

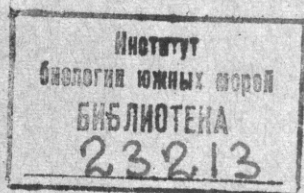
АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ им. А. О. КОВАЛЕВСКОГО

БИОЛОГИЯ МОРЯ

Вып. 20

Республиканский межведомственный сборник

ПАРАЗИТОФАУНА МОРСКИХ МОЛЛЮСКОВ,
РЫБ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКОВА ДУМКА»

КИЕВ — 1970

todes of Fishes from Palawan Island, Philippins. IV Some Immature Didymozoidae, a Bucephalid; a New Hemiurioid Genus and Subfamily. - J. Parasitol., 50, 2, 1964.

Ishii N. Studies on the Family Didymozoidae (Monticelli, 1888). - Japan. J. Zool., 6, 2, 1935.

Job S.V. Description of a New species of Digenetic Trematode (Fam. Didymozoidae) and some Histochemical observations on the same. -Proc. Indian Acad. Sci., 60, 2, 1964.

Linton E. Note on Parasites of Bermuda Fishes. - Proc. U.S.Nat. Mus., 33, 1907.

Miller H. A Preliminary Report on the Larval Trematodes infesting Certain Mollusks from Dry Tortugas. - Carnigi Inst. Wash, 24, 1925.

Self J.T., Peters L. a. Davis C. The egg, miracidium and adult of Nematobothrium texomensis (Trematode: Digenea). - J. Parasitol., 49, 5, 1963.

Stunkard H. Systematics, Taxonomy and Nomenclature of the Trematoda. - The Quart. Review Biology, 38, 3, 1963.

Yamaguti S. Studies on the Helminth Fauna of Japan, Pt. 38. Larval Trematodes of Fishes. -Japan. J. Med. Sci., 4, 1942.

Yamaguti S. Systema helminthum. The Digenetic Trematodes of Vertebrates, 1, Interscience Publishers, N.Y. - London, 1958.

К ГЕЛЬМИНТОФАУНЕ НЕКОТОРЫХ ПРИДОННЫХ РЫБ ЧЕРНОГО МОРЯ

В.М.Николаева, А.И.Солонченко

В 1967 г. лабораторией паразитологии ИнБЮМ проведен сбор материала по паразитофауне малоизученных рыб Черного моря. Летом в районе Севастополя исследовано 308 рыб (27 видов, относящихся к 21 семейству), а осенью в районе Карадага вскрыто 200 рыб 20 видов, относящихся к 16 семействам*. Настоящая статья

* В сборе материала кроме авторов статьи принимали участие лаборанты Т.Н.Мордвинова, З.Ф.Беляева и А.И.Танеева. За помощь в работе приносим им искреннюю благодарность.

посвящена анализу зараженности придонных рыб одного биоценоза - прибрежных скал и зарослей цистозеры. Нами рассмотрена гельминтофауна 207 рыб, в том числе: темного горбыля *Sciaena umbra* (45 экз.), налима *Gaidropsarus mediterraneus* (16 экз.), звездочета *Uranoscopus scaber* (37 экз.), морского ерша *Scorpaena porcus* (43 экз.), двух видов зеленушек - рулены *Crenilabrus tinca* (45 экз.) и перепелки *C. quinque maculatus* (21 экз.).

Все эти рыбы являются в основном прибрежными, мало подвижными, придонными. В питании зеленушек преобладают донные беспозвоночные, главным образом моллюски. Горбыль питается как мелкими ракообразными, так и рыбой, в питании же хищников (морского ерша, звездочета и налима) преобладает рыба (Световидов, 1964).

Следует отметить, что в гельминтологическом отношении эти рыбы исследованы недостаточно. У зеленушки-перепелки П.В.Власенко (1931), нашел два вида трематод, а также нематод и скребней, которые не были определены до вида. В.П.Коваль (1966) описала новый вид трематоды, паразитирующей у перепелки и рулены. Гельминтофауна рулены изучена подробнее, сведения о ней имеются уже в работах И.М. Исайчикова (1927а) и Н.Н.Костылева (1926, 1927). Однако материалы этих авторов не были обработаны. Впервые видовой состав гельминтофауны рулены был определен П.В.Власенко, который зарегистрировал 3 вида трематод. В дальнейшем рулена была изучена С.У.Османовым (1940), Т.П.Погорельцевой (1952) и А.С.Чернышенко (1955). К настоящему времени у нее найдено 11 видов гельминтов.

Первые сведения о паразитофауне темного горбыля можно найти у С.А.Зернова (1913), отметившего один вид трематод. Н.Н.Костылев и И.М.Исайчиков также исследовали темного горбыля, но не определили собранный материал, и только П.В.Власенко обнаружил пять видов трематод, в том числе два вида моногеней. С.У.Османов (у Севастополя) отметил у темного горбыля еще два вида гельминтов. В районе Карадага и Новороссийска гельминтофауну темного горбыля изучала Т.П.Погорельцева (1952), обнаружившая у последнего 2 вида трематод.

Результаты обработки материала по гельминтофауне налима в районе Севастополя изложены в статье А.В.Долгих и Н.Н.Райденновой (1968б), которые, обобщив собственные и литературные данные, указали, что у него паразитирует 22 вида. Нами налим исследован только в районе Карадага.

Наиболее подробно изучена гельминтофауна звездочета-морской коровы. Сведения о видовом составе гельминтов звездочета взяты нами из работ П.В.Власенко, В.Н.Чулковой (1939), С.У.Османо-ва (1940), Б.Е.Быховского (1951), Н.А.Буцкой (1952), Т.П.Погорельцевой (1952), А.С.Чернышенко (1955) и К.В.Смирновой (1957). Всего у этой рыбы найдено 14 видов гельминтов.

У морского ерша, исследованного П.В.Власенко, В.Н.Чулковой, С.У.Османовым, А.В.Решетниковой (1954), А.С.Чернышенко, К.В.Смирновой (1957) и Б.Е.Курашвили (1960), зарегистрировано 7 видов гельминтов.

Интересно сравнить зараженность исследованных нами рыб, выловленных в районе северной части Черного моря, бухтах Севастополя и открытой части моря, северо-восточного побережья Крыма у Карадага. При сравнении использованы также литературные данные о зараженности рыб в этих районах моря.

В исследованных нами рыбах обнаружено 43 видов гельминтов, в том числе: моногенетических сосальщиков — 4 вида, ленточных червей — 3, трематод — 22, нематод — 12 и скребней 2 вида.

Систематическая часть

Monogenoidea

Сем. Diplectanidae В у с h o w s k y , 1957

Diplectanum aculeatum P a r o n a et P e r u g i a , 1889

На жаберных лепестках темного горбыля в двух указанных районах исследования в изобилии встречались моногенеи этого вида, впервые отмеченные для черноморского горбыля П.В.Власенко. У Севастополя горбыли поражены на 93% при интенсивности инвазии от 3 — 500 (в среднем 147) экз., в районе Карадага этот вид встречался в гораздо меньших количествах и при 80%-ном поражении интенсивность инвазии колебалась от 1 до 30 (в среднем 9) экз.

D. simile В у с h o w s k y , 1957

Паразитирует у основания жаберных лепестков темного горбыля, описан Б.Е.Быховским (1957) из того же района и у того же хозяина. Частота встречаемости такая же, как у *D. aculeatum* (90% в районе Севастополя и 86% у Карадага). В то же время интенсивность инвазии *D. simile* значительно ниже: у Севастополя от 3 до 170 (в среднем 58) экз., а у Карадага от 2 до 72 (в среднем 14) экз.

Сем. Calceostomatidae (P a r o n a et P e r u g i a , 1890)
P r i c e , 1937
Calceostomella inermis (P a r o n a et P e r u g i a ,
1889) P a l o m b i , 1942

Обычный паразит средиземноморских горбылей, отмеченный впервые П.В.Власенко в Черном море. Ними он найден на коже, у основания плавников и реже на жабрах темного горбыля. Встречается гораздо реже, чем первые два вида, и интенсивность инвазии их значительно ниже: близ Севастополя им поражено 27% рыб, у Карадага — 13%. В то же время в Севастопольском аквариуме летом горбыль часто гибнет от *C. inermis*, причем интенсивность инвазии достигает в таких случаях сотен экземпляров на одну рыбу.

Сем. Tetraonchidae B y c h o w s k y , 1937
Tetraonchoides paradoxus B y c h o w s k y , 1951

Впервые под названием *Monorishodiscinea* этот вид был описан С.У.Османовым от звездочета в районе Севастополя, а затем переписан Б.Е.Быховским (1951) как новый вид. Следует отметить, что он встречается здесь редко, поражено 24% рыб с интенсивностью инвазии от I до 50 (в среднем 4) экз. В районе Карадага этот вид не найден.

Cestoidea

Сем. Bothriocephalidae B l a n c h a r d , 1849
Bothriocephalus scorpii (M ü l l e r , 1776)

У ерша в районе Карадага эта половозрелая цестода была найдена Т.П.Погорельцевой (1952). Однако мы не нашли ее у ерша в этом районе, но в районе Севастополя одна половозрелая цестода была обнаружена (4% заражения).

Личинки цестод

Scolex pleuronectis M ü l l e r , 1788

Личинки ленточных червей из отряда Tetraphyllidae, в основном из сем. Phyllobothriidae, уже давно известны для многих черноморских рыб, в том числе найдены у рудены, морского ерша и звездочета. Эти личинки были зарегистрированы нами у звездочета только у Карадага (1 рыба), у горбыля в двух районах: у Севастополя — 20% с интенсивностью инвазии от I до 31 (в среднем 11) экз. и у Карадага — 13% при интенсивности инвазии I-10 (в среднем 6) экз. У рудены обнаружены личинки данных червей только у Севастопо-

поля. Ими поражены 20% рыб при интенсивности инвазии 3-18 (в среднем 8) экз. Морской ерш оказался зараженным *S. pleuronectis* (на 48%) только в районе Севастополя, с интенсивностью инвазии 1-43 (в среднем 7) экз. Налимы в районе Карадага были поражены *S. pleuronectis* на 37% при интенсивности инвазии 1-8 (в среднем 3) экз. Горбыль и морской ерш впервые регистрируются в качестве промежуточного хозяина этих цестод.

