

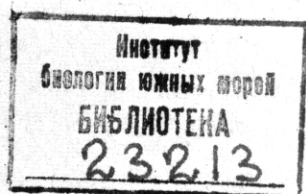
1902.1540
1908.98
АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ им. А. О. КОВАЛЕВСКОГО

БИОЛОГИЯ МОРЯ

Вып. 20

Республиканский межведомственный сборник

ПАРАЗИТОФАУНА МОРСКИХ МОЛЛЮСКОВ,
РЫБ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКОВА ДУМКА»

КИЕВ — 1970

dermatitis producing schistosome larvae in northern New England. - Ecology, 41, 4, 1960.

S i n d e r m a n n C.J. a. F a r r i n A.E. Ecological studies of *Cryptocotyle lingua* (Trematoda: Heterophyidae) whose larvae cause "Pigment spots" of marine fish. - Ecology, 43, 1, 1962.

S i n d e r m a n n C.J., R o s e n f i e l d A.a. S t r o m L. The ecology of marine dermatitis-producing schistosomes. - J. Parasitol., 43, 3, 1957.

S t u n k a r d H.W. The effect of dilution of sea-water on the activity and longevity of the cercariae of *Cryptocotyle lingua*. - Anat. Rec., 47, 1930.

S t u n k a r d H.W. a. S h a w C.R. The effect of dilution of sea-water on the activity and longevity of certain marine cercariae, with descriptions of two new species. - Biol. Bull., 61, 2, 1931.

ГЕЛЬМИНТОФАУНА СТАВРИД РОДА TRACHURUS (CARANGIDAE,
PERCIFORMES) БАСЕЙНА АТЛАНТИЧЕСКОГО ОКЕАНА

А.А.Ковалева

В настоящее время развитие советского океанического рыболовства идет в основном по пути освоения новых промысловых районов и, следовательно, значительную долю в вылове рыбы составляют мало изученные объекты промысла. В этих условиях работникам рыбной промышленности приходится сталкиваться с серьезными трудностями, связанными, например, с зараженностью рыб различными паразитическими организмами, в том числе и гельминтами, что в значительной мере ведет не только к ухудшению товарного вида продукции, но и к снижению ее качества. Отсюда очевидна практическая важность паразитологических исследований в этих районах.

Одним из немаловажных объектов промысла в бассейне Атлантического океана являются ставриды рода *Trachurus* /Carangidae, Perciformes), гельминтофауна которых и составляет предмет наших исследований.

Ставриды рода *Trachurus* широко распространены в Мировом

океане. В 1964 г. они составили 3,5% (1437 тыс. т) мирового улова всех видов рыб (Полонский, 1967). Наибольшее разнообразие видов этого рода отмечено в бассейне Атлантического океана, где встречается большинство его представителей. В этих водах среди объектов промыслового рыболовства они занимают одно из ведущих мест. Вместе с тем следует отметить, что гельминтофауна многих видов *Trachurus* изучена недостаточно или совершенно не затронута исследованиями, что и побудило нас на протяжении 1961-1965 гг. исследовать виды этого рода.

Наиболее полно изучена гельминтофауна ставрид Черного моря. Первые сведения о гельминтофауне черноморской ставриды *Tr. mediterraneus ponticus* появились в работе П.В. Власенко (1931). Все 18 экз. ставрид, исследованных им в районе Карадага, оказались носителями следующих видов гельминтов: *Tergestia laticollis*, *Haplocladus typicus*, *Ancylocoelium typicum*, *Leroscreadium retrusum* и *Ectenurus lepidus*.

В 1939 г. В.Н. Чулкова, исследуя паразитофауну морских рыб окрестностей Батуми, указывает для ставриды следующие гельминты: *galactosomum* sp., *Contracaecum* sp., *Scolex polymorphus*.

С.У. Османов (1940) дополнил этот список видами: *Stephanostomum* sp., *Pharyngora polonii*, *Arenurus tschugunovi* и *Echinorhynchus propinquus*, зарегистрировав их в районе Севастополя.

Б.Е. Курашвили и Н.А. Табидзе (1947) нашли у ставрид нематод, которых определили как *Porrocaecum adunca* (*Contracaecum aduncum*).

В 1949 г. С.А. Чернышенко отметила нового для ставриды паразита - *Leroscreadium retrusum*, а в 1955 г. она же впервые обнаружила у ставрид - *Aphanurus stossichi* и *Tetrarhynchobothrium* sp. larvae.

Паразиты рыб восточной части Черного моря были исследованы Т.П. Погорельцевой (1952а, б, в; 1954), пополнившей список гельминтов ставриды видами: *Didymozoon* larvae, *Telosentis exiguus*, *Cuscutanellus minutus*, *Hemiurus* sp.

В одной из этих работ (1952а) Т.П. Погорельцева указывает паразитирование у ставрид трематоды *Leroscreadium* sp., которую в 1954 г. она описала как новый вид - *Plagioporus trachuri*.

А.В.Решетникова (1954) провела исследования двух форм ставриды - черноморской (мелкой) и мраморноморской (крупной). У первой из них она обнаружила восемь видов гельминтов, из которых *Stephanostomum* sp. larvae, *Orechona* sp. и *Helicometra pulchella* - впервые. У мраморноморской ставриды она нашла всего два вида - *Stephanostomum* sp. larvae и *Helicometra pulchella*.

К.В.Смирнова (1957) обнаружила у ставрид, обитающих в районе Новороссийской бухты, три вида паразитов, обычных для этой рыбы.

Б.Е.Курашвили (1958, 1960) обследовал 130 экз. крупной и мелкой ставриды в районе кавказского побережья Черного моря и обнаружил у них *Opistholebes cotylorhynchus*, *Anahemius trachuri* sp. nov. и *Contracaecum* sp. larvae.

В 1963 г. В.М.Николаева, изучая локальные стада пелагических рыб Черного моря, в том числе и ставрид, отметила для них *Synaptobothrium caudiporum*.

В.П.Коваль, Н.Д.Оцупок (1964), В.П.Коваль и Д.Б.Царичкова /1964/ исследовали рыб в районе Карадагской станции и в районе Евпатории. Они зарегистрировали у ставрид этих районов *Lecroceradum retrusum* и *Tergestia laticollis*.

У ставрид, обитающих у берегов Болгарии, А.Вълканов (1955) нашел *Contracaecum aduncum*, а Н.М.Маргаритов (1960) помимо трех обычных видов паразитов, паразитирующих у этой рыбы, обнаружил *Lecithoscladium excisum*.

Таким образом, из литературных данных видно, что видовой состав гельминтофауны черноморской ставриды к началу наших исследований насчитывал 26 видов.

В Средиземноморском бассейне паразитофауна ставрид рода *Trachurus* также изучалась рядом исследователей. В "Каталогах гельминтов позвоночных" Ч.Парона (Parona, 1899, 1902) для этого же вида ставрид указывает еще *Tergestia laticollis* и *Contracaecum aduncum*. В 1890 г. Ч.Парона и А.Перуджия (Parona & Perugia) для ставриды *Tr. trachurus* в районе Генуи указывают два вида моногенетических сосальщиков - *Gastrocotyle trachuri* и *Pseudoxine trachuri*, причем второй вид они описали в качестве нового для науки. М.Стоссич (Stossich, 1889), а позже и Т.Однер (Odner, 1911) в районе Триеста и Палермо отмечают для этого вида рыб *Tergestia acanthocerphala*.

В 1903 г. П.Барбагалло и У.Драго (Barbagallo, Drago) регистрируют у *Tr. trachurus* *Distoma* sp.

А.Лоосс (Looss , 1907), изучая коллекции гельминтов рыб, собранные М.Стоссичем в районе Триеста и Ф.Монтичелли у Неаполя, находит у этих рыб *Aphanurus stossichi*. В работе Ф.Монтичелли (Monticelli, 1912) для этого же вида ставрид указывается *Valis-sia striata*. В работах Янишевской (Janiszewska , 1949, 1953), посвященных изучению гельминтофауны рыб Адриатического моря, для ставрид *Tr.trachurus* указаны *Ectenurus lepidus*, *Orechona polonii*, *Haplocladus typicus*, *Contracaecum aduncum* larvae, *C. fabri* larvae, *Anisakis* sp. larvae.

Р.Мужинич (Muzinić , 1959) нашла у данного вида ставрид в Тирренском и Адриатическом морях личинок *Anisakis* sp. Ж.Маца (Mazza , 1963) в районе Марселя, в озерах, соединенных с морем каналами, обнаружил у *Tr.trachurus* паразитирование *Ter-gestia laticollis* и *Ectenurus lepidus*.

Таким образом, для ставриды *Tr.trachurus*, обитающей в Средиземноморском бассейне, известно 12 видов паразитических червей.

Гельминтофауна другого вида ставрид - *Tr. mediterraneus*, частично была приведена в работах Я.Янишевской (1949, 1950), которая обнаружила у них *Haplocladus typicus*, *Orechona polonii* *C. fabri* larvae. В.М.Николаева и Н.Н.Найденова (1963, 1964), изучая нематод от пелагических рыб Средиземноморского бассейна, обнаружили у *Tr. mediterraneus* личиночные формы *C. aduncum*, *C. fabri* larvae, *Agamospirura* sp., *Anisakis* sp.

