

Г. А. Григорян

К изучению фауны паразитических червей косули в Армянской ССР

Настоящая статья является одним из фрагментов работы по изучению фауны паразитических червей диких жвачных (*Capreolus capreolus* L.) и их роли в распространении гельминтозов среди домашних овец и коз Арм. ССР. О практическом и теоретическом значении этого вопроса нами указано в работах по изучению гельминтофауны безоаровых коз и армянских муфлонов. Косуля в условиях Армении никем еще не изучалась.

По имеющимся литературным сведениям, косули встречаются в Дилижанском, Кироваканском, Степанаванском, Алавердском, Кафанском, Ахтинском, Мегринском и Ноемберянском районах Армении. Места их обитания—разреженные с обильным подседом леса, перемежающиеся с травянистыми полянами. В горы поднимаются до пределов лесной растительности. Питаются травой, листьями, древесной корой, плодами и почками, мхами, лишайниками, ягодами. С наступлением холодов предпринимают перекочевки—в горных странах обычно спускаются в чизины.

Полному гельминтологическому вскрытию нами было подвергнуто восемь косуль, отстрелянных в Алавердском и Ноемберянском районах Арм. ССР. Ниже мы приводим (в таблице 1) перечень обнаруженных гельминтов.

Ниже приводится описание и дифференциальный диагноз двух новых форм нематод, обнаруженных нами у косуль:

1. *Rinadia schulzi* n. g. n. sp. Обнаружен у 3 косуль—37,5%.

Описание паразита. Самец длиной 8,0—8,8 мм и максимальной ширины у основания бурсы 0,118—0,128 мм. Тело на всем протяжении очень мелко продольно исчерчено. Ширина тела у головного конца равна 0,022—0,025 мм. Экскреторное отверстие находится на расстоянии 0,270—0,300 мм от головного конца; ширина тела у экскреторного отверстия равна 0,060—0,065 мм. Пищевод длиной 0,575—0,610 мм и максимальной ширины в дистальной части 0,048—0,060 мм. Ширина тела на уровне конца пищевода равна 0,066—0,075 мм. Шейные сосочки расположены на расстоянии 0,328—0,339 мм от головного конца. Пребурсальные сосочки имеются. Бурса глубокой вырезкой делится на две латеральные лопасти, дорзальная же лопасть едва заметная. Добавочная бурсальная перепонка с поддерживающими ее ребрами, характерная для представителей рода *Ostertagia* Ransom, 1907, у описываемой нами формы отсутствует. Структура и

