

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

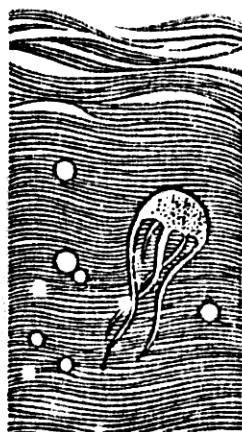
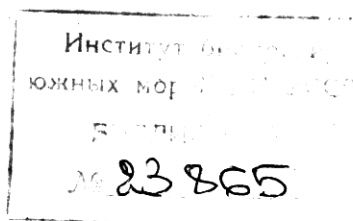
ПРОСВЕЩЕНИЕ

А. КОВАЛЕВСКИЙ»

ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СРЕДИЗЕМНОМ МОРЕ

В МАЕ — ИЮЛЕ 1970

66-й РЕЙС НИС «АКАДЕМИК



«НАУКОВА ДУМКА»
КИЕВ-1971

ПРУХИН А.М., НАЙДЕНОВА Н.Н.,
НИКОЛАЕВА В.М.

К паразитофауне рыб западной части Средиземного моря.

В 66-м рейсе (май-август 1970 г.) на нис "Академик А.Ковалевский" собран материал по зараженности гельминтами некоторых видов рыб, обитающих в западной части Средиземного моря. Всего исследовано 502¹ рыбы, относящиеся к 37 видам и 25 семействам. В основном — это массовые стайные пелагические рыбы, поэтому полученные данные не дают общего представления о зараженности рыб данного бассейна, однако значительно дополняют имеющиеся в литературе сведения (Найденова, Николаева, 1968; Николаева, 1970; Николаева, Ковалева, 1966; Николаева, Найденова, 1964; Николаева, Парухин, 1969).

Материал собирался от рыб, выловленных на свет и при помощи зоологического трала как в прибрежных водах, так и в открытых районах моря (см. карта 1).

Результаты исследований показали довольно значительную зараженность рыб (77,7%), причем по отдельным группам паразитов интенсивность инвазии распределяется следующим образом: наиболее часто встречаются у рыб Средиземного моря трематоды, ими заражено 58,6% исследованных рыб (286 экз.); цестодами заражены — 41,4% (208 экз. рыб), нематодами — 27,3% (136 рыб), моногенеями — 20,8% (106 рыб), ракообразными — 13,5% (64 экз. рыб). Очень редко встречаются скребни, зараженность ими незначительна — 1,00% (6 рыб).

Для отдельных видов рыб, в зависимости от их экологии, отмечены значительные вариации как в интенсив-

1) Видовую принадлежность рыб определяли по
Soejan, 1948

ности, так и в экстенсивности инвазии различными группами паразитов. Для некоторых видов рыб, исследованных в различных районах моря, хорошо прослеживается изменение зараженности, а в ряде случаев и состава гельминтов (табл. 1). Так, ставрида *Trachurus trachurus*, обитающая у берегов Африки (Алжир), сильно заражена трематодами и цестодами (91,3 и 89,6% соответственно), в то время как у ставрид Лионского залива преобладают трематоды и нематоды (93,6 и 83,2%). Значительно снижается здесь зараженность цестодами (67,6%) и почти в два раза падает интенсивность инвазии моногенеями (31,2% против 61,3% в районе Алжира). В то же время увеличивается зараженность ставрид ракообразными: 10,4% в Лионском заливе против 3,3% в районе африканского побережья (рис. 1).

Видовой состав паразитов ставрид в исследованных районах сходен. Однако следует отметить различия в экстенсивности заражения некоторыми видами трематод и моногеней. Так, например, *Lepostreadium ptychoforme* и *Pseudaxine trachuri* чаще встречались у берегов Алжира и реже в Лионском заливе (48,9% и 55,0% против 26,3% и 15,8% соответственно), а *Ectenurus lepidus*, *Harporobodus tyricus* и *Ancyloscolecium tyricum* интенсивнее поражали ставрид Лионского залива — 68,4%; 73,6% и 18,3% против 53,3%; 41,6% и 1,6% у берегов Алжира.

Скумбрия *Scomber scombrus* Лионского залива и побережья Алжира значительно заражена трематодами и цестодами (трематодами 74,4% и цестодами 93,6%). Довольно редко у неё встречаются нематоды (12,2% и 16,8%). У скумбрии Лионского залива заметно выше интенсивность инвазии моногенеями (38,4% против 18,6% у побережья Алжира) и обнаружены ракообразные (9,6%) (рис. 1).

Сарган *Belone belone*, исследованный в пяти районах моря, заражен слабо (рис. 2). В основном это трематоды *Tetrochetus seombrerosus*. Интересно отметить, что этот вид почти не встречался у саргана Лионского залива, где значительно выше инвазия цестодами и ракообразными.

