

УДК 595.122(477.8)

НОВЫЕ ДАННЫЕ О МЕТАЦЕРКАРИЯХ
***HALIPEGUS OVOCAUDATUS* VULP., 1858**
(TREMATODA, HALIPEGIDAE)

Р. С. Павлюк

(Львовский государственный университет)

Метацеркарий *Halipegus ovocaudatus* Vulp. впервые был обнаружен Д. Ф. Синецким (1905) в полости тела стрекозы *Calopteryx* (= *Agrion*) *virgo* L. из окрестностей Варшавы и описан по единственному имевшемуся в его распоряжении экземпляру. До сих пор сведения о стадии метацеркария этого вида приводились в очень немногих работах, авторы которых не прибавляли ничего существенного к данным Синецкого. Метацеркарии этой трематоды в организме стрекоз западных областей УССР впервые были найдены В. И. Здуном (1957, 1959).

В 1965—1971 гг. нами исследовано на зараженность паразитами 400 личинок и 13 520 взрослых стрекоз 57 видов. Стрекозы были отловлены у водосмов различного типа в окрестностях 120 населенных пунктов западных областей Украины. Метацеркарии *H. ovocaudatus* обнаружены в теле стрекоз из окрестностей 46 населенных пунктов четырех областей (рис. 1). Самые большие очаги инвазии зарегистрированы на заболоченных участках рыбоводных прудов с. Станкива Стрийского р-на Львовской обл., с. Княгиничей Рогатинского р-на Ивано-Франковской обл. и на болотах с. Журавников Гороховского р-на Волынской обл. К известному в литературе дополнительному хозяину трематоды *H. ovocaudatus* — *Calopteryx virgo* L. прибавляется еще 17 видов стрекоз (таблица). Основную роль в качестве дополнительных хозяев этой трематоды играют массовые виды стрекоз — *Coenagrion pulchellum* и *Lestes sponsa*. У 900 стрекоз рода *Calopteryx*, отловленных у различного типа рек и ручьев близ 37 населенных пунктов, метацеркарии *H. ovocaudatus* пока не обнаружены. Следует заметить, что *Calopteryx virgo* (а равным образом и *C. splendens*) как реофильный вид обычно заражен метацеркариями трематод реже, чем лимнофильные виды стрекоз. Таким образом, обнаружение Д. Ф. Синецким метацеркария в личинке *C. virgo** следовало бы отнести к числу довольно редких случаев.

За время исследований найдено 227 метацеркариев *Halipegus ovocaudatus* у 125 стрекоз (одна личинка и 124 имаго), что составляет около 0,9% исследованных стрекоз. Интенсивность инвазии также незначительна: чаще всего находили по одному, реже — по несколько (максимально 11) метацеркариев в одном насекомом.

Поскольку в литературе указаны размеры метацеркария лишь по одному экземпляру, приведем данные, полученные в результате измерений большого числа метацеркариев**.

* Д. Ф. Синецкий вскрыл 165 личинок шести родов стрекоз без определения их вида, в т. ч. 85 личинок *C. virgo*.

** Измерения проводили на живых объектах, накрытых покровными стеклами, под которые ставили ножки из бумаги соответствующей толщины, чтобы метацеркарии под тяжестью покровных стекол не распластывались и их естественные размеры не изменялись.

Длина тела в сокращенном состоянии $0,480 \times 0,960$, в вытянутом — $0,840—1,248$ мм, отношение длины тела к его ширине составляет $1,7—3 : 1$, толщина кутикулы около $0,006—0,008$ мм, диаметры ротовой присоски (продольный \times поперечный) $0,087—0,173 \times 0,112—0,204$ мм, диаметры брюшной присоски $0,171—0,285 \times 0,199—0,323$ мм (у живых

