

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

ПРОВ 98

# БИОЛОГИЯ МОРЯ

*Вып. 23*

ВОПРОСЫ  
ЭКОЛОГИИ РЫБ ЮЖНЫХ МОРЕЙ

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СБОРНИК

Институт  
биология южных морей

БИБЛИОТЕКА

23 845

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКОВА ДУМКА»

КИЕВ — 1971

Гельминтофауна рыб Красного моря и Индийского океана изучена чрезвычайно слабо. Особенно это относится к нематодам рыб указанных районов. Известны лишь немногочисленные работы Кера (Khera, 1955), Рашид (Rasheed, 1964-1966), Шиплей и Хорнелл (Shipley & A. Hornell, 1906), посвященные этому вопросу.

Настоящим сообщением мы начинаем публикацию работ по изучению нематодофауны рыб Красного моря и Индийского океана. Коллекция нематод была собрана во время Красноморского рейса в период с 7 августа по 26 октября 1966 г. на э/с "Академик Ковалевский" (Парухин, 1967) и во время рейса на судне СУТМ СРТМ "Голубь мира" в Индийский океан в период с 14 мая по 29 октября (Парухин, 1968). Всего за оба периода было обследовано 1544 экземпляра рыб, из них 464 рыбы 90 видов в Красном море и Аденском заливе и 1080 рыб 46 видов в Индийском океане. В Красном море и Аденском заливе нематоды обнаружены у 145 рыб (31,2 %), в Индийском океане - у 627 рыб (58 %). В данной статье мы приводим сведения о 32 видах нематод.

#### Систематическая часть

Сем. Capillariidae Neveu Lemaitre, 1936

*Capillaria carangi* Paruchin sp. nov. (рис. I).

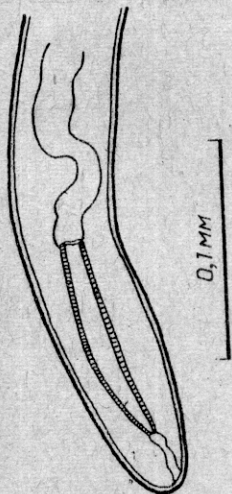


Рис. I.  
Хвостовой конец самца.

Эти нематоды обнаружены в Монарском заливе у *Seriola nigrophasciatus* (6,6 %), у *Caranx armatus* (2 %) , у *C. sexfasciatus* (2,5 %), у двух из четырех вскрытых *Atropus atropus* и у *Trachurus trachurus*. Количество нематод колебалось от 1 до 3 экземпляров в рыбе. В Красном море указанные нематоды найдены у одной из четырех вскрытых рыб вида *Caranx compressus*, у одной из пяти вскрытых рыб (1,8 %) вида *Selar crumenophthalmus* и у одной из двух вскрытых рыб вида *C. mate*. Интенсивность заражения составляла 1-2 паразита в рыбе.

Ранее (Парухин, Солонченко, 1967) этот паразит был отмечен в Аденском заливе у ставриды (16 %) вида *Selar crumenophthalmus*. Тогда были обнаружены только самки, что не дало возможности провести видовое определение.

Описание. Тонкие волосовидные нематоды с типичным для рода *Capillaria* сильно утонченным передним концом тела и несколько более толстым и закругленным задним концом.

Самец (по одному экземпляру). Длина тела 9,2 мм при максимальной ширине 0,060 мм. Длина пищевода 6 мм, а максимальная его ширина 0,027 мм. Хвостовой конец закруглен с небольшими латеральными лопастями. Спикула одна, короткая, ее длина 0,10 мм при максимальной ширине в расширенной средней части 0,013 мм. Проксимальный конец спикулы плоский, дистальный - закруглен. Спикула лежит в спиккулярном влагалище, лишенном шипов и исчерченности.

Самка (по десяти экземплярам). Длина тела 9-16 мм при максимальной ширине 0,057-0,085 мм. Длина пищевода 5,4-7,6 мм. Вульва расположена на расстоянии 7,7 мм от головного конца. Хвост 0,0057-0,009 мм. Яйца длиной 0,046-0,053 мм и шириной 0,021-0,026 мм.

#### Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й   д и а г н о з

Самец описываемого вида характеризуется очень малыми размерами спикулы. По этому признаку он близок к видам *Capillaria eschenei Paruchin, 1967*, *C. microspicula Mamaev, Paruchin et Baeva, 1966*, *C. minima Travassos, 1928*, *C. sentinosa Travassos, 1927* и *Capillaria zederi Freitas et Lent, 1935*, описанным от рыб из разных районов Мирового океана. От *C. microspicula* вновь описываемый вид отличается большими чем в 2 раза размерами тела, значительно большими размерами пищевода, несколько большими размерами спикулы, хозяином и районом обнаружения.

От *C. eschenei* изучаемый вид отличается значительно меньшими размерами тела и спикулы, иным строением спиккулярного влагалища, хозяином и районом обнаружения.

От *C. minima* наш вид отличается в 10 раз большим размером тела при наличии меньшей спикулы, а от *C. sentinosa* в 5 раз большим размером тела и большей спикулой. Наконец, от *C. zederi* наш вид отличается почти в три раза большими размерами тела при меньших размерах спикулы. Все эти виды были найдены у других хозяев и в ином районе океана.

Учитывая вышеизложенное, мы считаем необходимым выделение наших капиллярий в самостоятельный вид *Capillaria sarangi* sp. nov. Видовое название отражает нахождение этих капиллярий у карангид, для которых этот вид, очевидно, является специфичным.

*Capillaria echenei* P a r u s h i n , 1967

Эти капиллярии, описанные нами (Парухин, 1967а) от прилипалы *Echeneis naucrates* из Южно-Китайского моря, обнаружены в кишечнике 3 из 15 вскрытых (20 %) прилипал того же вида. Было найдено 1, 2 и 6 нематод. *C. echenei*, по всей вероятности, является специфичным для прилипал видом и встречается в тропической зоне Мирового океана.