Для крупной кефали *Mugil sobieski* из Лионского зали-

ХОЗЯИН		Кол- во иссле- дов. рыб	Из них за- ра- же- но	%	зара- жено рыб
Семейство	Вид				
<i>Torpedinidae</i>	<i>Torpedo nobiliana</i> *	1			
CLUPEIDAE	<i>Sardina pilchardus</i> <i>sardina</i>	1	1 **		1
ENGRAULIDAE	<i>Engraulis encrasicolus</i>	2	1		
MYCTOPHIDAE	<i>Myctophum punctatum</i>	36	28	77,7	17
MURAENIDAE	<i>Ophichthys imberbis</i>	1			
BELONIDAE	<i>Belone belone</i>	72	53	73,6	45
	<i>Scomberesox saurus</i>	16	10	62,5	9
GADIDAE	<i>Gadus sp.</i>	1	1		
	<i>Phycis mediterranea</i>	1	1		
SYNGNATHIDAE	<i>Syngnathus phlegon</i>	1			
	<i>Nerophis maculatus</i>	4	2		2
CAPROIDAE	<i>Capros aper</i>	4	4		
SERRANIDAE	<i>Serranellus hepatus</i>	1	1		
	<i>Serranus cabrilla</i>	1	1		
CARANGIDAE	<i>Trachurus trachurus</i>	79	78	98,6	75
SPARIDAE	<i>Boops boops</i>	29	29	100	28
	<i>Pagellus erythrinus</i>	2	2		1
	<i>Pagellus acarne</i>	1	1		1
MAENIDAE	<i>Spicara smaris</i>	6	5		3
LABRIDAE	<i>Crenilabrus quinquima- culatus</i>	5	4		4
	<i>Doris julis</i>	3	3		3
	<i>Coriscus rostratus</i>	8	5		4
	<i>Crenilabrus ocellatus</i>	5	2		2

* Видовую принадлежность рыб определяли по Шоль

Процент заражения вычислялся в тех случаях, ко

Таблица 1

западной части Средиземного моря

[illegible]

НУ.

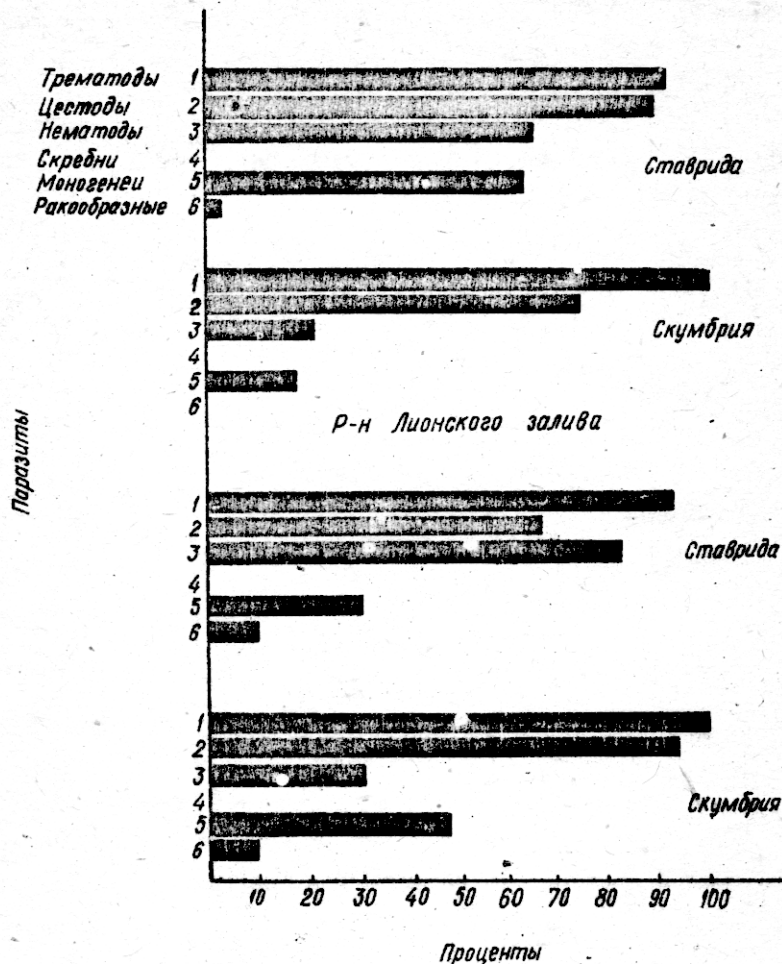
да исследовано не менее 10 рыб.

Х О З Я И Н		Кол-во иссле- дов. рыб	Из них за- ра- же- но	% за- ра- же- ния	Trema зара- жено рыб
Семейство	Вид				
	<i>Ctenolabrus rupestris</i>	11	11	100	9
TRACHINIDAE	<i>Trachinus draco</i>	5	5		1
CALLIONYMIDAE	<i>Callionymus lyra</i>	1	1		
SCOMBRIDAE	<i>Scomber scombrus</i>	58	58	100	58
GOBIIDAE	<i>Pomatoschistus microps</i>	19	2	10,6	2
	<i>Gobius niger</i>	5	4		4
	<i>Gobius cobitis</i>	1	1		
MUGILIDAE	<i>Mugil labrosus</i>	2	2		2
	<i>Mugil saliens (ка)</i>	10	10	100	6
	-"-"- (мелкая)	19	3	15,7	1
ATHERINIDAE	<i>Atherina mochon</i>	53	32	50,3	4
SCORPAENIDAE	<i>Scorpaena ustulata</i>	3	2		
	<i>Scorpaena serofo</i>	12	7	58,3	1
TRIGLIDAE	<i>Trigla obscura</i>	6	6		2
CYNOGLOSSIDAE	<i>Ammopteurops lacteus</i>	15	12	80	9
MOLIDAE	<i>Mola mola</i>	1	1		1
LOPHIIDAE	<i>Lophius sp.</i>	1	1		
И Т О Г О		502	390	77,7	295