Данных по зараженности гельминтами *Tr.picturatus*, обитающих в Средиземном море, в литературе нами не найдено. Что же касается бассейна Атлантического океана, то здесь лучше изучена гельминтофауна *Tr. trachurus trachurus*, распространенной в его северной части. Так, Р.Бенеден и С.Хессе (Beneden e. Hesse , 1863) описали от этих ставрид в районе Зеленого мыса новый вид моногенетического сосальщика - *Gastrocotyle trachuri*.

В.Николь (Nicoll , 1912, 1914, 1915) отметил у ставрид из района Плимута - *Gastrocotyle trachuri*, *Tergerstia laticollis*, *Derogenes varicus*, *Lecithaster gibbosus*, *Hemimurus lüpei*, *Haplocladus typicus* g. *trachuri*.

В этом же районе А.Бейлис и Е.Джонес (Baylis a. Jones , 1933) нашли g. *trachuri* и у *Fr. trachurus*. Б.Дэуес (Dawes, 1946, 1947) дополнил этот перечень еще тремя видами трематод: *Hemimurus ocreatus*, *H. communis*, *Ectenurus lepidus*.

Т а б л и ц а 1
Видовой состав исследованных ставрид

Хозяин	Количество вскрытий	Место сбора	Время сбора
<i>Tr. mediterraneus ponticus</i> A l e e v , 1957	825	Черное и Азов- ское моря	1961- 1964 гг.
<i>Tr. mediterraneus Ste- indachner</i> , 1868	40	Средиземное, Тирренское и Адриатическое моря	1958- 1961 гг., 1965
<i>Tr. trachurus. Linne</i> , 1758	25	Гибралтарский пролив	1965 г.
<i>Tr. trachurus capensis</i> C a s t e l n a k , 1861	370	Атлантический океан, (Юго-Западная Африка)	1963 г. 1965 г. 1962 г.
<i>Tr. trachae C a- denat</i> , 1949	15	То же	1965 г.
<i>Tr. picturatus Bow- dich</i> , 1825	3	Эгейское море	1958 г.
<i>Tr. mediterraneus indicus</i> N e c r a s s o w , 1966	25	Аравийское море	1965 г.
Всего	1303		

Таким образом, у *Tr. trachurus trachurus* в северной части Атлантического океана зарегистрировано 10 видов гельминтов.

Каких-либо данных о гельминтофауне второго подвида ставриды - *Tr. trachurus capensis*, обитающего в южной части Атлантического океана, мы не нашли.

В 1964 г. Я. Кольван и Р. Овен (Colvan e. Novin), изучив скребней из морских рыб района Сенегала, указали на паразитирование у многих видов, в том числе и у *Tr. trachae*, *Nipponrhynchus cadenati*, а А. Радулеску (Radulescu, 1964) констатирует у этого вида ставриды - *Radiorhynchus pristis*.

Из сказанного видно, что сведения о зараженности гельминтами ставриды рода *Trachurus* крайне недостаточны.

В настоящей работе представлены результаты изучения гельминтов ставриды рода *Trachurus*, собранных в 1961-1965 гг. в

Азовском, Черном, Адриатическом, Эгейском, Тирренском и Средиземном морях, Гибралтарском проливе и в Атлантическом океане (у берегов Юго-Западной Африки). Гельминтологический материал собран в результате 1303 вскрытий четырех видов и трех подвигов ставрид.

Перечень вскрытых хозяев, места и время их добычи приведены в табл. 1.

Определением установлено, что у исследованных видов ставриды (1303 экз.) паразитирует 37 видов гельминтов, в том числе: моногенетических сосальщиков — 5 видов, цестод — 4, трематод — 18, нематод — 7 и скребней — 3 вида. Полученные данные частично уже опубликованы (Ковалева, 1964, 1965, 1966; Николаева, Ковалева, 1966; Парухин, Ковалева, 1966).

Моногенетические сосальщики (Monogenoldea

B u s h o w s k y , 1957)

Dactylogyridae B u s h o w s k y , 1933

Diplectanotrema trachuri nov. sp.

Х о з я е в а: *Tr. trachurus*, *Tr. mediterraneus*.

Д о к а л и з а ц и я: кишечник.

М е с т а о б н а р у ж е н и я: Средиземное море, Гибралтарский пролив.

Исследуя ставрид вида *Tr. trachurus* из района Гибралтарского пролива и *Tr. mediterraneus* из Средиземного моря, нами было обнаружено четыре экземпляра моногенетических сосальщиков, которых отнесли к роду *Diplectanotrema* (рис. 1).

О п и с а н и е . Тело гельминта вытянуто, кутикула не вооружена. Длина тела 1,650, ширина — 0,375 мм. Фаринкс крупный — 0,022 x 0,028 мм, впереди него расположены четыре пигментных глазка. Прикрепительный диск не обособлен. Общая длина больших крючьев 0,038 — 0,039 мм, длина основной части крючка 0,018—0,0200 мм, острия — 0,015 — 0,018 мм. Соединительная пластина простая, без наружных отростков. Над парой больших крючьев располагаются средние, общая длина которых 0,012—0,014 мм. Кроме этого, прикрепительный диск вооружен семью парами мелких крючьев размером 0,009 мм. Копулятивный орган равен 0,006 — 0,007 мм и расположен в первой четверти тела. Он тонкий, трубчатый, добавочная часть его простая. Семенник овальный, размером 0,016 x 0,018 мм расположен медианно в первой трети тела паразита, непосредственно под яичником. Яичник округлый, размером 0,025x0,027 мм.

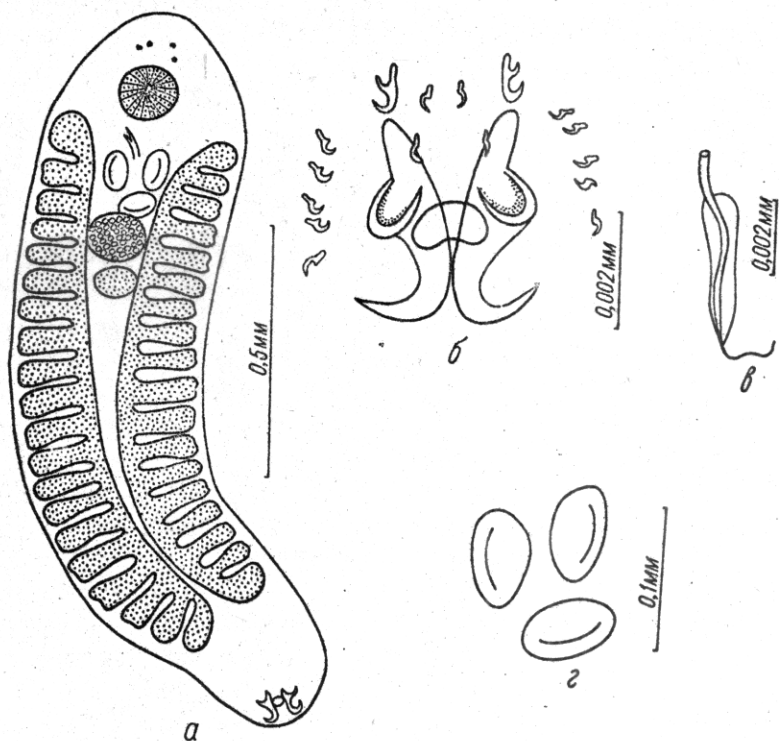


Рис. 1. *Diplectanotrema trachuri* nov. sp.:

а - внешний вид, б - вооружение прикрепительного диска, в - копулятивный орган, г - яйца.

Желточники располагаются латерально и состоят из разделенных камер, вытянутых в поперечном направлении. Каждый ряд состоит из 17 - 21 желточных камер, каждая из которых, начинаясь на уровне фаринкса, простирается вдоль тела до начала прикрепительного диска. Матка содержит три крупных овальных яйца размером 0,068 - 0,077 x 0,050 - 0,063 мм.

Тщательное сравнение наших экземпляров с видами *D. balistes* и *D. priacanthi* Лебедев, 1958 показало, что они сущест-

венно отличаются и могут быть выделены в самостоятельный вид.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. В настоящее время род *Diplectanotrema* представлен двумя видами - *Diplectanotrema balistes* (M a s s a l l u m , 1915) P r i c e , 1937 (syn.: *D.plurovitellum* M a s s a l l u m , 1916) и *D.priacanthi* L e b e d e v , 1968. Однако Быховский (1957) сомневается в правильности вывода Прайса (Price, 1937) в том, что вид *D.balistes* M a s s a l l u m , 1915 является синонимом вида *D. plurovitellum* M a s s a l l u m , 1916, поскольку строение желточников у первого настолько характерно, что уже одно это существенно отличает его от второго.

