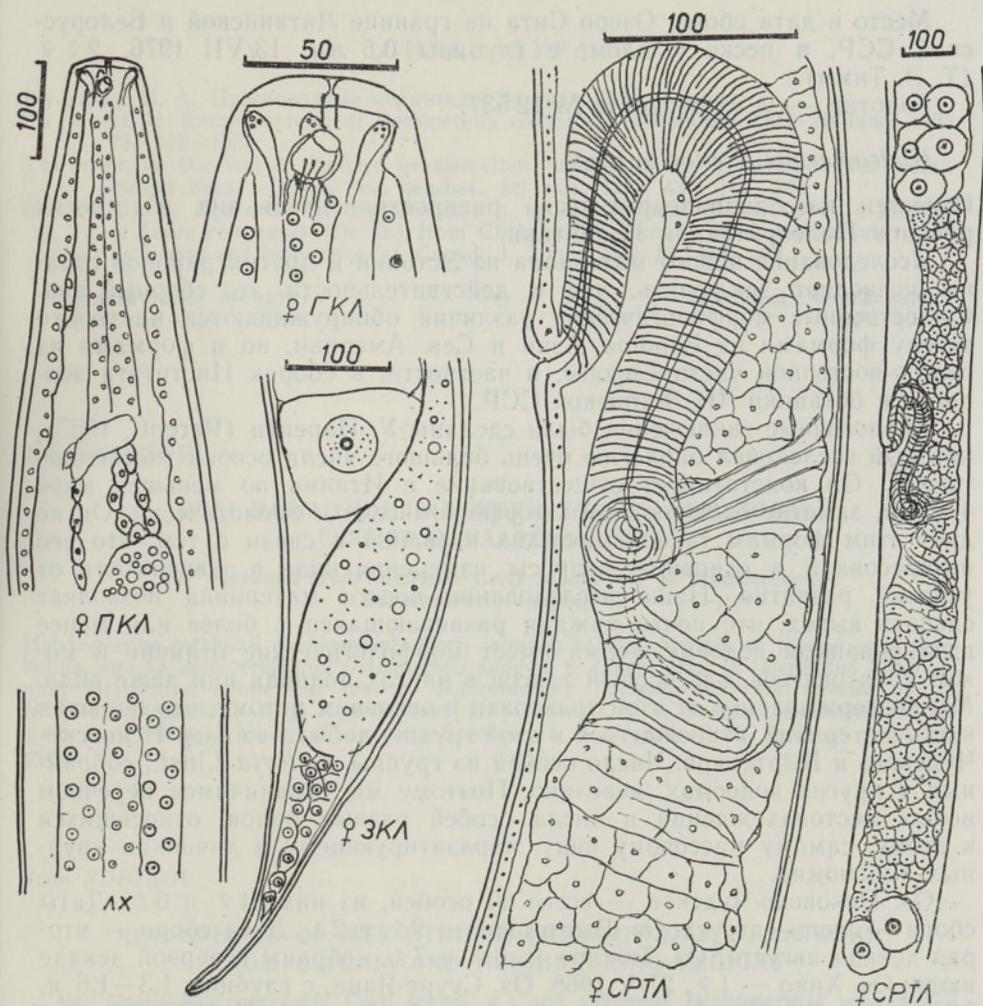


Рис. 3. *Hydromermis (Hydromermis) sitaensis* sp. n., ♀

ется на диаметр тела за конец яичников. Вульва около середины тела прямая с утолщенными губами. Вагина цилиндрическая, изогнутая в виде вопросительного знака, с длинным первым коленом и очень коротким задним. Мускулатура рукавов матки явственна только около соединения их с вагиной. Рукава яйцевыводящих железистых отделов очень широкие, длиной каждый  $\approx 4$  диаметра тела, не образуют изгибов и их стенки состоят из крупных клеток. Передний яичник не достигает апикального конца на 1,5 мм, задний — на 490 от конца хвоста. Овоциты очень крупные, их диаметр  $\approx 100$  и они располагаются в один ряд, проксимально — в 2 ряда. Хвост остро конический, с утонченными стенками и латеральными хордами на конце с 1 рядом клеток.

Диагностические отличия. Сходен с *H. minutissima* Rubz. Отличается иной карманообразной формой амфидов, овальное отверстие которых приближено к латеральным папиллам, вдвое более толстой кутикулой, более длинными рукавами маток, расширенными латеральными хордами; овоциты крупнее.

Место и дата сбора. Озеро Сита на границе Латвийской и Белорусской ССР, в песке с илом, с глубины 0,5 м, 13/VII 1976, 2 ♀ ♀ (Т. Э. Тимм).

Голотип — ♀ в препарате № 12 537.

*Hydromermis contorta* Linst.

Известен как панпалеарктически распространенный вид из многих районов Палеарктики и Неарктики.

Исследование нового материала из Эстонии и других районов страны позволяет заключить, что в действительности это сборный вид. Существенные морфологические различия обнаруживаются не только между формами из Европы, Азии и Сев. Америки, но и формами из северо-восточной части Европы, в частности, в сборах Института зоологии и ботаники АН Эстонской ССР.

