

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
"ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР БИОРАЗНООБРАЗИЯ НАЗЕМНОЙ БИОТЫ
ВОСТОЧНОЙ АЗИИ" ДВО РАН

На правах рукописи

КОВАЛЁВА НИНА НИКОЛАЕВНА

**ФАУНА ПАРАЗИТИЧЕСКИХ КОПЕПОД (СОРЕРОДА: СУСЛОРОИДА И
СИРНОНОСТОМАТОИДА) РЫБ ВЬЕТНАМА**

1.5.12 – зоология

Диссертация

на соискание учёной степени кандидата
биологических наук

Научный руководитель:
д.б.н., проф. Макаrenchенко Е. А.

ВЛАДИВОСТОК – 2023 г.

Оглавление

Введение	4
Глава 1. История исследований	8
Глава 2. Физико-географическая характеристика района исследования	10
Глава 3. Материал и методика	13
Глава 4. Краткий очерк морфологии паразитических копепод	15
Глава 5. Систематический обзор паразитических копепод рыб Вьетнама	27
5.1. Отряд Cyclopoida Burmeister, 1834	27
5.1.1. Семейство Lernaeidae Cobbold, 1879	27
5.1.2. Семейство Ergasilidae Burmeister, 1835	32
5.1.3. Семейство Taeniacanthidae C.B. Wilson, 1911	37
5.1.4. Семейство Bomolochidae Sumpf, 1871	38
5.2. Отряд Siphonostomatoida Thorell, 1859	40
5.2.1. Семейство Trebiidae Wilson, 1905	40
5.2.2. Семейство Caligidae Burmeister, 1834	41
5.2.3. Семейство Lernanthropidae Kabata, 1979	74
5.2.4. Семейство Pseudocycnidae Wilson, 1922	89
5.2.5. Семейство Hatschekiidae Kabata, 1979	91
5.2.6. Семейство Kroyerdae Kabata, 1979	96
5.2.7. Семейство Pennellidae Burmeister, 1834	96
5.2.8. Семейство Lernaeopodidae Milne Edwards, 1840	97
Глава 6. Распределение паразитов по хозяевам	100
Глава 7. Хорологический анализ паразитических копепод рыб Вьетнама	112
Выводы	116
Литература	118
Приложение 1. Заражённость представителей отрядов рыб паразитическими копеподами ...	152
Приложение 2. Распределение видов копепод по семействам рыб	153
Приложение 3. Распределение копепод по хозяевам	154
Приложение 4. Распределение хозяев по копеподам	211
Приложение 5. Видовой состав паразитических копепод и их хозяева Тайваня	224
Приложение 6. Видовой состав паразитических копепод и их хозяева Филиппин	241
Приложение 7. Видовой состав паразитических копепод и их хозяева Японии.....	248
Приложение 8. Распределение пресноводных паразитических копепод по рыбам Вьетнама (оригинальные и литературные данные)	280

Приложение 9. Распределение морских паразитических копепод по хозяевам (оригинальные и литературные данные)	282
Приложение 10. Иллюстрации	286

Введение

Актуальность. Подтип Ракообразные (Crustacea Brünnich, 1772) относится к типу Членистоногие (Arthropoda Siebold, 1848), включает 1003 семейства, 9522 рода и около 67 тыс. видов (Ahyong et al., 2011), преимущественно водных, жабродышащих – первичноводных членистоногих. Некоторые из них ведут донный образ жизни, другие являются частью морского и пресноводного планктона (Казаченко, 2016; Boxshall, Halsey, 2004; Boxshall, Defaye 2008). Среди ракообразных немало паразитов водных беспозвоночных и рыб. Они поедают трупы погибших животных, препятствуя загрязнению воды продуктами разложения органического вещества. Благодаря их пищевой деятельности осветляется природная вода и улучшается её качество. У пресноводных и морских рыб паразитируют представители ракообразных, относящиеся к классу Copepoda Milne-Edwards, 1840 из надкласса Multicrustacea Regier, et. al., 2010.

Копеподы – разнообразная и многочисленная группа ракообразных; для которых известно 8000-11500 видов. Среди них имеются свободноживущие, комменсалы, полупаразиты и паразиты (Huys, Boxshall, 1991; Boxshall, Halsey, 2004). На рыбах зарегистрировано 1600-1800 видов копепод (Kabata, 1988, 1992). Они причиняют значительный вред хозяевам, а многие часто являются причиной массовой гибели рыб (Boxshall, Defaye, 1993; Но, 2000 и др.). Проблемы в аквакультуре, связанные с паразитическими копеподами рыб, имеются во многих странах мира (Kabata, 1985; Lin et al., 1996; Carvajal et al., 1998 и др.). Копеподы портят товарный вид сырца и продукции, вызывая браковки рыбы и рыбной продукции (Казаченко, 2008, 2016; Kazachenko, 2005). Больше всего от паразитических ракообразных страдает молодь рыб (Stammer, 1959; Bauer, 1970; Gault et al., 2002). При паразитировании на коже рыб копеподы питаются слизью, роговыми частичками кожного эпителия, разрушают кожные покровы, достигают кровеносных сосудов, при этом кожные покровы становятся гиперемизированными. Паразитические копеподы оказывают влияние на внутренние органы рыб, располагаясь около кишечника, вызывает уменьшение его просвета по сравнению с просветом кишечника незаражённых хозяев. Они вызывают редукцию жаберных лепестков рыб и приводят к атрофии жаберных лепестков, образуется зона воспаления. Внедрение мезопаразитов в брюшную полость рыб приводит к сжатию внутренних органов и нарушению их нормальной жизнедеятельности. Кроме того поражают важные органы рыб (Казаченко, 1969; Казаченко, Самотылова, 2012б). Массовое заражение паразитами приводит к замедлению роста, снижению упитанности и уровня воспроизводства (Ким и др., 2011). Они вызывает выпадение чешуи, образование пигментных пятен, геморрагий и язв (Kabata, 1984; Казаченко, Итихара, 1989).

Цель работы – изучить фауну морских и пресноводных паразитических копепод Вьетнама.

Для реализации цели были поставлены следующие задачи:

1. Выявить таксономический состав морских и пресноводных паразитических копепод и описать новые таксоны.
2. Выявить паразито-хозяйинные связи копепод среди морских и пресноводных рыб.
3. Провести хорологический анализ морских паразитических копепод Вьетнама.

Научная новизна:

- в водах Вьетнама всего зарегистрировано 15 пресноводные и 72 морских вида паразитических копепод, из которых 66 видов впервые были указаны соискателем;
- впервые составлены оригинальные определительные таблицы для 34 родов и 87 видов паразитических копепод Вьетнама;
- обосновано выделение нового для науки рода: *Chauvanium* Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017;
- описаны три новых для науки вида: *Chauvanium chauvani* Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017, *Sagum vietnamiensis* Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017 и *Hatschekia hanguenvani* Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017;
- у вида *Hatschekia hanguenvani* выявлено новое морфологическое образование в виде воронки, функция которого пока осталась неизвестна для копепод;
- синонимизировано 4 видовых названия паразитических копепод;
- восстановлена валидность видов *Lernanthropus trifolius* Bassett-Smith, 1898, stat. resurr. и *L. lappaceus* Wilson, 1912, stat. resurr.; приведены отличительные признаки видов *L. trifolius*, *L. lappaceus*, *L. polynemi* Richiardi, 1881;
- виды *Parapetalus longipennatus* Rangnekar, 1956, *Lernanthropus indicus* Pillai, 1967, ранее считавшиеся морскими, впервые обнаружены на пресноводном хозяине *Channa* sp. (Perciformes, Channidae);
- впервые для 33 видов паразитических копепод Вьетнама зарегистрировано 32 новых хозяина;
- впервые проведен хорологический анализ морских паразитических копепод рыб Вьетнама.

Теоретическая и практическая значимость работы. Полученные данные важны для формирования целостного представления о фауне копепод и вносят существенный вклад в познание процесса становления взаимоотношений в системе копепода-хозяин. Результаты проведенной работы указывают на необходимость использования в исследованиях копепод комплекса методов, обеспечивающих получение одновременно морфологических и биологических данных с целью объективной таксономии и систематики в структуре Copepoda. Информация о видовом составе и распространении копепод в водах Вьетнама может быть

использована для прогнозирования крустацеоза в исследуемом регионе. Материалы работы также могут быть включены в лекционные курсы высших учебных заведений биологического профиля.

Личный вклад автора. Автор диссертационного исследования принимал непосредственное участие в сборе материалов в 2011 г; (изготовление препаратов, определение), составлении базы данных хозяев и паразитов на основе личных результатов и журналов экспедиций ТИНРО (1960-1961 гг.), анализе фауны, определении и описании копепод, включая новые таксоны, хорологическом анализе паразитических копепод рыб Вьетнама.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы были представлены и обсуждены на V Национальном съезде по морской науке и технологии Вьетнама (Ханой, Вьетнам, 2011 г.); Международной научно-технической конференции, посвящённой 80-летию Дальрыбвтуза (Владивосток, 2010 г.); Международной научной конференции и международной школы молодых учёных (Иркутск, 2010 г.); Международной конференции «V Всероссийская школа по теоретической и морской паразитологии» (Калининград, 2012 г.); Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы освоения биологических ресурсов Мирового океана» (Владивосток, 2012 г.); IV Международной научно-технической конференции «Научно-практические вопросы регулирования рыболовства» (Владивосток, 2017 г.); Чтениях памяти А. И. Куренцова (Владивосток, 2021 г.).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 25 работ, из них 3 статьи в рецензируемых научных журналах из списка ВАК РФ, 1 коллективная монография, 8 статей в отечественных периодических изданиях, 13 работ в материалах всероссийских и международных конференций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из Введения, 7 глав основного текста, Выводов, Списка литературы и 10 Приложений. Работа изложена на 349 страницах, проиллюстрирована 419 оригинальными рисунками и содержит 2 таблицы. Список литературы включает 423 работы, из них 336 иностранных.

Автор благодарна участникам Вьетнамской научно-поисковой экспедиции ТИНРО, проводившим сбор материала в 1960-1961 гг.: Ю.Л. Мамаеву, А.М. Парухину, П.Г. Ошмарину и признательна сотрудникам ФГУП «ТИНРО-Центр» чл.-корр. РАЕН, д.б.н. С.Е. Позднякову, и к.б.н Л.С. Швецовой, за передачу материала Вьетнамской научно-поисковой экспедиции ТИНРО. Благодарна М.Б. Шедько (ФГБУН ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН) за ценные советы, которые улучшили диссертацию. Глубоко признательна Ha Nguyen Van, Nguyen Vu Thanh (Institute of Ecology and Biological Resources Вьетнам, Ханой) за помощь в проведении исследований паразитических копепод во Вьетнаме. Признательна к.б.н А.В. Ермоленко и к.б.н В.М. Локтионову (ФГБУН ФНЦ

Биоразнообразия ДВО РАН) за всестороннюю помощь. Сердечно благодарна д.б.н., проф., В. Н. Казаченко (Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет), научному руководителю д.б.н., проф., Е. А. Макаrenchенко и д.б.н., проф., А.С. Лелею (ФГБУН ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН) за консультации, моральную поддержку и неоценимую помощь в работе над диссертацией.

Глава 1. История исследований

Первые данные, касающиеся паразитических копепод рыб Вьетнама, были опубликованы в 1932 г. Монодом (Monod, 1932), который описал новый пресноводный вид паразитической копеподы *Lernaea oryzophila* Monod, 1932. Позднее, Г.В. Авдеев в 1986 г. зарегистрировал 2 вида копепод, один из которых описан как новый для науки – *Nothobomolochus vervoorti* Avdeev, 1986 и *N. denticulatus* (Bassett-Smith, 1898). До наших исследований, на рыбах Вьетнама были зарегистрированы следующие копеподы: *Caligus epidemicus* Hewitt, 1971, *C. lacustris* Steenstrup et Lütken, 1861, *C. stromatei* Krøyer, 1863 (= *C. multispinosus* Shen, 1957), *Ergasilus anchoratus* Markevich, 1946, *E. philippinensis* Velasquez, 1951, *E. thailandensis* Capart, 1943, *Lamproglena chinensis* Yu, 1937, *Lepeophtheirus* sp., *Lernaea cyprinacea* Linnaeus, 1758, *L. lophiara* Harding, 1950, *L. oryzophila* Monod, 1932, *Lernaeocera branchialis* (Linnaeus, 1767), *N. denticulatus*, *N. vervoorti*, *Paraergasilus brevidigitus* Yin, 1954, *P. medius* Yin, 1956 (Авдеев, 1986; Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997; Arthur, Те, 2006; Vo et al., 2008). Распределение видов по семействам копепод из этих публикации приведено ниже.

Семейство Lernaeidae Cobbold, 1879

Lamproglena chinensis. Хозяева: *Anabas testudineus* (Bloch, 1792), *Channa lucius* (Cuvier, 1831), *Ch. striata* (Bloch, 1793), *Notopterus notopterus* (Pallas, 1769).

Lernaea cyprinacea. Хозяева: *Hypophthalmichthys nobilis* (Richardson, 1845) (= *Aristichthys nobilis* (Richardson, 1845)) и *H. harmandi* Sauvag, 1884, *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758)), *Channa micropeltes* (Cuvier, 1831), *Ch. striata*, *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758.

Lernaea lophiara. Хозяева: *Ch. striata* (= *O. striata*), *Oxyeleotris marmorata* (= *Eleotris marmorata* Bleeker, 1852).

Lernaea oryzophila. Хозяин: *O. marmorata* (= *Eleotris marmorata*).

Семейство Ergasilidae Burmeister, 1835

Ergasilus anchoratus. Хозяин неизвестен.

Ergasilus philippinensis. Хозяева: *Glossogobius giuris* (Hamilton, 1822), *O. marmorata*.

Ergasilus thailandensis. Хозяин: *Plotosus canius* Hamilton, 1822.

Paraergasilus brevidigitus. Хозяева: *Cyprinus carpio*.

Paraergasilus medius. Хозяин: *C. carpio*.

Семейство Bomolochidae Sumpff, 1871

Nothobomolochus vervoorti. Хозяин: *Ilisha elongata* (Anonymous [Bennett], 1830).

Nothobomolochus denticulatus. Хозяин: *Sphyraena jello* Cuvier, 1829.

Семейство Caligidae Burmeister, 1835

Caligus lacustris. Хозяин: *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) (= *O. niloticus niloticus* (Linnaeus, 1758)).

Caligus sp. Хозяин: *Oreochromis niloticus*.

Caligididae gen. sp. Хозяева: *Lepeophtheirus* sp. Хозяин: *Epinephelus tauvina* (Forsskål, 1775).

Семейство Pennellidae Burmeister, 1835

Lernaeocera branchialis. Хозяин: *E. tauvina*.

В 2012 году вышла из печати монография Во с соавторами (Vo et al., 2012), в которой приведены сведения о следующих видах копепод:

1) *Caligus epidemicus* на *Epinephelus coioides* (Hamilton, 1822), *E. bleekeri*, *E. malabaricus* (Bloch et Schneider, 1801), *E. tauvina*, *Lates calcarifer* (Bloch, 1790).

2) *Caligus stromatei* (= *C. multispinosus*) на *Epinephelus coioides*, *E. bleekeri*, *E. tauvina*.

Глава 2. Физико-географическая характеристика района исследования

Вьетнам находится в Юго-Восточной Азии, его территория протянулась на 1600 км вдоль восточного побережья Индокитайского полуострова (рис. 1). На севере Вьетнам граничит с Китаем, на западе – с Лаосом и Камбоджой, с востока омывается Южно-Китайским морем и его частью – заливом Бак Бо (Тонкинским). С юго-запада Вьетнам омывается Таиландским (Сиаемским) заливом Южно-Китайского моря. Южно-Китайское море простирается от Тайваньского пролива на севере (25° с.ш.) до пролива Каримата на юге (3° с.ш.) и является крупнейшим окраинным морем Тихого океана. Его площадь 3447 тыс. км², максимальные глубины более 5000м. Наиболее крупными реками, впадающими в Южно-Китайское море, являются Сицзян и Красная на северо-западе, Меконг и Менам на юго-западе. Вьетнамская береговая линия протяжённостью более 3200 км пересекает 15 широтных градусов от Таиландского (Сиаемского) залива на юге (8° с. ш.) до границы с Китаем на севере (23° с.ш.). Площадь прибрежных вод составляет около 206 тыс. км² и включает почти 3000 островов, больше всего их в северной части – в заливе Халонг. Вьетнам и его береговая линия подразделяется на четыре основные части: Тонкинский залив, центральный и южный Вьетнам и Таиландский (Сиаемский) залив (Thanh, 1999).



Рис. 1. Места сбора материала в Южно-Китайском море:

1 – Ханой (Тонкинский залив) (1960-1961); 2 – Нам Дынь (Тонкинский залив) (2013); 3 – Кат Ба (Тонкинский залив) (2011); 4 – Хюэ (Южно-Китайское море) (2009-2010); 5 – о-в Фукуок (Таиландский залив) (2010)

○- Места сбора материала

Вьетнам расположен в тропической зоне Северного полушария, где преобладают муссоны. Климат во Вьетнаме субэкваториальный на юге и муссонный на севере. Зима на юге жаркая (26°C), на севере прохладная (15°C), температура воздуха иногда понижается до 1°C из-за проникновения холодного воздуха из Китая. Зима сухая на юге и влажная на севере, а летом муссонные дожди поливают всю территорию страны. Всего во Вьетнаме около 2300 рек, принадлежащих бассейну Южно-Китайского моря. Площадь рек и озёр составляет 1,3%. В связи с тем, что около 80% территорий страны занимают средние и низкие горы, реки имеют бурное течение. Вдоль вьетнамской береговой линии в море впадают 114 больших и малых рек. Крупные из них Хонгха (Красная река) с притоком Да (Чёрная) (общая длина 1150 км), на территории Вьетнама 550 км. Меконг (общая длина 5 тыс. км, по территории Вьетнама 200 км), дельта занимает территорию площадью 46700 км² (Михайлов, Аракельянц, 2010). Реки образуют обширные, быстро нарастающие дельты. Берега дельты р. Красная выдвигаются в море со скоростью порядка 100 м в год (Зенкович, 1963). Большую роль в гидрологии залива играет обильный материковый сток, приносимый многочисленными реками, впадающими в Тонкинский залив. За сутки в толще воды осаждаются от 25 до 60 г/м² осадков, а в период тайфунов эти показатели увеличиваются в десятки раз (Krempf, Chevey, 1936; Даутова и др., 1999). Площадь водосбора реки Меконг составляет 795000 км². (Hurt et al., 2001; MacAlister, Mahaxay, 2009). Тонкинский залив относится к Южно-Китайскому морю. С востока он отделён от моря полуостровом Лэйчжоу и островом Хайнань, от материка – Хайнаньским проливом. Тонкинский залив расположен в субтропической зоне между 22 и 17° с.ш. и 105 и 110°. Залив, растянутый по меридиану на 5°, ширина не превышает 3.5°. Длина Тонкинского залива – 330 км, ширина у входа – 241 км, глубина – до 82 м, приливы суточные, до 6 м. Тонкинский залив имеет глубины в среднем около 50 м, максимальная глубина достигает 70 м. В Тонкинском заливе глубины по направлению к берегам уменьшаются постепенно. Южной границей залива принимается пересекающая его по диагонали условная линия, соединяющая юго-западную оконечность о. Хайнань с мысом Лай на берегу Индокитая. Устье Тонкинского залива способствует полному, постоянному водообмену с Южно-Китайским морем и определяет важные особенности гидрологии и биологических явлений в самом заливе. Тонкинский залив служит проводником вод открытой части Южно-Китайского моря и в его отдалённый северо-восточный район. Мелководность залива способствует быстрому прогреву всей толщи воды до 29-30°C летом, охлаждение до 17°C в зимний период и при охлаждении поверхностной воды в северной части залива возникают конвекции (Гурьянова, 1972). Атмосферная циркуляция формируется в Юго-Восточной Азии, Южно-Китайском море, Индийском океане, распространяется на Тонкинский залив, определяя муссонный климат залива, обуславливает особенности его водных масс, динамику, что определяет биологические особенности залива: видовой состав, динамику планктона и бентоса, состав фауны рыб, промысловых беспозвоночных. Тропические широты характеризуются двумя сезонами,

связанных с распределением атмосферных осадков в течение года – сухого и дождливого. В северном Вьетнаме, в частности в Тонкинском заливе, год делится на четыре сезона, значительно отличающихся друг от друга как режимом ветров и атмосферных осадков, так и состоянием водных масс и температурными условиями (Krempf, 1929; Долгих, Шурунов, 1962). Охлаждённые и опреснённые воды сточного течения, идущие вдоль западного берега залива, отслеживаются и далее к югу; постоянный перенос более холодных вод с севера у берегов Аннама ощущается вплоть до мыса Варелла (Krempf, 1929). К северу от этого мыса, у берегов Аннама имеются два постоянных и несмешивающихся течения – северным, несущим холодные воды из Тонкинского залива, и южным, переносящим тёплые воды Южно-Китайского моря, связанные с экваториальными. Течение от южных берегов Китая идёт на юго-запад, омывает шельф Южного Вьетнама и по свалу континентального плато заходит южнее мыса Варелла. Холодные воды приазиатского течения попадают в Тонкинский залив только через Хайнаньский пролив и только зимой, когда оно наиболее ярко выражено. Охлаждённые воды в устье залива не заходят, так как оттесняются к юго-западу потоком тёплых вод Южно-Китайского моря. Состояние экологических систем этого региона играет важнейшую роль, как в экономике страны, так и в поддержании общей экологической устойчивости прибрежной зоны. Частью Тонкинского залива является бухта Халонг (более 1533 км²), характеризующийся особо сложными приливно-отливными циклами и содержит много бухточек, каналов, лагун, отмелей, каменных рифов. В бухте находятся 1969 заросших лесами известковых островов, в основном поднимающихся вертикально вверх с небольших глубин. Архипелаг бухты Халонг Кат Ба расположен на юго-восточной окраине залива Халонг и является западной границей Тонкинского залива в северном Вьетнаме.

Глава 3. Материал и методика

Материалом для работы послужили паразитические копеподы рыб, собранные в 1960-1961 гг. во Вьетнаме Вьетнамской научно-поисковой экспедицией Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО), ныне – ТИНРО-центр (рис. 1). Часть материала собрана в ноябре 2009 г. в районе Хюэ (Hue), в 2010 г. около о. Фукуок, в 2011 и 2013гг. в Тонкинском заливе, у о. Кат Ба и в провинции Нам Дынь. Автор принимала участие в сборе и обработке паразитических копепод рыб Вьетнама в 2011 г. Экспедиция проходила в два этапа. Первый – о. Кат Ба (24-31 августа), второй – г. Ханой (1-7 сентября). Свежую рыбу приобретали у местных рыбаков на рынке. Обследован 61 экз. рыб, заражёнными оказались 15 экз.

Таблица 1.

Число исследованных рыб на наличие копепод.

Экспедиции	Число рыб
Вьетнамская научно-поисковая экспедиция ТИНРО, 1960 г.	3808
Вьетнамская научно-поисковая экспедиция ТИНРО, 1961 г.	600
Материалы: 2009 - 2013 гг. Dr. Sci. Nguen Vu Thanh	102
Договор о содружестве 2011 г. (с участием автора)	61
Итого:	4571

Всего за период 1960-1961, 2009-2010, 2011-2013 гг. проанализирован 4571 экземпляр рыб (таблица 1), из которых зараженными оказалось 342. Часть материала хранится в ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН и часть, включая все голотипы, паратипы новых видов, в Институте экологии и биологических ресурсов (Ханой). Во время работ велись журналы вскрытий, где были отражены результаты работ экспедиций. В журналах имеются названия граф: номер вскрытия, хозяин, локализация, количество паразитов, район, дата, подпись вскрывавшего рыбу. На предмет обнаружения паразитических копепод у свежельовленных рыб обследовали поверхность, плавники, ноздри, ротовую и жаберную полости, регистрируя точное место прикрепления паразитических копепод. В жаберной полости отмечали локализацию копепод на жаберных лучах, жаберной крышке, жаберных лепестках, на задней стенке жаберной полости. Собранные копеподы фиксировались в 70% этиловом спирте и этикетировались. Сбор и обработка материала проводилась по общепринятой методике (Быховская-Павловская, 1985), измерения копепод приведены в мм. Для описания использовалась терминология, предложенная Казаченко (2016) и Кабатой (Kabata, 1979). Морфологию изучали как на постоянных (глицерин-желатиновых), так и на временных препаратах (смесь молочной кислоты и глицерина 1:1). Лабораторные и полевые исследования были проведены с использованием

микроскопов: МБС-9, МБС-10, МБИ-3, OLYMPUS SZ 51, МИКМЕД-6. При изготовлении рисунков использовалась сеточка, входящая в набор микроскопа МБИ-3, которая вставлялась в окуляр, и мнимое изображение каждой клеточки рисовалась в клеточках бумаги, которая заранее разлинована. Затем карандашные рисунки и масштабные линейки переносились на ватман и обводились тушью.

Для составления матрицы распространения копепод использованы данные (Маркевич, 1956; Авдеев, 1986; Гусев, 1987; Capart, 1953; Kirtisinghe, 1956, 1964; Margolis et al., 1975; Cressey, Cressey, 1980; Pillai, 1985; Cressey, 1991; Kabata, 1991; Ho, Lin, 2004; Arthur, Te, 2006; Dojiri, Ho, 2013; Voxshall, 2018; Voxshall, 2019; Nikhila et al., 2019; Voxshall et al., 2020 и др.).

Научные названия копепод приведены в соответствии с современной систематикой (World Register of Marine Species). Распространение, систематическое положение рыб и уточнение синонимии дано по базе данных (www.fishbase.org).

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакетов программ PAST (Hammer et al., 2006) и Microsoft Excel. В качестве меры сходства использованы коэффициенты Чекановского-Сьеренсена и Кульчинского (Песенко, 1982). Определённый материал, голотипы и паратипы новых видов хранятся в лаборатории паразитологии Института экологии и биологических ресурсов, Ханой (Вьетнамская академия науки и технологии).

Глава 4. Краткий очерк морфологии паразитических копепод

Общеизвестно, что для фаунистических и таксономических исследований зоологических объектов очень важно знать особенности их морфологии для выявления диагностических признаков и корректной идентификации. Краткий очерк морфологии паразитических копепод составлен по нашим и литературным данным ((Kabata, 1979; Cressey, Cressey, 1980; Pillai, 1985; Voxshall, Halsey, 2004, Ho, Lin, 2004; Dojiri, Ho, 2013; Voxshall, 2018; Voxshall et al., 2020 и др.). В описании морфологии паразитических копепод мы придерживаемся терминологии, предложенной Кабатой (Kabata, 1979).

Экология и характер локализации паразитических копепод на теле хозяев говорит о том, что форма тела паразитических копепод является результатом выработавшихся в процессе эволюции морфологических адаптаций паразита к своему хозяину. Это становится очевидным, если сравнивать формы тела разных систематических категорий копепод, имеющих одну и ту же локализацию на теле рыбы (Казаченко, Самотылова 2012, 2012а). Причём под влиянием паразитического образа жизни копеподы претерпевают изменения, и часто в них трудно распознать ракообразных – исчезает сегментация тела, появляются отростки, выполняющие разные функции, видоизменяются конечности, у некоторых групп паразитов они редуцируются полностью.

Тело паразитических копепод отличается большим разнообразием и подразделяется на три отдела: голова, грудь или головогрудь (слияния грудных сегментов с головогрудью) и брюшко. Небольшое сходство со свободноживущими ракообразными имеются у представителей семейств Ergasilidae, Bomolochidae, Taeniacanthidae, которые очень напоминают свободноживущих Cyclopoidea. Форма тела копепод коррелирует с органами фиксации. Копеподы с мощными органами прикрепления имеют менее обтекаемую форму тела. Под влиянием паразитического образа жизни у копепод прослеживаются следующие закономерности в изменении формы тела:

- 1) увеличение размеров тела по сравнению со свободноживущими копеподами (например, Lernanthropidae, Pennellidae и др.);
- 2) слияние сегментов тела;
- 3) редукция брюшка (некоторые Pennellidae, Caligidae и др.);
- 4) образование отростков головогруды, шеи, туловища, генитального комплекса;
- 5) превращение головогруды в своеобразную присоску (Bomolochidae, Caligidae и др.);
- 6) уменьшение сопротивления тела о воду (плоская и нитевидная форма тела) (Pennellidae, Caligidae и др.).

Головогрудь. Под влиянием паразитического образа жизни происходит слияние сегментов туловища. Головогрудь образуется в результате слияния головных и грудных сегментов Caligidae и др. (рис. 2). Она варьирует от округлой формы до плоской

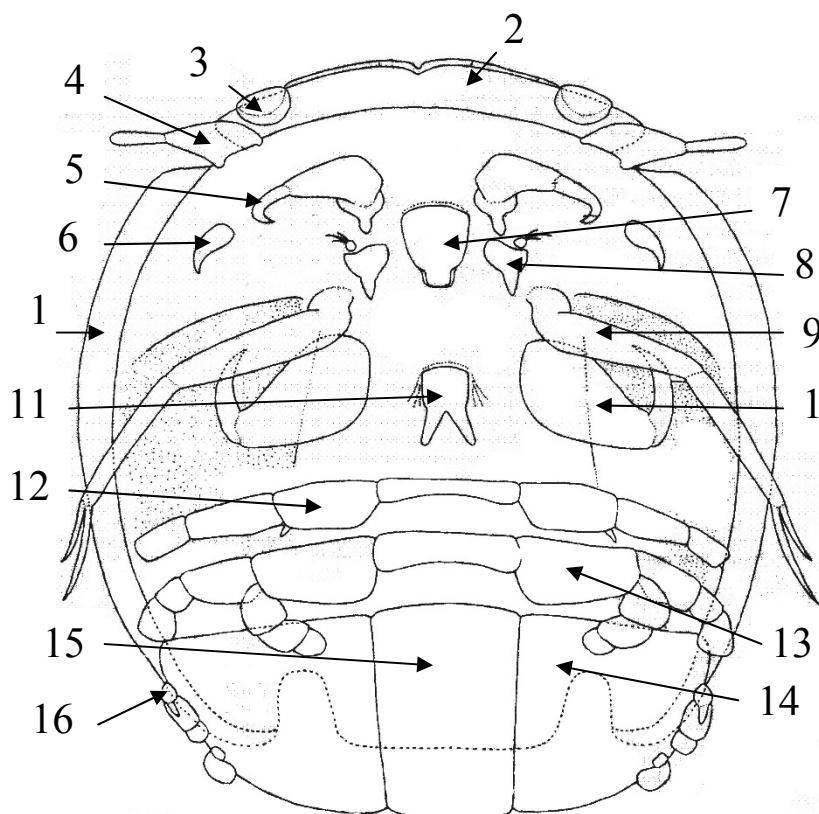


Рис. 2. Схема строения карапакса калигид (вентрально) (по Kabata, 1979 с изменениями):
 1 – краевая мембрана; 2 – фронтальная пластина; 3 – луночка; 4 – первая антенна; 5 – вторая антенна; 6 – постантенный отросток; 7 – ротовая трубка; 8 – первая максилла; 9 – вторая максилла; 10 – максиллипед; 11 – грудная фурка; 12 – первая плавательная нога; 13 – вторая плавательная нога; 14 – третья плавательная нога; 15 – апрон третьей плавательной ноги; 16 – базальный коготь третьей плавательной ноги

(головогрудной щит, карапакс). Форма головогруды имеет важное значение при определении семейства (*Caligidae*, *Lernanthropidae*, *Hatschekiidae*, *Kroyeriidae* и др.).

Некоторые копеподы имеют **шею**. Она располагается между головогрудью и туловищем, иногда имеет отростки, порой несёт рудименты плавательных ног. Признаки шеи важны при идентификации семейств (*Hatschekiidae*, *Lernaeidae*) и родов (*Lamproglena*, *Lernaea*) (Казаченко, Самотылова 2012).

Генитальный комплекс иногда называют туловищем, и его форма зависит от образа жизни хозяина (*Lernaeopodidae*, *Lernaeidae* и др.). Генитальный комплекс копепод с нитевидной формой тела тонкий, что способствует уменьшению сопротивления тела копеподы воде (у копепод, паразитирующих на nektonных рыбах) или мешковидный. Признаки генитального комплекса используются при идентификации семейств (*Lernanthropidae*, *Lernaeopodidae* и др.) и родов (*Brachiella*, *Clavellopsis*, *Lernaea* и др.) (Казаченко, Самотылова 2012).

Первые антенны (антеннул) исходно одноветвистые, могут быть большими или маленькими, деление на членики хорошо выражено. Диаметр члеников уменьшается к дистальному концу. У копепод количество члеников колеблется от 2 до 18. Представители рода

Hatschekia имеют когтеобразные щетинки (приложение № 10, рис. 352, 358), расположенные на основании антенны и участвующие в фиксации к хозяину. Первая антенна выполняет функцию осязания и прикрепления, иногда она отсутствует. Представители семейств Anthessiidae, Bomolochidae, Ergasilidae, Taeniacanthidae, Tegobomolochidae, Macrochironidae, Telsidae, Tisbidae и Grandiunguidae имеют 4-7-члениковые первые антенны. Представители рода *Nothobomolochus* (Приложение № 10, рис. 55) имеют когтевидные шипы на первой антенне, выполняющие фиксаторную функцию. Первая антенна у представителей семейств Lernanthropidae, Anthosomidae 6-7-члениковая (Приложение № 10, рис. 274, 321), границы между члениками выражены слабо, количество щетинок уменьшено. Первая антенна 4-члениковая у представителей семейств Lernaepodidae и Naobranchiidae, вооружение развито слабо, иногда апикальное вооружение отсутствует. У представителей семейств Caligidae, Pandaridae, Trebiidae и Dissonidae первая антенна 2-члениковая (Приложение № 10, рис. 64, 104), оперение выполняет сенсорную функцию. Членики первой антенны копепод у представителей семейств Afrolernaeidae, Sphyriidae, Lernaecidae, Pillainidae, Scleropedidae, Pennellidae выражены слабо, порой редуцируется и имеет вид папиллы (Самотылова и др., 2012). Строение первой антенны используется при идентификации родов (*Nothobomolochus*).