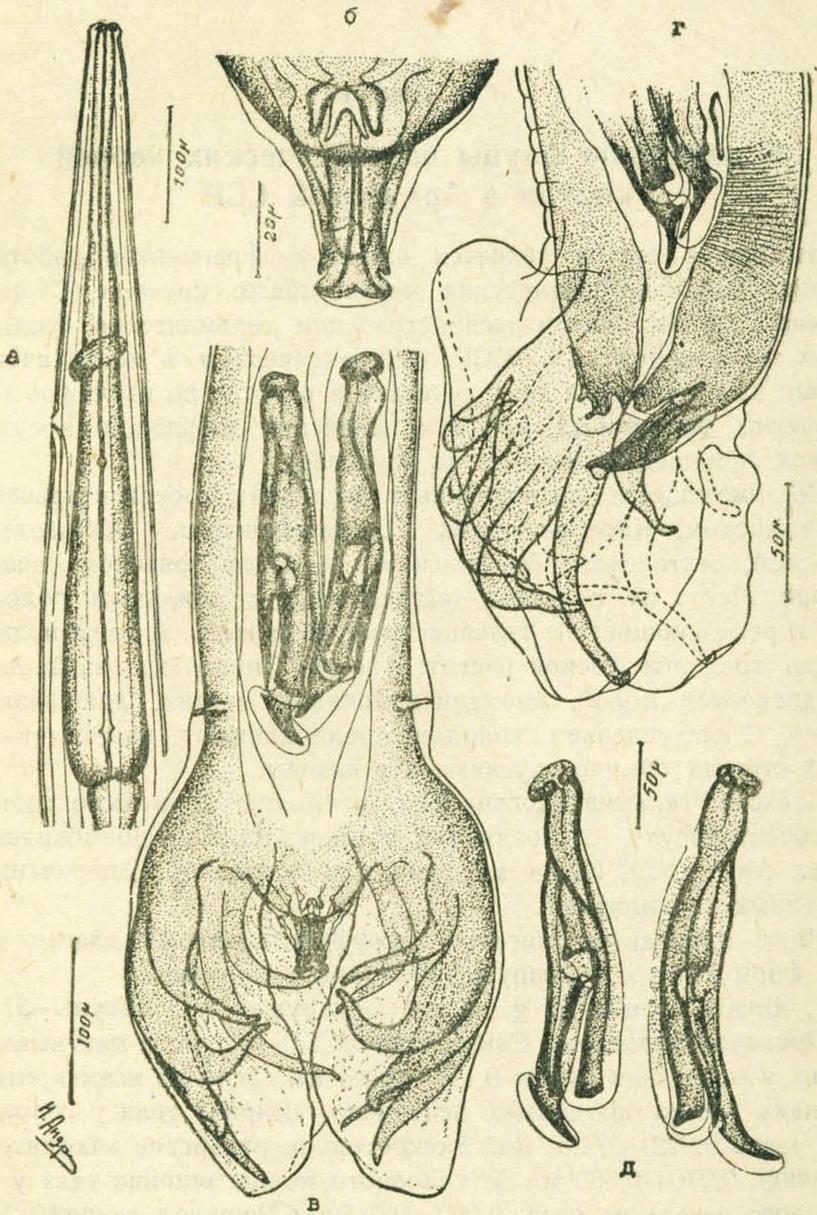


Рис. 1. *Rinadia schulzi* nov. gen. nov. sp.

- а) передняя часть тела, б) генитальный конус вентрально, в) хвостовой конец самца вентрально, г) bursa самца латерально, д) спикулы.

Таблица 1

Гельминты, обнаруженные у косуль

Виды гельминтов	Впервые обнаруженные у косуль виды	Экстенсивность инвазии		Виды, обнаруженные у	
		абсолютное число	0/0 0/0	армянских муфлонов	безоаровых коз
<i>Ostertagia grüneri</i> Skrjabin, 1929.	—	5	62,5	—	—
<i>circumcincta</i> Stadelmann, 1894.	+	3	37,5	+	+
(<i>Grosspiculagia</i>) <i>lyrata</i> Sjöberg, 1926.	+	4	50,0	—	—
<i>occidentalis</i> (Ransom, 1907) Orloff, 1933.	+	1	12,5	+	+
<i>Spiculoptergia schulzi</i> (Rajewskaja, 1930).	—	5	62,5	+	—
<i>Ostertagia</i> (<i>Ostertagia</i>) <i>davtiani</i> nov. sp.	+	2	25,0	+	—
<i>Rinadia schulzi</i> n. g. n. sp.	+	3	37,5	—	—
<i>Trichostrongylus axei</i> (Cobbøld, 1879), Raill. et Henry, 1909.	—	1	12,5	+	—
<i>Trichostrongylus colubriformis</i> (Giles, 1892).	—	2	25,0	+	+
<i>skrjabini</i> Kalantarjan, 1928.	+	2	25,0	+	—
<i>vitrinus</i> Looss, 1905.	+	2	25,0	+	+
<i>andreevi</i> nov. sp.	+	3	37,5	—	—
<i>Nematodirus filicollis</i> (Rudolphi, 1802) Ransom, 1907	—	3	37,5	+	+
<i>Haemonchus contortus</i> (Rudolphi, 1808), Cobb. 1898.	+	3	37,5	+	—
<i>Bunostomum trigonocephalum</i> (Rud., 1808), Raill., 1902.	+	3	37,5	—	—
<i>Trichocephalus ovis</i> (Abildgaard, 1798), Kalantarjan, 1928.	—	2	25,0	+	+
<i>Chabertia ovina</i> (Fabricius, 1788) Railliet et Henry, 1909.	—	1	12,5	+	+
<i>Moniezia expansa</i> (Rudolphi, 1810), Blanchard, 1891.	—	1	12,5	—	—

