

Коллекция паразитов рыб. Коллектор: О.Т.Русинек.

ОФ

КП-7/632-643

КП-16/1973-1975

КП-21/2482-2496

Тип ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ - Platelminthes
Класс ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ - Cestoda Rudolphi, 1808
Отряд Лентецы - Pseudophyllidea Carus, 1863
Сем. Triaenophoridae Loennberg, 1889
Род: Triaenophorus Rudolphi, 1793.

Сколекс со слабовыраженным теменным диском, вооруженным двумя парами трехзубцовых крючьев, расположенных дорсально и вентрально по сторонам от ботрии. Крючья состоят из слегка изогнутой базальной пластинки и отходящих от ее заднего края 3 зубцов - двух боковых и одного, меньшего размера, центрального. Половые отверстия неправильно чередуясь находятся на одной из боковых сторон стробилы. Циррус не вооружен. Многочисленные семенники занимают почти всю центральную часть паренхимы. Желточные фолликулы, находящиеся в кортикальной паранхиме, окружают со всех сторон половой комплекс. Матка имеет вид слегка извитой трубки, которая расширяется в небольшой мешок перед ее отверстием, открывающимся на вентральной стороне. Яйца овальные с плотной скорлупой и полярной крышечкой.

Вид: Triaenophorus nodulosus (Pallas, 1781)
[Syn.: Taenia nodulosa Pallas, 1781, Triaenophorus procercus Ozelik, 1979.]

Описание. Длина половозрелых червей 65-380, ширина 2-6 мм. Сколекс по отношению к начальной ширине стробилы прямой или сужающийся к вершине. Ботрии овальные, неглубокие. По сторонам от них, у вентрального и дорсального краев слабо выраженного теменного диска располагается по крючку. Длина сумки цирруса 0.74-1.49 мм. Внутренний семенной пузырек слегка удлинённый. Яичник двулопастной, ассиметричный, большей своей лопастью обращен к поральной стороне. Матка в виде слабо извитого протока, который перед отверстием наружу расширяется в небольшой маточный мешок. Яйца размером 0.05-0.08x0.03-0.05 мм, овальные, с крышечкой.

T. nodulos - голарктический вид, распространен в пределах ареала щуки р. Есох, в том числе в пределах бывшего СССР.

МЕСТА ОБИТАНИЯ: Европа, Сибирь, Сев. Америка, водоемы, где обитает щука р. Есох.

ХОЗЯЕВА: щука.

В Байкале плероцеркоиды отмечены у хариуса, налима, окуня, ельца, песчаной широколобки, длиннокрылки, большоголовой, жирной широколобки, большой и малой голомянки. Размер плероцеркоидов колеблется от 5 до 30 мм.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: кишечник, плероцеркоиды во внутренних органах рыб.

Тип ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ - PLATELMINTHES
Класс ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ - CESTODA Rudolphi, 1808
Отряд Pseudophyllidea Carus, 1863
Сем. Syathocephalidae Nybelin, 1922
Род Syathocephalus Kessler, 1868

Нерасчлененные черви с воронковидной головкой, терминальная часть которой имеет простое присасывательное углубление. Стробилы с хорошо развитой продольной мускулатурой. Число половых комплексов в стробиле относительно небольшое. Половые отверстия, неправильно чередуясь, находясь на вентральной или дорсальной

поверхности стробилы. Семенники располагаются двумя боковыми полями, внутренняя граница которых доходит до петель матки. Сумка цирруса относительно мускулистая. Яичник двулопастной, с широким поперечным мостиком. Утеровагинальный атриум глубокий, с хорошо развитым сфинктером. Желточные фолликулы кортикальным слоем проходят со всех сторон стробилы, оставляя свободными небольшие участки в области расположения половых пор. Петли матки занимают не более 1/3 ширины стробилы. Единственный вид *S. truncatus* (Pallas, 1781).

Вид: *Syathocephalus truncatus* (Pallas, 1781).

Описание. Длина половозрелых червей 6-52, ширина 1-4 мм. Размеры головки 0.5-1.2x0.7-1.4 мм. Половых комплексов 20-70. Диаметр семенников 0.09-0.16 мм. Сумки циррусов располагаются не перпендикулярно, а под углом к соответствующей поверхности стробилы; их длина 0.22-0.30 мм. Яичник по ширине равен более чем 1/2 ширины стробилы, его лопасти и задний край мостика дольчатые. Передние части обеих лопастей яичника длинные, достигают уровня мужского полового отверстия и охватывают собой петли матки. Яйца 0.04-0.05x0.03-0.4 мм.

ХОЗЯЕВА: пресноводные лососевидные, реже хищные рыбы (щука, судак, окунь, налим и др.) и осетровые; процеркоиды в полости тела рачков бокоплавов *Gammarus lacustris*, *G. fasciatus*, *Pontogammarus bosniacus*, *Rivulogammarus pulex*, *R. spinicaudatum* (Wisnewski, 1933).

МЕСТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ: повсеместно в пределах ареала лососевидных рыб от Кольского п-ова до Камчатки; самая южная находка у форели в Таджикистане (р. Кафирниган). При массовом заражении форелей в рыбоводных хозяйствах вызывает гибель рыбы.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: пилорические отростки.

Тип ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ - PLATHELMINTHES

Класс ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ - CESTODA Rudolphi, 1808

Отряд Pseudophyllidea Carus, 1863

Сем. Diphylobothriidae Luhe, 1910

Род: *Diphylobothrium* Cobbold, 1858

Вид: *Diphylobothrium dendriticum* (Nitzsch, 1824) (плероцеркоид)

[Syn.: *Bothriocephalus dendriticus* Nitzsch, 1824].

