

А. В. РЕШЕТНИКОВА

К ПОЗНАНИЮ ПАРАЗИТОФАУНЫ ПЕЛАМИДЫ (*Sarda sarda* Bloch.) ЧЕРНОГО МОРЯ

Пеламида является ценной промысловой рыбой Черного моря. Пеламида — морская, пелагическая, хищная рыба. Она обитает в верхних слоях воды прибрежной зоны и открытой части моря. Весной идет из Средиземного моря в Черное для нереста и нагула, осенью основная масса уходит на зимовку обратно в Средиземное море. Миграции пеламида совершает небольшими косяками, состоящими из рыб близких размеров. Летом, после нереста, держится разрозненно.

Взрослая пеламида питается рыбой: хамсой, шпротом, ставридой, каменным окунем, молодью кефали, скумбрии.

Распространена пеламида в Атлантическом океане (у Северной Америки, Европы, Африки), Средиземном и Черном морях. Наиболее близка ей японская пеламида, которая живет в Тихом океане у берегов Японии.

Паразитофауна пеламиды, обитающей в Черном море, изучена недостаточно.

С. У. Османов (1940) и Н. А. Буцкая (1952) указывают, что на жабрах пеламиды паразитируют дигенетические сосальщики *Didymozoon pelamydis* Taschenberg 1879, а в кишечнике — нематоды *Contracoecum* sp. Н. А. Буцкая (1952) в желудке пеламиды обнаружила дигенетических сосальщиков *Synaptobothrium caudiporum* Rud., 1819 и скребней *Acanthocephaloides kostylewi* (Mayer). Т. П. Погорельцева (1952) указывает этого же дигенетического сосальщика для пеламиды. Этим исчерпывается список паразитов пеламиды в Черном море.

Наши исследования показали, что у пеламиды паразитируют еще четыре вида червей, а также паразитические рачки. Эти виды до сих пор не были известны для Черного моря. Всего нами исследовано три рыбы (июнь 1952), одна оказалась свободной от паразитов, а две другие были заражены. Так, на жабрах самца длиной в 650 мм, весом в 2390 г было обнаружено 18 *Capsala pelamydis* (Taschenberg), а в кишечнике — пять нематод *Contracoecum aduncum* Rud. У самки длиной в 580 мм, весом в 2100 г на жабрах оказались три моногенетических сосальщика *Capsala pelamydis* и два вида паразитических рачков: семь *Caligus bonito* Wilson, 1905 и десять *Caligus pelamydis* Kroyer. Кроме этого, в желудке самки мы обнаружили трех дигенетических сосальщиков *Bucephalopsis gracilescens* (Rud.), а в кишечнике один экземпляр *Diplostomatidae* gen. sp. (larva) и восемь нематод *Contracoecum*

aduncum. В стенке кишечника найдена одна личинка цестод *Nybelinia lingualis* Cuvier в цисте.

Учитывая недостаточную изученность паразитофауны рыб Черного моря, приводим описание обнаруженных нами паразитов.

