

ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ

П. К. СВАДЖЯН

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ЗАРАЖЕНИЕ ОКОНЧАТЕЛЬНЫХ
ХОЗЯЕВ МЕТАЦЕРКАРИЯМИ *DICROCOELIUM LANCEATUM* STILES
ET HASSALL, 1896 (TREMATODA, DICROCOELIIDAE)

В предыдущей работе* мы привели ряд сведений относительно морфологии метацеркариев *Dicrocoelium lanceatum* и дополнительных хозяев этой трематоды в условиях АрмССР.

В настоящей статье приводятся итоги опытов по искусственному заражению окончательных хозяев *D. lanceatum*.

Опыты по искусственному заражению ягнят слизистыми комочками. В этом опыте ягненку № 1 давалось *per os*, в период от 7. IX до 15. X. 1953 г., 58 слизистых комочков. Последние были получены из искусственно зараженных моллюсков по предварительно разработанной нами методике**. Слизистые комочки давались ягненку вместе с сеном. В каждом из них в среднем имелось по 4 сборных цисты, а в каждой из последних в среднем 200 церкариев ($= 58 \times 4 \times 200 = 46400$ церкариев). Спустя 3 месяца после последнего заражения ягненок был забит. Копрологические исследования по методу Столла, производившиеся до забоя, а также исследование печени, желчного пузыря и других внутренних органов после забоя дали отрицательный результат.

Ягненку № 2 17. IX. 1953 г. были также даны слизистые комочки в количестве 46 штук. Копрологические исследования были начаты спустя 60 дней после заражения и продолжались до 20 IV 1954 г. (216 дней после заражения). Этот опыт также дал отрицательный результат. Такой же результат отмечен и в контроле.

Опыты по искусственному заражению ягнят органами зараженных моллюсков. В этом опыте два ягненка (№№ 3 и 4) вскарммливались зараженными органами моллюсков (раздавленными моллюсками, содержащими морфологически зрелые церкарии). Моллюски были заражены искусственно в лабораторных условиях. До вскармливания ягнят вскрывалась пинцетом верхушечная часть раковины моллюска, где располагаются пищеварительные и гермафродитные железы, и макро-

* П. К. Сваджян. ДАН АрмССР, XIX, 5, 1954.

** П. К. Сваджян. Работы по гельминтологии. К 75-летию со дня рождения акад. К. И. Скрибина.

скопически проверялось наличие инвазии. Контрольные моллюски в это время выпускали зрелых церкариев, количество которых колебалось от 300 до 800 единиц. Поскольку овцы обычно не поедают моллюсков в отдельности, последние предлагались голодному животному в смеси с пшеничными отрубями и свеклой. Ягненку № 3 было дано 118 зараженных моллюсков, ягненку № 4—126, с 16. X по 23. X. 53 г. Спустя 60 дней после первого заражения было начато овоскопическое исследование испражнений обоих ягнят, продолжавшееся до 2. V. 1954 г. (199 дней после заражения). При этих исследованиях яиц *D. lanceatum* в испражнениях не было обнаружено. В контрольном опыте также был получен отрицательный результат.

Опыты по искусственному заражению ягнят скармливанием муравьев, содержащих метацеркарии. Весной и летом 1954 года после того как нам удалось обнаружить в природных условиях ме-

