

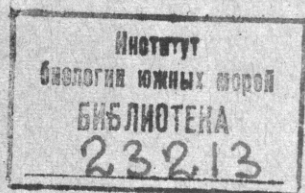
АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ им. А. О. КОВАЛЕВСКОГО

БИОЛОГИЯ МОРЯ

Вып. 20

Республиканский межведомственный сборник

ПАРАЗИТОФАУНА МОРСКИХ МОЛЛЮСКОВ,
РЫБ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКОВА ДУМКА»

КИЕВ — 1970

Stossich M. II Genere *Ascaris* Linne. Lavoro Monografico. - Boll. Soc. Adriat. Sc. Nat., Trieste, 17, 1896.

Sproston N. A synopsis of the Monogenetic Trematodes. - Transactions of the zool. society on London, 25, 1946.

Stunkard H.W. *Distomum lasium* Leidy, 1891 (syn.: *Cercariaeum litoni* Miller et Northup, 1926) the larvae stage of *Zoogonus rubellus* (Olsson, 1868) (syn.: *Z. mirus* Looss 1901). - Biol. Bull. Woods Hole, 75, 1938.

Yamaguti S. Studies on the Helminth Fauna of Japan Part 4. Cestodes of fishes Japan. - J. Zool., 6 (1), 1934.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕЛЬМИНТОФАУНЫ СТАВРИД РОДА *TRACHURUS* (CARANGIDAE, PERCIFORMES)

А.А.Ковалева

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

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

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

Т а б л и ц а I
Распределение гельминтов ставрид рода *Trachurus*
по степени их специфичности

Признак	Паразиты	Хозяева
В пределах рода	<i>Diplectanotrema trachuri</i>	<i>Trachurus</i> , <i>trachurus</i> , <i>Tr. mediterraneus</i>
	<i>Gastrocotyle trachuri</i>	<i>Tr. trachurus</i> , <i>Tr. tr. capensis</i> , <i>Tr. tracae</i> , <i>Tr. mediterraneus</i>
	<i>Pseudaxinae trachuri</i>	<i>Tr. mediterraneus indicus</i> , <i>Tr. picturatus</i>
	<i>Ectenurus trachuri</i>	<i>Tr. trachurus</i> , <i>Tr. mediterraneus</i>
	<i>Ancylocoelium typicum</i>	<i>Tr. mediterraneus ponticus</i>
В пределах сем. Carangidae	<i>Valissia striata</i>	<i>Trachurus</i> , <i>Lichia</i>
	<i>Haplocladus typicus</i>	<i>Trachurus</i> , <i>Selar</i>
	<i>Chrisomom tropicus</i>	<i>Trachurus</i> , <i>Selar</i> , <i>Megalaspis</i>
Чаще в пределах сем. Carangidae	<i>Lepocreadium pyriforme</i>	Clupeidae, Scombridae
	<i>Tergestia laticollis</i>	Scombridae
	<i>Ectenurus lepidus</i>	Clupeidae, Scombridae
У рыб различных семейств	<i>Stephanostomum imparaspinae</i>	Labridae, Gobiidae, Serranidae,
	<i>Helicometra pulchella</i>	Trachinidae, Blennidae
	<i>Opechona bacillaris</i>	
	<i>O. orientalis</i>	Многие виды морских рыб
	<i>Lepidapedon elengatum</i>	
	<i>Tergestia acanthocephala</i>	Scombridae, Belonidae
	<i>Zoogonus rubellus</i>	Labridae
	<i>Bacciger bacciger</i>	Clupeidae, Atherinidae, Gobiidae
	<i>Hemiurus communis</i>	Рыбы разных семейств
	<i>H. lunei</i>	Clupeidae
	<i>Aphanurus stossichi</i>	Clupeidae и некоторые другие пелагические рыбы
	<i>Lecithocladium exisum</i>	
	<i>Lecithaster confusus</i>	Clupeidae, Salmonidae,
	<i>L. gibbosus</i>	Pleuronectidae и др.
	<i>Aponurus tschugunovi</i>	Mullidae, Gobiidae, Pleuronectidae, и многие другие рыбы Черного моря

