

стадии родов: *Contracaecum* у 36 рыб /7,7%/, относящихся к 22 видам, *Porrocaecum* у 54 рыб /11,6%/, относящихся к 21 виду, и личинки нематод рода *Anisakis* у 26 рыб /5,6%/ 8 видов. Для всех перечисленных личинок нематод вскрытые рыбы являются дополнительными хозяевами, а взрослые стадии паразитов обитают у крупных хищных рыб /акул, скатов/, у морских млекопитающих /дельфины, ластоногие/ и, возможно, у морских рыбоядных птиц.

Половозрелые нематоды в наших сборах представлены отрядами *Spiruridea* и *Philometridea*.

Скребни обнаружены у 24 рыб /5,1%/, относящихся к 16 видам, причем половина найденных скребней является представителями рода *Serrasentis*, для которых рыбы служат дополнительными хозяевами. Взрослая стадия скребней данного рода обнаружена в пилорических придатках у единственного вскрытого *Rachycentron canadus*. Наконец моногенетические сосальщики найдены на жабрах 92 рыб /20%/, относящихся к 30 видам. Основная масса обнаруженных моногенетических сосальщиков относится к одному из самых распространенных семейств *Myxocotilidae*.

Камеральная обработка всех коллекций гельминтов, собранных в III Красноморской экспедиции, позволит судить о видовом составе гельминтофауны ряда промысловых видов рыб Красного моря и Аденского залива и даст возможность разработать практические рекомендации для работников рыбной промышленности.

А.М. Парухин и А.И. Солонченко

К ГЕЛЬМИНТОФАУНЕ РЫБ КРАСНОГО МОРЯ  
И АДЕНСКОГО ЗАЛИВА

До настоящего времени паразитофауна рыб Красного моря и Аденского залива почти совершенно не изучена. Из работ, посвященных этому вопросу, можно отметить лишь статьи Нагати [1-6] по гельминтофауне рыб Красного моря.

Сотрудниками лаборатории паразитологии ИнБЮМ изучение паразитофауны рыб указанных районов было начато во время работ первой Красноморской экспедиции на нис "Академик Ковалевский", проходившей в период 1961-1961 гг. От лаборатории паразитологии в ней принимала

участие лаборант А.И. Солонченко. Всего за экспедицию было вскрыто 127 рыб в районах Красного моря, Баб-эль-Мандебского пролива и Аденского залива /см. таблицу/.

Из числа вскрытых 113 рыб /89%/ оказались носителями различных гельминтов и паразитических ракообразных. Трематоды обнаружены у 71 рыбы /56%/, цестоды у 65 рыб /51,2%/, нематоды у 19 рыб /15%/ и скребни к 7 рыб /5,5%/. Наконец паразитические ракообразные обнаружены на жабрах 40 рыб /31,5%/.

В процессе обработки материала было обнаружено 34 вида паразитических червей. В этот список мы не включаем моногенетических сосальщиков, которые обрабатываются отдельно. Паразитические ракообразные переданы для камеральной обработки акад. А.П. Маркевичу. В числе найденных гельминтов обнаружен 21 вид трематод, относящихся к 10 семействам; 5 видов цестод, входящих в 4 семейства; 7 видов нематод из 4 семейств и 2 вида скребней, принадлежащих к семейству радионоринхид. Ниже приводится видовой состав гельминтов, найденных у рыб Красного моря и Аденского залива во время работ I Красноморской экспедиции.

#### Дигенетические трематоды

Семейство *Bucephalidae* Poche, 1907

1. *Bucephalus varicus* Manter, 1940.

Один экземпляр трематоды найден в пилорических придатках спаровых рыб /вид рыбы не определен/, вскрытых в Красном море.

2. *Bucephalopsis arquatus* (Linton, 1900), Eckmann, 1932.

Вид также найден у одной из двух вскрытых спарид в районе Красного моря. Обнаружено шесть экземпляров трематод. Для этих трематод Красное море - новый район распространения.

Семейство *Fellodistomatidae* (Nicol, 1913)

3. *Tergestia laticollis* (Rud., 1819), Stossich, 1899.