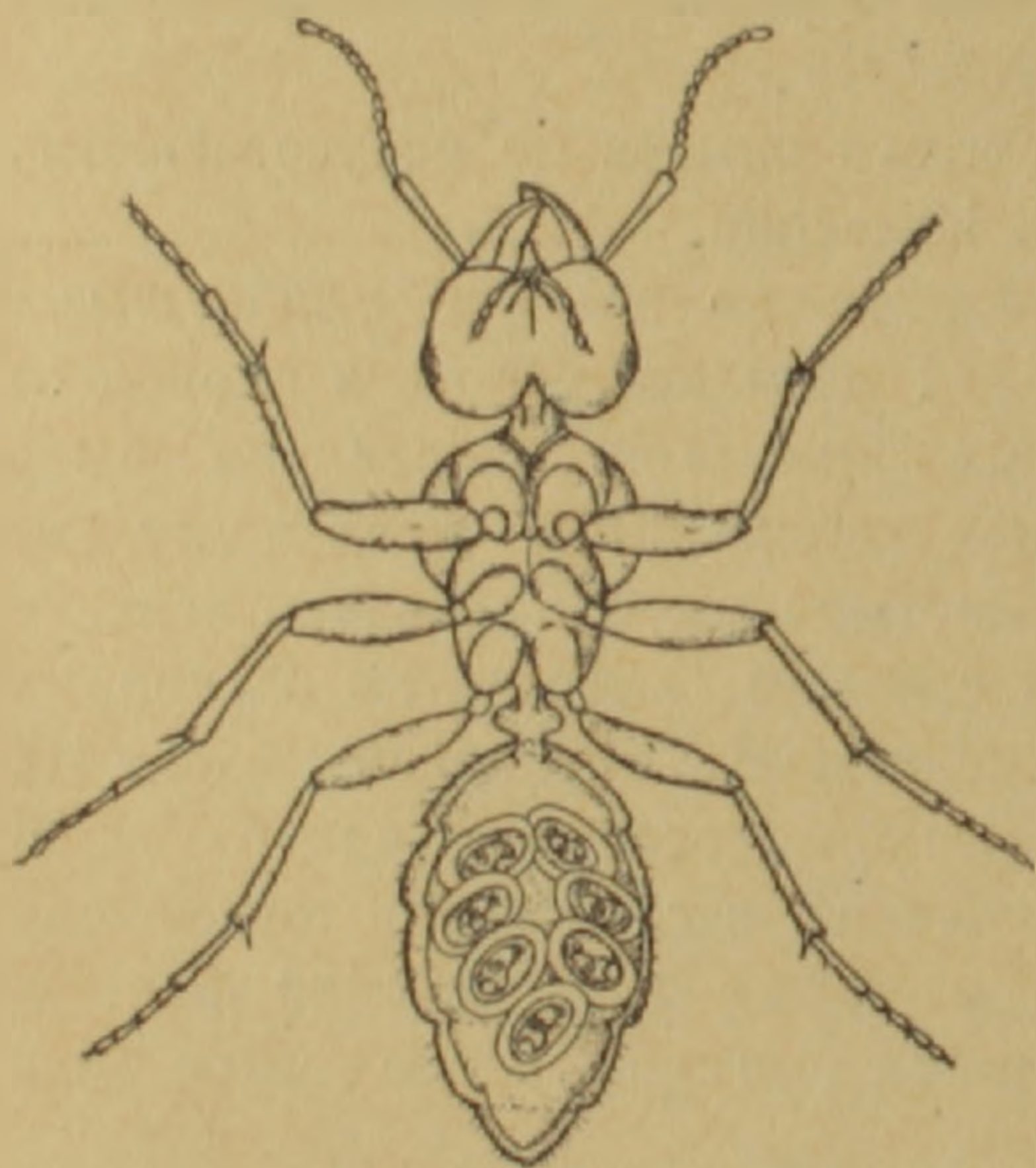


Рис. 1, *Formica rufibarbis* Fabr. (вентральная сторона. X 16) зараженный метацеркариями *Dicrocoelium lanceatum* (ориг.)

тацеркарии *D. lanceatum* в брюшке муравьев *Formica rufibarbis* Fabr. (рис. 1), *Formica fusca* L. и *Proformica nasuta* Nyl., мы возобновили наши опыты по искусственному заражению ягнят, вскармливая их инвазированными муравьями. 8. VI. 1954 г. мы дали ягненку № 5 1000 муравьев, собранных на естественно зараженном пастбище. Вскрытие контрольных муравьев показало 3,7% экстенсивности инвазии метацеркариями (8 зараженных из 215 вскрытых). Следовательно, животное должно было заглотать приблизительно 37 зараженных муравьев. Имея в виду, что количество метацеркариев в организме муравья колебалось между 6 и 85, а в

среднем 38, подопытный ягненок должен был бы заглотать минимум 222 (37×6), максимум 3145 (37×85), а в среднем 1406 (37×38) метацеркариев. Накануне заражения ягненок содержался голодным. Муравьи давались в шариках из хлебной мякоти.

Копрологическое исследование ягненка № 5 начало производиться с 60-го дня после заражения и продолжалось до первого обнаружения яиц в испражнениях—24. VIII. 1954 г. 11 дней спустя ягненок был забит. Длинный промежуток времени исследования объясняется тем, что однократным кормлением муравьями, зараженными метацеркариями, мы хотели уточнить срок первого обнаружения яиц в испражнениях овцы, т. е. срок полового созревания паразита. Как сказано выше, 24. VIII. 1954 г., т. е. спустя 78 дней после заражения, впервые в

испражнениях найдены зрелые яйца *D. lanceatum*, в контроле же их не было. В первое время количество яиц в 1 г испражнений было невелико (25—30), но, увеличиваясь, постепенно, на 11-ый день достигло 160—185-ти единиц. При вскрытии выделено из желчного пузыря 5, а из желчных протоков 113 половозрелых *D. lanceatum*. Длина червей была равна 6,5—9 мм.

Опыты по искусственному заражению кроликов скармливанием муравьев, содержащих метацеркарии. В этом опыте использованы два кролика (№№ 1 и 2); целью были, с одной стороны, проверка результатов опытов, поставленных на ягненке № 5, с другой — получение данных о сроках созревания паразита в организме этого животного,

Кролик № 1 был заражен 6. VIII и забит 5. X. 1954 г., через 60 дней после заражения, а кролик № 2, зараженный также 6. VIII, был забит 30. X. 1954 г., через 85 дней после заражения, когда в испражнениях в первый раз были обнаружены зрелые яйца паразита. Муравьи (*F. rufibarbis* Fabr.) в количестве 120 экземпляров помещались в полых стеблях одуванчика (*Tagetes officinale* Wigg.) и скармливались таким способом животным, остававшимся в течение суток без корма. Вскрытия контрольных муравьев показали естественную зараженность метацеркариями = 4,6% (6 зараженных из 130 вскрытых), а в организме каждого муравья было насчитано в среднем 28,5 метацеркариев.