МОНОГЕНЕТИЧЕСКИЕ СОСАЛЬЩИКИ

Сем. *Capsalidae* Baird, 1853

Род *Capsala* Bosc, 1911

Capsala pelamydis (Taschenberg, 1878) Price, 1938

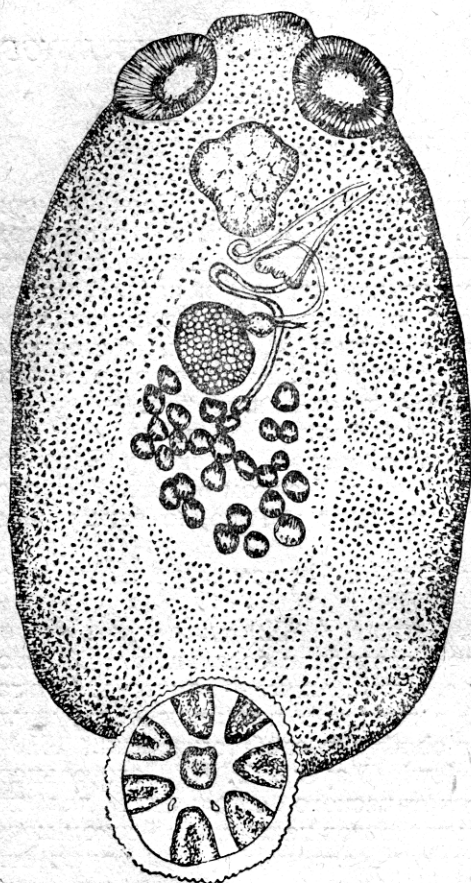


Рис. 1. *Capsala pelamydis* с жабер пеламиды.

Все признаки этого вида соответствуют описанию Ташенберга (Taschenberg, 1878).

Длина тела 3—4 мм, ширина 1—2,5 мм. На заднем конце его находится крупный присоскообразный диск диаметром 0,7—0,8 мм, вооруженный одной парой срединных крючков (рис. 1). Крючья у данного вида неправильной формы и, повидимому, редуцируются во время индивидуального развития (рис. 1а).

По бокам переднего конца тела находятся два хорошо развитых железистых органа, имеющих вид небольших присосок диаметром 0,4 мм. Рот переходит в мышечную глотку диаметром 0,2 мм. Многочисленные семенники размером 0,16—0,12 × 0,07—0,12 мм лежат преимущественно в задней половине тела, не заходя наружу за кишечную арку. Яичник размером 0,34 × 0,34 мм лежит впереди семенников. Половые отверстия раздельные, как это справедливо показано на рисунках Парона и Перуджиа (Parona et Perugia, 1880), расположены с левой стороны глотки на расстоянии 0,60

мм от переднего конца тела. Хозяин. Пеламида.

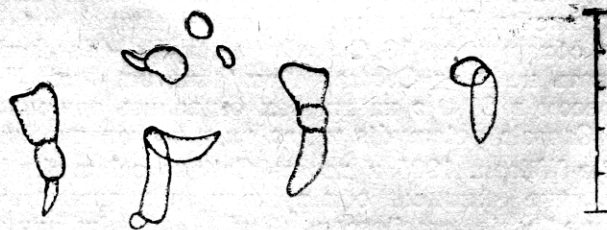


Рис. 1а. Прикрепительные крючья *Capsala pelamydis*.

Локализация. Жабры.

Распространение. Средиземное (Неаполь, Триест) и Черное (Карадаг) моря.

ДИГЕНЕТИЧЕСКИЕ СОСАЛЬЩИКИ

Сем. *Bucephalidae* Poche, 1907

Род *Bucephalopsis* Diesing, 1855

Bucephalopsis gracilescens (Rudolphi, 1819), Nicoll, 1914

Все признаки этого вида соответствуют описанию Дэвиса (Dawes, 1947).

Тело продолговатое, длиной в 1,9 мм, шириной в 0,3 мм. На переднем конце тела расположен фиксаторный аппарат в виде округлой присоски. Ротовое отверстие помещается на брюшной стороне передней трети тела. От брюшной присоски величиной $0,041 \times 0,03$ мм отходит короткий мешкообразный кишечник. Округлой формы половые железы расположены друг за другом в середине тела, или передний семенник немного смещен вправо от средней линии. Диаметр семенников 0,19—0,16 мм. Яичник размером $0,15 \times 0,12$ мм лежит впереди семенников. Желточники состоят из двух групп шаровидных или овальных фолликул, по 15 в каждой, и расположены в передней половине тела. Левый ряд фолликул длиннее правого. Бурса цирруса большая, лежит в задней части тела, на левой стороне. Матка заполняет всю заднюю часть тела, начиная от заднего края яичника. Многочисленные яйца овальной формы, размером $0,021-0,026 \times 0,0126-0,016$ мм (рис. 2).