Аналогичные заключения были сделаны У. Паренти (Parenti, 1965), который исследовал биологию очень большого числа особей (несколько тысяч). Он констатирует существование в Италии по меньшей мере 4 форм, заметно отличающихся морфологически и биологически. Он не дает этим формам таксономических названий в связи с тем, что его интересовали в основном вопросы изменения пола в зависимости от условий развития. Наше исследование нового материала позволяет сделать вывод, что почти каждая развивающаяся в более или менее изолированном водоеме форма имеет морфологические отличия и может трактоваться, как особый таксон в рангах подвида или даже вида. Мы воздерживаемся от этой трактовки в основном потому, что большая часть материала, относящегося к этой группе, добыта из озер Псковско-Чудского и Выртсъярв. Число особей из группы *contorta* Linst., собранных в других водоемах, невелико. Поэтому мы ограничимся перечнем новых местонахождений и числа особей разных полов, относящихся к этому, самому массовому виду, паразитирующему в личинках крупных хирономид.

Оз. Псковско-Чудское — всего 30 особей, из них 24 ♀ и 6 ♂. Даты сбора — июнь—август. Оз. Выртсъярв — 9 ♀ и 2 ♂. Дата сбора — вторая декада августа. Оз. Тундре — 3 ♀ и 7 ♂, собраны в первой декаде июля. Оз. Хино — 1 ♀, 27/V 1968. Оз. Сууре-Яани, с глубины 1,3—1,6 м, 9/VII 1977, 2 ♀. Оз. Пюхаярв, с глубины 1—2 м, 1/VIII 1977, 2 ♀. Оз. Харку в г. Таллине, с глубины 0,6 м, 16/VI 1977, 2 ♀. Все сборы проведены Т. Э. Тиммом.

*Hydromermis grandis* Rubz.

О таксономическом статусе этого вида можно сказать то же, что выше сказано о *H. contorta*. Типовая особь — ♂ из оз. Сейдъярв отличается от таковых из озер Псковско-Чудского и Выртсъярв, как это было уже отмечено нами ранее (Рубцов, 1973, с. 75). Ограничимся указаниями на новые местонахождения, даты и число особей по полам.

Оз. Псковско-Чудское — 36 особей, из них 19 ♀ и 17 ♂, собранных преимущественно в конце мая и первой половине июня. Оз. Выртсъярв — 2 особи, ♀ и ♂, собранные: ♀ — 12/VIII 1975, ♂ — 11/VI 1972.

Настоящая статья не исчерпывает сведения о роде *Hydromermis* Cogli. В следующем сообщении предполагается их завершить описанием нескольких новых видов.

## ЛИТЕРАТУРА

- Рубцов И. А. Пресноводные мермитиды Эстонии. 1973, Таллин.
- Parenti, U. Razze sessuali di *Paramermis* contorta. — *Monitore Zool. Italiano*, 1965, 73, 147—155.
- Steiner, G. Die von A. Monard gesammelten Nematoden der Tiefenfauna des Neuenburger Sees. — *Bull. Soc. neuchât., sci. nat.*, 1919, 43 : 142—240.
- Welch, H. E. *Hydromermis churchillensis* n. sp. (*Nematoda: Mermithidae*) a parasite of *Aedes communis* (De G.) from Churchill, Manitoba, with observations of its incidence and bionomics. — *Canad. J. Zool.*, 1960, 38, 465—474.

Зоологический институт  
Академии наук СССР

Поступила в редакцию  
7/IV 1978

Ivan RUBTSOV

UUSI MERMITIIDILIIKE (*MERMITHIDAE, NEMATODA*)  
EESTIST JA NAABERALADELT

VI. Perekond *Hydromermis* Corti (comb. n.) ja alamperikond  
*Dispimermis* subgen. n.

Heterogeenne perekond *Hydromermis* Corti jaguneb kaheks. Artiklis on toodud selle perekonna, aga ka alamperikonna *Dispimermis* subgen. n. täpsustatud ja täiendatud diagnoos ning kirjeldatud kolme uut liiki — *Hydromermis* (*Dispimermis*) *macroovata* sp. n., *H. (D.) muticauda* sp. n. ja *Hydromermis* (*H.*) *sitaensis* sp. n. Samuti on esitatud mõningaid uusi andmeid liikide *H. contorta* Linstow ja *H. grandis* Rubz. levikust ja bioloogiast.

Ivan RUBTSOV

NEW SPECIES OF MERMITHIDAE (*MERMITHIDAE, NEMATODA*)  
FROM ESTONIA AND NEIGHBOURING REGIONS

VI. Genus *Hydromermis* Corti (comb. n.) and subgenus *Dispimermis* subgen. n.

The genus *Hydromermis* Corti is heterogeneous, being subdivided into two groups. The diagnosis of *Hydromermis* Corti (comb. n.) is defined in detail and supplemented, the new subgenus *Dispimermis* subgen. n. is diagnosed, and descriptions are presented of three new species — *Hydromermis* (*Dispimermis*) *macroovata* sp. n., *H. (D.) muticauda* sp. n. and *Hydromermis* (*H.*) *sitaensis* sp. n., as well as some new data on the distribution and biology of *H. contorta* Linstow and *H. grandis* Rubz.