Широко распространенный в мировом океане вид трематод. Нами он найден у 13 из 19 вскрытых карангид /68%/ вида *Selar crumenophthalmus* из района Аденского залива. Ранее отмечен у этого хозяина Парухин, 1966/ в районе Южно-Китайского моря.

4. *Ancylocoelium typicum* Nicol, 1912

Состав вскрытых рыб и их зараженность по районам исследований

| Виды рыб | Всего вскрыто рыб | Заражено           |             |           |            |           | паразитически-ми ракообразными   |
|----------|-------------------|--------------------|-------------|-----------|------------|-----------|----------------------------------|
|          |                   | общая зараженность | трематодами | цестодами | нематодами | скребнями |                                  |
|          |                   |                    |             |           |            |           | моногоне-тиче-скими сосальщиками |

I район - Красное море

|                                     |    |    |    |    |   |    |    |
|-------------------------------------|----|----|----|----|---|----|----|
| <i>Selar crumenophthalmus</i> ..... | I  | I  | I  | I  | - | -  | -  |
| <i>Coryphaena hippurus</i> .....    | 20 | 20 | 20 | 14 | 5 | 17 | 15 |
| <i>Sparidae</i> sp. ....            | 2  | -  | -  | -  | - | -  | -  |
| <i>Scheneis naucrates</i> .....     | 2  | 2  | 2  | 2  | - | 2  | 1  |
| <i>Balistes capricus</i> .....      | 3  | 3  | 3  | 3  | - | -  | 3  |

Всего ..... 28 26 26 20 5 - 19 19

II район - Баб-эль-Мандебский пролив

|                                        |    |    |   |    |   |   |   |   |
|----------------------------------------|----|----|---|----|---|---|---|---|
| <i>Cynoglossoides escaudatus</i> ..... | 15 | 6  | - | 3  | 3 | 1 | - | - |
| <i>Therapon theraps</i> .....          | 15 | 15 | 8 | 10 | 2 | 4 | 8 | 3 |

Всего..... 30 21 8 13 5 5 8 3

- 81 -

III район - Аденский залив

|                                           |    |    |    |    |   |   |   |   |
|-------------------------------------------|----|----|----|----|---|---|---|---|
| <i>Sardinella jussien</i> .....           | 15 | 15 | 4  | 14 | - | - | 1 | - |
| <i>Selar crumenophthalmus</i> .....       | 19 | 19 | 16 | 8  | 3 | - | 1 | 7 |
| <i>Coryphaena hippurus</i> .....          | 10 | 10 | 10 | 9  | - | 1 | - | 7 |
| <i>Sparidae</i> sp. II .....              | 2  | 2  | 2  | -  | 1 | 1 | - | - |
| <i>Exocoetus volitans</i> .....           | 8  | 8  | 1  | 1  | - | - | 1 | - |
| <i>Euleptorhamphus brevirostris</i> ..... | 15 | 12 | 4  | -  | 5 | - | 2 | 4 |

Всего..... 69 66 37 32 9 2 5 18

Один экземпляр этих трематод обнаружен у ставрид вида *Selar crumenophthalmus* в районе Аденского залива. Ранее отмечался в Черном море и у берегов Англии у другого вида ставрид *Trachurus trachurus*.

5. *Haplocladus typicus* Odhner, 1911.

Вид отмечался у ставрид в разных точках Мирового океана. В Аденском заливе регистрируется впервые, а *Selar crumenophthalmus* выявлен в качестве нового хозяина. В связи с этим считаем необходимым дать краткое описание трематоды. Всего найдено 2 экземпляра у двух из 19 вскрытых ставрид /10%/.

Описание вида. Узкое стройное тело имеет 1,68 мм длины при максимальной ширине 0,23 мм. Ротовая присоска, расположенная субтерминально, имеет размер 0,168x0,126 мм. Фарингска - 0,16x0,11 мм. Брюшная присоска лежит недалеко от ротовой и имеет размер 0,16x0,18 мм. Желточники начинаются в области брюшной присоски и тянутся до задней трети тела. Яичник имеет диаметр 0,14x0,138 мм. Матка, содержащая многочисленные яйца, тянется до заднего конца тела. Размер яиц 0,029-0,032x0,016 мм.