Вторые антенны у взрослых копепод обычно одноветвистые, часто на дистальном конце имеют хитиновый коготь (например, Caligidae и др.) и выполняют функцию прикрепления, у некоторых двуветвистые, выполняют сенсорную функцию (Казаченко, Самотылова 2012). Вторая антенна копепод семейств Lernaepodidae, Naobranchiidae маленькая, развита слабо, двуветвиста, прослеживается тенденция к 1-ветвистости. Представители семейств Bomolochidae, Taeniacanthidae, Anthessiidae, Tegobomolochidae, Macrochironidae, Telsidae, Tisbidae, Grandiunguidae и часть Ergasilidae имеют 4-6-члениковую вторую антенну. Вторая антенна у представителей семейств Archidactylinidae, Carnifossoriidae, Eudactylinidae, Hatschekiidae, Kroyeriidae, Pseudocycnidae, Tuccidae, Dichelesthidae и часть Shiinidae 2-5-члениковая (Приложение № 10, рис. 345, 353), которая иногда слабо выражена или имеется когтеобразный терминальный членик (Hatschekiidae). Представители семейств Caligidae, Pandaridae, Trebiidae и Dissonidae имеют мощную, сильно хитинизированную вторую антенну (Приложение № 10, рис. 65, 82, 90, 105), её дистальный коготь острый, сильно изогнут; у разных видов степень изогнутости дистального когтя различна. Вторая антенна представителей семейств Lernanthropidae, Anthosomidae имеет вид ложной клешни (Приложение № 10, рис. 246, 257, 264). Редуцированную вторую антенну имеют представители семейств Afrolernaeidae, Sphyriidae, Lernaecidae, Pillainidae, Scleropedidae, Pennellidae и некоторые Chondracanthidae. Она имеет вид папиллы, не принимает участия в фиксации паразита к хозяину, так как эту функцию

выполняют роговидные отростки головогруды копепод (Самотылова и др., 2012). Вторая антенна используется при идентификации семейств.

Постантеннальный отросток в виде небольшого когтя, расположенного постлатерально относительно вторых антенн, имеется у некоторых представителей семейств Caligidae, Pandaridae, Trebiidae, Dissonidae (Приложение № 10, рис. 83, 91, 106), иногда он отсутствует (представители семейств Lernanthropidae, Pennellidae) (Самотылова и др., 2012). У молодых особей его дистальная часть острая, а у старых тупая. Постантеннальный отросток выполняет фиксаторную функцию и со временем изнашивается. В литературе эта конечность называлась по-разному: «максиллярный крючок», «первая максилла», «постантеннальный отросток», «постантеннальный крючок» (Shiino, 1957; Lewis, 1967; Cressey, Cressey, 1980; Kabata, 1979).

Мандибула. Исходный тип строения мандибулы – 2-ветвистая конечность (появляется на науплиальной стадии), у представителей различных отрядов мандибулы имеют разное строение. Мандибула у представителей отряда Cyclopoidea: в виде серпа, несущего один или два ряда маргинальных зубов; в виде стержня с двумя отростками (Bomolochidae и близкие семейства), имеет отростки или серповидный зазубренный коготь (Ergasilidae, Bomolochidae, Taeniacanthidae); в виде небольшой лопасти с когтем (Lernaeidae). У представителей отряда Siphonostomatoida мандибула вид стилета, на дистальном конце которого расположены зубцы (Caligidae, Lernanthropidae, Lernaeopodidae) (Приложение № 10, рис. 66, 193, 218), иногда они отсутствуют (семейства Hatschekiidae, Pennellidae). Строение мандибул используется при определении отрядов.

Парагнат. Парагнат имеется у представителей отряда Cyclopoidea, располагается позади мандибулы и имеет пальцеобразную форму. Он может нести шипики или же имеет вид лопасти; эта морфологическая структура используется при идентификации видов у тениакантид, бомолехид и плохо изучена у хондракантид. Функция парагната неизвестна, полагают, что он принимает участие в продвижении пищи (Самотылова и др., 2012).

Первые максиллы (максиллулы) двуветвисты или одновветвисты, выполняют сенсорную или фиксаторную функцию и вооружены щетинками (Казаченко, Самотылова 2012). Первые максиллы в виде папиллы с щетинками (например, Hatschekia) (Приложение № 10, рис. 367, 376), иногда сильно хитинизированы с одной или двумя ветвями (например, Caligidae). Некоторые копеподы имеют вид отростка (протоподит), который переходит в эндоподит, оканчивающийся 2-3 папиллами, несущими щетинки (Приложение № 10, рис. 407), сбоку от этого отростка имеется экзоподит, подверженный разной степени редукции, иногда экзоподит отсутствует (Lernaeopodidae). Иногда копеподы имеют редуцированные первые максиллы, которые представлены короткими щетинками. У паразитических копепод первые максиллы выполняют функцию осязания (Hatschekiidae, Kroyeriidae, Lernaeopodidae) или принимает

участие в фиксации паразита к хозяину (Caligidae, Pandaridae, Trebiidae). Первая максилла копепод имеет вид небольшой пластины, иногда – округлая (Ergasilidae, Bomolochidae, Taeniacanthidae). У представителей семейств (Archidactylinidae, Carnifossoriidae, Eudactylinidae, Hatschekiidae, Pseudocycnidae, Tuccidae, Dichelesthidae) экзоподит и эндоподит первой максиллы отделены друг от друга, так как симподит редуцирован, а у других 2-ветвиста (Kroyeriidae). Эндоподит сильно хитинизирован у представителей семейств Caligidae, Pandaridae, Trebiidae и Dissonidae, 1-3-ветвист, экзоподит маленький и представлен папиллой, несущей три щетинки, одна из ветвей может быть слабо развита (Приложение № 10, рис. 67, 84, 92). Иногда в пределах одного семейства (например, Caligidae) первая максилла может быть 1-ветвистой (*Caligus*) или 2-ветвистой (*Lepeophtheirus*). Первая максилла 2-ветвиста у представителей семейств Anthosomidae и Lernanthropidae, экзоподит маленький, эндоподит больше экзоподита (Приложение № 10, рис. 237, 247, 265). У представителей сем. Lernaeopodidae симподит первой максиллы слит с эндоподитом, экзоподит развит слабо или редуцирован (Приложение № 10, рис. 407) (Самотылова и др., 2012). Характеристики первых максилл используются при определении семейств.

Вторая максилла (максилла). Вторая максилла копепод 1-ветвиста, вариабельна, выполняет фиксаторную функцию, тогда она имеет вид ложной клешни (Hatschekiidae, Lernanthropidae и др.) (Приложение № 10, рис. 238, 248, 258), у других – сенсорную или локомоторную функции (Caligidae и близкие к ним семейства). У большинства взрослых – 1-ветвистые конечности, состоящие из нескольких члеников, на дистальном конце имеются шипы (например, Caligidae и близкие семейства), иногда имеют вид «рук» (Lernaeopodidae), на дистальном конце которых находится орган прикрепления (булла) (Приложение № 10, рис. 408), имеющий форму чаши, блюдца, звезды или шара, порой «руки» принимают форму ремня, которым паразит обхватывает жаберные лепестки хозяина. Вторая максилла у некоторых копепод в виде бугорка или небольшой пластины с когтем, одной или двумя щетинками. В последнем случае они не принимают участие в фиксации к хозяину (Казаченко, Самотылова, 2012a). Особенности строения вторых максилл используются при идентификации родов.

Максиллипеды паразитических копепод имеет вид ложной клешни (например, Caligidae и близкие семейства) (Приложение № 10, рис. 69, 94, 109); у меньшего числа видов максиллипеды представлены отростком, состоящим из нескольких члеников примерно одинаковой ширины, заканчивающимся когтем. Иногда максиллипеды отсутствуют (Pennellidae). Максиллипеды выполняют фиксаторную функцию, сенсорную, у некоторых копепод принимает участие в питании, иногда эта конечность отсутствует (Казаченко, Самотылова, 2012). Максиллипеды используются при идентификации родов или видов.

Плавательные (грудные) конечности расположены на грудных сегментах и выполняют локомоторную функцию. Исходный тип строения плавательных ног – 2-ветвистая конечность. Установлено, что 2-ветвистые плавательные конечности (плезиоморфный признак) в процессе эволюции превращаются в 1-ветвистые вплоть до их редукции; границы между члениками исчезают (апоморфный признак). Самки паразитических копепод имеют четыре пары плавательных ног, самцы – на одну пару больше; иногда конечности полностью редуцируются. Конечность состоит из 2-членикового протоподита, несущего экзоподит (внешнюю ветвь) и эндоподит (внутреннюю ветвь); исходно каждая ветвь 3-члениковая. Плавательные конечности у эндопаразитов редуцированы или отсутствуют, у ракообразных со слабо изменёнными конечностями границы между члениками эндоподита и экзоподита хорошо заметны. Под влиянием паразитического образа жизни ноги видоизменяются, количество члеников уменьшается (*Caligidae*, *Hatschekiidae* и др.), границы между члениками исчезают. Конечности могут трансформироваться в 1-ветвистые (*Ergasilidae*, *Taeniacanthidae* и др.), превратиться в папиллы, несущие несколько щетинок, могут быть представлены одной тремя щетинками (*Caligidae*, *Hatschekiidae* и др.) или исчезнуть совсем (*Lernaeopodidae*). Представители семейства *Lernaeopodidae* не имеют плавательных ног, иногда рудименты плавательных ног (в виде отдельных щетинок) можно рассмотреть только при помощи электронного микроскопа (Piasecki, 1989). Редукция плавательных конечностей копепод, объясняется тем, что у взрослых они не выполняют плавательной функции (кроме *Caligidae*, *Ergasilidae*). Такие изменения охватывают не только плавательные, но и другие конечности. Плавательные конечности, наименее изменяемые у представителей семейств *Vomolochidae*, *Taeniacanthidae*, *Ergasilidae*, *Caligidae*, *Pandaridae*, *Trebiidae*, *Hatschekiidae*, *Kroyeriidae*; у них они 2-ветвисты, деление на членики хорошо выражено, имеются хитиновые шипы, принимающие участие в фиксации на хозяине.

Первая пара плавательных ног у представителей семейств (*Ergasilidae*, *Vomolochidae*, *Taeniacanthidae*) двуветвиста (Приложение № 10, рис. 46, 56), ветви ног 3-члениковые (в семействе *Ergasilidae* у некоторых видов рода *Ergasilus* эндоподит первой ноги может быть 2-члениковый). Первая нога у большинства представителей семейств (*Caligidae*, *Trebiidae*) участвует в образовании мощной присоски, которая состоит из карапакса и способствует лучшему прикреплению паразита к хозяину. Первая плавательная нога у представителей семейств *Hatschekiidae* и *Kroyeriidae*, двуветвистая, ветви ног 2-члениковые, протоподит обычный (Приложение № 10, рис. 355, 361). Протоподит 2-члениковый у представителей семейств *Caligidae*, *Pandaridae* и *Trebiidae* (Приложение № 10, рис. 72, 86). Имеется интерподальная пластина, эндоподит редуцирован и представлен небольшой папиллой. Экзоподит 2-члениковый, его базальный членик больше терминального. Терминальный членик несёт на дистальном крае шипы и, иногда, щетинку. У основания шипов имеются мембраны, и

на дистальном конце шипы могут быть расщеплены. Строение первой плавательной ноги калигид имеет систематическое значение при определении родов или видов. Первая плавательная нога у представителей семейства (*Lernanthropidae*) сильно редуцирована (Приложение № 10, рис. 240). Протоподит первой пары плавательных ног пластинчатый или рудиментарен, и ветви ног 1-члениковые (*Lernanthropidae*).

Вторая пара плавательных ног у представителей семейств (*Ergasilidae*, *Vomolochidae*, *Taeniacanthidae*) имеет 2-члениковый протоподит (Приложение № 10, рис. 47, 57), ветви ног 2-, 3-члениковые, вооружены шипами и щетинками. У представителей семейств (*Hatschekiidae*, *Kroyeriidae*) вторая пара ног имеет 2-члениковый протоподит (Приложение № 10, рис. 9, 21, 37, 348), ветви ног 2-члениковые или 3-члениковые, покрыты шипиками, щетинками, кутикулярными гребнями, способствующими лучшей фиксации. Вторая плавательная нога у представителей семейств (*Caligidae*, *Pandaridae*, *Trebiidae* и *Dissonidae*) хорошо развита (Приложение № 10, рис. 76, 97, 113), протоподит 2-члениковый, каждая ветвь состоит из трёх члеников, несущих оперённые щетинки и шипы. Характерной особенностью строения второй плавательной ноги калигид является наличие двух мембран, расположенных на протоподите и базальном членике экзоподита. Вторая пара ног калигид используется при плавании и создании отрицательного давления под карапаксом, когда паразит прикрепляется к хозяину. У представителей сем. (*Lernanthropidae*) вторая пара ног напоминает первую пару ног, ветви ног 1-члениковые (Приложение № 10, рис. 241, 250). Представители семейства *Lernaeorodidae* не имеют второй пары ног.

Третья пара плавательных ног у представителей семейства (*Ergasilidae*, *Vomolochidae*, *Taeniacanthidae*) двуветвиста, ветви ног 3-члениковые (Приложение № 10, рис. 58). У представителей семейств (*Hatschekiidae*, *Kroyeriidae*) третья пара ног 2-ветвиста (Приложение № 10, рис. 10, 23), ветви ног 2-члениковые или 3-члениковые, интерподальная пластина со стермальными стилетами. Наблюдается тенденция к 1-ветвистости конечности (*Cybicola*, *Pseudocycnus*), редукции ветвей и её превращению в пластину, исчезновению щетинок и самой конечности, как это наблюдается у представителей рода *Hatschekia*, у которых эта конечность представлена двумя щетинками. Третья плавательная нога у представителей сем. *Caligidae* плоская (Приложение № 10, рис. 77, 98), имеется большой, апрон который служит для закрытия заднего синуса карапакса, когда нужно создать пониженное давление под карапаксом, чтобы копепода сильнее прижалась к поверхности хозяина. Базальный коготь третьей ноги участвует в фиксации на теле рыбы (Приложение № 10, рис. 78, 115). У основания 3-членикового экзоподита имеется хитиновый крючок, а эндоподит 2-члениковый. Апрон третьей пары ног отсутствует, например, у представителей сем. *Trebiidae*, ноги 2-ветвистые, ветви ног 3-члениковые. Третья пара ног у представителей сем. *Lernanthropidae* видоизменена, плоская,

пластинчатая, ветви ног отсутствуют. Другой тип строения третьей плавательной ноги представляет собой пластину, листообразные отростки, которые могут быть слиты с дорсальной пластиной четвёртого грудного сегмента.

Четвертая пара плавательных ног у представителей семейств (*Ergasilidae*, *Bomolochidae*, *Taeniacanthidae*) двуветвиста, ветви ног, как правило, 3-члениковые (Приложение № 10, рис. 59). У представителей сем. *Hatschekiidae* четвертая пара ног двуветвиста (Приложение № 10, рис. 11, 24), ветви 2-3-члениковые, иногда деление ветвей на членики выражена слабо или ветви ног отсутствуют; имеет вид щетинки (*Hatschekia*). Четвертая плавательная нога у представителей семейств *Caligidae*, *Pandaridae*, *Trebiidae*, *Dissonidae* одноветвиста (Приложение № 10, рис. 79, 99, 116). Протоподит 1-члениковый, эндоподит редуцирован, экзоподит 1-3-члениковый, иногда границы между члениками плохо различимы и могут быть определены по наличию шипов, расположенных на дистальных концах члеников. Представители семейства *Trebiidae* имеют 2-ветвистую четвертую пару ног, а ветви 3-члениковые. Строение четвертой пары ног может использоваться при идентификации родов и видов. Четвертая плавательная нога отсутствует у представителей семейств (*Lernanthropidae*, *Lernaeopodidae*).

Пятая пара плавательных ног у многих копепод отсутствует или сильно редуцирована и вооружена 2-3 щетинками. Пятая плавательная ног у представителей семейств (*Bomolochidae*, *Taeniacanthidae*, *Ergasilidae*) 1-ветвистая (Приложение № 10, рис. 53, 60), ветви ног 2-члениковые, проксимальный членик маленький, дистальный – весловидный. Род *Sinergasilus* имеет двуветвистую рудиментарную пятую пару ног. Представители семейств (*Hatschekiidae*, *Kroyeriidae*) имеют 1-ветвистую, 1-члениковую рудиментарную пятую плавательную ногу в виде неправильной лопасти с тремя щетинками или редуцированной до четырёх щетинок (Приложение № 10, рис. 12, 25, 41). Пятая пара ног у представителей семейств (*Caligidae*, *Pandaridae*, *Trebiidae*) редуцирована и расположена на вентральной поверхности генитального комплекса (Приложение № 10, рис. 100, 117). У некоторых видов рода *Lepeophtheirus* она хорошо заметна и имеет вид шипообразного отростка, несущего несколько маленьких щетинок. У представителей сем. *Lernanthropidae* пятая нога отсутствует или же маленькая, одноветвистая (Приложение № 10, рис. 271).

Шестая пара плавательных ног у большинства копепод отсутствует или представлена несколькими щетинками. У представителей семейств (*Bomolochidae*, *Taeniacanthidae*, *Ergasilidae*) рудиментарна, представлена небольшой щетинкой, расположенной у полового отверстия (Приложение № 10, рис. 60). Шестая пара ног у представителей семейств (*Caligidae*, *Pandaridae*, *Trebiidae*) представлена тремя-четырьмя щетинками (Приложение № 10, рис. 100, 118). Представители семейств (*Hatschekiidae*, *Kroyeriidae*, *Lernaeopodidae*, *Lernanthropidae*) шестой пары ног не имеют. Характеристики строения плавательных ног используются при идентификации семейств, родов и видов.

Ветви каудальной фурки несут щетинки, строения которых используются при определении родов.

Новообразования у паразитических копепод рыб. Под влиянием паразитического образа жизни копеподы претерпели разные морфологические изменения, в результате которых у них появились новообразования, отсутствующие у свободноживущих предков. Такими органами у паразитических копепод рыб являются краевая мембрана карапакса, луночки, постантеннальные отростки и грудная фурка; эти образования являются апоморфными. Луночки (присоски) расположены на фронтальной пластине у основания первых антенн, способствуют лучшей фиксации к хозяину, булла выполняет при фиксации роль якоря (лобная нить). Отростки в виде рогов на переднем конце тела у представителей семейств (Lernaeidae, Pennellidae) выполняют фиксаторную функцию; отростки брюшка представителей семейств (Lernaeidae, Pennellidae) участвуют в дыхании и гасят турбулентные потоки. Другие отростки тела (пальцевидные, крыловидные) тоже предназначены для улучшения гидродинамических свойств тела копепод. Многочисленные сенсорные образования в виде волосков, щетинок, мембран, крючковидные образования, принимают участие в фиксации к хозяину. Особым приспособлением к паразитированию на личиночной стадии является лобная нить, при помощи которой личинка крепится к хозяину (Caligidae) (Самотылова и др., 2012).

Способ фиксации – одна из адаптаций к паразитическому образу жизни. Здесь выделяется несколько способов прикрепления: обхватывание (например, обхватывание жаберных лепестков вторыми антеннами эргазилитид), присасывание (луночки Caligidae); присасывание при помощи головогруды, протыкание тканей (многие виды копепод протыкают ткани хозяев при помощи постантеннальных отростков, вторых антенн, максиллипед и базальных когтей третьей пары плавательных ног), защемление тканей (при помощи клешни или ложной клешни), заякоривание (при помощи буллы, а также на личиночной стадии некоторых копепод при помощи лобной нити).

Новообразования используются при идентификации семейств, родов и видов.

Новообразования можно классифицировать следующим образом:

- 1) хитиноидные отростки (шпы и пластины);
- 2) папиллы и пальцеобразные отростки;
- 3) чувствительные образования;
- 4) фиксаторные образования.

Хитиноидные отростки можно подразделить на хитиновые шпы и хитиновые пластины (Самотылова и др., 2012).

Хитиновые шпы (кутикулярные шпы). Хитиновые шпы имеются у многих видов паразитических копепод. К таким образованиям относится постантеннальный отросток, представляющий собой хитиновый изогнутый крючок с плоским основанием, на котором у

некоторых видов находится небольшой добавочный шип. Представители некоторых видов (например, виды рода *Caligus*), не имеют этого отростка. Рядом с постантеннальным отростком у представителей сем. Caligidae находится папилла с чувствительными волосками. Постантеннальный отросток у представителей сем. Taeniacanthidae не имеет папиллы. Представители сем. Trebiidae на вентральной стороне генитального комплекса имеют мелкие кутикулярные шипики, принимающие участие в фиксации копеподы к хозяину (Самотылова и др., 2012). Копеподы представителей рода *Kroyeria* и часть видов рода *Hatschekia* на интерподальных пластинах имеют хитиновые шипы. У представителей рода *Kroyeria* в синусах дорсального щита имеется по одному хитиновому шипу. Они принимают участие в фиксации, вонзаясь в ткани жаберного филамента, который находится с дорсальной стороны копеподы. Кутикулярные шипы имеются на задних углах сегментов (такие шипы имеются даже у свободноживущих копепод). Буккальные стилеты находятся на вершине верхней губы внутренней поверхности ротовой трубки копепод. На дистальном конце они несут два щетинковидных отростка. Буккальные стилеты известны у некоторых представителей семейств (Caligidae и Lernaeopodidae) (Самотылова и др., 2012).

Папиллы и пальцеобразные отростки. На переднем конце головогруды представителей сем. Pennellidae имеются папиллы – бугорчатые, шаровидные или пальцевидные отростки. Кроме папилл на переднем конце тела (головогруды) имеются рогообразные отростки, которые при фиксации копеподы в тканях хозяина играют роль лап якоря. Мезопаразиты в качестве органов фиксации используют роговидные отростки головогруды. К таким же отросткам относится парабазальная папилла второй антенны разных видов рода *Hatschekia*, функция её неизвестна. Парабазальный отросток представителей рода *Lernanthropus* расположен у основания первой антенны. Многие копеподы имеют пальцеобразные или конические отростки туловища, которые гасят турбулентные потоки. (Самотылова и др., 2012).

Чувствительные образования представлены разнообразными щетинками (оперёнными или нет), расположенными на конечностях, на дорсальной и вентральной поверхности тела, по краю карапакса у представителей семейств (Caligidae, Pandaridae, Trebiidae) (Самотылова и др., 2012).

Фиксаторные образования. Краевая мембрана карапакса Caligidae и близких к ним семейств предназначена для плотного прилегания края карапакса к хозяину и создания отрицательного давления под карапаксом, что способствует более плотному прикреплению копеподы к телу хозяина. Клапаном, отсасывающим воду из-под карапакса и закрывающим отверстие (задний синус карапакса), через которое удаляется вода, служит апрон третьей плавательной ноги и базальный коготь экзоподита этой же ноги, служащий для фиксации ноги к тканям хозяина. Грудная фурка находится на вентральной стороне карапакса многих видов представителей семейств (Caligidae, Pandaridae, Trebiidae). Она располагается между

максиллипедами и первой парой ног. Её широкое основание несёт пару хитиновых ветвей, направленных вентрально. Форма ветвей фурки у разных видов копепод разная: дистальные концы ветвей могут быть заострены, тупо оканчиваться или быть лопатовидными; ветви могут расходиться или сходиться; реже ветви дихотомически разветвлены или имеют небольшие добавочные ветви. В течение жизни форма грудной фурки может изменяться (у молодых и взрослых экземпляров), иногда у самцов и самок она отличается. У некоторых копепод латерально от грудной фурки расположены небольшие шипы или полукруглые образования. Грудная фурка работает одновременно со второй антенной и максиллипедами, образует распорку, состоящую из членов, вторая антенна-максиллипед-грудная фурка, при этом площадь опоры значительно больше, чем площадь опоры у второй антенны дистальный коготь-базальный шип, так как расстояние между второй антенной, максиллипедом и грудной фуркой значительно больше, чем расстояние дистальный коготь-базальный шип. При фиксации этими тремя морфологическими образованиями дистальные концы грудной фурки направлены вперёд, а коготь второй антенны и её базальный шип – назад.

Булла (непарный орган) имеется у представителей сем. Lernaeopodidae, она расположена на дистальном конце вторых максилл и выполняет фиксаторную функцию; булла погружается в ткани хозяина и состоит из рукоятки и якоря. Этот орган образуется из фронтальной железы, расположенной в передней части головы, секрет железы переносится в ткани хозяина при помощи вторых максилл. Форма буллы различная: шарообразная, блюдцевидная, булавовидная, звездообразная.

Представители сем. Caligidae имеют пару мускулистых органов – присоски, которые расположены на фронтальной пластине у основания первых антенн. Эти органы аналогичны присоскам плоских червей. Они являются органами фиксации. Степень развития луночек у разных видов копепод разная; у некоторых видов края луночек плохо различимы, у других – хорошо. (Kabata, 1979) считает, что трудно объяснить, почему часть представителей сем. Caligidae имеет луночки, а другая – не имеет (например, представители рода *Caligus* имеют луночки, а *Lepeophtheirus* – не имеют). В то же время анализ экологии хозяев тех и других копепод показывает, что хорошо различимые края луночек имеются у видов, обитающих на быстрых пловцах, а плохо различимые – у обитающих на менее подвижных рыбах. Наличие присосок является апоморфным, а их отсутствие – плезиоморфным признаком. Особым органом прикрепления, который имеется только у личинок некоторых паразитических копепод, является так называемая «лобная нить». При помощи этой нити личинка на стадии халимуса крепится к хозяину. Лобная нить образуется фронтальной железой. Наблюдается субституция конечностей копепод (плавательная конечность выполняет фиксаторную функцию). В процессе адаптации к паразитическому образу жизни происходят изменения в строении конечностей копепод: появляются шипы, крючья (Самотылова и др., 2012).

Под влиянием паразитического образа жизни в эволюции копепод происходили существенные изменения строения конечностей. Установлено, что 2-ветвистые плавательные конечности (плезиоморфный признак) в процессе эволюции превращаются в одноветвистые вплоть до их редукции; границы между члениками исчезают (апоморфный признак). У эндопаразитов плавательные конечности сильно редуцированы или отсутствуют.

Новообразования копепод (булла, лобная нить, рострум, присоски, стернальные шипы, грудная фурка, постантеннальные отростки, хитиновые рога головогруды и шеи, адгезивные пластинки) выполняют фиксаторную функцию. Эволюция паразитических копепод идёт по типу теломорфоза.

Выше дано описание всех структур и использование их для таксономии при идентификации отрядов (рот и мандибулы), семейств (головогрудь, свободные грудные сегменты, шея, генитальный сегмент, вторая антенна, первая максилла, плавательные конечности), родов (свободные грудные сегменты, шея, генитальный сегмент, брюшко, рострум, первая антенна, вторая максилла, максиллипеды, плавательные конечности, хитиновые шипы и пластинки, прикрепительные образования) и видов (генитоабдомен, брюшко, плавательные конечности, папиллы и пальцеобразные отростки, чувствительные и прикрепительные образования) (Казаченко, Самотылова 2012).

Глава 5. Систематический обзор паразитических копепод рыб Вьетнама

Тип Arthropoda Siebold et Stannius, 1848

Подтип Crustacea Brünnich, 1772

Надкласс Multicrustacea Regier, Shultz, Zwick, Hussey, Ball, Wetzer,
Martin, et Cunningham, 2010 (Regier, et al., 2010; WoRMS Editorial Board (2022))

Класс Copepoda Milne Edwards, 1840

5.1. Отряд Cyclopoida Burmeister, 1834

5.1.1. Семейство Lernaeidae Cobbold, 1879

Определительная таблица родов семейства Lernaeidae

1. Головогрудь не имеет прикрепительный орган в виде роговидных отростков и не погружена в ткани хозяина *Lamproglena* Yü, 1937
- Головогрудь имеет прикрепительный орган в виде роговидных отростков и погружена глубоко в ткани хозяина 2
2. Шея плавно переходит в туловище *Lernaea* Linnaeus, 1758
- Граница между шеей и туловищем хорошо выражена *Taurocheros* Brian, 1924

Род *Lamproglena* Nordmann, 1832

Определительная таблица видов рода *Lamproglena*

1. Абдомен длиннее туловища *Lamproglena chinensis* Yü, 1937
- Абдомен короче туловища 2
2. Сегментация туловища чётко выражена *L. pulchella* Nordmann, 1832
- Сегментация туловища выражена слабо 3
3. Последний сегмент туловища не имеет заднебоковых отростков *L. carassii* Sproston, Yin et Hu, 1950

Род *Lamproglena* Nordmann, 1832

Lamproglena chinensis Yü, 1937 (рис. 3-13)

Син.: *L. ophioccephali* Yamaguti, 1939; new. *L. forficata* Kuang, 1977; new. *L. krishnai* Thomas and Nameed, 1984.

Хозяин: *Channa* sp. (= *Ophioccephalus* sp.) (Perciformes, Channidae).

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: по 1 экз. у 2 из 8 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,25.

Место и время обнаружения: Вьетнам, р. Красная, 20.01.1960 г.

Самка. Длина тела 3,33 (n = 2). Головогрудь относительно большая 0,5 x 0,4. Тело удлинённое, особенно брюшко, длина которого составляет половину длины всего тела. Головогрудь с боковыми синусами, отграничивающими сегмент максилл от сегмента

ногочелюстей. Первый грудной сегмент 0,12x0,27. Второй-четвёртый сегменты груди полностью сливаются, образуя широкий, почти цилиндрический отдел туловища 0,62x0,52. Пятый грудной сегмент 0,1x0,2. Генитальный комплекс 0,25x0,3. Брюшко состоит из трёх сегментов, из которых задний по длине превосходит два остальные, вместе взятых. Первый брюшной сегмент 0,4x0,25. Второй брюшной сегмент 0,4x0,24. Третий брюшной сегмент 0,82x0,17. Каудальные ветви относительно хорошо развиты 0,1x0,025. Максиллипеда вооружена 4 когтями. Вторая максилла оканчивается когтем. Первая-четвертая пары ног двуветвистые. Пятая пара ног рудиментарная, со следами двуветвистости в виде двух вздутий; имеются 2 щетинки на внутреннем эндоподите и 1 на экзоподите.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Зарегистрирован на рыбах отрядов Perciformes, семейства Channidae – *Channa argus* (Cantor, 1842) (= *Ophiocephalus argus* (Cantor, 1842)), *Ch. argus*, *Ch. asiatica* (Linnaeus, 1758), *Ch. asiatica* (Linnaeus, 1758) (= *Ch. asiaticus*), *Ch. lucius*, *Ch. striata* (= *O. striatus* Bloch, 1793), Anabantidae – *Anabas testudineus*, Cypriniformes Cyprinidae – *Barbonymus gonionotus* (Bleeker, 1849), Osteoglossiformes Notopteridae – *Notopterus notopterus*, Siluriformes Clariidae *Clarias batrachus* (Linnaeus, 1758).

Распространение. Россия: Хабаровский кр., Амурская обл. – Китай, Корея, Япония, Пакистан, Индия, Шри-Ланка, Малайзия, Таиланд, Вьетнам (Догель, Ахмеров, 1952; Маркевич, 1956; Смирнова 1971; Гусев, 1987; Ермоленко, Беспрозванных, 2008; Самотылова, 2010а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Ермоленко, Волкова, 2021; Yamaguti, 1939; Ши и др., 1950; Kuang, 1962; Yin, 1962; Kirtisinghe, 1964; Kabata, 1985; Kabata, Shaharom, 1991; Kuang, Quian, 1991; Ho, Kim, 1997; Arthur, Te, 2006; Nagasawa et al., 2007; Hà et al., 2020).

***Lamproglena pulchella* Nordmann, 1832 (рис. 14-26)**

Хозяин: *Chanodichthys erythropterus* (Basilewsky, 1855) (= *Culter tientsinensis* (non Abbott, 1901)) (Cypriniformes, Cyprinidae).

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 5 экз. у 1 из 10 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,5.

Место и время обнаружения: Вьетнам, р. Красная, 13.07.1961 г.

Самка. Длина тела 1,9-2,33 (n = 5; 2,23). Тело скрипковидное, разделено на голову, грудную часть, туловище и брюшко. Головогрудь 0,30-0,49 (0,42)x0,34-0,39 (0,36). Первый грудной сегмент короткий и узкий, почти в два раза уже головы и образует шейку. Следующие за ним три грудных сегмента шире. Максимальный размер имеет четвёртый грудной сегмент, ширина которого равна ширине головы или даже немного превосходит её. Второй грудной сегмент 0,15-0,19 (0,16)x0,25-0,34 (0,29). Третий грудной сегмент 0,22-0,27 (0,25)x0,24-0,46 (0,37).