Описание. Сильно складчатое тело длиной 50 мм и более. Головка отделена от тела глубокой перетяжкой, имеет округлую форму, несколько сжата с боков. Ботрии глубокие, с неровными краями. Реснички на теле 7-12 мкм. В пресной воде выживает в течение 2,5-3 ч. У пелагических бычковых рыб Байакла плероцеркоиды *D. dendriticum* чаще всего отмечаются в полости тела рыб, на брыжейке (в тонкостенной прозрачной капсуле), а также в наружной стенке желудка и пилорических отростков. Длина тела плероцеркоидов из бычков 1.2-3.8 мм, ширина 0.4-0.7 мм. Зараженность *S. grewingki* в разные сезоны года составляет от 8.3 до 42.6%, интенсивность заражения 2-12 экз.; *S. inermis* - от 14.0 до 72,8 % .

Размеры эмбриональных крючьев корацидиев (в мкм):

	I пара	II пара	III пара
Общая длина	10,95±0,15	12,68±0,125	12,76±0,13
Длина лезвия	4,28±0,12	4,66±0,097	5,08±0,08
Длина рукоятки	6,67±0,09	7,70±0,090	7,69±0,0
Длина отростка	1,22±0,06	1,76±0,050	2,21±0,05

ХОЗЯЕВА: лососевидные рыбы, а также бычки.

МЕСТА НАХОДОК: северные водоемы европейской и азиатской частей

бывшего СССР.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: плероцеркоиды находятся в капсулах на пищеводе, желудке, пилорических отростках, гонадах, реже в мускулатуре лососевидных рыб, а также бычков.

ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ - Plathelminthes
Класс ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ - Cestoda Rudolphi, 1808
Отряд PROTEOCEPHALIDEA Mola, 1928
Сем. Proteocephalidae La Rue, 1911
Подсем. Proteocephalinae Mola, 1929
Род Proteocephalus Weinland, 1858

Вид Proteocephalus thymalli (Annenkova-Chlopina, 1923)

Syn.: Ichtyotaenia thymalli Annenkova-Chlopina, 1923

Описание. Длина зрелой стробилы 25-50, ширина 1.0-1.4 мм. Сколекс округлый, 0.15-0.20x0.23-0.40 мм. Размеры присосок варьируют в больших пределах: боковые длиной 0.11-0.20, шириной 0.10-0.17, теменная диаметром 0.05-0.10 мм. Шейка относительно короткая, длиной 2-6 мм. Семенники располагаются неравномерно, в 1 или чаще 2 слоя. Их число может сильно варьировать (42-105), в среднем равно 67. Часто они слегка заходят назад за передний край яичника, а впереди переходят в предыдущий членик, располагаясь у заднего края его яичника. Сумка цирруса крупная, длиной 0.25-0.36 мм. Она располагается поперек членика не прямолинейно, проксимальная ее часть значительно отклоняется к дорсальной стороне и занимает 1/3 ширины членика. Яичник двулопастной, занимает всю ширину членика между выделительными сосудами у заднего его края. В результате ряды желточных фолликулов не достигают задней границы членика. Вагина открывается в половой атриум позади или дорсальнее сумки цирруса. Центральный ствол матки с 5-8 дивертикулами с каждой стороны. Яйца округлой формы, 0.025-0.029x0.022-0.026 мм; онкосфера диаметром 0.018-0.021 мм.

Размерные характеристики протеоцефалид озера Байкал

Вид: Proteocephalus exiguus La Rue, 1911.

Описание. В кишечнике пелагических бычковых рыб отмечен на фазе нестробилированных молодых гельминтов (лишь всего в двух случаях в мае и октябре 1985 г. в желтокрылке были отмечены по 1 экз., которые отличались от других червей; эти экземпляры были более длинными - 7 и 9 мм, нерасчлененными, тело их было заполнено семенниками. Длина тела молодых гельминтов изменяется в среднем от 0.12 до 2.82 мм. Диаметр боковых присосок от 0.0574 до 0.0656; диаметр апикальной присоски - от 0.0267 до 0.0337.

Размеры эмбриональных крючьев онкосфер(в мкм):

	I пара	II пара	III пара
Общая длина	10,49+0,04 (9,45-11,34)	9,60+0,047 (8,82-10,08)	9,75+0,041 (8,82-10,08)
Длина крючка	3,70+0,02 (3,15-3,78)	3,33+0,028 (3,15-3,78)	3,61+0,027 (3,15-3,78)

ХОЗЯЕВА: рыбы семейства Coregonidae, желтокрылый(C.grewingki) длиннокрылый (C.inermis) бычки, большая и малая голомянки(Comerphorus baicalensis, C.dybowskii).
Уровень зараженности пелагических бычковых Байкала очень высок и

составляет для : *C.grewingki* 75-100 % , *C.inermis* 100 % ,
C.baicalensis 100 % , *C.dybowski* 100 % .

МЕСТА НАХОДОК: в пределах ареала сиговых: водоемы Карелии, Латвии, Литвы, Белоруссии, Камчатки, Чукотки, Ладожское и Онежское озера, оз. Байкал, бассейны северных рек, р. Амур.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: желудок, кишечник.

Тип ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ - PLATHELMINTHES

Класс ТРЕМАТОДЫ - Trematoda Rudolphi, 1808

Подкласс Prosostomatidea Odhner, 1905

Отряд Fasciolida Skrjabin et Schulz, 1937

Сем. Bunoderidae Nicoll, 1914

Род Bunodera Railliet, 1896

Черви с удлинённым телом, расширенным в области полового комплекса и более или менее суженным позади ротовой присоски. По обе стороны глотки у более молодых особей заметны два пигментных глазка. Присоски равной величины. Передняя присоска несет 6 мускулистых сосочков. Брюшная лежит в передней половине тела. Предглотка более или менее отчетливо выражена, глотка относительно мала, удлинённая. Ветви кишечника идут до конца тела. Половая пора открывается медианно, перед брюшной присоской. Семенники в задней части тела, один за другим. Сумка цирруса объемистая, частично впереди, частично сбоку от брюшной присоски, включая двураздельный семенной пузырек, простотическую часть и циррус.