Продолжение таблицы 1

Ioda		Monogenea		Cestoda		Acantoceph		Nematoda		Crustacea	
%	за- ра- же- ния рыб	%	за- ра- же- ния рыб	%	за- ра- же- ния рыб	%	за- ра- же- ния рыб	%	за- ра- же- ния рыб	%	за- ра- же- ния рыб
81,8						1	4	36,3			
			3					5			
			1								
100	19	32,7	53	91,3				8	13,9	4	6,8
			2	10,6							
			3			1		2			
						1					
			1			1		1			
60	10	100	1	10						7	70
5,2	1	5,2								1	5,2
7,5			2	3,7	1	1,7	3		5,6	28	52,7
			1					2			
8,3			5	41,6				3	25	1	8,3
	2		3					5		1	
60			8	53,3				6	40		
	1		1								
58,6	106	20,8	208	41,4	6	1,0	136	27,3	64	13,5	

Р-н Алжира



ва характерна высокая экстенсивность инвазии (83,0%) моногенейми пресноводного происхождения с огромной интенсивностью инвазии (до нескольких тысяч экземпляров в рыбе), а также рачками рода *Ergasilus* (58,3%).

В целом следует указать, что в качественном отношении наиболее богатая гельминтофауна характерна для придонных рыб, в частности, следует выделить рыб, обитающих в районе Балеарских островов.

Ниже приведён перечень гельминтов¹, зарегистрированных у рыб западной части Средиземного и в Адриатическом морях. Следует отметить, что в список вошло примерно 2/3 зарегистрированных видов. Остальная часть материала будет представлена во второй части работы. В данный перечень также частично включены материалы 64-й средиземноморской экспедиции 1969 г. (5-й паразитологический рейс, Николаева, 1970).

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Класс TREMATODA

Сем. *Viscerophoridae* Poche, 1907

Viscerophorus gracilescens (Rud., 1819). Одна марита найдена в кишечнике и 9 метацеркарий — в кровеносных сосудах глаза мерланга *Godus merlangus*, выловленного в Адриатическом море.

Viscerophorus sp. *latvae*. Метацеркарии, заключённые в цисты, обнаружены в кишечнике (1 экз.), жаберной полости (1 экз.) и в мышцах глаз (4 экз.) шпрота *Sprotus sprattus* в Лионском заливе (4% заражения).

Сем. *Fellodistomatidae* Nicoll, 1913

Bassiger bassiger (Rud., 1819) Nicoll, 1914. Вид отмечен у боопса *Boops boops* (52% заражения) при интенсивности инвазии от 1 до 40 трематод и у двух смарид *Sparus smaris*, отмечаемых в качестве нового хозяина данного вида трематод.

Harposcladus typicus Odhner, 1911.

1) Определение гельминтов велось по определителям (Скрябин, 1952-1962; Скрябин и др. 1953-1967; Yamaguti, 1958-1963).

Этим видом трематод на 45,5% были поражены ставриды *Trachurus trachurus* при интенсивности инвазии от 1 до 15 экземпляров.

H. filiformis (Rud., 1819) Odhner, 1911.

Выявлены два экземпляра трематод данного вида у цеполи *Cepola rubescens*.

Ancylocœlium typicum Nicoll, 1912.

Найден у ставриды - 14% заражения при интенсивности инвазии 1-6 паразитов.

Stenogotrema pagelli

(Van Beneden, 1877) Odhner, 1911. Обнаружен у мены *Macra maena* (7 экз.).

Pentagramma symmetricum

(Stassich, 1899) Chulkova, 1939. Констатирован у сельди

Alasa fallax nilotica (18 экз.) и у одной из трех сардин *Sardina pilchardus sardina* (1 экз.).

Tergestia acanthocephala (Stassich, 1887)

Stassich, 1899. Трематоды найдены у саргана (2,1%) при интенсивности инвазии 1 и 8 экз.

T. laticollis (Rud., 1819) Stassich, 1899.

Зарегистрирован у 8,1% ставриды при интенсивности инвазии от 1 до 3 экземпляров.

Proctoeces maculatus (Looss, 1901) Odhner, 1911.

Выявлен у четырех видов зеленушек (табл.2).

Таблица 2

Зараженность средиземноморских зеленушек трематодой *Proctoeces maculatus*.

Вид рыбы	Вскрыто	Из них заражено	Интенсивн. инвазии	
			мин.	макс.
<i>Coriscus rastratus</i>	8	2	3	15
<i>Coris julis</i>	3	3	4	8
<i>Oreoblennius ocellatus</i>	5	1	45	
<i>C. quinquimaculatus</i>	5	4	3	25
<i>Oreoblennius rupestris</i>	11	7	1	17

Проценты

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Трематоды 1
Цестоды 2
Нематоды 3
Моногенеи 4
Ракообразные 5

Центральный р-н

Р-н Алжирского залива

Балеарские о-ва

Побережье Испании

Лионский залив

Паразиты

1
2
3
4
5
1
2
3
4
5
1
2
3
4
5
1
2
3
4
5

Сем. *Acanthocolpidae* Lühe, 1909
Tormopsolus orientalis Yamaguti, 1934.