Морфологические особенности найденных нами гельминтов рода *Diplectanotrema* отличают их от всех известных видов этого рода. Наиболее близок к нашему виду *D.balistes*. Однако при равной с *D.balistes* длине тела размеры фаринкса, семенника, яичника и копулятивного органа у описываемого вида в 2 - 2,5 раза меньше. Желточные камеры вытянуты в поперечном направлении в отличие от *D.balistes*, у которых они треугольной формы. Яйца у нашего вида несколько крупнее, их два-три, в то время как у *D.balistes* всегда одно. Сравнивая описания и рисунки *D.balistes*, приведенные Мак-Каллумом (1915, 1916), Прайсом (1937) и Спростон (Sproston, 1946), мы установили, что форма копулятивного органа и больших крючьев у нашего вида иные. Если у *D.balistes* копулятивный орган простой и имеет форму хитиноидной трубки, то у описываемого вида имеется и поддерживающее устройство.

Исходя из сказанного, исследованные нами моногенетические сосальщики должны быть выделены в самостоятельный вид, который мы назвали *Diplectanotrema trachuri* sp. nov. Следует отметить, что этот вид паразитирует в кишечнике, в то время как *D.balistes* - на жабрах. Уместно напомнить, что описанный Лебедевым (1968) вид *D.balistes* также обнаружен в кишечнике. Следовательно, мы имеем дело с типичным эндопаразитированием, что у моногенетических сосальщиков этого подсемейства уже отмечалось Быховским (1957).

Сем. *Gastrocotylidae* P r i c e , 1943

Gastrocotyle trachuri H e s s e et B e n e d e n , 1863

Х о з я е в а: *Tr.tr.trachurus*, *Tr.tr.capensis*, *Tr.trasca*,
Tr. picturatus, *Tr. mediterraneus*.

Локализация: жабры.

Место обнаружения: Атлантический океан, Гибралтарский пролив, Средиземное море.

Этот вид широко распространен у ставрид рода *Trachurus*. Зарегистрированные нами гельминты имели типичное для вида строение. Длина тела 1,175 - 3,905 мм, ширина - 0,360 - 1,450 мм. Длина прикрепительного диска 0,320 - 2,415 мм, по его краю располагаются 6-40 прикрепительных клапанов в зависимости от возраста гельминта.

Pseudaxinae trachuri P a r o n a e t I e r u g i a , 1889

Хозяева: *Tr. trachurus*, *Tr.tr. capensis*, *Tr.tracae*,
Tr. mediterraneus.

Локализация: жабры.

Место обнаружения: Атлантический океан, Гибралтарский пролив, Средиземное море.

Моногенетические сосальщики этого вида являются обычными для рода *Trachurus*. Их морфологическое строение соответствует имеющимся в литературе данным. Длина тела 2,156 - 3,120 мм, ширина - 0,057 - 0,912 мм. По краю прикрепительного диска проходит 17-72 клапана.

Сем. *Mazocraeidae* P r i s e , 1936

Mazocrais sp.

Хозяин: *Tr. tr. capensis*.

Локализация: жабры.

Место обнаружения: Атлантический океан.

Плохая сохранность материала не позволила определить этих гельминтов до вида.

Сем. *Microcotylidae* T a s c h e n b e r g , 1879

Microcotyle trachuri nov. sp. (рис. 2)

Хозяин: *Tr. tr. capensis*.

Локализация: жабры.

Место обнаружения: Атлантический океан.

Описание. Длина тела 2,012 - 2,145 мм, ширина - 0,270 - 0,260 мм. Прикрепительный диск небольших размеров. На его левой стороне располагаются 8 - 10, а на правой - 16 - 20 клапанов. Размеры клапанов 0,0350-0,0392 x 0,0462-0,0490 мм. Прикрепительный диск несет крючковое вооружение, которое состоит

из пары больших, пары средних и пары малых крючьев длиной соответственно 0,0392, 0,0280 и 0,0138 мм. На переднем конце тела две крупные овальные присоски. Глазки отсутствуют. Многочисленные желточные фолликулы заполняют почти все тело гельминта, от глотки и до прикрепительного диска. Яичник довольно крупный и изогнутый. Двенадцать семенников располагаются попарно в виде двух параллельных рядов. Копулятивный орган вооружен мелкими хитиноидными крючьями и находится в первой четверти тела. Яйца размером 0,0224 x 0,0108 мм имеют филаменты.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. Найденные нами гельминты по своим морфологическим особенностям, несомненно, относятся к роду *Cemocotyle*, отличающ от трех известных для этого рода видов рядом весьма существенных особенностей. Так, от *Cemocotyle carangis* и *C. borinquensis* наш вид отличается формой тела, шиповатостью полового атриума, симметричным строением клапанов и рядом других признаков. С третьим видом *C. noveboracensis*, описанным от ставридовых рыб (*Saranx hippus* и *C. ruberi*), найденных нами гельминтов сближает одинаковая форма тела, симметричное строение и одномерность клапанов, шиповатость полового атриума. Вместе с тем, размеры тела сравниваемых видов, число семенников и клапанов, форма крючьев прикрепительного диска очень резко отличаются, что позволяет выделить гельминтов от ставриды *Tr. tr. capensis* в новый вид, которому мы даем название *Cemocotyle trachuri* sp. nov.

Цестоды (Cestoidea Rud., 1808)

Сем. Onchobothriidae Braun, 1900

Scolex pleuronectis Müller, 1788

Х о з я е в а : *Tr. tr. trachurus*, *Tr. tr. capensis*, *Tr. trache*,
Tr. picturatus, *Tr. mediterraneus*, *Tr. mediterraneus*
ponticus.

Л о к а л и з а ц и я : кишечник, желчный пузырь.

М е с т а о б н а р у ж е н и я : Азовское, Черное, Средиземное моря, Гибралтарский пролив, Атлантический океан.

Под названием *Scolex pleuronectis* в настоящее время многие авторы объединяют личиночные формы цестод из *Tetraphyllidae*. Несмотря на широкое распространение этих личинок как в южных,

так и северных морях, их видовая принадлежность до настоящего времени не выяснена. Многие авторы относят личинок *Scolex pleuronectis* к различным видам и родам (Monticelli, 1888; Ляйман, 1937; Полянский, 1955).

У ставрид нами обнаружено две формы *Scolex pleuronectis*. Одна мелкая, размером 0,247 – 0,520 мм, соответствующая описанию П.В.Власенко (1931) для черноморских рыб и Е.В.Жукова (1960) для

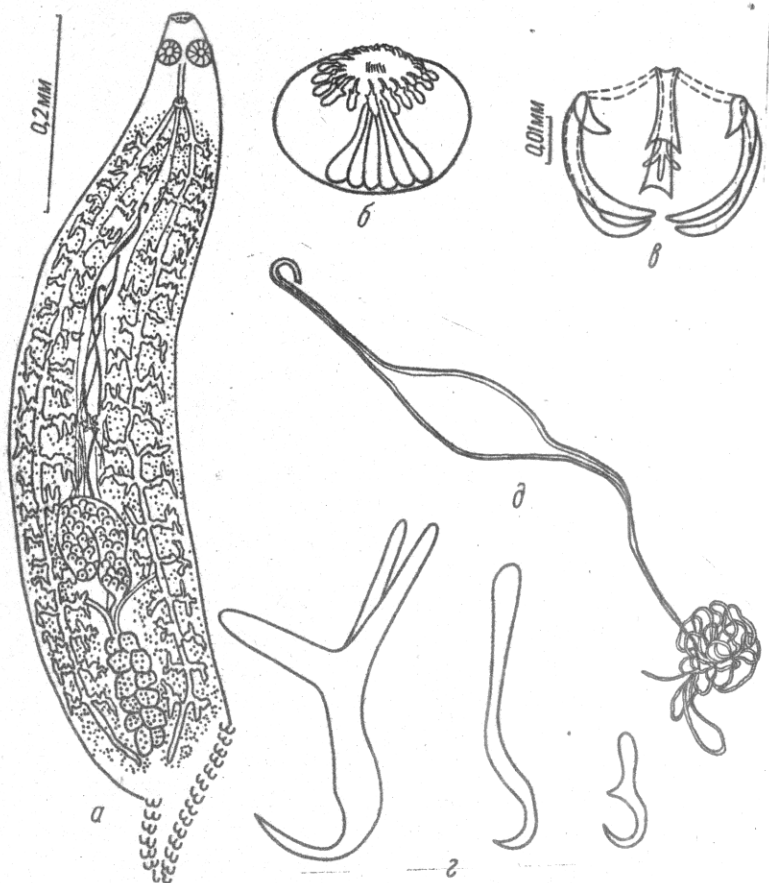


Рис. 2. *Scolecotyle trachuri* nov. sp.:

а - внешний вид, б - копулятивный орган, в - прикрепительный клапан, г - крючья, д - яйцо.

рыб дальневосточных морей. Эта форма распространена у ставрид повсеместно. Вторая форма крупнее (0,620-0,840 мм), имеет у сколекса скопления красного пигмента. Эта форма обнаружена в Средиземном море и Атлантическом океане. Первая форма *S. pleuro-nectis* встречалась в массовом количестве (до нескольких тысяч у одного хозяина), вторая - реже (в единичных случаях).