соотношение размеров вентральных и латеральных ребер такое же, как и у остертагий. Общая длина дорсального ребра 0,025—0,030 мм, а ширина у основания 0,009—0,011 мм и перед самым расщеплением 0,011—0,014 мм. Дорсальное ребро на конце расщепляется на две маленькие по 0,006—0,008 мм длиной ветви, концы которых отвернуты, почти под прямым углом, в латеральные стороны. Спикулы равной длины, от 0,183 до 0,204 мм, и максимальной ширины, 0,021—0,025 мм. Встречаются экземпляры паразита, у которых дистальный конец основного ствола одной из спикул не завернут в виде сапожка, а вытянут (прямой). В этом случае длина этой спикулы больше, чем другой. Спикулы приблизительно с середины своей длины расщепляются на три ветви. Одна из них является продолжением основного ствола; заканчивается она сапожком. Другая ветвь довольно тонкая, почти одинаковой ширины на всем своем протяжении и оканчивается приблизительно на одном уровне с третьей ветвью довольно острым концом. Последняя ветвь самая широкая и сравнительно слабо хитинизирована; заканчивается она несколько изогнутым тупым концом. Проксимальные концы спикул оканчиваются

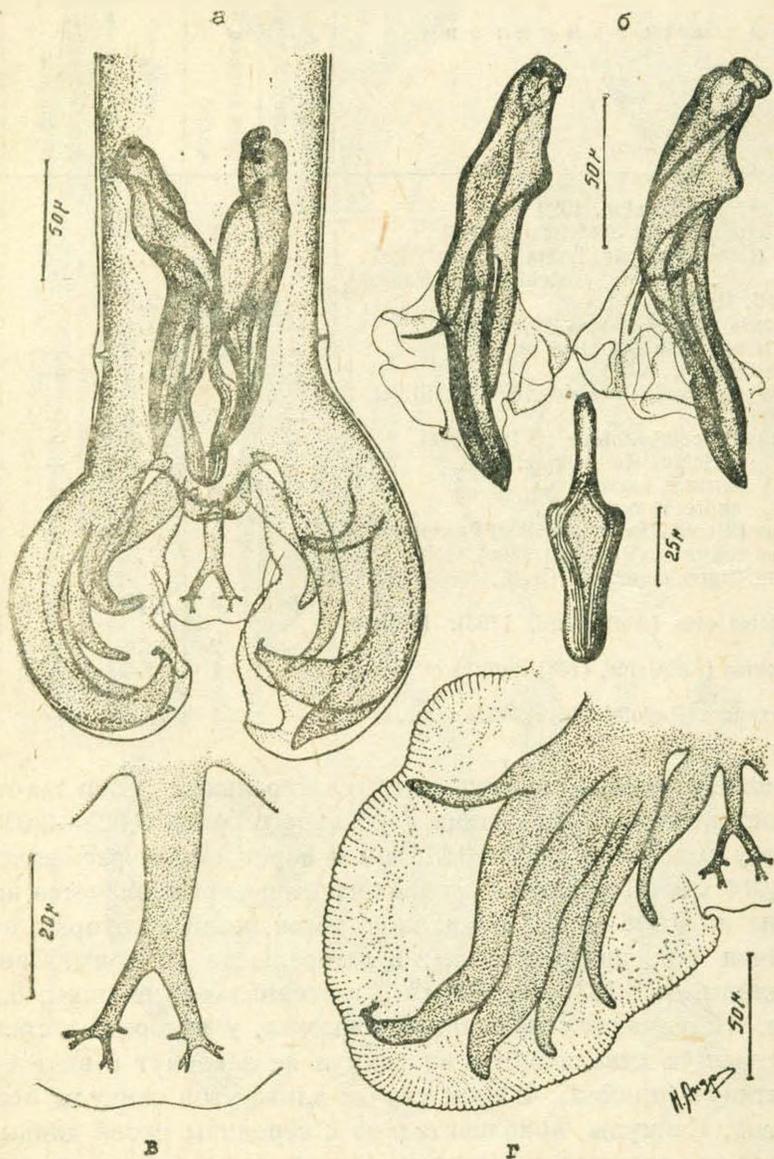


Рис. 2. *Trichostrongylus andreewi* nov. sp.
 а) хвостовой конец самца, б) спикулы и рулек, в) дорзальное ребро (при большом увеличении), г) развернутая bursa.

