

УДК 576.895.3:597.554(477.54)

**ДИНАМИКА ИНВАЗИИ ЛЕЩЕЙ В ВОДОХРАНИЛИЩАХ
ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПАРАЗИТИЧЕСКИМ РАЧКОМ
TRACHELIASTES MACULATUS
И ДАННЫЕ О МОРФОЛОГИИ САМКИ ЭТОГО ВИДА**

Л. К. Василевская, И. Я. Скляр, Н. Н. Шевченко

(Харьковский государственный университет)

Паразитический рачок *Tracheiastes maculatus* Kollar, 1836 в Харьковской обл. впервые обнаружен в 1963 г. на лещах (*Abramis brama* L.) из Краснооскольского водохранилища (созданного на притоке Северского Донца р. Оскол), куда в 1958 г. из водоемов района г. Азова завезли 4200 производителей леща. Можно предполагать, что трахелиастес был завезен вместе с ними.

В 1963—1964 гг. на разных участках водохранилища проводилось частичное обследование лещей на зараженность их трахелиастесом (в 1963 г. 42 леща, в 1964 г.— 2169). Экстенсивность инвазии оказалась очень высокой: в 1963 г. 96% (интенсивность инвазии 1—42 экз.), в 1964 г.— 79% (интенсивность 1—32 экз.). В 1965 г. обследовано 2355 лещей разных возрастов. В середине июня осмотрено 949 особей, в конце июля — 1006, в октябре — 400. Во все указанные сроки трахелиастес обнаружен у лещей старших возрастов — трехлеток и старше, в очень редких случаях — у двухлеток. Таким образом, в районе нашего исследования названный рачок является узкоспецифичным паразитом лещей старших возрастов.

Установлены различия инвазии лещей на разных участках водохранилища. Так, в июне зараженность лещей трахелиастесом на верхнем участке водохранилища составляла 81% (интенсивность инвазии 1—50 экз.); на среднем участке — 61% (1—20 экз.); на нижнем — 71% (1—25 экз.). В июле лещей для исследования отлавливали на среднем участке водохранилища. В конце июля инвазия резко снизилась — до 1,0%, при интенсивности 1—5 экз. Основной причиной снижения инвазии является, по-видимому, массовый отлов лещей старшего возраста в летний период. В октябре инвазия возросла до 16% (интенсивность 1—3 экз.). По сведениям, полученным от работников рыбхоза Краснооскольского водохранилища, в последующие годы (1966—1970 гг.) трахелиастес встречался на лещах редко и в малом количестве.

С 1965 по 1970 гг. изучалась паразитофауна рыб Печенежского водохранилища (Харьковская обл.), созданного в 1963—1964 гг. на р. Северский Донец. В 1965 и 1966 г. при тщательном массовом осмотре лещей в Печенежском водохранилище трахелиастеса на них не нашли. Впервые он был зарегистрирован в этом водоеме в 1967 г. на лещах старших возрастов. Появление паразита в Печенежском водохранилище можно объяснить следующим образом. Осенью 1966 г. одна из рыболовецких бригад рыбхоза Краснооскольского водохранилища ловила рыбу в Печенежском водохранилище, используя те же снасти и инвентарь, что и в Краснооскольском водохранилище. По-видимому, таким путем трахелиастес был завезен в Печенежское водохранилище.

Своеобразие динамики численности трахелиастеса в Печенежском водохранилище в разные годы, отклоняющейся от общих закономерностей формирования фауны паразитических ракообразных в водоемах этого типа (Бауер, Столяров, 1958), показано в таблице. Снижение степени инвазии лещей в 1967—1970 гг. можно объяснить, как и для Краснооскольского водохранилища, ежегодным массовым отловом лещей старших возрастов, а также климатическими особенностями этих лет (низкие температуры воздуха и воды, сильные ветры, поднимающие волну на поверхность воды, большое количество осадков, мутность воды), неблагоприятными для развития свободных копепоидных стадий трахелиастеса.