Сем. *Tentaculariidae* Р о с н е , 1926

Nybelinia sp. larvae

Х о з я е в а: *Tr. trachurus*, *Tr. tr. capensis*, *Tr. trascaе*,
Tr. mediterraneus.

Л о к а л и з а ц и я: мышцы глотки, печень.

М е с т а о б н а р у ж е н и я: Средиземное море, Гибралтар-
ский пролив, Атлантический океан.

Половозрелые формы данного рода паразитируют у акул и скатов. Обнаруженные нами личинки имели длину 0,714 - 1,575 мм, ширину - 0,434 - 0,882 мм. Ботродии с мускулистыми валиками, их длина 0,390 - 0,630 мм. Длина хоботков 0,394 - 0,540, буль-
бы - 0,154 - 0,315 мм.

Tentaculariidae gen. sp. larvae

Х о з я е в а: *Tr. trachurus*, *Tr. tr. capensis*, *Tr. trascaе*,
Tr. mediterraneus, *Tr. mediterraneus ponticus*.

Л о к а л и з а ц и я: полость тела, кишечник, желчный пузырь.
М е с т а о б н а р у ж е н и я: Атлантический океан, Гибрал-
тарский пролив, Средиземное и Черное моря.

Личинки *Tentaculariidae* sp. широко распространены у мно-
гих видов морских пелагических рыб. У ставрид они в большинст-
ве случаев заключены в цисты, но встречаются и без них. Диаметр
цист 0,453 - 1,640 мм. Находящаяся внутри цисты личинка хорошо
сформирована. Длина тела личинки 0,390 - 1,008 мм, ширина -
0,189 - 0,164 мм. Наиболее крупные личинки *Tentaculariidae*
sp. найдены у черноморских ставрид.

Gilgvinia sp. larvae.

Х о з я и н: *Tr. tr. capensis*.

Л о к а л и з а ц и я: полость тела.

М е с т о о б н а р у ж е н и я: Атлантический океан.

Обнаруженная нами личинка была заключена в цисту разме-
ром 30 x 9 мм. Личинка, находящаяся внутри цисты, имела длину
19,6 мм и ширину 2,9 мм.

Трематоды (Trematoda Rud., 1808)

Сем. Acanthocolpidae Lühe, 1909

Stephanostomum imparispinae (Linton, 1905) Manter, 1948 (рис. 3)

Хозяева: *Tr. tr. capensis*, *Tr. tr. tracaе*.

Локализация: мышцы глотки, полость тела.

Место обнаружения: Атлантический океан.

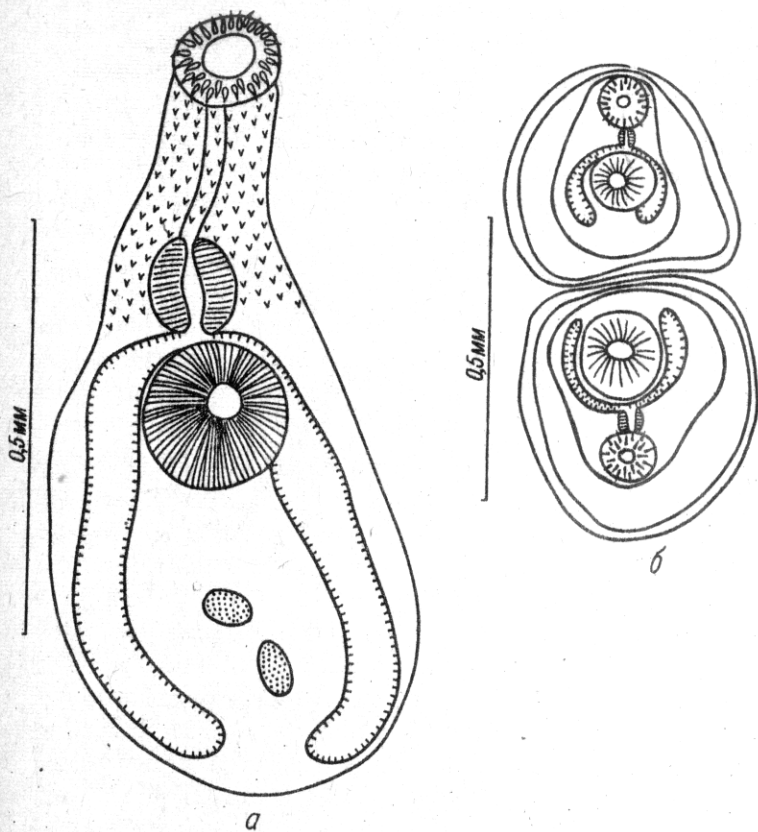


Рис. 3. *Stephanostomum imparispinae* (Linton, 1905)
Mantel, 1948:

а - эксцистированная метацеркария, б - инцисти-
рованная метацеркария.

Этот вид трематод широко распространен у многих видов морских рыб бассейна Атлантического океана. Обнаруженные нами личинки *St. impraspinae* были заключены в цисты диаметром 0,528 - 0,721 мм. Длина заключенных в них трематод 0,0363 - 0,863 мм, ширина - 0,264 - 0,528 мм. Вокруг ротовой присоски размером 0,088 x 0,077 мм расположено 34 шипа. Брюшная присоска крупнее ротовой - 0,143 x 0,132 мм.

Stephanostomum sp. larvae

Х о з я и н : *Tr. mediterraneus ponticus*.

Л о к а л и з а ц и я : мышцы глотки.

М е с т о о б н а р у ж е н и я : Азовское и Черное моря.

Инцистированные метациркории *Stephanostomum* широко распространены у ставрид Черного моря. Диаметр цист 0,575 - 0,825 мм. Личинки длиной 0,920 - 1,015 мм. Вокруг ротовой присоски расположено 33-36 шипов. Диаметр ротовой присоски 0,090 - 0,101, брюшной - 0,115 - 0,145 мм.

Сем. *Leposreadiidae* N i c o l l , 1935

Leposreadium pyriforme L i n t o n , 1900

Х о з я е в а : *Tr. trachurus*, *Tr. mediterraneus*, *Tr. mediterraneus ponticus*.

Л о к а л и з а ц и я : пилорические придатки, кишечник.

М е с т о о б н а р у ж е н и я : Азовское, Черное, Средиземное моря, Гибралтарский пролив.

Данный вид широко распространен у многих морских рыб бассейна Атлантического океана. Тело паразита продолговатое, овальное. Кутикула густо покрыта шипиками. Длина тела 1,22-2,74 мм, ширина - 0,189-0,54 мм. Ротовая присоска размером 0,03-0,07x0,05-0,11 мм. Длина префаринкса 0,03-0-107 мм, фаринкса - 0,02-0,05x0,03-0,09 мм. Пищевод короткий - 0,03-0,06 мм. Брюшная присоска размером 0,04-0,09x0,06-0,11 мм расположена в конце первой трети тела. Ветви кишечника доходят до конца тела. Округлые или овально-удлиненные в поперечном направлении семенники расположены медианно, один за другим. Их размеры 0,09-0,13x0,15-0,22 мм. Имеется хорошо развитая половая бурса. Яичники размером 0,048-0,086x0,086-0,112 мм. Форма яичника изменчива - от цельнокрайной до лопастной. Желточники состоят из многочисленных фолликулов неправильной формы. Расположение их не является постоянным. Они иногда начинаются на уров-

не или перед развилкой кишечника, и простираются по бокам тела до его заднего конца. Небольших размеров матка находится между брюшной присоской и яичником, в ее петлях обычно содержится небольшое количество яиц размером 0,048-0,054x0,029-0,032 мм.

К систематическому положению *Leroscraadium pyriforme* - паразита рыб Черного, Средиземного морей и Гибралтарского пролива

Описывая *L. pyriforme* и *L. retrusum*, Линтон (по Скрыбину, 1960) отметил, что они очень близки. Основное их отличие заключается в форме яичников: у *L. pyriforme* они всегда цельнокрайные, а у *L. retrusum* - лопастные. Вторым отличительным признаком является расположение желточников: у первого желточники простираются по бокам тела, от заднего конца до середины расстояния между брюшной присоской и фаринксом, в то время как у второго они тянутся от заднего конца тела почти до брюшной присоски.

Сагандарес-Бернал и Хаттон (Sagandares-Bernal a. Hutton, 1960) перевели вид *L. retrusum* в род *Neolepidapedon*, поскольку у него были обнаружены вокруг наружного семенного пузыря железистые клетки без мембраны, что является отличительной чертой рода *Neolepidapedon*.

До наших исследований вид *L. retrusum* был зарегистрирован в Черном море А.В.Власенко (1931), В.Н.Чулковой, 1939, А.С.Чернышенко, 1949, Г.П.Погорельцевой, 1952, 1959, А.В.Решетниковой, 1954, А.А.Ковалевой, 1963, 1964, В.М.Николаевой, 1963, В.П.Коваль и Н.Д.Оцупок, 1964 и другими авторами.