шапочковидными образованиями. Рулек рудиментарный, не окрашенный.

Локализация—сычуг.

Хозяин—косуля (*Capreolus capreolus*).

Место обнаружения—Алавердский и Ноемберянский районы Арм. ССР.

Дифференциальный диагноз

Дорсальное ребро хорошо выражено и значительно отличается по своей структуре от дорсальных ребер других трихостронгилид и, в частности, и остертагий, к которым ближе всего стоит наша форма. Дорсальное ребро, которое на всем протяжении легко проследить при латеральном положении паразита, отходит от дистально-дорсального конца тела самца у основания бурсы и направлено почти вентрально. При латеральном рассмотрении оно выглядит мощным толстым образованием, конусообразно сужающимся дистально. В вентральном аспекте оно видно как сравнительно широкое образование, сидящее на широком основании. Близ дистального конца имеется по одному короткому отростку с каждой стороны. Весьма характерным отличием данного вида является то, что дорсальное ребро на своей вентральной поверхности имеет довольно мощную и плотную кутикулярную, сильно преломляющую свет выстилку, покрывающую также участок дистального конца паразита от дорсального ребра до клоаки. Впереди клоаки имеется половой конус с двумя парами стебельчатых сосочков.

Наружно-дорсальное ребро наиболее короткое (не считая дорсального). Латеральные ребра длинные, мощные, отходят общим стволом, от которого вначале отделяется задне-латеральное. Вентральные ребра крупные. Впереди бурсы имеется пара хорошо выраженных пребурсальных сосочков.

Систематическое положение. Описанный нами вид относится к сем. *Trichostrongylidae* Leiper, 1912, подсемейства *Trichostrongylinae* Leiper, 1908, трибе *Ostertagiaea* Skr. et. Schulz, 1937. За это говорит вся структура нематоды, строение его головного конца и бурсы. Из известных родов трибы *Ostertagia* *Camelostrongylus*, *Hyoststrongylus*, *Bigalkea*, *Travassosius*, *Parostertagia*, *Pseudostertagia*, *Baylisiella*, *Spiculopteragia*, *Marshallagia*, этот вид не может быть причислен ни к одному по резко отличающемуся строению ребра—толстое, конусообразное образование, покрытое плотной кутикулярной выстилкой, продолжающейся на дистальный конец тела самца до клоаки. Мы полагаем, что при наличии такого резко отличительного признака наш вид не может быть отнесен ни к одному роду трибы *Ostertagiaea* и, в частности, и к роду *Ostertagia* и потому мы обосновываем новый род, который именуем *Rinadia* nov. gen.

Просматривая литературу, мы могли найти одну форму, которая, по видимому, также принадлежит к обосновываемому роду. Это—

Ostertagia mossi Dikmans, 1931. Недостаточное описание не дает возможности провести достаточный анализ этого вида. Судя по рисунку, дорсальное ребро также имеет схожее строение. На рисунке не видно, где смыкаются „ветви“ от „бифуркации“ ребра: повидимому их и нет, а дорсальное ребро представляет собой компактный орган лишь с небольшой пуговкообразной веточкой близ дистального конца. Но об этом мы можем высказать лишь предположение, оставляя решение вопроса до более детального изучения паразита. Интересно отметить, что у *O. mossi* также спиккулы стремя ветвями и хозяин, так же, как и у нашего вида, относится к сем. оленьих (*Odoicoileus virginianus*), у нашего вида рулек рудиментарный, едва заметный, дорсальное ребро направлено вентрально, с мощной кутикулярной выстилкой. По предположению Н. К. Андреевой дорсальное ребро могло принять такую структуру вследствие рудиментации рулька и принятия дорсальным ребром на себя (частично или полностью) функции рулька, направляющим движения спиккул (или, может быть, наоборот, переход функции направления спиккул к дорсальному ребру привел к рудиментации рулька). Сходную кутикулярную выстилку („хитиновую“, как пишет автор) мы имеем еще у одной нематоды *Böhmiella perichitinea* Gebauer, 1932. Но там этот признак развит значительно более мощно, так как уплотненная кутикула (хитинойд ?) выстилает большую часть бурсы и ребер.