Обнаружен по одному экземпляру у трески *Gadus capellanus* и мерланга.

Stephanostomum sp. larvae. Выявлен у трески *G. capellanus* (1 экз.), ставриды (2,3%) при интенсивности инвазии от 1 до 5 экз., ласкиры *D. annularis* (1 экз.) и у одного листика *Ammoceteus* в количестве нескольких десятков экземпляров.

Сем. *Zoogonidae* Odhner, 1911
Diptherostomum brusinae (Stassich, 1889)

Stassich, 1904. Констатировано 3 экземпляра у 1 из 6 вскрытых ласкирей *D. annularis* в Адриатическом море.

Сем. *Steganodermatidae* Dollfus, 1952
Steganoderma retroflexum (Molin, 1858)

Yamaguti, 1934. Обычный паразит сарганов отмечен у 2,6% с интенсивностью инвазии 1-7 паразитов в рыбе.

Brachyenteron parexocoeti Manter, 1947.

Средиземноморская летучая рыба *Exocoetus rondeletii* регистрируется в качестве нового хозяина этого паразита (найден 1 экземпляр).

Deretrema fusellus Linton, 1910.

Обнаружено 2 экземпляра трематод этого вида в желчном пузыре у окуня *Serranus cabrilla*. Трематода впервые регистрируется в этом районе.

Сем. *Didymozoidae* (Monticelli, 1888) Poche, 1907

Didymozoidae gen. sp. larvae.

Метацеркарии дидимозоид констатированы у типичного хозяина — светящегося анчоуса *Myctophum punctatum* (50%). Интенсивность инвазии 1-4 экз. В небольших количествах они обнаружены у саргана (4%) с интенсивностью инвазии по одному экземпляру во всех случаях и у ставриды (2,3%) — также по одному экземпляру. Два последних вида рыб являются новыми хозяевами для метацеркарий дидимозоид.

Сем. *Hemicuridae* Lühe, 1901
Hemicurus appendiculatus (Rud., 1802)

Looss, 1899. Отмечен у обычных хозяев-сельди (18 экз.) и сардины (50 экз.), а также этот вид трематод найден у 31% боопсов при интенсивности заражения 1-78 экз.

Aphanurus stasslehi (Monticelli, 1881)
Looss, 1907.

Этим видом трематод оказались сильно заражены боопсы (81%) при интенсивности инвазии 1-42 экз. Эти паразиты отмечены у 2 из 8 вскрытых экземпляров хамсы (с интенсивностью 2 и 3 трематоды), у шпрота, сельди, ставриды по одному экземпляру и впервые у смарида *S. smaris* и кефали *M. sabiens* - по одному экземпляру.

Сем. *Diluridae* Skrjabin et Guschanskaja, 1954

Ectenurus virgatus Linton, 1910

(син. *E. trackum* Nikolaeva et Kovačeva, 1966)

E. virgatus Looss, 1907. Эти два вида трематод обнаружены у ставриды (54,6%) при интенсивности заражения от 1 до 8 экземпляров в рыбе.

Leithocladium exaltum (Rud., 1819)

Lühe, 1901. Этот типичный паразит скумбрии найден у 81,9% рыб с интенсивностью инвазии 1 - 25 экз. Помимо скумбрии, эти трематоды найдены нами у боопса (1 экз.) и у ставриды (2,3%) с интенсивностью заражения 1-2 экз.

Сем. *Halipegidae* Poche, 1925

Derogenes varicus (Müller, 1784)

Looss, 1901. Обнаружено по 1 экземпляру у ставриды, трески *G. luscus*. мерлузы *Merluccius merluccius* и у 35,5% скорпен *S. scrofa* с интенсивностью инвазии по одной трематоды в рыбе.

D. crassus Manton, 1934.

Одна трематода этого вида обнаружена в желчном пузыре бычка *Gobius niger*, и 2 трематоды найдены у петуха *Tringa obscura*.

Halipegidae gen. sp. larvae.

У 8%

шпротов найдены метаперкарии халипегид при интенсивности инвазии 1–2 паразита.

Сем. *Lecithochiariidae* Skryabin et Guschonskaja, 1934

Lecithochitium branchialis

(Stunkard et Nygren, 1934) Manten, 1947. Конста-

тировано по одной трематоды у саргана и листика *Amphileurus lacteus*.

Lecithochitium sp. Обнаружен у боопса при экстенсивности инвазии 14,2% и интенсивности заражения 1–4 трематоды.

Synaptobothrium caudiporum (Rud., 1819)

Linstow, 1904. Обнаружен у камбалы арногლოსус *A. laterna* в количестве двух экземпляров, и одна трематода найдена у петуха *T. obscura*.

Сем. *Harposplanchnidae* Poche, 1925

Harposplanchnus mugilis Nahhas et Cable, 1964.

