

УДК 576.895.132.3 : 595.771

**AMPHIMERMIS POLARIS SP. N. (NEMATODA: MERMITHIDAE) –  
ПАРАЗИТ ЛИЧИНОК КОМАРОВ-ДОЛГОНОЖЕК  
ИЗ ОКРЕСТНОСТЕЙ ДИКСОНА**

© С. Э. Спиридонов, В. И. Ланцов

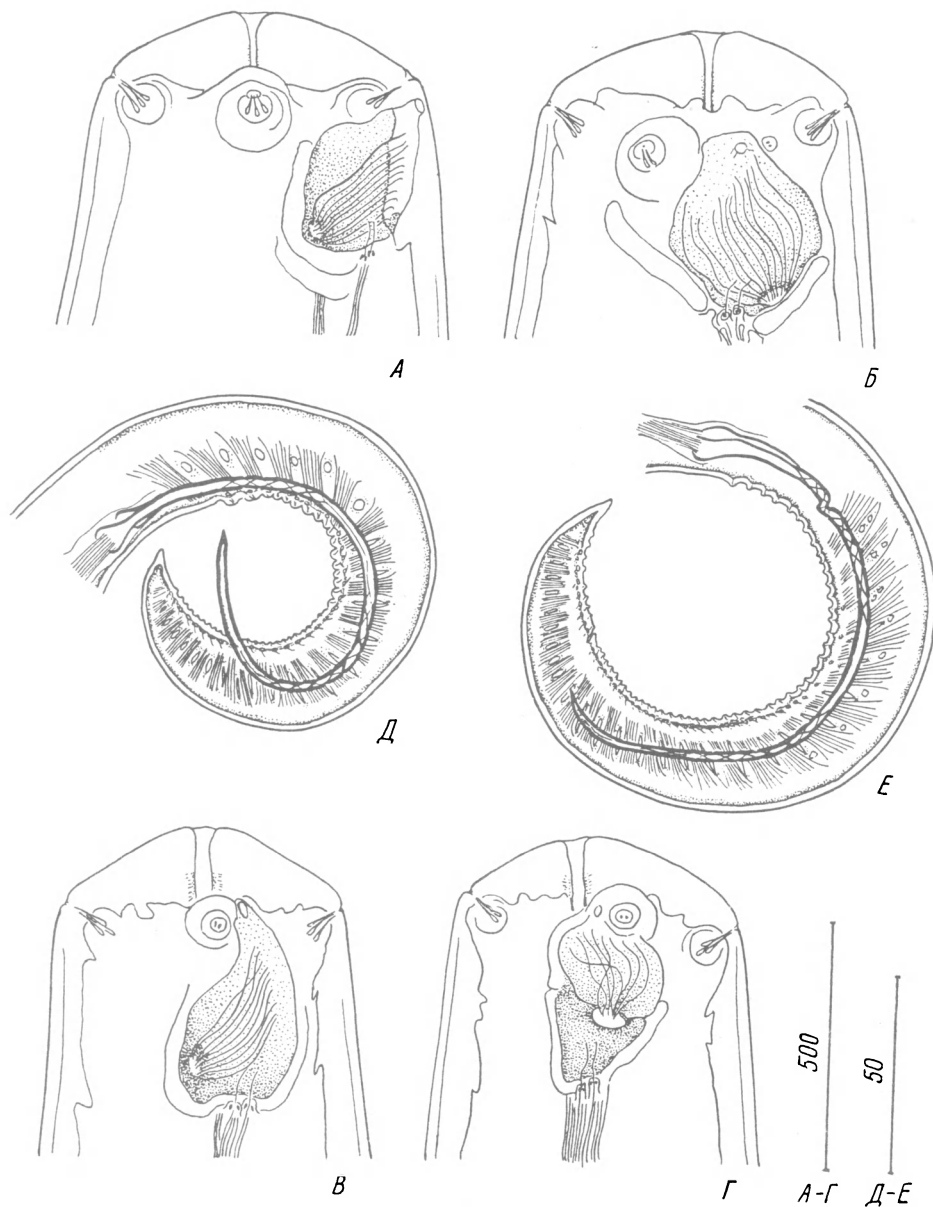
Приведено описание нового вида *Amphimermis polaris* sp. n. от личинок типулид, рассмотрены признаки, используемые для дифференциации амфимермисов группы „elegans”, и некоторые результаты последней ревизии этого рода.