Семейство *Lecithasteridae* Skrjabin et

Guschanskaja, 1954

6. *Aponurus lagunculus* Looss, 1907

Вид, отмеченный у многих рыб в различных районах Мирового океана. Нами встречен один раз у терапона в районе Красного моря в количестве двух экземпляров.

Семейство *Hemiuridae* Lühe, 1901

7. *Aphanurus stossichi* (Monticelli, 1891) Looss, 1907.

Паразит, встречающийся у многих рыб и в разных морях как в северных, так и в южных. Нами он найден в Аденском заливе у 3 из 15 вскрытых сардин *Sardinella jussieu* /20%/ с интенсивностью заражения 1-2 экземпляра и у одной из 19 вскрытых карангид *Selar crumenophthalmus* - найден один экземпляр трематоды. Оба вида рыб отмечаются в качестве новых хозяев для этих трематод.

8. *Hemiuridae* gen. sp.

Личинки гемуриид, которых мы не смогли отнести к какому-либо

роду, найдены у двух из трех вскрытых балист *Balistes capriscus* в районе Красного моря. В одной рыбе найдено три личинки, в другой - одна.

Семейство *Dinuridae* Skrjabin et Guschanskaja, 1954

9. *Dinurus breviductus* Looss, 1907.

Эти трематоды обнаружены в кишечнике 6 золотых макрелей из 20 вскрытых в Красном море /30%/. Интенсивность заражения у отдельных рыб колебалась от 2 до 17 экземпляров. Ранее отмечались у золотых макрелей в Атлантическом океане и в Северной Каролине.

10. *Dinurus longissinus* Looss, 1907.

Данный вид трематод нами обнаружен у 9 из 30 вскрытых /30% золотых макрелей в районах Красного моря и Аденского залива. Интенсивность заражения составляла от 9 до 60 экземпляров трематод у одной рыбы. Ранее вид отмечался у золотой макрели в разных морях, в том числе и в Красном.

11. *Dinurus tornatus* (Rud. 1819) Looss, 1907.

Характерный для золотых макрелей вид, отмеченный в Северной Каролине. Нами он найден в Красном море и Аденском заливе у 15 из 30 вскрытых золотых макрелей. Интенсивность заражения была от одного до 65 экземпляров в рыбе. Указанные районы являются новыми для этих трематод.

12. *Lecithoscladium serirolellae* Manter, 1954.

Трематоды данного вида встречены у 3 из 19 вскрытых ставрид вида *Selar crumenophthalmus* /16%/, исследованных в Аденском заливе. Во всех трех рыбах было найдено по одному экземпляру паразитов. Ранее вид отмечен у *Seriolla bama* и у *Cyttus australis* у берегов Новой Зеландии. Считаю необходимым в связи с новым районом обнаружения и иным хозяином дать краткое описание.

Описание вида. Небольшие трематоды с плотным телом, имеющим длину 1,72-2,02 мм при максимальной ширине 0,44-0,56 мм.

Ротовая присоска расположена субтерминально и имеет диаметр 0,22-0,24x0,18-0,19 мм. Брюшная присоска 0,22-0,24x0,11-0,20. Фаринкс имеет 0,23-0,25 мм длины и 0,102-0,125 мм ширины. Семенники овальные и имеют диаметр 0,154-0,29x0,10-0,18 мм. Яичник 0,218x0,157 мм. Трубочатые желточники лежат в задней части тела перед хвостовым придатком. Имеется семенной пузырек диаметром 0,17x0,14 мм.

Кутикула с зазубринами, особенно резко выраженными в области хвостового придатка. Ветви кишечника доходят до конца хвоста, а матка, заполненная многочисленными яйцами, едва не доходит до конца хвоста. Размер яиц  $0,019-0,022 \times 0,009$  мм.

**13. *Ectoporus lepidus* Looss, 1907**

Вид, отмеченный у ряда рыб Черного и Средиземного морей. Ними он зарегистрирован у 6 из 19 вскрытых /31,6%/ в Аденском заливе ставрид *Selar crumenophthalmus*. Учитывая новый район обнаружения этого вида трематод, а также нового хозяина, даем краткое его описание.