Четвёртый грудной сегмент 0,25-0,31 (0,28)х0,39-0,46 (0,41). Пятый грудной сегмент 0,09-0,15 (0,12), короткий, образует «шейку» между четвёртым сегментом и генитальным комплексом, несёт грудные ножки. Генитальный комплекс 0,15-0,18 (0,16)х0,27-0,31 (0,29). Брюшко длинное и состоит из трёх сегментов, чётко разграниченных друг от друга. Третий сегмент брюшка переходит в две маленькие каудальные ветви. Первый брюшной сегмент 0,27-0,30 (0,29)х0,19-0,25 (0,21). Второй брюшной сегмент 0,25 – 0,37 (0,30)х0,18 – 0,27 (0,20). Третий брюшной сегмент 0,12-0,22 (0,16)х0,15. Каудальные ветви 0,045х0,015. Первая антенна без заметных следов вооружения. Антенны состоят из четырёх члеников; они дуговидно изогнуты. Максиллипод (рис. 18) несёт 3 когтя и превращён в аппарат прикрепления. Вторая максилла (рис. 19) вздута, дистально несёт коготь. Первая-четвертая пары ног (рис. 20-24) двуветвистые. Пятая пара ног (рис. 25) рудиментарна с одной щетинкой.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид отмечен на рыбах отряда Cypriniformes, семейств Cyprinidae – *Abramis brama* (Linnaeus, 1758), *Alburnus albidus* (Costa, 1838), *Blicca bjoerkna* (Linnaeus, 1758), *Barbus* spp., *Capoeta capoeta* (Güldenstädt, 1773), *Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758), *Ch. regium* (Heckel, 1843), *Cyprinus carpio*, *Capoeta capoeta* (Güldenstädt, 1773), *C. trutta* (Heckel, 1843), *Leuciscus aspius* (Linnaeus, 1758) (= *Aspius aspius* (Linnaeus, 1758)), *L. idus* (Linnaeus, 1758), *L. leuc*, *L. leuciscus* (Linnaeus, 1758), *L. vorax* (Heckel, 1843), *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758), *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758), *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758) (= *L. cephalus* (Linnaeus, 1758)), *Teistes souffia* (Risso, 1827) (= *L. souffia* Risso, 1827). На рыбах отрядов Esociformes, семейств Esocidae – *Esox lucius* Linnaeus, 1758, Siluriformes Bagridae – *Pseudomystus siamensis* (Regan, 1913) (= *Leiocassis bicolor* Fowler 1934), Siluridae – *Silurus glanis* Linnaeus, 1758. Копепода отмечена на рыбах отряда Perciformes, семейства Channidae – *Channa punctata* (Bloch, 1793), *Ch. punctata* (Bloch, 1793) (= *Ch. punctatus* (Bloch, 1793)).

Распространение. Россия: Волгоградская, Ростовская области. – Польша, Литва, Италия, Хорватия, Черногория, Сербия, Македония, Австрия, Венгрия, Румыния, Молдавия, Украина, Средняя Азия, Турция, Ирак, Индия, Вьетнам, Африка. Копепода *L. pulchella* известна из бассейнов многих рек, впадающих в Чёрное, Каспийское, Аральское моря, а также многих районов Западной Европы (Маркевич, 1951, 1956; Гусев, 1987, Самотылова, 2010а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Аладин и др., 2020; Казаченко и др. 2020; Ponyi, Molnar, 1969; Piasecki, 1993; Jirsa et al., 2006; Molnar et al., 2018; Hà et al., 2020).

Вид *L. pulchella* впервые зарегистрирован во Вьетнаме.

Chanodichthys erythropterus – новый хозяин *L. pulchella*.

***Lamproglena carassii* Sproston, Yin et Hu, 1950 (рис. 27-42)**

Хозяин: *Chanodichthys erythropterus*.

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 43 экз. у 7 из 10 обследованных рыб.

Индекс обилия: 4,3.

Место и время обнаружения: Вьетнам, р. Красная, 13.03.1961 г.

Самка. Тело 1,04-2,4 (1,8; n = 29). Головогрудь 0,18-0,48 (0,35) x 0,21-0,43 (0,29). Первый грудной сегмент слит с головогрудью. Второй грудной сегмент 0,10-0,24 (0,15) x 0,21-0,45 (0,29). Третий грудной сегмент 0,13-0,28 (0,20) x 0,25-0,54 (0,38). Четвёртый грудной сегмент 0,13-0,30 (0,22) x 0,24-0,54 (0,38). Пятый грудной сегмент 0,06-0,15 (0,10) x 0,18-0,37 (0,26), короткий и образует «шейку» между четвертым сегментом груди и генитальным комплексом. Генитальный комплекс 0,09-0,21 (0,15) x 0,16-0,31 (0,24). Яйцевые мешки 1,57-1,98 x 0,09-0,16. Брюшко 0,15-0,82 (0,55) x 0,13-0,31 (0,20). Кaudальные ветви 0,03-0,06 x 0,015-0,04 (0,019). Членистость первой антенны (рис. 30) слабо выражена; передний край несёт довольно крупные щетинки. Такие же щетинки расположены и на дистальном конце. Вторая антенна состоит из четырёх члеников; дуговидно изогнута. Вторая максилла широкая, дистально несёт коготь. Максиллипед несёт 3 когтя. Первая-четвертая пары плавательных ног двуветвисты; ветви 2-члениковые, оперены слабо. Пятая пара ног рудиментарна, несёт две щетинки.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид зарегистрирован на рыбах отряда Cypriniformes, семейства Cyprinidae – *Carassioides acuminatus* (Richardson, 1846) (= *C. cantonensis* (Heincke, 1892)), *Carassius auratus*, *C. gibelio* (Bloch, 1782) (= *C. auratus gibelio* (Bloch, 1782)), *C. carassius* (Linnaeus, 1758), *Chanodichthys erythropterus*, *Cyprinus carpio*, *Hemiculter leucisculus* (Basilewsky, 1855). Копепода отмечена на рыбах отряда Perciformes, семейства – Channidae *Channa argus*.

Распространение. Россия: Приморский кр. – Китай, Вьетнам (Гусев, 1987; Самотылова, 2010а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, Матросова, 2020; Казаченко и др., 2020; Ермоленко, Волкова, 2021; Ши и др., 1950; Kuang, Quian, 1991; Hà et al., 2020).

Вид *L. carassii* во Вьетнаме зарегистрирован впервые.

Chanodichthys erythropterus – новый хозяин для *L. carassii*.

Определительная таблица видов рода *Lernaea*

1. Дорсальные отростки головогруды составляют более 30 % длины тела *Lernaea cyprinacea* Linnaeus, 1758
- Дорсальные отростки головогруды составляют менее 30 % длины тела 2
2. Дорсальные отростки головогруды не разветвлены *L. lophiara* Harding, 1950
- Дорсальные отростки головогруды разветвлены *L. oryzophila* Monod, 1932

Род *Lernaea* Linnaeus, 1758

***Lernaea cyprinacea* Linnaeus, 1758**

Син.: *Lernaea carassii* Tidd, 1933; *L. elegans* Leigh-Sharpe, 1925; Harding, 1950; *L. ranae* Stunkard et Cable, 1931; *L. ranae* Stunkard et Cable, 1931; *L. tentaculis* Linnaeus, 1746.

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Копепода *L. cyprinacea* зарегистрирована на 279 видах пресноводных рыб, относящихся к 176 родам, 61 семейству, 22 отрядам (см. Приложение № 3, 4). Вид *L. cyprinacea* заражает солоноватоводных и морских рыб, когда они оказываются в пресных водах.

Распространение. Россия: Калининградская, Ленинградская, Архангельская области, республика Кабардино-Балкария, Волгоградская, Омская, Тюменская, Новосибирской, Забайкальской, Иркутская, Амурская области, Приморский кр. – Испания, Шотландия, Англия, Швейцария, Италия, Польша, Австрия, Словакия, Венгрия, Румыния, Украина, Средняя Азия, Турция, Израиль, Ирак, Иран, Китай, Япония, Пакистан, Индия, Индонезия, Таиланд, Вьетнам, Филиппины, Австралия, Новая Зеландия, Африка, Колумбия, Бразилия, Патагония, Чили, Аргентина, Уругвай, Канада, США, Мексика.

Приведена основная литература: Маркевич, 1956; Поддубная, 1973; Пугачев, 2004; Доровских, Макарова, 2006; Лысенко, 2013; Лысенко и др., 2014; Теряева, Кухаренко, 2016; Казаченко, Ковалёва, 2017; Аладин и др., 2020; Казаченко, Матросова, 2020; Казаченко и др., 2020; Ермоленко, Волкова, 2021; Monod, 1932; Gnanamuthu, 1951; Но, 1961; Yin, 1962; McDaniel, 1963; Paperna, 1964; Burris, Miller, 1972; Sanderson, 1974; Kuang, Qian, 1983; Blair, 1984; Nagasawa, et al., 1987, 2007; Kabata, 1988; Kabata, Shaharom, 1991; Но, Kim, 1997; Raibaut et al., 1998; Luque, Tavares, 2007; Nagasawa, Torii, 2014.

***Lernaea lophiara* Harding, 1950**

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Вид обитает на рыбах отряда Perciformes, семейств Anabantidae – *Anabas testudineus*, Cichlidae – *Copadichromis quadrimaculatus* (Regan, 1922) (= *Haplochromis quadrimaculatus* Regan, 1922), Channidae – *Channa striata* (= *Ophicephalus striata*), Eleotridae – *Oxyeleotris marmorata* (= *Eleotris marmorata*), Cichlidae – *Oreochromis mossambicus* (Peters, 1852) (= *Tilapia mossambica* (Peters, 1852)), Gobiidae – *Glossogobius giuris* (Hamilton, 1822) (= *G. giurus* (Hamilton, 1822)). Отмечен на рыбах отряда Cypriniformes, семейства Cyprinidae – *Cirrhinus cirrhosus* (Bloch, 1795) (= *C. mrigala* (Hamilton, 1822)), *Gibelion catla* (Hamilton, 1822) (= *Catla catla* (Hamilton, 1822)), *Hypophthalmichthys nobilis* (= *Aristichthys nobilis*), *Labeo cylindricus* Peters, 1852, *L. rohita* (Hamilton, 1822), *Labeobarbus johnstonii* (Boulenger, 1907) (= *Varicorhinus nyasensis* Worthington, 1933). *Lernaea lophiara* также зарегистрирована на рыбах отряда Cyprinodontiformes, семейства Poeciliidae – *Poecilia reticulata* Peters, 1859 (= *Lebistes reticulatus* (Peters, 1859)).

Распространение. Пакистан, Индия, Малайзия, Таиланд, Вьетнам, Филиппины, Африка (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Kabata, 1985; Kabata, Shaharom, 1991; Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997; Ho, Kim, 1997; Arthur, Te, 2006).

***Lernaea oryzophila* Monod, 1932**

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Вид *Lernaea oryzophila* описан от *Oxyeleotris marmorata* (= *Eleotris marmorata*) из Южного Вьетнама. Зарегистрирован у рыб семейств Gobiidae – *Gobius* sp., Osphronemidae – *Osphronemus goramy* Lacépède, 1801. Копепода *L. oryzophila* отмечена у рыб отряда Cypriniformes, семейства Cyprinidae – *Barbonymus gonionotus* (= *Puntius gonionotus* (Bleeker, 1849)), *Cirrhinus cirrhosus* (= *C. mrigala*), *Ctenopharyngodon idella*, *Cyprinus carpio*, *Gibelion catla* (Hamilton, 1822) (= *Catla catla* (Hamilton, 1822)), *Hampala macrolepidota* Kuhl et Van Hasselt, 1823, *Labeo rohita*.

Распространение. Ирак, Пакистан, Индонезия, Малайзия, Таиланд, Вьетнам (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Monod, 1932; Kabata, Shaharom, 1991; Ho, Kim, 1997; Al-Nasiri et al., 2001).

Род *Taurocheros* Brian, 1924

***Taurocheros* sp. (рис. 43)**

Хозяин: *Channa* sp. (= *Ophiocephalus* sp.) (Perciformes, Channidae).

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 2 экз. у 1 из 8 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,25.

Место и время обнаружения: Вьетнам, г. Ханой, 20.01.1960 г.

Обсуждение. Из-за плохой сохранности материала определить видовую принадлежность копеподы не удалось. Представители рода *Taurocheros* паразитируют на пресноводных рыбах; все находки видов этого рода известны из Южной Америки (Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Brian, 1944; Hà et al., 2020).

Представители рода *Taurocheros* впервые зарегистрированы в водах Вьетнама.

Подотряд Ergasilida Khodami, Mercado-Salas, Tang et Martinez Arbizu, 2019

5.1.2. Семейство Ergasilidae Burmeister, 1835

Определительная таблица семейств подотряда Ergasilidae *Taeniacanthus lagocephali*

1. Максиллипеды отсутствуют Ergasilidae Burmeister, 1835
- Максиллипеды имеются 2
2. Максиллипеды расположены сбоку от ротового отверстия Bomolochidae Sumpf, 1871
- Максиллипеды расположены позади ротового отверстия Taeniacanthidae C.B. Wilson, 1911

Определительная таблица родов семейства Ergasilidae

1. Головогрудь с отростками, шея длинная *Therodamas* Krøyer, 1863
– Головогрудь без отростков 2
2. Ширина грудных сегментов одинаковая *Sinergasilus* Yin, 1949
– Ширина грудных сегментов не одинаковая 3
3. Дистальный членик второй антенны несет три когтя *Paraergasilus* Markewitsch, 1937
– Дистальный членик второй антенны несет один коготь *Ergasilus* Nordmann, 1832

Род *Ergasilus* Nordmann, 1832

Определительная таблица видов рода *Ergasilus*

1. Головогрудь в виде скрипки *Ergasilus philippinensis* Velasquez, 1951
– Головогрудь не в виде скрипки 2
2. Передний край головогруды имеет выемку *E. anchoratus* Markewitsch, 1946
– Передний край головогруды не имеет выемки 3
3. Головогрудь имеет перетяжку *E. thailandensis* Capart, 1943
– Головогрудь не имеет перетяжки 4
4. Второй грудной сегмент не входит в состав головогруды *E. sieboldi* Nordmann, 1832
– Второй грудной сегмент входит в состав головогруды *E. rotundicarpus* Jones et Hine, 1983

Ergasilus anchoratus Markewitsch, 1946

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Вид отмечен у *Sarcocheilichthys sinensis* Bleeker, 1871, *S. lacustris* (Dybowski, 1872), *Silurus asotus* Linnaeus, 1758, *Pseudobalistes flavimarginatus* (Rüppell, 1829) (= *P. flavomarginatus* (Rüppell, 1829)), *Tachysurus fulvidraco* (Richardson, 1846), *T. brashnikowi* (Berg, 1907).

Распространение. Россия: Приморский кр., Хабаровский кр., о Сахалин. – Китай, Вьетнам (Маркевич, 1956; Соколов и др., 2012; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Ермоленко, Волкова, 2021; Arthur, Te, 2006; Hà et al., 2020).

Ergasilus philippinensis Velasquez, 1951

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Морской вид, известен от рыб отряда Perciformes, семейств Gobiidae – *Glossogobius giuris*, *G. giuris* (= *Gobius giuris*), Eleotridae – *Oxyeleotris marmorata*, *O. marmorata* (= *Eleotris marmorata*), Cichlidae – *Coptodon zillii* (Gervais, 1848) (= *Tilapia zillii* (Gervais, 1848)), *Oreochromis mossambicus* (Peters, 1852), *O. niloticus* (Linnaeus, 1758), Terapontidae – *Leiopotherapon plumbeus* (Kner, 1864) (= *Therapon plumbeus* (Kner, 1864)).

Распространение. Малайзия, Таиланд, Вьетнам, Филиппины (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Kabata, Shaharom, 1991; Lopez, 1992; Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997; Arthur, Te, 2006; Hà et al., 2020).

***Ergasilus rotundicarpus* Jones et Hine, 1983**

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Вид *E. rotundicarpus* является морским и солоноватым видом. Копепода зарегистрирована на рыбах отряда Perciformes, семейства Siganidae *Siganus fuscescens* (Houttuyn, 1782), *S. guttatus* (Bloch, 1787).

Распространение. Вьетнам, Филиппины (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Jones, Hine, 1983; Nguyễn Tú et al., 2018; Hà et al., 2020).

***Ergasilus sieboldi* Nordmann, 1832**

Син.: *E. baikalensis* Messjatzeff, 1928; *E. depressus* Sars G.O., 1863; *E. esocis* Sumpf, 1871; *E. hoferi* Borodin, 1915; *E. surbecki* W aumann, 1913; *E. trisetaceus* Nordmann, 1832.

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Копепода *E. sieboldi* имеет широкий спектр видов-хозяев, зарегистрирована на 102 видах рыб, относящихся к 66 родам, 27 семействам, 16 отрядам (см. Приложение № 3, 4).

Распространение. Россия: Калининградская, Псковская, Ленинградская, Карельская автономная, Белгородская, Самарская, Кировская, Челябинская, Волгоградская, Омская, Челябинская, Тюменская, Новосибирской области, Красноярский кр., Сибирский федеральный округ, Алтайский кр., Забайкальская, Иркутская, Амурская области, Приморский кр. – Англия, Нормандские острова, Финляндия, Германия, Польша, Эстония, Швейцария, Италия, Македония, Сербия, Чехия, Австрия, Словакия, Венгрия, Алжир, Турция, Казахстан, Израиль, Ирак, Монголия, Корея, Шри-Ланка, Таиланд, Вьетнам, Бразилия (Догель, Ахмеров, 1952; Кашковский, Кашковская-Соломатова, 1985, 1986; Гусев, 1987; Барковская, 1998; Пугачев, 2004; Барская и др., 2008; Лысенко, 2013; Бурдуковская, Пронин, 2013; Головина и др., 2017; Аладин и др., 2020; Ермоленко, Волкова, 2021; Aisa et al., 1983; Aisa, 1990; Khamees et al., 2015).

***Ergasilus thailandensis* Capart, 1943**

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Вид зарегистрирован на рыбе отряда Siluriformes, семейства Plotosidae – *Plotosus canius*. *Ergasilus thailandensis* отмечен у рыб отряда Cypriniformes, семейства Cyprinidae – *Systemus orphoides* (Valenciennes, 1842) (= *Puntius orphoides* (Valenciennes, 1842)).

Распространение. Таиланд, Малайзия, Вьетнам (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Kabata, Shaharom, 1991; Arthur, Te, 2006; Hà et al., 2020).

Определительная таблица видов рода *Paraergasilus*

1. Последний членик второй антенны в 2 раза короче предпоследнего членика *Paraergasilus brevidigitus* Yin, 1954
- Последний членик второй антенны в 3 раза короче предпоследнего членика *P. medius* Yin, 1956

Род *Paraergasilus* Markewitsch, 1937

***Paraergasilus brevidigitus* Yin, 1954**

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Этот вид зарегистрирован на рыбах отрядов Cypriniiformes, семейств Cyprinidae – *Carassius auratus*, *Ctenopharyngodon idella*, *Cyprinus carpio*, *Hemibarbus maculatus* Bleeker, 1871, *Hypophthalmichthys nobilis* (= *Aristichthys nobilis*), *Leuciscus waleckii* (Dybowski, 1869), *Mylopharyngodon piceus* (Richardson, 1846), Siluriformes Bagridae – *Pelteobagrus ussuriensis* (Dybowski, 1872) (= *Leiocassis ussuriensis* (Dybowski, 1872)), Siluridae – *Silurus asotus* (= *Parasilurus asotus* (Linnaeus, 1758)).

Распространение. Россия: Амурская обл. – Украина, Китай, Индия, Вьетнам (Кулаковская, Коваль, 1973; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др. 2020; Ермоленко, Волкова, 2021; Yin, 1962; Arthur, Te, 2006).

***Paraergasilus medius* Yin, 1956**

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Копепода *P. medius* паразитирует у рыб отряда Cypriniiformes, семейства Cyprinidae – *Cyprinus carpio*, *Ctenopharyngodon idella*, *Mylopharyngodon piceus*, *Elopichthys bambusa* (Richardson, 1845), *Pseudaspius leptcephalus* (Pallas, 1776), *Rutilus rutilus*.

Распространение. Россия: Волгоградская, Амурская области, Приморский кр. – Средняя Азия, Китай, Вьетнам (Гусев, 1987; Давыдов и др., 2012; Казаченко, Ковалёва, 2017; Жохов и др., 2019; Казаченко и др., 2020; Ермоленко, Волкова, 2021; Yin, 1962; El-Rashidy, Voxshall, 2001; Arthur, Te, 2006).

Определительная таблица видов рода *Sinergasilus*

1. Половой сегмент больше первого сегмента брюшка ... *Sinergasilus polycolpus* (Markevich, 1940)
- Половой сегмент меньше первого сегмента брюшка *S. major* (Markewitsch, 1940)

Род *Sinergasilus* Yin, 1949

***Sinergasilus major* (Markewitsch, 1940) (рис. 44-48)**

Син.: *Pseudoergasilus major* Маркевич 1940; *S. yuii* Yin, 1949.

Хозяева: а) *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844) (Cypriniiformes, Cyprinidae), б) *H. molitrix*, в) *H. nobilis* (= *Aristichthys nobilis*).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 2 экз. у 1 из 13 обследованных рыб, б) 6 экз. у 1 из 12 обследованных рыб, в) 2 экз. у 1 из обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,07; б) 0,5; в) 2,0.

Места и время обнаружения: Вьетнам: а) г. Ханой 20.01.1960 г., б) р. Красная, 15.08.1961 г., в) 06.09.2011 г.

Самка. Головогрудь овальная, расширена на переднем конце, ширина превышает длину. Перед первым грудным сегментом имеется псевдосегмент. Первый грудной сегмент не входит в состав головогруды. Туловище цилиндрической формы, границы между сегментами выражены хорошо. Четыре грудных сегмента отделены друг от друга. Пятый сегмент неясно отграничен от генитального комплекса. Генитальный комплекс маленький округлый. Брюшко 3-сегментное, границы сегментов хорошо выражены. Коготь второй антенны мощный, на основании расположен небольшой шипик. Первая-четвертая пары ног двуветвистые, ветви ног 3-члениковые, кроме 2-членикового экзоподита четвертой пары ног. Пятая пара ног в виде двулопастной пластинки с тремя щетинками. А) Самка (n=2): длина 1,60-1,77 (1,68), б) самка (n=8): длина 1,51-2,01 (1,84). Головогрудь а) 0,37-0,40 (0,39)х0,36-0,47 (0,42), б) 0,21-0,42 (0,35)х0,37-0,44 (0,41). Псевдосегмент а) 0,11-0,15(0,13)х0,16-0,35 (0,25), б) 0,11-0,15 (0,13)х0,21-0,39 (0,32). Сегменты располагаются по одной линии. Первый грудной сегмент, а) 0,14-0,18 (0,16)х0,28-0,37 (0,32), б) 0,16-0,21 (0,19)х0,21-0,36 (0,32). Второй грудной сегмент а) 0,16-0,21 (0,18)х0,29-0,39 (0,34), б) 0,19-0,25 (0,22)х0,30-0,39 (0,36). Третий сегмент а) 0,18-0,21 (0,19)х0,28-0,37 (0,32), б) 0,14-0,28 (0,21)х0,32-0,42 (0,37). Четвёртый сегмент а) 0,28х0,36-0,37 (0,36), б) 0,14-0,35 (0,27)х0,30-0,44 (0,38). Пятый сегмент большой, хорошо выражен: а) 0,07х0,30-0,33 (0,31), б) 0,07-0,21 (0,11)х0,21-0,35 (0,28). Генитальный комплекс а) 0,08-0,09 (0,09)х0,16, б) 0,07-0,14 (0,11)х0,12-0,16 (0,14). Первый сегмент брюшка а) 0,07х0,12, б) 0,07х0,09; второй сегмент а) 0,07х0,09, б) 0,07х0,08; третий сегмент 0,04х0,08, б) 0,05-0,08 (0,06)х0,07-0,08 (0,07). Каудальные ветви а) 0,09х0,02, б) 0,07-0,09 (0,08)х0,02.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Специфичный паразит рыб отряда Cypriniformes, семейства Cyprinidae – *Ctenopharyngodon idella*, *Cyprinus carpio*, *Chanodichthys mongolicus* (Basilewsky, 1855) (= *Erythroculter mongolicus* Basilewsky, 1855), *Elopichthys bambusa*, *Hypophthalmichthys molitrix*, *H. nobilis*, *Mylopharyngodon piceus*, *Pseudaspius leptcephalus* (Pallas 1776), *Squaliobarbus curriculus* (Richardson, 1846). Вид зарегистрирован на рыбах отрядов Acipenseriformes, семейств Acipenseridae – *Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758, Siluriformes Siluridae – *Silurus asotus* (= *Parasilurus asotus* (Linnaeus, 1758)), Bagridae – *Tachysurus fulvidraco* (Richardson, 1846) (= *Pseudobagrus fulvidraco* Richardson, 1846), Perciformes Percichthyidae – *Siniperca chuatsi* (Basilewsky, 1855), Salmoniformes Salmonidae – на лососе (*Salmon* sp.) и в составе планктона.

Распространение. Россия: Республика Кабардино-Балкария, Волгоградская обл., Хабаровский кр., Приморский кр. – Македония, Румыния, Украина, Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Китай, Вьетнам (Маркевич, 1940, 1956; Мусселиус, 1965; Гусев, 1987; Давыдов и др., 2012; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Жохов и др., 2019; Казаченко и др., 2020; Ермоленко, Волкова, 2021; Shen, 1957; Kuang, Qian, 1983; Hà et al., 2020).

Sinergasilus major зарегистрирована впервые в фауне Вьетнама.

***Sinergasilus polycolpus* (Markevich, 1940)**

Син.: *Pseudergasilus polycolpus* Markevich, 1940, *S. lienii* Yin, 1949.

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Вид зарегистрирован на рыбах отряда Cypriniformes, семейства Cyprinidae – *Carassius carassius*, *C. gibelio* (= *C. auratus gibelio*), *Cyprinus carpio*, *Ctenopharyngodon idella*, *Hypophthalmichthys harmandi*, *H. molitrix*, *H. nobilis*.

Распространение. Россия: Республика Кабардино-Балкария, Волгоградская обл., Хабаровский кр., Приморский кр. – Венгрия, Сербия, Македония, Черногория, Украина, Египет, Китай, Япония, Вьетнам (Маркевич, 1946; Мусселиус, 1967; Гусев, 1987; Лысенко, 2013; Жохов и др., 2019; Ермоленко, Волкова, 2021; Nitta, Nagasawa, 2020).

Род *Therodamas* Krøyer, 1863

***Therodamas* sp.**

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяин. Во Вьетнаме вид *Therodamas* sp. зарегистрирован на рыбе отряда Perciformes, семейства Siganidae – *Siganus fuscescens*.

Распространение. Вьетнам (Nguyễn Tú et al., 2018).

5.1.3. Семейство Taeniacanthidae Wilson, 1911

Род *Taeniacanthus* Sumpff, 1871

***Taeniacanthus lagocephali* Pearse, 1952 (рис. 49-53)**

Син.: *Taeniacanthus sabaphugu* Yamaguti et Yamasu, 1959; Yamaguti 1963; *Irodes lagocephali* Pillai, 1963.

Хозяева: а) *Tetraodon* sp. (Tetraodontiformes, Tetraodontidae), б) *Lagocephalus lunaris* (Tetraodontiformes, Tetraodontidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 1 экз. у 1 из обследованных рыб, б) 8 экз. у 1 обследованной рыбы.

Индекс обилия: а) 1,0; б) 8,0.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 03.11.2009 г, б) 24.11.2013 г.

Самка. Длина тела 2,28. Первый грудной сегмент входит в состав головогруды, ширина превышает длину. Границы между сегментами выражены хорошо. Грудной сегмент и второй-четвёртый сегменты сужаются к заднему краю. Пятый сегмент маленький, имеет прямоугольную форму. Генитальный комплекс маленький, с округлыми латеральными краями. Брюшко 3-сегментное. Ветви каудальной фурки маленькие. Постантенный отросток хорошо выражен, крючковидной формы. Вторая максилла 2-члениковая. Мандибула с краями, усаженными шипами,

чувствительная щетинка имеется с одним отростком. Дистальная часть максиллипед покрыта щетинками, коготь загнут наружу. Вторая максилла 2-члениковая с одним отростком. Пятая плавательная нога на втором членике дистально несёт 4 щетинки. Шестая пара ног представлена 3 щетинками, расположенными около выхода яйцевых мешков. Головогрудь 0,56x0,77. Второй грудной сегмент 0,42x0,67. Третий грудной сегмент 0,35x0,70. Четвёртый грудной сегмент 0,50x0,57. Пятый грудной сегмент 0,09x0,29. Генитальный комплекс 0,11x0,28. Брюшко состоит из четырёх сегментов, первый сегмент 0,05x0,21, второй сегмент 0,05x0,18, третий сегмент 0,04x0,15, четвёртый сегмент 0,09x0,14. Каудальные ветви 0,05x0,04.

Хозяева. Вид *T. lagocephali* – специфичный паразит рыб отряда Tetraodontiformes, описан от *Lagocephalus laevigatus* (Linnaeus, 1766) из Техаса (Pearse, 1952). Известен также от *L. gloveri* Abe et Tabeta, 1983, *L. inermis* (Temminck and Schlegel, 1850), *L. lunaris*, *L. spadiceus* (Richardson, 1845) (= *Spheroides spadiceus* (Richardson, 1845)), *L. wheeleri* Abe, Tabeta et Kitahama, 1984, *Tetraodon* sp.

Распространение. Турция, Япония, Индия, Вьетнам, Тайвань, Африка, Бразилия, Аргентина, США, Мексика (Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Capart, 1959; Yamaguti, Yamasu, 1959; Pillai, 1963, 1963b, 1985; Yamaguti, 1963; Ho, 1969; Izawa, 1986; Dojiri, Cressey, 1987; Lin, Ho, 2006; Nagasawa, 2011; Özak et al., 2012; Hà et al., 2020).

Копепода *T. lagocephali* зарегистрирована впервые в фауне Вьетнама.

5.1.4. Семейство Bomolochidae Sumpf, 1871

Род *Nothobomolochus* Vervoort, 1962

Род *Nothobomolochus* Vervoort, 1962

Определительная таблица видов рода *Nothobomolochus*

1. Выступ базальной части первой антенны несёт придатки примерно равной длины 2
– Придатки выступа базальной части первой антенны не равной
длины *Nothobomolochus gibber* (Shiino, 1957)
2. Средний придаток базальной части первой антенны дистально
загнут *N. denticulatus* (Bassett-Smith, 1898)
– Средний придаток базальной части первой антенны прямой *N. vervoorti* Avdeev, 1986

Nothobomolochus denticulatus (Bassett-Smith, 1898)

Син.: *Bomolochus denticulatus* Bassett-Smith, 1898; *Pseudobomolochus denticulatus* (Bassett-Smith, 1898).

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Вид зарегистрирован на рыбах отрядов Perciformes, семейств Carangidae – *Selar crumenophthalmus* (Bloch, 1793), Sphyraenidae – *Sphyraena chrysotaenia* Klunzinger, 1884, *S. jello* Cuvier, 1829, Beloniformes Hemiramphidae – *Hemiramphus far* (Forsskål, 1775).

Распространение. Египет, Индия, Шри-Ланка, Вьетнам, Папуа-Новая Гвинея и Средиземное, Коралловое моря (Авдеев, 1986; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1965; El-Rashidy, Voxshall, 2014; Bernot, Voxshall, 2019; Hà et al., 2020).

***Nothobomolochus gibber* (Shiino, 1957) (рис. 54-61)**

Син.: *Bomolochus gibber* Shiino, 1957; *Pseudartacolax gibber* (Shiino, 1957), Yamaguti, 1963.

Хозяева: а) *Ablennes hians* (Valenciennes, 1846) (Beloniformes, Belonidae), б) *A. hians*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 1 экз. у 1 из 3 обследованной рыбы, б) 1 экз. у 1 из обследованной рыбы.

Индекс обилия: а) 0,33; б) 1,0.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба: а) 29.08.2011, б) 17.08.2013г.

Самка. Абдомен трехсегментный. Первый грудной сегмент слит с головой. Второй-пятый сегменты слиты. Первая антенна состоит из базальной части и 3-члениковой дистальной части; базальная часть имеет 3 хитиновых шипа и несёт 12 щетинок. Первая пара ног двуветвистая, экзо- и эндоподиты уплощены. Экзоподит 2-члениковый, эндоподит 3-члениковый. Вторая плавательная нога двуветвиста, экзоподит 4-члениковый, эндоподит 3-члениковый; эндоподит второй плавательной ноги уплощён; второй членик экзоподита с одной большой щетинкой на внутреннем крае и двумя маленькими оперёнными щетинками на внешнем крае; третий членик с двумя большими щетинками на внутреннем крае и двумя маленькими оперёнными щетинками на внешнем крае; четвёртый членик несёт две большие оперённые щетинки и две маленькие, покрытые мелкими щетинками. Первый членик эндоподита второй плавательной ноги с одной оперённой щетинкой, второй – 2 оперёнными щетинками, третий – 3 оперёнными и 2 небольшими голыми щетинками, расположенными на внешнем дистальном углу. Третья плавательная нога двуветвистая, ветви 3-члениковые; второй членик эндоподита несёт две оперённые щетинки; третий членик несёт две оперённые щетинки и три голые. Четвёртая плавательная нога двуветвистая, ветви ног 3-члениковые. Пятая плавательная нога 2-члениковая, дистальный членик с 3 терминальными щетинками. Шестая плавательная нога представлена небольшой папиллой. Длина тела с каудальными ветвями 1,67. Головогрудь (первый сегмент слит с головой) 0,35x0,98. Второй грудной сегмент 0,25x0,62, третий и четвёртый сегменты слиты 0,35x0,76. Пятый грудной сегмент 0,14x0,38. Генитальный комплекс 0,14x0,28. Брюшко трехсегментное. Первый сегмент брюшка 0,14x0,21, второй 0,07x0,19, третий 0,08x0,18. Каудальные ветви 0,15x0,07.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Специфичный паразит рыб отряда Beloniformes, семейств Belonidae – *Ablennes hians*, *Belone belone* (Linnaeus, 1760), *B. svetovidovi* Collette et Parin, 1970, *Platybelone argalus*

(Lesueur, 1821), *P. platyura* (Bennett, 1832) (= *Belones platyura* Bennett, 1832), *Strongylura leiura* (Bleeker, 1850), *Tylosurus acus* (Lacepède, 1803), *T. crocodilus* (Péron et Lesueur, 1821), *T. crocodilus* (= *T. giganteus* (Temminck et Schlegel, 1846)), Hemiramphidae – *Euleptorhamphus viridis* (van Hasselt, 1823).

Самец не обнаружен.