Typanorhyncha gen. sp. larvae

Личинки цестод отр. *Typanorhyncha* были отмечены ранее у черноморских рыб. Нами в желчном пузыре у одного ерша (4,4%) около Севастополя найдено 6 личинок в инцистированном состоянии. У налима из района Карадага личинки были обнаружены как в кишечнике, так и в полости тела, поражение составляло 12,5% при интенсивности 1-2 экз. В полости тела звездочета один раз (у Карадага) было найдено 76 личинок. Личинки очень мелкие и хоботки их не всегда удается вывернуть до конца, поэтому определение их даже до семейства затруднено. Некоторые из найденных личинок относились к роду *Grillotia*. Половозрелые формы цестод паразитируют в кишечнике акул и скатов, черноморские представители этого отряда изучены очень слабо.

Trematoda

Сем. *Bucephalidae* P o s h e , 1907

Bucephalus marinus V l a s e n k o , 1931

В кишечнике налима этот вид был найден П.В.Власенко, О.У. Османовым, а также А.В.Долгих и Н.Н.Найденовой (1968б). Эти авторы указывают, что в районе Севастополя налим заражен на 75% при интенсивности инвазии от 2 до 1200 экз. В районе Карадага, как мы установили, налим заражен значительно слабее (50%) в количестве 1 - 88 (в среднем 27) экз. Необходимо отметить, что те экземпляры *B. marinus*, которыми мы располагали, отличаются от типичной формы очень мелкими размерами. Так, например, трематоды длиной 0,3069 - 0,392 мм уже были половозрелыми и имели яйца размером 0,0165 - 0,0198 x 0,0099 мм. Более крупные экземпляры достигали длины 0,658 x 1,126 мм. Таким образом, даже они были в три раза меньше типичной формы. Передняя присоска размером 0,066 x 0,0528 - 0,1155 x 0,0759 мм. Половая бурса длиной 0,1287 - 0,2046 - шириной 0,033 - 0,0495 мм. Яйца у крупных экземпляров 0,0198 x 0,0165 мм.

У горбыля из района Севастополя обнаружены четыре трематоды. Редкая встречаемость трематод позволяет считать горбыля ее случайным хозяином. Горбыль - новый хозяин этой трематоды, поэтому приводим ее краткое описание. Длина тела 0,812 - 1,204 мм при ширине 0,364 - 0,434 мм. Ротовая присоска размером 0,1254 - 0,140 x 0,099 - 0,126 мм. Фаринкс - 0,051 x 0,0462 мм. Брюшная присоска длиной 0,188 - 0,196 мм при ширине 0,1253 - 0,140 мм. Соотношение размеров присосок 1: 1,4 - 1,5. Семенники размером 0,1122 - 0,1419 x 0,1023 - 0,1087 мм. Яичник лопастной, 0,0858 - 0,1683 x 0,0759 - 0,1155 мм. Желточники овальные, размером от 0,0825 x 0,099 до 0,1221 x 0,0825 мм. Яйца крупные - 0,0231 - 0,0264 x 0,0132 мм.

Сравнение размеров *P. symmetricum*, обнаруженной у черноморского горбыля, сельди и хамсы, показывают, что наиболее крупные экземпляры этой трематоды паразитируют у сельди, у горбыля они немного мельче, у хамсы - наименьшие (Чулкова, 1939; Николаева, 1963a; Margolis , 1965).

Описанная от каспийских сельдей Курочкиным (1964) трематода *Orientophorus caspiolosae* по всем морфологическим и размерным признакам, безусловно, является синонимом *P. symmetricum*.

В кишечнике зеленушки-рулены у Карадага один раз (пораженность 5,5%) впервые нами зарегистрировано пять экземпляров *M. monorchis*, которые ранее были указаны лишь для смариды (Власенко, Костина, 1961; Николаева, 1963б, Коваль и Оцупок, 1964). Плотные овальные трематоды с длиной тела 0,336 - 0,350 мм и шириной 0,168 - 0,322 мм. Ротовая присоска размером 0,0924 - 0,0759 x 0,1122 - 0,0825 мм. Фаринкс почти вдвое меньше ротовой присоски (0,0363 - 0,396 x 0,0360 мм). Несмотря на такие небольшие размеры, трематоды были половозрелые, их яйца не отличались от размеров типичной формы, достигая 0,0198 - 0,021 x 0,013 мм. Следует подчеркнуть, что небольшие (по сравнению с типичной формой) размеры *M. monorchis*, обнаруженных у смариды, отмечала Т.А.Костина (1961). У рулены эти трематоды несколько мельче.

Achoerus pauli V l a s e n k o, 1931

Вид, описанный П.В.Власенко от черноморских горбылей, найден нами в двух районах. У Севастополя *A.pauli* поражал рыб на 86% при интенсивности инвазии 6-600 (в среднем 72) паразита на рыбу, в районе Карадага он обнаружен реже - пораженность 26% с частотой встречаемости I-II (в среднем 8) экз. Следует отметить, что по размерам часть обнаруженных экземпляров полностью соответствует ранее описанным, но встречались более крупные, размером I,064 - I,302 x I,050 - I,176 мм. Ротовая присоска у них достигала 0,2244 - 0,252 x 0,1881 - 0,238 мм, брюшная - значительно меньше, 0,1089 - 0,132 x 0,0924 - 0,189 мм. Яйца размером 0,0198 - 0,0264 x 0,0099 - 0,0132 мм.

Achoerus pauli V l a s e n k o, 1931 larvae

Личинки данных трематод обнаружены нами в мышцах у трех видов рыб. Таких же личинок в небольшом количестве находили А.В.Долгих и Н.Н.Найденова (1968б) в мышцах черноморских налимов в районе Севастополя. Морской ерш был заражен только в районе Севастополя - была найдена одна личинка. Значительно сильнее были поражены мышцы у зеленушки. Так, рулена из района Севастополя поражена на 10%, интенсивность инвазии I-56 (в среднем 16) экз. Зеленушка-перепелка у Карадага заражена на 61% при интенсивности инвазии 2-20 (в среднем 6) экз., у Севастополя была найдена только одна личинка. Ерш и зеленушки являются промежуточными хозяевами для этой трематоды. Заражение мускулатуры у этих видов рыб отмечено впервые.

Сем. *Georgoderidae* L o o s s, 1901

Phyllodistomum (Catopteroides) acceptum L o o s s, 1901

Эта трематода уже была отмечена у рулены С.У.Османовым и С.В.Пигулевским (1953) в районе Севастополя и Одессы. В почках исследованных нами рулен этот паразит обнаружен только в районе Севастополя, при 37% поражения интенсивность инвазии 2-36 (в среднем 4) экз. Морфологически эта форма отличалась от ранее изученных С.В.Пигулевским.

Phyllodistomum (Vitellarinus) crenilabris D o l g i c h
et N a j d e n o v a, 1968

Вид, описанный А.В.Долгих и Н.Н.Найденовой (1968а), нами также найден в районе Севастополя в почках двух рулен (интенсивность инвазии 2-15 экз.).

Сем. Oprescollidae O z a k i , 1925

Plagioporus pontica K o v a l , 1966

Обнаружен в кишечнике обоих видов зеленушек. У перепелки (у Карадага) найдено 2 экз., а у рулены (у Севастополя) - 3 экз. (пораженность 3,7%).

Plagioporus (Plagioporus) trachuri P o g o r e l -
z e v a , 1954

Впервые эта трематода обнаружена в кишечнике двух видов зеленушек - рулены и перепелки. У перепелки она обнаружена в обоих районах (в каждом в одной рыбе) в количестве - 1 экз. (близ Севастополя) и 8 экз. (у Карадага). У рулены один экземпляр *P. trachuri* найден только в районе Севастополя (пораженность 3,7%). Основные размеры паразита следующие: длина тела 0,350 - 0,462 мм, наибольшая ширина 0,188 - 0,308 мм. Ротовая присоска размером 0,0726 - 0,0924 x 0,0594 - 0,0858 мм. Размеры брюшной присоски 0,1452 - 0,1881 x 0,213 - 0,2211 мм, фаринкса - 0,0462 x 0,0363 мм. Передний семенник размером 0,0858 - 0,0999 x 0,0528 - 0,0627 мм, задний - 0,0726 - 0,1287 x 0,0666 - 0,858 мм. Желточные фолликулы расположены по всему телу трематоды очень плотно друг к другу. Яйца крупные, с толстой оболочкой, размером 0,066 - 0,069 x 0,033 - 0,046 мм.

Helicometra fasciata (K u d . , 1819) O d h n e r , 1902

Эта трематода обнаружена в кишечнике у пяти из исследованных нами рыб. У темного горбыля она отмечена в двух районах исследования: у Севастополя у 28% рыб при интенсивности инвазии 4 - 30 (в среднем 12) экз. и у Карадага - у 40% рыб в количестве 2-11 (в среднем 5) экз. У морского ерша она обнаружена также в двух районах: у Севастополя - 56% при интенсивности 1-24 (в среднем 5) экз. и у Карадага - 33% в количестве 1-4 (в среднем 2) экз. Рулена у Севастополя поражена *H. fasciata* на 41% при интенсивности инвазии 1-9 (в среднем 3) экз. и у Карадага - на 31%, в количестве 1-3 (в среднем 2) экз. У перепелки этот вид обнаружен только около Карадага у 33% рыб при интенсивности инвазии 1-5 (в среднем 3) экз., там же у налима, пораженного на 44%, интенсивность инвазии колебалась от 1 до 21 (в среднем 5) экз. на одну рыбу.

Необходимо заметить, что морфология *H. fasciata* и *H. pulchella* до последнего времени была не четко отдифференцирована. Определяя собранные материалы, мы придерживались точки зрения, при-

нятой в нашей лаборатории (Найденова и Долгих, 1969), считая отличительным признаком видов форму семенников. Так, у *H. fasciata* семенники всегда лопастные, у *H. pulchella* - округлые. Морфологические признаки и размеры *H. fasciata* указаны в табл. 1, из которой видно, что размеры трематод и их органов значительно варьируют. У перепелки *H. fasciata* отмечена нами впервые. Указанная С.У.Османовым и Т.П.Погорельцевой для рулены, горбыля и морского ерша *H. pulchella* (с лопастными семенниками) переопределена А.В.Долгих и Н.Н.Найденовой как *H. fasciata*. Ранее эта трематода отмечалась у рулены С.У.Османовым.