Детальное изучение материала от ставрид Черного, Средиземного морей и Гибралтарского пролива показало, что у них вокруг наружного семенного пузырька отсутствуют железистые клетки. Вместе с тем форма яичников может варьировать: у разных экземпляров встречаются цельнокрайные, лопастные или переходные между ними. Положение желточников также не бывает строго определенным: они могут начинаться на уровне бифуркации кишечника или близ фаринкса. В связи с этим трудно установить те признаки, на которые ссылались авторы, обнаружившие *L. retrusum* в Черном море. Морфологические особенности исследованных экземпляров очень изменчивы. Так, например, В.Н.Чулкова пишет, что у *L. retrusum* цельнокрайный яичник, а А.С.Чернышенко, Т.П.Погорельцева и А.В.Решетникова нашли, что яичник слаболопастной, яйце-

видно-овальный или неправильно овальный. В.М.Николаева отмечает у трематод этого вида как цельнокрайные, так и лопастные яичники. Названные авторы указывают и на изменчивость расположения желточников. В результате тщательного исследования собранного материала мы пришли к выводу, что в Черном, Средиземном морях и Гибралтарском проливе обитает вид *L. rugiforme*, описанный ранее как *L. retrusum* L i n t o n , 1940.

Opechona orientalis (L a y m a n , 1930) W a r d
et F i l e n h a m , 1934

Х о з я и н : *Tr. mediterraneus ponticus*.

Л о к а л и з а ц и я : пилорические придатки, кишечник.

М е с т о о б н а р у ж е н и я : Черное море.

Этот вид широко распространен у морских рыб дальневосточных морей (Ляйман, 1930; Yamaguti, 1934; Жуков, 1961). Он зафиксирован также у Галапагосских островов, у тихоокеанского побережья Мексики и Калифорнии (Manter, 1940; Montgomery, 1957).

Исследованные нами экземпляры от черноморских ставрид имели длину тела 2,683 - 2,740 мм, ширину - 0,378 - 0,472 мм. Ротовая присоска размером 0,037 - 0,0756 x 0,056 - 0,132 мм, брюшная несколько крупнее ротовой - 0,0756 - 0,113 x 0,113 - 0,151 мм. Фаринкс удлинённый - 0,056 - 0,067 мм. Семенники размером 0,151 x 0,245 и 0,189 x 0,245 мм. Яичник круглый, размером 0,094 x 0,113 мм, лежит впереди переднего семенника. Яйца размером 0,051 - 0,062 x 0,027 - 0,030 мм.

Сем. *Zoogonidae* O d h n e r , 1911

Zoogonus rubellus (O l s s o n , 1868) O d h n e r , 1902

Х о з я е в а : *Tr. trachurus*, *Tr. tr. capensis*, *Tr. trasca*.

Л о к а л и з а ц и я : кишечник.

М е с т о о б н а р у ж е н и я : Атлантический океан, Гибралтарский пролив.

Эти трематоды ранее были отмечены Олсоном (Olsson, 1868), Лоссом (Looss, 1901), Однером (Odhnér, 1911), Стенкардом (Stundkard, 1938) и рядом других авторов у рыб бассейна Атлантического океана. Трематоды, обнаруженные нами у ставрид рода *Trachurus*, имели типичное для вида строение.

Сем. *Fellodistomatidae* N i c o l l , 1913

Bacciger bacciger (R u d . , 1819) N i c o l l , 1914

Х о з я и н : *Tr. mediterraneus ponticus*.

Локализация: кишечник, пилорические придатки.

Место обнаружения: Черное море.

Этот вид гельминтов паразитирует у атерин и хамсы в бассейне Атлантического океана (Nicol, 1914; Скрябин и Коваль, 1957; Николаева, 1963, и др.). У ставрид рода *Trachurus* эти трематоды зарегистрированы нами только в Черном море. Они значительно мельче ранее описанных. Точно таких же размеров трематоды обнаружены у черноморской хамсы.

Ancylocoelium typicum Nicol, 1912

Хозяева: *Tr. trachurus*, *Tr. mediterraneus*, *Tr. mediterraneus ponticus*.

Локализация: кишечник.

Места обнаружения: Азовское, Черное, Средиземное моря, Гибралтарский пролив.

Трематоды монотипического рода *Ancylocoelium* являются специфичными паразитами для ставрид рода *Trachurus*. Они отмечены у этих рыб в водах Англии и в Средиземноморском бассейне (Nicol, 1912, 1914; Dawes, 1947; Погорельцева, 1952, и др.). Морфологические особенности наших экземпляров не отличаются от описанных.

Haplocladus typicus Odhner, 1912

Хозяева: *Tr. trachurus*, *Tr. mediterraneus*, *Tr. mediterraneus ponticus*.

Локализация: кишечник.

Места обнаружения: Черное и Средиземное моря, Гибралтарский пролив.

Данный вид известен у ставрид побережья Англии (Nicol, 1915; Dawes, 1947), в Средиземном (Odhner, 1912; Janiszewska, 1953) и Черном морях (Власенко, 1931; Османов, 1940; Погорельцева, 1952; Решетникова, 1954; Скрябин и Коваль, 1957, и др.). При сравнении имеющихся в нашем распоряжении экземпляров *H. typicus* с ранее описанными каких-либо различий не отмечено.

Tergestia laticollis Rud., 1819

Хозяева: *Tr. trachurus*, *Tr. mediterraneus*, *Tr. mediterraneus ponticus*.

Локализация: кишечник.

Места обнаружения: Черное и Средиземное моря, Гибралтарский пролив.

Распространен у Северного побережья Атлантического океана, в Средиземном море, у Японии, и в других районах (Parona, 1899, 1902; Odhner, 1911; Nicoll, 1915; Dawes, 1947; Nazza, 1963). Для Черного моря впервые этот вид отметил П.В.Власенко (1981). Наши экземпляры этого вида не отличаются от описанных.

Сем. Monorchidae Odhner, 1911

Chrisomom tropicus (Mantel, 1940) Mantel a.
Pritchard, 1961

Хозяева: *Tr. trachurus*, *Tr. mediterraneus*, *Tr. mediterraneus ponticus*.

Локализация: задний отдел кишечника.

Места обнаружения: Черное море, Гибралтарский пролив, Атлантический океан.

Этот вид описан впервые Мантером (1940) от ставриды *Selar crumenophthalmus* из Тихого океана (район Панама и Галапагосских островов). Нами он зарегистрирован у трех видов ставриды рода *Trachurus* (рис. 4).

Размер черноморских форм несколько меньше, чем из района Гибралтарского пролива и Атлантического океана.

Сем. Nemiuridae Lühe, 1901

Aphanurus stossichi (Monticelli, 1891)

Looss, 1907

Хозяин: *Tr. mediterraneus ponticus*.

Локализация: желудок.

Место обнаружения: Черное море.

Зарегистрирован в Средиземном море у ставриды *Tr. trachurus* и у некоторых других рыб (Looss, 1907). В Черном море этот вид отмечен у хамсы (Погорельцева, 1952а; Решетникова, 1954; Николаева, 1964) и ставриды (Чернышенко, 1955). Обнаруженные нами у ставриды *A. stossichi* полностью соответствуют известному описанию Лосса.

Сем. Dinuridae Skrababin et Gushanskaja, 1954

Ectenurus trachuri Nicolaeva,

Kovaljova, 1966

Хозяева: *Tr. mediterraneus*, *Tr. mediterraneus ponticus*.

Локализация: кишечник.

Места обнаружения: Средиземное и Черное моря.

Подробное описание этого вида приведено в работе В.М.Николаевой и А.А.Ковалевой (1966).

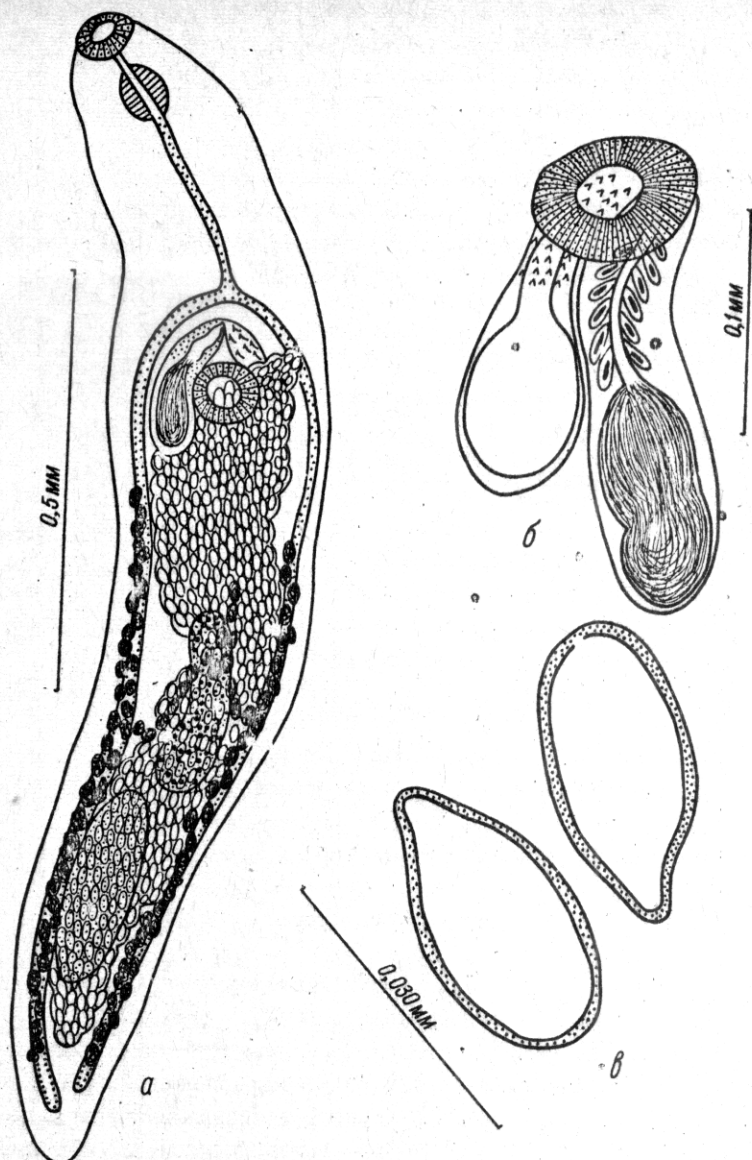


Рис. 4. *Chrisomom tropicus* (Mantel, 1940) Mantel
a. Pritchard, 1961:

а - внешний вид, б - строение терминального участ-
ка полового аппарата, в - яйца.