Зарегистрирован у 30% кефалей *M. saeiens* при интенсивности заражения 5–15 экз., и один экземпляр найден у другого вида кефали *M. labrosus*.

В Средиземном море этот вид трематод регистрируется впервые.

Сем. *Lecithasteridae* Skryabin et Guschonskaja, 1934.

Lecithaster gibbosus (Rudolphi, 1802)

Lüke, 1901. Три экземпляра трематод этого вида обнаружены у сардины.

Aporurus lagunculus Looss, 1907.

Найден один экземпляр у саргана (1,4% – экстенсивность инвазии).

Сем. *Accacaeellidae* Looss, 1912

Accacaeellum contortum (Rud., 1819).

У единственной вскрытой луны-рыбы на жабрах и в верхней части пищевода найдено 328 трематод.

Tetrochetus scomberesoxis Nikolaeva, 1966.

Этот вид трематод, описанный от макрелешук *Scomberesox saurus*, отмечен у того же хозяина в Средиземном и Адриатическом морях. Было заражено 56% рыб при интенсивности заражения 1–5 экз. В

качестве нового хозяина регистрируется сарган, зараженный данными трематодами на 28,3% при интенсивности инвазии 1 - 14 экз.

Accoscoeloides gen. sp. larvae.

Личин-

ки и молодые мариты аккацелид зарегистрированы у саргана 2,6% с интенсивностью заражения 5-12 паразитов и впервые у летучей рыбы (10 экз.), ставриды (1 экз.), скумбрии (1 экз.) и окуня *S. cavrilla* (3 экз.).

Сем. *Oreoscoelidae* Ozaki, 1925

Oreoscoeloides furcatus (Bremser, in Rud., 1819)

Odkner, 1928.

Трематоды найдены у 5 из 6 вскрытых барабуль *Mullus barbatus* с интенсивностью инвазии 2-15 экз.

Pseudoreoscoeloides cotrangis

(Yamaguti, 1938). Обычный паразит ставриды. Нами обнаружена 1 трематода у ставриды из Лионского залива.

Helicometra pulchella (Rud., 1819) Odkner, 1902 и

H. fasciata (Rud., 1819) Odkner, 1902.

Эти два вида отмечены у окуней: *S. heratus* - 3 экземпляра и у *S. cavrilla* - 4 и 5 экземпляров. Кроме того, паразит найден у скорпены *S. scrofa* (7 экз.), морского петуха *T. obscura* (1 экз.), ссиены *Sciaenops imbra* (3 экз.) и у барабули (3 экз.).

Сем. *Lepostreadiidae* Nicoll, 1935

Lepostreadium pyriforme (Linton, 1900)

(СИН. *Lepostreadium tetrisum* Linton, 1940).

Обнаружены у ставриды, пораженной на 37,2% (1-25 трематод в рыбе).

Oreochona bacillaris (Möller, 1859).

Looss, 1907. Этот типичный паразит скумбрий найден у того же хозяина в количестве 25 экземпляров.

Сем. *Galactosomatidae* Morosov, 1930

Galactosomum sp. larvae.

Пять метацеркарий этой птичьей трематоды обнаружены в мозгу ласки-ры *D. vulgaris*.

Подотряд *Strigeata* La Rue, 1926.
Strigeata fam. et gen. sp. larvae.

Метацеркарии стригеат найдены у шпрота (в мышцах — 3 экз.), в мозгу у ласкирей *D. vulgaris* (1 экз.) и *D. annularis* (9–38 экз.), и у окуня *S. hepatus* (5 экз.).

Trematoda fam. et gen. sp. larvae.

- Метацеркарии трематод, систематическое положение которых без дополнительных исследований трудно определить, были обнаружены у хамсы, шпрота, атерины, сардины, трески, петуха и окуня.

Класс *Monogenea* (Beneden) Bychowsky, 1937

Сем. *Dactylocotylidae* Brinkmann, 1942

Dactylocotyle sp. Отмечен однажды (2 экз.) на жабрах трески *Gadus luscus*.

Сем. *Diclidophoridae* Cervertonne, 1895

Allodididophora squillatum

(Parona et Perugia, 1889) Yamaguti, 1963). Найден дважды у смарицы (1 и 8 экз.) и в единственном числе у мены *Maena maena*.

Allodididophora charcoti (Dollfus, 1922)

Yamaguti, 1963. Единичные экземпляры обнаружены на жабрах боопса *Boops boops*.

Сем. *Mazostoidae* Price, 1936.

Kuhnia scomberi (Kuhn, 1829)

Sprastor, 1945. Этот вид моногеней довольно широко распространен у скумбрии (22,4% заражения) с интенсивностью инвазии 1–6 на азитов в рыбе.

Mazostes allosae Hermann, 1982.

Зарегистрирован один раз на жабрах сардины *Sardina pilchardus* в количестве 1 экземпляра.

Brubea cochlear Dies., 1858.

Отмечен единично у 3,4% скумбрий в Лионском заливе.

Сем. *Microcotylidae* Taschenberg, 1879

Microcotyle sp. 1.

Часто встречается на жабрах *Boops boops* (57,1%) с интенсивностью инвазии 1–7 паразитов в Лионском заливе.