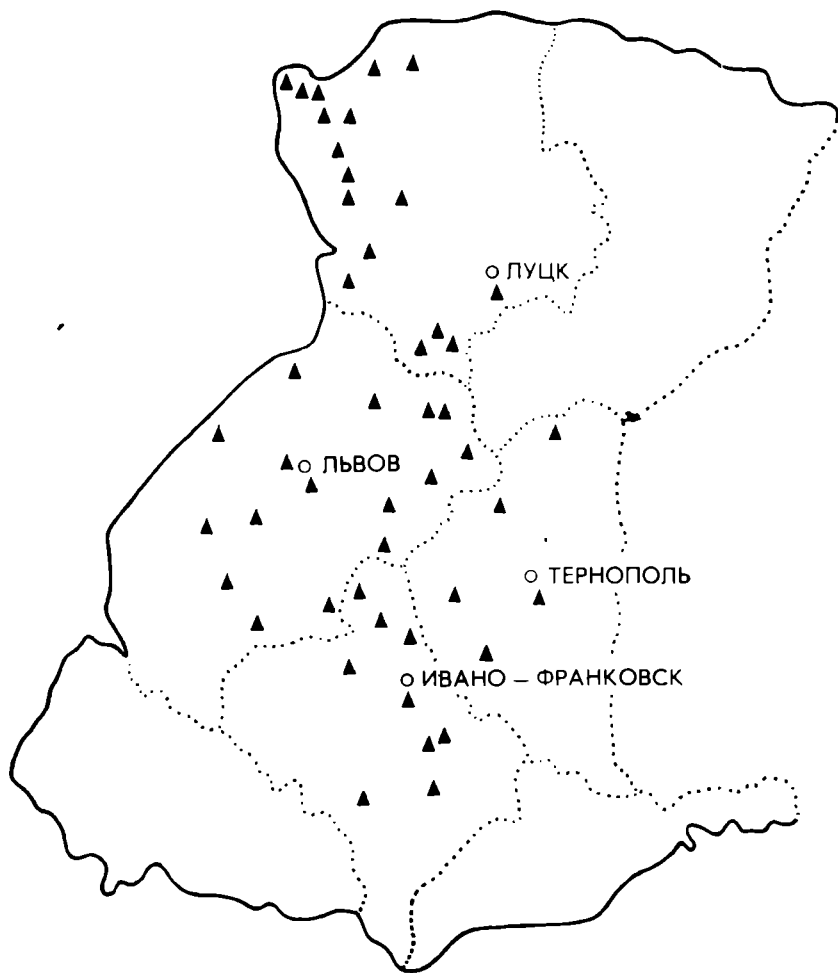


Рис. 1. Места нахождения метацеркариев *Halipegus ovocaudatus* Vulp. в западных областях УССР.

метацеркариев при движении соотношение продольного и поперечного диаметров присосок, особенно ротовой, все время изменяется), соотношение диаметров ротовой и брюшной присосок равно $1 : 1,53—1 : 2,60$, диаметр глотки $0,048—0,076$ мм.

В отличие от литературных данных (Синицын, 1905; Lühe, 1910; Hall, 1929; Дубинина, 1950; Скрябин, 1955; Matzke, 1959; Odening, 1959; Timon-David, 1965; Положенцев, Негробов, 1967 и др.) нами установлено, что метацеркарии *H. ovocaudatus* локализуются не в полости тела, а в средней кишке стрекозы. Только в трех случаях метацеркарии были обнаружены вне средней кишки. Это произошло при неосторожном

Зараженность стрекоз метацеркариями *Halipegus ovocaudatus* Vulp.

Вид	Количество стрекоз, экз.		Экстенсивность заражения	Интенсивность заражения	Количество найденных метацеркариев
	исследованных	инвазированных			
Подотряд Zygoptera					
<i>Lestes virens</i> Charp.	712	8	1,12	1	8
<i>L. barbara</i> Fabr.	220	3	1,35	1—4	6
<i>L. dryas</i> Kirby	438	3	0,69	1—3	6
<i>L. sponsa</i> Hans.	2730	53	1,94	1—5	77
<i>Ischnura elegans</i> V. d. L.	786	1	0,13	3	3
<i>I. pumilio</i> Charp.	601	2	0,33	1	2
<i>Coenagrion hastulatum</i> Charp.	263	2	0,76	1—2	3
<i>С. armatum</i> Charp.	87	8	9,20	1—2	10
<i>C. vernale</i> Hag.	48	1	2,08	4	4
<i>C. pulchellum</i> V. d. L.	1226	31	2,53	1—11	88
<i>C. puella</i> L.	1444	5	0,34	1—2	6
Подотряд Anisoptera					
<i>Libellula quadrimaculata</i> L.	124	2	1,61	1	2
<i>Sympetrum depressiusculum</i> Sel.	259	2	0,77	1	2
<i>S. pedemontanum</i> All.	23	1	4,35	1	1
<i>S. vulgatum</i> L.	522	1	0,19	7	7
<i>S. striolatum</i> Charp.	103	1	0,97	1	1
<i>S. sanguineum</i> Müll.	403	1	0,24	1	1
Остальные 40 видов стрекоз	3931				
Всего:	13920	125			227

вскрытии: целостность кишечника была нарушена, и метацеркарии, очень активно двигающиеся, незаметно для наблюдателя могли выползти в полость тела. Можно предполагать, что то же произошло и в исследовании Д. Ф. Синицына и явилось причиной неправильного заключения о локализации метацеркария *H. ovocaudatus* в полости тела стрекозы.