Сем. *Lecithasterinae* O d h n e r , 1905

Lecithaster confusus O d h n e r , 1905

Х о з я и н: *Tr. mediterraneus ponticus*.

Л о к а л и з а ц и я: кишечник.

М е с т о о б н а р у ж е н и я: Черное море.

Широко распространенный вид у многих морских рыб и главным образом у сельдевых. Зарегистрирован в Атлантическом океане у берегов Америки, в Северном, Баренцовом, Белом, Средиземном и Черном морях (Османов, 1940; Шульман-Альбова, 1953; Полянский, 1955, и др.).

Сем. *Lecithochiridae* S k r j a b i n e t G u s h a n -
s k a j a , 1954

Brachyphallus musculus (L o o s , 1907) S k r j a b i n
e t G u s h a n s k a j a , 1954

Х о з я е в а: *Tr. mediterraneus*, *Tr. mediterraneus ponticus*.

Л о к а л и з а ц и я: желудок.

М е с т а о б н а р у ж е н и я: Черное и Средиземное моря.

Этот паразит известен для нескольких видов рыб Средиземного моря (Looss , 1907). Ямагути (1934) нашел *B. musculus* у рыб, обитающих у берегов Японии. В Черном море найден П.В.Власенко (1931), В.М.Чулковой (1939) и С.У.Османовым (1940) у *Ophidium barbatum*, *Bothus maeoticus*, *Serranus scriba*. Наши экземпляры оказались типичными представителями этого вида.

Synaptobothrium caudiporum (R u d . , 1819)

L i n s t o w , 1904

Х о з я и н: *Tr. mediterraneus ponticus*.

Л о к а л и з а ц и я: желудок.

М е с т о о б н а р у ж е н и я: Черное море.

Впервые в Черном море зарегистрирован Н.А.Буцкой (1952) у пелагиды и скумбрии, а у ставриды (*Tr. mediterraneus ponticus*) найден А.А.Ковалевой (1963) и В.М.Николаевой (1964).

Наши экземпляры несколько крупнее описанных. Длина тела 3,30 мм, ширина - 0,370 - 0,604 мм. Ротовая присоска размером 0,113 - 0,151 x 0,170 - 0,189 мм, брюшная - вдвое больше ротовой (0,351 - 0,45 x 0,43 - 0,47 мм). Овальные семенники диаметром 0,189 - 0,245 мм лежат непосредственно под брюшной присоской. Два резколопастых желточника расположены непосредственно под яичником. Яйца размером 0,023 - 0,033 x 0,016 - 0,019 мм.

Hemiurata sp. larvae

Х о з я и н: *Tr. mediterraneus ponticus*.

Ло к а л и з а ц и я: желудок.

М е с т о о б н а р у ж е н и я: Черное море.

Эти личинки найдены у мальков ставриды.

Сем. *Assascoeliidae* L o s s , 1912

Assascoeliidae gen. sp. larvae

Х о з я е в а: *Tr. mediterraneus*, *Tr. picturatus*.

Ло к а л и з а ц и я: кишечник.

М е с т о о б н а р у ж е н и я: Средиземное море.

Дольфус (Dollfus, 1960, 1963) нашел метацеркарий аккацелид в Средиземном море у кишечнорастворимых и других беспозвоночных. В.М. Николаева (1968), В.М. Николаева и А.А. Ковалева (1966) зарегистрировали их у ставриды рода *Trachurus* и у многих мелких пелагических рыб.

Сем. *Didymozoidae* (M o n t i c e l l i , 1888) P o s h e , 1907

Didymozoidae sp. larvae.

Х о з я и н: *Tr. tr. capensis*.

Ло к а л и з а ц и я: кишечник.

М е с т о о б н а р у ж е н и я: Атлантический океан.

Эти личинки встречаются у ставриды очень редко.

Нematоды (Nematoda R u d . , 1808)

Сем. *Anisakidae* S k r j a b i n e t К о г о к h i n , 1945

Anisakis sp. larvae

Х о з я е в а: *Tr. trachurus*, *Tr. tr. capensis*, *Tr. trachae*,

Tr. mediterraneus.

Ло к а л и з а ц и я: полость тела, печень.

М е с т а о б н а р у ж е н и я: Средиземное море, Гибралтарский пролив, Атлантический океан.

Эти спирально свернутые личинки длиной 9,5-21 мм и шириной 0,35-0,50 мм найдены у большинства исследованных нами ставриды. Головной конец вооружен личиночным зубом, у основания которого открывается экскреторное отверстие. Губы выражены слабо. Желудочек выражен четко. На хвосте имеется шипик длиной 0,015-0,030 мм.

Личинки рода *Anisakis* широко распространены у многих видов

рыб в различных морях земного шара. С.С.Шульман и Р.А.Шульман-Альбова (1953) указывают, что личинки анизакисов встречаются в водосмах с достаточно высокой соленостью. Возможно, что этот фактор оказывает влияние и на распределение их в Средиземноморском бассейне; в Черном море, где соленость вдвое ниже океанической, личинки *Anisakis* у рыб не зарегистрированы.

Contracaecum aduncum (R u d ., 1802) B a y l i s , 1920

Х о з я и н : *Tr. mediterraneus ponticus*.

Л о к а л и з а ц и я : кишечник, желудок.

М е с т о о б н а р у ж е н и я : Черное море.

Половозрелые особи данного вида обнаружены только у крупной формы черноморской ставриды. Найденные нами экземпляры *C. aduncum* морфологически не отличались от ранее описанных.

Contracaecum aduncum larvae (R u d ., 1802) B a y l i s , 1920

Х о з я е в а : *Tr. trachurus*, *Tr. mediterraneus ponticus*,
Tr. mediterraneus.

Л о к а л и з а ц и я : полость тела, кишечник.

М е с т а о б н а р у ж е н и я : Азовское, Черное и Средиземное моря.

Личинки этого вида нематод наиболее часто встречаются у ставрид Черного моря, реже - у средиземноморских видов. Для *C. aduncum* ставрида наряду с хамсой и шпротом является вторым промежуточным хозяином. Окончательного созревания эта нематода достигает в желудке и кишечнике хищных рыб, таких как крупная черноморская ставрида, пелагида, скумбрия и др. Однако не все личинки, попавшие в хищника, превращаются в половозрелые формы. Так, у крупной ставриды мы находили личиночные формы нематод и в полости тела. Ю.П.Полянский (1955) отмечает, что это явление, по-видимому, связано с тем, что "та или иная судьба личинки, попавшей в хищную рыбу, зависит от стадии развития нематоды в промежуточном хозяине".

Найденные нами у черноморских ставрид личинки *C. aduncum* несколько крупнее средиземноморских.

Contracaecum fabri (R u d ., 1819) B a y l i s , 1923

Х о з я е в а : *Tr. mediterraneus*, *Tr. picturatus*.

Л о к а л и з а ц и я : полость тела.

М е с т а о б н а р у ж е н и я : Эгейское, Адриатическое и Тирренское моря.

Этот вид впервые описан Рудольфи (1819) от *Zeus fabri* в Средиземном море (район Триеста), а затем Стосичем (Stosich, 1896). Янишевская (Janiszewska, 1949), В.М.Николаева и Н.Н.Найденова (1964) и другие авторы отмечают его более чем у 16 видов рыб Средиземноморского бассейна. Е.В.Жуков (1960) нашел *C.fabri* у скумбрий Японского моря. Нами *C.fabri* обнаружен у ставрид наряду с личинками *C.aduncum*.

Contracaecum sp. larvae

Х о з я е в а : *Tr. tr. capensis*, *Tr. tracaе*.

Л о к а л и з а ц и я : полость тела.

М е с т о о б н а р у ж е н и я : Атлантический океан.