В связи с этим интересно отметить, что динамика численности поликсенного паразитического рачка *Ergasilus sieboldi* N o g d m., 1832, обнаруженного в

водохранилище на 17 видах рыб, значительно возрастает из года в год, что вполне соответствует общим закономерностям, указанным О. Н. Бауером и В. П. Столяровым (1958). Так, в 1965 г. экстенсивность инвазии леща составляла 5,5, щуки — 0, судака — 13%, а в 1969 г. леща — 55,5, щуки — 81,8, судака — 91,0%. Это последовательное и значительное повышение степени инвазии паразитом рыб можно отчасти объяснить его поликсенностью.

Морфология самок трахелиастеса в специальной литературе описана неполно, тотальные рисунки схематичны (Маркевич, 1951; Быховский, 1962; Jamaguti, 1963). Располагая большим материалом, собранным в обоих водохранилищах, мы расширили и уточнили описание морфологии самок этого вида и сделали рисунки тела и придатков. Для этой цели мы просмотрели 100 половозрелых, имеющих яйцевые мешки самок.

Морфология самки *Tracheliastes maculatus*

Длина тела 6,4—9,3, головогрудь 1,9—3,0; «рук» (максиллипеды I) 4,5—6,5, туловища 4,5—6,5; яйцевых мешков 4,1—7,5 мм (рис. 1).

Головогрудь цилиндрической формы, круглая в поперечном разрезе; ее длина составляет около половины длины туловища. На проксимальном конце, около места прикрепления к спинной стороне максиллипедных сегментов, головогрудь сужается, образуя «шейку» (рис. 1, а). Головогрудь живого рачка очень подвижна, он часто откидывает ее назад, выпрямляет, нагибается к субстрату и совершает «ощупывающие» движения.

Голова заканчивается рострумом, достигающим до половины антенн II, длина рострума 0,11—0,19, ширина у основания 0,13—0,19 мм. Голова с двумя парами антенн, мандибулами и максиллами (рис. 1, и, к). Антеннулы (длина 0,09—0,10 мм) резко заостряются к дистальному концу, недалеко от которого расположен небольшой шиповидный придаток (рис. 1, г). Длина антенн 0,18—0,26, экзоподита 0,05—0,08, эндоподита 0,06—0,07 мм (рис. 1, д). Дистальный отдел экзоподита с двумя заостренными придатками покрыт короткими нежными волосками. Проксимальный отдел эндоподита с 70—80 мелкими шипиками, расположенными по окружности. Дистальный отдел эндоподита с большим крючковидным придатком, основание которого огибает членик и доходит до

Численность *Tracheliastes maculatus* в Печенежском водохранилище

Год исследования	Осмотрено лещей, экз.	Экстенсивность инвазии, %	Интенсивность инвазии, экз.
1967	480	82,1	1—66
1968	734	22,7	1—6
1969	322	37,9	1—12
1970	275	10,5	1—49