	<i>Brachyphallus musculus</i>	Salmonidae, Serranidae, Trachinidae, Pleuronectidae и др.
	<i>Synapthobothrium caudiporum</i>	Gobiidae, Scombridae, Blennidae, Pleuronectidae и др.
	<i>Derogenes varicus</i>	Многие морские рыбы
	<i>Telosentis exiguus</i>	Clupeidae, Gobiidae, Atherinidae
	<i>Corinosoma strumosum</i> larvae	Cottidae, Gadidae и др.
	<i>Rhadinorhynchus pristis</i>	
	<i>Nipporinchus cadenati</i>	
	<i>Scolex pleuronectis</i>	Clupeidae, Scombridae, Thunnidae, Belonidae и др.
	<i>Anisakis</i> sp. larvae	
	<i>Contracaecum aduncum</i>	
	<i>C.fabri</i> larvae	
Неопределенная специфичность	<i>Tetracotyle</i> sp. larvae	
	<i>Stephanostomum</i> sp. larvae	
	<i>Galactosomum</i> sp. larvae	
	<i>Anachemiurus trachuri</i>	
	<i>Accocoeliidae</i> sp. larvae	
	<i>Didymozoidae</i> sp. larvae	
Нетипичные для ставриды	<i>Plagioporus trachuri</i>	Godidae
	<i>Acanthocephaloides kostylevi</i>	Pleuronectidae
	<i>Cuccullanellus minutus</i>	Gobiidae, Pleuronectidae

Следует отметить, что в гельминтофауне ставридовых нет узкоспецифичных гельминтов, поражающих только один из видов данного рода. Наиболее специфичными видами для рода *Trachurus* являются моногенетические сосальщики, из которых два вида отнесены к первой группе. Из трематод таковым оказался вид монотипического рода *Ancylosoelium*, отмеченный у *Tr.trachurus* и *Tr.mediterraneus ponticus*.

К паразитам, обладающим слабой специфичностью (вторая и третья группы), относится небольшое количество видов. Вместе с тем, как и в первом случае, этот список объединяет представителей только двух классов гельминтов — Monogenea и Trematoda.

Вторая группа представлена моногенетическим сосальщиком *Valis-
sia striata* и двумя видами трематод: *Haplocladus typicus*
и *Chrisomom tropicus*. До последнего времени считалось,
что *Haplocladus typicus* характерен только для ставрид рода
Trachurus, однако в настоящее время этот вид зарегистрирован
в Красном море у представителей ставрид рода *Selar* (Парухин,
1967). К третьей группе отнесены три вида трематод - *Tergestia*
laticollis, *Ieroscreadium pyriforme* и *Ectenurus lepidus*,
которые для большинства представителей ставрид рода *Trachurus*
являются основными компонентами их гельминтофауны, но вместе с
тем встречаются и у некоторых пелагических рыб, таких как *Clu-
peidae*, *Scombridae*, *Thunniformes*.

К группе слабо специфичных паразитов (четвертая группа)
относится большинство видов, зарегистрированных у ставрид рода
Trachurus. В эту группу входят представители всех классов
гельминтов, известных для ставрид. Они характерны не только
для ставрид рода *Trachurus*, но также и для пелагических рыб,
у которых со ставридами наблюдается некоторое сходство в спек-
трах питания и условиях существования.

Наконец, такие виды, как *Plagiorporus trachuri*, *Acantcho-
cephaloides costylevi*, *Cusculanellus minutus* (шестая группа)
следует считать случайными у ставрид. Эти гельминты являются
обычными для донных видов рыб, таких как бычки, морские нали-
мы и камбаловые.