*Capillaria sphyraeni* P a r u s h i n sp. nov. (рис. 2).

Хозяин: *Sphyraena tessera*

Локализация: желчный пузырь.

Место и время обнаружения. Аденский залив, 22 сентября 1966 г. (несколько десятков экземпляров).

Описание вида. Самец (по 10 экземплярам). Тонкие стройные нематоды, у которых тело очень сужено в передней части и несколько расширено в задней половине. Длина тела варьирует от 14 до 15 мм при максимальной ширине 0,056 мм. Пищеводная часть длиной 4,55 - 5 мм. По бокам тела идут узкие бациллярные ленты. На заднем конце тела имеются хорошо развитые латеральные лопасти 0,080-0,086 мм длины при ширине 0,032-0,038 мм. Отверстие клоаки терминальное. Спикула хорошо развита длиной 0,186-0,20 мм. Она сильно расширена в проксимальной части - 0,029 мм и сужена в дистальной - 0,007 мм. Имеется хорошо развитое спиккулярное влагалище, которое в вывороченном состоянии достигает 2,1-2,87 мм длины при ширине 0,019 мм. Вблизи от лопастей спиккулярное влагалище образует резкое расширение - 0,042-0,054 мм. На всем протяжении спиккулярное влагалище очень сильно гофрировано, что особенно хорошо видно на вывернутом его участке.

Самка (по 10 экземплярам). Имеет стройное тонкое тело, суженное в передней части и несколько расширенное к хвосту. Длина тела 18-25 мм при максимальной ширине 0,070-0,084 мм. Пищевод



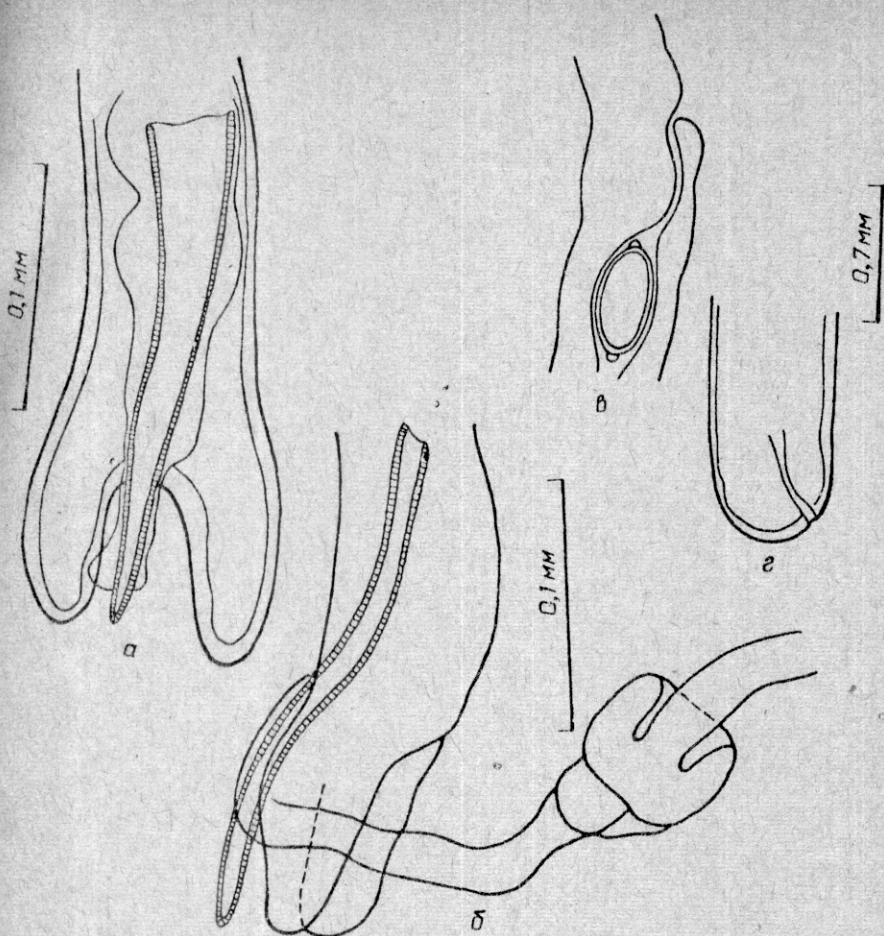


Рис. 2:

а - хвостовой конец самца - фронтально; б - хвостовой конец самца - латерально, с вывернутым спиккулярным влагалищем; в - область вульвы; г - хвостовой конец самки.

длиной 5,6-6 мм. Вульва расположена на уровне 5,7-6 мм от головного конца, анальное отверстие субтерминальное, слегка смещенное в вентральную сторону. Яйца типичного для капиллярий строения - с крышечками на полюсах. Размер яиц 0,051-0,054 x 0,026 мм.

#### Дифференциальный диагноз

Из описанных капиллярий морских рыб ближе всего к нашему подходит *Capillaria pterophylli* Нейзе, 1933 от *Pterophyllum scalare* и от *P. eimekei* из Южной Америки. Однако изучаемый вид отличается

от указанного более крупным самцом (почти вдвое), хорошо развитыми бурсальными лопастями, иным строением спикюлы (заостренной на конце и лишенной рельефного узора), сильно развитым гофрированным влагалищем. У самки исследуемого вида пищеводная часть в 2 с лишним раза короче, чем у *C. pterophylli*, яйца без перетяжки посередине, значительно толще. Характерным отличием является локализация их в желчном пузыре, что не свойственно представителям рода *Capillaria*. В тканях печени у рыб отмечены представители рода *Nematocila*.

В силу указанных отличий мы выделяем эту форму в самостоятельный вид *Capillaria sphaeræni* sp. nov. Видовое название дается по хозяину.