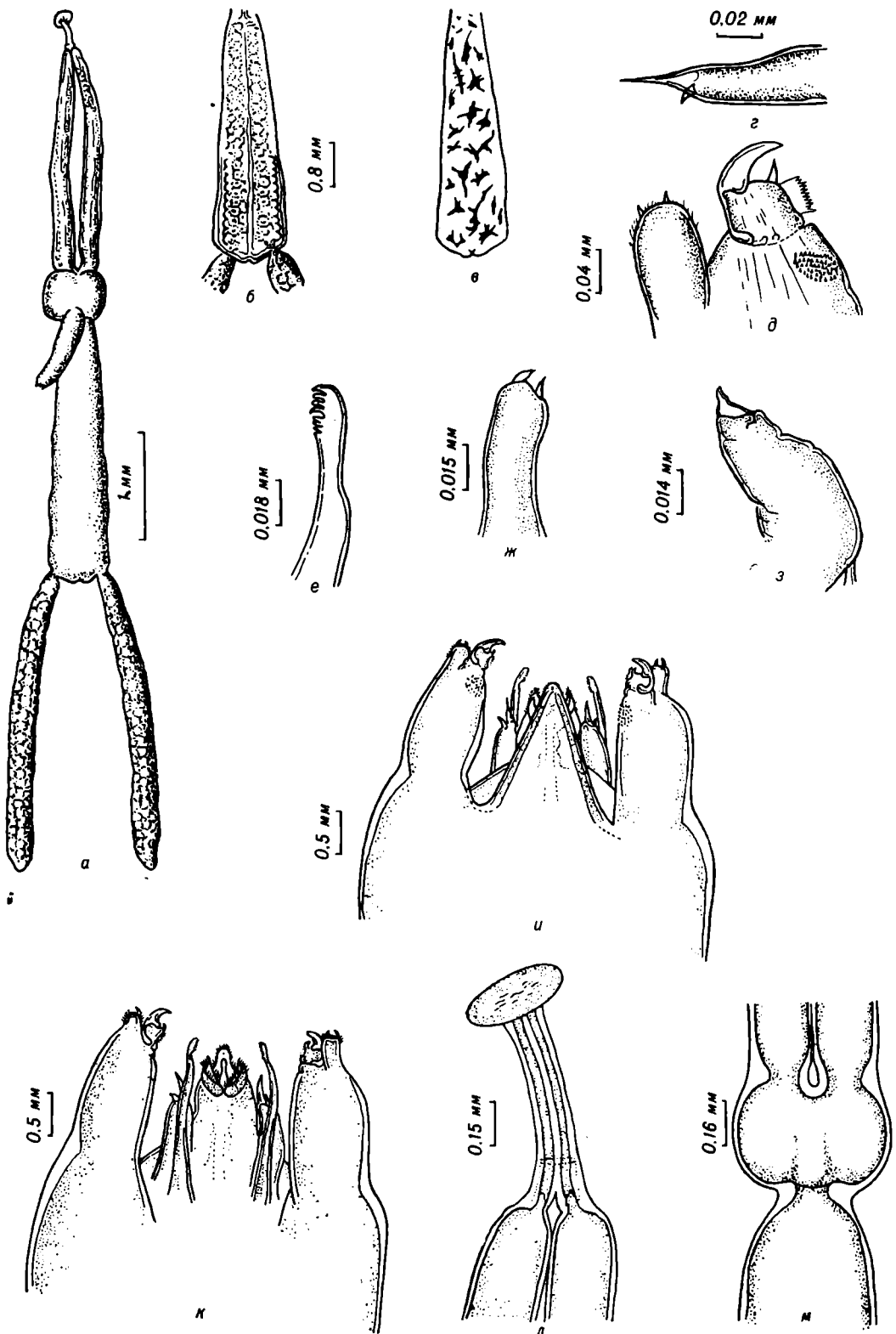


Рис. 1. *Tracheliastes maculatus*:

— общий вид; б — туловище; в — пигментные пятна на туловище; г — антенна I (антеннула); д — антенна (дистальная часть); е — мандибула; ж — максилла; з — максиллипеда II; и — головной конец; вид со спинной стороны; к — головной конец; вид с брюшной стороны; л — булла; м — максиллипедный отдел.

его проксимального конца, с небольшим шиповидным придатком и гребневидной пластинкой с 11—13 зубчиками. Длина мандибул 0,07—0,10 мм; на дистальном конце имеется по 7—8 зубчиков (рис. 1, е). Длина максилл 0,06—0,07 мм; на дистальном конце два заостряющихся придатка (рис. 1, ж).

Максиллипедный отдел хорошо выражен, ограничен от головогруди и туловища бороздками; его длина 0,38—0,44, ширина 1,02—