Явление закономерного паразитирования метацеркариев *H. ovocaudatus* в средней кишке стрекоз интересно как довольно редкое исключение, т. к. метацеркарии других видов трематод локализуются главным образом в полости тела, мускулатуре, жировом теле и других тканях насекомого-хозяина. Исходя из факта постоянной локализации метацеркариев в средней кишке стрекоз, можно считать, что церкарии не внедряются через покровы тела, а заглатываются личинкой стрекозы и, достигнув средней кишки, остаются там до конца жизни дополнительного хозяина. Нам ни разу не попадались инцистированные метацеркарии *H. ovocaudatus* даже у самых старых стрекоз. Это свидетельствует о том, что у изученного вида трематод метацеркарии не инцистируются. Естественно предполагать, что в противном случае инцистировавшиеся метацеркарии были бы вытолкнуты из кишечника стрекозы вместе с остатками переваренной пищи. При экспериментальном вкладывании в глотку



подопытных лягушек остромордых (*Rana terrestris* Andrzejowski) кишечника стрекоз с метацеркариями (хорошо видными сквозь стенку кишки) последние скоро оказывались в ротовой полости лягушки, где локализуются мариты. Осторожно извлекая из ротовой полости лягушки метацеркариев, можно наблюдать их постепенное превращение в половозрелую форму.

Д. Ф. Синицын по наличию в кишечнике метацеркария жировых капель заключил, что он питается жировым телом дополнительного хозяина. Однако естественно предположить, что паразитирующие

Рис. 2. Метацеркарий *Halipegus ovocaudatus* Vulp. (слегка подкрашен нейтральным красным).

в средней кишке стрекоз метацеркарии питаются ее содержимым, всегда богатым капельками жира из переваренных насекомых, т. к. ни гемолимфа, ни жировое тело стрекозы-хозяина этим метацеркариям не доступны.

ЛИТЕРАТУРА

- Дубинина М. Н. 1950. Экологическое исследование паразитофауны озерной лягушки (*Rana ridibunda* Pall.) дельты Волги. Паразитол. сб. Зоол. ин-та АН СССР, т. XII. М.—Л.
- Здун В. И. 1957. Насекомые — промежуточные (добавочные) хозяева дигенетических трематод. Тез. докл. III совещ. Всесоюз. энтомол. об-ва. М.—Л.
- Его же. 1959. Матеріали до вивчення комах як додаткових хозяїв трематод в умовах західних областей УРСР. Пробл. энтомол. на Україні. К.
- Положенцев П. А., Негроров В. П. 1967. О насекомых-хозяевах паразитических червей человека и животных. В сб.: «Вредные и полезные насекомые». Воронеж.
- Синицын Д. Ф. 1905. Дистомы рыб и лягушек окрестностей Варшавы. Варшава.
- Скрябин К. И. 1955. Трематоды животных и человека. Т. XI. М.
- Hall M. 1929. Arthropods as intermediate hosts of Helminths. Smithsonian Miscellaneous Collections, v. 81, № 15.
- Lühe M. 1910. Parasitische Plattwürmer. I. Trematodes. В кн.: Brauer. «Die Süßwasserfauna Deutschlands». Jena.
- Matzke M. 1959. Die Wasserschnecke *Planorbis planorbis* als Zwischenwirt des Trematoden *Halipegus ovocaudatus*. Arch. für Molluskenkunde, Jrg. 88.
- Odening K. 1959. Plathelminthenlarven aus Ostthüringischen Wasserarthropoden. Zentralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde, Infektionskrankheiten u. Hygiene. I abt.
- Timon-David J. 1965. Trematodes parasites des Odonates. Biologie et cycles. Ann. de la Faculte des Sciences de Marseille, t. XXXVIII.

Поступила 15.I 1971 г.

**NEW DATA ON METACERCARIAE *HALIPEGUS OVOCAUDATUS*
VULP., 1858 (TREMATODA, HALIPEGIDAE)**

R. S. Pavlyuk

(State University, Lvov)

S u m m a r y

When dissecting 400 larvae and 13 520 adult dragon-flies of 57 species caught in the suburbs of 120 settlements of the western regions of the Ukraine, in 125 dragon-flies from the water bodies of suburbs of 46 settlements metacercariae of trematode *Halipegus ovocaudatus* Vulp. are found. Invasion extensity is about 0.9, intensity — 1—11 individuals. Metacercariae are found not in the body cavity (literature data) but in the middle gut of dragon-flies. 17 species of dragon-flies are registered as additional hosts of *H. ovocaudatus* unknown in literature till now. Body sizes of metacercariae are given.