Описание вида. Мелкие трематоды с узким, стройным телом длиной  $1,43-2,24$  мм при максимальной ширине тела  $0,19-0,28$  мм. Субтерминально расположенная ротовая присоска имеет диаметр  $0,064 \times 0,096$  мм, а брюшная  $0,176-0,278 \times 0,147-0,237$  мм. Размер фаринкса  $0,048-0,054 \times 0,042-0,058$  мм. Семенной пузырек имеет размеры  $0,090-0,099 \times 0,035-0,048$  мм. Семенники лежат несколько отступя от брюшной присоски навстречу друг к другу или один за другим. Их диаметр колеблется в пределах  $0,083-0,125 \times 0,074-0,13$  мм у переднего и  $0,077-0,12 \times 0,058-0,13$  мм у заднего. Матка, заполненная многочисленными мелкими яйцами, едва не доходит до конца тела. Размер яиц  $0,016-0,022 \times 0,009-0,013$  мм.

**14. *Uterovesiculurus hamati* (Yamaguti, 1934), Skrjabin et Guschanskaja, 1954.**

Эти трематоды обнаружены у четырех спарид, вскрытых в Красном море и Аденском заливе. Интенсивность инвазии была 1-2 паразита в одной рыбе. Ранее эти трематоды отмечены у ряда рыб, в том числе и у спарид, у берегов Японии.

**15. *Mecoderus* sp. juvenis.**

В настоящее время этот род содержит один вид *Mecoderus oligoplites* Mantel, 1940, найденный у *Oligoplites saurus* в Сан-Франциско и Эквадоре. В нашем распоряжении имеется один неполовозрелый экземпляр трематоды, отнесенный нами к этому роду. Из-за неполовозрелости нашей формы мы не смогли дать ее видового определения.

Описание трематоды. Тело вытянуто в длину и сильно сужено в передней части. Примерно посредине оно резко расширяется. В задней части тела имеется хвостовой придаток. Брюшная присоска отодвинута от ротовой и лежит в задней части передней трети тела. Желточники в форме извитых трубок лежат тотчас за овальным яичником. Имеется

крупный семяприемник, разделенный на три части. Длина тела 1,89 мм, максимальная ширина 0,434 мм. Ротовая присоска 0,189x0,173 мм, а брюшная 0,259x0,198 мм. Фаринкс имеет диаметр 0,102x0,058 мм. Передний семенник 0,074x0,083 мм, задний 0,070x0,102 мм. Яичник 0,045x0,106 мм.

Семейство *Halipegidae* Poche, 1925

16. *Gonocerca* sp. juvenis

Молодые особи трематод рода *Gonocerca* найдены у одной из трех вскрытых балист из района Красного моря, у одной из 8 вскрытых летучих рыб *Echsoetus volitans* и у одной из 10 золотых макрелей. Последние два вида рыб вскрыты в Аденском заливе. Во всех трех случаях найдено по одной трематоды.

17. *Derogenes* sp. juvenis.

Три молодых трематоды рода *Derogenes* найдены в желудке одной из двух вскрытых спаровых рыб в районе Аденского залива.

Семейство *Acanthocolpidae*, 1909

18. *Stephanostomum imparispina* (Linton, 1905) Manter, 1940. juvenis.

Пять раз по одному экземпляру личинки степаностом, отнесенные нами к виду *St.imparispine*, встречены у рыб вида *Therapon thegaris* /33,3%/ экстенсивность заражения. Рыбы были отловлены в Баб-эль-Мандебском проливе. Личинки локализовались в плавательном пузыре и были заключены в капсулы.

Семейство *Assacoeliidae* Looss, 1912

19. *Tetrochetus soruphaenae* Yamaguti, 1934.

Представители данного вида трематод найдены в кишечнике и желудке у 12 из 30 вскрытых /40%/ золотых макрелей в районах Красного моря и Аденского залива. Интенсивность заражения колебалась от I до 22 экземпляров в одной рыбе. Ранее эти трематоды отмечены у золотых макрелей у берегов Японии.

Семейство *Oprescoelidae* Ozaki, 1925

20. *Oprescoelus* sp.

Обрывок трематоды рода *Oprescoelus* был найден в желудке одной из трех вскрытых балистид *Balistes carpiacus* из района Красного моря.

Отсутствие цельного экземпляра не дало возможности провести видо-  
вого определения.