Хозяин. Взрослые формы встречаются в морском чорте, морском угре, пеламиде, инцистированные метацеркарии в треске, пикше, мерлане, сайде, в морской щуке; церкарии в съедобных моллюсках — сердцевидках.

Локализация. Взрослые формы встречаются в желудке, пилорических отростках, метацеркарии — в нервах, особенно в слуховом нерве и в спинном нервном стволе у хвоста.

Распространение. Атлантический океан (США, Англия), Ламанш, Северное, Средиземное, Черное моря. В последнем нами найден впервые.

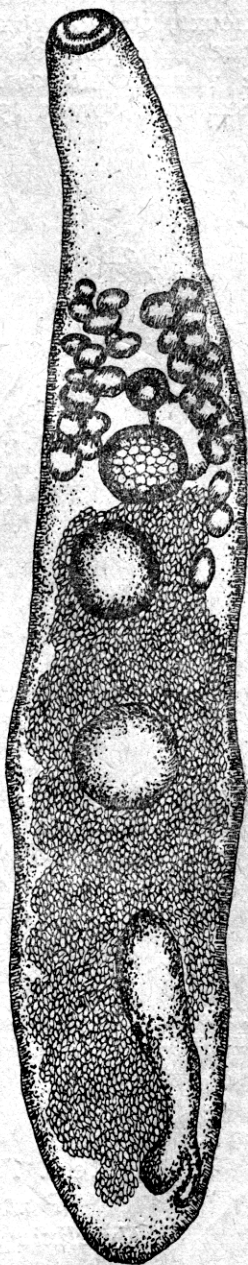


Рис. 2. *Bucephalopsis gracilescens* из желудка пеламиды.

Diplostomatidae gen. sp. (larva)

В кишечнике одной пелаамиды была личинка *Diplostomatidae*. Личинка находилась в цисте, кроме переднего конца тела, который был выдвинут из лопнувшей цисты. Длина тела ее 0,98 мм, ширина 0,56 мм, диаметр брюшной присоски 0,14 мм. В передней части тела хорошо видна глотка, от которой отходит довольно длинный пищевод. Пищевод впереди брюшной присоски делится на две кишечные ветви, которые тянутся до заднего конца тела. Вокруг глотки находятся два железистых органа (рис. 3).

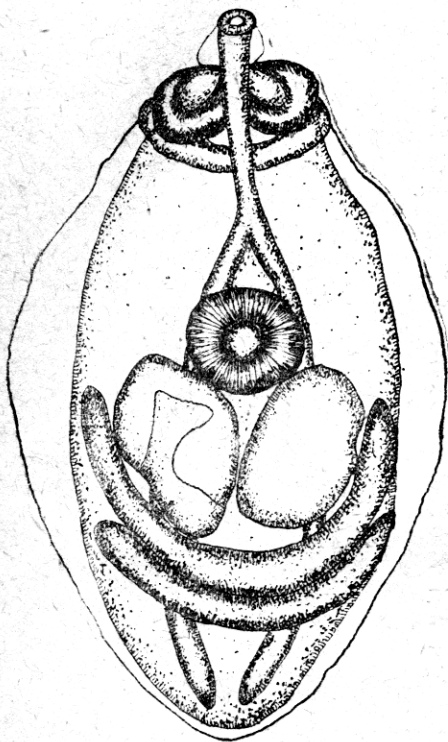


Рис. 3. *Diplostomatidae gen. sp. (larva)* из кишечника пелаамиды.