#### Capillaria sp. I

У 3 из 25 вскрытых (12 %) рыб вида *Lutianus lineolatus* из района Монарского залива найдены в кишечнике самки капиллярий. Нахождение 5 самок не дало возможности определить вид паразита.

Приводим размеры типичного экземпляра: длина 6,6 мм при максимальной ширине 0,073 мм. Пишeвод 2,23 x 0,04 мм. Вульва расположена на расстоянии 2,25 мм от головного конца. Яйца длиной 0,053 мм при ширине 0,026 мм. Анус расположен терминально.

#### Capillaria sp. II

В кишечнике 2 из 27 вскрытых в Монарском заливе нигрит *Rachycentron canadus* (7,4 %) найдено 3 самки капиллярий, что не позволило определить их до вида. Половозрелая самка длиной 22,48 мм при максимальной ширине 0,069 мм. Пишeвод 10,86 мм длины. Вульва расположена на расстоянии 11 мм от головного конца. Яйца длиной 0,049-0,053 x 0,023-0,026 мм. Хвост - 0,0067 мм.

Сем. Anisakidae S k r j a b i n et K a r o k h i n, 1945.

#### Anisakis sp. larvae

Личинки рода *Anisakis* встречаются у многих рыб и во многих морях Мирового океана (Спасский и Ракова, 1958; Мамаев, Парухин, Баева, Ошмарин, 1959; Мамаев, Парухин, Баева, 1963; Николаева, Найденова, 1964; Парухин, 1966-1968; Леонтьева, 1968). Нами были обнаружены в Индийском океане у 157 рыб (14,3%), относящихся к 19 видам.

Экстенсивность инвазии у отдельных рыб колебалась от 3 до 60 % при интенсивности заражения 1 - 150 паразитов в рыбе. Большинство морских рыб, у которых эти паразиты встречаются в полости тела на внутренних органах, являются для анизакисов дополнитель-

ными хозяевами. Следует отметить, что в Индийском океане личинками анизакисов особенно сильно были заражены рыбы семейства Sauridae, выловленные в районе Монарского залива. Особенно интенсивно были заражены старшие возрастные группы рыб, из-за чего они не могли быть использованы нами в пищу и были рекомендованы для технической утилизации (Парухин, 1968б). В свете последних данных установлено, что личинки анизакид, попадая в желудок, могут перфорировать его стенки и вызвать эозинофильные гранулемы кишечного тракта человека и другие побочные явления, что может привести к летальному исходу (Kniper, Thiel, Roskam, 1960; Thiel, 1962; Williams, 1965).

В силу указанных причин на зараженность рыб анизакисами должно быть обращено большое внимание работников рыбной промышленности. Рыбы, сильно пораженные этими паразитами, могут быть использованы в пищу только после тщательной очистки от этих паразитов, а также сильного промораживания либо после обработки высокой температурой.

#### Paranisakis sp. larvae

Личиночные стадии нематод рода *Paranisakis* обнаружены в полости тела у 5 из 12 вскрытых (41,7 %) на банке Уэдж зеленоглазок *Chlorophthalmus agassiri* при интенсивности инвазии I-2 паразита в рыбе. У 2 из 7 вскрытых рыб *Mystophum* sp. найдены 2 и 3 нематоды, у I из 21 вскрытой рыбы (5 %) вида *Polyipnus spinosus* и у I из 15 вскрытых рыб (6,6 %) вида *Argirops filamentosus* найдена одна личинка. Три последних вида рыб вскрыты в Аравийском море. Личинки были длиной 18-19 мм при максимальной ширине 0,57 мм. Пищевод достигал длины 1,34-1,43 мм при ширине 0,17 мм. Желудочек имел длину 0,42 мм и ширину 0,28-0,34 мм. Длина хвоста у всех личинок равнялась 0,22 мм.

#### Contracaecum chorinemi Parushin, 1966

Этот, очевидно, специфичный для карангид вид, описанный нами из Южно-Китайского моря (Парухин, 1966с), обнаружен у 2 из 20 вскрытых в Индийском океане (10 %) карангид вида *Chorinemus lyson*.

В обоих случаях найдено по 2 нематоды и у I из 15 вскрытых рыб (6,6 %) вида *Caranx sexfasciatus* из Красного моря найден один паразит. *Caranx sexfasciatus* регистрируется в качестве нового хозяина. Этот, очевидно, приуроченный к тропической зоне вид регистрировался кроме нас Лебедевым (1967).

#### Contracaecum metacephalus Oschmarin, 1963

Вид, описанный Осмариным (1963) от *Rachycentron canadus* из

Ожно-Китайского моря, найден нами у 9 из 27 вскрытых (33,3 %) нигрит из района Монарского залива и банки Уэдж (Индийский океан) при интенсивности инвазии 2-46 нематод в одной рыбе. Кроме того, 13 нематод найдены у единственной нигриты, вскрытой в Красном море. Оба указанных района отмечаются впервые для этого вида нематод, очевидно, широко распространенного в местах обитания хозяина.

Contracaecum rigidum (R u d o l p h i, 1809) B a u l i s, 1923

Вид описан от морского черта *Lophius piscatorius* из Северного моря, нами он найден в количестве 8 экземпляров у того же хозяина в Аравийском море. Ямагути (1935), Джонсон и Маусон (Johnston et Mewson, 1945) считают его синонимом вида *C. lophii*, однако Мозговой (1953) придерживается мнения о правомочности существования обоих видов. Мы также склонны считать эти виды самостоятельными.

Contracaecum sp.

В кишечнике I из 15 вскрытых (6,6 %) прилипал - *Echeneis naucratus* нами обнаружен один самец нематоды из рода *Contracaecum*. Недостаток материала не дает возможности провести видовое определение найденной нематоды. Возможно, она относится к новому виду. Даем краткое описание и приводим рисунок нематоды (рис. 3).