Семейство *Steganodermatidae* Dollfus, 1925

21. *Manteroderma hemiramphi* (Manter, 1947) Skrjabin, 1957.

Эти трематоды найдены в кишечнике у трех из 15 вскрытых /20%/  
полурылов *Euleptorampus brevoorti* в Аденском заливе. Количество  
трематод в отдельных рыбах составляло 1, 7 и 8 экземпляров. Данный  
вид описан из другого полурыла *Hemiramphus brasiliensis* в районе  
Флориды. Считаю необходимым привести некоторые размеры и дать  
краткое описание по нашим экземплярам.

Описание вида. Мелкие трематоды с узким телом, несколько рас-  
ширенным в задней части. Длина тела 0,74-0,86 мм. Максимальная ши-  
рина тела в задней его части 0,168-0,28 мм. В передней части тело  
густо покрыто шипиками. Диаметр ротовой присоски 0,083-0,112х0,058-  
0,090 мм. Брюшная присоска лежит чуть выше середины тела и имеет диа-  
метр 0,118-0,160х0,096-0,18 мм. Имеется довольно длинный префаринкс-  
0,032-0,074 мм. Фаринкс 0,048-0,083х0,022-0,054 мм. Желточники рас-  
положены тотчас за брюшной присоской и образуют по обеим сторонам  
тела две группы крупных фолликулов. Овальный яичник расположен за  
брюшной присоской и имеет размер 0,054-0,12х0,061-0,080 мм. Семенни-  
ки лежат по краям тела сразу же за яичником, они овальные и имеют  
размер 0,038-0,106х0,042-0,074 мм правый и 0,064-0,099х0,064-0,077мм  
левый. Матка расположена между брюшной присоской и задним концом те-  
ла и несет много крупных яиц 0,032-0,042 мм длины и 0,016-0,022 мм  
ширины.

У наших экземпляров есть некоторые отличия в размерах отдель-  
ных органов. Учитывая иной район распространения и другого хозяина,  
можно предположить, что в нашем распоряжении имеется другой подвид  
*Manteroderma hemiramphi* (Manter, 1947), но за недостатком материа-  
ла мы оставляем вопрос открытым.

Цестоды

Семейство *Phyllobothriidae* Braun, 1900

22. *Scolex pleuronectis* Müller, 1788.

Эти личинки цестод, для которых вскрытые рыбы являются допол-  
нительными хозяевами, найдены в пилорических отростках, в желчном

пузыре и в кишечнике у 7 видов рыб, вскрытых в Красном море, Баб-эль-Мандебском проливе и в Аденском заливе. Экстенсивность инвазии колебалась от 30 до 93,3% при интенсивности заражения от единичных цестод до нескольких сот в одной рыбе.

Семейство *Tentaculariidae* Roche, 1926

23. *Tentacularia coruphaenae* Yamaguti, 1934.

Личинки цестод указанного вида встречены в стенках желудка и полости тела у 9 золотых макрелей из 30 вскрытых /30%/ в Красном море и Аденском заливе. Количество паразитов в отдельных рыбах составляло I-7 экземпляров.

24. *Nybelinia* sp. larvae.

Две личинки цестод рода нибелиний найдены в стенке желудка двух прилипал, вскрытых в Красном море. В том же районе они найдены у 5 золотых макрелей из 20 вскрытых /25%/ при интенсивности заражения I-II паразитов на рыбу, у 5 терапонов *Therapon theraps* из 15 вскрытых /33,3%/ в Баб-эль-Мандебском проливе. Взрослая стадия нибелиний живет в кишечнике акул и скатов, а указанные рыбы - дополнительные хозяева этих паразитов.

Семейство *Bothriosephalidae* E. Blanchard, 1849

25. *Bothriosephalus* sp.

Молодые цестоды, отнесенные нами к роду *Bothriosephalus*, найдены в пилорических отростках трех золотых макрелей из 10 вскрытых в Красном море. У двух рыб было найдено по одному паразиту и у одной - семь.

Семейство *Lacistorhynchidae* Guiard, 1927

26. *Grillotia* sp. larvae.

Одна личинка цестоды рода *Grillotia* найдена в полости тела *Therapon theraps* в Красном море.