Описанное ранее паразитирование мермитид рода *Amphimermis* в личинках комаров-долгоножек (Diptera, Tipulidae) в подзоне арктических тундр близ Диксона (Ланцов, Чернов, 1987) существенно дополнило круг известных хозяев рода. Эти мермитиды были отнесены к виду *Amphimermis elegans* (Hagmeier, 1912) Welsh, 1963, что подтверждалось типом строения спикул и организацией хвостового конца самцов. Недавняя ревизия (Baker, Poinar, 1994) рода *Amphimermis* Kaburaki, Imatiga, 1932 позволяет вернуться к вопросу видовой принадлежности амфимермисов из Диксона и описать их как новый для науки вид. Описание приводится по схеме, выработанной в проведенной ревизии.

Материалом для исследования послужили 8 проб (всего 25 экз.) мермитид, собранных при проведении анализа почвенной мезофауны (ручная разборка почвенных образцов). Мермитиды либо были обнаружены непосредственно в почве, либо вышли из живых личинок типулид, содержащихся в гистологических стаканах. Работы осуществлялись в 1979–1980 гг. в рамках программы по комплексным биогеоценологическим исследованиям арктических тундр Таймыра, проводившихся Ботаническим институтом им. В. Л. Комарова РАН совместно с Институтом проблем эволюции и экологии им. А. Н. Северцова РАН. В материале только два половозрелых самца, а остальные особи оказались личинками самцов и несколькими личинками самок. Все эти личинки относятся к IV стадии. Особи мермитид были обезвожены и заключены в глицериновые препараты по обычной методике. Все измерения приведены в микрометрах, для личинок в скобках дано среднее значение.

***Amphimermis polaris* sp. n. (см. рисунок, А–Е)**

Голотип – самец (препарат 1с 395 в коллекции Зоологического музея Московского государственного университета): длина тела 64 600, диаметр в середине тела 320, толщина кутикулы в середине тела 15, диаметр на уровне головных папилл 78, расстояние от головного конца до нервного кольца 300, диаметр на уровне нервного кольца 165, толщина кутикулы на уровне нервного кольца 13, длина хвостового отдела 338, диаметр тела на уровне клоаки 170, длина спикул 1703, расширение головки спикул до 50, диаметр тела спикулы 15, расстояние от передней гениталь-



Морфология самцов *Amphimermis polaris* sp. n.

А, Б – головной конец самца (голотип) с двух сторон; В, Г – головной конец самца (паратип) с двух сторон; Д – хвостовой конец самца (голотип); Е – хвостовой конец самца (паратип). Масштабные линейки в мкм.

Morphology of males *Amphimermis polaris* sp. n.

ной папиллы медиовентрального ряда до клоаки не определяли из-за сжатия тела нематоды, в этом ряду 16 папилл за и 33 перед клоакой.

Паратип (самец): длина тела 60650, диаметр в середине тела 320, толщина кутикулы в середине тела 15, диаметр на уровне головных папилл 73, расстояние от головного конца до нервного кольца 320, диаметр на уровне нервного кольца 158, толщина кутикулы на уровне нервного кольца 14, длина хвостового отдела

363, диаметр тела на уровне клоаки 193, длина спикул 1648, расширение головки спикул до 43, диаметр тела спикулы 17, расстояние от передней генитальной папиллы медиовентрального ряда до клоаки 1333, в этом ряду 15 папилл за и 44 перед клоакой.

Кутикула с отчетливо различимыми перекрещивающимися волокнами. Головной конец округленный, без шейного сужения, с четырьмя субмедианными (несущими по три сенсиллы) и двумя латеральными (несущими по две сенсиллы) папиллами, имеющими вид конических выступов гиподермы в прозрачную кутикулу. Амфиды крупные, в виде полости, простирающейся под кутикулой, размерами 30–40 × 40–45. Небольшое плохо различимое отверстие амфида находится у латеральной папиллы. В полости амфида видны многочисленные мощные волокна, располагающиеся обычно веером, и два тонких волокна, нависающие над основными волокнами и иннервирующиеся отдельно. Хвостовой конец кольцевидно загнутый, с острым терминусом. Спикулы перекручены в участках, соответствующих 21–34 и 52–78 % (голотип) и 18–42 и 56–82 % (паратип) их длины, считая от головок. Генитальные папиллы располагаются в трех рядах: двух субвентральных и медианном. Медианный ряд папилл раздваивается вокруг клоаки.

Личинки самцов (п 18): длина тела 28 000–71 000 (48 333), максимальный диаметр тела 170–350 (247), расстояние от головного конца до нервного кольца 270–370 (319), диаметр тела на уровне нервного кольца 140–180 (159), расстояние от заднего края трофосомы до оконечности хвоста 430–570 (506). Обычно на терминусе хвоста имеется кутикулярный придаток 15–80 (48) длины. Кутикулярный придаток иногда отсутствует совсем.