Длина тела 16,5 мм, максимальная ширина 0,71 мм. По бокам тела по всей его длине идут довольно широкие крылья, ширина их одинакова и составляет 0,085 мм. Междугубий нет. Пищевод I, 77 мм длины и 0,22 мм ширины, желудочек 0,20 x 0,23 мм. Вырост кишечника 0,28 мм длины и 0,16 мм ширины, вырост желудочка 0,94 x 0,14 мм. Спикулы равной длины размером I, 25 мм при ширине 0,046 мм. Хвост 0,26 мм. Имеется 26 пар преанальных и 6 пар постанальных сосочков. На кончике хвоста имеются многочисленные шипики.

Contracaecum sp. larvae (с коротким выростом желудочка)

Личинки нематод рода *Contracaecum*, у которых выросты кишечника и желудочка примерно одинаковы, обнаружены нами у 154 рыб (14,2 %), относящихся к 28 видам. Экстенсивность заражения отдельных видов рыб колебалась от 2 до 45 % при интенсивности инвазии I - 50 нематод в рыбе. Локализовались паразиты, как правило, в полости тела на внутренних органах и значительно реже в пищеварительном тракте.

Contracaecum sp. larvae (с длинным выростом желудочка)

Личинки контрацекумов с длинным (4 мм) выростом желудочка обнаружены у 82 рыб (7,6 %). Ими заражено 7 видов рыб с интенсив-



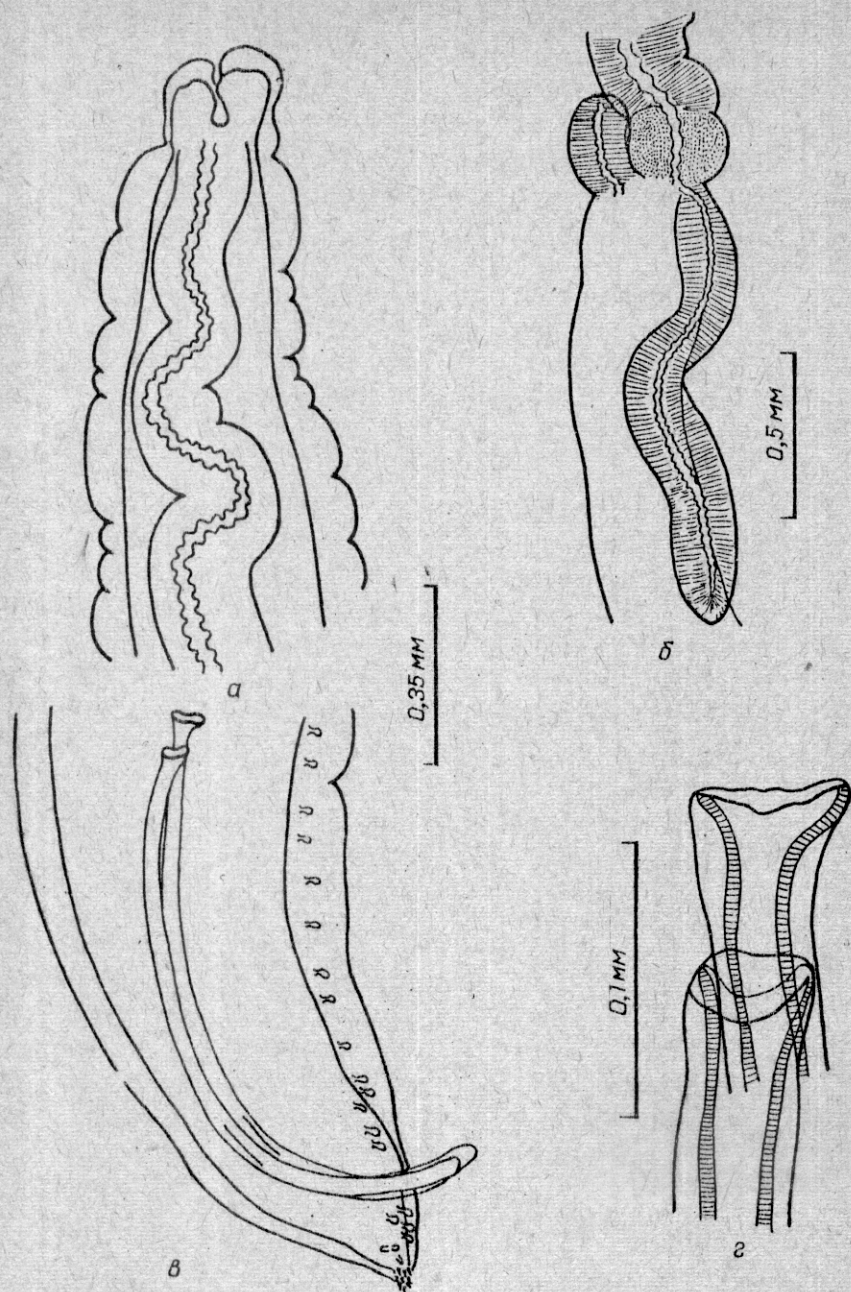


Рис. 3:

а - головной конец; б - передний отдел пищеварительного канала; в - хвостовой конец самца; г - проксимальный конец спикул.

ность инвазии I - 27 экземпляров в одной рыбе при экстенсивности инвазии у *Saurida gracilis* - 70 %, *Saurida undosquamis* - 49 %, *Nemipterus japonicus* - II %, *Exocoetus volitans* - 4 %, *Abalistes stellaris* - 8 %, *Leiognathus* sp. - 10 % и *Polydactylus sexfasciatus* - 4 %. Учитывая такое значительное отличие в размерах выроста желудка можно смело говорить о наличии в нашем распоряжении личинок контрацекумов по крайней мере двух видов нематод. Ранее (Парухин, 1964) мы отмечали такое явление у рыб Южно-Китайского моря.