Из сказанного видно, что для ставрид рода *Trachurus* ха-
рактерно паразитирование монотипического рода трематод *Ancyloso-
coelium* из сем. *Fellodistomatidae*. Для ставрид этого рода спе-
цифичными видами являются моногенетические сосальщики *Gastroso-
tyle trachuri* и *Pseudaxine trachuri*. Узкоспецифичные парази-
ты, присущие одному какому-либо виду рода *Trachurus*, отсут-
ствуют.

В гельминтофауне ставрид рода *Trachurus* часто встречают-
ся виды, широко распространенные у многих семейств морских рыб.
Это явление объясняется рядом экологических причин: род объеди-
няет виды, обитающие в самых разнообразных условиях. Среди став-
рид рода *Trachurus* встречаются виды, которые обитают в различ-
ных биоценозах внутренних морей, прибрежных и открытых частях
океанов. В связи с этим у ставрид возможно расширение спектра
питания и, следовательно, увеличение потенциальной возможности
заражения их гельминтами разных видов.

Имеющиеся в нашем распоряжении материалы по гельминтофауне ставрид рода *Trachurus* дают возможность охарактеризовать и особенности их географического распространения. В этом случае мы исходили из зоогеографических подразделений, предложенных С.А.Зерновым (1934) для пелагических организмов. В связи с тем, что среди рассматриваемых ставрид рода *Trachurus* встречаются формы, обитающие в довольно разнообразных экологических условиях, зоогеографический анализ их гельминтофауны представляет несомненный интерес. Особенности распространения гельминтов, паразитирующих у этого рода, изложены ниже.

Моногенетические сосальщики

Из шести видов, зарегистрированных у ставрид рода *Trachurus*, два — *Gastrocotyle trachuri* и *Pseudaxine trachuri* встречаются во всех зонах его ареала. Эти виды гельминтов распространены в Атлантическом океане от Северного моря до Юго-Западной Африки, в Средиземном море и Гибралтарском проливе, в Красном море и Аденском заливе. Вместе с тем они зарегистрированы у японских ставрид *Tr. japonicus* Ямагути (Jamaguti, 1938). Исключение представляет Черное море, где моногенетические сосальщики у ставрид не отмечены. *Valissia striata* отмечена у *Tr. trachurus* в Средиземном море. У средиземноморских ставрид найдена также *Diplectanotrema trachuris*. Таким образом, все перечисленные виды встречаются в водах умеренных, субтропических и тропических морей.

Цестоды

Личиночные формы цестод, обнаруженные у ставрид рода *Trachurus*, в зоогеографическом отношении не представляют особого интереса. Среди этих форм обычен *Scolex pleuronectis*, который распространен повсеместно и встречается у многих видов морских рыб различных семейств.

Трематоды

Среди трематод ставрид ориентировочно можно выделить несколько групп (табл. 2), из которых наиболее разнообразна бореальная, включающая атлантическо-бореальные и амфи-бореальные виды. Большинство представителей атлантическо-бореальных видов широко распространены в умеренных водах, но отсутствуют в тропических широтах (*Ancylocoelium typicum*, *Lecithaster gibbosus*,

Т а б л и ц а 2

Зоогеографическое подразделение гельминтов от ставрид
рода *Trachurus* бассейна Атлантического океана