H. fasciata следует считать наиболее распространенной трематодой у исследованных нами рыб.

Helicometra pulchella (R u d ., 1819) O d h n e r, 1902

В кишечнике горбыля отмечена у 10% рыб (только в районе Севастополя) с интенсивностью инвазии 2-20 (в среднем 8) экз.

Сем. *Acanthostomatidae* P o s h e, 1925

Anisocoelium capitellatum (R u d ., 1819)

Наиболее распространенный паразит желчного пузыря звездочета, поражающий его у Карадага на 91% при интенсивности инвазии 3-38 (в среднем 12) экз., а у Севастополя - на 92% в количестве 4-37 (в среднем 18) экз. Этот вид был отмечен у звездочета С.У.Османовым. Строением и размерами найденные нами трематоды не отличались от описанных. Осенью (у Карадага) в кишечнике звездочета были обнаружены мелкие неполовозрелые формы, соответствующие молодым маритам. Молодая *A. capitellatum* один раз найдена в кишечнике ерша (видимо это случайное заражение).

Anisocladium gracilis (L o o s s, 1901)

В кишечнике звездочета в двух районах исследования обнаружены представители рода *Anisocladium* двух видов. Оба вида раньше отмечались у звездочета (Ульянин, 1872; Власенко, 1931; Османов, 1940, и др.). Последнее время *A. gracilis* считают синонимом *A. fallax* (Морозов, по Скрыбину, 1955). В то же время тщательное изучение нашего материала показало, что эти виды могут быть четко различимы по следующим признакам: величине брюшной присоски, расстоянию между присосками, размерам тела и наличию или отсутствию мускульного семенного пузыря.

Т а б л и ц а 1

Морфологические признаки и размеры (в мм) *Helicometra fasciata*

Признак	Горбыль		Морской ерш		Зеленушка-рулена		Налим	
	от	до	от	до	от	до	от	до
Длина тела	0,406	- 1,050	0,728	- 1,638	0,750	- 1,540	0,756	- 1,008
Максимальная ширина	0,196	- 0,420	0,3102	- 0,700	0,330	- 0,560	0,350	- 0,504
Ротовая присоска	0,693	- 0,1419 x	0,0957	- 0,182 x	0,109	- 0,1947 x	0,0924	- 0,1485 x
	x 0,066	- 0,0825	x 0,0957	- 0,182	x 0,109	- 0,182	x 0,0792	- 0,1518
Брюшная присоска	0,1254	- 0,210 x	0,1419	- 0,2871 x	0,136	- 0,252 x	0,132	- 0,2244 x
	x 0,1089	- 0,210	x 0,1617	- 0,294	x 0,167	- 0,266	x 0,1122	- 0,2211
Фаринкс	-	-	0,0627	- 0,0726 x	0,0627	- 0,078 x	0,0363	- 0,095 x
	-	-	x 0,0363	- 0,0825	x 0,0528	- 0,066	x 0,0594	- 0,066
Семенники I	0,0528	- 0,210 x	0,1485	- 0,420 x	0,1254	- 0,238 x	0,132 x	0,0957 -
	x 0,0462	- 0,2409	x 0,238	- 0,476	x 0,198	- 0,224	0,231	
II	0,0495	- 0,2046 x	0,140	- 0,378 x	0,1287	- 0,252 x	0,2706 x	0,1089
	x 0,049	- 0,1584	x 0,126	- 0,297	x 0,1386	- 0,280		
Яичник	0,363	- 0,1056 x	0,378	- 0,392 x	0,099	- 0,154 x	-	
	x 0,0528	- 0,0627	x 0,280		x 0,0858	- 0,238		
Яйца	0,0594	- 0,066 x	0,0561	- 0,066	0,0495	- 0,0627 x	0,0561	- 0,0627 x
	x 0,0231	- 0,0297	0,0264	- 0,033	x 0,0231	- 0,0264	x 0,0231	- 0,0264

A. gracilis значительно мельче *A. fallax*. Его длина 1,470 - 2,10 мм при ширине 0,224 - 0,252 мм. Ротовая присоска крупная, овальная, мускулистая, размером 0,1155 - 0,1254 x 0,0726 - 0,099 мм. Брюшная присоска значительно мельче ротовой - 0,495 - 0,0528 x 0,0231 - 0,0561 мм и отстоит от последней на расстоянии 0,297 - 0,308 мм. Семенники овальные, 0,0924 - 0,1452 x 0,0825 - 0,01023 мм. Яичник равен 0,0792 - 0,0825 x 0,0528 - 0,0759 мм. Семенной пузырек мышечный, обычно извилистый. Яйца размером 0,0165 - 0,0198 x 0,0066 - 0,0099 мм. В районе Севастополя *A. gracilis* найден у звездочета, пораженность 16 % при интенсивности 4-15 (в среднем 8) экз., в районе Карадага - у 17% в количестве 2-5 (в среднем 3) экз.

Anisocladium fallax (R u d ., 1819)

Этот вид в кишечнике звездочета встречается значительно чаще предыдущего, достигая высокой интенсивности инвазии. У Севастополя *A. fallax* поражал звездочета на 88% при интенсивности инвазии 1-79 (в среднем 23) экз., а в районе Карадага - на 83% в количестве 6-38 (в среднем 18) экз.

Гельминты крупные, размером 3,304 - 7,75 мм при ширине 0,308 - 0,350 мм. Ротовая присоска размером 0,1485 - 0,196 x 0,0759 - 0,1584 мм. Брюшная присоска расположена вблизи ротовой, крупная, овальная, размером 0,132 - 0,1716 x 0,1386 мм. Семенники продолговатые, 0,2178 - 0,546 x 0,182 мм. Яичник - 0,1253 - 0,1815 x 0,0627 - 0,132 мм. Яйца размером 0,0165 x 0,099 мм.

Сем. *Acanthocolpidae* L ü h e , 1909

Stephanostomum bicornatum (S t o s s i c h , 1883)
M a n t e r , 1940

Обычный паразит горбылей. Впервые был обнаружен у черноморских горбылей П.В.Власенко. Нами найден у темного горбыля *S. bicornatum* в двух районах исследования с невысокой интенсивностью и экстенсивностью инвазии. У Севастополя при 16%-ном поражении интенсивность инвазии колебалась от 1 до 8 (в среднем 5) экз., а около Карадага у трех рыб (пораженность 20%) встречено по одному экз. В нашем материале экземпляры не крупные, размером 4,06 - 4,760 мм, по все основные морфологические признаки совпадают с признаками вида, указанными Лооссом (Looss, 1901, по Скрыбину, 1954).

Stephanostomum minutum (L o o s s , 1901)

Этот вид известен для звездочета из работы Т.П.Погорельцевой (1952). Нами он найден только в районе Карадага в кишечнике одного звездочета (2 экз.). Обнаруженная форма некрупная, 0,7 x 0,1749 мм. Ротовая присоска размером 0,0924 x 0,0858, брюшная - 0,1287 мм в диаметре. Яйца размером 0,0528 x 0,0231 мм.

Stephanostomum larvae

У горбыля и звездочета на жабрах были обнаружены также личинки *Stephanostomum*, которые локализовались в цистах. Цисты крупные, овальные. Длина личинок от звездочета 1,330 - 1,358 мм при ширине 0,2442 - 0,308 мм. У горбыля личинки значительно меньше, размером 462 - 0,770 x 0,290 - 0,420 мм. Вооружение ротовой присоски выражено отчетливо, но длина шипов невелика.

Сем. *Galactosomatidae* M o r o s o w , 1950

Galactosomum lacteum (J a g e r s k i o l d , 1896) larvae

Эта широко распространенная у черноморских рыб метацеркария птичьей трематоды была известна у звездочета, рулены и морского ерша. Нами она найдена у этих же рыб и кроме того у зеленушки-перепелки. У перепелки метацеркария паразитирует в мозгу и поражает ее на 50% (у Карадага) при интенсивности инвазии I-28 (в среднем 6) экз. Ею же поражены все три перепелки, исследованные у Севастополя (в каждой по одной личинке). У рулены (близ Севастополя) личинки обнаружены в мозгу и жабрах у 55% рыб при интенсивности инвазии I-19 (в среднем 5) экз., у рулены из Карадага - 18% рыб при интенсивности инвазии I-104 (в среднем 35) экз. У налима (близ Карадага) в жабрах было обнаружено I-4 (в среднем 2) личинки, поражено 25% рыб. У звездочета эти личинки локализовались главным образом в мышцах глаз и почках, но количество их было невелико. Так, у Севастополя (пораженность 8,3%) обнаружены 2 личинки, у Карадага (пораженность 8%) - I-8 (в среднем 4) экз. У ерша *Galactosomum* локализуется также в мозгу и поражает рыб у Севастополя на 56% при интенсивности инвазии I-24 (в среднем 5) личинок на рыбу и почти в таком же количестве у Карадага - 55% при частоте встречаемости I-6 (в среднем 2) личинки. Наиболее мелкие метацеркарии обнаружены у рулены длиной 1,092 мм. У перепелки

наряду с очень маленькими метацеркариями (длиной 0,448 мм) найдены крупные экземпляры (длиной 2,310 мм) при одной и той же локализации - в мозгу рыбы. Наибольших размеров достигали метацеркарии на жабрах звездочета (3,976 мм длины).

Сем. Hemiuridae L ü h e , 1901

Hemiurus appendiculatus (R u d ., 1802) L o o s s , 1899

Впервые эта гемиурида найдена в желудке горбыля. Паразитирует она у многих главным образом пелагических рыб. Обнаружена в одном районе исследования (Севастополь) у 10% рыб в количестве I-I8 (в среднем 7) экз.

Длина трематоды 2,184 - 2,296 мм при ширине 0,378 - 0,420 мм. Ротовая присоска вдвое меньше брюшной. Морфология внутренних органов такая же, как у типичных представителей и, несмотря на мелкие размеры, яйца такие, как у крупных трематод (0,0231 x 0,0099 - 0,0132 мм).

Сем. Lecithasteridae S k r j a b i n et G u s c h a n -
s k a j a, 1954

Aponurus tschugunovi Issaitschikoff, 1927

Обнаружен в желудке двух ершей (по одному экз.), пойманных близ Севастополя (8%). У ерша эти трематоды не достигают таких размеров, которые указаны И.М. Исачиковым (1927), но соответствуют размерам, приведенным для этого вида С.У. Османовым.