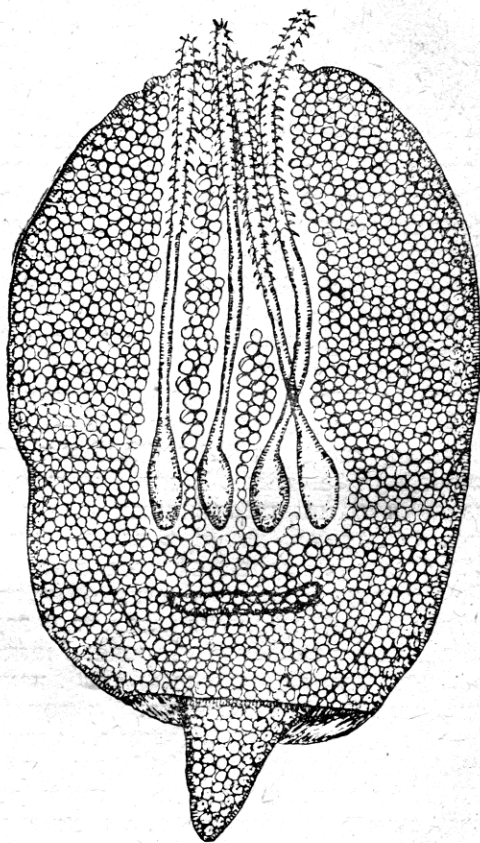


Рис. 4. *Nybelinia lingualis (larva)* из стенки кишечника пелаамиды.

ЦЕСТОДЫ

Сем. *Tentaculariidae* Pache, 1926.

Род *Nybelinia* Poche, 1926,

Nybelinia lingualis Cuvier, 1817 (larva)

В стенке кишечника одной пелаамиды обнаружена белая циста величиной с горошину. При вскрытии в ней оказалась личинка пес-тод *N. lingualis*. Тело личинки состоит из крупной головки и втяжного членика. Головка несет на себе четыре ботридия и четыре коротких

хоботка, вооруженных крючьями. По всему телу видны известковые тельца. Длина личинки 3,3 мм, ширина — 1,4 мм (см. рис. 4).

Хозяин и локализация. Дольфус (Dollfus, 1942) приводит целый список морских рыб, в которых паразитирует данный вид. Цисты с личинками отмечаются им в стенке кишечника, в брюшной полости, слизистой оболочке желудка рыб.

Распространение. Этот вид широко распространен в северной части Атлантического океана (у берегов Европы, северной Африки), Ламанше, Средиземном, Северном, Черном морях.

ВЕСЛОНОГИЕ РАКООБРАЗНЫЕ

Сем. *Caligidae*, Wilson.

Caligus bonito Wilson, 1905

Все признаки этого вида, кроме размеров тела, соответствуют описанию Вильсона (табл. 1).

Таблица 1

Данные о размерах тела *Caligus bonito* и его отдельных частей из Атлантического (Wilson, 1905), Тихого (Ямагути, 1936) океанов и Черного моря

Размеры в мм	По Вильсону (1905)	По Ямагути (1936)	По нашим данным
Длина тела	8,3 мм	5,6—6,7 мм	10—9,51 мм
Длина карапакса	3 мм	2,5—2,8 мм	4—3,3 мм
Ширина карапакса	3 мм	2,6—3 мм	4—3,3 мм
Длина полового сегмента	3 мм	1,7—2 мм	2,7 мм
Длина IV сегмента	—	0,35 × 0,63 мм	0,60 мм
Длина брюшка	2,3 мм	1,21—1,38 мм	3,2 мм
Длина яйцевых мешков	8 мм	4,6 × 0,4 мм	—
Количество яиц в мешке	—	50 мм	—

Наши экземпляры *Caligus bonito* значительно крупнее экземпляров Вильсона и Ямагути (рис. 5).

Самка. Карапакс щитовидной, сферической формы, сплюснен в дорзо-вентральном направлении, длина и ширина его одинаковы. Задняя часть карапакса несколько сужена. На фронтальных лопастях хорошо развиты луночки. Свободный таракальный сегмент короткий и узкий. Половой сегмент вздутый, длинный, эллипсовидной формы, с закругленными краями, с длинными и широкими задними лопастями. Брюшко длинное, трехсегментное, основной членик в пять раз длиннее конечного. Заканчивается оно двумя короткими хвостовыми пластинками, вооруженными тремя длинными и тремя короткими оперенными щетинками.