Вид: Bunodera luciopercae (Muller, 1776)

[Syn.: Distomum nodulosa Mueller, 1776; B. nodulosa Looss, 1899]

Описание. Длина тела 0.5-2.3 мм, ширина - от 1/4 до 1/3 длины. Передний конец весьма подвижный. Яйца 0.08-0.1x0.04-0.05 мм.

ХОЗЯЕВА: окунь, сом, щука, налим, хариус.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ: водоемы бывшего СССР.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: кишечник.

ТИП НЕМАТЕЛЬМИНТЫ - Nematelminthes

Класс НЕМАТОДЫ, или круглые черви - Nematoda Rudolphi, 1808

Подкласс SECTRINENTEA Linstov, 1905

Отряд ASCARIDIDA Skrjabin et Schultz, 1940

Подотряд ASCARIDATA Skrjabin, 1915

Надсем. ANISACOIDEA Skrjabin et Karokhin, 1945

Сем. ANISAKIDAE Skrjabin et Karokhin, 1945

Род Contracaecum Railliet et Henry, 1912

Вид: Contracaecum osculatum baicalensis Mosgovoi et Ryjikov, 1950

[Syn.: Ascaris osculata Rudolphi, 1802; C. tridentatum Fujita, 1939; C. unidentatum Fujita, 1939; Contracaecum sp.1, forma B sensu kagai et al, 1967; Contracaecum sp in Kajama, 1974].

Описание. Личинка III стадии с плотной кутикулой, форма тела характерная для личинок Contracaecum. Зачатки губ на головном конце отчетливые, на дорсальном имеются два крупных сосочка, на латероventральном по одному. Личиночный зуб расположен между зачатками латероventральных губ, еще не разделенных перетяжкой. Длина тела 0.74-11.1, максимальная ширина 0.41-0.52 мм. Нервное кольцо в 0.37-0.42 мм от переднего конца тела. Экскреторная пора на ventральной стороне головного конца. Длина отростка желудочка 0.55-0.78, кишечного выроста 0.42-0.62 мм;

последний обычно длиннее половины пищевода.

ХОЗЯЕВА: желтокрылка (*C.grewingki*), длиннокрылка (*C.inermis*) рыбы сем. Coregonidae (ленок, сиг, омуль) и Thymallidae (хариус), плоская широколобка, жирная широколобка, каменная и песчаная широколобки.

Промежуточный хозяин - рачки Naupacticoidea - установлен экс-периментально. Рыбы выполняют роль либо второго промежуточного, либо резервуарного хозяина.

МЕСТА ОБНАРУЖЕНИЯ: оз.Байкал.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: полость тела.

Описание. **Личинка IV стадии.** Тело одето толстой поперечно исчерченной кутикулой. Ротовое отверстие треугольное и окружено тремя губами. Губы хорошо развиты и четко отделены от тела. Очертания пульпы губ близки к рисунку взрослых форм. Сосочковая орнаментация губ аналогична той, которая описана выше для личинок III стадии. Интерлябии не выражены. Очевидно, они развиваются к моменту наступления половой зрелости. "Сверлильный" зуб отсутствует. Пищевод не разделен на отделы. Отросток желудочка и кишечный отросток хорошо развиты и близки по величине. Соотношение длин отростков, свойственное половозрелой форме, по всей вероятности, устанавливается также лишь к периоду половой зрелости. Половые различия личинок в этом возрасте не заметны.

Таблица

Промеры личинок *Contracaecum osculatum baicalensis* из желтокрылого бычка и байкальской нерпы (в мм) (по Сударикову, Рыжикову, 1951).

Органы личинок	Из желтокрылого бычка(III стадия)	Из байкальской нерпы(IV стадия)
Длина тела.....	6.740 - 11.10	13.750 - 23.780
Ширина тела.....	0.412 - 0.525	0.475 - 0.800
Ширина головного конца.....	0.112 - 0.162	0.125 - 0.130
Ширина тела на уровне нервного кольца.....	0.145 - 0.250	0.125 - 0.130
Ширина тела на уровне ануса.....	0.100 - 0.125	0.110 - 0.162
Расстояние от переднего конца до нервного кольца....	0.375 - 0.425	0.380 - 0.436
Длина отростка желудочка.....	0.549 - 0.785	0.625 - 1.100
Длина отростка кишечника.....	0.420 - 0.625	0.750 - 1.125
Соотношение их длин	1:1.85-1.1.24	1:0.84-1:0.8
Длина хвоста.....	0.175 -0.212	0.250 - 0.323

ХОЗЯЕВА: байкальская нерпа.

МЕСТА ОБНАРУЖЕНИЯ: оз.Байкал.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: желудок.

ТИП НЕМАТЕЛЬМИНТЫ - Nematelminthes

Класс НЕМАТОДЫ, или круглые черви - Nematoda Rudolphi, 1808

Подкласс SECERNENTEA Linstow, 1905

Отряд SPIRURIDA Chitwood, 1933

Подотряд SAMALLANATA Chitwood, 1936

Сем. PHYLOMETRIDAE Baylis et Daubney, 1926
Род *Philonema* Kuitunen-Ekbaum, 1933

Сyn.: *Coregonema* Bauer, 1946

Описание. Самки значительно крупнее самцов, с нитевидным телом, передний конец которого закруглен, задний заострен. Рот без губ и сосочков. Пищевод цилиндрический. Пищеводная железа многоядерная. Анус и вульва у половозрелых самок атрофированы. Полость тела заполнена маткой, содержащей развитых личинок. Два коротких яичника расположены у концов тела. Живородящие. У самцов задний конец вытянут и закручен. Клоака субтерминальная. Спикулы равны по величине. Рулек отсутствует.