Личинки самок (п 5): длина тела 79 000–121 000 (107 400), максимальный диаметр тела 340–480 (420), расстояние от головного конца до нервного кольца 320–450 (374), диаметр тела на уровне нервного кольца 170–190 (180), расстояние от заднего края трофосомы до оконечности хвоста 280–500 (356). Обычно на терминусе хвоста имеется кутикулярный придаток 5–30 (12) длины. Кутикулярный придаток иногда отсутствует совсем.

Место обнаружения: окрестности г. Диксон (Таймырский Долгано-Ненецкий автономный округ). Типовой экземпляр мермитиды был обнаружен в личинке *T. carinifrons*, собранной на южном шлейфе каменистой гряды южной экспозиции с дриадово-кустарничково-моховым покровом среди куртинок мха *Bryum* sp.

Типовой хозяин: личинки *Tipula (Pterelachisus) carinifrons carinifrons* Holm. (IV возраст). Мезофильный вид, встречающийся преимущественно в сухих водораздельных биотопах, на южных склонах байджарахов, каменистых гряд.

Мермитида, относившаяся, по всей видимости, к этому же виду, была обнаружена в личинке IV возраста *Tipula (Savtshenkia) glaucocinerea* Lundstr. Хозяин – типичный стенотопный гигрофил. Зараженная личинка была собрана 27 августа 1979 г. в характерном для этого вида биотопе – на краю дюпонциево-пушицевой лощины.

Оба вида хозяев – типичные эваркты (т. е. характерные представители фауны арктических тундр), имеющие характерные узкие ареалы: евразийский – у *T. glaucocinerea* и евразийско-берингийский – у *T. carinifrons*.

Подробный анализ экологии арктических видов комаров-долгоножек и некоторые данные по экологии *Amphimermis polaris* sp. п. уже были приведены ранее (Ланцов, 1982; Ланцов, Чернов, 1987). Было показано, что жизненный цикл типичного хозяина – *T. carinifrons* в крайнем северном варианте (в подзоне арктических тундр) может растягиваться до 8 лет. Быстрое развитие мермитид уже в начале короткого полярного лета позволяет предположить, что длительность жизненного цикла *Amphimermis polaris* sp. п. составляет не менее 2 лет.

Значительный вклад в изучение мермитид арктических тундр Евразии был сделан работниками Чаунского стационара Института биологических проблем Севера РАН (г. Магадан). Хотя основная часть опубликованных исследований посвящена описанию мермитид других арктических двукрылых – хирономид (Vosylyte, Kontrimavichus, 1981a, 1981b), в одной из публикаций (Vosylyte, 1982) описывается вид *Eurymermis tchaunensis* Vosylyte, 1982 от личинок типулид *Prinoscera gracilistyla*. Подобно *A. polaris* sp. n., постпаразитические стадии *E. tchaunensis* покидают хозяев в середине лета.

Дифференциальный диагноз. В недавней ревизии рода *Amphimermis* Бейкер и Пойнар (Baker, Poinar, 1994) предложили основные принципы классификации этих мермитид, которые, несмотря на свою определенную формальность, действительно позволяют оценить видовой состав рода. В соответствии с таксономическими схемами Бейкера и Пойнара амфимермисы из окрестностей Диксона относятся к группе видов „*elegans*”. Наложение точек, соответствующих длине тела и длине спикулы у *Amphimermis polaris* sp. n., на диаграмму, предложенную этими авторами, показывает, что формы из Диксона попадают в среднюю часть зоны, соответствующей этой группе. Характерной особенностью видов из группы „*elegans*” является особое строение амфида в виде уплощенной щели под поверхностью кутикулы, в которой располагаются мощные пучки волокон. Обычно очертания амфидов трудно различить, поскольку полость постепенно утончается к краям. Определение амфимермисов из Диксона в пределах группы „*elegans*” основывается на том, что амфид у них меньше, чем описанный для *A. tongaensis* Spiridonov, 1987 (Спиридонов, 1987), а отношение расстояния от передней генитальной папиллы медиовентрального ряда до клоаки к длине спикулы больше 60 %. В соответствии с этими признаками в определительном ключе экземпляры из окрестностей Диксона попадают в тезу-антитезу видов *A. zuimushi* Kaburaki et Imamura, 1932 и *A. artyukhovskii* Baker et Poinar, 1994. При этом по длине тела эти самцы соответствуют первому, а по длине спикулы – второму видам. Учитывая изменчивость размеров тела у мермитид, можно было бы предположить конспецифичность именно с *A. artyukhovskii*, однако сравнение строения хвостового конца и амфидов у этих форм не позволяет отнести их к одному виду. Амфиды *A. artyukhovskii* небольшие, с четко очерченным карманом, хвостовой конец закругленный, тогда как у амфимермисов из Диксона амфиды большие, с нечетко выраженными краями, а хвостовой конец заостренный. Эти два морфологических признака имеют достаточно большой таксономический вес, чтобы дифференцировать оба вида. По строению хвостового конца *A. polaris* sp. n. соответствуют недавно описанному *A. australoelegans* Baker et Poinar, 1994 из Австралии, но последний вид относится к формам из группы „*elegans*” с коротким медиовентральным рядом папилл и, кроме того, имеет совершенно иное строение амфидов и головного конца. Как отметили Бейкер и Пойнар (Baker, Poinar, 1994), в Евразийско-Тихоокеанском регионе обитает несколько видов группы „*elegans*”. Обнаружение *A. polaris* sp. n. на побережье Северного Ледовитого океана показывает еще большее распространение видов этой группы.