*Porrocaecum* sp. larvae

Личиночные стадии порроцекумов найдены на внутренних органах 9,5 вскрытых в Индийском океане 30 видов рыб. Причем экстенсивность заражения отдельных видов рыб колебалась от 5 до 22%, а интенсивность - от единичных экземпляров до 25 паразитов в рыбе. Следует отметить, что в нескольких случаях наряду с порроцекумами, у которых короткие кишечные выросты, были обнаружены особи с очень длинными выростами кишечника, превосходящими желудочек в несколько раз. Безусловно, это был другой вид личинок рода *Porrocaecum*. Ранее (Парухин, 1964) такое явление нами отмечалось у рыб Южно-Китайского моря.

*Raphidascaris* sp. larvae

Личиночная стадия нематод рода *Raphidascaris* отмечена у 28 рыб (2,5 %), относящихся к 4 видам. Интенсивность заражения у *Trachurus trachurus* 2-15 экземпляров в рыбе при экстенсивности заражения II, 8. Три личинки были найдены у I из 100 вскрытых японских карасей - *Nemipterus japonicus* и по одной личинке у *Caranx sexfasciatus* (2,2%) и у *Pseudupeneus indicus* (4 %). Личинки имели длину 0,5-1,5 мм. Размеры пищевода 0,71-0,77 мм, желудка - 0,073-0,093 x 0,087-0,1 мм. Вырост желудка достигал 0,45-0,46 мм длины и 0,057-0,1 мм ширины.

*Terranova gallocerdonis* (Thwaites, 1927)

Johnston et Mawson, 1945

Этот вид был описан Туэйтом от *Galeocerdo tigrinus* из района Цейлона. Нами найдено 2 экземпляра самцов данного вида у *Triacnodon obesus* из Красного моря. Наши экземпляры отличаются лишь несколько меньшим количеством преанальных сосочков, *Triacnodon obesus* отмечается в качестве нового хозяина этих нематод, а Красное море - новый район их обнаружения.

Сем. Camallanidae Railliet et Henry, 1915

*Camallanus carangis* Olsen, 1954

Вид, описанный Олсеном с островов Фиджи от *Caranx* sp. и найденный позже Лебедевым (1967) в Южно-Китайском море, обнаружен нами у

ряда карангид. В Красном море он найден у I рыбы вида *Selar crumenophthalmus* (I, 8 %), у I из 2 вскрытых карангид вида *Sarangx species* и у I карангиды вида *Seriola nigrophasciata*. В Монарском заливе *S. sarangis* был найден у 6 из 20 вскрытых (30 %) карангид вида *Chorinemus lysan*, у 2 из 15 вскрытых (13,3 %) сериол — *Seriola nigrophasciata* и у I из 40 вскрытых карангид (2,5 %) вида *Sarangx sexfasciatus*. Во всех случаях нематоды локализовались в пилорических отростках. Количество их колебалось от I до 3 экземпляров в рыбе.

Ранее эти нематоды нами были обнаружены у карангид из Южно-Китайского моря. Поскольку материалы по данному виду не были опубликованы, мы считаем необходимым включить их в настоящую статью. У *Seriola nigrofasciata* из Южно-Китайского моря *S. sarangis* найден в трех рыбах (4,7 %) с интенсивностью инвазии 2-5 паразитов, у *Selar crumenophthalmus* эти нематоды найдены также в трех случаях (5,4 %); во всех 3 рыбах найдено по одному экземпляру. Кроме того, этот вид был обнаружен у 2 из 12 вскрытых (17 %) карангид вида *Chorinemus lysan*, найдено по одной нематоды, и, наконец, в одной из 12 вскрытых карангид (8 %) рода *Sarangx* (вид не определен). Все перечисленные хозяева, возможно, исключая последнего, являются новыми для данных нематод, а Монарский залив и Красное море — новые районы их обнаружения.

*Samallanus* sp.

В 2 из 5 вскрытых в Красном море и Аденском заливе рыб вида *Rastreliger brachysoma* найдены 2 личинки нематод из рода *Samallanus*. В обоих случаях найдены самки, что не дало возможности определить их вид. Размеры большего экземпляра следующие: длина 1,6 мм при максимальной ширине 0,42 мм. Ротовая капсула 0,15 x 0,16 мм. Трезубцы 0,18 мм длины. Вульва расположена на расстоянии 7,5 мм от головного конца. Мышечный пищевод длиной 1,4 мм и шириной 0,14 мм. Белезистый пищевод 1,5 мм длины и 0,14 мм ширины. Хвост 0,17 мм.

*Prosamallanus annulatus* Yamaguti, 1955

Вид найден нами у 7 из 21 вскрытой рыбы (33,3 %) вида *Siganus stellatus*. Рыбы были добыты в порту Коломбо. Количество паразитов в отдельных рыбах составляло от I до 6 экземпляров. Ранее вид найден Ямагути в районах Макассара и Целебеса у *Siganus* sp.

Сем. *Cucullanidae* Cobbol d, 1864

*Cucullanus* sp.

Молодая самка нематод рода *Cucullanus* найдена в кишечнике у

одного из 100 вскрытых японских карасей из района Монарского залива. Длина тела нематоды составляла 7,1 мм при максимальной ширине 0,20 мм. Нервное кольцо расположено на уровне 0,30 мм от головного конца. Пищевод длиной 0,65 мм при ширине 0,1 мм. Вульва расположена на расстоянии 4,3 мм от головного конца. Хвост 0,21 мм.

Сем. Gnathostomatidae Lane, 1923

Echinocephalus spinosissimus (Linstow, 1905) larvae

По одному экземпляру личинок этого вида нематод найдено в Монарском заливе у *Nemipterus japonicus* (1 %) и у *Abalistes stellaris* (4 %). Кроме того, один экземпляр был найден в Красном море у *Terapon jarbua* (6,2 %). Во всех случаях личинки локализовались на внутренних органах.