Microcotyle sp. 2. Единичный экземпляр найден на жабрах смарицы у побережья Алжира.

Microcotyle mugilis Vogt, 1878. Найден дважды по одному экземпляру у крупной кефали *Mugil saliens* в Лионском заливе.

Сем. *Axiniidae* Unnithon, 1857

Axine belones Abildgaard, 1794. В значительном количестве у 6,9% сарганов *belone belone* этот вид был зарегистрирован в Лионском заливе. Интенсивность заражения колебалась от 1 до 13 трематод в рыбе.

Сем. *Gastrocotylidae* Price, 1934

Gastrocotyle trachuri V. Beneden et Hesse, 1863. В небольших количествах встречен на жабрах ставрид у Алжирского побережья и в Лионском заливе (21,5% заражения с интенсивностью 1-6 экз.).

Pseudaxine trachuri Par. et Per., 1890.

Этот вид моногеней часто встречается у ставрид обследованных районов (50,6%) при интенсивности заражения 1-5 паразитов в рыбе.

Класс *CESTODA* RUD., 1808

Сем. *Bathrocephalidae* Blanchard, 1849

Bathrocephalus scorpii (Müller, 1776).

Обычный паразит камбал. Единичные находки зарегистрированы в Адриатическом и Средиземном морях у *Arnoglossus ruppeli* и у *A. laterna*; а у *Ammocryptus laticauda* этой цестодой было поражено 20,0% рыб при интенсивности заражения 2-6 паразитов.

Scobex pleuronectis Müller, 1778.

Зарегистрирован у 37 видов рыб (табл.3) как у донных, так и у пелагических. Следует отметить сильную зараженность (до нескольких тысяч экземпляров в одной рыбе) очень мелкими сколексами скумбрий. Паразиты локализовались в пилорических придатках.

Nybelinia sp. larvae. Единичные личинки найдены у барабули *Mullus barbatus* (у 4 из 6 исследованных) и у камбалы *Arnoglossus ruppeli* (у одной рыбы из 5 исследованных) в Адриатическом море, а также у петуха *Trigla obscura* в Лионском заливе.

Trypanorhyncha gen. sp. larvae.

Ли-

Таблица 3

Зараженность рыб Средиземного моря личинками пестод
рода *Scolex pleuronectis*

В и д ы р ы б		Число исслед. рыб	Число заражен. рыб	Интенсивность инвазии	
				мин.	макс.
Шпрот	<i>Sprattus sprattus</i>	25	4	1	183
Сельдь	<i>Alosa fallax piloticca</i>	1	1	5	
Сардина	<i>Sardina pilchardus</i>	2	1	6	
Хамса	<i>Engraulis encrasicolus</i>	8	5	2	15
Светящийся анчоус	<i>Myctophum punctatum</i>	36	16	1	8
Сарган	<i>Belone belone</i>	74	7	1	21
Макрелешука	<i>Scomberesox saurus</i>	23	2	1	9
Треска	<i>Gadus sp.</i>	1	1		>1000
Мерлуза	<i>Merluccius merluccius</i>	6	5	3	23
Налим	<i>Pholis mediterranea</i>	1	1	1	
Игла	<i>Netophis maculatus</i>	4	2	1	1
Солнечник	<i>Zeus faber</i>	2	1	5	
Бекас	<i>Cyprus aper</i>	4	1	1	
Окунь	<i>Serranus cabrilla</i>	6	3	1	3
Ставрида	<i>Trachurus trachurus</i>	86	65	1	>1000
Зубан	<i>Dentex dentex</i>	1	1		49
Боупс	<i>Boops boops</i>	42	29	1	27

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
Мена	<i>Maena maena</i>	3	3	8	72
Смарида	<i>Spicara smaris</i>	8	8	3	50
Смарида	<i>Spicara sp.</i>	5	5	3	16
Цеполя	<i>Cepoia rubescens</i>	4	2	3	15
Зеленушка	<i>Gonicus rostratus</i>	8	1	1	
Дракон	<i>Trachinus draco</i>	6	3	1	6
Скумбрия	<i>Scorpaenopsis scorpaenoides</i>	61	52	2	> 1000
Чёрный бычок	<i>Gobius niger</i>	5	3	12	21
Бычок	<i>Gobius lesueurii</i>	1	1	1	
Бычок-лысун	<i>Pomatoschistus microps</i>	19	1	2	2
Кефаль	<i>Mugil labrosus</i>	2	1	3	
Кефаль	<i>Mugil saliens</i>	10	1	1	
Атерина	<i>Atherina moschata</i>	53	2	1	1
Скорпена	<i>Scorpaena scorpaena</i>	17	4	1	8
Петуля	<i>Trigloporus obscurus</i>	7	3	2	10
Арноглоссус	<i>Arnoglossus laterna</i>	16	1	15	
Арноглоссус	<i>Arnoglossus tippelii</i>	2	1	54	
Язак	<i>Solea capelloni</i>	1	1	12	
Листик	<i>Ammocryptus laticaudus</i>	15	1	2	
Морской черт	<i>Lophius sp.</i>	1	1	2	
Итого		556	240	1	1000

личинки найдены у 19 видов рыб в Адриатическом и Средиземном морях. Интенсивность инвазии колебалась от 1 до 8 экз. (табл.4).