Распространение. Португалия, Италия, Тунис, Япония, Индия, Андаманские, Никобарские острова, Индонезия, Вьетнам, Тайвань, Филиппины, Маршалловы ос-ва, Атолл Энзутак, Атолл Табуаеран, Атолл Факаофо, Гавайские ос-ва, Самоа, Новая Зеландия, Сейшельские ос-ва, о. Мадагаскар, Атолл Альдабра, о. Занзибар, Африка, о. Асенсьон и Бенгальский, Гвинейский заливы, Тиморское море, Пролив Торрес (Авдеев, 1977, 1978; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Shiino, 1957а; Lewis, 1968; Cressey, Collette, 1970; Lin, Ho, 2005; El-Rashidy, Voxshall, 2014; Bernot, Voxshall, 2019; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

В фауне Вьетнама копепода *Nothobomolochus gibber* зарегистрирована впервые.

***Nothobomolochus vervoorti* Avdeev, 1986**

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяин. Этот вид зарегистрирован на рыбе отряда Clupeiformes, семейства Pristigasteridae – *Ilisha elongata*.

Распространение. Вьетнам (Авдеев, 1986; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; El-Rashidy, Voxshall, 2014; Bernot, Voxshall, 2019; Hà et al., 2020).

5.2. Отряд Siphonostomatoida Thorell, 1859

5.2.1. Семейство Trebiidae Wilson, 1905

Род *Trebius* Krøyer, 1838

***Trebius elongatus* Capart, 1953 (рис. 62)**

Хозяин: *Taeniurops meyeri* (Müller et Henle, 1841) (= *T. melanospilus* Bleeker, 1853) (Myliobatiformes, Dasyatidae).

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 2 экз. у 1 из 9 обследованных.

Индекс обилия: 0,22.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 05.09.1960 г.

Самка. Карапакс широкий, округлый, ширина превышает длину. Фронтальные луночки отсутствуют. Первый-второй грудные сегменты входят в состав головогруды. Третий грудной сегмент свободный. Генитальный комплекс меньше карапакса. Брюшко 3-сегментное. Ветви первой и второй пары ног 2-члениковые. Пятая пара ног рудиментарная. Длина с каудальными ветвями 19,3. Четвёртый грудной сегмент 1,5x1,95. Дина генитального комплекса 4, 75x3,1.

Брюшко 3-сегментное, длина первого сегмента 3,00x1,35, второго 2,45x1,15, третьего 0,75x1,00. Кaudальные ветви 1,1x0,7.

Самец не обнаружен.

Хозяин. Копепода *Trebius elongatus* известна по первоописанию от *Taeniura grabata* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817) отряда Myliobatiformes, семейства Dasyatidae (Казаченко и др., 2014a; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Sapart, 1953; Hà et al., 2020).

Распространение. Сенегал.

Копепода *T. elongatus* впервые зарегистрирована в водах Вьетнама.

Taeniurops meyeri – новый хозяин для *T. elongatus*.

5.2.2. Семейство Caligidae Burmeister, 1835

Определительная таблица родов семейства Caligidae

1. Луночки отсутствуют	2
– Луночки имеются	5
2. Латеральные края карапакса загнуты на вентральную сторону	<i>Hermilius</i> Heller, 1865
– Латеральные края карапакса не загнуты на вентральную сторону	3
3. Задний край карапакса закрывает 4-й грудной сегмент	<i>Mappates</i> Rangnekar, 1958
– Задний край карапакса не закрывает 4-й грудной сегмент	4
4. Первая максилла 1-ветвистая	<i>Anuretes</i> Heller, 1865
– Первая максилла 2-ветвистая	<i>Lepeophtheirus</i> Nordmann, 1832
5. Рострум имеется, он несёт фронтальную пластину и первые антенны	<i>Abasia</i> Wilson, 1908
– Рострум отсутствует	6
6. Генитальный комплекс имеет отростки	7
– Генитальный комплекс не имеет отростков	<i>Caligus</i> O.F. Müller, 1785
7. Генитальный комплекс имеет 2 пары пальцевидных отростков, направленных назад	<i>Synestius</i> Steenstrup et Lutken, 1861
– Генитальный комплекс не имеет пальцевидных отростков	8
8. У основания шипов четвертой пары ног имеются пучки щетинок	<i>Parapetalus</i> Sreenstrup et Lütken, 1861
– У основания шипов четвертой пары ног пучки щетинок отсутствуют	9
9. Генитальный комплекс имеет листовидные или уховидные отростки	<i>Caligodes</i> Heller, 1865
– Генитальный комплекс имеет постлатеральные конические отростки	<i>Pseudopetalus</i> Pillai, 1962

Род *Caligus* O.F. Müller, 1785

Определительная таблица видов рода *Caligus*

1. Абдомен 1-сегментный	2
-------------------------------	---

– Абдомен 2-сегментный	6
2. Грудная область на уровне задних латеральных краёв карапакса	<i>Caligus fortis</i> Kabata, 1965
– Грудная область выступает за задние латеральные края карапакса	3
3. Длина карапакса больше ширины	<i>C. lacustris</i> Steenstrup et Lütken, 1861
– Длина карапакса равна ширине	4
4. Длина шипа первого членика экзоподита второй плавательной ноги доходит до середины дистального членика	<i>C. confusus</i> Pillai, 1961
– Длина шипа первого членика экзоподита второй плавательной ноги не доходит до середины дистального членика	<i>C. epidemicus</i> Hewitt, 1971
5. Каудальная ветвь длиннее своей ширины	9
– Каудальная ветвь шире чем длина	<i>C. orientalis</i> Gussev, 1951
6. Ветви грудной фурки оканчиваются тупо	7
– Ветви грудной фурки оканчиваются остро	<i>C. lagocephali</i> Pillai, 1961
7. Грудная область на уровне латеральных краёв карапакса	8
– Грудная область выступает за задние латеральные края карапакса	9
8. Задние боковые углы генитоабдомена выступают дальше уровня прикрепления абдомена	<i>C. arii</i> Bassett-Smith, 1898
– Задние боковые углы генитоабдомена не выступают дальше уровня прикрепления абдомена	<i>C. constrictus</i> Heller, 1865
9. Внутренний край дистального членика первой плавательной ноги несёт щетинки	10
– Внутренний край дистального членика первой плавательной ноги не имеет щетинок	<i>C. bonito</i> Wilson C.B., 1905
10. Генитальный комплекс овальный	11
– Генитальный комплекс не овальный	12
11. Постантенный отросток длинный, его длина превышает длину основания	<i>C. laticaudus</i> Shiino 1960
– Постантенный отросток короткий, его длина примерно равна длине основания	<i>C. rotundigenitalis</i> Yü, 1936
12. Первая максилла изогнута на внешнюю сторону	<i>C. stromateid</i> Krøyer, 1863
– Первая максилла прямая	13
13. Основание максиллипед очень толстое	<i>C. robustus</i> Bassett-Smith, 1898
– Основание максиллипед умеренное, не очень толстое	14
14. Длина абдомена больше длины генитального комплекса	15
– Длина абдомена меньше длины генитального комплекса	<i>C. epinepheli</i> Yamaguti 1936
15. На внутреннем углу дистального членика первой плавательной	

ноги имеется длинная оперённая щетинка *C. eleutheronemi* Shen, 1957
 – На внутреннем углу дистального членика первой плавательной ноги оперённая щетинка
 отсутствует *C. pelamydis* Krøyer, 1863

Род *Caligus* O.F. Müller, 1785

***Caligus arii* Bassett-Smith, 1898 emend. (рис. 63-80)**

Хозяин: *Arius* sp. (Siluriformes, Ariidae).

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 экз. у 1 из 26 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,03.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 19.01.1960 г.

Самка. Головогрудь широкая, уплощённая и окаймлена краевой мембраной. В состав головогрудки входят первый-третий грудные сегменты. Свободный четвёртый грудной сегмент маленький и узкий. Брюшко длинное, 2-сегментное, границы между сегментами выражены слабо. Каудальные ветви, вооружены тремя большими оперёнными щетинками и одной небольшой оперённой, двумя голыми щетинками. Первая антенна 2-члениковая. Вторая антенна 3-члениковая, дистальный членик когтевидный, с двумя маленькими шипами на вентральной стороне проксимальной части когтя. Постаантеннальные отростки отсутствуют, на их месте расположены две папиллы снабжённые волосками. Первая максилла 1-ветвистая, у её основания находится папилла с тремя голыми щетинками. Вторая максилла 2-члениковая, на дистальном конце несёт два неравных оперённых шипа, оперение большего из них слегка закручено в спираль. Максиллипед 3-члениковый, у основания дистального членика имеется оперённая щетинка. Грудная фурка с квадратным основанием, несущим латерально по одному небольшому шипу и двумя параллельными широкими ветвями, слегка окаймлёнными на дистальных концах. Первая плавательная нога 2-члениковая, эндоподит редуцирован и представлен небольшим отростком, покрытым волосками; протоподит на внешнем углу имеет одну большую оперённую и небольшую голую щетинку, проксимально на внутреннем крае несёт небольшую оперённую щетинку. Экзоподит 2-члениковый; на дистальном внешнем углу несёт небольшую шипообразную щетинку с мембраной у основания; второй членик на внутреннем крае несёт 3 оперённых щетинки, терминально – 3 шипа, у основания внутреннего шипа расположена небольшая не оперённая щетинка. Вторая плавательная нога двуветвистая, ветви 3-члениковые. Внешний край базиподита оперён, на внутреннем крае он имеет небольшую голую щетинку, проксимально – большую оперённую щетинку, на дистальном внешнем углу расположена голая щетинка, а на проксимальном – небольшая папилла и рядом ещё одна голая щетинка. Внешний край первого членика экзоподита оперён, на внешнем дистальном углу несёт шипик с мембраной у основания, на внутреннем крае – оперённую щетинку. Второй членик экзоподита не

дистальном внешнем крае имеет небольшой шипик, на внутреннем – оперённую щетинку. Третий членик экзоподита несёт 6 оперённых щетинок, на внешнем дистальном углу членика находится шип и рядом небольшой шипик. Первый-третий членики эндоподита оперены по внешнему краю, первый членик на внутреннем крае имеет одну, второй – две оперённые щетинки, дистальный членик несёт 6 оперённых щетинок. Третья плавательная нога двуветвистая, ветви 2-члениковые, базальный коготь маленький. Первый членик экзоподита на внешней стороне несёт один голый шип и покрыт мелкими щетинками, на внутренней стороне – большая щетинка. Второй членик несёт три голых и пять оперённых щетинок разного размера, внешний край покрыт маленькими щетинками. Первый членик эндоподита несёт одну щетинку с внутренней стороны, второй – шесть оперённых щетинок. Четвертая плавательная нога одноветвистая, 3-члениковая. Протоподит на внешнем дистальном углу несёт оперённую щетинку. Пятая плавательная нога рудиментарна, представлена тремя щетинками. Длина тела 4,9. Длина карапакса 1,9x2,45. Четвёртый грудной сегмент 0,25x0,3. Генитальный комплекс 1,5x1,6. Первый брюшной сегмент 0,9x0,4. Второй сегмент 0,3x0,3. Каудальные ветви 0,075x0,08. Яйцевые мешки 3,35x0,35.

Самец не обнаружен.

Обсуждение. *Caligus arii* наиболее близок к виду *C. nengai*, который также был зарегистрирован на представителях семейства Ariidae. *C. arii* отличается от *C. nengai*: 1) строением брюшка, которое у *C. arii* длинное, а у *C. nengai* – короткое; 2) *C. arii* не имеет постантеннальных отростков, а у *C. nengai* они есть; 3) максиллипед у *C. arii* несёт одну щетинку покрытую волосками, а у *C. nengai* щетинка непокрыта волосками; 4) проксимальная часть максиллипед *C. nengai* несёт четыре зубообразных шипа на внутреннем крае, а у *C. arii* их нет; 5) каудальная фурка *C. arii* несёт три длинных щетинок и три коротких, а у *C. nengai* – четыре длинных щетинок и две коротких.

Хозяева. Копепода *C. arii* является специфичным паразитом рыб отряда Siluriformes; случайным хозяином является *Trichiurus lepturus* Linnaeus, 1758. Вид отмечен у *Arius acutirostris* Day, 1877, *Cephalocassis jatia* (Hamilton, 1822) (= *Pseudarius jatius* (Hamilton-Buchanan 1882)), *Plicofollis dussumieri* (Valenciennes, 1840) (= *A. dussumieri* Valenciennes, 1840).

Распространение. Индия, Шри-Ланка, Вьетнам, Тайвань, Африка (Самотылова, 2011; Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1963, 1985; Kirtisingh, 1964; Margolis et al., 1975; Ho et al., 2007; Samotylova et al., 2011, Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

C. arii впервые зарегистрирован в фауне Вьетнама.

***Caligus bonito* Wilson, 1905 (рис 81-88)**

Син.: *C. krishnai* Thomas, 1968; *C. kuroshio* Shiino, 1959; *C. sarda* Pearse, 1952.

Хозяин: *Euthynnus affinis* (Cantor, 1849) (Perciformes, Scombridae).

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 3 экз. у 1 из 12 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,25.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 13.05.1960 г.

Самка. Карапакс широкий, имеет овальную форму, его ширина равна длине. Фронтальные пластины развиты хорошо, с крупными глубокими луночками. Четвёртый грудной сегмент узкий и свободный. Генитальный комплекс и abdomen примерно равной длины. Abdomen узкий и длинный, 2-сегментный. Вторая антенна несёт сильно загнутый коготь. Коготь постантеннального отростка изогнут. Первая максилла одноветвиста; ветви грудной фурки почти параллельные с тупыми концами; основания трёх щетинок, расположенных на дистальном членике первой плавательной ноги, несут шипики; средний членик эндоподита второй ноги несёт двойной ряд изогнутых шипов. Самка (n=1): длина 4,5.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Копепода *C. bonito* - космополит, широко распространена во всех Океанах. Вид зарегистрирован на рыбах отряда Perciformes, семейств Arripidae *Arripis truttacea* (Cuvier, 1829), *A. trutta* (Forster, 1801), Scombridae – *Auxis rochei* (Risso, 1810), *Euthynnus affinis*, *E. alletteratus* (Rafinesque, 1810), *E. lineatus* Kishinouye, 1920, *Gymnosarda unicolor* (Rüppell, 1836), *G. pelamis* (Linnaeus, 1758), *Grammatorcynus bicarinatus* (Quoy et Gaimard, 1825), *Katsuwonus pelamis* (Linnaeus, 1758), *K. pelamis* (= *E. pelamis* (Linnaeus, 1758)), *Scomberomorus cavalla* (Cuvier, 1829), *S. maculatus* (Mitchill, 1815), *S. commerson* (Lacepède, 1800), *S. regalis* (Bloch, 1793), *Scomberomorus* sp., *Sarda australis* (MacLeay, 1881), *S. chilensis* (Cuvier, 1832), *S. lineolata* (Girard, 1858) (= *S. chiliensis lineolatus* (Girard, 1858)), *S. orientalis*, *S. orientalis* (= *S. velox* Meek et Hildebrand, 1923), *S. sarda* (Bloch, 1793), *S. sarda* (= *Pelamys sarda* (Bloch, 1793)), *Thunnus albacares* (Bonnaterre, 1788), *Th. thynnus* (Linnaeus, 1758), *Th. orientalis* (Temminck et Schlegel, 1844), *Th. obesus* (Lowe, 1839), Pomatomidae – *Pomatomus saltatrix* (Linnaeus, 1766), Serranidae – *Cratinus agassizii* Steindachner, 1878, Carangidae – *Alepes kleinii* (Bloch, 1793), *Oligoplites palometa* (Cuvier, 1832), *O. saurus* (Bloch et Schneider, 1801), *Seriola lalandi* Valenciennes, 1833, *Trachurus murphyi* Nichols, 1920, Coryphaenidae, *Coryphaena hippurus* Linnaeus, 1758, Lutjanidae – *Lutianus novemfasciatus* Gill, 1862, *L. griseus* (Linnaeus, 1758), *Lutjanus* sp. *Caligus bonito* отмечен на рыбах отряда Mugiliformes Mugilidae – *Mugil cephalus* Linnaeus, 1758, *M. curema* Valenciennes, 1836, *M. liza* Valenciennes, 1836.

Распространение. Норвегия, Португалия, Италия, Тунис, Турция, Израиль, Китай, Япония, Индия, Вьетнам, Тайвань, Филиппины, Австралия, Новая Зеландия, Африка, Бразилия, Чили, Перу, Эквадор, Венесуэла, Панама, Мексика, о. Антигуа, о. Доминика, о. Гаити,

Великобритания, Аденском, Гвинейском, Красном, Чёрном, Альборан морях и Южной части Тихого океана (Самотылова, 2011; Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, 2020; Казаченко и др. 2020; Pearse, 1952; Causey, 1960; Lewis, 1968; Margolis et al., 1975; Cressey, Cressey, 1980; Pillai, 1985; Jones, 1988; Cressey, 1991; Lin, Ho, 2002a; Ho, Lin, 2004; Mele et al., 2012; Maran et al., 2016; Morales-Serna et al., 2016; Öktener et al., 2017; Voxshall, 2018; Nagasawa et al. 2018; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020; Hamdi et al., 2021).

Caligus bonito впервые зарегистрирован в фауне Вьетнама.

***Caligus confusus* Pillai, 1961 (рис. 89-102)**

Хозяева: а) *Abalistes stellatus* (Anonymous, 1798) (Tetraodontiformes, Balistidae), б) *Decapterus* sp. (Perciformes, Carangidae).

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 6 самок и 2 самца у 1 из 60 обследованных рыб, б) 4-6 экз. у 2 из 60 обследованных рыб.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 16.02.1960 г., б) 19.01.1960 г.

Индекс обилия: а) 0,13; б) 0,1.

Самка. Головогрудь широкая, уплощённая, окаймлена краевой мембраной. Фронтальные пластины с луночки имеются. В состав головогрудки входят первый-третий грудные сегменты. Четвёртый грудной сегмент свободный, узкий. Генитальный комплекс состоит из двух частей с выпуклыми латеральными краями. Брюшко маленькое, 1-сегментное, сужено проксимально. Каудальные ветви маленькие. Первая антенна 2-члениковая. Дистальный коготь второй антенны изогнут. Постаптеннальный отросток с овальным основанием, имеет один большой отросток с овальным дистальным концом. Имеется три папиллы, снабжённые волосками. Первая максилла 1-ветвистая, имеет два тупых отростка, у её основания находится папилла с тремя голыми щетинками. Вторая максилла 2-члениковая, на дистальном конце несёт два неравных оперённых шипа. Максиллипед 3-члениковый, у основания дистального членика имеется голая щетинка. Грудная фурка с овальным основанием и двумя параллельными ветвями; дистальные части ветвей заострены. Первая пара ног 2-члениковая, редуцированный эндоподит в виде небольшого отростка, несущего на дистальном конце два голых шипа; протоподит на внешнем углу имеет одну небольшую оперённую щетинку, проксимально на внутреннем крае несёт небольшую оперённую щетинку. Экзоподит 2-члениковый; внутренний край первого членика оперён, небольшая щетинка расположена на дистальном внешнем углу. Внутренний край второго членика несёт 3 оперённых щетинки. Терминально расположены три шипа, один из этих шипов нерасщеплённый, 2 – в виде клешни. Вторая пара плавательных ног двуветвистая, ветви 3-члениковые. Внешний край первого членика экзоподита оперён, на внешнем дистальном углу несёт шипик с мембраной у основания, на внутреннем крае – оперённую щетинку. Вторым члеником экзоподита на дистальном внешнем крае имеет небольшой шипик,

на внутреннем – оперённую щетинку. Третий членик экзоподита несёт 5 оперённых щетинок, один шип на внутреннем крае оперён, с другой стороны, имеет мембрану, на внешнем углу имеет шип. Первый и второй членики эндоподита оперены по внешнему краю, первый членик на внутреннем крае имеет одну, второй – две оперённые щетинки, дистальный членик несёт 6 оперённых щетинок. Третья пара ног двуветвистая, ветви 2-члениковые, базальный коготь сильно загнут. От основания базального когтя экзоподита идут два ряда шипов. Первый членик экзоподита несёт длинные щетинки, на внешней стороне несёт один голый шип. Второй членик несёт три голых и пять оперённых щетинок разного размера. Первый членик эндоподита несёт одну оперённую щетинку с внутренней стороны, а второй членик 6 щетинок. Четвертая пара ног одноветвистая, 3-члениковая. Пять шипов экзоподита у основания оперены. Первый членик четвертой ноги проксимально несёт две голые щетинки. Протоподит на внешнем дистальном углу несёт голую щетинку. Пятая и шестая пары ног рудиментарны расположены на поствентральных углах генитального комплекса. А) Самка (n=4), длина 2,84-3,12 (3,01), б) самка (n=6) длина 3,30-4,04 (3,53).

Хозяева. Вид *Caligus confusus* паразитирует у рыб отряда Perciformes, семейств Carangidae – *Alepes djedaba* (Forsskål, 1775) (= *Caranx djedaba* (Forsskål, 1775)), *A. djedaba* (= *C. kalla* Cuvier, 1833), *A. kleinii* (Bloch, 1793) (= *A. kalla* (Cuvier, 1833)), *Alectis* sp., *Decapterus* sp., *Caranx caballus* Günther, 1868, *C. caninus* Günther, 1867, *C. ignobilis* (Forsskål, 1775), *C. ignobilis* (= *C. sansun* (Forsskål, 1775)), *C. hippos* (Linnaeus, 1766), *C. sexfasciatus* Quoy et Gaimard, 1825, *C. melampygy* Cuvier, 1833, *C. papuensis* Alleyne et MacLeay, 1877, *Caranx* sp., *Carangoides ferdau* (Forsskål, 1775), *C. orthogrammus* (Jordan et Gilbert, 1882), *Elagatis bipinnulata* (Quoy et Gaimard, 1825), *Elagatis* sp., *Seriola dumerili* (Risso, 1810), *Seriola* sp., Coryphaenidae – *Coryphaena hippurus*, Polynemidae – *Leptomelanosoma indicum* (Shaw, 1804), Serranidae – *Epinephelus tauvina*, Sparidae – *Rhabdosargus holubi* (Steindachner, 1881). Копепода зарегистрирована на рыбах отряда Tetraodontiformes, семейства Balistidae – *Abalistes stellatus*.

Распространение. Кувейт, Япония, Индия, Шри-Ланка, Индонезия, Вьетнам, Тайвань, Австралия, Новая Каледония, Атолл Энсуэтак, Маршалловы острова, Африка, Эквадор, Колумбия, Панама, Коста-Рика, Мексика (Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, 2020; Казаченко и др., 2020; Wilson, 1937; Yamaguti, 1954; Pillai, 1985; Kabata, 1968; Lewis, 1968; Lewis et al., 1969; Margolis et al., 1975; Cressey, 1991; Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997; Ho, Lin, 2004; Yuniar et al., 2007; Kazachenko et al., 2014; Morales-Serna et al., 2014; Morales-Serna et al., 2016; Voxshall, 2018; Soler-Jiménez et al., 2019; Hà et al., 2020).

Обсуждение. Копепода *Caligus confusus* близка по строению виду *C. constrictus*. Основное отличие в форме тела: у *C. confusus* оно длиннее, чем у *C. constrictus*. Второй грудной сегмент у *C. confusus* двухсегментный, а у *C. constrictus* нет. У *C. confusus* брюшко в дистальной части расширено, а

у *C. constrictus* наоборот. Отличие имеется и в строении первой максиллы, которая у *C. confusus* имеет добавочный шип, грудной фурки, ветви которой у *C. confusus* прямые, а у *C. constrictus* – изогнутые.

Abalistes stellatus – новый хозяин *C. confusus*.

Caligus confusus впервые зарегистрирован в фауне Вьетнама.

***Caligus constrictus* Heller, 1865 (рис. 103-119)**

Син.: *Midias carangis* Rangnekar, 1956.

Хозяин: *Decapterus* sp.

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 4-6 экз. у 2 из 60 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,1.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 19.01.1960 г.

Самка. Головогрудь округлая, уплощённая, краевая мембрана имеется. Фронтальные пластинки развиты хорошо, с широко расставленными луночками на них. В состав головогрудки входят первый-третий грудные сегменты. Четвёртый грудной сегмент свободный, короткий и узкий. Генитальный комплекс крупный, расширен к заднему концу и с неглубокой вырезкой по заднему краю. Брюшко маленькое, 1-сегментное, проксимально расширено. Каудальные ветви маленькие, несут четыре большие оперённые щетинки, две небольшие оперённые и одну голую щетинку. Первая антенна 2-члениковая, базальный членик широкий с оперёнными щетинками. Вторая антенна 3-члениковая, дистальный членик когтевидный, несущий две маленькие щетинки на базальной и средней области. Постаантенный отросток имеет овальное основание и два отростка. Первая максилла 1-ветвистая с широким основанием, у её основания находится папилла с тремя голыми щетинками разных размеров, дистальный коготь заострён, изогнут на внутреннюю сторону, с внешней стороны расположен шип. Вторая максилла 2-члениковая, на дистальном конце несёт два неравных оперённых шипа, дистальная часть одного из них закручена в спираль. Максиллипед 3-члениковый, у основания дистального членика имеется голая щетинка. Грудная фурка с овальным основанием и двумя слегка изогнутыми вовнутрь ветвями; дистальные части ветвей заострённые. Первая пара ног 2-члениковая, редуцированный эндоподит в виде небольшого отростка, несущего на дистальном конце два голых шипа; протоподит на внешнем углу имеет одну небольшую оперённую щетинку, на внутреннем крае несёт небольшую оперённую щетинку. Экзоподит 2-члениковый; внутренний край первого членика оперён, на дистальном внешнем углу несёт небольшую шипообразную щетинку. Вторым члеником на внутреннем крае несёт 3 оперённых щетинки. Вторая пара ног двуветвистая, 3-члениковая, интерподальная пластина оперённая. Внешний край базиподита оперён, на внутреннем крае он имеет небольшую голую щетинку, проксимально – большую оперённую щетинку, на дистальном внешнем углу расположена голая щетинка, а на проксимальном – небольшая голая щетинка. Внешний край первого членика экзоподита оперён, на внешнем дистальном углу несёт шипик с мембраной у

основания, на внутреннем крае – оперённую щетинку. Второй членик экзоподита на дистальном внешнем крае имеет небольшой шипик, на внутреннем – оперённую щетинку. Третий членик экзоподита несёт 5 оперённых щетинок. На внешнем дистальном углу членика находятся один небольшой шип. Первый и второй членики эндоподита оперены по внешнему краю, первый членик на внутреннем крае имеет одну, второй – две оперённые щетинки, дистальный членик несёт 6 оперённых щетинки. Третья пара ног двуветвистая, ветви 2-члениковые, базальный коготь сильно загнут. Первый членик экзоподита на внешней стороне несёт один голый шип и покрыт длинными щетинками. Второй членик несёт три голых и пять оперённых щетинки разного размера, внешний край покрыт длинными щетинками. Первый членик эндоподита несёт одну оперённую щетинку с внутренней стороны. Шесть оперённых щетинок несёт второй эндоподит, внешний край покрыт щетинками. Четвертая пара ног одноветвистая, 3-члениковая. Первый членик четвертой плавательной ноги проксимально несёт голую щетинку. Протоподит на внешнем дистальном углу несёт оперённую щетинку. Пятая и шестая пары ног рудиментарны расположены на поствентральных углах генитального комплекса. Самка (n=4) длина 2,52-3,08 (2,80).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Копепода *C. constrictus* встречается в основном на рыбах отряда Perciformes, семейств Carangidae – *Alepes djedaba*, *Alectis indica* (Rüppell, 1830) (= *A. indicus* (Rüppell, 1830)), *Caranx ignobilis* (= *C. sansun*), *C. hippos*, *C. caninus* Günther, 1867, *Carangoides malabaricus* (Bloch et Schneider, 1801), *C. chrysophrys* (Cuvier, 1833), *C. chrysophrys* (= *Caranx nigriscens* Day, 1868), *Elagatis bipinnulata* (= *E. bipinnulatus* (Quoy et Gaimard, 1825)), *Decapterus* sp., Stromateidae *Stromateus* sp., Coryphaenidae *Coryphaena hippurus*.

Распространение. Индия, Шри-Ланка, Индонезия, Вьетнам, Эквадор, Панама, Коста-Рика, Мексика (Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Kirtisinghe, 1956, 1964; Rangnekar, 1956; Causey, 1960; Margolis et al., 1975; Kazachenko et al., 2014; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Представители рода *Decapterus* – новые хозяева *C. constrictus*.

Caligus constrictus впервые зарегистрирован в фауне Вьетнама.

***Caligus eleutheronemi* Shen, 1957 (рис. 120-136)**

Хозяин: *Eleutheronema tetradactylum* (Shaw, 1804) (Perciformes, Polynemidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1-2 экз. у 3 из 5 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,4.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба, 27.08.2011 г.

Самка. Самка (n=1): длина 2,54. Головогрудь широкая, уплощённая и овальная, окаймлена краевой мембраной. Фронтальные пластины широкие, дуговидно закруглённые, хорошо развиты, с

большими луночками. Первый-третий грудные сегменты входят в состав головогруды. Четвёртый грудной сегмент свободный, очень короткий и узкий. Генитальный комплекс имеет большие размеры, его длина примерно равна длине карапакса, сужен на переднем крае и расширен кзади. Длина абдомена примерно в два раза короче генитального комплекса; абдомен 2-сегментен, границы между сегментами выражены хорошо, сегменты одинаковой длины. Яйцевые мешки цилиндрические, яйца однорядные. Первая антенна 2-члениковая, базальный членик широкий с оперёнными щетинками по переднему краю, второй членик маленький. Вторая антенна 3-члениковая, дистальный членик второй антенны когтевидный, несёт две обнажённые щетинки. Первая максилла 1-ветвистая, дистальная часть имеет заштрихованное поле, у её основания находится папилла с тремя голыми щетинками. Первая пара ног 2-члениковая, редуцированный эндоподит в виде небольшого отростка; протоподит на внутреннем дистальном углу несёт оперённую щетинку; экзоподит 2-члениковый, первый членик с внутреннего края оперён; на внутреннем крае второго членика расположены 3 оперённых щетинки, длина их уменьшается от проксимального к дистальному концу. Три клешневидных шипа расположены терминально. Большая оперённая щетинка расположена у основания внутреннего шипа. Базальный коготь третьей ноги с острым дистальным концом. Четвертая плавательная нога одноветвистая, 2-члениковая, протоподит на внешнем дистальном углу несёт щетинку, у оснований шипов имеются оперения.

Самец. Карапакс округлой формы, с хорошо развитыми фронтальными пластинами и глубокими луночками. Четвёртый грудной сегмент сравнительно длинный и узкий. Генитальный комплекс маленький, округлый. Брюшко узкое, длинное и 2-сегментное, первый сегмент короче второго. Каудальные ветви довольно крупные и удлинённые, с длинными щетинками. Длина каудальной ветви соизмерима с длиной дистального сегмента абдомена. Вторая антенна имеет адгезивные подушечки. Дистальная часть постантеннального отростка изогнута, заострена. Первая максилла 1-ветвистая, дистальная часть как у самки, у основания находится папилла с тремя голыми щетинками. Максиллипед мощный, дистальный коготь несёт чувствительную щетинку. Ветви грудной фурки с закруглёнными концами. Базальный коготь третьей плавательной ноги, первая и четвертая пары ног как у самки. Самец (n=3): длина 2,30-2,48 (2,55).

Хозяин. Вид *Caligus eleutheronemi* зарегистрирован на рыбе отряда Perciformes семейства Polynemidae – *Eleutheronema tetradactylum*.

Распространение. Китай и Вьетнам (Казаченко и др., 2013; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Shen, 1957; Margolis et al., 1975; Hà et al., 2020).

Копепода *C. eleutheronemi* впервые отмечена в водах Вьетнама.

***Caligus epidemicus* Hewitt, 1971**

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Копепода *C. epidemicus* имеет широкий круг хозяев – рыб отряда Perciformes, семейств Acanthuridae – *Acanthurus mata* (Cuvier, 1829), *Acanthurus* sp., Ambassidae – *Ambassis marianus* Günther, 1880, Carangidae – *Carangoides malabaricus*, *Parastromateus niger* (Bloch, 1795), *Seriola lalandi*, *Trachinotus blochii* (Lacepède, 1801), Cichlidae – *Oreochromis aureus* (Steindachner, 1864), *O. hybrid*, *O. mossambicus* (Peters, 1852), *O. niloticus* (Linnaeus, 1758) (= *O. niloticus niloticus* (Linnaeus, 1758)), *O. urolepis* (Norman, 1922) (= *Oreochromis urolepis hornorum* (Trewavas, 1966)), Gobiidae – *Glossogobius celebius* (Valenciennes, 1837), Gerreidae – *Gerres* sp., Kyphosidae – *Girella tricuspidata* (Quoy et Gaimard, 1824), *Kyphosus bigibbus* Lacepede, 1801, *K. cinerascens* (Forsskal, 1775), Latidae – *Lates calcarifer* (Bloch, 1790), Lutjanidae – *Lutjanus argentimaculatus* (Forsskål, 1775), *L. fulviflamma* (Forsskal, 1775), Monodactylidae – *Monodactylus argenteus* (Linnaeus, 1758), Pomacentridae – *Abudefduf vaigiensis* (Quoy et Gaimard, 1825), *Pomatomus saltatrix* (Linnaeus, 1766), Rachycentridae – *Rachycentron canadum* (Linnaeus, 1766), Scatophagidae – *Scatophagus argus* (Linnaeus, 1766), Serranidae – *Epinephelus bleekeri*, *E. coioides*, *E. malabaricus* (Bloch et Schneider, 1801), *E. tauvina*, Siganidae – *Siganus guttatus*, *S. javus* (Linnaeus, 1766), Scatophagidae – *Scatophagus argus*, Sillaginidae – *Sillago analis* Whitely, 1943, Sparidae – *Acanthopagrus australis* (Günther, 1859), *A. berda* (Forsskål, 1775), *A. butcheri* (Munro, 1949), *A. latus* (Houttuyn, 1782), *A. schlegelii* (Bleeker, 1854) (= *A. schlegeli* (Bleeker, 1854)), *Pagrus auratus* (Forster, 1801) (= *Chrysophrys auratus* (Forster, 1801)) и Terapontidae – *Terapon jarbua* (Forsskål, 1775). Также этот вид зарегистрирован на рыбах отрядов Aulopiformes, семейств Synodontidae – *Saurida undosquamis* (Richardson, 1848), Gonorynchiformes Chanidae – *Chanos chanos* (Forsskål, 1775), Mugiliformes Mugilidae – *Aldrichetta forsteri* (Valenciennes, 1836), *Gracilimugil argenteus* (Quoy et Gaimard, 1825) (= *Liza argentea* (Quoy et Gaimard, 1825)), *Planiliza subviridis* (Valenciennes, 1836) (= *L. subviridis* (Valenciennes, 1836)), *P. macrolepis* (Smith, 1846) (= *L. macrolepis* (Smith, 1846)), *Mugil cephalus*, *Myxus elongatus* Günther, 1861, *Paramugil parmatus* (Cantor, 1849), *P. parmatus* (= *Liza parmata* (Cantor, 1849)), Pleuronectiformes Pleuronectidae – *Rhombosolea leporina* Günther, 1862, Tetraodontiformes Tetraodontidae – *Lagocephalus lunaris* (Bloch et Schneider, 1801). В Таиланде этот вид был зарегистрирован у культивируемых ракообразных отряда Decapoda семейства Penaeidae – *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 (Boxshall, 2018). Копепода *C. epidemicus* отмечена в эстуариях рек на солоноватоводных рыбах и способна выдерживать значительные изменения градиента солености воды.