Сем. Rhysalopteridae Leiper, 1908

Proleptus sp. larvae

Четыре личинки нематод рода *Proleptus* обнаружены в I из 7 вскрытых в Красном море рыб-солдат вида *Holocentrus lacteoguttatus*. Длина нематод 8,9 мм при максимальной ширине 0,28 мм. Мышечный пищевод длиной 0,25 мм при максимальной ширине 0,033 мм. Железистый пищевод 1,45 x 0,057 мм. Нервное кольцо расположено на расстоянии 0,19 мм от головного конца. Хвост 0,11 мм.

Сем. Spiruridae Oerleу, 1885

Metabronema magna (Taylor, 1925) Yorke et Maples-  
stone, 1926

Этот вид, описанный от рыб, отловленных у берегов Австралии, найден нами в плавательном пузыре у 4 из 40 (10 %) вскрытых карангид вида *Caranx sexfasciatus* с интенсивностью инвазии 3-13 паразитов в рыбе. У наших экземпляров наблюдаются некоторые отличия в размерах от ранее описанных. Однако эти отличия невелики и укладываются в индивидуальную изменчивость вида. *Caranx sexfasciatus* - новый хозяин, а Монарский залив - новый район обнаружения этих нематод.

Spirurata gen. sp.

Очень мелкая личинка спирурат, которую мы не смогли отнести к какому-либо роду, была обнаружена в Красном море у одной из 10 вскрытых рыб-солдат вида *Holocentrus diadema*.

Сем. Rhabdochonidae Skrjabin, 1946

Spinitectus sp.

В кишечнике *Caranx sexfasciatus* (2,5 %) найден один экземпляр неполовозрелой самки из рода *Spinitectus*. Длина нематоды 7,26 мм при максимальной ширине 0,22 мм. Мышечный пищевод 0,35 мм длины



и 0,046 мм ширины, железистый — I,6 x 0,085 мм. Ряды шипов, начинаясь в передней части тела, тянутся до анального отверстия, постепенно уменьшаясь от переднего конца тела к хвосту. Общее количество рядов шипов около 500. Наиболее крупные шипы в передних рядах достигают размера 0,023 мм. Хвост имеет длину 0,085 мм.

Сем. Philometridae Bailey et Daubney, 1926

Philometra polynemi Rasheed, 1963

Этот вид описан Рашид (Rasheed, 1963) от *Polynemus tetradactylus* из Западного Пакистана (Индийский океан). Нами данные нематоды найдены в Монарском заливе у I2 из 26 вскрытых (46 %) рыб вида *Polydactylus sextarius*. Интенсивность инвазии колебалась от I до 6 экземпляров. Как и в исследованиях Рашид, во всех случаях нами были обнаружены самки. Эти филометры характеризуются тем, что у них на головном конце имеется 8 мясистых лопастей, объединенных в четыре группы, расположенные в субмедианном положении. Исследованные нами нематоды крупнее описанных Рашид. Они локализовались, кроме того, в яичниках, а не в полости тела, как отмечал Рашид. Наблюдались также различия в размерах пищевода, но мы считаем, что имеем дело с видом *P. polynemi*, поскольку наши филометры найдены у хозяев того же рода и в Индийском океане.

Philometra sp. Paruchin, 1967

У 62,2 % вскрытых в Индийском океане камбал вида *Psettodes erumei* в полости тела на внутренних органах и в орбите глаз были обнаружены крупные филометры. Количество их колебалось от I экземпляра до 10 и более в одной рыбе. Во всех случаях были обнаружены самки паразитов. Ранее (Парухин, 1967б) эти нематоды отмечены нами у 33,3 % вскрытых камбал того же вида из района Южно-Китайского моря. Очевидно, этот вид филометр широко распространен у *Psetto-*  
*des erumei* в тропической зоне Мирового океана. Отсутствие в нашем распоряжении самцов затрудняет их видовое определение.

Philometra sp. I (рис. 4)

У одной вскрытой рыбы из рода *Griacanthus* (вид не определен) на внутренних органах были обнаружены две неполовозрелые самки филометр, что не дало возможности провести видовое определение. Размер их был 70 и 95 мм при максимальной ширине тела 0,34 — 0,42 мм. Нервное кольцо расположено на уровне 0,20 — 0,22 мм от головного конца. Пищевод имел длину I—I2 мм при ширине 0,085—0,096 мм. Пищевод-

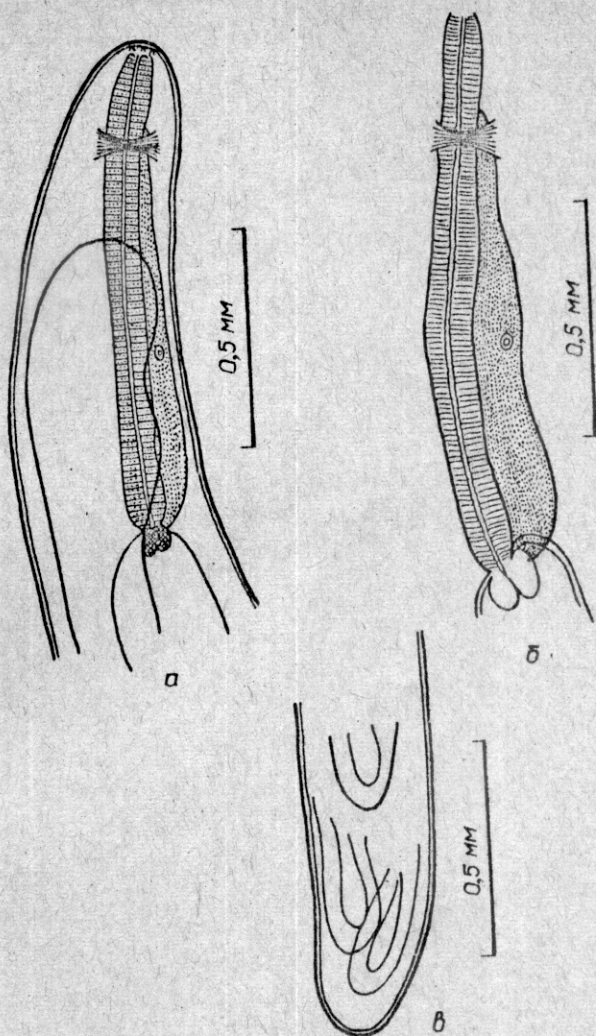


Рис. 4:

а - головной конец; б - пищевод с пищеводной железой;  
в - задний конец тела самки.