Паразиты полости тела и соединительной ткани лососевых и сиговых. В пределах бывшего СССР известно два вида: *Ph. onchorinchi* и *Ph. sibirica*.

Вид: *Philonema sibirica* (Bauer, 1946).

У самцов длина тела до 16, ширина около 0.16 мм. Пищевод длиной 2 мм, состоит из переднего железистого отдела, длина которого 1.35 мм, и короткого заднего мышечного отдела длиной 0.65 мм. Хвостовой конец заострен и закручен. Спикулы равные, изогнутые, длиной 0.36 мм. В первоописании было ошибочно указано наличие рулька; Румянцев (1965) при переописании вида это не подтвердил.

У самок длина тела до 150 мм, передний конец закруглен. Ротовое отверстие без придатков. Начало пищевода слегка расширено. Длина железистого пищевода 0.9, мышечного 0.5 мм.

Хвостовой конец заостренный.

ХОЗЯЕВА: пелядь, чир, омуль, обыкновенная сибирская ряпушка, муксун, байкальский хариус.

МЕСТА НАХОДОК: бассейны рек Обь, Лена, Енисей, озера Карелии, Байкал.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: полость тела.

ТИП НЕМАТГЕЛЬМИНТЫ - *Nemathelminthes*

Класс НЕМАТОДЫ, или круглые черви - *Nematoda* Rudolphi, 1808

Подкласс SECERNENTEA Linstow, 1905

Отряд SPIRURIDA Chitwood, 1933

Подотряд SPIRURATA Railliet, 1914

Сем. ASCAROPHIDIDAE Trofimenko, 1967

Подсем. *Metabranematidae* Trofimenko, 1967

Род *Comephoranema* Layman, 1933

Небольшие черви. Кутикула счеткой поперечной исчерченностью. Вокруг ротового отверстия либо 2 хорошо развитых губы, либо 4 (2 отчетливые и 2 рудиментарные). Сосочков внутреннего круга 4. Стома выражена отчетливо и подразделяется на отделы. Пищевод состоит из двух отделов - короткого мышечного и длинного железистого. Хвостовые крылья развиты хорошо. Спикулы неравные. Постклоакальных сосочков 6 пар. Преклоакальные сосочки располагаются симметрично или асимметрично. Число их пар 10-12, но иногда на одной стороне хвоста их 8-11. Рулек имеется. Кутикулярные гребни на хвосте имеются. Вульва позади середины тела. Яйца спучком коротких филаментов на полюсах или на полюсах и в экваториальной зоне.

Паразиты налима и бычковых рыб; оз. Байкал, водоемы Сибири и северо-запада европейской части России.

Вид: *Comephoranema werestschagine* Layman, 1933.

Описание. Мелкие черви. Рот окружен 2 хорошо развитыми и 2 едва заметными рудиментарными губами; у основания последних по сосочку с каждой стороны. Ротовая капсула воронковидная. Глотка длиной 0,16-0,17, шириной 0,005-0,007 мм; иногда изогнута. Пищевод подразделен на два отдела: передний мышечный длиной 0.27, шириной 0.03 мм; задний железистый длиной 1.40, шириной 0.05 мм. Нервное кольцо удалено от головного конца на 0.17, экскреторная пора на 0.26 мм.

У самца длина тела 3.9-6.1 мм. Задний конец снабжен хвостовыми крыльями, сильно закручен. Спиккулы неравные. Длина правой из них (при дорсовентральном положении нематоды) 0.08-0.10, левой 0.36-0.46 мм. Хвостовые сосочки стебельчатые, общее их число варьирует: постклоакальных либо 10 пар с каждой стороны хвоста, либо 8 с одной и 11 с другой. Кутикулярные гребни имеются. Длина хвоста 0.02 мм.

У самок длина тела 6.80-7.41, максимальная ширина 0.24 мм. Вульва удалена от заднего конца тела на 2.49 мм. Яйца 0.057-0.059x0.022-0.024 мм, с пучком филаментов на полюсах.

ХОЗЯЕВА: песчаная, каменная, длиннокрылая, желтокрылая, жирная, плоская широколобки, малая и большая голомянки, реже хариус, налим (*P.kesleri*, *P.kneri*, *C.inermis*, *C.grewingki*, *Batrachocottus nikolskii*, *Abissocottus bergianus*, *C.dybowskii*, *C.baicalensis*, T

МЕСТА НАХОДОК: бассейн оз. Байкал.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: кишечник.

Тип ЧЛЕНИСТОНОГИЕ *Arthropoda*

Подтип ЖАБРОДЫШАЩИЕ - *Branchiata*

Класс РАКООБРАЗНЫЕ - *Crustacea Lamarck, 1801*

Подкласс ВЕСЛОНОГИЕ РАКООБРАЗНЫЕ - *Copepoda Edwards, 1840*

Сем.*LERNAEOPODIDAE Edwards, 1840*

Род *SALMINCOLA Wilson, 1915*

У самки головогрудь обычно значительно короче туловища, уплощенная, ее продольная ось наклонена на брюшную сторону от оси тела, к переднему концу суженная, расширенная сзади, отделена от туловища пережимом. Туловище варьирует от овального до круглого, слегка уплощенное. Антенна I у самок снежным расчленением, с редуцированным концевым вооружением или без него, короткая. Антенна II цепкая. Мандибула без вторичных зубов. Максилы I со слабо развитым остатком экзоподита сбоку и с 3 концевыми сосочками и когтем, большим или сильно редуцированным; подушечки с шипиками возле сосочка на среднем членике максиллепед нет. Хвостовые ветви отсутствуют.