Распространение. Индия, Индонезия, Малайзия, Таиланд, Вьетнам, Тайвань, Филиппины, Австралия (Самотылова, 2012; Казаченко и др., 2013; Ковалёва, 2014; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Margolis et al., 1975; Ho, Lin, 2004; Yuniar et al., 2007, Vo et al., 2007, 2008, 2012; Vinoth et al., 2010; Nagasawa, 2011; 2013; Boxshall, 2018; Hà et al., 2020).

***Caligus epinepheli* Yamaguti 1936**

Син.: *C. annularis* Yamaguti, 1954; *C. chiloscyllii* Pillai, 1967; *C. minutus* Pillai, 1963; *C. paxillifer* Yamaguti, 1954; *C. sciaenae* Gnanamuthu, 1947.

Хозяева: а) *Acanthopagrus berda* (Forsskål, 1775) (Perciformes, Sparidae), б) *Nemipterus nemurus* (Bleeker, 1857) (Perciformes, Nemipteridae), в) *Pagrus major* (Temminck et et Schlegel, 1843) (Perciformes, Sparidae), г) *N. hexodon* (Quoy et Gaimard, 1824) (Perciformes, Nemipteridae), д) *N. nematophorus* (Bleeker, 1854) (Perciformes, Nemipteridae), е) *Scomberoides lysan* (Forsskål, 1775) (Perciformes, Carangidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 2 самки и 2 самца у 2 из 3 обследованных рыб, б) 7 самок и 1 самец у 1 из 1 обследованной рыбы, в) 1 самка у 1 из 6 обследованных рыб, г) 10 самок и 3 самца у 1 из обследованных рыб, д) 2 самки и 1 самец у 1 из обследованных рыб, е) 1 самка у 1 из 4 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 1,33; б) 8,0; в) 0,16; г) 13,0; д) 3,0; е) 0,25.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба, а) 17.08.2013 г., б) 16.08.2013 г., в) 18.08.2013 г., г) 16.08.2013 г., д) 26.04.2013 г., е) 24.10.2013 г.

Самка. Головогрудь овальная, широкая и уплощённая. Фронтальная пластина широкая, с большими луночками. Первый-третий грудные сегменты входят в состав головогруды. Четвёртый грудной сегмент свободный. Брюшко 2-сегментен, границы между сегментами выражены хорошо. Длина 3,55, карапакс (без краевой мембраны) 1,55x1,55; 4-й грудной сегмент 0,25x0,45, генитальный комплекс 1,20x1,13, абдомен 0,86x0,40, каудальная фурка 0,17x0,15; яйцевые мешки 1,63x0,40.

Хозяева. Копепода зарегистрирована на рыбах отряда Perciformes, семейств Serranidae – *Epinephelus akaara* (Temminck et Schlegel, 1842), *E. merra* Bloch, 1793, *Hyporthodus septemfasciatus* (Thunberg, 1793) (= *E. septemfasciatus* (Thunberg, 1793)), *Chorinemus* sp., Nemipteridae – *Nemipterus peronii* (Valenciennes, 1830) (= *N. tolu* (Valenciennes, 1830)), *N. bipunctatus* (Valenciennes, 1830) (= *N. delagoae* Smith, 1941), *N. japonicus* (Bloch, 1791), *Scolopsis vosmeri* (Bloch, 1792), Sparidae – *Acanthopagrus schlegelii* (= *A. schlegeli*), *Diplodus capensis* (Smith, 1844)), *Rhabdosargus holubi* (Steindachner, 1881), Sillaginidae – *Sillago sihama* (Forsskål, 1775), Drepaneidae – *Drepane punctata* (Linnaeus, 1758), Napalogenyidae – *Hapalogenys mucronatus* (Eydoux et Souleyet, 1850), Sciaenidae – *Johnius dussumieri* (Cuvier, 1830), *J. glaucus* (Day, 1876) (= *Sciaena glauca* Day, 1876), *Pterolithus maculatus* (Cuvier, 1830) (= *Otolithes maculatus* Cuvier, 1830), Carangidae – *Scomberoides lysan* (Forsskål, 1775) (= *Chorinemus moadetta* Cuvier, 1832), *S. commersonianus* Lacepède, 1801, *S. tala* (Cuvier, 1832). Вид известен с рыб отряда Orecolobiformes, семейства Hemiscylliidae – *Chiloscyllium indicum* (Gmelin, 1789).

Распространение. Ирак, Кувейт, Япония, Индия, Шри-Ланка, Малайзия, Вьетнам, Тайвань, Австралия, Африка, Белиза и Карибское море (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Shiino, 1952; Kirtisinghe, 1964; Margolis et al., 1975; Cressey, 1991; Ho, Sey, 1996; Ho et al., 2000; Ho, Lin, 2004; Nagasawa, 2011; Khamees, Adday, 2013; Maran et al., 2014; Hà et al., 2020).

Копепода *Caligus epinepheli* впервые зарегистрирована в водах Вьетнама.

***Caligus fortis* Kabata, 1965 (рис. 137-150)**

Хозяин: *Abalistes stellatus*.

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 экз. у 1 из 60 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,01.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 16.02.1960 г.

Самка. Головогрудь широкая, уплощённая, с хорошо развитыми луночками на фронтальной пластине. Четвёртый грудной сегмент свободный и короткий. Генитальный комплекс небольшой, суженный к переднему концу. Брюшко маленькое, 1-сегментное. Каудальные ветви маленькие, несут четыре большие оперённые щетинки, две небольшие оперённые и одну голую щетинку. Первая антенна 2-члениковая, базальный членик широкий с оперёнными щетинками на переднем крае, второй членик длинный. Вторая антенна 3-члениковая, базальный отросток имеет исчерченное поле; дистальный членик второй антенны когтевидный, с одной щетинкой на проксимальной части когтя и второй – на вентральной стороне. Постаптеннальный отросток несёт на основании две папиллы снабжённые волосками и третью – у его основания. Первая максилла 2-ветвистая, ветви разной величины, у её основания находится папилла с тремя голыми щетинками. Вторая максилла 2-члениковая, на дистальном конце несёт два неравных оперённых шипа, оперение большего из них закручено в спираль. У максиллипед на основании дистального когтя имеет, несущего на дистальном конце два голых шипа; протоподит на внешнем проксимальном углу имеет одну небольшую оперённую щетинку, проксимально на внутреннем крае несёт небольшую оперённую щетинку. Экзоподит 2-члениковый; внутренний край первого членика оперён, на дистальном внешнем углу несёт небольшую шипообразную щетинку. Второй членик на внутреннем крае несёт 3 оперённых щетинки, длина их уменьшается от проксимального к дистальному. Ветви второй плавательной ноги 3-члениковые, интерподальная пластина оперённая. Первый и второй членики эндоподита оперены по внешнему краю, первый членик на внутреннем крае имеет одну, второй – две оперённые щетинки, третий членик несёт 6 оперённых щетинки. Третья плавательная нога двуветвистая, ветви 2-члениковые, базальный коготь сильно загнут. Внутренний край апрона, ближе к центру, несёт папиллу с зубовидными отростками, от основания базального когтя экзоподита идут три ряда шипиков. Первый членик экзоподита на внешней стороне покрыт длинными щетинками и несёт один голый шип, на внутренней

стороне – большая щетинка. Второй членик несёт три голых и пять оперённых щетинок разного размера, внешний край покрыт длинными щетинками. Первый членик эндоподита с внутренней стороны несёт одну оперённую щетинку. Шесть оперённых щетинок несёт второй членик эндоподита, внешний край покрыт щетинками. Четвертая плавательная нога одноветвистая, 3-члениковая. Первый членик четвертой плавательной ноги проксимально несёт голую щетинку. Протоподит на внешнем дистальном углу несёт оперённую щетинку. Пятая плавательная нога рудиментарна, расположена на поствентральных углах генитального комплекса, представлена одной щетинкой. Шестая плавательная нога рудиментарна, представлена тремя щетинками. Самка (n=1): длина (без каудальных щетинок) 2,26. Головогрудь 1,34x1,63. Генитальный комплекс 0,49x0,49. Четвёртый грудной сегмент 0,21x0,43. Брюшко 0,22x0,39. Каудальные ветви 0,04x0,07.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Копепода *C. fortis* паразитирует на рыбах отряда Perciformes, семейства Carangidae – *Carangoides fulvoguttatus* (Forsskål, 1775) (= *C. emburyi* (Whitley, 1932)), *Caranx ignobilis*, *Caranx* sp.

Распространение. Индия, Вьетнам, Тайвань, Австралия (Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Kabata, 1965; Margolis et al., 1975; Но, Lin, 2007b; Hà et al., 2020).

Abalistes stellatus – новый хозяин *Caligus fortis*.

Копепода *C. fortis* впервые зарегистрирована в водах Вьетнама.

***Caligus lacustris* Steenstrup et Lütken, 1861**

Син.: *C. appendiculatus* Müller F., 1852; *C. borealis* Olsson, 1877; *C. dentatus* Gadd, 1906.

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Этот вид копепод зарегистрирован на 61 виде пресноводных и солоноватоводных рыб, относящихся к 40 родам, 17 семействам и 14 отрядам (см. Приложение № 3, 4). Встречается у *Abramis brama*, *Acipenser gueldenstaedtii* Brandt et Ratzeburg, 1833, *A. nudiventris* Lovetsky, 1828, *A. ruthenus* Linnaeus, 1758, *A. stellatus* Pallas, 1771, *Alburnus chalcoides* (Güldenstädt, 1772), *A. chalcoides* (Güldenstädt, 1772) (= *Chalcalburnus chalcoides* (Güldenstädt, 1772)), *Alosa braschnikowi* (Borodin, 1904), *A. braschnikowi* (= *A. brashnikovii* (Borodin, 1904)), *A. braschnikowi* (= *Caspialosa brashnikovii* (Borodin, 1904)), *A. caspia caspia* (Eichwald, 1838), *A. kessleri* (Grimm, 1887) (= *C. kessleri* (Grimm, 1887)), *A. saposchnikowii* (Grimm, 1887) (= *C. saposchnikowii* (Grimm, 1887)), *Atherina boyeri* Risso, 1810 (= *A. mochon pontica* Eichwald, 1831), *A. boyeri* (= *A. pontica* Eichwald, 1831), *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758), *Ballerus ballerus* (Linnaeus, 1758) (= *Abramis ballerus* (Linnaeus, 1758)), *B. sapa* (Pallas, 1814) (= *A. sapa* (Pallas, 1814)), *Belone belone*, *Blicca bjoerkna* (= *B. björkna* (Linnaeus, 1758)), *B. bjoerkna* (Linnaeus, 1758) (= *A. bjiirkna* (Linnaeus, 1758)), *Coregonus albula* (Linnaeus, 1758), *C. lavaretus* (Linnaeus, 1758), *C. peled* (Gmelin, 1789), *C. sardinella* Valenciennes, 1848, *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes,

1844), *Cyprinus carpio*, *Esox lucius* Linnaeus, 1758, *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758, *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758), *Gymnocephalus cernua* (Linnaeus, 1758) (= *Acerina cernua* (Linnaeus, 1758)), *Huso huso* (Linnaeus, 1758), *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844), *H. nobilis* (Richardson, 1845), *H. nobilis* (= *Aristichthys nobilis* (Richardson, 1845)), *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758), *Leuciscus aspius* (= *Aspius aspius*), *L. aspius* (= *A. aspius taeniatus* (Eichwald, 1831)), *L. aspius* (= *A. erytostomus*) Kessler, 1877), *L. idus* (Linnaeus, 1758), *L. idus* (= *L. idus oxianus* (Kessler, 1877)), *L. leuciscus* (Linnaeus, 1758), *Luciobarbus brachycephalus* (Kessler, 1872) (= *Barbus brachycephalus* Kessler, 1872), *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792) (= *Salmo gairdneri* Richardson, 1836), *Oreochromis niloticus* (= *O. niloticus niloticus* (Linnaeus, 1758), *Osmerus eperlanus* (Linnaeus, 1758), *Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758), *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758, *P. fluviatilis* (= *P. fluviatilis* Linnaeus, 1758), *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758) (= *Leuciscus phoxinus* (Linnaeus, 1758)), *Platichthys flesus* (Linnaeus, 1758), *Pomatoschistus microps* (Krøyer, 1838), *P. minutus* (Pallas, 1770), *Proterorhinus semilunaris* (Heckel, 1837), *Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* (Kessler, 1877), *Pungitius pungitius* (Linnaeus, 1758) (= *Gasterosteus pungitius* Linnaeus, 1758), *Rutilus frisii* (Nordmann, 1840), *R. frisii* (= *R. frisii kutum* (Kamensky, 1901)), *R. rutilus* (Linnaeus, 1758), *R. caspicus* (Yakovlev, 1870) (= *R. rutilus caspicus* (Yakovlev, 1870)), *R. rutilus* (= *Leuciscus rutilus* Linnaeus, 1758)), *Rhodeus amarus* (Bloch, 1782), *Rh. amarus* (Bloch, 1782) (= *Rh. sericeus amarus* (Bloch, 1782)), *Salmo salar* Linnaeus, 1758, *S. trutta* Linnaeus, 1758, *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758), *S. lucioperca* (= *Stizostedion lucioperca* (Linnaeus, 1758)), *S. lucioperca* (= *Lucioperca lucioperca* (Linnaeus, 1758)), *Scardinius erythrophthalmus*, *Silurus glanis* Linnaeus, 1758, *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758) (= *Leuciscus cephalus* (Linnaeus, 1758)), *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758), *Vimba vimba* (Linnaeus, 1758), *V. vimba* (= *V. vimba persa* (Pallas, 1814)).

Распространение. Россия: Калининградская, Псковская, Ленинградская области. – Швеция, Финляндия, Эстония, Польша, Дания, Германия, Нидерланды, Украина, Азербайджан, Узбекистан, Казахстан, Иран, Вьетнам (Гусев, 1987; Румянцев и др., 2001; Румянцев, Мамонтова, 2005; Мирошниченко, 2008; Барская и др., 2008; Давыдов и др., 2012; Лысенко, 2013; Казаченко и др., 2013; Ковалёва, 2014; Казарникова, Шестаковская, 2014; Жохов и др., 2016; Казаченко, Ковалёва, 2017; Авдеева и др., 2017; Ибрагимова, 2018; Казаченко и др., 2020; Margolis et al., 1975; Mamcarz, 1986; Piasecki, 1993; Arthur, Te, 2006; Barzegar, Jalali, 2009).

***Caligus lagocephali* Pillai, 1961**

Син.: *C. fugu* Yamaguti et Yamasu, 1959.

Хозяин: *Lagocephalus lunaris*.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 самец у 1 из 2 обследованных рыб.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба, 27.10.2013 г.

Самец. Головогрудь овальная, уплощённая и окаймлена краевой мембраной. Фронтальная пластина с луночками. Генитальный комплекс крупный, расширен к заднему концу. Передняя часть сужена и параллельными латеральными краями. Брюшко 1-сегментное. Длина 1,90, карапакс (без краевой мембраны) 0,95x1,00; 4-й грудной сегмент 0,18x0,18. Генитальный комплекс 0,43x0,30, абдомен 0,25x0,18 и каудальная фурка 0,05x0,05.

Хозяева. Копепода *C. lagocephali* зарегистрирована на рыбах отрядов Perciformes, семейств Moronidae – *Dicentrarchus labrax* (Linnaeus, 1758) (= *Morone labrax* (Linnaeus, 1758)), Tetraodontiformes Tetraodontidae – *Lagocephalus lunaris*, *L. inermis*, *L. spadiceus* (Richardson, 1845), *L. suezensis* Clark et Gohar, 1953, *Takifugu alboplumbeus* (Richardson, 1845), *T. niphobles* (Jordan et Snyder, 1901), *T. pardalis* (Temminck et Schlegel, 1850), *T. rubripes* (Temminck et Schlegel, 1850).

Распространение. Турция, Египет, Корея, Япония, Индия, Вьетнам и Австралия (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Margolis et al., 1975; Özak et al., 2012; Maran et al., 2015; Youssef, 2015; Voxshall, 2018; Hà et al., 2020).

Копепода *C. lagocephali* впервые зарегистрирована в водах Вьетнама.

***Caligus laminatus* (Rangnekar, 1955)**

Син.: *Pseudocaligus laminatus* Rangnekar, 1955.

Хозяин: *Lagocephalus lunaris*.

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 2 экз. у 1 обследованной рыбы.

Индекс обилия: 2,0

Места и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, провинция Намдинь, 24.11.2013 г.

Измерения. Головогрудь трапециевидной формы, сужающийся к антеннальной части, и окаймлена краевой мембраной. Фронтальная пластина развиты хорошо, с луночками. В состав головогруды входят первый-третий грудные сегменты. Четвёртый грудной сегмент свободный, короткий и узкий. Генитальный комплекс прямоугольной формы. Брюшко 1-сегментное, маленькое и проксимально расширено. Самки, n=2: длина 2,60-3,00, карапакс 1,30-1,35x1,00-1,15, четвёртый грудной сегмент 0,15-0,20x0,18-0,20, генитальный комплекс 1,10-1,45x0,80-0,90, абдомен 0,10x0,18-0,20, яйцевые мешки 3,35x0,25.

Хозяева. Этот вид паразитирует на *Planiliza macrolepis* (= *Liza macrolepis*), *Liza* sp., *Lagocephalus lunaris*, *Gastrophysus lunaris* (Bloch).

Распространение. Япония, Индия, Вьетнам, Тайвань, Австралия (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1985; Ho, Lin, 2004; Voxshall, 2018; Hà et al., 2020).

Копепода *C. laminatus* впервые зарегистрирована во Вьетнаме.

***Caligus laticaudus* Shiino 1960**

Хозяин: *Siganus fuscescens*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 23 самки и 1 самец у 1 из обследованных рыб.

Индекс обилия: 24,0.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба, 16.08.2013 г.

Самка. Головогрудь широкий, уплощён и окаймлена краевой мембраной. Луночки широкие и широко расставлены. Брюшко 2-сегментное.

Хозяева. Вид зарегистрирован на рыбах отряда Perciformes – *Acanthurus olivaceus* Bloch et Schneider, 1801, *Caranx melampyrgus* Cuvier, 1833, *C. melampyrgus* (= *C. melampyges* Cuvier, 1833), *C. sexfasciatus* Quoy et Gaimard, *Gnathanodon speciosus* (Forsskal, 1775), *Dentex tumifrons* (Temminck et Schlegel, 1843) (= *Euvynnus japonica* Tanaka, 1931), *Filimanus heptadactyla* (Cuvier, 1829) (= *Polynemus heptadactylus* Cuvier, 1829), *Heniochus acuminatus* (Linnaeus, 1758), *Kyphosus bigibbus* Lacepede, 1801, *Lutjanus russellii* (Bleeker, 1849), *L. vitta* (Quoy et Gaimard, 1824), *Megalaspis cordyla* (Linnaeus, 1758), *Pagrus auratus*, *Pseudolabrus guentheri* Bleeker, 1862, *Polydactylus plebeius* (Broussonet, 1782), *P. sextarius* (Bloch et Schneider, 1801), *Parastromateus niger*, *Parapristipoma trilineatum* (Thunberg, 1793), *Pagrus auratus*, *P. major*, *P. major* (Temminck et Schlegel, 1843) (= *Pagrosomus major* (Temminck et Schlegel, 1843)), *Rhabdosargus sarba* (Forsskal, 1775). *Caligus laticaudus* паразитирует на рыбах отряда Mugiliformes – *Planiliza haematocheila* (Temminck et Schlegel, 1845) (= *Liza haematocheila*) (Temminck et Schlegel, 1845).

Распространение. Китай, Корея, Япония, Индия, Малайзия, Вьетнам, Тайвань, Австралия, Гавайи, Атолл Энвенток (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Shiino, 1960; Lewis, 1968; Margolis et al., 1975; Ho, Lin, 2004; Vinoth et al., 2010; Moon, Kim, 2012; Voxshall, 2018; Hà et al., 2020).

Копепода *Caligus laticaudus* впервые зарегистрирована в водах Вьетнама.

Siganus fuscescens - новый хозяин для копеподы *C. laticaudus*.

***Caligus orientalis* Gussev, 1951**

Син.: *C. japonicus* Gussev in Isakova-Keo, 1952; *C. communis* Shen, 1957; *C. laticarpus* Shen, 1957.

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Морской вид *C. orientalis* – известен также из эстуарных и пресных вод. Вид заносится в пресные водоемы Приморья эстуарными видами рыб. Копепода зарегистрирована на рыбах отрядов Beloniformes, семейств Hemiramphidae – *Hyporhamphus sajori* (Temminck et Schlegel, 1846), Cypriniformes Cyprinidae – *Carassius auratus*, *C. cuvieri* Temminck et Schlegel, 1846, *Cyprinus carpio*, *Tribolodon brandtii* (Dybowski, 1872) (= *Leuciscus brandti* (Dybowski, 1872)), *T. hakonensis* (Günther, 1877), *T. hakonensis* (= *T. hakuensis* (Günther, 1877)), Mugiliformes

Mugilidae – *Mugil cephalus*, *Planiliza macrolepis*, *P. macrolepis* (= *Liza akame* Tanaka, 1916), *P. macrolepis* (= *L. macrolepis*, *P. haematocheila*, *P. haematocheila* (= *L. haematocheila*), *P. haematocheila* (= *Mugil soiuy* Basilewsky, 1855). Вид отмечен у рыб отрядов Osmeriformes семейств, Osmeridae – *Hypomesus transpacificus* McAllister, 1963, *H. nipponensis* McAllister, 1963, Perciformes Cichlidae – *Oreochromis mossambicus*, *O. mossambicus* (Peters, 1852) (= *Sarotherodon mossambicus* (Peters, 1852)), *O. mossambicus* (Peters, 1852) (= *Tilapia mossambica* (Peters, 1852)), Latidae – *Lates calcarifer*, Carangidae – *Seriola quinqueradiata* Temminck et Schlegel, 1845, Hexagrammidae – *Hexagrammos octogrammus* (Pallas, 1814), Sebastidae – *Sebastes taczanowskii* Steindachner, 1880, Sparidae – *Acanthopagrus latus* (Houttuyn, 1782), *A. schlegelii* (Bleeker, 1854) (= *A. schlegeli* (Bleeker, 1854)), Serranidae – *Epinephelus malabaricus* (Bloch et Schneider, 1801). *Caligus orientalis* зарегистрирован на рыбах отряда Gonorynchiformes семейства Chanidae – *Chanos chanos*. Встречается у рыб отрядов Pleuronectiformes, семейств Pleuronectidae – *Limanda aspera* (Pallas, 1814), Salmoniformes Salmonidae – *Oncorhynchus mykiss*, *O. mykiss* (= *Salmo mykiss* Walbaum, 1792), *O. keta* (Walbaum, 1792), *Parahucho perryi* (Brevoort, 1856) (= *Hucho perryi* (Brevoort, 1856)). Копепода отмечена в составе планктона и тихоокеанском кальмаре *Todarodes pacificus* (Steenstrup, 1880), спорадически на человеке (Курочкин, Казаченко, 1975).

Распространение. Россия: Приморский кр. – Ирак, Китай, Япония, Вьетнам, Тайвань (Казаченко и др., 2014; Казаченко, Матросова, 2020; Urawa, Kato, 1991; Johnson et al, 2004; Nagasawa, 2011; Maran et al, 2012; Trần Nam Hà, Trương Thị Hoa, 2013; Khamees et al, 2015).

***Caligus stromatei* Krøyer, 1863 (рис. 151-152)**

Син.: *C. multispinosus* Shen, 1957.

Хозяин: *Pampus argenteus* (Euphrasen, 1788) (Perciformes, Stromateidae).

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 6 самок и 1 самец у 1 из 52 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,13.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 29.05.61 г.

Самка. Головогрудь короткая, широкая с фронтальными пластинами и луночками на них. Генитальный комплекс крупный, слегка суженный к переднему концу; на заднем конце дуговидно вырезан и образует углубление. Брюшко длинное, 2-сегментное, первый сегмент намного длиннее второго; границы между сегментами выражены хорошо. Яйцевые мешки цилиндрические, яйца однорядные. Максиллипед 3-члениковый в виде ложной клешни, голая щетинка имеется у основания дистального членика. Самка (n=6), длина 4,37-4,78 (4,55).

Самец. Самец меньше самки. Самец (n=1), длина 2,2. Генитальный сегмент маленький, брюшко 2-сегментное.

Хозяева. Вид *C. stromatei* зарегистрирован на рыбах отрядов Perciformes, семейств Stromateidae – *Pampus argenteus*, *P. argenteus* (= *Stromateoides argenteus* Euphrasen, 1788), *P. chinensis* (Euphrasen, 1788), Serranidae – *Epinephelus coioides* (Hamilton, 1822), *E. bleekeri* (Vaillant, 1878), *E. malabaricus*, *E. tauvina*, Siluriformes Ariidae – *Arius* sp., Sparidae – *Acanthopagrus schlegelii* (= *A. schlegeli*).

Распространение. Китай, Южная Корея, Индия, Малайзия, Вьетнам, Тайвань (Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Shen, 1957; Kirtisingh, 1964; Pillai, 1985; Ho, Lin, 2004; Hayes et al., 2012; Vo et al, 2008, 2012; Hà et al., 2020).

***Caligus pelamydis* Krøyer, 1863 (рис. 153-264)**

Син.: *C. scomberi* Bassett-Smith, 1896.

Хозяин: *Sphyraena jello* Cuvier, 1829 (Perciformes, Sphyraenidae).

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 экз. у 1 из 10 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,1.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 27.05.1960 г.

Самка. Карапакс короткий и широкий, его ширина равна длине, окаймлён краевой мембраной с довольно глубокими задними вырезами; заднебоковые края карапакса не достигают уровня четвёртого грудного сегмента. Фронтальные пластины хорошо выражены, с широко расставленными луночками на них. Первый-третий грудные сегменты входят в состав головогруды, а четвёртый грудной сегмент свободный, короткий и узкий. Генитальный комплекс крупный, сердцевидной формы и сужен к переднему краю. Абдомен длинный, суживается к дистальному концу, границы между сегментами выражены слабо. Каудальные ветви короткие, несут три большие оперённые и две небольшие оперённые щетинки. Яйцевые мешки цилиндрические, яйца однорядные. Вторая антенна 3-члениковая, дистальный членик второй антенны когтевидный, заканчивается остро. Постаптеннальный отросток крючковидный, на основании несёт две папиллы снабжённые волосками, третья находится рядом с основанием. Первая максилла одноветвистая 1-члениковая, у её основания находится папилла с тремя голыми щетинками. Вторая максилла 2-члениковая, дистально несёт два неравных оперённых шипа, оперение большего из них закручено в спираль. Максиллипед в виде ложной клешни, голая щетинка имеется у основания дистального когтя. Грудная фурка с закруглённым основанием, дистальные части ветвей овальные. Первая плавательная нога 2-члениковая, редуцированный эндоподит в виде небольшого отростка на дистальном конце, несущего один шипик. Первый членик с внутреннего края оперён, на дистальном внешнем углу несёт небольшую шипообразную щетинку. Три оперённые щетинки находятся на внутреннем крае второго членика, длина их уменьшается от проксимального к дистальному. Три шипа расположены

терминально. Базальный членик третьей плавательной ноги тупо закруглён. Пятая плавательная нога рудиментарна, представлена несколькими маленькими щетинками. Самка (n=1), длина 5,7.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Копепода *C. pelamydis* – космополит, специфичный паразит рыб отряда Perciformes семейства Scombridae. Предпочитает виды рода *Sarda*, зарегистрирован в Атлантическом, Тихом океанах и Средиземном море, имеет широкое распространение. Вид зарегистрирован на рыбах отряда Perciformes, семейств Arripidae – *Arripis trutta* (Forster, 1801), Bramidae – *Brama brama* (Bonnaterre, 1788) (= *B. raii* (Bloch et Schneider, 1801)), Carangidae – *Trachurus symmetricus* (Ayres, 1855), *T. trachurus* (Linnaeus, 1758), Gempylidae – *Thyrsites atun* (Euphrasen, 1791), Centrolophidae – *Seriola brama* (Günther, 1860), *S. punctata* (Forster, 1801) (= *S. maculata* (Forster, 1795)), Lateolabracidae – *Lateolabrax japonicus* (Cuvier, 1828), Pomatomidae – *Pomatomus saltatrix*, Scombridae – *Acanthocybium* sp., *Auxis* sp., *Euthynnus affinis*, *E. alletteratus*, *Euthynnus* sp., *Grammatorcynus bicarinatus*, *Katsuwonus pelamis*, *Sarda australis*, *S. orientalis* (Temminck et Schlegel, 1844), *S. sarda* (Bloch, 1793), *S. chiliensis*, *Sarda* sp., *Scomber japonicus* Houttuyn, 1782, *S. scombrus* Linnaeus, 1758, *Scomberomorus cavalla*, *S. maculatus* (Mitchill, 1815), *S. nipponius* (Cuvier, 1832), *S. sinensis* (Lacepède, 1800), *Scomberomorus* sp., *Thunnus* sp., Sphyraenidae – *Sphyraena jello*, Sciaenidae – *Pogonias cromis* (Linnaeus, 1766). Встречаются у рыб отряда Scorpaeniformes, семейства Triglidae – *Chelidonichthys capensis* (Cuvier, 1829) (= *Trigla capensis* Cuvier, 1829).

Распространение. Норвегия, Дания, Франция, Португалия, Италия, Тунис, Корея, Япония, Индия, Вьетнам, Австралия, Новой Зеландии, Южная Африка, Бразилия, Аргентина, Чили, Перу, Колумбия, Мексика, США, Ирландия, Великобритания (Маркевич, 1956; Самотылова, 2010б, 2011; Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, 2020; Казаченко и др., 2020; Causey, 1960; Pillai, 1974; Margolis et al., 1975; Cressey, Cressey, 1980; Cressey, 1991; Luque et al. 1998; Luque, Tavares, 2007; Oliva et al., 2008; Nagasawa et al., 2010; Mele et al., 2012; Maran et al., 2015; Boxshall, 2018; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020; Hamdi et al., 2021).

Sphyraena jello – новый хозяин для *C. pelamydis*.

Caligus pelamydis впервые зарегистрирован в фауне Вьетнама.

***Caligus robustus* Bassett-Smith, 1898 (рис. 165-185)**

Син.: *C. mercatoris* Capart, 1941; *C. oligoplitisi* Carvalho, 1956; *C. validus* Pearse, 1952.

Хозяин: *Decapterus* sp.

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 самка и 1 самец у 1 из 60 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,03.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 19.01.1960 г.

Самка. Головогрудь широкая, длина равна ширине. Фронтальная пластина хорошо развита, с луночками. Четвёртый грудной сегмент свободный, узкий. Генитальный комплекс крупный, сердцевидной формы. Брюшко длинное, 2-сегментное. Первая антенна 2-члениковая, базальный членик широкий с оперёнными щетинками, второй членик маленький, а вторая антенна 3-члениковая. Постаантеннальный отросток крючковидный, на основании несёт две папиллы снабжённые волосками, ещё одна папилла расположена рядом с основанием. Первая максилла 2-члениковая, у её основания находится папилла с тремя голыми щетинками. Вторая максилла 2-члениковая, два неравных шипа несёт на дистальном конце. Максиллипед 3-члениковый в виде ложной клешни, голая щетинка имеется у основания дистального членика. Грудная фурка имеется. Первая плавательная нога 2-члениковая, редуцированный эндоподит в виде небольшого отростка на дистальном конце, несущий один голый шип. Экзоподит 2-члениковый. Первый членик с внутреннего края оперён, на дистальном внешнем углу несёт небольшую шипообразную щетинку. На внутреннем крае второго членика прикреплены 3 оперённых щетинки и три шипа расположены терминально. Вторая плавательная нога двуветвистая, 3-члениковая. Первый членик экзоподита на внешнем дистальном углу несёт шипик с мембраной у основания, на внутреннем крае – оперённую щетинку. Небольшой шипик на дистальном внешнем крае имеет второй членик экзоподита, на внутреннем – оперённую щетинку. Пять оперённых щетинок несёт третий членик экзоподита, длина которых увеличивается от внешнего края к внутреннему, одну оперённую щетинку на внутреннем крае, а с другой стороны, покрытую мембраной и два шипа покрытых мелкими волосками. Внешний край первого-третьего члеников эндоподита покрыт волосками. Первый членик на внутреннем крае имеет одну, второй – две оперённые щетинки, третий членик несёт 6 оперённых щетинок. Третья плавательная нога двуветвистая, ветви 2-члениковые. Первый членик экзоподита на внешней стороне несёт один голый шип и покрыт щетинками, на внутренней стороне – большая щетинка. Внешний край второго членика покрыт щетинками, несёт три голых и пять оперённых щетинок разного размера. Одну щетинку с внутренней стороны несёт первый членик эндоподита, второй – шесть оперённых щетинок. Четвертая плавательная нога одноветвистая, 3-члениковая и широкая. Пять шипов экзоподита оперены у основания. Протоподит на внешнем дистальном углу несёт оперённую щетинку. Пятая и шестая плавательные ноги рудиментарны, расположены на поствентральных углах генитального комплекса, представлены четырьмя оперёнными щетинками. Самка (n=1), длина 5,47.