ная железа длиной 0,85 мм и шириной 0,14 мм. Пищеводная заслонка 0,093 x 0,1 мм. Анальное отверстие отсутствует.

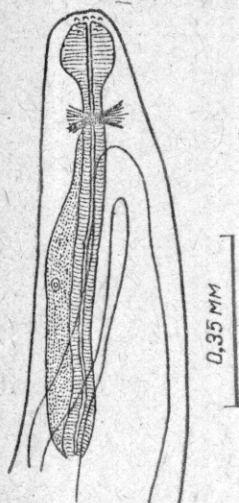


Рис. 5.

Головной конец нематоды.

#### Philometra sp. II (рис. 5)

Обрывок переднего конца тела самки из рода *Philometra* найден в одной из двух вскрытых в Монарском заливе сфирен вида *Sphyaena japonicus*. В Аденском заливе у I из 6 вскрытых сфирен вида *Sphyaena tessera* обнаружен также передний конец самки филометры, а у другого экземпляра найдена молодая филометра. У наиболее крупного обрывка филометры пищевод имел длину 0,74 мм и ширину 0,057 мм. Пищеводная железа была длиной 0,68 мм и шириной 0,085 мм. Нервное кольцо расположено на расстоянии 0,21 мм от головного конца.

#### *Pseudophilometroides atropi* Paruchin, 1966

Филометры этого вида были описаны нами (Парухин, 1966а) от *Atropus atropus* из Южно-Китайского моря. В Красном море они обнаружены у другого вида карангид — *Selar crumenophthalmus*. Ими было поражено четыре рыбы (7,4 %) при интенсивности инвазии I-5 паразитов в рыбе. Во всех случаях были обнаружены самки.

Обращает на себя внимание тот факт, что у *Selar crumenophthalmus* во всех случаях нематоды были локализованы в стенках желудка, а не в полости тела, как это было отмечено у *Atropus atropus*. В связи с этим становится понятным наличие кутикулярных утолщений на поверхности тела. Такие утолщения, очевидно, способствуют некоторым передвижениям этой нематоды в замкнутых полостях. Напомним, что различного рода кутикулярный орнамент очень часто встречается у птичьих нематод, живущих под кутикулой мышечного желудка и совершающих там довольно значительные передвижения, чему способствуют эти кутикулярные образования. То же можно сказать о филириях (например, р. *Parafilaria*), живущих в подкожной клетчатке млекопитающих и совершающих там подчас значительные миграции. Как нам кажется, здесь налицо конвергентное сходство, вызванное аналогичными условиями жизни в замкнутых полостях. Таким передвижениям, очевидно,

способствует и выступающая часть головы данной нематоды (которая может выполнять роль своеобразного тарана).

Buckleyella buckleyi R a s h e e d, 1963

Этот вид, отмеченный нами ранее (Парухин, 1966б) в Южно-Китайском море, обнаружен в пилорических отростках у 3 карангид вида *Chorinemus lyuan* (15 %), вскрытых в Монарском заливе. Во всех случаях были обнаружены самки. Рашид описала его от *Chorinemus talia*, отловленных у побережья западного Пакистана. По-видимому, этот вид специфичен для карангид рода *Chorinemus* и встречается у них в тропической зоне Мирового океана.

Thwaitia balistii R a s h e e d, 1963

В 1927 г. Туайт (Thwaite, 1927) описал филометр из орбиты глаза спинорогов *Balistes* sp., добытых в районе о. Цейлон. Позднее Байлис (Baylis, 1939) также от спинорогов рода *Balistes* из Южной Америки описывает филометр из орбиты глаза. Этот автор, как и предыдущий, не смог довести определение этих филометров до вида. Очевидно, оба автора имели дело с самками и, возможно, с неполовозрелыми. Рашид, воспользовавшись коллекциями Британского музея и ознакомившись с филометрами от спинорогов, пришла к выводу, что они относятся к новому роду *Thwaitia*, и описала новый вид *Thwaitia balistii*, отразив в видовом названии паразита - хозяина, в котором эти филометры обычно встречаются.

Указанные филометры отмечены нами у 54 спинорогов (51 %) вида *Abalistes stellaris* из Южно-Китайского моря и Сиамского залива (Парухин и Чикунова, 1964). В Красном море найдены у 3 из 4 вскрытых спинорогов того же вида с интенсивностью инвазии I-6 нематод в рыбе и у 6 из 25 вскрытых (24 %) спинорогов из Монарского залива при интенсивности инвазии I-5 нематод в рыбе. Очевидно, этот вид филометр, приуроченный к спинорогам, является теплолюбивой формой и встречается только в тропической зоне Мирового океана.

З а к л ю ч е н и е

В результате вскрытия 1544 рыб, относящихся к 100 видам, в районах Красного моря и Индийского океана выявлена богатая фауна нематод, включающая более 50 видов.

В настоящем сообщении приведено 32 вида нематод, в числе которых два вида - *Capillaria carangi* sp. nov. и *Capillaria sphyraeni* sp. nov. описаны как новые для науки.