У самца головогрудь составляет половину общей длины тела, ее продольная ось - в одну линию с туловищем, от которого отделена пережимом позади основания максиллепед. Задний конец на брюшной стороне имеет половые пластинки или лишен их, заканчивается измененными половыми ветвями. Антенна I не четко расчленена, с сохранившимся концевым вооружением. Антенна I, мандибулы и максилы I как у самок. Максиллы II короткие, клешневидные, соединяются у основания. Максиллепеды крупнее максил II, но такого же типа. Между ними имеется отросток. Грудные ножки отсутствуют.

Преимущественно на жабрах, реже в ротовой, жаберной, носовой полостях, на плавниках лососевых рыб и близких им семейств, за исключением двух видов с налима и с байкальских бычков. Известно 16-18 видов в Голарктике.

Вид: *Salmincola thymalli* (Kessler, 1868)

[Syn.: *Lernaepoda clavigera* Olsson, 1872; *S. baicalensis* Messjatzeff, 1926].

Описание. Длина самки 2.6-5, длина "рук" 1.6, яйцевых мешков до 4 мм. Головогрудь грушевидная, сзади расширенная и сужающаяся кпереди. Туловище шире головогруды, вздутое от удлинено-овального до почти сферического. Яйца размещены в 8-10 продольных рядов, по 15-20 яиц в каждом. Мандибула с 7, реже с 6 зубами. Спинной и средний сосочки максилы I относительно размеров всей конечности значительно крупнее, чем у других видов рода. Рукоподобные максилы II толстые, дугообразно изогнутые, короткие, вздутые на концах; булла характерной для вида булавовидной формы. Длина самца около 1 мм.

ХОЗЯЕВА: хариусы (обыкновенный, сибирский + подвиды белый и черный байкальские хариусы, восточносибирский), голец.

МЕСТА НАХОДОК: бассейны Белого, Баренцева морей, Онежское, Ладожское озера, реки Нева, Печера, озера Таймыр, Байкал, реки Сибири, Анадырь; отмечен в водоемах Великобритании, Швеции, Финляндии, Аляски.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: жабры.

В "Определителе" 1962 г. были приведены 2 подвида: *S. thymalli thymalli* и *S. thymalli baicalensis* Messjatzeff, 1926. Указывались различия между ними: экзоподит антенны II у первого покрыт на вершине только мелкими шипиками, у второго кроме мелких шипиков отмечались еще две щетинки (сосочка). Но такие сосочки есть у всех видов. Булла у второго более короткая и толстая, чем у первого. Первый указывался для хариуса, гольца, сига европейской части России, второй - для сибирских хариусов. Другие различия в вооружении антенны II у палеарктических и американских особей отмечает и Кабата (Kabata, 1969), однако он пришел к выводу, что изменчивость особей из разных районов пока не дает оснований для деления вида на подвиды.

Тип Кнidosпоридии - *Cnidosporidia*

Doflein, 1901, emtd. Schulman et Podlipaev, 1980

Класс *Myxosporidia* Butschli, 1881

Отряд *Bivalvulea* Schulman, 1959

Подотр. *Bipolaria* Tripathi, 1949

Сем. *Muxidiidae* Thelohan, 1892

Род *Muxidium* Butschli, 1882

Споры имеют веретенovidную или близкую к ней форму. иногда они изогнуты в виде полумесяца или спирально-S-образно. Полярные капсулы, расположенные на разных полюсах споры, открываются строго на концах ее. Амебоидный зародыш расположен между полярными капсулами и только в редких случаях, когда полярные капсулы сильно сближены, располагаются сбоку от них.

Большинство видов - полостные паразиты желчного и мочевого пузыря, мочеточников и мочевых канальцев с вегетативными формами в виде плазмодиев, иногда очень крупных. Небольшое число видов - тканевые паразиты с вегетативными формами в виде цист. Паразитируют как в морских, так и пресноводных рыбах.

Вид *Muxidium perniciosum* Dogiel, 1957

ОПИСАНИЕ. Вегетативные формы - плазмодии в виде лепешки, иногда выстилают изнутри всю стенку желчного пузыря. В плазмодиях образуется огромное количество спор. Споры веретенovidной формы, с сильно вздутой серединой и оттянутыми заостренными полюсами. Поверхность створок исчерчена. Длина спор 12 - 13, ширина 6 - 7, длина полярных капсул 3.5 - 5 мкм.

ХОЗЯЕВА. Малая голомянка, богльшая голомянка, широколобка шершавая, широколобка горбатая, широколобка плоская, широколобка крапчатая, широколобка узкая, широколобка красная, песчаная широколобка, широколобка осровная, широколобка рыхлая, ушканская широколобка, широколобки длиннокрылая и желтокрылая.

МЕСТА НАХОДОК. Озеро Байкал.

Тип ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ - PLATHELMINTHES

Класс: Monogenea - Моногенеи (Van Beneden, 1858), Burchowsky, 1937.

Подкласс: Polychoinea Burchowsky, 1937

Отряд: Dactylogyridea Burchowsky, 1937

Семейство: Dactylogyridae Burchowsky, 1933.

Подкласс: Oligonchoinea Burchowskii, 1937

Отряд: Gyrodactyllidea Burchowski, 1937

Семейство: Gyrodactylidae Van Beneden et Hesse, 1863

Вид: *Gyrodactylus comephori* Bogolepova, 1950

Описание. Длина тела до 0,4 мм. Общая длина краевых крючьев 0,033-0,034, длина собственно крючка 0,007 мм. Общая длина срединных кпючьев 0,052-0,056, длина их основной части 0,042-0,043, острия 0,020-0,023 мм. Размеры брюшной

соединительной пластинки 0,007-0,009x0,023, длина ее бороды 0,022 мм. Размеры спинной соединительной пластинки 0,001x0,015-0,016 мм.