Самец. Абдомен 3-сегментный, первый и третий сегменты короткие. Вторая антенна 2-члениковая, второй членик на дистальном внутреннем углу имеет адгезивную область, дистальный коготь сильно изогнут, на внутреннем крае несёт шип, на основании когтя находится голая щетинка. Максиллипед мощный, на миксальной области имеет выступ, в

который входит дистальная часть когтя; на внутренней стороне когтя находится чувствительная щетинка. Первая максилла в виде расщепленного когтя, у основания находится папилла, несущая три голых щетинки. Ветви грудной фурки широкие, дистально плавно закруглены. Пятая и шестая плавательные ноги редуцированы и представлены оперёнными щетинками. Самец (n=1), длина 3,2.

Хозяева. Копепода *Caligus robustus* паразитирует в основном на рыбах отряда Perciformes, семейств Carangidae – *Alepes djedaba* (= *Caranx djedaba*), *Atule mate* (Cuvier, 1833) (= *C. affinis* Rüppell, 1836), *Alectis* sp., *Carangoides bartholomaei* (Cuvier, 1833), *Caranx caballus*, *C. caninus* Günther, 1867, *C. crysos* (Mitchill, 1815) (= *Carangoides crysos* (Mitchill, 1815), *C. hippos*, *C. ignobilis* (= *C. sansum*), *C. melampygus*, *C. ruber* (Bloch, 1793), *C. ignobilis*, *C. sexfasciatus*, *Caranx* sp., *Chloroscombrus chrysurus* (Linnaeus, 1766), *Megalaspis cordyla* (= *Caranx rotteri* (Bloch, 1793)), *Oligoplites palometa*, *O. saliens* (Bloch, 1793), *O. saurus* (Bloch et Schneider, 1801), *Pseudocaranx dentex* (Bloch et Schneider, 1801), Haemulidae Gill, 1885 – *Haemulon aurolineatum* Cuvier, 1830 (= *Bathystoma rimator* (Jordan et Swain, 1884)), *Plectorhinchus mediterraneus* (Guichenot, 1850), Lutjanidae – *Lutjanus apodus* (Walbaum, 1792), *L. fulviflamma* (Forsskål, 1775), Polynemidae – *Leptomelanosoma indicum*, Scombridae – *Thunnus albacares* (= *Neothunnus macropterus* (Temminck et Schlegel, 1844)), *Th. obesus*, Trichiuridae – *Trichiurus lepturus*. Вид зарегистрирован на рыбах отрядов Beloniformes, семейств Belonidae – *Tylosurus crocodilus*, Pleuronectiformes Soleidae – *Solea solea* (Linnaeus, 1758).

Распространение. Йёменская Респуб́лика, Индия, Шри-Ланка, Индонезия, Вьетнам, Тайвань, Филиппины, Новая Каледония, о. Тутуила, Африка, Бразилия, Эквадор, Ямайка, Белиза, Мексика, группы о. Ревилья-Хихедо, США, Персидский, Маннарский, Мексиканский заливы и Карибское море (Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, 2020; Казаченко и др., 2020; Bere, 1936; Causey, 1953; Pillai, 1963; Kirtisinghe, 1964; Margolis et al., 1975; Cressey, Nutter, 1987; Cressey, 1991; Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997; Ho, Lin, 2007b; Hayes et al., 2012; Kazachenko et al., 2014; Morales-Serna et al., 2014; Morales-Serna et al., 2016; Hà et al., 2020).

Caligus robustus впервые зарегистрирован в водах Вьетнама.

Представители рода *Decapterus* – новые хозяева *C. robustus*.

***Caligus rotundigenitalis* Yü, 1936**

Хозяин: *Scatophagus argus* (Perciformes, Scatophagidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 самка и 1 самец у 1 из 3 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,66.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба, 26.10.2013 г.

Самка. Головогрудь круглая, фронтальная пластина с луночками. Генитальный комплекс, 4-й грудной сегмент и брюшко утеряны, головогрудь 1,60x1,50.

Самец. Абдомен 2-сегментный, суживается к дистальному концу, границы между сегментами выражены хорошо. Длина 1,5, головогрудь 0,88x0,95, 4-й грудной сегмент 0,15x0,25, генитальный комплекс 0,33x0,35, абдомен 0,20.

Хозяева. Вид зарегистрирован у *Acanthopagrus latus* (Houttuyn, 1782), *A. schlegelii* (= *A. schlegelii*), *Atherinomorus lacunosus* (Forster, 1801) (= *Allametta forsskali* (Rüppell, 1838)), *Carangoides armatus* (Rüppell, 1830), *Caranx ignobilis*, *C. melampygu*, *C. sexfasciatus*, *Chelidonichthys kumu* (Cuvier, 1829), *Diagramma pictum* (Thunberg, 1792), *Drepane punctata*, *Epinephelus amblycephalus* (Bleeker, 1857), *E. malabaricus*, *Epinephelus* sp., *Ehippus orbis* (Bloch, 1787), *Etroplus suratensis* (Bloch, 1790), *Gnathanodon speciosus*, *Hapalogenys mucronatus*, *Hemiramphus lutkei* Valenciennes, 1847, *Lates calcarifer*, *Lateolabrax japonicus*, *Aurigequula fasciata* (Lacepède, 1803) (= *Leiognathus fasciatus* (Lacepède, 1803)), *Planiliza macrolepis* (= *Liza macrolepis*), *Lobotes surinamensis* (Bloch, 1790), *Lutjanus erythropterus* Bloch, 1790, *L. malabaricus* (Bloch et Schneider, 1801), *L. russellii*, *L. vitta*, *Lutjanus* sp., *Monodactylus argenteus*, *Mugil cephalus*, *Nemipterus virgatus* (Houttuyn, 1782), *Oreochromis mossambicus*, *Otolithes ruber* (Bloch et Schneider, 1801), *Parupeneus forsskali* (Fourmanoir et Guézé, 1976), *Parapristipoma trilineatum*, *Pelates quadrilineatus* (Bloch, 1790), *Pennahia pawak* (Lin, 1940), *Platax teira* (Forsskål, 1775), *Polydactylus sextarius*, *Rhabdosargus holubi* (Steindachner, 1881), *Rh. sarba*, *Scatophagus argus*, *Scomberoides commersonianus*, *Siganus fuscescens*, *Terapon jarbua* (Forsskål, 1775), *T. theraps* Cuvier, 1829, *Trichiurus lepturus*.

Распространение. Кувейт, Китай, Корея, Индия, Индонезия, Малайзия, Таиланд, Вьетнам, Тайвань, Филиппины, Южная Африка (Казаченко и др., 2020; Yü, 1933; Pillai, 1985; Ho et al., 2000; Ho, Lin, 2004; Yuniar et al., 2007; Maran et al., 2009; Vinoth et al., 2010; Moon, Kim, 2012; Maran et al., 2012; Maran et al., 2016; Tassamakorn, Angsupanich, 2017; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Вид *C. rotundigenitalis* впервые зарегистрирован в фауне Вьетнама.

Род *Abasia* Wilson, 1908

Abasia platyrostris Pillai, 1963 (рис. 186)

Хозяин: *Saurida tumbil* (Bloch, 1795) (Aulopiformes, Synodontidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 самка у 1 из 21 обследованной рыбы.

Индекс обилия: 0,04.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 16.02.1960 г.

Самка. Карапакс маленький, округлый, боковые края завёрнуты вентрально. Луночки имеются. В состав головогруды входят три первых сегмента. Четвёртый грудной сегмент

свободный, узкий и маленький. Генитальный комплекс увеличен, имеет латеральные крылья, которые направлены назад. Латеро-дорсальные крылья первого сегмента брюшка направлены назад, второй сегмент маленький. Ветви каудальной фурки маленькие, короткие и несут на себе несколько щетинок. Самка (n=1), длина 3,85.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *A. platyrostris* приурочен к рыбам отряда Aulopiformes, семейства Synodontidae – *Saurida undosquamis*, *S. tumbil*, *Synodus indicus* (Day, 1873), *S. ulae* Schultz, 1953.

Распространение. Аравийское море, Индия, Вьетнам, Австралия, Гавайи (Казаченко, 1975; Самогылова, 2011; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1963c; Cressey, Cressey, 1979; Voxshall, 2018; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Копепода *Abasia platyrostris* впервые отмечена в водах Вьетнама.

Род *Caligodes* Heller, 1865

***Caligodes laciniatus* (Krøyer, 1863) (рис. 187)**

Син.: *C. laciniatus* (Krøyer, 1863); *Sciaenophilus laciniatus* Krøyer, 1863.

Хозяин: а) *Ablennes hians*, б) *A. hians*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 1 экз. у 1 из 3 обследованных рыб; б) 4 экз. у 2 из 2 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,33; б) 2,0.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба: а) 29.08.2011 г., б) 17.08.2013 г.

Самка. В нашем материале оказался повреждённый экземпляр, у которого передняя часть тела утеряна. Генитальный комплекс сердцевидной формы, сужающийся на переднем конце, на задних углах образует листообразные отростки. Брюшко 1-сегментное; ветви каудальной фурки маленькие. Самка (n=1), длина без головогруды 5,65.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Космополит, распространён в водах с умеренно теплым и тропическим климатом. Паразит рыб отряда Beloniformes, семейства Belonidae – *Ablennes hians*, *Belone* sp., *Platybelone argalus*, *Strongylura leiura* (Bleeker, 1850), *S. strongylura* (van Hasselt, 1823), *Tylosurus acus*, *T. choram* (Rüppell, 1837), *T. crocodilus*, *T. gaviatoides* (Castlenau, 1873), *T. gaviatoides* (= *Lhotskia gaviatoides* (Castelnau, 1873)), *T. imperialis* (Rafinesque, 1810), *T. melanotus* (Bleeker, 1850) (= *T. acus melanotus* (Bleeker, 1850)). Кроме того, копепода *C. laciniatus* зарегистрирована на рыбах отряда Perciformes, семейства Sphyraenidae – *Sphyraena argentea* Girard, 1854.

Распространение. Италия, Япония, Индия, Шри-Ланка, Малайзия, Вьетнам, Тайвань, Филиппины, Полинезия, Гавайи, Австралия, Новая Зеландия, Мальдивы, Сейшелы, о. Мадагаскар, Коморские острова, Африка, Кабо-Верде, Бразилия, о. Тринидад, о. Тринидад, Перу,

Венесуэла, Панама, Мексика, США, Куба, Ямайка, Гаити, Виргинские, Фарерские острова (Казаченко и др., 2013; Ковалёва, 2014; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Capart, 1953, 1959; Nunes-Ruivo, 1962; Kirtisinghe, 1964; Cressey, Collette, 1970; Pillai, 1985; Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997; Raibaut et al, 1998; Lin, Ho, 2002; Ho, Lin, 2004; Dippenaar, 2005; Morales-Serna et al., 2016; Voxshall, 2018; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

В водах Вьетнама копепода *C. laciniatus* зарегистрирована впервые.

Род *Parapetalus* Sreenstrup et Lütken, 1861

Определительная таблица видов рода *Parapetalus*

1. Ширина генитального комплекса равна ширине карапакса 2
– Ширина генитального комплекса превышает ширину карапакса 3
2. Ширина abdomena равна ширине генитального комплекса *Parapetalus hirsutus* (Bassett-Smith, 1898)
– Ширина abdomena превышает ширину генитального комплекса *P. longipennatus* Rangnekar, 1956
3. Крылья генитального комплекса примерно равны крыльям abdomena *P. occidentalis* Wilson, 1908
– Крылья генитального комплекса превышают размер крыльев abdomena *P. orientalis* Steenstrup et Lütken, 1861

Parapetalus hirsutus (Bassett-Smith, 1898) (рис. 188)

Син.: *Caligus hirsutus* Bassett-Smith, 1898; *Tripartia hirsutus* (Bassett-Smith, 1898).

Хозяин: *Eleutheronema tetradactylum*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 экз. у 1 из 5 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,2.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба, 27.08.2011 г.

Самка. Экземпляр копеподы из нашего материала оказался повреждён: отсутствует часть генитального комплекса. Карапакс относительно узкий, с глубокими задними вырезами, фронтальная пластина хорошо развита с крупными луночками. В состав головогруди входят первый-третий грудные сегменты. Четвёртый грудной сегмент свободный, узкий. Самка (n=1): длина карапакса и части генитального комплекса 4,69.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *P. hirsutus* – специфичный паразит рыб отряда Perciformes, семейства Polynemidae – *Eleutheronema tetradactylum*, *Leptomelanosoma indicum* и *Polydactylus plebeius*.

Распространение. Китай, Индия, Шри-Ланка, Малайзия, Индонезия, Вьетнам, Тайвань (Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Kirtisinghe, 1950, 1964; Shen, 1957; Pillai, 1962, 1985; Ho, Lin, 2004; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Копепода *Parapetalus hirsutus* в водах Вьетнама отмечена впервые.

***Parapetalus longipennatus* Rangnekar, 1956 (рис. 189)**

Син.: *Caligus longipennatus* (Rangnekar, 1956)

Хозяин: *Channa* sp. (= *Ophiocephalus* sp.) (Perciformes, Channidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 самка у 1 из 8 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,12.

Место и время обнаружения: Вьетнам, р. Красная, 20.01.1960 г.

Самка. Карапакс маленький, округлый. В состав головогруды входят три первых сегмента; головогрудь меньше генитального комплекса. Генитальный комплекс увеличен, имеет задние латеральные крылья. Каудальные ветви короткие и маленькие, имеют несколько щетинок. Самка (n=1), длина 3,43.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *P. longipennatus* – специфичный паразит рыб семейства Carangidae – *Caranx melampygus*, *C. ignobilis*, *Carangoides ferdau* (Forsskål, 1775).

Распространение. Индия, Вьетнам и Тайвань (Самотылова, 2010б, 2011; Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1962, 1985; Nameed, Pillai, 1972, 1973; Ho, Lin, 2010b; Hà et al., 2020).

Представители рода *Channa* sp. – новые хозяева для *P. longipennatus*.

Вид *Parapetalus longipennatus* впервые зарегистрирован в фауне Вьетнама.

***Parapetalus orientalis* Steenstrup et Lütken, 1861 (рис. 190-201)**

Хозяева: а) *Anabas testudineus* (Perciformes, Anabantidae), б) *Pomadasys guoraca* (Cuvier, 1829) (Perciformes, Haemulidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 4 самки у 1 из 52 обследованных рыб, б) 3 самки у 1 из 24 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,07; б) 0,12.

Места и время обнаружения: Вьетнам: а) р. Красная, 20.01.1960 г., б) Тонкинский залив, 14.02.1960 г.

Самка. Карапакс широкий, окаймлён краевой мембраной. Фронтальные пластины развиты хорошо, луночками имеются. Генитальный комплекс крупный, имеет латеральные крылья, которые направлены назад. Брюшко 2-сегментное, длинное, образует конические отростки, границы между сегментами выражены хорошо; первый сегмент длиннее второго. Ветви каудальной фурки маленькие, вооружены щетинками. Вторая антенна 3-члениковая, дистальный членик когтевидный, с двумя маленькими чувствительными щетинками на вентральной стороне проксимальной части когтя. Постаантенный отросток на основании части несёт две папиллы снабжённые волосками,

третья находится рядом с основанием. Мандибула состоит из 4 частей, на дистальном конце имеются 12 зубов. Первая максилла 1-ветвистая, у её основания находится папилла с тремя голыми щетинками. Вторая максилла 2-члениковая, на дистальном конце несёт два неравных оперённых шипа. Максиллипед 3-члениковый, у основания дистального членика имеется маленькая щетинка. Грудная фурка с широким основанием, и двумя слегка расходящимися ветвями, окаймлёнными на дистальных концах; дистальные части ветвей округлены. Первая плавательная нога 2-члениковая, редуцированный эндоподит в виде небольшого отростка, несущего на дистальном конце два голых шипика. Внутренний край первого членика экзоподита оперён, на дистальном внешнем углу несёт небольшую шипообразную щетинку. Второй членик на внутреннем крае несёт 3 оперённых щетинки. Вторая плавательная нога двуветвистая, ветви 3-члениковые. Третья плавательная нога двуветвистая, ветви 2-члениковые. Первый членик экзоподита покрыт длинными щетинками и несёт с внешней стороны один голый шип, на внутренней стороне – большая щетинка. Второй членик несёт три голых и четыре оперённых щетинки разного размера. Первый членик эндоподита несёт одну щетинку с внутренней стороны, второй – шесть оперённых щетинок. Четвертая плавательная нога одноветвистая, 3-члениковая. Пятая пара ног рудиментарна, расположена на поствентральных углах генитального комплекса. Длина тела: а) Самка (n=4), 2,90-3,20 (3,14), б) Самка (n=3), 2,90-3,10 (3,02).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *P. orientalis* приурочен к рыбам отряда Perciformes, семейства Carangidae – *Alectis indica* (= *A. indicus*) и *Caranx* sp.

Распространение. Индия, Малайзия, Вьетнам и Филиппины (Самотылова, 2010б; Самотылова, 2011; Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1962, 1985; Prabha, Pillai, 1983; Dojiri, Ho, 2013; Hà et al., 2020).

Anabas testudineus и *Pomadasys guoraca* – новые хозяева для *P. orientalis*.

Вид *Parapetalus orientalis* впервые отмечен в фауне Вьетнама.

***Parapetalus occidentalis* Wilson, 1908 (рис. 202)**

Син.: *P. gunteri* Pearse, 1952.

Хозяева: а) *Sphyraena jello*, б) *Saurida tumbil*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 3 самки у 1 из 10 обследованных рыб, б) 1 самка у 1 из 21 обследованной рыбы.

Индекс обилия: а) 0,3; б) 0,04.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 28.06.1961 г., б) 16.01.1960 г.

Самка. Карапакс маленький, округлый. Фронтальные пластины широкие и снабжены луночками среднего размера. Генитальный комплекс увеличен, имеет латеральные пластины,

которые направлены назад. Латеральные пластины первого сегмента брюшка направлены назад, второй сегмент маленький. Ветви каудальной фурки маленькие, короткие и несут на себе несколько щетинок. А) Самка (n=4), длина 4,5-5,3 (4,83), б) самка (n=1), длина 4,6. Головогрудь: а) 1,37-1,52 (1,45)х1,60-1,77 (1,68), б) 1,5х1,80. Четвёртый грудной сегмент: а) 0,47-0,50 (0,48)х0,62-0,65 (0,64), б) 0,50х0,70. Генитальный комплекс: а) 1,00-1,12 (1,04)х2,05-2,35 (2,20), б) 0,87х2,22, с задними долями: а) 2,60-2,80 (2,69)х1,00-1,25 (1,15), б) 1,52х2,22. Первый сегмент брюшка: а) 1,37-1,75 (1,54)х0,85-2,22 (1,62), б) 1,62х1,67. Второй сегмент: а) 0,15-0,20 (0,17)х0,35, б) 0,1х0,25, с задними долями: а) 1,75-2,22 (1,99)х1,00-1,12 (1,04), б) 2,05х0,75. Каудальные ветви 0,22х0,12.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *P. occidentalis* зарегистрирован на рыбах отряда Perciformes, семейств Rachycentridae – *Rachycentron canadum*, Sciaenidae – *Johnius* sp.

Распространение. Индия, Шри-Ланка, Вьетнам, Тайвань, Австралия и США (Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Causey, 1955; Pillai, 1962; Kirtisinghe, 1964; Но, Lin, 2001, 2004; Purivirojkul, Areechon, 2008; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Sphyraena jello и *Saurida tumbil* – два новых хозяева для *P. occidentalis*.

Копепода *P. occidentalis* – впервые зарегистрирована во Вьетнаме.

Род *Pseudopetalus* Pillai, 1962

***Pseudopetalus formicoides* Redkar, Rangnekar et Murti, 1949 (рис. 203)**

Син.: *Caligus formicoides* Redkar, Rangnekar et Murti, 1949; *P. denticulatus* in Shen, 1958; *P. formicoides* Redkar, Rangnekar et Murti, 1949; *Sinocaligus formicoides* (Redkar, Rangnekar et Murti, 1949); *S. denticulatus* Shen, 1957.

Хозяин: *Dussumieria elopsoides* Bleeker, 1849 (Clupeiformes, Dussumieriidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 самка у 1 из 7 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,14.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 19.01.1960 г.

Самка. Карапакс маленький, уплощённый, окаймлён краевой мембраной. Хорошо развиты фронтальные пластины, с луночками на них. В состав головогруды входят первый-третий грудные сегменты, четвёртый свободный. Генитальный комплекс крупный, удлинён, постепенно расширяется кзади, постлатерально образует конические отростки; брюшко длинное и плоское. Ветви каудальной фурки маленькие. Самка (n=1), длина 9,3, карапакс 1,5х1,27. Четвёртый грудной сегмент 0,75х0,4. Генитальный комплекс 3,0х1,4. Брюшко 4,05х2,00. Каудальные ветви 0,14 х 0,18.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *P. formicoides* – специфичный паразит рыб отряда Clupeiformes, описан с жабр *Dussumieria acuta* Valenciennes, 1847, *D. elopsoides*, зарегистрирован на *Sardinella fimbriata* (Valenciennes, 1847) (= *S. fimbriata* (Valenciennes, 1847)). Вид отмечен у рыб отряда Beloniformes, семейства Hemiramphidae – *Hyporhamphus regularis* (Günther, 1866) (= *H. regularis ardelio* (Whitley, 1931)).

Распространение. Китай, Индия, Вьетнам, Австралия (Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Shen, 1957; Pillai, 1962b, 1985; Voxshall, 2018; Hà et al., 2020).

Вид *Pseudopetalus formicoides* впервые зарегистрирован в водах Вьетнама.

Род *Synestius* Steenstrup et Lutken, 1861

***Synestius caliginus* Steenstrup et Lutken, 1861 (рис. 204-208)**

Хозяин: а) *Parastromateus niger*, б) *P. niger*, в) *P. niger*, г) *P. niger*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 3 самки у 4 из 63 обследованных рыб, б) 1 самка у 4 из 63 обследованных рыб, в) 6 самок у 4 из 63 обследованных рыб, г) 5 самок у 4 из 63 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,04; б) 0,01; в) 0,09; г) 0,07.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а-б) 20.05.1960 г., в) 07.06.1960 г., г) 19.09.1960 г.

Самка. Карапакс округлый, с хорошо развитыми фронтальными пластинами и маленькими луночками на них. Четвёртый сегмент широкий. Генитальный комплекс вздут, крупный, с двумя парами пальцевидных отростков на заднелатеральных углах. Брюшко 2-сегментное, границы между сегментами выражены хорошо; первый сегмент длиннее второго. Каудальная ветвь на дистальном конце несёт пять оперённых щетинок, обнажённая щетинка расположена на внутреннем крае ветви. Дистальный коготь максиллипед имеет небольшую щетинку. Коготь третьей ноги (рис. 206) изогнут. У основания шипов четвертой ноги (рис. 207) имеются оперения. Самка (n=10), длина 4,15–5,40 (4,62).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Копепода *S. caliginus* паразитирует на рыбах отряда Perciformes, семейств Stromateidae – *Pampus argenteus* (= *Stromateoides argenteus*), *P. chinensis* (Euphrasen, 1788) (= *S. sinensis* Euphrasen, 1788), *Peprilus paru* (Linnaeus, 1758) (= *Stromateus paru* Linnaeus, 1758) и Carangidae – *Parastromateus niger*.

Распространение. Китай, Индия, Шри-Ланка, Малайзия, Индонезия, Таиланд, Вьетнам, Тайвань и Персидский залив (Самотылова, 2011; Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а;

Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Gnanamuthu, 1950; Kirtisinghe, 1964; Radhakrishnan, Nair, 1983; Piasecki, 1993; Lin, Ho, 2000; Ho, Lin, 2004; Purivirojkul, Areechon, 2008; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Копепода *S. caliginus* в водах Вьетнама отмечена впервые.

Род *Lepeophtheirus* Nordmann, 1832

Определительная таблица видов рода *Lepeophtheirus*

1. Генитальный комплекс овальный *Lepeophtheirus atypicus* Lin, Ho et Chen, 1996
 – Генитальный комплекс не овальный *L. longipalpus* Bassett-Smith, 1898

Lepeophtheirus atypicus Lin, Ho et Chen, 1996 (рис. 209-211)

Хозяин: *Siganus fuscescens*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 3 экз. у 1 из 3 обследованных рыб.

Индекс обилия: 1,0.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 04.11.2009 г.

Самка. Грудная фурка (рис. 210) с расходящимися ветвями, дистальные края ветвей округлены. Основание когтя третьей плавательной ноги (рис. 211) имеет выступ («колено»), который имеет поле. Самка (n=3), длина 1,61-1,88 (1,75). Головогрудь 1,19-1,40 (1,28)×1,12-1,31 (1,18). Четвёртый грудной сегмент 0,05×0,21. Брюшко 0,07×0,09.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *L. atypicus* приурочен к рыбам отряда Perciformes, семейства Siganidae – *Siganus fuscescens*.

Распространение. Корея, Япония, Вьетнам, Тайвань (Казаченко и др., 2013; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Shiino, 1952; Lin et al., 1996; Ho, Lin, 2004; Moon, Kim, 2012; Hà et al., 2020).

Отличительным признаком *L. atypicus* является отсутствие большой медианной оперённой щетинки на протоподите (апроне) третьей плавательной ноги.

Вид *Lepeophtheirus atypicus* – впервые найден в водах Вьетнама.

Lepeophtheirus longipalpus Bassett-Smith, 1898 (рис. 212-214)

Син.: *Indocaligus echinus* Pillai, 1961.

Хозяин: *Arius* sp.

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 экз. у 1 из 26 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,03.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 05.02.1960 г.

Самка. Головогрудь округлая, суживающиеся к переднему концу. Четвёртый грудной сегмент короткий и узкий. Генитальный комплекс грушевидной формы, сужающийся к переднему концу, задний край срезан по прямой линии. Брюшко длинное, 2-сегментное. У второй антенны (рис. 213) шип основного членика оперён полем; дистальный коготь несёт две небольших щетинки. Дистальные концы грудной фурки (рис. 214) слегка направлены друг к другу. Самка (n=1), длина 4,3. Головогрудь 2,05x2,12. Четвёртый грудной сегмент 0,49x0,90. Генитальный комплекс 1,10x0,93. Первый сегмент брюшка 0,49x0,36, второй сегмент брюшка 0,20x0,29.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Копепода *L. longipalpus* зарегистрирована на рыбах отряда Siluriformes, семейства Ariidae – *Arius acutirostris*, *Plicofollis dussumieri* (= *Ariodes dussumieri*), *Cephalocassis jatia*.

Распространение. Индия, Шри-Ланка, Вьетнам (Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1963; Kirtisinghe, 1964; Hà et al., 2020).

Lepeophtheirus longipalpus впервые найден в водах Вьетнама.

***Lepeophtheirus* sp.**

Во Вьетнаме известен от *Epinephelus tauvina* (Arthur, Те, 2006).

Род *Anuretes* Heller, 1865

***Anuretes branchialis* Rangnekar, 1953 (рис. 215)**

Син.: *Heniochophilus japonicus* Yamaguti et Yamasu, 1959; *Heniochophilus branchialis* (Rangnekar, 1953).

Хозяева: а) *Sarda* sp. (Perciformes, Scombridae), б) *Platax teira* (Perciformes, Ephippidae), в) *P. teira*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 5 самок у 1 из 26 обследованных рыб, б) 2-4 самки у 2 из 11 обследованных рыб, в) 2 самки у 11 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,19; б) 0,36; в) 0,18.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 28.02.1960 г., б) 30.06.1960 г., в) 19.07.1960 г.

Самка. Карапакс длиннее ширины. фронтальные пластины, узкие без луночек. Генитальный комплекс, сливается с брюшком, на его задних углах помещаются рудиментарные пятые и шестые плавательные ноги. Брюшко маленькое, 1-сегментное. Самка (n=6), длина 1,40-2,45 (2,21), б) самка (n=6), длина 1,37-2,38 (1,99). Головогрудь округлая: а) 1,20-1,90 (1,74) x 0,76-1,25 (1,12), б) 1,11-1,87 (1,57) x 0,75-1,17 (1,18). Головогрудь с задними долями: а) 1,05-1,75 (1,44) x 0,87-1,00 (0,73), б) 1,09-1,67 (1,45) x 0,50-1,05 (0,65). Генитальный комплекс круглой формы: а) 0,26-0,57 (0,47) x 0,40-1,06 (0,68). Каудальные ветви маленькие, 0,03-0,07 (0,04) x 0,01-0,03 (0,02).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Копепода *A. branchialis* встречается в основном на *Eleutheronema tetradactylum*, *Heniochus acuminatus* (Linnaeus, 1758), *Monodactylus argenteus*, *Platax teira*, *P. orbicularis* (Forsskål, 1775), *Katsuwonus pelamis* и *Sarda* sp.

Распространение. Ирак, Япония, Индия, Шри-Ланка, Индонезия, Вьетнам, Тайвань, Филиппины, Австралия и Аравийское море (Самотылова, 2010б, 2011; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Lin, Ho, 2002; Ho, Lin, 2004; Voxshall, 2018; Hà et al., 2020).

Представители рода *Sarda* – новые хозяева *Anuretes branchialis*.

Вид *A. branchialis* в водах Вьетнама зарегистрирован впервые.

Род *Hermilius* Heller, 1865

Определительная таблица видов рода *Hermilius*

1. Задняя часть карапакса сужена *Hermilius pyriventris* Ho et Kim, 2000
– Задняя часть карапакса не сужена *H. longicaudus* Heller, 1865

Hermilius longicaudus Ho et Kim, 2000

Хозяин: *Netuma thalassina* (Rüppell, 1837) (Siluriformes, Ariidae).

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 10-28 экз. у 2 обследованных рыб.

Индекс обилия: 14,0.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив (провинции Намдинь), 22.11.2013 г.

Самка. Карапакс расширен спереди, сужен кзади. Четвёртый грудной сегмент свободный. Передняя часть генитального комплекса расширена, задняя – сужена. Абдомен не сегментирован, каудальная ветвь вооружена шестью щетинками. Измерения (n=4) *H. longicaudus*. Длина 3,20-3,86. Карапакс 1,25-1,50x0,90-1,10. Генитальный комплекс 1,40-1,75x0,75-0,90. Абдомен 0,40-0,50. Каудальные ветви 0,10. 1,10-2,25x0,25.

Хозяева. Этот вид известен по первоописанию от *Netuma thalassina* (= *Arius thalassinus* (Rüppell, 1837)).

Распространение. Ирак и Вьетнам (Казаченко и др., 2020; Ho, Kim, 2000).

Копепода *Hermilius longicaudus* впервые зарегистрирована во Вьетнаме.

Hermilius pyriventris Heller, 1865 (рис. 216-228)

Син.: *H. armatus* Capart, 1959; *H. helleri* Pillai, 1963.

Хозяин: *Arius* sp.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1-2 самки у 2 из 26 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,07.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 19.01.1960 г.

Самка. Карапакс расширен спереди, сужен кзади. Четвёртый грудной сегмент свободный. Передняя часть генитального комплекса расширена, задняя – сужена. Абдомен не сегментирован, каудальная ветвь (рис. 228) вооружена шестью щетинками. Коготь второй антенны (рис. 217) имеет коготь на внутреннем крае. Первая максилла (рис. 219) одноветвиста, дистальный конец закруглён. Вторая максилла (рис. 220) имеет оперённый дистальный коготь. Максиллипед (рис. 221) у основания дистального когтя имеет шип. Ветви грудной фурки (рис. 222) имеют поля. Самка (n=3), длина (без каудальных щетинок) 3,37-3,72 (3,48). Головогрудь широкая; длина 1,10-1,12 (1,11), ширина 1,37-1,50 (1,41). Длина четвёртого грудного сегмента 0,1, ширина 0,15-0,17 (0,15). Генитальный комплекс 1,40-1,75 (1,56)×0,77-0,58 (0,80). Брюшко двухсегментное. Первый сегмент брюшка 0,15-0,52 (0,39)×0,17-0,2 (0,19). Каудальные ветви 0,07-0,1 (0,09)×0,05-0,06 (0,05).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Копепода *H. pyriventrus* – специфичный паразит рыб отряда Siluriformes, семейства Ariidae – *Arius acutirostris*, *A. maculatus* (Thunberg, 1792), *Arius* sp., *Carlarius heudelotii* (Valenciennes, 1840) (= *Arius heudelotii* Valenciennes, 1840), *Netuma thalassina* (= *A. thalassinus* (Rüppell, 1837)), *Plicofollis argyropleuron* (Valenciennes, 1840) (= *A. acutus* Bleeker, 1846), *P. platystomus* (Day, 1877) (= *A. platystomus* Day, 1877), *Galeichthys feliceps* Valenciennes, 1840, *Tachysurus* sp. *Trachinotus blochii* – случайный паразит для *H. pyriventrus* (Ho, Lin, 2004).

Распространение. Кувейт, Япония, Индия, Малайзия, Вьетнам, Тайвань, Филиппины, Африка (Самотылова, 2011; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Cressey, 1974; Ho, Kim, 2000; Ho, Lin, 2004; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Hermilius pyriventrus впервые зарегистрирован в фауне Вьетнама.

Род *Mappates* Rangnekar, 1958

***Mappates plataxus* Rangnekar, 1958 (рис. 229)**

Син.: *Eirgos plataxus* (Rangnekar, 1958).

Хозяева: а) *Platax teira*, б) *P. teira*, в) *Sarda* sp.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 3 самки у 1 из 11 обследованных рыб, б) 2 самки у 1 из 11 обследованных рыб, в) 3 самки у 1 из 26 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,27; б) 0,18.; в) 0,11.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 30.06.1960 г., б) 19.07.1960 г., в) 28.02.1960 г.