Сем. Lecithochiridae S k r j a b i n et G u s c h a n -
s k a j a, 1954

Brachyphallus musculus (L o o s s , 1907) S k r j a -
b i n et G u s c h a n s k a j a, 1955

В Черном море трематода обнаружена у многих видов рыб, в том числе у налима (Долгих и Найденова, 1968). У Карадага налим поражен *B. musculus* на 37% при интенсивности инвазии I-10 (в среднем 4) экз. У горбыля и ерша трематода обнаружена нами впервые, причем ерш у Севастополя поражен этой трематодой на 44% с интенсивностью инвазии I-4 экз., а у Карадага - на 27,7% с интенсивностью инвазии I-4 экз. Желудки горбыля *B. musculus* поражал у Севастополя на 27% в количестве I-13 (в среднем 5) экз. У Карадага при такой же пораженности несколько меньшая интенсивность инвазии (I-2 экз.).

Наименьшие размеры трематод отмечены у налима. У горбыля и

ерша трематоды значительно крупнее, длина 0,560 - 2,044 при ширине 0,280 - 0,462 мм. Ротовая присоска размером 0,0825 - 0,1287 x 0,0528 - 0,1122 мм, брюшная - 0,1716 - 0,280 x 0,1485 - 0,266 мм. Яйца размером 0,0165 - 0,0198 x 0,0099 - 0,0132 мм. Таким образом, они несколько крупнее описанных Лооссом (1907), но мельче указанных Ямагути (1934) (цит. по Скрыбину, 1955).

Сем. Didymozoidae (Monticelli, 1888)

Росхе, 1907

Nematobothrium sp. larvae

Метацеркарии дидимозоид уже были известны у восьми видов черноморских рыб, личинка же в кишечнике у рулеца найдена нами впервые (пораженность 5,5 %). Морфологически метацеркария идентична с личинками, паразитирующими у черноморского шпрота (Николаева, 1964).

Сем. Strigeidae Ralliet, 1919

Cardiocephalus longicollis (Rud., 1819)

Szida, 1928 larvae

В мозгу звездочета в двух районах исследования обнаружены метацеркарии стригейд. У Севастополя метацеркарии обнаружены у 52% рыб при интенсивности инвазии 1-28 (в среднем 6) экз. и у Карадага у 17% рыб при интенсивности инвазии 2-3 экз. Метацеркарии, обычно заключенные в округлую тонкостенную цисту, встречались незрелые и зрелые (рис. 1). Длина незрелой метацеркарии 0,644 - 0,966 мм при ширине 0,560 мм. Ротовая присоска размером 0,0825 - 0,1385 x 0,495 мм значительно крупнее брюшной (0,0462 - 0,0495 x 0,0396 - 0,0429 мм). Орган Брандеса компактный, размером 0,231 - 0,2937 x 0,1551 - 0,1782 мм. Зрелая метацеркария (рис. 2) длиной 0,392 - 0,518 мм при ширине тела 0,308 - 0,322 мм. Ротовая присоска размером 0,0561 - 0,759 x 0,528 - 0,0726 мм, брюшная - немного крупнее (0,0726 - 0,099 x 0,066 - 0,0858 мм). Такая же стригейда была обнаружена и в мозгу налима.

Родовая принадлежность этих метацеркарий определена В.Е.Судариковым, за что авторы выражают ему искреннюю благодарность. Половозрелые экземпляры *C. longicollis* обнаружены на черноморском побережье у серебристой чайки и морского голубка (Леонов, 1958, цит. по Смогоржевской, 1964). Поскольку это единственный в Европе вид рода, паразитирующий у чаек, метацеркарии от черноморских рыб, видимо, относятся к этому виду.

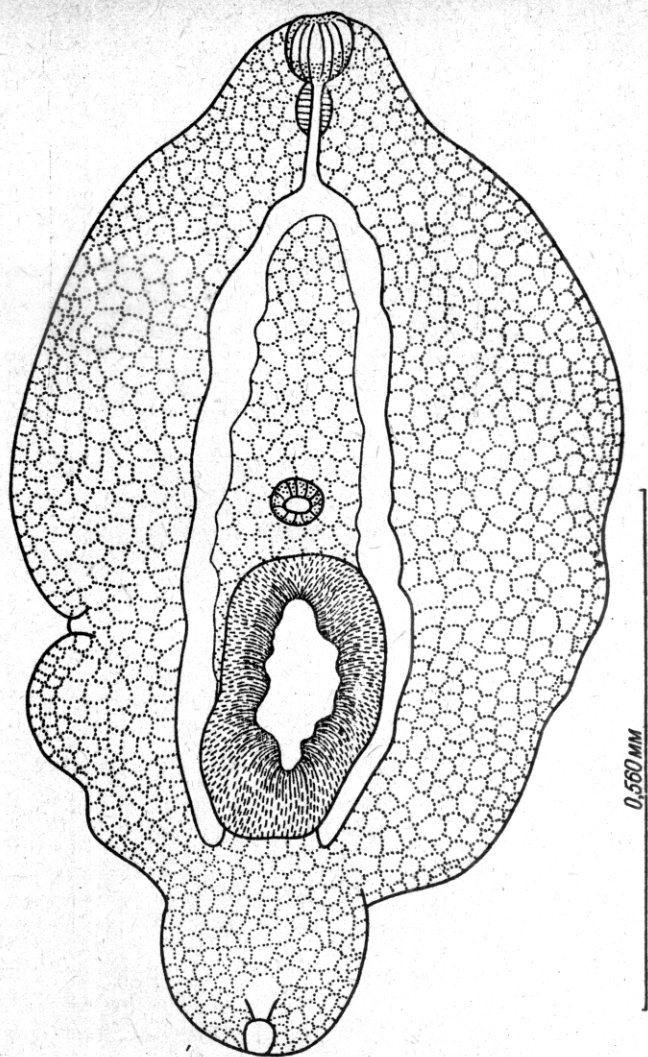


Рис. 1. *Cardiocephalus longicollis*. / Метацеркария из
мозга звездочета (незрелая).

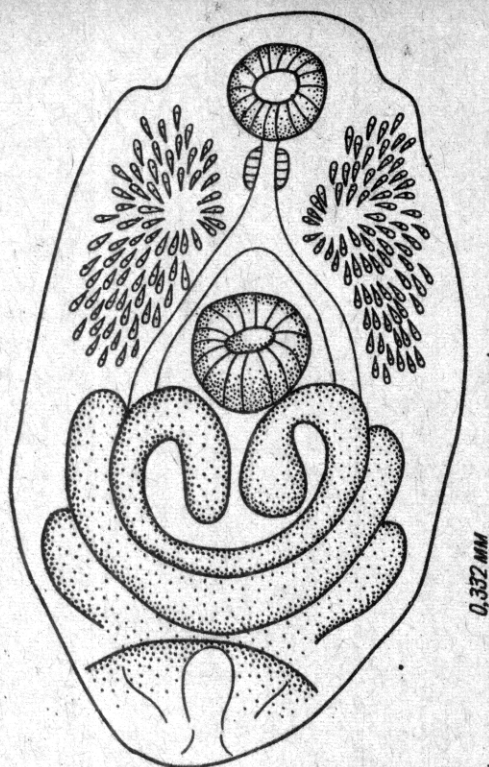


Рис. 2. *Cardioscephalus longicollis*. — Метацеркария из мозга звездочета и налима (зредая).

Метацеркария стригеат впервые зарегистрирована у звездочета, очень характерна ее локализация в мозгу рыбы.

Nematoda

Сем. Anisakidae Skrjabin et Karokhin, 1945
Contracaecum (Contracaecum) filiforme (Stossich, 1904) Baylis, 1923

У звездочета в желудке в обоих районах исследования нами

обнаружены половозрелые нематоды этого вида, ранее отмеченные у этой рыбы С.У.Османовым. В районе Севастополя ими поражено 8% рыб. В районе Карадага звездочет инвазирован значительно сильнее (83%) с интенсивностью I-8 (в среднем 3) экз.

Contracaecum(C.) *fabri* (R u d ., 1819) B a u l i a ,
1923 larvae

Половозрелые нематоды этого вида найдены Н.М.Маргаритовым (1965) в Черном море у морского петуха. При изучении нематод рода *Contracaecum* у исследованных нами придонных рыб выявлен богатый видовой состав личинок этого рода, представленных тремя видами, из которых *C.fabri larvae* встречается чаще других и поражает пять из шести исследованных нами видов рыб. Наиболее интенсивно личинками *C.fabri* поражены зеленушки, у которых этот вид отмечен в двух районах исследования. У Севастополя рулена заражена ими на 24,1% при интенсивности инвазии I-22 (в среднем 7) личинок, у Карадага несколько сильнее - 31% при интенсивности инвазии I-50 (в среднем 13) экз. Зеленушка-перепелка у Карадага также заражена (33%) *C.fabri larvae*, причем единичными экземплярами. Одна нематода найдена нами и в районе Севастополя. У трех других видов рыб (горбыль, ерш, налим) личинки *C.fabri larvae* обнаружены только в районе Карадага. У горбыля они зарегистрированы у 33% рыб в количестве 1-5 (в среднем 3) экз., у ерша отмечена одна личинка (пораженность 5,5%) и налим поражен этими личинками на 37% в количестве 1-3 (в среднем 2) экз.

Все обнаруженные личинки линяли при переходе из III в IV стадию. У большинства из них закладка гонад только началась. Морфологические признаки и размеры личинок, обнаруженных у разных хозяев, указаны в табл. 2, из которой видно, что основные морфологические признаки этих личинок - наличие толстого, короткого кишечного выроста и длинного желудочного отростка - четко выражены у всех личинок.

Следует отметить, что у пелагических черноморских рыб (ставрида, шпрот, хамса) *C.fabri larvae* нами не зарегистрирован (Николаева, 1963а). В Средиземном море личинки *C.fabri larvae* хоть и найдены у некоторых пелагических рыб (Николаева, Найденова, 1964), но количество их незначительно. У донных же средиземноморских рыб (Найденова, Николаева, 1968) личинки *C.fabri larvae* наиболее частые паразиты. Цикл их развития связан с донными рыбами, видимо, первым промежуточным хозяином для этого вида являются донные беспозвоночные.