ХОЗЯЕВА: малая голомянка - *Comerphorus dybowskii*

МЕСТА НАХОДОК: оз. Байкал.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: плавники, жабры.

Тип ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ - PLATHELMINTHES

Класс Моногенеи - *Monogenea*

(Van Beneden, 1858) Burchowsky, 1937

Подкласс *Polyonchoinea* Burchowsky, 1937

Отряд *Gyrodactylidea* Burchowsky, 1937

Сем. *Gyrodactylidae* Van Beneden et Hesse, 1863

Подсем. *Gyrodactylinae* Van Beneden et Hesse

Род *Gyrodactylus* Nordmann, 1832

Вид: *Gyrodactylus bychowskianus* Bogolepova, 1950

ОПИСАНИЕ. Длина тела до 0,5 мм. Общая длина краевых крючьев 0,035-0,037, длина собственно кпючка 0,008 мм. Общая длина срединных крючьев 0,079-0,089, длина их основной части около 0,076, остря 0,023-0,028 мм. Размеры брюшной соединительной пластинки 0,005-0,007x0,0340,037, длина ее бороды 0,027-0,028 мм. Размеры спинной соединительной пластинки 0,002-0,003x0,017-0,022 мм.

ХОЗЯЕВА: желтокрылый бычок - *Cottocomerphorus grewinkii*

МЕСТА НАХОДОК: оз. Байкал.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: жабры

Тип ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ - PLATHELMINTHES

Класс Моногенеи - *Monogenea*

(Van Beneden, 1858) Burchowsky, 1937

Подкласс *Polyonchoinea* Burchowsky, 1937

Отряд *Tetraonchidea* Burchowsky, 1937

Род *Tetraonchus* Diesing, 1858

Вид *Tetraonchus monenteron* (Wagener, 1957)

ОПИСАНИЕ. Длина тела до 1.17, ширина 0.2 мм. Длина краевых крючьев 0.012-0.015 мм. Спинные срединные крючья: внутренняя длина 0.086-0.120, наружная 0.076-0.108 (у особей с сеголетков шуки соответственно 0.072 и 0.065) длина основной части 0.077-0.090 (0.063), лезвия 0.035-0.040 (0.032) мм. Брюшные срединные крючья: внутренняя длина 0.066-0.081, наружная 0.088-0.118 (у особей сеголетков шуки 0.056 и 0.071), длина основной части 0.062-0.085 (0.053), лезвия 0.030-0.035 (0.030) мм. Размеры соединительной пластинки в средней части 0.006-0.010, крыловидных боковых расширений 0.038-0.060x0.063-0.090 (у особей с сеголетков шуки 0.030x0.061), веерообразных пластинок 0.004-0.008x0.012 и 0.015 (при сильной склеротизации 0.020x0.025) мм. Длина трубки копулятивного органа по изгибу 0.070-0.081, поддерживающего аппарата 0.065-0.075 мм.

ХОЗЯЕВА. Обыкновенная и амурская шуки.

МЕСТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ. Встречается везде, где обитают хозяева (включая Сев. Америку).

ЛОКАЛИЗАЦИЯ. Жаберные лепестки.

Тип ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ - PLATHELMINTHES

Отряд *Dactylogyridea* Bychowsky, 1937

Сем. *Dactylogyridae* Bychowsky, 1933

Род: *Dactylogyrus* Diesing, 1850.

[Syn.: *Neodactylogyrus* Price, 1938; *Paradactylogyrus* Thapar, 1948; *Falciunguis* Achmerow, 1952; *Microcontrematoides* Yamaguti, 1963; *Microcotrema* Yamaguti, 1958 (?); *Aplodiscus* Rogers, 1967; *Gussevianus* Achmerow, 1964.]

В пределах бывшего СССР известно 240 видов. Кроме того, значительное число видов известно из пресных вод Южной Азии, Африки и Северной Америки (до настоящего времени их известно около 600).

Вид: *Dactylogyrus colonus* Bogolepova, 1950.

ОПИСАНИЕ. Маленькие или средних размеров черви длиной до 0,6, шириной 0,20 мм. Длина краевых крючьев 0,025-0,031 мм. Длина срединных крючьев 0,061-0,077, их основной части 0,048-0,055 (по Боголеповой, 1950: 0,036-0,048), внутреннего отростка 0,019-0,033 (0,028-0,032), наружного 0,007-0,011, острия 0,023-0,027 мм. Размер соединительной пластинки 0,010-0,013 (0,011-0,016) x 0,040-0,046 (0,028-0,043) мм. Длина копулятивного органа около 0,038 (0,026), диаметр трубки в средней части 0,004-0,005 мм.

ХОЗЯЕВА: желтокрылка, крапчатая, узкая, плоская широколобки (*S.grewingki*, *Abyssocottus godlewskii*, *A.pallidus*, *A.bergianus*).

Первоописание Боголеповой (1950) с *Abyssocottus bergianus*, *A. godlewskii* (глубины 500-800 м).

МЕСТА НАХОДОК: оз. Байкал.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: жаберные лепестки.

Тип ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ - PLATHELMINTHES

Класс Трематоды - *Trematoda* Rudolphi, 1808

Подкласс *Prosostomatidea* Odhner, 1905

Отряд *Fasciolida* Skrjabin et Schlz, 1937

Сем. *Bunoderidae* Nicoll, 1914

Род *Crepidostomum* Braun, 1900

Вид: *Crepidostomum farionis* (Muller, 1780)

(Syn.: *Fasciola farionis* Muller, 1780; *C.ussuriensis* Layman, 1930; *C.baicalensis* Layman, 1933).