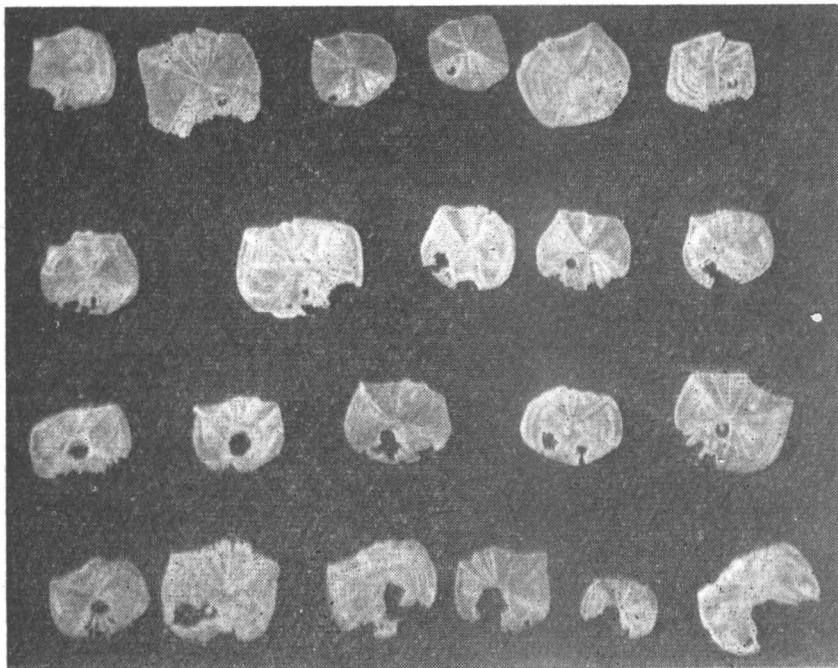


Рис. 2. Характер повреждения чешуи лещей, инвазированных *Tracheliastes maculatus*.

1,04 мм; по бокам места прикрепления к туловищу образует два округлых выступа (рис. 1, м). Максиллипеды I («руки») длинные, цилиндрические, отходят от переднего конца максиллипедного отдела, их концы соединяются; длина без буллы 4,5—6,5 мм (рис. 1, а). От места их соединения отходит стебелек буллы с дисковидной присоской на конце; общая длина буллы 0,63—1,06, диаметр присоски 0,33—0,44 мм (рис. 1, л). У живого рачка сквозь прозрачные покровы «рук» просвечивают нити коричневого цвета, тянущиеся от основания стебелька буллы вдоль «рук» до их проксимального конца. У основания «рук» расположена вторая пара максиллипед, их длина 0,25—0,26, максимальная ширина 0,15—0,18 мм (рис. 1, з).

Туловище прикреплено к максиллипедному отделу узким основанием (рис. 1, м); задний конец туловища немного расширен, длина туловища 4,5—6,5, ширина переднего конца 0,61—0,66, заднего 1,05—1,22 мм (рис. 1, б). Задний конец имеет слабо выраженную треугольную форму. Покровы туловища прозрачные, с крупными светло- или темно-коричневыми пятнами неправильной звездчатой формы (рис. 1, в).

К наружным краям заднего конца туловища половозрелых самок прикреплены яйцевые мешки, сквозь прозрачную стенку которых просвечивают яйца, расположенные в четыре ряда. В каждом мешке от 116 до

131 яйца. От проксимального конца яйцевого мешка внутрь туловища отходят воронковидные придатки.

Половозрелые самки очень плотно прикрепляются буллой к чешуе лещей. В местах прикрепления чешуя оказывается сильно поврежденной (рис. 2), и наружу выступают кровь и слизь. Тело леща покрывается кровавыми сгустками и имеет неприятный вид.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Бауер О. Н., Столяров В. П. 1958. Формирование паразитофауны и паразитарные болезни рыб в водохранилищах. В сб.: «Основные проблемы паразитологии рыб». Л.
- Быховский Б. Е. (ред.). 1962. Определитель паразитов пресноводных рыб СССР. М.—Л.
- Маркевич А. П. 1951. Паразитофауна пресноводных рыб Украинской ССР. К.
- Jamaguti S. 1963. Parasitic Copepod and Brachiura of Fishes. New York, London, Sydney.

Поступила 11.I 1972 г.

DYNAMICS OF INVASION OF *ABRAMIS BRAMA* FROM THE WATER STORAGE RESERVOIRS IN THE KHARKOV REGION WITH *TRACHELIASTES MACULATUS* AND DATA ON THE MORPHOLOGY OF THIS PARASITE FEMALE

L. K. Vasilevskaya, I. Ya. Sklyar, N. N. Shevchenko

(The Kharkov State University)

S u m m a r y

Tracheiastes maculatus Kollar, 1836 — a pathogenic parasite of *Abramis brama* of the elder age was found in *A. brama* from the Krasnooskolian and Pechenegian water storage reservoirs (the Kharkov Region). Dynamics of *A. brama* invasion was studied in different years and in different seasons. Distinctions of *A. brama* invasion were determined in different areas of the water storage reservoir. The morphology of *Tracheiastes maculatus* Kollar is studied in detail and described.