Морфологические признаки и размеры (в мм) *Contracaecum (C.) fabri larvae**

Показатель	Зеленушка-руле- на	Зеленушка-пере- пелка	Горбыль	Морской ерш	Налим
Общая длина	8-12	13-20	8,475-13,65	6,1	13,24
Ширина	0,168-0,210	0,238	0,210-0,350	0,308	0,375
Ширина на уровне конца глотки	0,0726-0,0825	0,0792	0,0759-0,0825	0,1221	0,266
длина	0,630-0,700	0,630	0,546-0,952		0,560
Пищевод					
ширина	0,033-0,0759	0,066	0,0528-0,594		0,042
длина	0,0333-0,0825	0,0495	0,0561-0,1155	0,231	0,112
Желудок					
ширина	0,0297-0,066	0,0561	0,0495-0,0759	0,0198	0,0297
Кишечный вырост					
длина	0,0759-0,0829	0,0957	0,0528-0,0594	0,0825	0,132
ширина	0,0429-0,0594	0,0495	0,0528-0,0891	0,0363	0,0594
Желудочный отросток					
длина	0,658-0,700	6,882	0,6435-1,008	0,6369	0,658
ширина	0,0528	0,0495	0,066-0,1419	0,0627	0,065
Расстояние от ану- са до конца тела	0,132-0,174		0,140-0,644	0,132	0,2277

* Линька.

Половозрелые самцы и самки этого вида впервые найдены нами у ерша в районе Севастополя у 40% рыб в количестве I-5 (в среднем 2) экз. Обнаружены крупные нематоды, морфологически полностью соответствующие данному виду.

C.(F.) aduncum (R u d ., 1802) larvae

Личинки *C.aduncum* зарегистрированы нами у трех видов рыб. Следует отметить, что ерш в районе Карадага оказался интенсивно (на 27%) пораженным личинками *C.aduncum* в количестве I-3 экз., в то время как у ерша из района Севастополя обнаружены половозрелые нематоды этого вида. Горбыля личинки этого вида поражали в обоих районах исследования: у Севастополя - на 16% в количестве I-8 (в среднем 4) личинки, у Карадага - на 20% в количестве I-4 личинки. У Карадага этими личинками оказалась пораженной зеленушка-перепелка (5,5%) и налим (31,2%) при интенсивности инвазии I-3 (в среднем 2) личинки. У Севастополя же одна личинка обнаружена у рулены (3,7%). У донных рыб личинки *C.aduncum* встречаются реже личинок *C.fabri*.

Contracaecum collarae (C o b b , 1912) M o s g o v o y,
1951 larvae

Личинок *Contracaecum* отмечали у донных рыб многие авторы, но, как правило, не определяли до вида. Кроме уже зарегистрированных нами личинок широко распространенных представителей рода *Contracaecum* - *C.fabri* и *C.aduncum* обнаружены личинки *Contracaecum*, половозрелая форма которых еще не известна. Морфология личинок подробно описана Н.Н.Найденовой (1965), обнаружившей их у средиземноморских барабуль. Нами эти личинки найдены у двух видов черноморских зеленушек-рулены и перепелки. У рулены *C.collarae* обнаружен в двух районах: у Севастополя (пораженность 17,2%) в количестве I-I8 (в среднем 9) экз. и у Карадага (пораженность 18%) при интенсивности инвазии 2-6 (в среднем 3) экз. У перепелки одна личинка (5,5%) найдена у Карадага.

Личинки не крупные, с длиной тела 4,004 - 4,060 мм при ширине 0,168 - 0,280 мм. Губы слабо развиты, личиночный зуб выра-

жен отчетливо. Ширина на уровне головного конца 0,0495 - 0,066 мм, на уровне нервного кольца - 0,0825 - 0,0891, у ануса - 0,0494 - 0,0891 мм. Кутикула поперечно исчерчена, кутикулярные кольца отделены друг от друга бороздками. Исчерченность кутикулы и слабая развитость губ являются основными диагностическими признаками, по которым этот вид отличается от *S. aduncum*. Пищевод длиной 0,420 - 0,532 при ширине 0,0231 - 0,0297 мм, желудок размером 0,0594 - 0,0759 x 0,0528 - 0,0561 мм. Желудочный отросток длиной 0,254 - 0,2937 мм, кишечный вырост крупный, длиной 0,3234 - 0,511 при ширине 0,033 - 0,0891 мм. Хвост конусовидный, длиной 0,0924 - 0,132 мм. Сравнение найденных нами личинок с *S. collarae* от средиземноморских барабуль показывает, что у зеленушек обнаружены несколько более крупные экземпляры. Эти личинки, как и личинки от средиземноморских барабуль, отличаются от типичных *S. collarae*, описанных Коббом (Cobb, 1929), но поскольку найдены только личинки, мы условно относим их к этому виду.

Сем. Ascarophididae T r o f i m e n k o , 1967

Ascarophis prosper N a i d j e n o v a , D o g i k h e t
N i k o l a e v a , in litt.

Впервые личинки *Ascarophis* обнаружены А.В. Долгих и Н.Н. Найденовой (1968б) у налима. Впоследствии как в районе Севастополя, так и в районе Карадага нами у налима были найдены половозрелые черви, оказавшиеся новым видом *A. prosper*. В районе Карадага налим поражен ими на 31,2% при интенсивности инвазии I-4 (в среднем 3) экз.

Ascarophis pontica N i c o l a e v a , in litt.

Этот новый вид обнаружен у двух видов рыб, причем половозрелые формы были обнаружены только у ерша, а личинки - у горбыля. Половозрелые *A. pontica* поражают ерша на 60% у Севастополя при интенсивности инвазии I-2I (в среднем 6) экз. и у Карадага на 33% в количестве 2-7 (в среднем 5) экз. Следует подчеркнуть, что для ерша этот вид нематод является наиболее часто встречающимся. Так же часто личинки *A. pontica* встречаются у горбыля, поражая его у Севастополя на 37,0% при интенсивности инвазии I-IO (в среднем 3) экз. и у Карадага на 47% в количестве I-14 (в среднем 5) экз.

Ascarophis sp. larvae

Одна личинка *Ascarophis* была обнаружена в кишечнике зеленушки-перепелки (5,5%) у Карадага. Личинка очень мелкая, но с характерным для этого рода строением губ и пищеварительной системы (Скрябин и др., 1967). От двух вышеупомянутых видов *Ascarophis* она резко отличается совершенно гладкой кутикулой. Характер исчерченности кутикулы закладывается у личинок этого рода на ранних стадиях развития и является одним из ведущих диагностических признаков, поэтому мы не смогли идентифицировать личинок ни с одним из известных нам в Черном море видов этого рода.

Сем. Spinitectidae Skrjabin, Sobolev et
Ivaschkin, 1967

Spinitectus tamari Najdjenova, 1966

Этот вид описан от налима и бычков Н.Н.Найденовой (1966) у Карадага, нами он зарегистрирован у 31,2% налимов при интенсивности инвазии I-IV (в среднем 5) экз.

Подчеркивая близость черноморской формы *S. tamari* к виду *Spinitectus oviflagellis* Fournet, 1883, следует отметить, что ряд признаков, указанных Н.Н.Найденовой в дифференциальном диагнозе, у исследованных нами нематод выражен несколько иначе. Это прежде всего касается губ, которые хотя и слабо, но отчетливо выражены. Кольцевые ряды шипов начинаются на середине пищевода, т.е. там же, где расположен первый ряд шипов у самцов *S. oviflagellis* (Nabibur Rahman, 1964). Наиболее четкими признаками различия этих двух видов следует считать: отсутствие шипов на хвосте и меньшие размеры спикул у *S. tamari*. Кроме того, нервное кольцо у *S. tamari* расположено в три раза дальше от переднего конца тела, чем у *S. oviflagellis*. Последний морфологический признак четко выражен как у самцов, так и у самок.

Сем. Cucullanida Cobbold, 1864

Cucullanus micropapillatus Torgquist, 1931

Впервые отмечен у рулены Т.П.Погорельцевой (1952). Нами обнаружен в двух районах исследования, причем следует отметить, что он является наиболее распространенным гельминтом у

рулены. У Севастополя им поражено 89,6% рулен при интенсивности инвазии I - 100 (в среднем 23) экз., а у Карадага - 81,0% в незначительных количествах - I-8 (в среднем 4) экз. Морфологически формы соответствовали описанию Торнквиста (1931).

Сем. Dracunculidae L e i p e r , 1912
Philometra globiceps (R u d . , 1819)

Отмечался многими авторами у звездочета. Интересно, что среди исследованных нами нематод было очень много самцов. Самцы паразитируют в кишечнике звездочета, а самки в его гонадах, главным образом в яичниках. В районе Севастополя *Philometra* поражает звездочета на 64%, встречаясь в количестве I - 15 (в среднем 5) нематод в рыбе. У Карадага при головном поражении звездочета интенсивность инвазии колебалась от I до 8 (в среднем 4) экз.

Philometra sp.

Молодая самка филометры была обнаружена в орбите глаза ерша у Севастополя. Несколько единичных личинок филометры найдены в кишечнике ерша у Севастополя и Карадага. Поскольку самка (из орбиты глаз) была неполовозрелой, определить ее до вида не удалось, не говоря уже о личинках.

Acanthocephala

Сем. Echinorhynchidae (C o b b o l d , 1879)

H a s h a n n , 1892

Acanthocephaloides incrassatus (M o l l i n , 1858) M e -
y e r , 1933

Отмечен нами в районе Карадага у трех видов рыб: рулены, налима (впервые), горбыля с небольшой интенсивностью инвазии.

A. propinguis (D u j a r d i n , 1845) M e y e r ,
1933

Обнаружен впервые также в районе Карадага у ерша в количестве одного экземпляра. Ранее оба вида скребней отмечались у других видов черноморских рыб.

Нами была изучена и проанализирована гельминтофауна шести видов рыб биоценоза прибрежных скал и зарослей цистозир: темного горбыля, налима, звездочета, ерша, зеленушки-рулени, зеленушки-перепелки.