Зоогеографические группы	Название паразита
Арктическо-бореальные	<i>Lecithaster confusus</i> , <i>Derogenes varicus</i> , <i>Corynosoma strumosum</i>
Бореальные атлантическо-бореальные	<i>Diplectanotrema trachuri</i> , <i>Valissia srti-ata</i> , <i>Zoogonus rubellus</i> , <i>Bacciger bacciger</i> , <i>Ancylocoelium typicum</i> , <i>Haplocladus typicus</i> , <i>Helicometra pulchella</i> , <i>Hemiurus communis</i> , <i>Hemiurus lücheri</i> , <i>Hemiurus ocreatus</i> , <i>Synaptobothrium caudiporum</i> , <i>Lecithaster confusus</i> , <i>Telosentis exiguus</i>
амфи-бореальные	<i>Gastrocotyle trachuri</i> , <i>Tergestia laticollis</i> , <i>Lepidapedon elongatum</i> , <i>Lecithaster gibbosus</i> , <i>Brachyphallus musculus</i> , <i>Aphanurus stossichi</i> , <i>Lecithocladium exisum</i>
Субтропические	<i>Pseudaxinae trachuri</i> , <i>Opechona orientalis</i> , <i>Contracaecum fabri</i> , <i>Rhadinorhynchus pristis</i>
Тропические	<i>Stephanostomum imparaspine</i> , <i>Chrisomon tropicus</i>
Эндемики Черного моря	<i>Aponurus tchugunovi</i> , <i>Plagioporus trachuri</i> , <i>Acanthocephaloides kostylevi</i>
Распространены повсеместно	<i>Scolex pleuronectis</i> , <i>Contracaecum aduncum</i>
Географическое распространение неясное	<i>Stephanostomum</i> sp. larvae, <i>Tetracotyle</i> sp. larvae, <i>Galactosomum</i> sp. larvae, <i>Tergestia acanthocephala</i> <i>Accocoeliidae</i> sp. larvae, <i>Nybelinia</i> sp. larvae, <i>Tentaculariidae</i> sp.

Aphanurus stossichi, *Helicometra pulchella*, *Synaptobothrium caudiporum*, *Brachyphallus musculus* и др.) или же встречаются как в умеренных, так и в тропических водах (*Tergestia laticollis*, *Haplocladus typicus*, *Bacciger bacciger* и др.).

Далеко на север распространены виды *Derogenes varicus* и *Lecithaster confusus*, которые, вероятно, по своему происхождению являются арктическо-бореальными. Наряду с этим среди трематод ставрид встречаются субтропические и тропические виды, к ним относятся *Opechona orientalis*, *Chrisomom tropicus*, *Stephanostomum imparaspinae*.

Нематоды

Из представителей этой группы наиболее широко распространены *Contracaecum aduncum* и *Anisakis* sp. Эти гельминты встречаются у ставрид как в бореальной зоне, так и в южных широтах. *Contracaecum fabri*, в отличие от *C. aduncum*, встречается у ставрид субтропической зоны. Зоогеографический анализ остальных видов нематод, инвазирующих ставрид, представляет значительную трудность, поскольку они являются личиночными формами, видовую принадлежность которых установить не удалось.

Скребни

Среди скребней следует отметить *Coronopoma strumosum*, который является арктическо-бореальным видом. Он зарегистрирован у большого числа морских рыб в северных, умеренных и тропических водах Атлантического океана.

Два вида *Telosentis exiguus* и *Acanthocephaloides kostylevi* зарегистрированы только в Средиземноморском бассейне. Первый вид отмечен у рыб Средиземного и Черного морей, второй — у рыб Черного моря, но не исключена возможность нахождения его и в Средиземном море. *Rhadinorhynchus pristis* паразитирует у рыб, обитающих в южных широтах. *Nyporinchus cadenati* пока отмечен только у Северо-Западной Африки (район Сенегала).

Таким образом, изучение гельминтофауны ставрид рода *Trachurus* показало, что у всех видов ставрид данного рода гельминтофауна в общих чертах сходна. Однако сравнение гельминтофауны ставрид исследуемого рода, обитающих в различных экологических условиях, позволило выявить некоторые особенности географического распространения гельминтов ставрид рода *Trachurus*.

Установлено, что гельминтофауна ставрид Черного моря существенно отличается от таковой не только Средиземного моря, но и Атлантического океана. В частности, отличительной особенностью гельминтофауны ставрид Черного моря является отсутствие моногенетических сосальщиков, которые широко распространены у всех представителей рода. В то же время у ставрид Черного моря обна-

ружены гельминты, отсутствующие в других водоемах. Гельминтофауна ставрид Средиземного моря является как бы связующим звеном между фауной гельминтов Атлантического океана и Черного моря. Последняя по своему характеру является смешанной (средиземноморско-атлантической).