В печени кролика № 1, забитого через 60 дней после заражения, обнаружено 34 неполовозрелых *D. lanceatum*, с длиной тела 3,5—4,5 мм. У паразитов были хорошо развиты 2 семенника, сформирован яичник, но желточник и матка еще не были полностью развиты.

Опыт по искусственному заражению кролика инцистированными метацеркариями D. lanceatum, выделенными из инвазионных муравьев. В данном опыте использован 1 кролик (кролик № 3). Ставя опыт на этом животном, мы задались целью проверить возможность искусственного его заражения иным способом, а именно — не при помощи зараженных метацеркариями муравьев, а инцистированными метацеркариями, полученными из муравьев. Этот опыт проводился параллельно с опытами на кроликах № 1 и 2. Инцистированные метацеркарии в количестве 250 штук давались животному в 2 куб. см физиологического раствора *рег ос* при помощи пипетки, после чего животное кормили. Через 72 дня после заражения в печени забитого животного были обнаружены 22 половозрелых паразита. Матки паразитов были полны темными коричневыми яйцами.

В лабораторных опытах, когда инцистированные метацеркарии помещались в N /10 HCl + 1% пепсин, они погибали в течение 2 часов, тогда как контрольные, помещенные в физиологический раствор, выживали. В 50 г 1% раствора панкреатина, с добавлением 10 капель овечьей желчи, при температуре в 37°C, имело место эксцистирование метацеркариев в течение 12 часов. Метацеркарии, вышедшие из цист, были подвижны.

Результаты опытов по искусственному заражению животных при помощи зараженных муравьев с одной стороны, с другой — при помощи выделенных из муравьев инцистированных метацеркариев, дают возможность заключить, что зараженные муравьи или выделенные из них инцистированные метацеркарии инвазионны. Наоборот, животные не инвазируются ни зараженными моллюсками, ни слизистыми комочками. Таким образом механизм заражения окончательных хозяев *D. lanceatum* можно считать выявленным.

Зоологический институт
Академии наук Армянской ССР

Поступило 3 X 1955 г.

Գ. Կ. ՍՎԱՃԿՅԱՆ

ՎԵՐՋՆԱԿԱՆ ՏԵՐԵՐԻ ԱՐՀԵՍՏԱԿԱՆ ՎԱՐԱԿՈՒՄԸ DICROCOELIUM LANCEATUM STILES ET HASSALL, 1896 (TREMATODA, DICROCOELIIDAE) ՄԵՏԱՑԵՐԿԱՐԻԱՆԵՐՈՎ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Մեր նախորդ աշխատությունում* բերված են տվյալներ *D. lanceatum*-ի մետացերկարիաների մորֆոլոգիական հատկանիշների և այս ծծանի լրացուցիչ տեր մրջյունների հայտնաբերման մասին՝ հայկական ՍՍՌ-ի պայմաններում:

Ներկա հոդվածում բերված են 1953—1954 թթ. ընթացքում *D. lanceatum*-ով վերջնական տերերի (ոչխարի և ճագարի) արհեստական վարակման փորձերի արդյունքները:

1. Երկու գառան վրա դրված փորձերով ապացուցված է, որ նրանք վարակված խսունջներից ստացված լորձնագնդիկները կուլ տալով, *D. lanceatum*-ով անմիջականորեն չեն վարակվում:

2. Երկու ուրիշ գառների վրա դրված փորձերով ապացուցված կարելի է համարել, որ գառները չեն վարակվում նաև վարակված միջնորդ տեր խսունջներ կամ դրանց վարակված օրգաններն ուտելով:

3. Մեկ գառան և 2 ճագարի կերցնելով *D. lanceatum*-ի մետացերկարիաներով վարակված — *Formica rufibarbis* Fabr., *Formica fusca* L. և *Proformica nasuta* Nyl. մրջյունների տեսակներ, ստացվել է դրական արդյունք:

4. Մեզ հաջողվել է նաև վարակել մեկ ճագար, նրան կերցնելով բնականորեն վարակված մրջյուններից ստացված *D. lanceatum*-ի մետացերկարիաներ:

5. Թրթուրների զարգացման տևողությունը նշված վերջնական տերերի օրգանիզմում 72—85 օր է:

6. Դրված փորձերի արդյունքներից կզրակացվում է, որ լրացուցիչ տեր մրջյունների օրգանիզմում գտնվող, կամ նրանցից դուրս բերված մետացերկարիաները ունեն ինվազիոն բնույթ:

Այսպիսով, վերջնական տերերի *D. lanceatum*-ով վարակման ուղին պարզված կարելի է համարել:

* Տես ուսերեն տեքստը, էջ 91:

Данные настригов шерсти приведены без поправки.

Данные настригов шерсти приведены без поправки.