Темный горбыль. Все исследованные виды (45 экз.) оказались зараженными гельминтами (табл. 3). Чаще всего горбыль поражен моногенейми — основными паразитами этих рыб как по экстенсивности (Севастополь — 96,7% и Карадаг — 86,7%), так и по интенсивности инвазии, достигающей иногда до 1000 экз. на рыбу. На втором месте по частоте встречаемости стоят нематоды (96,7% и 66,7%), на третьем — трематоды (93,3% и 66,7%). Обычны для темного горбыля и цестоды (20% и 13,3%). Скребни отмечены только в районе Карадага. Чаще всего встречается *D. aculeatus* и *D. simile*, поражающие почти всех рыб. Анализируя зараженность темного горбыля моногенейми, легко заметить, что в районе Севастополя горбыль очень сильно поражен этими гельминтами (интенсивность инвазии колеблется от 3 до 700 экз. на одну рыбу), в то время как в районе Карадага интенсивность инвазии колеблется от 4 до 102 (в среднем 23) экз., т.е. в 10 раз ниже. Такая незначительная зараженность рыб открытого моря (Карадаг) по сравнению с рыбами из бухт (Севастополь) особенно резко выражена у *Calceostomella inermis*. У Карадага этот вид встречается редко (у 2 рыб), в единичных экземплярах. В закрытых районах моря (близ Севастополя) горбыль также незначительно поражен этим кожным паразитом, но в аквариуме *C. inermis* размножается в огромных количествах и покрывает всю поверхность тела рыбы сероватым налетом. Так, в бухте интенсивность инвазии достигает нескольких экз., а в аквариуме доходит до 400 — 1000 экз. Это можно объяснить как большой ослабленностью рыбы в аквариуме, так и тесным контактом между рыбами и более благоприятными условиями для развития личинок. При пораженности кожи горбылей несколькими сотнями экземпляров *C. inermis* наблюдается гибель рыб.

Так же часто (в районе Севастополя) горбыль поражен *A. pauli* (86%) при интенсивности инвазии до нескольких сот экземпляров. Такая высокая интенсивность инвазии для трематод не характерна. Обычны для горбыля *Ascarophis pontica*, *H. fasciata* и *Brachyphallus masculus*. Остальные виды встречаются реже.

Гельминтофауна темного горбыля *Sciaena*

Район исследования	Севастополь	
Авторы и количество вскрытых рыб	Османов, 1940 (15 экз. рыб)	
Вид паразита	% заражения	Интенсивность, экз., от - до
<i>Diplectanum aculeatum</i>	+ ¹	
<i>D. similis</i>		
<i>Calceostomella inermis</i>	6,6	4
<i>Scolex pleuronectis</i>		
<i>Pentagramma symmetricum</i>		
<i>Helicometra fasciata</i>	6,6	I
<i>H. pulchella</i>		
<i>Stephanostomum bicornatum</i>	6,6	I
<i>St. larvae</i>		
<i>Achoerus pauli</i>		
<i>Hemiurus appendiculatus</i>	33,3	2-11
<i>Aponurus tschugunovi</i>	+ ²	
<i>Brachyphallus musculus</i>		
<i>Contracaecum aduncum larvae</i>	+	
<i>C. fabri larvae</i>		
<i>Ascarophis pontica larvae</i>		
<i>Hecanthocephaloides incrassatus</i>		

¹ С.У.Османов и П.В.Власенко отмечают *Diplectanum* sp. ² Отме-

Т а б л и ц а 3

umбра, обитающего у Крымского побережья Черного моря

		Карадаг			
Наши данные (30 экз. рыб)		Власенко, 1931 (26 экз. рыб)		Наши данные (15 экз. рыб)	
% зараже- ния	Интенсив- ность, экз., от - до	% зараже- ния	Интенсив- ность, экз., от - до	% зараже- ния	Интенсив- ность, экз., от - до
93,0	3-500 ³ (147)	46,1	Много	80,0	3-30 (9)
90,0	3-178 (58)			86,0	2-72 (14)
27,0	1-500 (243)	80,8	Много	13,0	1-2 (1)
20,0	1-31 (11)			13,0	2-10 (6)
3,0	4				
23,0	4-30 (12)			40,0	2-11 (5)
10,0	2-20 (8)				
16,0	1-8 (5)	+	2-4	20,0	1(1)
3,0	1			13,0	3-5 (4)
85,0	6-600 (72)	+	1-50	26,0	1-12 (8)
10,0	1-18 (7)				
		+			
27,0	1-13 (5)			26,0	1-2 (1)
16,0	1-8 (4)			20,0	2-4 (3)
				33,0	1-5 (3)
37,0	1-10 (3)			47,0	1-14 (5)
				20,0	1-4 (2)

чен С.У.Османовым в списке. ³ В скобках даны средние величины.

Т а б л и ц а 4

Гельминтофауна налима *Gaidropsarus mediterraneus*, обитающего у Крымского побережья Черного моря

Район исследования		Севастополь				Карадаг	
Авторы и количество вскрытых рыб		Османов, 1940 (18 экз. рыб)	Долгих, Найденкова, 1986 (20 экз. рыб)	Власенко, 1981 (12 экз. рыб)	Наши данные (16 экз. рыб)		
Вид паразита		% зара- жения	% за- раже- ния	% за- раже- ния	% за- раже- ния	Интенсив- ность, экз. от - до	Интенсив- ность, экз. от - до
		Интен- сив- ность, экз., от-до	Интен- сив- ность, экз., от - до	Интен- сив- ность, экз., от - до	Интен- сив- ность, экз., от - до	Интен- сив- ность, экз. от - до	Интенсив- ность, экз. от - до
<i>Scolex pleuronectis</i>		5,5	7	45,0	1-42 (15) ⁴	37,0	1-8 (3)
<i>Typanorhyncha</i> gen.sp.larvae				55,0	1-22 (13)	12,5	1-2 (1)
<i>Bucephallus marinus</i>		22,2	1-7	75,0	1-2000	8,3	1-4
<i>Stephanosomum bicoronatum</i>				5,0	2 (2)	50,0	1-88 (27)
<i>St. larvae</i>				5,0	4 (4)		
<i>Helicometra fasciata</i>	+2			75,0	1-38 (11)	+2	1-3
<i>Plagioporus trachuri</i>				20,0	1-20 (8)	44,0	1-21 (5)
<i>P. pontica</i>				5,0	2 (2)		
<i>Opecoelidae</i> gen.sp. larvae				10,0	1 (1)		
<i>Gainocreadium</i> sp.labraxis		5,5	1	5,0	1 (1)		
<i>Achoerus pauli</i>				15,0	1-18 (7)		
<i>A. pauli</i> larvae				5,0	10 (10)		
<i>Galactosomum lacteum</i> larvae		27,75	1-76	35,0	1-122 (22)	+3	25,0
<i>Brachyphallus musculus</i>				45,0	1-5 (2)		1-4 (2)
<i>Magniabursatus skrjabini</i>				20,0	1-7 (3)		37,0
<i>Nematobothrium</i> sp.larvae		11,1	2-4	20,0	1-7 (3)	16,7	2-3
				5,0	1 (1)		1-10 (4)

Cardiocephalus longicollis larvae ¹	55,0 ⁵	1-38(13)	6,0	1
Trematoda sp.			16,7	3,5
Con. racaeum aduncum	5,0	1(1)		
C. aduncum larvae	10,0	1-2(2)	31(2)	1-3(2)
C. fabri larvae			37,0	1-3(2)
Ascarophis prosper	25,0	1-2(2)	31,2	1-4(3)
Thominx gracilis	15,0	1-3(2)		
Goezia tricierrata	20,0	1-2(1)		
Spinitectus tamari	10,0	1-2(2)	31,2	1-14(5)
Cucullanus sp.	10,0	1(1)		
Acanthocephaloides inkrassatus	5,55	1	6,0	1,0

¹ Указан С.У.Османовым в списке. ²Отмечена Helicosemra sp. ³Экстенсивность инвазии приведена по трем видам рыб. ⁴В скобках даны средние величины. ⁵Определен А.В.Долгих и Н.Н. Найденовой как Tetraostyle sp.

Из 16 видов гельминтов, зарегистрированных нами у темного горбыля (у Севастополя-14 и у Карадага - 13), только 4 вида были в личиночной стадии, это *A.pontica*, *Contracaecum aduncum*, *C.fabri* и *Stephanostomum*. Следовательно, горбыль для них является промежуточным хозяином.

Впервые для горбыля нами отмечены 9 видов гельминтов, в том числе: *Scolex pleuronectis*, *Pentagramma symmetricum*, *Helicometra pulchella*, *Hemiurus appendiculatus*, *Brachyphallus musculus*, *C.aduncum larvae*, *C.fabri larvae*, *Ascarophis pontica larvae* и *Acanthocephaloides incrassatus*. Общий список гельминтов расширен до 17 видов.

Необходимо подчеркнуть, что смешанный характер питания и меньшая связь с дном заметно сказываются на паразитофауне горбыля. Так, у него наряду с трематодами, свойственными донным хищным рыбам *S.bicoronatum*, *H.fasciata* и др., встречаются трематоды *H.appendiculatus* и *P.symmetricum*, характерные для стайных пелагических рыб, таких как сельдь и хамса.

Налим в районе Карадага очень сильно заражен гельминтами; на первом месте стоят трематоды, затем цестоды и скребни, моногеней не обнаружены. Впервые у налима зарегистрированы два вида гельминтов: *C.fabri larvae* и *Acanthocephaloides incrassatus* (табл. 4). У налима в районе Севастополя не найдены скребни и личинки *C.fabri*. В то же время ряд видов гельминтов, зарегистрированных у налима А.В.Долгих и Н.Н.Найденовой (1968) в районе Севастополя, не обнаружены нами в районе Карадага. Менее разнообразный видовой состав гельминтов в районе Карадага найден нами и у других видов рыб. Из 12 видов гельминтов налима 6 представлены личинками. Это говорит о том, что налим участвует в цикле развития трематод, цестод и нематод.

Звездочет является одним из наиболее изученных в гельминтологическом отношении, уже ранее у него было обнаружено 14 видов гельминтов. Впервые нами отмечены личинки стригеид. Таким образом, общий список гельминтов увеличен до 15 видов (табл. 5).

Все 37 экз. были поражены гельминтами и прежде всего трематодами, несколько реже (68%) у Севастополя встречались нематоды, у Карадага же они поражали звездочета на 100%. Моногеней отмечены только в районе Севастополя (24%), а цестоды - у Карадага (16,7%).

Среди гельминтов у Севастополя чаще встречались трематоды: *Anisocoelium capitellatum*, *Anisocladium fallax* и *Philometra*, которые поражали 2/3 рыб. У Карадага наряду с вышеуказанными видами часто встречался *C.filiforme*.