Род *Rinadia* nov. gen.

Диагноз рода: *Trichostrongylidae*, *Ostertagiaeae*. Общее строение такое же, как у остертагий. Дорсальное ребро представлено в форме конусообразного образования. Оно на вентральной поверхности покрыто плотной кутикулярной выстилкой, переходящей затем по заднему концу тела самца до клоаки. Спиккулы расщепляются на три ветви. Рулек рудиментарный. Паразиты пищеварительного тракта оленей.

Типичный (и пока единственный) вид *Rinadia schulzi* n. g. n. sp.

2. *Trichostrongylus andreevi* n. sp.

Обнаружен у 3 косуль (37,5%); для описания использованы 20 экз. паразита.

Описание паразита. Самец 7,0—8,5 мм длины и 0,108—0,112 мм максимальной ширины у основания бурсы. Тело, покрытое мелкой продольной и поперечной исчерченностью, к головному концу постепенно истончается, где ширина его равна 0,010—0,012 мм. Слабо выраженная ротовая полость окружена тремя губами. Пищевод длиной 0,178—0,182 мм, к дистальному концу он расширяется и достигает 0,015—0,017 мм. Ширина тела на уровне дистального конца пищевода равна 0,022—0,027 мм. Экскреторное отверстие расположено на расстоянии 0,175—0,180 мм от головного конца. Шейные сосочки отсутствуют. Имеется пара пребурсальных сосочков. Бурса глубокой вырезкой разделена на две хорошо выраженные латеральные

лопасти. Средняя лопасть сравнительно небольшая. Бурса по краям имеет зазубрины и их поверхность по периферии покрыта нежной инкрустацией. Имеется половой конус с двумя сидячими сосочками и одним бифурцирующим стебельчатым сосочком.

Расположение ребер бурсы: вентральные ребра имеют общее основание, отделяясь от других ребер. Латеральные ребра имеют общее основание. Самым широким и длинным ребром является латерально-вентральное. На конце этого ребра виден крючковидно-загнутый кончик, направленный вентрально,—этот признак был выражен у всех просмотренных экземпляров. Другие два латеральных ребра значительно уже и немного короче. Наружно-дорсальное ребро отходит у основания дорсального, имеет широкое основание. Дорсальное ребро 0,045—0,055 мм общей длины и 0,008—0,010 мм максимальной ширины у основания. Оно на расстоянии 0,030—0,035 мм от основания расщепляется на две ветви длиной по 0,015—0,020 мм. Последние в свою очередь на концах расщеплены на несколько мелких веточек (три из которых, дистальная и наружная, в свою очередь расщеплены, самое дистальное расщепление не резко ограничено).

Спикулы одинаковой длины 0,135—0,143 мм и 0,020—0,027 мм максимальной ширины. По своей общей форме они несколько похожи на *Trichostrongylus capricola* Ransom, 1907.

Спикулы в своей дистальной трети резко сплюснуты и напоминают переднюю часть башмака (в вертикальном положении). Проксимальная половина спикул более массивная и широкая и на свободном конце имеет шапочковидное образование. По длине спикул тянутся два гребня, которые на дистальном конце отщепляются от тела и дают начало самостоятельным ветвям, из которых одна помассивнее, другая—тонкая. Крючковидный отросток на дистальном конце, обычно хорошо выраженный у других видов и ясно отграниченный от основного тела спикул, у нашего вида выражен слабо и переходит в тело спикул без резких границ, чем наш вид и отличается, главным образом, от большинства тех видов, с которыми его приходится дифференцировать (*Tr. capricola*, *Tr. colubriformis*, *Tr. retortaeformis*). На выделенных из тела нематоды спикулах видны прозрачные мембраны, одевающие дистальную половину спикул наподобие юбки.