Общими видами для фауны гельминтов ставрид Средиземного моря и Атлантического океана являются моногенетические сосальщики, личиночные формы цестод рода *Nybelinia* и нематод рода *Anisakis*. Эти формы совершенно отсутствуют в Черном море.

Трематодофауна ставрид Средиземного моря имеет большее сходство с таковой Черного моря и северной части Атлантики, чем с гельминтофауной ставрид южной части Атлантического океана. Обедненный состав гельминтофауны ставрид в районе побережья Юго-Западной Африки, по всей вероятности, можно объяснить снижением потенциальной возможности заражения гельминтами за счет сокращения качественного состава пищи.

Выводы

Гельминтофауна ставрид рода *Trachurus*, обитающих в бассейне Атлантического океана, разнообразна по своему составу. Для ставрид характерно паразитирование монотипического рода трематод *Ancylosoelium* из сем. *Pseudodistomatidae*. Наиболее специфичными видами для рода являются моногенетические сосальщики *Gastroscoyle trachuri* и *Pseudaxinae trachuri*. Узкоспецифичные паразиты, присущие одному какому-либо виду рода, отсутствуют.

Преобладающее число гельминтов, отмеченных у ставрид, следует отнести к видам, обитающим в умеренных широтах.

Гельминтофауна ставрид бассейна Черного моря существенно отличается от гельминтофауны этих рыб в Средиземном море и Атлантическом океане. Трематодофауна Средиземного моря имеет большее сходство с трематодофауной Черного моря и северной части Атлантического океана, чем с таковой южной части Атлантического океана.

ЛИТЕРАТУРА

- З е р н о в С.А. Общая гидробиология. М.-Л., 1934.
П а р у х и н А.М., С о л о н ч е н к о А.И. К гельминтофауне рыб Красного моря и Аденского залива. - В кн.: Некоторые

результаты исследований III Красноморской экспедиции. "Наукова думка", К., 1967.

Ja mag ut i S. Studies on the helminth fauna of Japan. Trematodes of fishes V.- Japan. J. Zool., 24, 8(1), 1938.

К СИСТЕМАТИЧЕСКОМУ ПОЛОЖЕНИЮ APHALLOIDES COELOMICOLA
DOLLFUS, CHABAUD et GOLVAN, 1957 -
ПАЗАРИТА РЫБ СЕМ. GOBIIDAE

Н.Н.Найденова

Этот вид паразита был описан Дольфусом, Шабо и Гольваном (Dollfus, Chabaud et Colvan, 1957) на основании материала, полученного от двух бычков *Gobius microps* (= *Pomatoschistus microps*), пойманных в солноватоводном канале Восточных Пиренеев. Новый род *Aphalloides* авторы с оговоркой поместили в подсем. *Siphoderinae* M a n t e r, 1934 (сем. *Cryptogonimidae* G i u r e a , 1923).

Трематода *A. coelomicola* оказалась широко распространенной в собственно Азовском море у бычков *Pomatoschistus microps leopardinus*, *Knipowitschia caucasica* и *K. longicaudata*. Кроме того, она найдена у *P. microps leopardinus*, обитающих в Черном море (Ягорлыцкий залив).

Исследование живых трематод и гистологических срезов позволило нам уточнить систематическое положение вида *A. coelomicola*, который, кстати, не вошел ни в Определитель "Трематоды животных и человека" под редакцией К.И.Скрябина, ни в "Systema Helminthum" Ямагути (Jamaguti, 1958).

Ниже мы приводим дополненное и измененное описание вида *A. coelomicola* и рода *Aphalloides*, а также излагаем свою точку зрения на положение этого вида в системе гельминтов.

Aphalloides coelomicola Dollfus, Chabaud et Golvan, 1957 (рис. 1,2)

Х о з я и н : *Pomatoschistus microps leopardinus*, *Knipowitschia longicaudata*, *K. caucasica*.

Л о к а л и з а ц и я : полость тела.

М е с т о и в р е м я о б н а р у ж е н и я : Средиземное, Черное и Азовское моря; весна - лето.