Несмотря на хищное питание, звездочет оказался хозяином 5 видов личинок гельминтов, причем 2 вида трематод (*Galactosomum* и *стригеида*) заканчивают свое развитие в птицах, остальные — в рыбах.

Ерш (исследовано 43 экз.) оказался зараженным на 90,7%; 4 ерша в районе Карадага были свободны от паразитов (22,2%); у Севастополя все 25 ершей оказались пораженными (табл.6). У ерша чаще встречаются трематоды (Севастополь — 80%, Карадаг — 72,2%), обычные и нематоды (72,0 % и 67,7%). Цестоды обнаружены в районе Севастополя, поражают половину исследованных рыб (52%). Скребень найден только в Карадаге. Моногенеи не обнаружены.

Впервые у ерша отмечены *Brachyphallus musculus*, *Ascarophis pontica*, *Acanthocephaloides propinquus*, личинки трематод *Anisocladium capitellatum*, *Achoerus pauli*, а также расшифрован видовой состав личинок нематод, представленных *S. aduncum*, *S. fabri* и молодыми формами *Philometra*. Общий список гельминтов ерша насчитывает теперь 15 видов гельминтов. У ерша также четко проявляется закономерность, отмеченная нами в отношении других видов рыб, а именно: более разнообразный видовой состав гельминтофауны у ерша, обитающего в закрытых бухтах в районе Севастополя (12 видов), чем в открытом море — Карадаг (8 видов).

Из 15 отмеченных нами видов гельминтов 7 представлены личинками. Такое обилие личиночных форм показывает, что, несмотря на хищный образ жизни, ерш в обилии заглатывает беспозвоночных, иначе он не смог бы стать хозяином личинок трематод, нематод и цестод.

Интересно отметить, что в обоих районах исследования изучению были подвергнуты ерши одного и того же возраста и размера (в среднем 15,3 см).

В районе Севастополя ерш оказался окончательным хозяином *S. aduncum* (40%), причем найдены крупные половозрелые самцы и самки этой нематоды. Видимо, в районе Севастополя питание рыбой преобладало над питанием беспозвоночными. Только в этом районе у ерша найдена половозрелая цестода.

Зеленушка-рулена. Из 45 вскрытых рулен только одна (2,2%) оказалась свободной от паразитов (табл.7). Нематоды поражают рулен сильнее, чем другие классы гельминтов (Севастополь —

Гельминтофауна звездбчета *Uranoscopus scaber*, обитающего у Крымского побережья Черного моря

Район исследования автора и количество вскрытых рыб	Севастополь				Каратаг			
	Османов, 1940 (22 экз. рыб)	% зара- жения	интенсив- ность, экз., от - до	наши данные (25 экз. рыб)	% зара- жения	интен- сив- ность, экз., от - до	Бласенко, 1931 (14 экз. рыб)	наши данные (12 экз. рыб)
Вид паразита								
<i>Tetraonchoides paradoxus</i>	+			24,0				
<i>Scolex pleuronectis</i>	4,5	I7						
<i>Trypanorhyncha</i> gen.sp.larvae	95,44	5,35		92,0			78,5	2-12
<i>Anisocoelium capitellatum</i>	9,08	2-3		16,0			42,8	2-5
<i>A. gracilis</i>	86,38	7-150		88,0				
<i>A. fallax</i>	+						+2	
<i>Stephanostomum minutum</i>							4	
<i>S. larvae</i>				36,0				
<i>Galatosomum lacteum</i> larvae	27,24	I-25		8,0				
<i>Cardiocephalus longicollis</i> larvae				52,0				
<i>Contracaecum filiforme</i>	4,5	2(♂)-I(♀)		8,0				
<i>Philometra globiceps</i>	22,7	I-5(♀)		64,0				

1. С.У.Османов отмечает вид *S.bicoronatum* только в списке паразитов хозяина. 2 П.В.Бласенко отмечает *S.bicoronatum*. 3 В скобках даны средние величины.

Гельминтофауна ерши *Scorpaena roscus*, обитающего у Крымского побережья
Черного моря

Район исследования Автор и количество вскрытых рыб	Севастополь				Карадаг			
	Осменов, (15 экз. рыб)	1940 рыб)	наши данные (25 экз. рыб)	наши данные (75 экз. рыб)	Власенко, 1931 (18 экз. рыб)			
Вид паразита	% зара- жения	Интенсив- ность, экз., от - до	% зара- жения	Интен- сив- ность, экз., от - до	% зара- жения	Интен- сив- ность, экз., от - до	% зара- жения	Интенсив- ность, экз., от - до
<i>Bothriosephallus scorpii</i>	26,6	I-7	4,0	I				
<i>Scolex pleuronectis</i>			48,0	I-43(7) ²				
<i>Typanorhyncha</i> gen.sp.larvae	6,6	7	4,0	6				
<i>Helicometra fasciata</i>	53,25	I-6	56,0	I-24(5)	+ ¹	33	I-4(2)	
<i>Anisocladium capitellatum</i>			4,0	I				
<i>Achoerus pauli</i> larvae			4,0	I				
<i>Galactosomum lacteum</i> larvae	13,3	3-5	28,0	I-II(5)		55,0	I-6(2)	
<i>Aponurus tschugunovi</i>	+		8,0	I-I(I)	+ ¹			
<i>Brachyphallus musculus</i>			44,0	I-3(2)		27,7	I-4(2)	
<i>Contracaecum aduncum</i>			40,0	I-5(2)				
<i>Co aduncum</i> larvae						27,7	I-3(I)	
<i>C. fabri</i> larvae						5,5	I	
<i>Ascarophis pontica</i>			60,0	I-2I(6)		33,0	2-7(5)	
<i>Philometra</i> sp.			8,0	I(I)		5,5	2	
<i>Nematodes</i> sp.	+							
<i>Acanthocephaloidea propingus</i>						5,5	I	

¹ Приведена общая зараженность по трем видам рыб. ² В скобках даны средние величины.

Гельминтофауна зеленушки-рулени *Grenilabrus tinca*, обитающей у Крымского побережья Черного моря

Район исследования Автор и количество вскрытых рыб	Севастополь				Карадаг			
	Османо́в, 1940 (18 экз. рыб)		Наши данные (29 экз. рыб)		Бласе́нко, 1931 (16 экз. рыб)		Наши данные (16 экз. рыб)	
	% за- раже- ния	Интен- сивность, экз.	% за- раже- ния	Интен- сивность, экз.	% за- раже- ния	Интен- сивность, экз.	% за- раже- ния	Интен- сивность, экз.
Вид паразита	от - до	от - до	от - до	от - до	от - до	от - до	от - до	от - до
<i>Scolex pleuronectis</i>			20,0	3-18(8) ³			5,5	5
<i>Monorchis monorchis</i>								
<i>Phyllodistomum/V. grenilabri</i>			6,7	2-15(8)				
<i>Ph. /C. / acseptum</i>			37,0	2-36(14)				
<i>Flagioporus trachuri</i>			3,7	1				
<i>P. pontica</i>			3,7	3				
<i>Helicometra fasciata</i>			41,0	1-9(3)			31,1	1-3(2)
<i>Achoerus pauli</i> larvae	16,6 ¹	1-4	10,3	3-10(6)			25,0	1-56(16)
<i>Galactosomum lacteum</i> larvae			55,0	1-19(5)			18,0	1-104(35)
<i>Nematobothrium</i> sp. larvae							5,5	1
<i>Proctoeces maculatus</i>	16,6	1-4						
	+							
	+							
<i>Perracreadium</i> sp.								
<i>Tetracyle</i> sp.								
<i>Contracaecum collarae</i> larvae			17,2	1-18(9)			18,0	2-6(3)
<i>C. aduncum</i> larvae			3,7	1			12,5	1-3(1)
<i>C. fabri</i> larvae			24,1	1-22(7)			31,0	1-50(13)
<i>Cucullanus micropapillatus</i>	16,6	1-4	89,6	1-100(23)			81,0	1-8(4)
<i>Acanthocephaloides ingrassatus</i>								

Османо́в определён вид как *H. pulchella*.² П.В.Бласе́нко отмечает вид как *H. sp.*, а экстенсивность инвазии. отмечена по трем видам рыб.³ В скобках даны средние величины.

Гельминтофауна зеленушки-перелетки *Grenilabrus guingae maculatus*, обитающей у Крымского побережья Черного моря

Районы исследования	Севастополь		Каратаг	
	Наши данные (3 экз. ДМО)	Власенко, 1931 (9 экз. ДМО)	Наши данные (18 экз. ДМО)	
Автор и количество вскрытых рыб				
Вид паразита	% заражения	Интенсивность, экз., от - до	% зара- женности, экз., от - до	Интенсив- ность, экз., от - до
<i>Plagioporus trachuri</i>	I	I	5,5	8
<i>P. pontica</i>			5,5	2
<i>Helicometra fasciata</i>	2	I-II	33,0	I-5(3) ³
<i>Achoerus pauli</i> larvae	I	I	61,0	I-20(6)
<i>Galactosomum lacteum</i> larvae	3	I-I	50,0	I-28(6)
<i>Perracreadium</i> sp.				
<i>Proctoeces maculatus</i>				
<i>Contracaecum fabri</i> larvae	I	I	33,0	I-2(2)
<i>C. aduncum</i> larvae			5,5	I
<i>C. collarae</i> larvae			5,5	I
<i>Ascarophis</i> sp. larvae			5,5	I

I. У. Османов этот вид не исследовал.
 2. Приведены общие сведения по зараженности зеленушек. В скобках даны средние величины.

89,6% и Карадаг - 100%). Трематоды встречаются также часто (86,2% и 56,3%), цестоды встречаются реже - 20,7% и только у Севастополя, а скребни - у Карадага. Моногеней не найдены.

Новыми для гельминтофауны рулены являются *Plagioporus trachuri*, *Monorchis monorchis*, среди личинок трематод - *Nematobothrium* sp. и *Achoerus pauli*, а также определенные до вида личинки *Contracaecum* - *C.fabri*, *C.aduncum* и *C.collarae*.

Таким образом, гельминтофауна рулены насчитывает 18 видов гельминтов.

Среди личинок гельминтов преобладают виды, завершающие свое развитие в рыбах 6 видов, и только у двух видов (*Galactosomum* и *Tetracotyle* sp.) рулена включена в цикл развития птичьих трематод.