Самка. Головогрудь овальная, суживающаяся к переднему концу. Фронтальные пластины, узкие без луночек. Медианная часть карапакса простирается назад и покрывает

четвёртый грудной сегмент. Генитальный комплекс, сливается с брюшком, на его задних углах помещаются рудиментарные пятая и шестая пары ног. Брюшко маленькое, 1-сегментное. Самка (n= 4), а) длина 2,80-2,92 (2,90), б) самка (n=3), длина 2,72-2,97 (2,89). Головогрудь, а) 1,95-2,12 (2,03)х1,70-1,85 (1,78), б) 1,80-2,02 (1,89)х1,70-1,87 (1,77). Головогрудь с задними долями, а) 1,92-2,25 (2,11)х1,12-1,37 (1,30), б) 1,92-2,25 (2,09)х1,25-1,50 (1,37). Медианная пластина, а) 0,75-0,80 (0,78)х1,00-1,17 (1,09), б) 0,75-0,87 (0,79)х0,92-1,12 (1,03). Генитальный комплекс, а) 0,50-0,90 (0,78)х0,85-0,97 (0,93), б) 0,90-0,95 (0,93)х0,92-1,00 (0,96). Кaudальные ветви: а) 0,07х0,05, б) 0,07х0,04-0,06 (0,05).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *M. plataxus* известен от рыб отряда Perciformes, семейств Ephyppidae – *Platax orbicularis* (Forsskål, 1775), *P. teira*, Drepanidae – *Drepane punctata*, Scombridae – *Sarda* sp.

Распространение. Ирак, Индия, Шри-Ланка, Вьетнам, Тайвань и Австралия (Самотылова, 2011; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Rangnekar 1958; Kirtisinghe, 1964; Nameed, Pillai, 1973; Prabha, Pillai, 1983; Ho, Lin, 2004; Voxshall, 2018; Hà et al., 2020).

Копепода *Marpates plataxus* в водах Вьетнама зарегистрирован впервые.

Представители рода *Sarda* sp. – новые хозяева для *M. plataxus*.

5.2.3. Семейство Lernanthropidae Kabata, 1979

Определительная таблица родов семейства Lernanthropidae

- | | |
|---|---|
| 1. Эндоподиты третьей пары плавательных ног слиты | 2 |
| – Эндоподиты третьей пары плавательных ног не слиты | 3 |
| 2. Генитальный комплекс и abdomen загнуты дорсально и направлены к переднему концу тела | <i>Chauvanium</i> Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017 |
| – Генитальный комплекс и abdomen не загнуты дорсально и направлены каудально | <i>Lernanthropodes</i> Bere, 1936 |
| 3. Яйцевые мешки скручены | <i>Sagum</i> Wilson C.B., 1913 |
| – Яйцевые мешки прямые | 4 |
| 4. Четвертый грудной сегмент имеет одну дорсальную пластину | <i>Lernanthropus</i> Blainville, 1822 |
| – Четвертый грудной сегмент имеет две дорсальных пластины | <i>Lernanthropinus</i> Do, 1985 |

Род *Lernanthropus* Blainville, 1822

Определительная таблица видов рода *Lernanthropus*

- | | |
|--|--|
| 1. Головогрудь больше дорсальной пластины | <i>Lernanthropus chirocentrosus</i> Tripathi, 1962 |
| – Головогрудь меньше дорсальной пластины | 2 |
| 2. Четвертая плавательная нога несет пучки шипов | 3 |
| – Пучки шипов на четвертой плавательной ноге отсутствуют | 5 |
| 3. Головогрудь квадратная | 4 |

- Головогрудь треугольная *L. lappaceus* Wilson C.B., 1912
4. Миксальная область второй антенны с шипом *L. trifoliatu*s Bassett-Smith, 1898
- Миксальная область второй антенны без шипа *L. polynemi* Richiardi, 1881
5. Плавательные конечности простираются значительно дальше дорсальной пластины 6
- Плавательные конечности не достигают заднего конца дорсальной пластины, или незначительно выступают за ее край 10
6. Головогрудь сужена кпереди 7
- Головогрудь сужена кзади 13
7. Головогрудь не имеет заднее-боковых отростков 8
- Головогрудь имеет заднее-боковые отростки *L. chryso*phrys Shishido, 1898
8. Длина дорсальной пластины примерно равна ширине 9
- Длина дорсальной пластины превышает ширину *L. francai* Nunes-Ruivo, 1962
9. Головогрудь имеет заднее-боковые отростки *L. tylosuri* Richiardi, in Goggio, 1906
- Головогрудь не имеет заднее-боковых отростков *L. alatus* Pillai, 1964
10. Антеро-латеральные отростки головогруды имеются 12
- Антеро-латеральные отростки головогруды отсутствуют *L. villiersi* Delamare-Deboutteville et Nunes-Ruivo, 1954
11. Дорсальная пластина грушевидной формы *L. latis* Yamaguti, 1954
- Дорсальная пластина не грушевидной формы *L. indicus* Pillai 1967
12. Первая антенна 7-члениковая; 5-я нога не достигает каудальных ветвей *L. opistho*pteri Pillai, 1964
- Первая антенна 8-члениковая; 5-я нога достигает каудальных ветвей *L. otolithi* Pillai, 1963

Род *Lernanthropus* Blainville, 1822

Lernanthropus alatus Pillai, 1964 (рис. 230-232)

Син.: new. *L. microlamini* Hewitt, 1968.

Хозяева: а) *Alepes melanoptera* (Swainson, 1839) (= *Selar malam* Bleeker, 1851) (Perciformes, Carangidae), б) *Caranx* sp. (Perciformes, Carangidae), в) *Decapterus* sp. (Perciformes, Carangidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 2 самки у 1 из 12 обследованных рыб, б) 2 самки у 1 из 8 обследованных рыб, в) 3 самки у 1 из 60 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,16; б) 0,25; в) 0,05.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 29.02.1961 г., б) 14.01.1960 г., в) 19.01.1960 г.

Самка. Головогрудь широкая, постепенно расширяется к заднему концу. Латеральные края головогруды образуют узкие лопасти направленные вентрально. Дорсальная пластина

неправильной округлой формы, широкая. Четвёртый, пятый грудные сегменты и генитальные комплекс слиты. А) Самка (n=2), длина 3,65-4,00 (3,82), б) самка (n=2), длина 3,37-3,62(3,49), в) самка (n=3), длина 3,50-3,75 (3,61). Головогрудь, а) 1,25-1,30 (1,27)х1,00-1,22 (1,11), б) 1,12х1,00, в) 1,20-1,25 (1,23)х0,82-0,97 (0,92). Туловище с дорсальной пластиной, а) 2,70-2,40 (2,55)х1,45-1,62 (1,53), б) 1,50-1,82 (1,66)х1,72, в) 2,30-2,50 (2,40). Туловище без дорсальной пластины а) 1,37-1,62 (1,49)х1,75-1,80 (1,77), б) 2,37-2,25 (2,31), в) 1,25-1,61 (1,42). Брюшко, а) 0,42х0,25-0,40 (0,30), б) 1,50х0,35, в) 0,40 х 0,28.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *Lernanthropus alatus* приурочен к рыбам отряда Perciformes, семейства Carangidae – *Selaroides leptolepis* (Cuvier, 1833).

Распространение. Индия и Вьетнам (Казаченко и др., 2013а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1985; Hà et al., 2020).

Вид *L. alatus* для вод Вьетнама нами указывается впервые.

Alepes melanoptera, *Caranx* sp. и *Decapterus* sp. – новые хозяева *L. alatus*.

***Lernanthropus indicus* Pillai 1967 (рис 233-234)**

Син.: *L. carangis* Pillai, 1964.

Хозяева: а) *Upeneus sulphureus* Cuvier, 1829 (Perciformes, Mullidae), б) *Parastromateus niger*, в) Сабля-рыба (*Trichiurus lepturus*), г) *Channa* sp. (= *Ophiocephalus* sp.).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 6 экз. у 1 из 16 обследованных рыб, б) 1 самка у 1 из 63 обследованных рыб, в) 2 самка у 1 из 41 обследованной рыбы, г) 5 экз. у 2 из 8 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,37; б) 0,01; в) 0,04; г) 0,62.

Места и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 21.07.1961 г., б) 31.05.1961 г., в) 28.02.1960 г., р. Красная: г) 20.01.1960 г.

Самка. Головогрудь расширена в середине, сужена кпереди и кзади, не имеет боковых крыльев, края загнуты на вентральную сторону, первый грудной сегмент входит в состав головогруды. Второй-четвертый грудные сегменты образуют вздутое туловище, несущее дорсальную пластину. Самка (n=5), длина 4,52-5,85 (5,27), б) самка (n=1), длина 4,25, в) самка (n=2), длина 5,5, г) самка (n=5), длина 3,70-4,70 (4,26).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Копепода *L. indicus* встречается в основном на рыбах отряда Perciformes, семейства Carangidae – *Caranx ignobilis* (= *C. sansun*).

Распространение. Индия и Вьетнам (Казаченко и др., 2013а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1985).

Вид *Lernanthropus indicus* впервые зарегистрирован в водах Вьетнама.

Upeneus sulphureus, *Parastromateus niger*, *Channa* sp., *Trichiurus lepturus* – новые хозяева *L. indicus*.

***Lernanthropus chrysophrys* Shishido, 1898**

Хозяин: *Acanthopagrus berda*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 2 экз. у 1 из 3 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,66.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба, 16.08.2013 г.

Самка. Длина головогруды равна ширине с прямыми передними краями, парными задними отростками на боковых краях и отростки слегка изогнуты назад. Первый грудной сегмент входит в состав головогруды, второй-четвертый грудные сегменты образуют вздутое туловище, несущее закруглённую дорсальную пластину. Первая и вторая пары ног двуветвистые, ветви 1-члениковые. Третья пара ног имеет выступающую мясистую пластину, простирающуюся постлатерально от туловища. Четвертая плавательная нога в виде пары длинных отростков.

Хозяева. Вид зарегистрирован у рыб отряда Perciformes, Sparidae – *Acanthopagrus australis* (Günther, 1859), *A. berda*, *A. latus*, *A. pacificus* Iwatsuki, Kume et Yoshino, 2010, *A. schlegelii*.

Распространение. Китай, Япония, Индия, Вьетнам, Тайвань, Австралия. Вид *L. chrysophrys* зарегистрирован в тропических и умеренных водах Индо-западной части Тихого океана, а в Японии вид встречается в водах под воздействием двух теплых Куроисио и Цусимского течений (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, 2020; Tripathi, 1962; Pillai, 1985; Liu et al., 2009; Nagasawa, 2011; Voxshall, 2018; Voxshall et al., 2020; Hà et al., 2020; Nagasawa, Kawazu, 2020).

В фауне Вьетнама копепода *L. chrysophrys* найдена впервые.

***Lernanthropus francai* Nunes-Ruivo, 1962 (рис. 235-242)**

Син.: new. *L. cruciatus* Pillai, 1962.

Хозяин: *Larimichthys croceus* (Richardson, 1846) (Perciformes, Sciaenidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 2 самки у 1 из 19 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,10.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 29.08.1961 г.

Самка. Тело удлинённое, узкое. Длина головогрудь равна ширине, с небольшой фронтальной пластиной несущей первые и вторые антенны. Самка (n=2), длина 4,20-4,45 (4,32). Головогрудь, 0,75-0,85 (1,50) x 0,75-0,87 (0,81). Туловище с дорсальной пластиной 3,50-3,60 (3,55) x 1,22-1,25 (1,23). Туловище без дорсальной пластины 2,12-2,17 (2,14) x 0,82-0,87(0,85). Брюшко 0,43-0,65 (0,54) x 0,32. Каудальные ветви 0,46-0,60 (0,53) x 0,09.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Копепода *L. francai* зарегистрирована на рыбе отряда Perciformes, семейства Sciaenidae – *Umbrina ronchus* Valenciennes, 1843.

Распространение. Вьетнам и Южная Африка (Казаченко и др., 2013а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Nunes-Ruivo, 1962; Hà et al., 2020).

Larimichthys croceus – новый хозяин *L. francai*

Lernanthropus francai для фауны Вьетнама нами указывается впервые.

***Lernanthropus latis* Yamaguti, 1954**

Син.: *L. latesi* Tripathi, 1962.

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. Представители вида *Lernanthropus latis* паразитируют на *Lates calcarifer*, *Otolithes cuvieri* Trewavas, 1974.

Распространение. Индия, Шри-Ланка, Малайзии, Индонезия, Таиланд, Вьетнам и Австралия (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1985; Vo et al., 2012; Raja et al., 2018; Nikhila et al., 2019; Voxshall et al., 2020).

***Lernanthropus opisthopteri* Pillai, 1964 (рис. 243)**

Хозяин: *Ilisha elongata* (Clupeiformes Pristigasteridae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 3 самки у 1 из 11 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,27.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 01.06.1961 г.

Самка. Головогрудь широкая, немного расширена к заднему концу. В состав головогруды входит первый грудной сегмент. Самка (n=3), длина 3,59-4,25 (3,98). Головогрудь 1,07-1,25 (1,14)x1,30-1,42 (1,29). Туловище с дорсальной пластиной 2,52-3,12 (2,83)x1,92-2,05 (1,97). Туловище без дорсальной пластины 2,00-2,20 (2,10)x1,37-1,60 (1,49). Брюшко 0,50x0,30. Каудальные ветви 0,20x0,07.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *L. opisthopteri* встречается в основном на рыбах отряда Clupeiformes, семейства Pristigasteridae – *Opisthopterus tardoore* (Cuvier, 1829).

Распространение. Индия и Вьетнам (Казаченко и др., 2013а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1985; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Ilisha elongata – новый хозяин *L. opisthopteri*.

Вид *L. opisthopteri* в водах Вьетнама зарегистрирован впервые.

***Lernanthropus otolithi* Pillai, 1963 (рис. 244-251)**

Хозяева: а) *Johnius carouna* (Cuvier, 1830) (Perciformes, Sciaenidae), б) *Nibea albiflora* (Richardson, 1846) (Perciformes, Sciaenidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 4 самки (материал любезно предоставлен N.H. Van, Vietnamese Academy of Science and Technology Institute of Ecology and Biological Resources), б) 2 самки у одной из 5 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 4,0; б) 0,4.

Места и время обнаружения: Вьетнам: а) Хюэ (Hue), 11.11.2009 г., б) о. Кат Ба, 24.10.2013 г.

Самка. Головогрудь расширена в середине, с закругленными углами, края загнуты на вентральную сторону. Фронтальная пластина несет первые и вторые антенны. Самка (n=4), Длина 2,50-2,90 (2,70). Головогрудь 0,62-0,75 (0,70) x 0,65-0,75 (0,72), длина туловища с дорсальной пластиной 1,80-2,15 (1,99), ширина туловища 0,77-0,92 (0,86). Абдомен 0,42-0,50 (0,48) x 0,22-0,35 (0,29). Каудальные ветви 0,22-0,37 (0,31) x 0,07-0,10 (0,09).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Этот вид зарегистрирован на рыбах отряда Perciformes, семейства Sciaenidae – *Daysciaena albida* (Cuvier, 1830), *Otolithes ruber* (= *O. argenteus* Cuvier, 1830) и *Pennahia pawak*, *Pterotolithus maculatus*.

Распространение. Индия, Вьетнам и Тайвань (Самотылова и др. 2011; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Pillai, 1963а, 1985; Ho et al., 2008; Ho et al., 2011b; Raja et al., 2018; Nikhila et al., 2019; Voxshall et al., 2020; Hà et al., 2020).

Вид *L. otolithi* – специфичный паразит рыб семейства Sciaenidae.

Johnius carouna, *Nibea albiflora* – два новых хозяина для *L. otolithi*.

Копепода *Lernanthropu otolithi* зарегистрирована в фауне Вьетнама впервые.

***Lernanthropus polynemi* Richiardi, 1881**

Хозяева. Возможно нахождение этого вида в водах Вьетнама, т.к. в нашем материале есть специфичный хозяин этого вида копепод – *Eleutheronema tetradactylum*, *Otolithes ruber*.

Распространение. Ирак, Индия и Индонезия (Казаченко и др., 2013а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Piasecki, 1993; Piasecki, Hayward, 2002; Raja et al., 2018; Nikhila et al., 2019; Voxshall et al., 2020).

***Lernanthropus tylosuri* Richiardi, in Goggio, 1906**

Син.: *L. cornutus* Kirtisinghe, 1937.

Хозяин: *Ablennes hians*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 12 самок и 16 самцов у 3 из 3 обследованных рыб.

Индекс обилия: 9,33.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба, 29.08.2011 г.

Самка. Самка (n=9), 3,95-5,30 (4,23). Головогрудь 1,20-1,47 (1,31) x 1,32-1,97 (1,67). Туловище с дорсальной пластиной 2,70-4,00 (3,51), ширина туловища 1,80-2,37 (2,05). Строение самки соответствует описаниям в литературе (Cressey, Collette, 1970; Pillai, 1985).

Хозяева. *Lernanthropus tylosuri* – космополит, специфичный паразит рыб отряда Beloniformes, семейств Belonidae – *Ablennes hians*, *Platybelone argalus*, *Strongylura anastomella* (Valenciennes, 1846), *S. exilis* (Girard, 1854), *S. incisa* (Valenciennes, 1846), *S. leiura*, *S. marina* (Walbaum, 1792), *S. strongylura*, *S. timucu* (Walbaum, 1792), *S. urvillii* (Valenciennes, 1846), *Tylosurus acus*, *T. melanotus*, *T. melanotus* (= *T. acus melanotus* (Bleeker, 1850)), *T. choram*, *T. crocodilus*, *T. imperialis* (Rafinesque, 1810), *T. punctulatus* (= *T. punctatus*), Hemiramphidae – *Hemiramphus lutkei*.

Распространение. Ирак, Корея, Япония, Индия, Шри-Ланка, Малайзия, Индонезия, Таиланд, Вьетнам, Тайвань, Филиппины, Маршалловы о-ва, Гавайи, Австралия, Новая Каледония, Сейшелы, о. Маврикий, о. Мадагаскар, о. Занзибар, Африка, Бразилия, Перу, Венесуэла, Панама, Мексика, Калифорния, США, Гаити, о. Пуэрто-Рико и Средиземное море. Широко распространенный вид, отмечен в Северной и Южной Атлантике, Северной и Южной части Тихого и Индийского океанов (Самотылова и др., 2011; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Cressey, Collette, 1970; Pillai, 1985; Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997; Voxshall, Huys, 2007; Ho et al., 2011b; Nikhila et al., 2019; Voxshall et al., 2020; Hà et al., 2020).

Копепода *L. tylosuri* зарегистрирована в фауне Вьетнама впервые.

***Lernanthropus chirocentrosus* Tripathi, 1962 (рис. 252-253)**

Хозяин: а) *Chirocentrus dorab* (Forsskål, 1775) (Clupeiformes, Chirocentridae), б) *Ch. dorab*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 1 самка у 1 из 18 обследованных рыб, б) 1 самка у 1 из 10 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,05; б) 0,1.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 14.03.1960 г., б) 26.06.1961 г.

Самка. Головогрудь сравнительно большая, широкая и суживается к заднему концу. Первый грудной сегмент входит в состав головогруды. Самка (n=2), длина тела 3,02-3,47 (3,24). Головогрудь 1,37-1,42 (1,39) x 1,37-1,5 (1,43), длина туловища с дорсальной пластиной 1,6-2,10 (1,85) x 1,05-1,40 (1,22), ширина 0,77-0,92 (0,86). Абдомен 0,62-0,70 (0,66) x 0,44-0,47 (0,45). Каудальные ветви 0,16 x 0,07.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Встречается в основном на рыбах отряда Clupeiformes, семейства Chirocentridae – *Chirocentrus dorab*.

Распространение. Китай, Индия и Вьетнам (Казаченко и др., 2013а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, 2020; Казаченко, и др, 2020; Tripathi, 1962; Pillai, 1985; Hà et al., 2020).

Lernanthropus chirocentrosus – впервые отмечены для вод Вьетнама.

***Lernanthropus villiersi* Delamare-Deboutteville et Nunes-Ruivo, 1954 (рис. 254-261)**

Хозяева: а) *Gerres filamentosus* Cuvier, 1829 (Perciformes, Gerreidae), б) *Pomadasys argenteus* (Forsskål, 1775) (Perciformes, Haemulidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 2 экз. у 1 из 5 обследованных рыб, б) 1 экз. у 1 из 3 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,4; б) 0,33.

Места и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 30.08.1961 г., б) о. Кат Ба, 16.08.2013 г.

Самка. Головогрудь немного расширена к заднему концу, с закругленными углами и вытянута в дорсо-вентральном направлении. Самка (n=2), длина 1,89-1,98 (1,93). Головогрудь 0,63-0,64 (0,63) x 0,61-0,65 (0,63), туловище с дорсальной пластиной 1,26-1,34 (1,30) x 1,02-1,12 (1,07), туловище без дорсальной пластины 0,98-1,07 (1,02) x 0,60-0,77 (0,68). Абдомен 0,21-0,22 (0,22) x 0,23. Кaudальные ветви 0,15 x 0,07.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Этот вид зарегистрирован на рыбах отряда Perciformes, семейств Haemulidae – *Pomadasys incisus* (Bowdich, 1825) (= *Pristipoma bennetti* Lowe, 1838), *P. suillus* (Valenciennes, 1833) (= *Pristipoma suillum* Valenciennes, 1833), Sciaenidae – *Umbrina ronchus*, Sillaginidae – *Sillago sihama* (Forsskål, 1775), Terapontidae – *Rhynchopelates oxyrhynchus* (Temminck et Schlegel, 1842).

Распространение. Индия, Шри-Ланка, Вьетнам и Африка (Казаченко и др., 2013а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др, 2020; Delamare Deboutteville, Nunes, 1954; Capart, 1959; Nunes-Ruivo, 1962; Kirtisinghe, 1964; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Gerres filamentosus, *P. argenteus* – два новых хозяина для *L. villiersi*.

В водах Вьетнама *Lernanthropus villiersi* зарегистрирован впервые.

***Lernanthropus trifoliatus* Bassett-Smith, 1898 stat. resurr. (рис. 262-269)**

Хозяева: а) *Arius maculatus*, б) *Arius* sp., в) *Polydactylus sextarius* (= *Polynemus sextarius* Bloch et Schneider, 1801) (Perciformes, Priacanthidae), г) *P. sextarius* (= *Polynemus sextarius*), д) хозяин неизвестен.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 2 самки у 1 из 4 обследованных рыб, б) 3 самки у 1 из 44 обследованных рыб, в) 3 самки у 1 из 34 обследованных рыб, г) 9 самок у 1 из 34 обследованных рыб, д) 2 самки у 1 из 13 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,5; б) 0,06; в) 0,08; г) 0,26; д) 0,15.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 20.05.1961 г., б) 19.01.1960 г., в) 27.07.1960 г., г) 26.09.1960 г., д) 20.02.1960 г.

Самка. Головогрудь квадратной формы с переднелатеральными частями в виде двух выступающих частей. Дорсальная пластина туловища округлая, её ширина короче длины. Вторая антенна на миксальной области имеет шип; дистальный коготь с мощным основанием, на котором расположен небольшой шип. Первая максилла двуветвистая, на вершине несёт два маленьких и один большой шип. Вторая максилла на дистальном членике имеет две щетинки, коготь с двух краёв имеет шипики. Максиллипед мощный; его основание на внутренней стороне имеет шип; дистальный коготь имеет щетинку. Вторая нога двуветвистая. Четвертая нога на дистальном конце несёт зубчики. Длина тела а) самка (n=2), 2,63-3,05 (2,84), б) самка (n=3), 1,97-2,80 (2,29), в) самка (n=3), 3,15-3,07 (3,15), г) Самка (n=9), 2,50-3,15 (3,01), д) самка (n=2), 2,29-2,50 (2,39). Головогрудь, а) 0,63-0,70 (0,66) x 0,70-0,79 (0,74), б) 0,7 x 0,7, в) 0,75 x (0,87-0,9), г) 0,65-0,87 (0,79) x 0,62-0,90 (0,76), д) 0,61-0,63 (0,62) x 0,63-0,71 (0,67). Туловище с дорсальной пластиной, а) 2,03-2,35 (2,19) x 1,03-1,26 (1,14), б) 1,87-2,10 (1,95) x 1,12-1,20 (1,16), в) 2,4(2,32) x 1,22-1,13 (1,27), г) 1,85-2,40 (2,22) x 0,87-1,42 (0,91), д) 1,68-1,87 (1,77) x 0,86-1,02 (0,94). Туловище без дорсальной пластины, г) 1,25-1,60 (1,72) x 0,62-0,97 (0,78), а) 1,33 x 0,77-0,86 (0,81), б) 1,25-1,45 (1,32) x 0,65-0,74 (0,70), в) 1,5 x 0,97, д) 1,19-1,37 (1,28) x 0,56-0,80 (0,68). Абдомен, а) 0,35 x 0,37-0,40 (0,38), б) 0,35-0,40 (0,38) x 0,33-0,35 (0,34), в) 0,42 (0,47) x 0,22-0,40 (0,37), г) 0,40-0,52 (0,44) x 0,22-0,42 (0,35), д) 0,28-0,35 (0,31) x 0,29-0,35 (0,32). Каудальные ветви, а) 0,28-0,33 (0,30) x 0,14, б) 0,25-0,32 (0,29), в) 0,30-0,36 (0,32) x 0,15(0,17), г) 0,30-0,40 (0,34), д) 0,26-0,33 (0,29) x 0,11-0,12 (0,11).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *Lernanthropus trifoliatus* является специфичным паразитом рыб отряда Perciformes, семейства Polynemidae – *Eleutheronema tetradactylum*, *Polydactylus plebeius*.

Распространение. Индия, Шри-Ланка и Вьетнам (Самотылова, 2011; Казаченко и др., 2013а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др, 2020; Pillai, 1963, 1966, 1985; Hà et al., 2020).

Arius maculatus – новый хозяин *L. trifoliatus*.

Lernanthropus trifoliatus для фауны Вьетнама нами указывается впервые.

***Lernanthropus lappaceus* Wilson C.B., 1912 stat. resurr. (рис. 270-271)**

Хозяева: а) Хозяин неизвестен, б) *Arius maculatus*, в) *Eleutheronema tetradactylum*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 3 самки у 1 из 5 обследованных рыб, б) 3 самки у 1 из 4 обследованных рыб, в) 2 самка и 3 самца у 4 из 5 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,6; б) 0,75; в) 1,0.

Места и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 20.02.1960 г., б) 20.05.1961 г., в) о Кат Ба 27.08.2011 г.

Самка. Головогрудь расширена в середине, сужена кпереди, латеро-дорсальные углы округлены. Первый грудной сегмент входит в состав головогруды, остальные грудные сегменты слиты с туловищем. Четвёртый грудной сегмент с дорсальной пластиной. Дорсальная пластина туловища округлена, её длина превышает ширину. Генитальный комплекс слит с пятым грудным сегментом. Четвертая пара ног 2-ветвистая, снабжена зубчиками. Пятая нога одноветвиста, несёт зубчики. Ветви каудальной фурки сужаются к дистальному концу, закруглены апикально. Длина, а) самка (n=3), 2,9-3,00 (2,95), б) самка (n=3), длина 2,63, в) самка (n=5) длина 3,5. Головогрудь, а) 0,70-0,75 (0,72) x 0,65-0,72 (0,68), б) 0,67-0,70 (0,68) x 0,71-0,63 (0,67), в) 0,87 x 0,72. Туловище, а) 1,37-1,42 (1,39) x 0,79-0,85 (0,82), б) 1,21-1,28 (1,24) x 0,63-0,72 (0,67), в) 1,61 x 0,88. Туловище с дорсальной пластиной, 2,65 x 1,5, б) 1,93-1,96 (1,94) x 1,09-1,26 (1,17), в) 2,25-2,27 (2,26) x 1,25-1,4 (1,32). Брюшко с каудальными ветвями: а) 0,79-0,90 (0,84) x 0,37-0,40 (0,38), б) 0,67-0,70 (0,68) x 0,35-0,36 (0,35), в) 0,91 x 0,40. Брюшко без каудальных ветвей, а) 0,44-0,60 (0,52) x 0,37-0,40 (0,38), б) 0,35 x 0,35-0,36 (0,35), в) 0,58 x 0,40.

Самец не обнаружен.

Хозяева. *Lernanthropus lappaceus* является специфичным паразитом рыб отряда Perciformes, семейств Polynemidae – *Eleutheronema tetradactylum*, *Polydactylus plebeius*, Sparidae – *Sparidentex hasta* (Valenciennes, 1830) (= *Acanthopagrus cuvieri*).

Распространение. Индия, Индонезия, Таиланд и Вьетнам (Самотылова и др., 2011; Казаченко и др., 2013а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др., 2020; Pillai, 1963, 1966; Johnson et al., 2004; Hà et al., 2020).

Обсуждение. Пясецкий и Хейвэд (Piasecki, Hayward, 2002) свели названия *L. trifoliatus* и *L. lappaceus* в синоним вида *L. polynemi*. Отличительные признаки этих трёх видов приведены в таблице 2. Основываясь на различиях строения, названных выше копепод этой таблицы, мы восстанавливаем валидность видов *L. trifoliatus* и *L. lappaceus*.

Arius maculatus – новый хозяин *L. lappaceus*

Копепода *L. lappaceus* зарегистрирована в фауне Вьетнама впервые.

Таблица 2.

Отличительные признаки видов *Lernanthropus trifoliatius*, *L. lappaceus* и *L. polynemi*.

Признаки	Виды		
	<i>L. trifoliatius</i>	<i>L. lappaceus</i>	<i>L. polynemi</i>
Головогрудь	квадратная	треугольной формы	квадратная
Края	латеральные	латеральные края	латеральные края
головогрудь	края ровные	направленны вентрально прикрывая преоральную область	неровные
Вооружение четвертой конечности	в виде звёздочек 4-6 лучей	шипы собраны в группы по 4-5 шт.	шипы собраны в группы по 4-5 шт. в виде острых шипов
Миксальная область второй антенны	с шипом	с шипом	без шипа

Род *Lernanthropinus* Do, 1985

Определительная таблица видов рода *Lernanthropinus*

1. Дистальный коготь второй антенны имеет поперечную исчерченность *Lernanthropinus decapteri* (Pillai, 1964)
- Дистальный коготь второй антенны не имеет поперечной исчерченности 2
2. Передняя часть туловища имеет латеральные треугольные выпячивания *L. temminckii* (von Nordmann, 1864)
- Передняя часть туловища не имеет латеральных треугольных выпячиваний *L. sphyraenae* (Yamaguti et Yamasu, 1959)

Lernanthropinus decapteri (Pillai, 1964) (рис 272-302)

Син.: *L. decapteri* Pillai, 1964.

Хозяева: а) *Decapterus maruadsi* (Temminck et Schlegel, 1843) (Perciformes, Carangidae), б) *Ilisha filigera* (Valenciennes, 1847), (Clupeiformes, Pristigasteridae), в) хозяин неизвестен.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 1 самка у 1 из 9 обследованных рыб, б) 1 самка у 1 из 23 обследованных рыб, в) 1 самка и 1 самец у 1 из обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,11; б) 0,04; в) 2,0.

Места и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) о. Кат Ба 29.09.2011 г., б-в) 14.02.1960г.

Самка. Самка (n=1), а) длина 3,60, б) самка (n=1), длина 4,10, длина 3,91. Головогрудь, а) 1,00 x 0,84, б) 1,17 x 0,89. Туловище с дорсальной пластиной, а) 2,60 x 0,93, б) 2,97 x 3,05.

Туловище без дорсальной пластины, а) 1,37 x 1,14, б) 1,5 x 1,26. Каудальные ветви, а) 0,07 x 0,05, б) 0,07 x 0,05.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид паразитирует на рыбах отрядов Clupeiformes, семейств Engraulidae – *Thryssa malabarica* (Bloch, 1795), Perciformes Carangidae – *D. russelli*.

Распространение. Индия, Вьетнам (Самотылова и др. 2011; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др, 2020; Pillai, 1985; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Decapterus maruadsi – новый хозяин *L. decapteri*.

Копепода *Lernanthropinus decapteri* – впервые отмечена для вод Вьетнама.

***Lernanthropinus temminckii* (von Nordmann, 1864) (рис. 303-312)**

Син.: *Lernanthropus temminckii* Nordmann, 1864; *L. gibbosus* Pillai, 1964.; *Lernanthropinus gibbosus* (Pillai, 1964); *L. sauridae* Do (in Ho et Do), 1985;

Хозяева: а) *Saurida tumbil*, б) хозяин неизвестен.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 4 самки у 1 из 21 обследованных рыб, б) 3 самки у 1 из 27 обследованных.

Индекс обилия: а) 0,19; б) 0,11.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 16.11.1960 г., б) 28.02. 1960 г.

Самка. Головогрудь по форме приближается к треугольной. Латеральные края головогруди направлены вентрально. Первый грудной сегмент входит в состав головогруди. Второй-четвертый грудные сегменты образуют вздутое туловище, несущее пару дорсальных пластин; каждая пластина сливается с внешней пластиной плавательной ноги, образуя латеральную пластину. Самка, а) (n=3), длина тела 3,64-5,60 (4,58). Головогрудь 1,00-1,12 (1,04) x 0,97-1,27 (1,01). Туловище с дорсальной пластиной 2,62-4,15 (3,42) x 2,57-5,10 (3,69). Туловище без дорсальной пластины 1,25-2,00 (1,55) x 0,95-1,45 (1,32). Абдомен округлой формы (рис. 381) 0,43-0,63 (0,53) x 0,21-0,23 (0,22), каудальная ветвь (рис. 380) несёт 4 обнажённые щетинки: две крупных на проксимальной части и две маленькие на дистальной; каудальные ветви 0,16-0,28 (0,22) x 0,05-0,07 (0,06).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид *L. temminckii* паразитирует в основном на рыбах отрядов Aulopiformes, семейств Synodontidae – *Synodus saurus* (Linnaeus, 1758)(= *Saurus lacerta*), *Saurida elongata* (Temminck et Schlegel, 1846), *S. tumbil*, *S. undosquamis*, Perciformes Scaridae – *Scarus ghobban* Forsskål, 1775 (= *S. lacerta* Valenciennes, 1840).