Личинки малых размеров - 2,1 - 2,67 мм длины при ширине тела 0,069-0,093 мм. Желудочек маленький, размером 0,039-0,047x0,026-0,037 мм, его отросток - 0,076 - 0,067x0,018-0,027 мм. Кишечный вырост почти равен желудочному - 0,072 - 0,067x0,015-0,021 мм. Кутикула гладкая, кончик хвоста без шипов. На губах имеется два зубовидных выступа.

Сем. *Rhabdochonidae* S k r j a b i n , 1946

Agamospirura sp. larvae

Х о з я и н : *Tr. mediteraneus*

Л о к а л и з а ц и я : кишечник.

М е с т о о б н а р у ж е н и я : Тирренское море.

Янишевская (1949) описала подобную личинку от камбалы из Адриатического моря под названием *Spiroroiderum*.

Наши экземпляры, обнаруженные у ставриды, почти вдвое крупнее ранее описанных.

Nematoda sp. larvae

Х о з я и н : *Tr. mediterraneus*.

Л о к а л и з а ц и я : стенки кишечника.

М е с т о о б н а р у ж е н и я : Тирренское море.

Видовую принадлежность этой маленькой инцистированной личинки установить не удалось.

Скребни (*Acanthocephala* (R u d ., 1808))

Сем. *Rhadinorhynchidae* T r a v a s s o s , 1923

Rhadinorhynchus pristis (R u d ., 1802) L ü h e , 1911

Х о з я и н : Tr. trascaе.

Л о к а л и з а ц и я : кишечник.

М е с т о о б н а р у ж е н и я : Атлантический океан.

Зарегистрированные нами скребни морфологически не отличаются от описанных, но их размеры значительно меньше. Длина тела самца 8,5 мм, ширина - 0,50 мм. Хоботок длиной 1,5 мм вооружен 14 продольными рядами крючьев (по 26 в каждом ряду). Хоботковое влагалище длиной 3 мм. Передняя часть тела покрыта шипами, которые располагаются двумя поясами: первый пояс образуют шипы, идущие вокруг тела скребня, второй - расположен несколько ниже, причем с центральной стороны он уже. Семенники удлинненно-овальные, размером 0,70 x 0,25 x 1,0 x 0,30 мм, расположены во второй половине тела.

Неполовозрелая самка имела длину 16 мм, ширину - 0,84 мм.

Сем. Telosentidae P e t r o t s c h e n k o , 1956

Telosentis exiguus (L i n s t o w , 1901)

Х о з я и н : Tr. mediterraneus ponticus.

Л о к а л и з а ц и я : кишечник.

М е с т а о б н а р у ж е н и я : Азовское и Черное моря.

Обычный паразит ставриды, имеющий типичное для вида строение. Следует отметить, что данный вид скребня встречается у многих черноморских рыб, таких как атерины, сельди и бычки.

Сем. Polymorphidae M e y e r , 1931

Gorynesca strumosum (R u d . , 1802) L ü h e , 1904

Х о з я и н : Tr. tr. capensis.

Л о к а л и з а ц и я : полость тела.

М е с т о о б н а р у ж е н и я : Атлантический океан.

Акантеллы *G. strumosum* паразитируют у многих морских рыб, которые являются промежуточными хозяевами. Половозрелые стадии обычно поражают морских млекопитающих и птиц. Наши экземпляры скребней имели максимальную длину тела 1,9 мм, ширину - 0,84 мм. Хоботок цилиндрический, его длина - 0,65 мм, ширина - 0,23 мм. На хоботке имеется 18 продольных рядов крючьев, в каждом из них по 12 крючков, максимальные размеры которых 0,054 мм, а минимальные - 0,082 мм.

Впервые для данного рода отмечены следующие виды гельминтов:

Diplectanotrema trachuri nov. sp., *Masocrais* sp., *Cemocotyle trachuri* nov. sp., *Scolex pleuronectis*, *Nybelinia* sp., *Gilgvina* sp., *Stephanostomum imparaspinae*, *Opechona orientalis*, *Zoogonus rubellus*, *Bacciger bacciger*, *Chrisomom tropicus*, *Ectenurus trachuri*, *Lecithaster confusus*, *Accoceliidae* gen. sp., *Corinosoma strumosum*. Для многих видов гельминтов отмечены новые районы распространения.

ЛИТЕРАТУРА

Б у ц к а я Н.А. Паразитофауна черноморских промысловых рыб предустьевого пространства Дуная. - В кн.: Тр. Ленинград. об-ва естествоисп., 71, 4, 1952.

В л а с е н к о П.В. К фауне паразитических рыб Черного моря. - В кн.: Тр. Карадаг. биол. ст., 4, 1931.

В ъ л к а н о в А.В. Каталог на нашата черноморска фауна. - Тр. на морската биол. ст. в гр. Варна, 19, 1957.

Ж у к о в Е.В. Материалы по паразитологии рыб дальневосточных морей. - В кн.: Тр. Зоол. ин-та. Изд-во АН СССР, 18, 1960.

К о в а л е в а А.А. Изменение гельминтофауны "крупной" ставриды Черного моря в зависимости от миграции и сезона года. - Материалы к науч. конф. Всесоюз. об-ва гельминтол., I, М., 1964.

К о в а л е в а А.А. Гельминтофауна ставриды *Trachurus trachurus* в районе Гибралтарского пролива. - В кн.: Вопросы морской биологии. Тез. симпоз. молодых ученых АН УССР, 1966.

К о в а л ь В.П. и О ц у п о к Н.Д. Трематоды некоторых промысловых рыб Черного моря в районе Евпатории. - В кн.: Тр. Укр. респ. науч. об-ва паразитол., 3, К., 1964.

К о в а л ь В.П. и Ц а р и ч к о в а Д.В. До вивчення трематод рыб Черного моря. - Вісник Київськ. ун-ту, сер. біол., 6, 1964.

К у р а ш в и л и Б.Е. Новая трематода черноморской ставриды *Anaschemiurus trachuri*. - Сообщ. АН ГрузССР, 21, 2, 1958.

К у р а ш в и л и Б.Е. К фауне паразитических червей рыб Черного моря (в районах Поти, Сухуми и Батуми). - Československa parazitologie, 7, 1960.

К у р а ш в и л и Б.Е., Т а б и д з е Н.А. - Материалы к изучению гельминтофауны промысловых рыб Черного моря. Сообщ. АН ГрузССР, 8, XI, 1947.

Лебедев Б.И. Диплектанотрема приакантовая - *Diplecanotrema priacanthi* sp. nov. (Monogeneoidea, Ancystrocephalinae) в пищеварительном тракте приакантовой рыбы. - Вестник зоологии, 4, К., 1968.

Ляйман Э.М. Паразитические черви рыб залива Петра Великого. - Изв. Тихоокеанской научно-промышленной станции, 3, 6, 1930.

Ляйман Э.М. Паразитические черви у Амурской горбуши (*Onchorinchus gorbusha*). - В кн.: Работы по гельминтологии. Сб. посвященный акад. К.И.Скрябину, 1937.

Маргаритов Н.М. Паразиты по-нашому. - Тр. на научноисследоват. инст. по рыбарству и рыбн. пром., 2, 1960.

Николаева В.М. - Паразитофауна локальных стад некоторых пелагических рыб Черного моря. - Тр. Севаст. биол. ст., 16, 1963.

Николаева В.М. К обнаружению личинок *Ossasoe-lidae* у рыб и беспозвоночных. - В кн.: Биология моря, вып. 14. "Наукова думка", К., 1968.

Николаева В.М., Ковалева А.А. Паразитофауна ставриды рода *Trachurus* Средиземноморского бассейна. - В кн.: Гельминтофауна животных южных морей. К., 1966.

Николаева В.М., Найденова Н.Н. Нематоды пелагических и прибрежных рыб Средиземноморского бассейна. - В кн.: Проблемы паразитологии. К., 1963.

Николаева В.М., Найденова Н.Н. Нематоды пелагических и придонно-пелагических рыб Средиземноморского бассейна. - В кн.: Тр. Севаст. биол. ст., 17, 1964.

Османов С.У. Материалы к паразитофауне рыб Черного моря. - Уч. зап. Ленинград. гос. пед. ин-та, 30, 1940.

Парухин А.М., Ковалева А.А. Гельминтофауна промысловых рыб Юго-Западной Африки. - В кн.: Проблемы паразитологии. К., 1967.

Погорельцева Т.П. Новые трематоды для рыб Черного моря. - В кн.: Тр. Карадаг. биол. ст., 12, 1952а.

Погорельцева Т.П. Материалы до паразитофауны рыб північно-східної частини Чорного моря. - Праці Ін-ту зоол. АН УРСР, 8, 1952б.

П о г о р е л ь ц е в а Т.П. Паразитофауна рыб северо-восточной части Черного моря. Автореф. канд. дисс. К., 1952б.

П о г о р е л ь ц е в а Т.П. Сезонная и возрастная изменчивость паразитофауны черноморской ставриды (*Trachurus trachurus*). - В кн.: Тр. КБС АН УССР, 15, 1959.

П о л о н с к и й А.С. Ставрида (*Trachurus trachurus*) пролива Ла-Манш и Северного моря (морфология, биология, вопросы промысла). Автореф. канд. дисс. Калининград, 1967.