Таблица 4

Зараженность рыб Средиземного моря личинками цестод отряда *TRYPANORHYNCHA*

Виды рыб		Число исслед. рыб	Число зараж. рыб	Интенсив. инвазии	
				мин.	макс.
Шпрот	<i>Sprattus sprattus</i>	25	2	1	1
Треска	<i>Gadus capelanus</i>	8	1	2	
Треска	<i>G. luscus</i>	2	1	5	
Мерланг	<i>G. merlangus</i>	2	1	1	
Бекас	<i>Cottus asper</i>	4	1	2	
Окунь	<i>Serranus cabrilla</i>	6	4	1	7
Ставрида	<i>Trachurus trachurus</i>	86	8	1	2
Боопс	<i>Boops boops</i>	42	2	1	2
Мена	<i>Maena maena</i>	3	3	7	8
Смарида	<i>Spicara smaris</i>	8	4	1	2
Смарида	<i>Spicara sp.</i>	5	4	1	4
Цеполя	<i>Cepola rubescens</i>	4	1	3	
Мышка	<i>Callionymus lyra</i>	1	1	11	
Скумбрия	<i>Scomber scombrus</i>	61	2	1	6
Бычок	<i>Pomatoschistus microps</i>	19	1	1	
Скорпена	<i>Scorpaena scorpa</i>	7	2	2	5
Петух	<i>Trigla obscura</i>	7	3	1	2
Арноглоссус	<i>Arnoglossus laterna</i>	2	1	2	
Итого		292	42	1	8

Класс *Acanthocephala* Rud., 1808

Сем. *Echinorhynchidae* (Cobbold, 1879) Hamann, 1892

Acanthocephala *C. des propinquus* (Dujardin, 1845)

Meyer, 1933.

Зарегистрирован в

кишечнике бычков *A. niger* и *A. cobitis*, вылов -

ленных в Лионском заливе (интенсивность инвазии 1-3 паразита).

Сем. *Neoechinorhynchidae* Van Oleave, 1919

Neoechinorhynchus agilis. Отмечен

один раз в кишечнике кефали *Mugil soliens*, выловленной в Лионском заливе (интенсивность инвазии 5 паразитов).

Класс *Nematoda* Rudolphi, 1808

Сем. *Rhabdochoelidae* Skrjabin, 1946.

Ascarophis pacificus Zhukov, 1960.

Половозрелые нематоды найдены в желудке арноглоссуса *Arnoglossus nippeli* (Адриатическое море) в количестве 28 экземпляров.

Ascarophis sp. Единичные личинки обнаружены в желудке окуня *Serranellus hepatus*, в кишечнике карася *Diplodus annularis* и дракона *Trachinus draco*.

Сем. *Anisakidae* Skrjabin et Karakchin, 1945

Anisakis sp. larvae. Единичные личинки зарегистрированы в обычных хозяевах: скумбрии, светящемся анчоусе и ставриде. Кроме того, они найдены в полости тела у боупса и у петуха *T. obsoletus* (7 экз.).

Contracaecum sp. larvae. Личинки этого рода встречаются у 39 видов рыб (табл.5). Они находились на разных стадиях развития, чаще III, IV. Среди них можно выделить две группы: с маленьким кишечным отростком (типа *Contracaecum filiforme* и *C. fabri*) и большим отростком (типа *C. aduncum*).

Сем. *Proleptidae* E. Skrjabin, 1968

Proleptus robustus (V. Beneden, 1871).

Обычный паразит кишечника акул. Найдено 1 экземпляра в желудке акулы *Scyliorhinus canicula* в Адриатическом море.

Сем. *Cucullanidae* Cobbold, 1864

Cucullanus heterochrous Rudolphi, 1802.

Зарегистрированы 3 половозрелых нематоды в кишечнике камбалы *Solea caprellonis*.

Таблица 5

Зараженность рыб Средиземного моря личинками нематод
рода *CONTRACAEUM*

В и д ы р ы б		Число исследов. рыб	Число заражен. рыб	Интенсивность инвазии	
				мин.	макс.
Скат-кот	<i>Dasyatis pastinaca</i>	1	1	2	
Шпрот	<i>Sprattus sprattus</i>	25	24	1	78
Сардина	<i>Sardina pilchardus sardina</i>	3	3	3	5
Хамса	<i>Engraulis encrasicolus</i>	8	5	1	19
Светящ.анчоус.	<i>Myctophum punctatum</i>	36	1	1	1
Сарган	<i>Belone belone</i>	74	3	2	6
Макрелешука	<i>Scomberesox saurus</i>	23	4	2	5
Скорпена	<i>Scorpaena scorpa</i>	17	2	23	47
Треска	<i>Gadus lucus</i>	2	2	8	10
Треска	<i>G. capellanus</i>	8	4	2	9
Мерлуза	<i>Merluccium merluccium</i>	6	1	2	
Налим	<i>Pholis mediterraneus</i>	1	1	1	
Солнечник.	<i>Zeus faber</i>	2	2	3	43
Окунь	<i>Serranus cabrilla</i>	6	3	2	32
Окунь	<i>Serranellus hepatus</i>	8	7	5	29
Ставрида	<i>Trachurus trachurus</i>	86	59	1 ²	31
Горбыль	<i>Sciaenops umbra</i>	1	1	4	
Барабуля	<i>Mullus barbatus</i>	6	4	1	16