Антенны I — короткие, передние лопасти широкие, но не очень длинные. Хорошо развитые луночки 0,33 мм в поперечнике занимают значительную часть фронтальных пластинок. Антенны II — хорошо развиты, терминальный членик длинный, с серповидным крючком.

Цвет тела живых экземпляров фиолетовый с рыжевато-коричневыми пятнышками.

Вместе с самками на жабрах пелакиды было обнаружено два самца. По своему строению они напоминают самок, но меньше размером.

Самец. Длина тела 7,02 мм, длина карапакса 3,15 мм, ширина — 3 мм; длина IV сегмента 0,60 мм, ширина — 0,48 мм; длина полового сегмента 1,05 мм, ширина — 0,82 мм; длина брюшка 0,97 мм, ширина — 0,42 мм.

Хозяин. Пелагида (*Sarda sarda*), японская пелагида (*Euthynnus pelamys*).

Локализация. Жабры.

Распространение. У берегов Северной Америки в Атлантическом океане (Вильсон, 1905), в Тихом океане (Ямагути, 1936) на японской пелакиде, в Черном море (Карадаг) нами обнаружен на пелакиде (*Sarda sarda* Bloch.).

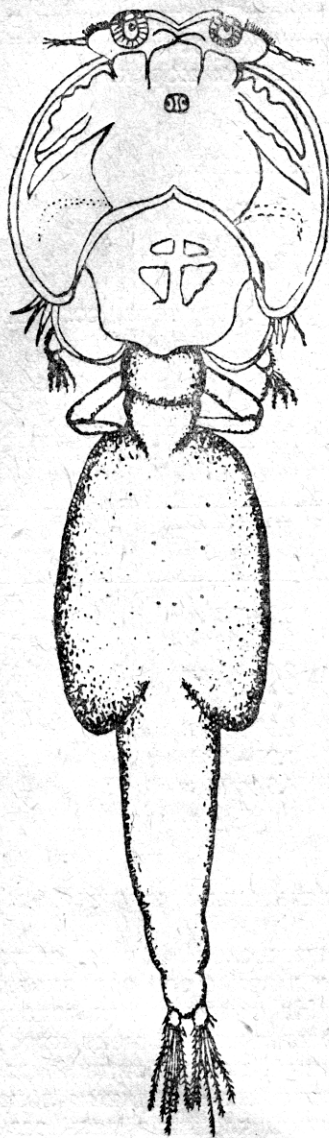


Рис. 5. *Caligus bonito* с жабр пелакиды.

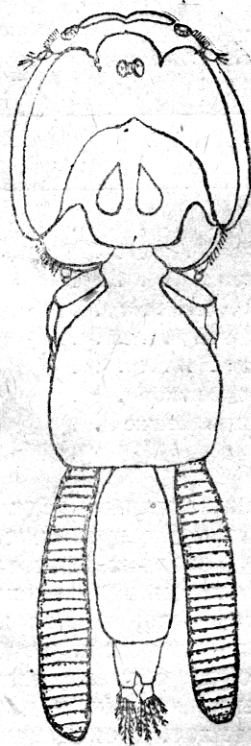


Рис. 6. *Caligus pelamydis* с жабр пелакиды.

Caligus pelamydis Kröyer, 1863.

Нами исследованы десять самок, снятых с жабр пелакиды, самцы отсутствовали (рис. 6).

Самка. Карапакс круглый, немного суженный в передней части,

длина и ширина его одинаковы. Фронтальные пластинки узкие, лунулы большие, круглые, но, если смотреть со спинной стороны, видны незначительные впадины. Свободный таракальный сегмент узкий и короткий, расширяется в месте прикрепления ног. Половой сегмент широкий, суживающийся к месту соединения с свободным таракальным сегментом. Задняя часть полового сегмента прямо усеченная. Двухчленистое брюшко незначительно вздутое в центре и сжатое в своей передней и задней частях. Широкие яйцевые мешки короче тела. Цвет тела живых рачков желтоватый, половой сегмент светлее.