П о л я н с к и й Ю.И. Материалы по паразитологии рыб северных морей СССР. Паразиты рыб Баренцова моря. - В кн.: Тр. Зоол. ин-та, 19. М.-Л., 1955.

Р е ш е т н и к о в а А.В. Паразитофауна некоторых промысловых рыб Черного моря. Автореф. дисс. М., 1954.

С к р я б и н К.И. Трематоды человека и животных, 13, М., 1957.

С к р я б и н К.И. Трематоды человека и животных, 18, М., 1960.

С м и р н о в а К.В. К познанию паразитофауны рыб Новороссийской бухты. - Уч. зап. Ростов. гос.ун-та. Тр. Новоросс. биол. ст., 7, 1, 1957.

Ч е р н ы ш е н к о А.С. Новые гельминты рыб Черного моря. - Сб. биол. ф-та Одесс. гос. ун-та, 28, 1949.

Ч е р н ы ш е н к о А.С. Материалы по паразитофауне рыб Одесского залива. - Тр. Одесс. гос. ун-та, сер. биол., 145, 7, 1955.

Ч у л к о в а В.Н. Паразитофауна рыб окрестностей г. Батуми. - Уч. зап. ЛГУ. Сер. биол. наук, 4, 2, 1939.

Ш у л ь м а н С.С. и Ш у л ь м а н - А л ь б о в а Р.Е. Паразиты рыб Белого моря. Изд-во АН СССР, М.-Л., 1953.

B a r b a g a l l o P. e. D r a g o U. Primo contributo allo studia della fauna elmintologica dei pesci della Sicilia orientale. - Arch. parasitol., 7, 1903.

B a y l i s H. A. and J o n e s E. I. Some records of parasitic worms from marine fishes at Plymouth. - J. Mar. Biol. Ass., Uk. 18, 1933.

C o l v a n Y v e s J. e. R e n e H o v i n. Revision des Palaecanthocephala (Deuxieme Note) La Famille des Gorgorhynchidae van cleave et Lincicome 1940. - Ann. Paras. hum. comp., 39, 5, 1964.

B e n e d e n P.J. a. H e s s e C.E. Recherches sur les bdellodes ou hirudiness et les trematodes marines. - Mem. Acad. R. Belg., 34, 1863.

D a w e s B. The trematoda with special reference to British and other European forms. - Cambridge, the Univ., 1946.

D a w e s B. The trematoda of British fishes. - Roy. society, London, 1947.

D o l l f u s R. Critique des recentes innovations apportées á la classification des Accacoeiliidae (Trematoda Digena). Observations sur des metacercars de cette famille. - Ann. parasitol., 35, 4, 1960.

D o l l f u s R. Liste des Coelentérés marins paléartiques et indiens ou ont été trouvés des Trematodes digénétiques. - Bull. Linst. pêches maritimes du Maroc, 9-10, 1963.

J a n i s z e w s c k a J. Some Adriatic Sea fish Trematodes. - Zool. Poloniae, 6, 1, 1953.

J a n i s z e w s c k a J. Some fish nematodes from the Adriatic Sea, - Zool. polonial., 5, 2, 1949.

L o o s s A. Über einige Distomen der Labriden des Triester Hafens. - Zentralbl. Bakter., 1, Abt., 29, 1901.

L o o s s A. Wissenschaftliche Mitteilungen, 1. Zur Kenntnis der Distomen familie Hemiuridae. - Zool. Anz., 31, 19/20, 1907.

M a c C a l l u m G.A. Some new species of ectoparasitic trematodes. - Zoologica, 20, 1915.

M a c C a l l u m G.A. Some new species of parasitic trematodes of marine fishes. - Zoopathologica sci. contributions of the N.Y., 1916.

M a n t e r H.W. Digenetic trematodes of fishes from the Galapagos Islands and the neighbouring Pacific. - Rep. Allan Hancock Pacif. Exped., 1940.

M a z z a J. Quelouges trematodes des poissons de l'étang de berre. - Revue des Travaux de l'institut des pêches maritimes, 27, 4, 1963.

M o n t i c e l l i F. Saggio di una morfologia dei Trematodi. - R. Univ. di Napoli, 1888.

M o n t i c e l l i F. Nuove osservazione sulla Vallisia striata Perugia - Parona. - Atti Inst. Incorad. Napoli, 1912.

M o n t g o m e r y W.R. Studies on digenetic tremato-

des from msrine fishes of la jolla, California. - Trans. Amer. Microsc. soc., 76, I, 1957.

M ũ z i n i ć R. Preliminary observations on the numbers of nematodes in horse mackrel *Trachurus trachurus* L. - Biljesko-Notes Inst. oceanograf. i ribarst., Split, 13, 1959.

N i c o l l W. On two new trematode parasites from British foodfishes. - J. Parasitol., 5, 1912.

N i c o l l W. The trematode parasites of fishes from the English Channel. -J. Mar. Biol. Ass. United Kingdom N.S., 10, 1914.

N i c o l l W. List of the Trematode Parasites of British Marine fishes. -J. Parasitol., 7, 4, 1915.

O d h n e r T. Zum natuerlichen system der digenen Trematoden II. - Zoolog. Anz., 37, 2, 1911.

O i s s o n P. Entozoa i akttagnahaacs standinaviska hafsfeskar. - I Platyhelminthes Lands Univ. Arsskr. Math. o Nat. Vetensk., 4, 8, 1867.

P a r o n a C. Catalogo di Elminti raccolti in vertebra-ti dell' Isola d' elba dal dott Giacomo Damiani. - Boll. Mus. Zool. Anat. Genova, 77, 1899.

P a r o n a C. Catalogo di Elminti raccolti in vertebra-ti dell Isola d' Elba (seconda nota). - Boll. Mus. Zool. Anat., Genova, 113, 1902.

P a r o n a C. e. P e r u g i a A. Di alcuni Trematodi ectoparasiti di pesce marini. - Anal. del Museo civico di storia natural di Genova, 1889-1890.

P r i c e E.W. North American monogenetic trematodes I super family *Girodactyloidea*. - J. of the Washington Academy of sciences, 27, 30, 1937.

R a d u l e s c u I. Nota asupra unor parasiti gasiti la pestii capturati in compana de pescuit oceanic aprilie-iunie, 1964. - Bul. inst. cercetari si proiectari pisc., 2, 1965.

S a g a n d a r e s - B e r n a l F. a. H u t t o n R.F. The status of some marine species of *Lepocreadium* Stossich, 1904 (Trematoda: Lepocreadiidae) from the North American Atlantic. - Lib. jub. E. Caballero y C., Mexico, 1960.

S t o s s i c h M. Brani di Elmintologia tergestina. - Boll. Soc. Adriat. Sc. Natur., Trieste, 11, 6, 1889.

S t o s s i c h M. II Genere Ascaris Linne. Lavoro Monografico, - Boll. Soc. Adriat.Sc. Nat., Trieste, 17, 1896.

S p r o s t o n N. A synopsis of the Monogenetic Trematodes. - Transactions of the zool. society on London, 25, 1946.

S t u n k a r d H.W. Distomum lasium Leidy, 1891 (syn.: Cercariaeum litoni M i l l e r et N o r t h u p, 1926) the larvae stage of Zoogonus rubellus (O l s s o n , 1868) (syn.: Z. mirus L o o s s 1901). - Biol. Bull. Woods Hole, 75, 1938.

Y a m a g u t i S. Studies on the Helminth Fauna of Japan Part 4. Cestodes of fishes Japan. - J. Zool., 6 (1), 1934.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕЛЬМИНТОФАУНЫ СТАВРИД РОДА TRACHURUS (CARANGIDAE, PERCIFORMES)

А.А.Ковалева

В 1961 - 1965 гг. в бассейне Атлантического океана нами было предпринято изучение гельминтофауны ставрид рода *Trachurus* - одного из наиболее важных объектов морского и океанического рыболовства. За указанный период исследований собран гельминтологический материал от 1303 ставрид, относящихся к четырем и трем подвидам (см. статью А.А.Ковалевой в настоящем сборнике).

По литературным и нашим данным, гельминтофауна ставрид рода *Trachurus* в бассейне Атлантического океана насчитывает 55 видов. По отдельным систематическим группам они распределяются следующим образом: моногенетические сосальщики - 6 видов, цестоды - 4, трематоды - 33, нематоды - 7 и скребни - 5 видов. В некоторых районах бассейна Атлантического океана гельминтофауна ставрид данного рода изучена еще недостаточно. Однако уже имеющиеся в нашем распоряжении материалы дают возможность выявить некоторые эколого-географические особенности гельминтофауны этих рыб.

По степени специфичности гельминтов ставрид можно подразделить на шесть групп: 1) гельминты, паразитирующие у ставрид в пределах рода; 2) поражающие различные роды сем. Carangidae ; 3) инвазирующие преимущественно рыб сем. Carangidae и частично представителей других семейств; 4) поражающие рыб разных семейств; 5) имеющие неопределенную специфичность и 6) гельминты, случайно попавшие к ставридам (табл. 1).