1	2	3	4	5
Пагор <i>Pagellus erythrinus</i>	4	4	1	91
Зубарик <i>Pagellus acarne</i>	1	1	10	
Ласкирь <i>Diplodus annularis</i>	6	6	19	86
Карась <i>D. vulgaris</i>	4	4	8	122
Боопс <i>Boops boops</i>	42	27	1	18
Мена <i>Maena maena</i>	3	3	34	190
Смарида <i>Spicara smaris</i>	8	8	3	15
Смарида <i>Spicara sp.</i>	5	4	1	9
Цеполя <i>Cepola rufoescens</i>	4	4	23	39
Зеленушка <i>Ctenolabrus rupestris</i>	11	2	1	1
Морск. дракон <i>Trachinus draco</i>	6	6	1	15
Скумбрия <i>Scomber scombrus</i>	61	5	1	5
Чёрный бычок <i>G. niger</i>	5	1	1	
Кефаль <i>Mugil labrosus</i>	2	1	2	
Скорпена <i>Scorpaena ustulata</i>	3	2	1	1
Петух <i>Trigla obscura</i>	7	6	1	68
Петух <i>T. lucerna</i>	1	1	9	
Арноглоссус <i>Arenoglossus tippelli</i>	6	5	2	11
Язык <i>Solea solea</i>	1	1	3	
Листик <i>Ammoclitops lacteus</i>	15	6	1	5
Итого	508	224	1	190

O. microporellatus Torngvist, 1931.

Обнаружен в кишечнике зеленушек, выловленных в Лионском заливе. *Oterilabrus rupestris* заражена на 27,2% с интенсивностью инвазии 1-4 нематоды, у *Oterilabrus quinquemaculatus* нематоды найдены в 4 из 5 вскрытых рыб при интенсивности заражения 1-10 нематод. Двенадцать паразитов было найдено у *Oterilabrus ocellatus*.

Сем. *Dracunculidae* Leiper, 1912

Philometra scomberesoxis Nikolaeva et Naiderova, 1964.

Обнаружены в полости тела у *Scomberesox saurus*, выловленных в Адриатическом море, при интенсивности инвазии 1 и 4 паразита.

Philometra sp. Единичные экземпляры найдены в полости тела на гонадах зубана *Dentex dentex*, окуня *Serranus cabrilla*, макрелешуки и морского дракона, и атерины *A. tochon* в Адриатическом и Средиземном морях.

Сем. *Capillariidae* Neveu Lemaire, 1936

Thomina gracilis (Benington, 1844)

Molin, 1858. Обычный паразит кишечника трески

Gadus caprellanus. Были заражены все четыре трески данного вида, выловленные в Лионском заливе (интенсивность инвазии 12-42 нематоды). Единичные экземпляры найдены в пилорических придатках трески вида *Gadus lucius* и скорпены *Scorpaena scorpa*.

ЛИТЕРАТУРА

- Найденова Н.Н., Николаев В.М. К фауне нематод некоторых рыб Средиземноморского бассейна. - В кн.: "Биология моря", вып.14, Киев, "Наукова думка", 1968, с.68-82.
- Николаев В.М. Трематоды подотряда *Hemisturata*, инвазирующие рыб Средиземноморского бассейна. - В кн.: "Гельминтофауна животных южных морей", вып.5, серия "Биология моря", Киев, "Наукова думка", 1966, с.52-66.

- Николаева В.М. К гельминтофауне рыб Средиземного моря.—В кн.: "Экспедиционные исследования в Средиземном море", Киев, "Наукова думка", 1970, с.38-48.
- Николаева В.М., Ковалева А.А. Паразитофауна ставрида рода *Trachurus*, обитающих в Средиземноморском бассейне — В кн.: "Гельминтофауна животных южных морей", вып.5, сер."Биология моря", Киев, "Наукова думка", 1966, с.67-79.
- Николаева В.М., Найденова Н.Н. Нематоды пелагических и придонно-пелагических рыб морей Средиземноморского бассейна — В кн.: "Тр. Севаст. биол. ст.", т.17, Киев, "Наукова думка", 1964, с.125-158.
- Николаева В.М., Парухин А.М. К трематодофауне рыб Средиземноморского бассейна — В кн.: "Проблемы паразитологии", ч.2, Киев, "Наукова думка", 1969, с.259-262.
- Скрябин К.И. Трематоды животных и человека — т.8, 1952; т.9, 1954; т.10, 1955; т.11, 1956; т.13, 1957; т.15, 1958; т.16, 1959; т.18, 1960; т.20, 1962.
- Скрябин К.И. и др. Основы нематодологии — т.2, 1953; т.6, 1957; т.12, 1964; т.16, 1967.
- Šoljan T. *Fauna et Flora Adriatica*, v.1, Split, 1946.
- Yamaguti S. *Systema Helminthum*, London, v.1, 1958; v.2, 1959; v.3, 1961; v.5, 1963.