Зеленушка-перепелка. Исследованные виды (21 экз.) оказались на 80,0% заражены гельминтами (табл.8). По частоте встречаемости в гельминтофауне этого вида зеленушек преобладали трематоды, которыми были поражены три зеленушки у Севастополя и большая часть (72,2%) у Карадага. Нематоды встречались вдвое реже: у одной рыбы в районе Севастополя и у 36,9% - у Карадага. Представители других классов гельминтов не обнаружены.

Зеленушка-перепелка наименее изучена из всех исследованных рыб, ранее у нее было отмечено только 3 вида трематод. Теперь список гельминтов расширен до 11 видов, т.е. 8 видов обнаружены впервые, в том числе из трематод - *H.fasciata*, *Galactosomum*, *Achoerus pauli*, *Plagioporus trachuri* и четыре вида нематод были представлены только личиночными формами (табл. 8). Преобладание в гельминтофауне перепелки личиночных форм (как среди трематод, так и среди нематод) показывает, что хищное питание ей не свойственно, беспозвоночные же составляют основу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассматривая гельминтофауну рыб прибрежных скал и зарослей цистозир в целом, можно отметить, что количество моногенетических сосальщиков в ней невелико и встречаются они только у определенных видов рыб, т.е. отличаются строгой специфичностью. Больше их по числу видов, экстенсивности и интенсивности инвазии -

у горбыля, т.е. у рыбы, менее связанной с дном. Личинки же цестод не проявляют специфичности и встречаются у многих видов рыб.

Четыре вида гельминтов (две трематоды и две нематоды) являются характерными для рыб этого биоценоза. Так, *H. fasciata* отмечена у горбыля, налима, ерша, рулены и перепелки. Половозрелые *A. pacii* обычны для горбыля и налима. Налим же и два вида зеленушек являются промежуточными хозяевами для этого вида трематод. Среди личиночных стадий нематод у этой группы донных рыб преобладает *O. fabri*, хотя встречается и *C. aduncum*.

Как видно из вышесказанного, особую группу представляет гельминтофауна звездочета. Обитая в районе песчаных грунтов, звездочет редко встречается у скал и в зарослях цистозиры и это сказалось на составе его гельминтофауны. Он не имеет ни одного общего гельминта с рыбами биоценозов скал и зарослей цистозиры. Единственным исключением являются широко распространенные и не специфичные личинки *Scolex pleuronectis*, найденные у звездочета и у других рыб.

Проведенное нами исследование еще раз подтвердило, что на основании анализа гельминтофауны отдельных видов рыб можно судить как об экологии хозяина, так и о спектре питания.

Впервые для фауны Черного моря отмечено четыре вида личинок гельминтов: *Cardiocerphalus longicollis* larvae, *Contracaecum fabri* larvae, *O. collarae* larvae, *Ascarophis* sp. larvae.

ЛИТЕРАТУРА

Б у ц к а я Н.А. Паразитофауна черноморских промысловых рыб предустьевое пространство Дуная. - В кн.: Тр. Ленингр. общ.-на естествоисп., 71, 4, 1952.

Б ы х о в с к и й Б.Е. *Tetraonchoidea* - новый род моногенетических сосальщиков. - В кн.: Паразитол. сб. Зоол. ин-та АН СССР, 13, 1951.

Б ы х о в с к и й Б.Е. Моногенетические сосальщики, их система и филогения. Изд-во АН СССР, М.-Л., 1957.

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

Д о л г и х А.В. и Н а й д е н о в а Н.Н. Замечания по трематодам семейства *Gorgoderidae* Л о о в а, 1901 с описанием нового вида. - Зоол. журн., 47, II, 1968а.

Долгих А.В. и Найденова Н.Н. О гельминтофауне налима *Gaidropsarus mediterraneus* (L.), обитающего в Черном море. - Паразитология, 2, 5, 1968б.

Зернов С.А. К вопросу об изучении Черного моря. - Зап. акад. наук, 32, I, 1913.

Исайчиков М.М. 8-я Российская гельминтологическая экспедиция в Крым. - В кн.: К.И.Скрябин. Деятельность 28 гельминтол. экспед. в СССР, 1927а.

Исайчиков М.М. К фауне паразитических червей сем. Mullidae. - В кн.: Тр. Сибирск. вет. ин-та, 9, 1927б.

Коваль В.П. Трематоды роду *Plagiororus* *Staf-ford*, 1904 в рыбах Украины. - Вісник Київськ. ун-ту, сер. біол., 8, 1966.

Коваль В.П. и Оцупок Н.Д. Трематоды некоторых промысловых рыб Черного моря в районе Евпатории. - В кн.: Пробл. паразитол., 3, "Наукова думка", К., 1964.

Костина Т.А. Паразитофауна черноморской смариды *Spicara smaris* (L.). - В кн.: Тр. Севаст. биол. ст., 14, 1961.

Костылев Н.Н. Гельминтологические сборы, произведенные летом 1925 г. на Севастоп. биол. ст. - Докл. АН СССР, сер. А., М., 1926.

Костылев Н.Н. - Двадцать восьмая союзная гельминтологическая экспедиция. - В кн.: К.И.Скрябин. Деятельность 28 гельминтол. экспед. в СССР, 1927.

Курашвили Б.Е. К фауне паразитических червей рыб Черного моря (в районах Поти, Сухуми и Батуми). - Československá parazitol., 7, 1960.

Курочкин Ю.В. К гельминтофауне сельдевых рыб Каспийского моря. - В кн.: Сб. паразитол. работ, 9, Астрахань, 1964.

Маргаритов Н.М. Нов. паразитен нематод за Черно море. - Изв. Зоол. ин-та и музея, Вьг. АН, 19, 1965.

Найденова Н.Н. Малоизученные личинки рода *Contracaecum* *Railliet et Henqu*, 1912 рыб средиземноморского бассейна. - В кн.: Основные черты геол. строения гидр. режима и биологии Средиземного моря. "Наука", 1965.

Найденова Н.Н. *Spinitectus tamari* nov. sp. - новая нематода от рыб Черного моря. - В кн.: Гельминтофауна животных южных морей. "Наукова думка", К., 1966.

Найденова Н.Н. и Долгих А.В. - К ревизии трематод рода *Helicometra Odhner*, 1912 (Trematoda : *Orcoselidae*). - В печати.

Найденова Н.Н., Долгих и Николаева В.М. Новый вид *Ascarophis prosper* sp. nov. від риб Чорного моря. - В печати.

Найденова Н.Н. и Николаева В.М. К фауне нематод некоторых донных рыб средиземноморского бассейна. - В кн.: Паразиты морских животных. "Наукова думка", К., 1968.

Николаева В.М. Паразитофауна локальных стад некоторых пелагических рыб Черного моря. - В кн.: Тр. Севаст. биол. ст., 16, 1968а.

Николаева В.М. Материалы к паразитофауне смариды *Spicata sharis* (L.) Черного моря. - В кн.: Тр. Севаст. биол. ст., 16, 1968б.

Николаева В.М. Метацицеркарии трематод семейства *Didymozoidae* (Monticelli, 1888) России, 1907 в рыбах средиземноморского бассейна. - В кн.: Проблемы паразитол., 3. "Наукова думка", К., 1964.

Николаева В.М. *Ascarophis pontica* sp. nov. - нематода из черноморского ерша. - В печати.

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

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

Пигулевский С.В. Семейство *Gorgoderidae* Лооова, 1901. - В кн.: К.И.Скрябин. Трематоды животных и человека, 8, Изд-во АН СССР, М., 1958.

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

Погорельцева Т.П. Нові види дигенетичних сису-нів з риб Чорного моря. - Наук. зап. Київськ. пед. ін-ту, 15, 1954.

Решетникова А.В. Паразитофауна некоторых промысловых рыб Черного моря. - Автореф. канд. дисс. ЗИН АН СССР, 1954.

Световидов А.Н. Рыбы Черного моря. "Наука", М.-Л., 1964.

С к р я б и н К.И. Трематоды животных и человека, 2.
Изд-во АН СССР, М., 1954.

С к р я б и н К.И. Трематоды животных и человека, 10.
Изд-во АН СССР, М., 1955.

✓ С к р я б и н К.И., С о б о л е в А.А., И в а ш к и н В.М.
Пирураты животных и человека и вызываемые ими заболевания. - В
кн.: Основы нематодологии, 16, "Наука". М., 1967.

С м и р н о в а К.В. К познанию паразитофауны рыб Новорос-
сийской бухты. - Уч. зап. Ростовск.-на-Дону гос. ун-та, 57, 1957.

С м о г о р ж е в с к а я Л.А. Степень изученности гель-
минтофауны водоплавающих птиц на территории УССР. - В кн.: Проб-
лемы паразитологии. 3. "Наукова думка", К., 1964.

У л ь я н и н В.О. Материалы для фауны Черного моря. -
Изв. Импер. моск. об-ва любителей естеств., атропол. и этногр., 9,
1872.

✓ Ч е р н ы ш е н к о А.С. Материалы по паразитофауне рыб
Одесского залива. - В кн.: Тр. Одесск. гос. ун-та, сер. Биол.
наук, 145, 1955.

Ч у л к о в а В.Н. Паразитофауна рыб окрестностей г. Бату-
ми. - Уч. зап. Ленингр. гос. ун-та, сер. Биол. наук, 11, 1939.

С о b b N.A. *Cerascaris collarae* n.g. n. sp. A Nemic
parasite of the Caribbean fish, *Gobiomorus maculatus*. - J. Pa-
rasitol., 15, 1929.

H a b i b u r R. On the morphology of the hitherto un-
described male of *Spinitectus oviflagellis* F o u r m e n t ,
1884 /Nematoda: Rhabdochonidae/. - J. Parasitol., 54, 4, 1964.

M a r g o l i s L. and C h i n g H.L. Review of the
Trematode genera *Bacciger* a *Pentagramma* (Fellodistomatidae)
and description of *P. petrowi* /L a y m a n , 1930/, n. comb.
coast of Canada. - Canadian J. of Zool., 43, 1965.

T o r n q u i s t N. Die Nematodenfamilien *Cucullanidae*
and *Gamallanidae* nebst weitere Beiträgen zur Kenntniss der Ana-
tomie und Histologie der Nematoden. - Göteborg. Kungl. vet vit-
terh, Samb. Handl., S. B., 2, 3, 1931.