Н е м а т о д ы

Семейство *Dracunculidae* Leiper, 1912

27. *Philometra* sp. juvenis.

В полости тела одного из 15 вскрытых полурылов /6,6%/ в районе Красного моря найдены молодые нематоды из рода филометра.

Семейство *Samallanidae* Bailliet et Henry, 1915

28. *Samallanus* sp. larvae.

Личинки нематод из рода *Samallanus* найдены в пилорических придатках у трех из 15 вскрытых камбал /20%/ в Баб-эль-Мандебском проливе, у одного из 15 вскрытых терапонов /6,6%/, также вскрытых в проливе, и у одной ставриды *Selar crumenophthalmus* /5%/ из Аденского залива. Во всех случаях найдено по одному экземпляру личинок нематод.

Семейство *Anisakidae* Skrjabin et Karachin, 1945

29. *Anisakis* sp. larvae.

Личинка анизакиса встречена в полости тела у золотой макрели /5%/, вскрытой в Красном море.

30. *Contracaecum* sp. larvae.

Личинка рода контрацекум встречена у 3 из 15 /20%/ полурылов *Euleptogrammus brevoorti* в Аденском заливе. Во всех трех рыбах найдено по одному экземпляру нематод.

31. *Porrocaecum* sp. larvae.

Личинки нематод из рода *Porrocaecum* встречены в Красном море у 4 из 20 /20%/ золотых макрелей при интенсивности заражения 1-2 нематоды и у 2 вскрытых спаровых рыб найдено по одной личинке. Паразиты локализовались в полости тела и в кишечнике.

Семейство *Capillariidae* Noveu-Lemaire, 1936

32. *Capillaria* sp.

В районе Аденского залива у 3 из 19 /16%/ ставрид вида *Selar crumenophthalmus* в кишечнике были обнаружены нематоды рода *Capillaria*. У всех трех экземпляров найдено по одной самке, что не позволило довести определение до вида. Приводим размеры некоторых органов типичного экземпляра.

Длина тела 9 мм при максимальной ширине 0,074 мм. Длина пищевода 1,44 мм. Вульва расположена на расстоянии 1,5 мм от головного конца. Хвост 0,01 мм длины. Яйца 0,051x0,026 мм.

С к р е б н и

Семейство Rhadinorhynchidae Travassos, 1923

33. *Rhadinorhynchus pristis* (Rudolphi, 1802).

Вид, отмеченный у многих рыб Атлантики и Средиземного моря. Нами обнаружен один экземпляр в кишечнике золотой макрели в Аденском заливе. Ранее у золотой макрели он отмечался в Атлантике.

34. *Serrasentis socialis* (Leidy, 1854) Van Cleave, 1923.

Личинки этого вида обнаружены в кишечнике и в полости тела у трех тераненов /20%/ в Баб-эль-Мандебском проливе и у одной камбалы *Cynoglossoides escaudatus* /6,6%/ из того же района. Во всех случаях найдено по одному экземпляру скребней.

**В ы в о д ы**

1. Исследовано 127 рыб II видов в Красном море, Баб-эль-Мандебском проливе и Аденском заливе во время работ I Красноморской экспедиции в 1961-1962 гг.

2. У исследованных рыб обнаружено 34 вида гельминтов, из них трематод 21 вид, цестод - 5, нематод - 7, скребней - 2.

3. Для семи видов паразитических червей зарегистрированы новые хозяева, а для II видов гельминтов Красное море и Аденский залив отмечаются в качестве новых районов распространения.

**Л и т е р а т у р а**

1. NAGATY H. A new anaporrhutine Trematode genus and species, *Nagmia yorkei* with a review of the classification of the sub-family. - Ann. Tropic. Med. Parasit. 1930, IX-V, 1.
2. NAGATY H. Trematodes of fishes from the Red Sea. - Egyptian Univ. Fac. Med. Publ. 1937, 12.
3. NAGATY H. - J. Egypt. Med. Assoc., 1941, 24, 2.
4. NAGATY H. - Publ. Marine Biol. Stat. Ghardaga (Red Sea), 1942, 4.
5. NAGATY H. - J. Parasitol., 1948, 34, 5.
6. NAGATY H. - J. Parasitol., 1956, 42, 2.