ОПИСАНИЕ. Длина тела 2-6 максимальная ширина до 1,5 мм. Брюшная присоска больше ротовой, диаметр которой равен 0,3-0,4 мм. По бокам пищевода иногда можно видеть пигментные глазные пятна (личиночные). Сумка цирруса мощная. Матка между передним краем семенника и брюшной присоской.

По нашим данным *C.farionis* из кишечника желтокрылого бычка имели следующие размеры: длина тела 2,4 -4,2 (С 21,8%), ширина 0,18 -0,43 (С 15,6%), размер ротовой присоски 0,188 -0,294 x 0,180 -0,292 (С 3,2-4,4 %), брюшной присоски 0,235 -0,260 x 0,215 -0,254 (С 5,1 -6,7 %). Размер яиц 0,0683 -0,0720 x 0,0405 -0,0502.

Промежуточные хозяева: метацеркарии *C.farionis* отмечались В.Е.Зайкой (1965) в бокоплавах *Gmelinoides fasciatus* и *Micrurorus possolskii*.

Хозяева: лососевые и хариусовые рыбы, длиннокрылая и желтокрылая широколобки, малая голомянка (*Cottocomphorus inermis*, *S.grewingki*, *Comphorus dybowskii*)

МЕСТА НАХОДОК: водоемы Кольского п-ва, Бурятии, Тувы, озера Ленинградской области и Карелии, Байкал, реки Карпат и Прикарпатья, реки, впадающие в Белое, Черное и Каспийское моря, р. Енисей, бассейн р.Амур, прибрежные воды Чукотки, Охотское море, Южно-Курильское мелководье.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: кишечник.

Тип Acanthocapales

Класс Скребни - *Acanthocephala* Rudolphi, 1808

Отряд *Palaeacanthocephala* Meyer, 1931

Сем. *Echinorhynchidae* Cobbold, 1876

Род: *Pseudoechinorhynchus* Petrotchenko, 1956

Вид: *Pseudoechinorhynchus borealis* (Linstow, 1901).

[Syn.: *Echinorhynchus cinctulus* Porta, 1905; *Pseudoechinorhynchus cinctulus* (Porta, 1905; Petrotschenko, 1956); *Echinorhynchus clavula* Dujardin, 1845) nec Hamann, 1892 in Petrotshenko, 1956; *P. clavula* (Dujardin, 1845 in Sokolowskaya, 1962).

ОПИСАНИЕ. Тело почти цилиндрической формы, незначительно расширенное в верхней части. Хоботок цилиндрический, слегка расширяющийся к основанию. На нем от 18 до 27 продольных рядов крючьев, по 10-16 крючьев в каждом ряду, одинаковых по форме и размерам. Корень всех крючьев одинарный. Влагалище хоботка с нервным ганглием, расположенным на уровне его середины. Самец 3,13-5,56 x 0,59-1,36 мм. У молодых самцов тело почти цилиндрическое, слегка сужается к концу, у старых самцов передняя часть обычно вздута с дорсальной стороны. Шейный отдел короткий, длиной 0,14-0,21 мм, иногда незаметный. Хоботок грушевидной формы, иногда почти цилиндрический, 0,44-0,78 x 0,17-0,31 мм. Длина самых крупных крючьев 0,04-0,07 мм. Их корень простой, по длине почти равный острию. Влагалище хоботка 0,57-1,24 x 0,15-0,30 мм. Лемниски длиной 0,22-0,99 мм, немного короче влагалища. В средней части самца размещены два округлых семенника. Расположение цементных желез обычное для рода, но иногда они более уплотнены и образуют подобие розетки. Самка 4,17-7,38 x 0,68-2,16 мм. Шейка очень короткая, длиной до 0,22 мм. Хоботок 0,49-0,84 x 0,21-0,32 мм. Продольных рядов крючьев от 22 до 29, по 10-15 в каждом ряду. Влагалище хоботка 0,53-1,33 x 0,18-0,36. Лемниски несколько короче последнего, 0,28-1,16 x 0,15-0,32 мм. Полость молодых самок заполнена зародышевыми шарами 0,06-0,12 x 0,48-0,87, старых самок - веретеновидными яйцами 0,10-0,14 x 0,02-0,03 мм. В эмбрионах иногда заметны мелкие эмбриональные крючья и шипики. Последние покрывают всю поверхность зародыша.

В кишечнике пресноводных рыб. В водоемах бывшего СССР распространен почти повсеместно. Особенно высокая зараженность налима и бычков подкаменьщиков отмечается в Балтийской провинции и Циркумполярной подобласти. По данным Грабды-Казубской и Эйсмонта (Grabda-Kazubska, Ejsumont, 1969), проверившим все сборы по этому виду из бывшего СССР, хозяевами. *E. borealis* являются налимом, хариус обыкновенный и арктический, сом, щука, судак, берш, окунь, ерш, пескарь, язь, плотва, изредка сибирский осетр, бычки подкаменьщики.

Промежуточные хозяева - бокоплавцы, в том числе *Rivulogammarus pulex* (Nybelin, 1924). *Pontoporeia affinis* (Бауер, Никольская, 1953), *Pallasea quadrispinosa* (Штейн, 1962). В Байкале был отмечен у *Micruronus possolskii*, *M. ciliodorsalis*, у разных видов рода *Gmelinoides*, *Eulimnogammarus*, у *Acanthogammarus victorii* (Зайка, 1965).