Установлена высокая зараженность промысловых видов рыб личинками нематод семейства *Anisakidae*, в числе которых особенно богато представлены личинки рода *Anisakis*, могущие быть опасными для челове-



ка. Наряду с анизакидами в сборах широко представлены нематоды семейства *Philometridae*, которые довольно часто поселяются в гонадах рыб и могут приводить к их частичной кастрации. Для ряда видов нематод расширены списки хозяев, у которых они могут паразитировать, а также выявлены новые районы их распространения.

## Л и т е р а т у р а

- ЛЕБЕДЕВ Б.И. Гельминтофауна некоторых промысловых рыб Новозеландско-Австралийского шельфа, Южно-Китайского моря и вопросы зоогеографии гельминтов морских рыб. Автореф. канд. дисс. Владивосток, 1967.
- ЛЕОНТЬЕВА В.Г. Зараженность нематодами морских рыб побережья северной и северо-западной Австралии. - В кн.: Рефераты докладов. 5-е Всесоюзное совещание по болезням и паразитам рыб и водных беспозвоночных. "Наука", Л., 1968.
- МАМАЕВ Ю.Л., ПАРУХИН А.М., БАЕВА О.М., ОШМАРИН П.Г. Гельминтофауна дальневосточных лососевых в связи с вопросом о локальных стадах и путях миграции этих рыб. Владивосток, 1959.
- МАМАЕВ Ю.Л., ПАРУХИН А.М., БАЕВА О.М. Паразитические черви камбаловых рыб дальневосточных морей. - В кн.: Паразитические черви животных Приморья и Тихого океана. М., 1963.
- МОЗГОВОЙ А.А. Основы нематодологии, т. П. Аскариды животных и человека и вызываемые ими заболевания, кн. 2. Изд-во АН СССР, М., 1953.
- НАЙДЕНОВА Н.Н., НИКОЛАЕВА В.М. К фауне нематод некоторых донных рыб Средиземноморского бассейна. - В кн.: Паразиты морских животных. "Наукова думка", К., 1968.
- НИКОЛАЕВА В.М., НАЙДЕНОВА Н.Н. Нематоды пелагических и придонно-пелагических рыб морей Средиземноморского бассейна. - В кн.: Тр. Селаст. биол. ст., 17. К., 1964.
- ОШМАРИН П.Г. Новый вид нематоды *Contracaecum megacephalus* sp. n. от рыб из Южно-Китайского моря. - В кн.: Гельминты человека, животных и растений и борьба с ними. М., 1963.
- ПАРУХИН А.М. К изучению гельминтофауны морских рыб Северо-Вьетнамского (Тонкинскогo) залива. - В кн.: Уч. зап. Горьк. пед. ин-та, серия зоол., вып. 48. Гельминтологический сборник, № 3. Горький, 1964.
- ПАРУХИН А.М. *Pseudophilometroides atropi* gen. et sp. nov. - новая нематода семейства *Dracunculidae* Leiper, 1912. - Зоол. журнал, 15, 1966а.

- ПАРУХИН А.М. К изучению гельминтофауны рыб семейства Carangidae из Южно-Китайского моря. - В кн.: Гельминтофауна животных южных морей. "Наукова думка", К., 1966б.
- ПАРУХИН А.М. К познанию гельминтофауны рыб Южной Атлантики. - В кн.: Вопросы морской биологии. "Наукова думка", К., 1966в.
- ПАРУХИН А.М. К познанию гельминтофауны рыбы *Echeneis naucrates* из Южно-Китайского моря. - Уч. зап. Горьк. пед. ин-та, серия биол. наук, вып. 66, 1967а.
- ПАРУХИН А.М. К изучению гельминтофауны морской рыбы *Psettodes erumei* из Южно-Китайского моря. - Уч. зап. Горьк. пед. ин-та, серия биол. наук, вып. 66, 1967б.
- ПАРУХИН А.М. О паразитологических исследованиях, проведенных во время работ Ш Красноморской экспедиции ИнБЮМ. "Наукова думка", К., 1967в.
- ПАРУХИН А.М. Гельминтофауна рыб Южной Атлантики. - В кн.: Биология моря, 14. Паразиты морских животных. "Наукова думка", К., 1968а.
- ПАРУХИН А.М. О паразитофауне рыб Красного моря, Аденского залива и Индийского океана. - В кн.: Рефераты докладов. 5-е Всесоюзное совещание по болезням и паразитам рыб и водных беспозвоночных. "Наука", Л., 1968б.
- ПАРУХИН А.М., СОЛОНЧЕНКО А.И. К гельминтофауне рыб Красного моря и Аденского залива. - В кн.: Некоторые результаты исследований Ш Красноморской экспедиции ИнБЮМ. "Наукова думка", К., 1967.
- KHERA S. On some species of *Procamallanus* Baylis, 1923 from India. - Anal. Esc. Nac. Cienc. Biol. Mexico, 8 (3-4), 1955.
- KNIPERS T.G., van THIEL P.H. a. ROSKAM R.T. Eosinofill flegmone van de dunne darm, veroorzaakt door een niet aan het lichaam van de mens aangepaste worm. - Ned. Tijdschr. Genesk., 1960.
- RASHEED S. A Revision of the Genus *Philometra* Costa, 1845. - J. Helminthol., 37, 1/2, 1963.
- RASHEED S. On *Hepatinema karachiensis* gen. et sp. nov. (Thelaziidae Railliet, 1916) from a marine fish of Pakistan, with a note on the genus *Filochona* (Saidov, 1954) Yamaguti, 1961. - J. Helminthol., 38, 1/2, 1964.
- RASHEED S. On some interesting nematode parasites of fish from Pakistan. - Parasitology, 56, pt. 1, 1966.
- WILLIAMS H. Roundworms in Fishes and so-called "Herring - worm Disease". - Brit. Medic. J., 1965.
- YAMAGUTI S. Systema Helminthum. II. The nematodes of vertebrates. N.Y. - London. Interscience, 1961.