Рулек—0,078—0,082 мм длины и 0,020—0,022 мм максимальной ширины. По форме он в одном случае напоминает челнок или лодочку с утончением в середине. У других экземпляров дистальный и проксимальный концы одинаково длинно вытянуты, несколько похожи на веретено. Спикулы и рулек достаточно хитинизированы.

Хозяин—косуля (*Capreolus capreolus*).

Локализация—тонкий отдел кишечника.

Место обнаружения—Алавердский и Ноемберянский районы Арм. ССР. Описываемая нами форма *Trichostrongylus andreevi* nov.

sp. при сравнении с известными ранее видами трихостронгилов по структуре бursy и ребер и по общей форме спикул и рулька больше всего походит на *Trichostrongylus capricola* Ransom, 1907, *Trichostrongylus Skrjabini*, Kalantarian, 1928, *Trichostrongylus minor* Monnig, 1932, *Trichostrongylus colubriformis* и *Trichostrongylus retortaeformis*. От *Tr. colubriformis*, *Tr. retortaeformis* и *Tr. capricola*, наш вид отличается слабо отграниченным концевым „крючком“ спикул. От *Tr. Skrjabini* отличается формой и большими размерами рулька и спикул, как и формой последних, от *Tr. minor* значительно большими размерами спикул (будучи схож с ним по общей конфигурации).

Рисунки в работе сделаны художником гельминтологом Н. К. Андреевой, которой выражаем глубокую благодарность.

Подытоживая наши данные, мы можем сделать выводы:

1. Из восьми косуль свободными от гельминтов оказалось только одно животное.

2. У косуль, как по разнообразию видов, так и по частоте встречаемости из трихостронгилид первое место занимают остертагии.

3. Все обнаруженные нами у косуль ранее известные формы паразитических червей являются общими и для домашних животных, за исключением *Spiculopteragia schulzi*, которая, судя по доступной нам литературе, у домашних животных пока что никем не констатирована. С большой вероятностью мы можем допустить возможность обмена паразитофауны между косулями и домашними животными.

4. Из 18 форм паразитических червей, констатированных нами у косуль, 12 являются общими для армянских муфлонов и 7 видов—для безоаровых коз.

5. У косуль впервые нами обнаружены 10 видов паразитических червей, известных ранее лишь у других видов животных.

Институт фитопатологии и зоологии
Академии наук Армянской ССР

Поступило 17 IX' 1950

Գ. Ա. Գրիգորյան

ԱՅԾՅԱՄԻ ՃԻՃՈՒՆԵՐԻ ՌԻՍՈՒՄՆԱՍԻՐՄԱՆ ՇՈՒԻՋԸ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ-ՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հանրագումարի բերելով մեր տվյալները կարող ենք եզրակացնել որ՝

1. Ութ այծյամներից (*Capreolus capreolus* L.) միայն մեկն էր ազատ հելմինթներից (12,5%):

2. Ինչպես տեսակների զանազանությունը, այնպես և հանդիպման հաճախականությունը, այծյամների մոտ տրիխոստրոնգիլիդներից առաջին տեղը գրավում են օստերտագիաները:

3. Մեր կողմից այծյամների մոտ հայտնաբերված նախկինում հայտնի

պարազիտային ճիճուների բոլոր տեսակները հանդիսանում են ընդհանուր նաև ընտանի կենդանիների համար, բացառությամբ *Spiculoptergia schulzi*-ի, որպիսին մեզ հայտնի գրականությամբ՝ ընտանի կենդանիների մոտ, առայժմ ոչ ոքի կողմից չի հայտնաբերված:

Ամենայն հավանականությամբ մենք կարող ենք ենթադրել պարազիտոֆաունայի փոխանակման հնարավորությունն այժյամների և ընտանի կենդանիների միջև:

4. Այժյամների մոտ հայտնաբերված 18 տեսակ պարազիտային ճիճուներից 12-ը հանդիսանում են ընդհանուր արմենիական մուֆլոնների և 7-ը բեզոարյան այծերի համար:

5. Մեր կողմից այժյամների մոտ առաջին անգամ հայտնաբերված են 10 տեսակ պարազիտային ճիճուներ, որոնք մինչ այժմ հայտնի են ուրիշ տեսակի կենդանիների համար: