

УДК 576.895.122

Р. П. Стенько

К ПОЗНАНИЮ ФАУНЫ ЛИЧИНОК ТРЕМАТОД ПРЕСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ КРЫМА

В настоящей работе представлены предварительные результаты изучения партеногенетических поколений, церкарий и метацеркарий трематод, паразитирующих у пресноводных моллюсков Крыма. Ранее подобные исследования в Крыму не проводились.

Материал был собран в течение четырех сезонов 1970—1973 гг. Исследовано 8763 моллюска 17 видов из водохранилищ, рек и прудов Крыма, в том числе: прудовика обыкновенного (*Limnaea stagnalis*) — 96, прудовика ушкового (*Radix auricularia*) — 1877, прудовика малого или усеченного (*Galba truncatula*) — 1028, физы заостренной (*Physa acuta*) — 1666, катушки окаймленной (*Planorbis planorbis*) — 1410, катушки спиральной (*Anisus spirorbis*) — 130, катушки Гредлера (*Gyraulus gredleri*) — 111, катушки вывернутой (*G. laevis*) — 39, катушки гребнистой (*Armiger crista*) — 67, живородки речной (*Viviparus viviparus*) — 191, литоглифа обыкновенного (*Lithoglyphus naticoides*) — 153, перловицы обыкновенной (*Unio pictorum*) — 19, перловицы толстой (*U. crassus*) — 62, перловицы Стевена (*U. stevenianus*) — 54, шаровки болотной (*Musculium lacustre*) — 39, горошинки болотной (*Pisidium casertanum*) — 1197, дрейссены речной (*Dreissena polymorpha*) — 624.

Изучение церкарий велось на живом материале с применением витальных красителей: нейтрального красного и сульфата нильского голубого. Окраска позволяла выявлять железистые элементы и пищеварительную систему. Строение выделительной системы изучали на живых, а вооружение как на живых, так и на фиксированных экземплярах. Для выявления сенсилл применялся метод серебрения по Т. А. Гинецинской и А. А. Добровольскому (1963). Измерения проводили на церкариях, фиксированных горячим 10%-ным формалином. Партеногенетическое поколение трематод изучали при вскрытии моллюсков. Их строение было изучено на живых сильно придавленных экземплярах. Измеряли партениты, фиксированные горячим 10%-ным формалином. Метацеркарии изучали сначала в инцистированном виде, затем с помощью антиформина (Судариков, Шигин, 1965) их осторожно извлекали из цист. Из эксцистированных метацеркарий изготавливали постоянные препараты, которые исследовали под микроскопом МБИ-3. При обработке материала мы пользовались монографией В. И. Здуна (1961), а также работами Вергун (1957), Т. А. Гинецинский и А. А. Добровольского (1962, 1964, 1968), М. И. Черногоренко-Бидулиной (1958) и другими.

У крымских пресноводных моллюсков обнаружены церкарии 24 видов трематод (таблица) и метацеркарии 5 видов (*Opisthioglyphe ranae*, *Echinoparyphium recurvatum*, *Echinostoma revolutum*, *Metacercaria* sp. 1 и *Tetracotyle typica*). По количеству видов и частоте встречаемости в наших сборах преобладают церкарии трематод птиц (11 видов: *Noto-*

Личинки трематод, найденные в пресноводных моллюсках Крыма

Систематическое положение	Первый промежуточный хозяин	Место обнаружения
Сем. Bunoderidae <i>Crepidostomum</i> sp.	<i>Pisidium casertanum</i>	р. Бурульча
Сем. Operecoelidae <i>Crowcrocaecum</i> sp.	<i>Lithoglyphus naticoides</i>	Симферопольское водохранилище
Сем. Gorgoderidae <i>Corgodera pagenstecheri</i>	<i>Musculium lacustre</i> , <i>Pisidium casertanum</i>	оз. Джалман, р. Бурульча
Сем. Plagiorchiidae <i>Opisthioglyphe ranae</i> (Fröhlich, 1791) <i>Pneumonoeces variegatus</i> Rud., 1819 <i>Skrjabinoeces similis</i> (Looss, 1899)	<i>Limnaea stagnalis</i> , <i>Radix auricularia</i> <i>Planorbis planorbis</i> , <i>Gyraulus gredleri</i> <i>Planorbis planorbis</i> , <i>Anisus spirorbis</i>	р. Салгир, Бахчисарайское водохранилище пруды Симферопольского и Белогорского р-нов пруды Бахчисарайского р-на
Сем. Notocotylidae <i>Notocotylus triserialis triserialis</i> Diesing, 1839 <i>Notocotylus</i> sp.	<i>Radix auricularia</i> <i>Planorbis planorbis</i>	р. Бурульча, сбросовый канал Джанкойского р-на р. Салгир
Сем. Echinostomatidae <i>Echinostoma revolutum</i> (Fröhlich, 1802) Dietz, 1909 <i>Echinoparyphium recurvatum</i> (Linst., 1870) Lühe, 1909 <i>Cercaria</i> sp. эхиностоматидной группы	<i>Radix auricularia</i> <i>Radix auricularia</i> <i>Planorbis planorbis</i>	пруды Нижегородского и Советского р-нов, канал в Джанкойском р-не пруды Симферопольского и Нижегородского р-нов пруды Симферопольского р-на
Сем. Diplodiscidae <i>Diplodiscus subclavatus</i> (Pall., 1760)	<i>Planorbis planorbis</i> <i>Gyraulus gredleri</i>	пруды Симферопольского р-на
Сем. Strigeidae <i>Apatemon gracilis minor</i> (Yamaguti, 1933) Dubois et Rausch, 1950 <i>Apatemon</i> sp.	<i>Planorbis planorbis</i> <i>Radix auricularia</i>	оз. Донузлав, пруды Симферопольского р-на Джанкойский р-н, сбросовый канал
<i>Cotylurus cornutus</i> (Rudolphi, 1808) Szidat, 1928	<i>Radix auricularia</i>	Джанкойский р-н, сбросовый канал
Сем. Diplostomatidae <i>Cercaria chromatophora</i> Brown, 1931	<i>Radix auricularia</i>	Джанкойский р-н, сбросовый канал, пруды Краснопереконского и Нижегородского р-нов
<i>Diplostomum indistinctum</i> (Guberlet, 1923), Hughes, 1929	<i>Radix auricularia</i>	Джанкойский р-н, сбросовый канал

Продолжение таблицы

Систематическое положение	Первый промежуточный хозяин	Место обнаружения
<i>Posthodiplostomum brevicaudatum</i> (Nordmann, 1832) Wisniewski, 1958 Сем. Sanguinicolidae	<i>Planorbis planorbis</i>	Джанкойский р-н, сбросовый канал
<i>Sanguinicola</i> sp. Сем. Schistosomatidae	<i>Radix auricularia</i>	пруды Белогорского и Нижнегорского р-нов
<i>Trichobilharzia ocellata</i> (La Valette, 1854) Brumpt, 1931 Сем. Heterophiidae	<i>Radix auricularia</i>	р. Черная, Джанкойский р-н, сбросовый канал
<i>Cercaria</i> sp. гетерофиидной группы Сем. ?	<i>Lithoglyphus naticoides</i>	Симферопольское водохранилище
<i>Cercaria pugnax</i> La Valette	<i>Viviparus viviparus</i>	Бахчисарайское водохранилище
<i>Cercaria limnae ovatae</i> Linstow, 1884	<i>Radix auricularia</i>	р. Салгир, р. Чатырлык
<i>Xiphidiocercaria</i> sp. 1	<i>Planorbis planorbis</i>	р. Салгир

cotylus triserialis triserialis, *Notocotylus* sp., *Echinostoma revolutum*, *Echinoparyphium recurvatum*, *Cercaria* sp. эхиностоматидной группы, *Apatemon gracilis minor*, *Cotylurus cornutus*, *Cercaria chromatophora*, *Diplostomum indistinctum*, *Posthodiplostomum brevicaudatum*, *Trichobilharzia ocellata*).

Определенный интерес представляют церкарии, дальнейшее развитие которых протекает в рыбах и птицах. Так, в р. Бурульче у моллюсков *Pisidium casertanum* обнаружены церкарии *Crepidostomum* sp., окончательным хозяином которых является ручьевая форель (*Salmo trutta morpha fario*). Для того, чтобы найти дополнительного хозяина этой трематоды, мы исследовали различных беспозвоночных, в том числе бокоплавов (*Gammarus balcanicus*), ручейников (*Trichoptera*) разных видов, личинок веснянок (*Pleoptera*). Метацеркарии интересующего нас вида были обнаружены только у личинок веснянок.

В прудах Белогорского и Нижнегорского районов у моллюсков *Radix auricularia* обнаружены церкарии трематоды *Sanguinicola* sp., которые являются паразитами кровеносной системы карповых рыб и способны вызывать их гибель.

В Симферопольском водохранилище у моллюсков *Lithoglyphus naticoides* обнаружены церкарии трематоды, относящейся к роду *Crow-crocaecum*. Эти церкарии были подсажены к бокоплавам *Gammarus (Rivulogammarus) balcanicus*. При вскрытии через месяц в теле рачков были обнаружены зрелые инцистированные метацеркарии трематоды. Цисты локализовались чаще всего в мышцах с дорсальной стороны, но иногда встречались в конечностях бокоплавов. Инвазированные рачки были скормлены карасю (*Carassius auratus gibelio*), в кишечнике кото-

рого через две недели были найдены половозрелые трематоды *Crowcroftia skrjabini*. В прудах Нижнегорского и Краснопереконского районов, а также в сбросовом канале в Джанкойском р-не найдены церкарии рода *Diplostomum*, паразитирующие на стадии мариты у птиц. Метацеркарии трематод этого рода весьма патогенны для разных видов рыб. Церкарии были определены как *Cercaria chromatophora* Gow n, 1931. Четырем гамбузиям (*Gambusia affinis*) 16 августа 1972 г. были подсажены эти церкарии по 50 штук на одну рыбку. Через месяц они были вскрыты, и у двух из них в стекловидном теле глаза обнаружены метацеркарии, у одной — 13, а у другой — 18 экз. Метацеркарии диплостом, поражая глаза рыб, часто являются причиной их массовой гибели, особенно молодежи. В сбросовом канале в Джанкойском р-не встречается и второй вид рода *Diplostomum* — *D. indistinctum*.

Сбросовый канал в Джанкойском р-не представляет определенный интерес. Раньше на этом месте протекала небольшая речка, часто пересыхающая, но сейчас с приходом вод Днепра в Крым она сильно изменилась. В эту речку сбрасывают воду из канала, она стала полноводной, никогда не пересыхает, на ней много водоплавающей птицы. Можно предположить, что с водами Днепра сюда попадут и некоторые паразиты. Так, вид *D. indistinctum* встречен только в этом канале. Только здесь обнаружены церкарии, определенные как *Apatemon* sp. у моллюсков *Radix auricularia*. Дальнейшие исследования помогут с уверенностью сказать, являются ли эти виды крымскими, или они пришли к нам с днепроградской водой.

У *Planorbis planorbis* из сбросового канала Джанкойского р-на один раз была встречена церкария вида *Posthodiplostomum brevicaudatum*. Церкарии этого вида описаны Висниевским (Wiśniewski, 1958) от моллюска *Planorbis planorbis*, а в СССР впервые зарегистрированы Т. А. Гинецинской и А. А. Добровольским (1962) в дельте Волги у моллюсков того же вида.

В итоге наших исследований у 9 видов пресноводных моллюсков Крыма, собранных преимущественно в водохранилищах, прудах и реках вблизи населенных пунктов, зарегистрированы церкарии 15 родов из 12 семейств трематод. Наибольшее число видов встречено у *Radix auricularia* (11 видов) и *Planorbis planorbis* (8 видов). У моллюсков *Physa acuta*, *Gyraulus gredleri*, *G. laevis*, *Galba truncatula* обнаружены только метацеркарии. У двустворчатых моллюсков — *Dreissena polymorpha*, *Unio stevenianus*, *U. pictorum*, *U. crassus* партениты и метацеркарии не были обнаружены.

Находки в водоемах Крыма церкарий трематод, патогенных для домашних и промысловых животных, указывают на необходимость дальнейших исследований пресноводных моллюсков Крыма — как промежуточных хозяев трематод.

ЛИТЕРАТУРА

- Вергун Г. И. О фауне личинок трематод в моллюсках р. Сев. Донца и его пойменных водоемах в районе среднего течения.— Труды н.-и. ин-та биол. ХГУ, 1957, 30, с. 147—167.
- Гинецинская Т. А., Добровольский А. А. К фауне личинок трематод из пресноводных моллюсков дельты Волги.— Труды Астрахан. заповедника, 1962, вып. 6. Гельминтологический сборник, с. 45—89.
- Гинецинская Т. А., Добровольский А. А. Новый метод обнаружения сенсилл личинок трематод и значение этих образований для систематики.— ДАН СССР, 1963, 150, № 2, с. 160—163.
- Гинецинская Т. А., Добровольский А. А. К фауне личинок трематод пресноводных моллюсков дельты Волги. Часть 2.— Труды Астрахан. заповедника, 1964, вып. 9. Гельминтологический сборник, с. 64—104.

- Гинецинская Т. А., Добровольский А. А. К фауне личинок трематод пресноводных моллюсков дельты Волги — Труды Астрахан. заповедника, 1968, вып. 11. Сборник гельминтологических работ, с. 29—95.
- Здун В. І. Личинки трематод в прісноводних моллюсках України. К., вид.-во АН УРСР, 1961, с. 140.
- Судариков В. Е., Шигин А. А. К методике работы с метацеркариями трематод отряда Strigeidida.— Труды гельминтологической лаборатории, 1965, 15, с. 158—166.
- Чорногоренко-Бідуліна М. І. Фауна личинок форм трематод в моллюсках Дніпра. К., вид.-во АН УРСР, 1958, 107 с.
- Wisniewski W. L. Characterizations of the Parasitofauna of an eutrophic Lake. Acta parasitol. polon., 1958, 6, N 1—7, p. 1—64.
- Симферопольский университет

Поступила в редакцию
26.III 1974 г.

R. P. Sten'ko

ON STUDYING FAUNA OF TREMATODA
LARVAE OF FRESH-WATER CRIMEAN MOLLUSKS

Summary

During four seasons of 1970-1973 8763 mollusks of 17 species from reservoirs, rivers and ponds of the Crimea were studied. Cercaria of 24 Trematoda species belonging to 15 genera from 12 families and metacercaria of 5 species are found in the mollusks. The Trematoda cercaria of birds predominate in the collections as to the quantity of species and occurrence (11 species). The greatest number of the Trematoda species is found in *Radix auricularia* (11 species) and *Planorbis planorbis* (8 species).

State University, Simferopol