Найденные нами самки *Caligus pelamydis* подходят под описание, данное Вильсоном (1905), но несколько крупнее его экземпляров в размерах тела и его отдельных частей (табл. 2).

По данным Скотт (Scott Th. and Andr., 1913), длина тела самки этого вида — 5,5 мм.

Т а б л и ц а 2

Общая длина тела *Caligus pelamydis*, размеры его отдельных частей и плодовитость из Атлантического океана и Средиземного моря

Размеры в мм	По Вильсону (1905)	По нашим материалам
Длина тела самки	3,3 мм	5,25 мм
Длина карапакса	1,1 мм	1,74 мм
Ширина карапакса	1,1 мм	1,74 мм
Длина полового сегмента	0,9 мм	1,58 мм
Длина брюшка	1,2 мм	1,54 мм
Длина яйцевых мешков	2 мм	1,51 мм
Количество яиц в каждом мешке .	30 шт.	20—30 шт.

Хозяин. Пелагида, скумбрия.

Локализация. Жабры.

Распространение. В Атлантическом океане, у берегов Северной Америки (Wilson, 1905), у берегов Англии (Scott, 1913), Черное море (Карадаг, 1952).

Таким образом, после наших находок для пелагиды (*Sarda sarda* Bloch.), обитающей в Черном море, список паразитов состоит из следующих десяти видов:

1. *Capsala pelamydis* Taschenberg.
2. *Didymozoon pelamydis* Taschenberg.
3. *Bucephalopsis gracilescens* Rudolphi.
4. *Synaptobothrium caudiporum* Rudolphi.
5. *Diplostomatidae* gen. sp. (larva).
6. *Nybelinia lingualis* (larva) Cuvier.
7. *Acanthocephaloides* Kostylewi Mayer.
8. *Contracoecum aduncum* Rudolphi.
9. *Caligus bonito* Wilson.
10. *Caligus pelamydis* Kroyer.

Следует, однако, полагать, что этот список последующими исследованиями будет увеличен, так как для Средиземного моря известно значительно большее число паразитов пелагиды.

ЛИТЕРАТУРА

Буцкая Н. А., Паразитофауна черноморских промысловых рыб предустьевого пространства Дуная, Труды Лен. об-ва естествоиспытат., т. LXXI, вып. 4, 1952.

- Османов С. У., Материалы к паразитофауне рыб Черного моря, Уч. зап. Ленинградск. пед. ин-та им. Герцена, т. XXX, 1940.
- Погорельцева Т. П., Труды Карадагской биологической станции АН УССР, вып. 12, 1952.
- Wilson C. B., North American Parasitic Copepods belonging to the Family Caligidae, Proc. U. S., Nat. Mus., 1905.
- Dawes, The trematoda of British fishes, A. R. C. S., D. I. C., F. L. S. London, 1947.
- Dollfus R. Ph., Etudes critiques sur les Tetrarhynques du Museum de Paris, Archiv. Mus. Nat. Hist. natur., six. serie, t. dixneuvieme, Paris, 1942.
- Parona C. et Perugia A., Di alcuni trematodi ectoparasiti di pisce marini, Nota preventiva (Res Ligusticae, 8), Ann. mus. Stor. nat Genova, ser. 2, 7, 1889—90.
- Price W., North American monogenetic trematodes. III. The famly Capsalidae. Journal of the Washington Acad. of Sciences, Vol. 29, № 2, 1939.
- Scott Th. and Andr., The British Parasitic Copepoda, 1913.
- Taschenberg, Helminthologischer, Zool. Naturw., Berl., 51, 1878.
- Taschenberg, Ueber die Geschlechtsorgane ectoparasitischer mariner Trematoden, Vorläufige Mittheilung, Zool. Anz., 1, 176, 1878.
- Jamaguti S., Parasitic Copepoda from Fishes of japan. Part. 2. Caligoida. I, 1936.