Среди дефинитивных хозяев *P. borealis* в Байкале были: песчаная широколобка, каменная широколобка, большеголовая широколобка, бычек желтокрылка, малая голомянка, черный байкальский хариус, сиг, налим, щука, окунь, голянь (*P. kessleri*, *P. kneri*, *V. baicalensis*, *C. grewingki*, *C. dybowskii*, *T. arcticus*, *Coregonus lavaretus*, *L. lota*, *Esox lucius*, *Perca fluviatilis*, *Phoxinus phoxinus*).

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: кишечник.

Тип Скребни - *Acanthocephales*

Класс Скребни - *Acanthocephala* Rudolphi, 1808

Отряд *Palaeacanthocephala* Meyer, 1931

Сем. *Echinorhynchidae* Cobbold, 1876

Род: *Metechinorhynchus* Petrotschenko, 1956

[*Echinochunchus* Miiller, 1776, part]

Вид: *Metechinorhynchus salmonis* Müller, 1780

[Syn.: *Echinorhynchus salmonis* Müller, 1780; *E. coregoni* Linkins in van Cleave, 1919].

ОПИСАНИЕ. Короткое тело расширено в передней части. Хоботок почти цилиндрический, слегка расширенный в средней части, согнут под углом к оси тела.

Самец 3,0-6,3 x 1,2-1,3 в передней части тела и 0,6-0,7 в задней части. Хоботок 0,8-1,0 x 0,3-0,4 мм. На хоботке 14-16 продольных рядов крючьев в каждом. Крючки однообразные, но передние 7-8 с корнем, а задние 2-3 без него. Размеры передних 0,07-0,09, задних 0,042-0,045 мм. Хоботковое влагалище мешковидное, 1,36-1,64 x 0,30-0,31 мм. Лемниси короче влагалища, длиной около 0,94 мм. Семенники округлые, лежат в середине тела. Цементные железы лежат кучкой за семенниками.

Самка 6,0-8,2 x 1,2-1,8 мм. Хоботок 1,0-1,2 x 0,3-0,4 мм. Крючья на хоботке несколько больше, чем у самца. Длина хоботкового влагалища 2,0-2,3 мм. Яйца веретеновидные, 0,09-0,02.

ХОЗЯЕВА: многие пресноводные и проходные рыбы, преимущественно лососевые и бентосоядные сиги, иногда в огромных количествах.

Промежуточный хозяин - реликтовый бокоплав *Pontoporeia affinis* (Nybelin, 1923; Бауер, Никольская, 1952; Amin, 1978, и др.). В Байкале отмечался у *Micrurus ciliodorsalis*, *M. possolskii*, *Gmelinoides fasciatus* (Заика, 1965).

В Байкале у омуля, сига, осетра (?) песчаной, каменной, большеголовой широколобок, желтокрылки, черного и белого байкальского хариуса, налима, щуки.

МЕСТА НАХОДОК: во всех водоемах северной части бывшего СССР от бассейна Балтийского моря до водоемов Камчатки, а также в горных водоемах, где имеется *Pontoporeia affinis*.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ: кишечник.

Diphyllobothrium dendriticum (лентец чаечный) - относится к группе паразитических ленточных червей, которые в половозрелой форме паразитируют у человека, морских и наземных млекопитающих, птиц островов и побережий, а в личиночной форме - у различных видов рыб и низших ракообразных. Дифиллоботрииды отмечены практически на всех континентах и акваториях. Дифиллоботрииды известны человеку с глубокой древности благодаря лентецу широкому (*Diphyllobothrium latum*), довольно распространенному и весьма патогенному паразиту человека.

В озере Байкал лентец чаечный имеет существенное эпидемиологическое значение как возбудитель дифиллоботриоза человека. В 1029 г. коренное население о. Ольхон было поражено дифиллоботриозом на 24,5 % (Талызинб 1930). В последующие годы в этом районе отмечались более низкие показатели зараженности людей, а с 1985 г. вновь отмечено ее повышение до 10,0 % (Майборода и др., 1990).

Цикл развития *D. dendriticum* в природе идет по схеме: половозрелые яйца из окончательного хозяина (птицы, млекопитающие) должны попасть в воду. Из яйца выходит свободноплавающая личинка - корацидий, которая заглатывается веслоногим рачком (циклопы, диаптомусы); в них развивается личиночная стадия - процеркоид; затем рачек должен быть проглочен рыбой, из желудка которой паразит, осуществив прободение стенки, мигрирует в полость тела рыбы, где инкапсулируется (окружается капсулой) и может быть отмечены в печени, жировой ткани, селезенке, икре. На этой фазе развития паразит называется плероцеркоидом. Его размеры могут достигать 50 и более мм. Основными хозяевами паразита на этой фазе развития в Байкале являются омуль сиг, хариус, процент заражения которых составляет 30-90 % в зависимости от возраста рыбы. Бычки подкаменщики также способны заражаться *D. dendriticum*, что существенно расширяет круг промежуточных

хозяев, а значит увеличивает возможности для заражения окончательных хозяев.

Именно эти весьма не приятные на внешний вид капсулы мы часто можем видеть, разделывая для еды омуля и хариуса на Байкале и Ангаре. В дальнейшем рыба должна попасть в окончательного хозяина паразита - рыбающую птицу или млекопитающее, где развивается половозрелый червь. Длина половозрелых червей составляет от 137 до 585 мм (Десямура, 1985). На Байкале зарегистрировано 10 видов птиц - окончательных хозяев *D. dendriticum*. Это серебристая, сизая и озерная чайки, красношея и большая поганки, краснозобая и черная гагары, длинноносый и большой крохали, черная ворона (Пронин и др., 1982; Некрасов и др., 1988). В целом по Байкалу основная роль в циркуляции паразита принадлежит серебристой чайке - 95,2-97,3 %, на долю сизой приходится 1,6-2,0 % и на долю озерной - 1,1-2,2 % половозрелой популяции гельминта (Некрасов и др., 1988).