Таксономические замечания по виду *A. artyukhovskii* Baker et Poinar, 1994. Мермитиды, описанные Артюховским и Харченко (1965) как *A. elegans*, были выделены Бейкером и Пойнаром в отдельный новый вид. Такое решение представляется вполне аргументированным, поскольку морфология этих особей существенно отличается от таковой у *A. elegans*. В то же время само описание по литературным данным без указаний на типовые препараты нового вида не является полноценным. К тому же при его обосновании упоминается паразитирование *A. artyukhovskii* в бабочках, а не в прямокрылых, как у *A. elegans*. Однако в упомянутой статье Артюховского и Харченко указывается на получение материала как

от бабочек, так и от прямокрылых. Амфид *A. artyukhovskii* изображен с очень толстыми стенками, что не свойственно видам группы „*elegans*”. Не исключено, что Артюховский и Харченко (1965) под названием *A. elegans* описали несколько форм амфимермисов.

#### Список литературы

- Артюховский А. К., Харченко Н. А. К познанию мермитид (Mermithidae, Nematoda) Стрелецкой степи // Тр. Центр. Черноземного заповед. 1965. Т. 9. С. 159–185.
- Ланцов В. И. Адаптивные особенности жизненного цикла арктического комара-долгоножки *Tipula carinifrons* (Diptera, Tipulida) // Экология. 1982. № 1. С. 71–76.
- Ланцов В. И., Чернов Ю. И. Типулоидные двукрылые в тундровой зоне // М.: Наука, 1987. 176 с.
- Спиридонов С. Э. О почвенных мермитидах Тонга и Западного Самоа // Морфология, таксономия и экология гельминтов животных и растений. Тр. ГЕЛАН СССР. 1987. Т. 35. С. 135–139.
- Baker G. L., Poinar G. O. (Jr.) Studies of the genus *Amphimermis* (Nematoda: Mermithidae): five new species, including four from Orthoptera in southeastern Australia // Fundamental and Applied Nematology. 1994. Vol. 17, N 4. P. 303–321.
- Vosylte B. S., Kontrimavichus V. L. Three new species of water mermithids (Nematoda: Mermithidae) of the North-West Chukotka // Helminthologia. 1981a. Vol. 18, N 3. P. 195–203.
- Vosylte B. S., Kontrimavichus V. L. Description of nematode females *Hydromemis macrospiculatus* Mulvey et Nickle, 1978, and data on their biology in the North-West Chukotka // Helminthologia. 1981b. Vol. 18, N 4. P. 241–246.
- Vosylte B. S. *Eurymermis tchaunensis* sp. n. – new parasites of Chukotka tipulids // Helminthologia. 1982. Vol. 19, N 1. P. 241–246.

Институт паразитологии РАН,  
Москва, 117071;

Поступила 20.05.1996

Институт экологии горных территорий  
Кабардино-Балкарского НЦ РАН, Нальчик

#### AMPHIMERMIS POLARIS SP. N. (NEMATODA: MERMITHIDAE) – A PARASITE OF LEATHERJACKET LARVAE FROM THE VICINITIES OF DIKSON

S. E. Spiridonov, V. I. Lantsov

*Key words:* Mermithidae, *Amphimermis polaris* sp. n., Tipulidae.

#### SUMMARY

*Amphimermis polaris* sp. n. is described from IV instar larvae of tundra leatherjackets *Tipula* (*Pterelachisus*) *carinifrons carinifrons* Holm. and *T. (Savtshenkia) glaucocinerea* Lundstr. According to the last revision of *Amphimermis* taxonomy by Baker and Poinar (1994), this new species belongs to the group „*elegans*” of the genus and can be distinguished from other species of the group by the male body length, spicula length, distribution of precloacal papillae and amphid size. The validity of *A. artyukhovskii* Baker et Poinar, 1994 is discussed.