Распространение. Ирак, Япония, Индия, Филиппины и Африка (Казаченко и др., 2013а; Казаченко и др., 2014а; Pillai, 1985; Cressey, Cressey, 1979; Maran et al, 2014; Hà et al., 2020).

Вид *L. temminckii* впервые зарегистрирован в водах Вьетнама.

***Lernanthropinus sphyraenae* (Yamaguti et Yamasu, 1959) (рис. 313-317)**

Син.: *Lernanthropus sphyraenae* Yamaguti et Yamasu, 1959.

Хозяин: а) *Mene maculata* (Bloch et Schneider, 1801) (Perciformes, Menidae), б) *M. maculata*, в) *M. maculata*, г) *M. maculata*, д) *M. maculata*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 2 самки и 3 самца, б) 5 самок, в) 6 самок и 3 самца, г) 3 самки и 1 самец, д) 3 самца у 6 из 29 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,17; б) 0,17; в) 0,31; г) 0,13; д) 0,10.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 12.06.1961 г., б) 28.06.1961 г., в) 29.06.1961 г., г) 11.09.1961 г., д) 12.09.1961 г.

Самка. Самка (n=10), длина 3,60-4,87 (4,27). Головогрудь 1,00-1,50 (1,23) x 1,05-1,22 (1,14). Туловище с дорсальной пластиной 2,62-3,50 (3,04) x 2,22-3,42 (2,95), туловище без дорсальной пластины 1,75-2,25 (1,99) x 1,27-2,00 (1,17). Абдомен 0,62-1,10 (0,89) x 0,37-0,50 (0,51). Кaudальные ветви 0,08-0,14 (0,10) x 0,05-0,07 (0,06).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Копепода *L. sphyraenae* встречается в основном на рыбах отряда Perciformes, семейств Sphyraenidae – *Sphyraena obtusata* Cuvier, 1829, *S. pinguis* Günther, 1874, *S. japonica* Bloch et Schneider, 1801 и Menidae – *Mene maculata*.

Распространение. Кувейт, Корея, Япония, Индия, Шри-Ланка, Вьетнам, Тайвань (Казаченко и др., 2013а; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др., 2020; Yamaguti, Yamasu, 1959; Kirtisinghe, 1964; Ho et al., 2008; Ho, et al., 2011b; Maran et al., 2015; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Вид *Lernanthropinus sphyraenae* впервые зарегистрирован в водах Вьетнама.

Род *Lernanthropodes* Bere, 1936

***Lernanthropodes chorinemi* Pillai, 1962**

Хозяин: *Scomberoides lysan*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 экз. у 1 из 4 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,25.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба, 24.10.2013 г.

Хозяева. Вид *L. chorinemi* зарегистрирован на рыбах отряда Perciformes, семейства Carangidae – *Scomberoides lysan* (= *Chorinemus lysan* (Forsskål, 1775)), *S. commersonianus*.

Распространение. Индия, Вьетнам и Тайвань (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др., 2020; Pillai, 1962; Ho et al., 2011b; Hà et al., 2020).

Копепода *L. chorinemi* впервые зарегистрирована в водах Вьетнама.

Род *Chauvanium* Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017

Самка. Первый грудной сегмент входит в состав головогруды. Латеральные края головогруды направлены вентрально. Грудные сегменты слиты. Генитальный комплекс и брюшко 1-сегментные, ветви каудальной фурки имеются. Первая антенна 7-члениковая. Вторая антенна и максиллипед в виде ложной клешни. Первая максилла двуветвистая, эндоподит меньше экзоподита. Первая-четвертая пары ног двуветвистые; первые две пары ног рудиментарные, ветви ног 1-члениковые; эндоподиты третьей пары ног слиты вдоль внутренних краёв, экзоподиты слиты между собой, образуя трубу, дистальная часть которой направлена дорсально к переднему концу тела. Четвертая пара ног двуветвистая, ветви пластинчатые, отделены друг от друга почти по всей длине; пятая пара ног отсутствует.

Самец не известен.

Дифференциальный диагноз. *Chauvanium* наиболее близок к роду *Lernanthropodes* Bere, 1936. Основное отличие рода *Chauvanium* в строении заднего отдела туловища, которое у нового рода (генитальный комплекс и брюшко) загнуты дорсально и направлены к головогруды.

***Chauvanium chauvani* Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017 (рис. 318-328)**

Хозяин: *Alepes melanoptera* (= *Selar malam*).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 2 самки у 1 из 12 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,16.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 29.06. 1961 г.

Самка. Головогрудь треугольной формы суженая к переднему концу с широко выступающими постлатеральными углами. Латеральные края головогруды направлены вентрально. Первый грудной сегмент входит в состав головогруды. Грудные сегменты слиты. Первая антенна 7-члениковая, покрыта незначительным количеством щетинок. Вторая антенна (рис. 322) заканчивается мощным когтем, на внутренней стороне когтя имеется маленький шип. Первая максилла 2-ветвистая, экзоподит большой, заканчивается тремя шипами, эндоподит с одним шипом на вершине. Вторая максилла 2-члениковая, второй членик на дистальном конце несёт шип, дистальный коготь изогнут и несёт зубья. Максиллипед мощный, 3-члениковый, базальный членик на внутреннем крае несёт небольшой шип, второй членик на дистальном конце несёт шипик. Первая плавательная нога 2-ветвистая, экзоподит на дистальном конце несёт 5 шипов, эндоподит на дистальном конце вооружён одной щетинкой, около экзоподита имеется щетинка, расположенная на папилле. Вторая плавательная нога двуветвистая, экзоподит на дистальном конце вооружён пятью шипами, эндоподит несёт одну обнажённую щетинку, внешний край протоподита несёт волоски и щетинку. Четвертая плавательная нога 2-

ветвистая, друг от друга отделены по всей длине и направлены к переднему концу тела. Генитальный комплекс 1-сегментный. Брюшко 1-сегментные, ветви каудальной фурки дорсально направлены к головогрудь. Ветви каудальной фурки сужаются к дистальному концу, закруглены апикально, каждая на дистальном конце несёт две маленькие щетинки.

Самка голотип (n=1) АНСГ-2015-001.

Паратип (n=1) АРСГ-2015-001.

Измерения. Голотип, длина 4,4; головогрудь 1,25 x 1,4; туловище 3,15 x 2,20; абдомен: 0,49 x 0,30; каудальные ветви 0,35 x 0,14.

Паратип, длина 4,2; головогрудь 1,26 x 1,16; туловище 2,94 x 2,20.

Самец не обнаружен.

Хозяин: *Alepes melanoptera* (= *Selar malam*).

Распространение. Вьетнам (Kazachenko et al., 2017; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др, 2020; Voxshall et al., 2020; Hà et al., 2020).

Род *Sagum* Wilson C.B., 1913

Определительная таблица видов рода *Sagum*

1. Первая максилла опушена волосками *Sagum sanguineus* (Song, in Song et Chen, 1967)
– Первая максилла не опушена волосками *S. vietnamiensis* Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017

Sagum sanguineus (Song, in Song et Chen, 1967) (рис. 329-332)

Син.: *Lernanthropus sanguineus* Song, in Song et Chen, 1976.

Хозяин: а) *Lutjanus johnii* (Bloch, 1792) (Perciformes, Lutjanidae), б) *L. johnii*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 2 самки у 1 из 5 обследованных рыб, б) 1 самка и 1 самец у 1 обследованной рыбы.

Индекс обилия: а) 0,4; б) 2,0.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Кат Ба: а) 28.08.2011 г, б) 27.10.2013 г.

Самка. Самка (n=2), длина 2,20-2,70 (2,45). Головогрудь 0,77-0,81 (0,79) x 0,56-0,74 (0,65). Туловище с дорсальной пластиной 1,51-1,90 (1,70), ширина 1,40. Абдомен 0,56 x 0,25.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Этот вид известен по первоописанию от рыб отряда Perciformes, семейства Lutjanidae – *Lutjanus sanguineus* (Cuvier, 1828) у побережья Китая (Санья). *Sagum sanguineus* паразитирует на рыбах отряда Perciformes, семейства Lutjanidae – *L. johnii*, *L. sanguineus*.

Распространение. Китай, Вьетнам и Австралия (Самотылова и др., 2011; Казаченко и др., 2014; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др, 2020; Voxshall et al., 2020; Hà et al., 2020).

Lutjanus johnii – новый хозяин *S. sanguineus*.

Копепода *Sagum sanguineus* зарегистрирована в фауне Вьетнама впервые

Sagum vietnamiensis* Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017 (рис. 333-341)*Хозяин:** неизвестен.**Локализация:** жаберные лепестки.**Интенсивность и экстенсивность заражения:** 1 самка у 1 из 7 обследованных рыб.**Индекс обилия:** 0,14.**Место и время обнаружения:** Вьетнам, Тонкинский залив, 06.06.1960 г.

Самка. Тело покрыто небольшими шипиками. Вторая антенна мощная; дистальный коготь на основании имеет небольшой шип. Первая максилла двуветвиста. Вторая максилла (рис. 337) 2-члениковая, второй членик на дистальном конце имеет два шипика, дистальный коготь с внутренней стороны несёт мелкие шипики. Максиллипед мощный, основной членик имеет выступ, в который входит дистальная часть когтя; коготь на внутреннем крае несёт два шипика. Первая и вторая плавательные ноги двуветвисты. Экзоподит первой плавательной ноги на внешней стороне имеет волоски; два внутренних шипа экзоподита дистального членика оперены. Каудальная ветвь апикально несёт две щетинки. Яйцевые мешки скручены, яйца однорядные.

Голотип (n=1) АНСr-2015-002.

Измерения. Голотип, длина 3,07; головогрудь 1,0 x 0,95; туловище с дорсальной пластиной 2,07, ширина 1,45; каудальные ветви 0,35 x 0,07.

Самец не известен.

Дифференциальный диагноз. *Sagum vietnamiensis*. по строению близок к виду *S. garricki* Hewitt, 1968. Основные отличия *S. vietnamiensis* от *S. garricki* в строении конечностей: 1) вторая максилла имеет два шипика перед дистальным когтем, которые отсутствуют у *S. garricki*; 2) у *S. vietnamiensis* sp. nov. дистальный коготь максиллипед на внутреннем крае имеет пару мелких шипов, отсутствующих у *S. garricki*; 3) каудальная фурка *S. vietnamiensis* продолговатая, а у *S. garricki* приближается по форме к треугольной.

Распространение. Вьетнам (Kazachenko et al., 2017; Hà et al., 2020).**5. 2.4. Семейство Pseudocynidae Wilson, 1922****Определительная таблица родов семейства Pseudocynidae**

1. Ветви каудальной фурки длинные, примерно равны половине длины генитального комплекса, экзоподит первой ноги в виде лопасти *Pseudocynus* Heller, 1865
- Ветви каудальной фурки короткие, значительно меньше половины длины генитального комплекса, экзоподит первой ноги не в виде лопасти *Cybicola* Bassett-Smith, 1898

Род *Cybicola* Bassett-Smith, 1898

***Cybicola armatus* (Bassett-Smith, 1898) (рис. 342-349)**

Син.: *Helleria armata* Bassett-Smith, 1898; *Pseudocycnus armatus* (Bassett-Smith, 1898); *Paracycnus lobosus* Heegaard, 1962; *Pseudocycnoides armarus* (Bassett-Smith, 1898); *P. rugosa* Kensley et Grindley, 1973.

Хозяева: а) *Sphyraena jello*, б) *Euthynnus alleteratus* (Rafinesque, 1810) (Perciformes, Scombridae), в) *Scomberomorus commerson*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 3 самки у 1 из 10 обследованных рыб, б) 1 самка у 1 из 28 обследованных рыб, в) 2 самки у 1 из 11 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,3; б) 0,03; в) 0,18.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 27.05.1960 г., б) 20.09.1960 г., в) 14.02.1960 г.

Самка. А) Самка (n=3) длина, 7,8-8,1 (8,00), б) Самка (n= 1) длина 3,93.

Хозяева. Специфичный паразит рыб отряда Perciformes, семейства Scombridae – *Scomberomorus commerson*, *S. guttatus* (Bloch et Schneider, 1801), *S. maculatus* (Mitchill, 1815), *S. queenslandicus* Munro, 1943.

Распространение. Пакистан, Китай, Индия, Шри-Ланка, Индонезия, Вьетнам, Филиппины, Австралия, о. Мадагаскар, Южная Африка и Красное море (Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др, 2020; Kirtisinghe, 1935; Gnanamuthu, 1950; Kurian, 1961; Heegaard, 1962; Kabata, 1970; Rohde, 1978; Cressey, Cressey, 1980; Pillai, 1985; Reimer, 1986; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Cybicola armatus для вод Вьетнама нами указывается впервые.

Род *Pseudocycnus* Heller, 1865

***Pseudocycnus appendiculatus* Heller, 1865 (рис. 350)**

Син.: *Pseudocycnus spinosus* Pearse, 1952; *P. thunnus* Brandes, 1955.

Хозяева: а) *Auxis thazard* (Lacepède, 1800) (Perciformes, Scombridae), б) *Euthynnus alleteratus*, в) *E. affinis*, г) *E. affinis*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 1 самка у 1 из 21 обследованной рыбы, б) 1 самка у 1 из 27 обследованных рыб, в) 3 самки у 1 из 12 обследованных рыб, г) 3 самки у 2 из 12 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,04; б) 0,03; в) 0,25; г) 0,25.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) май 1960 г., б) 20.09.1960 г., в) 11.05.1961 г., г) 13.05.1961 г.

Самка. Самка (n=1), длина, 6,31, б) Самка (n=3), длина, 5,88-6,82 (6,30). Строение конечностей соответствует литературным данным (Kabata, 1979; Cressey, Cressey, 1980).

Самец не обнаружен.

Хозяева. *Pseudocycnus appendiculatus* – специфичный паразит скомбрид: *Coryphaena hippurus*, *Coryphaena* sp., *Euthynnus affinis*, *E. alleteratus*, *Katsuwonus pelamis*, *Sarda chilensis* (Cuvier, 1832), *S. sarda*, *Thunnus tonggol* (Bleeker, 1851), *Th. tonggol* (= *Kishinoella tonggol* (Bleeker, 1851)), *Th. obesus*, *Th. obesus* (= *Parathunnus sibi* (Temminck et Schlegel, 1844)), *Th. alalunga* (Bonnaterre, 1788), *Th. albacares* (Bonnaterre, 1788), *Th. albacares* (= *Neothunnus albacora* (Lowe, 1839)), *Th. atlanticus* (Lesson, 1831), *Th. maccoyii* (Castelnau, 1872), *Th. thynnus*.

Распространение. Швеция, Пакистан, Китай, Индия, Шри-Ланка, Таиланд, Вьетнам, Филиппины, Каролинские ос-ва, Австралия, Новая Каледония, Новая Зеландия, Сейшелы, о. Мадагаскар, Африка, Суринам, Бразилия, Чили, Перу, Коста-Рика, США и Средиземное море (Казаченко, 1972; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Klingberg, 1942; Nunes-Ruivo, 1956; Kirtisinghe, 1964; Hewitt, 1969; Kabata, 1970, 1979; Hewitt, Hine, 1972; Cressey, Cressey, 1980; Raibaut et al., 1998; Dippenaar, 2005; Purivirojkul et al., 2011; Nikhila et al., 2019; Hà et al., 2020).

Auxis thazard – новый хозяин *P. appendiculatus*.

Для вод Вьетнама *Pseudocycnus appendiculatus* отмечен впервые.

5.2.5. Семейство Hatschekiidae Kabata, 1979

Определительная таблица родов семейства Hatschekiidae Kabata, 1979

1. Головогрудные дорсальные тяжи имеются *Hatschekia* Poche, 1902
– Головогрудные дорсальные тяжи отсутствуют *Pseudocongericola* Yu, 1933

Род *Hatschekia* Poche, 1902

Определительная таблица видов рода *Hatschekia*

1. Основание второй антенны расширено 2
– Основание второй антенны не расширено 4
2. Эзо- и эндоподиты первой и второй пар плавательных ног орнаментированы 3
– Эзо- и эндоподиты первой и второй пар плавательных ног не орнаментированы *Hatschekia foliolata* Redkar, Rangnekar et Murti, 1950
3. Хитиновый дорсальный орнамент головогруды представлен одним медианным тяжом *H. albirubra* Wilson C.B., 1913
– Хитиновый дорсальный орнамент головогруды представлен тремя тяжами *H. conifera* Yamaguti, 1939
4. Основной членик второй антенны имеет перетяжку *H. rotundigenitalis* Yamaguti, 1939

– Основной членик второй антенны не имеет

перетяжки *H. hanguenvani* Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017

***Hatschekia albirubra* Wilson C.B., 1913 (рис. 351-356)**

Хозяин: *Lutjanus johnii*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 4 самки у 1 из 6 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,66.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Фукуок, 20.07.2010 г.

Самка. Самка (n=4): длина 0,54-0,78 (0,65). Первый грудной сегмент входит в состав головогруды. Головогрудь 0,11-0,13 (0,12) x 0,07-0,13 (0,10). Туловище 0,42-0,63 (0,51) x 0,07-0,12 (0,09). Абдомен 0,01-0,02 (0,01) x 0,01-0,02 (0,01). Кaudальные ветви 0,02 x 0,01.

Хозяева. Копепода *Hatschekia albirubra* зарегистрирована на *Caulolatilus princeps* (Jenyns, 1840), *Pomacanthus arcuatus* (Linnaeus, 1758), *Lutjanus campechanus* (Poeu, 1860) (= *Neomaenis aya* (Bloch, 1790)), *L. griseus* (Linnaeus, 1758), *L. synagris* (Linnaeus, 1758) (= *N. synagris* (Linnaeus, 1758)), *Ocyurus chrysurus* (Bloch, 1791), *Paralabrax clathratus* (Girard, 1854) и *Menticirrhus undulatus* (Girard, 1854).

Распространение. Вьетнам, Багамские и Галапагосские острова и Калифорнийский залив (Самотылова и др., 2012а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др, 2020; Pearse, 1951; Jones, 1985; Hà et al., 2020).

Lutjanus johnii – новый хозяин *H. albirubra*.

В водах Вьетнама копепода *H. albirubra* зарегистрирована впервые.

***Hatschekia conifera* Yamaguti, 1939 (рис. 357-363)**

Син.: *H. acuta* Barnard, 1948.

Хозяин: *Lutjanus johnii*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 3 самки у 1 из 6 обследованных рыб.

Индекс обилия: 0,5.

Место и время обнаружения: Вьетнам, о. Фукуок, 24.07.2010 г.

Самка. Самка (n=3): длина 0,82-1,05 (0,94). Первый грудной сегмент входит в состав головогруды. Головогрудь 0,16-0,22 (0,18) x 0,18-0,22 (0,19). Туловище 0,60-0,82 (0,70) x 0,18-0,21 (0,19). Абдомен 0,06 x 0,06-0,07 (0,06).

Хозяева. Копепода *Hatschekia conifera* зарегистрирована на *Brama australis* Valenciennes, 1838, *B. brama*, *B. brama* (Bonnaterre, 1788) (= *B. raii* (Bloch et Schneider, 1801)), *B. japonica* Hilgendorf, 1878, *Cubiceps caeruleus* Regan, 1914, *Pampus argenteus* и *P. argenteus* (= *Stromateoides argenteus*), *P. punctatissimus* (Temminck et Schlegel, 1845), *Lutjanus johnii*.

Распространение. Ирак, Япония, Вьетнам, Новая Зеландия, Южная Африка, Чили, Перу, Канада (западное побережье) (Самотылова и др., 2012а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, Матросова, 2019; Казаченко, и др, 2020; Kabata, 1981, 1988; Jones, 1985; Oldewage, 1993; Но, Kim, 1996; Nagasawa, Uyeno, 2012; Iannacone, Alvaríño, 2013; Khamees et al., 2015; Hà et al., 2020).

Lutjanus johnii – новый хозяин *H. conifera*.

Вид *Hatschekia conifera* – впервые найден в водах Вьетнама.

***Hatschekia foliolata* Redkar, Rangnekar et Murti, 1950 (рис. 364-371)**

Хозяева: а) *Parastromateus niger*, б) *Nemipterus peronii* (Valenciennes, 1830) (Perciformes, Nemipteridae), в) хозяин неизвестен.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 4 экз. у 1 из 63 обследованных рыб, б) 4 экз. у 1 из 5 обследованных рыб, в) 10 экз. у 1 из 20 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,06; б) 0,8; в) 0,5.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 24.02.1960 г., б) 26 07.1961 г., в) 06.06.1960 г.

Самка. А) Самка (n=4), длина, 1,9-2,50 (2,23), б) самка (n=4), длина 2,70-3,00 (2,87), в) самка (n=5), длина 1,19-1,22 (1,21). Первый грудной сегмент входит в состав головогруды. Головогрудь а) 0,21 x 0,35, б) 0,17-0,20 (0,19) x 0,27-0,30 (0,29), в) 0,12-0,13 (0,12) x 0,18-0,22 (0,21). Туловище а) 1,69-2,22 (1,97) x 0,70, б) 2,40-2,80 (2,60) x 0,62-0,72 (0,69), в) 1,02-1,08 (1,05) x 0,16-0,28 (0,19). Абдомен а) 0,07 x 0,19, б) 0,10 x 0,17-0,20 (0,18), в) 0,03-0,045 (0,42) x 0,06.

Самец неизвестен.

Хозяева. *Hatschekia foliolata* известна от рыб отряда Perciformes, семейства Nemipteridae – *Nemipterus japonicus* (Bloch, 1791) (= *Synagris japonica* Bloch, 1791).

Распространение. Индия, Вьетнам и Аравийское море (Самотылова, 2011; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, Матросова, 2019; Казаченко, и др, 2020; Redkar et al, 1950; Pillai, 1985; Jones, 1985; Hà et al., 2020).

Parastromateus niger и *N. peronii* – новые хозяева *H. foliolata*.

Копепода *Hatschekia foliolata* впервые зарегистрирована в водах Вьетнама.

***Hatschekia hanguenvani* Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017(рис. 372-382)**

Хозяева: а) *Lutjanus erythropterus*, б) *Lutjanus* sp.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 10 экз. у 1 из 1 обследованной рыб, б) 10 экз. у 1 из 12 из обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 10,0; б) 0,83.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 20.06.1960 г., б) 30.06.1960 г.

Самка. Тело удлинённое, задний конец сужен. Головогрудь маленькая, её ширина превосходит длину. Первый грудной сегмент образует небольшую «шейку» между головогрудью и туловищем. На переднебоковых углах туловища находятся небольшие трубочки. Отверстия таких трубочек расположены и на дорсальной стороне туловища. Брюшко 1-сегментное, частично слито с генитальным комплексом. Первая антенна 5-члениковая. Первый и второй членик несут по две щетинки; третий членик – одну щетинку; четвёртый членик – три щетинки; пятый членик несёт тринадцать щетинок. Вторая антенна 2-члениковая, крючковидной формы, с когтем на конце, первый членик покрыт маленькими шипиками. Первая максилла имеет одну длинную и одну маленькую шипообразные щетинки. Вторая максилла 4-члениковая; первый членик короткий, второй и третий членики длинные, последний с терминальной щетинкой; четвёртый раздвоен на вершине. Первая и вторая пары ног двуветвистые, ветви ног 2-члениковые, покрыты пластинками. Экзоподит и эндоподит первой, второй пары ног вооружены двумя длинными щетинками. Третья и четвертая пара ног рудиментарные, представлены каждая одной щетинкой. Кaudальные ветви хорошо развиты; каждая ветвь на дистальном конце имеет одну крупную щетинку, три меньших щетинки и одна щетинка расположена на внешнем крае ветви.

Голотип (n=1) АНСr-2015-003.

Паратипы (n=19) АРСr-2015-019.

Измерения. Голотип, длина 1,70; головогрудь 0,37x0,43; туловище 1,27x0,46; брюшко 0,07x0,09.

Паратипы. а) Самка (n=9) длина тела 1,40-1,60 (1,52); головогрудь 0,28-0,37 (0,33)x0,30-0,49 (0,44); туловище 1,05-1,27 (1,17)x0,34-0,49 (0,44); брюшко 0,04-0,07 (0,06)x0,04-0,09 (0,06); каудальные ветви 0,04x0,01. б) (n=10), длина тела 1,19-1,31 (1,22); головогрудь 0,21-0,32 (0,24)x0,16-0,25 (0,19); туловище 0,74-0,96 (0,91)x0,19-0,37 (0,24); брюшко 0,04-0,07 (0,05)x0,05-0,09 (0,07); каудальные ветви 0,02-0,05 (0,03)x0,01.

Самец не известен.

Дифференциальный диагноз. Новый вид *Hatschekia hanguenvani* отличается от всех представителей рода наличием воронкообразных трубок, расположенных на латеральных и дорсальной сторонах туловища. Видовое название было дано в честь Ха Нгуен Ван (Ha Nguyen Van, Ph. D), доктор философии, из Института экологии и биологических ресурсов, Вьетнамской Академии науки и технологии, который организовал полевые исследования ракообразных во Вьетнаме.

Хозяева. Вид паразитирует на рыбах отряда Perciformes, семейства Lutjanidae – *Lutjanus erythropterus*, *Lutjanus* sp.

Распространение. Вьетнам (Kazachenko et al., 2017; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др., 2020; Hà et al., 2020).

***Hatschekia rotundigenitalis* Yamaguti, 1939 (рис. 383-394)**

Хозяин: неизвестен.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 15 экз. у 1 из 7 обследованных рыб.

Индекс обилия: 2,14.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 06.06.1960 г.

Самка. Самка (n=10), длина 0,82 - 0,91 (0,87). Первый грудной сегмент входит в состав головогруды. Головогрудь 0,15-0,19 (0,17)х0,21-0,24(0,23). Туловище 0,62-0,67 (0,64)х0,44-0,50 (0,47). Абдомен 0,03-0,06 (0,04)х0,08-0,09 (0,08). Каудальные ветви 0,02х0,01.

Самец неизвестен.

Хозяева. Копепода *Hatschekia rotundigenitalis* встречается в основном у рыб отряда Perciformes, семейства Lethrinidae – *Gymnocranius griseus* (Temminck et Schlegel, 1843), *G. euanus* (Günther, 1879), *G. grandoculis* (Valenciennes)

Распространение. Японии, Вьетнам, Новая Каледония (Самотылова, 2011; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др., 2020; Jones, 1985; Justine et al., 2010, Nagasawa, Uyeno, 2012; Hà et al., 2020).

Hatschekia rotundigenitalis для фауны Вьетнама нами указывается впервые.

Род *Pseudocongericola* Yu, 1933

***Pseudocongericola chefoonensis* Yu, 1933 (рис. 395-397)**

Хозяева: а) *Congresox talabonoides* (Bleeker, 1853) (Anguilliformes, Muraenesocidae), б) *Pisodonophis cancrivorus* (Richardson, 1848) (Anguilliformes, Ophichthidae), в) *P. cancrivorus*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 1 экз. у 1 из обследованных рыб, б) 44 экз. у 2 обследованных рыб, в) 42 экз. у 6 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 1,0; б) 22,0; в) 7,0.

Места и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 06.11.2009 г., б) (провинции Quat Lam, Nam Dinh), 22.11.2013 г., в) о. Кат Ба, 25.10.2013 г.

Самка. Третья плавательная нога (рис. 397) на дистальной части ветви имеет две щетинки. а) Самка (n=1), длина 2,25, б) Самка (n=5), длина 2,15-2,38.

Самец не известен.

Хозяева. Представители монотипичного рода *Pseudocongericola* зарегистрированы на рыбах отряда Anguilliformes, семейства Muraenesocidae – *Congresox talabonoides* (Bleeker, 1853) (= *Muraenesox talabonoides* (Bleeker, 1853)), *M. cinereus* (Forsskål, 1775).

Распространение. Китай, Корея, Япония, Индия, Вьетнам (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др, 2020; Yü, 1933; Shiino, 1957b; Pillai, 1985; Moon, Kim, 2013; Hà et al., 2020).

Pisodonophis cancrivorus – новый хозяин для *P. chefooensis*.

Вид *Pseudocongericola chefooensis* впервые зарегистрирован во Вьетнаме.

5.2.6. Семейство Kroyeriidae Kabata, 1979

Род *Kroyeria* Beneden, 1853

Kroyeria spatulata Pearse, 1948 (рис. 398-403)

Хозяин: *Carcharhinus sorrah* (Müller et Henle, 1839) (Carchariniiformes, Carcharinidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 3 экз. у 1 из 2 обследованных рыб.

Индекс обилия: 1,5.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив, 10.08.1961 г.

Самка. Самка (n=2), длина 2,36-2,82 (2,59).

Самец неизвестен.

Хозяева. Вид *K. spatulata* зарегистрирован на акулах отряда Carchariniiformes, семейств Carcharinidae – *Carcharhinus limbatus* (Müller et Henle, 1839), *C. brevipinna* (Müller et Henle, 1839) (= *C. maculipinnis* (Poey, 1865)), *C. sorrah*, *C. leucas* (Müller et Henle, 1839), *Negaprion brevirostris* (Poey, 1868), *Rhizoprionodon terraenovae* (Richardson, 1836) (= *Scoliodon terraenovae* (Richardson, 1836)), *Rh. acutus* (Rüppell, 1837), *Scoliodon laticaudus* Müller et Henle, 1838 (= *S. sorrakawah* (Bleeker, 1853)). Как правило, встречается на рыбах отряда Lamniformes, семейства Odontaspidae – *Carcharias taurus* Rafinesque, 1810 (= *Squalus littoralis* Lesueur, 1818).

Распространение. Индия, Вьетнам, Мексика, США, Багамские острова, (Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др, 2020; Pearse, 1951, 1952; Delamare Deboutteville, Nunes, 1953; Cressey, 1967, 1970; Pillai, 1985; Hà et al., 2020).

Вид *Kroyeria spatulata* – впервые отмечен для вод Вьетнаме.

5.2.7. Семейство Pennellidae Burmeister, 1835

Род *Lernaeocera* Blainville, 1822

Lernaeocera branchialis (Linnaeus, 1767)

Син.: *Lernaea brachialis* Linnaeus, 1767; *L. branchialis* Linnaeus, 1767; *L. lumpi* Scott T., 1901; *Lernaeocera lumpi* (Scott T., 1901); *L. megacephala* Scott A., 1929; *L. obtusa* Kabata, 1957; *L. wilsoni* Schuurmans Stekhoven J.H. Jr, 1936; *Saucissona lumpi* (Scott T., 1901).

Материал. В наших сборах этот вид отсутствует.

Хозяева. В водах Тонкинского залива копепода *L. branchialis* зарегистрирована на рыбе отряда Perciformes, семейства Serranidae – *Epinephelus tauvina*. Копепода *L. branchialis* отмечена у рыб отрядов Anguilliformes, семейств Congridae – *Conger conger* (Linnaeus, 1758), Gadiformes

Gadidae – *Boreogadus saida* (Lepechin, 1774) (= *Gadus saida* Lepechin, 1774), *Eleginus nawaga* (Walbaum, 1792) (= *Gadus navaga* Walbaum, 1792), *Gadus esmarkii* Nilsson, 1855, *G. macrocephalus* Tilesius, 1810 (= *G. ogac* Richardson, 1836), *G. morhua* Linnaeus, 1758, *Melanogrammus aeglefinus* (Linnaeus, 1758) (= *Gadus aeglefinus* Linnaeus, 1758), *Pollachius pollachius* (Linnaeus, 1758), *P. virens* (Linnaeus, 1758), *Trisopterus luscus* (Linnaeus, 1758), *T. minutus* (Linnaeus, 1758), Lotidae – *Molva molva* (Linnaeus, 1758), Merlucciidae – *Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758), Phycidae – *Phycis blennoides* (Brünnich, 1768) (= *Urophycis blennioides* (Brünnich, 1768)). Вид *L. branchialis* приурочен к рыбам отрядов Osmeriformes, семейств Osmeridae – *Osmerus eperlanus* (Linnaeus, 1758), Perciformes Ammodytidae – *Ammodytes tobianus* Linnaeus, Callionymidae – *Callionymus lyra* Linnaeus, 1758, Gobiinae – *Pomatoschistus minutus* (Pallas, 1770), Labridae – *Labrus mixtus* Linnaeus, 1758, Lethrinidae – *Lethrinus nebulosus* (Forsskål, 1775), Moronidae – *Dicentrarchus labrax* (Linnaeus, 1758) (= *Morone labrax* (Linnaeus, 1758)), Mullidae – *Mullus surmuletus* Linnaeus, 1758, Pholidae – *Pholis gunnellus* (Linnaeus, 1758), Zoarcidae – *Zoarces viviparus* (Linnaeus, 1758), Pomacentridae – *Dascyllus trimaculatus* (Rüppell, 1829). *Lernaecocera branchialis* паразитирует у рыб отрядов Pleuronectiformes, семейств Scophthalmidae – *Scophthalmus maximus* (Linnaeus, 1758), Soleidae – *Solea solea* (Linnaeus, 1758), Pleuronectidae – *Microstomus kitt* (Walbaum, 1792), *Platichthys flesus* (Linnaeus, 1758), *Pleuronectes platessa*, *Liopsetta glacialis* (Pallas, 1776), *Hippoglossoides platessoides* Fabricius, 1780) (= *P. limandoides* Bloch, 1787), Pleuronectidae – *Limanda limanda* (Linnaeus, 1758), *Zeugopterus punctatus* (Bloch, 1787), Scorpaeniformes Agonidae – *Agonus cataphractus* (Linnaeus, 1758), Cottidae – *Myoxocephalus scorpius* (Linnaeus, 1758), Cyclopteridae – *Cyclopterus lumpus* Linnaeus, 1758, *Callionymus lyra*, *C. maculatus* Rafinesque, 1810, Psychrolutidae – *Cottunculus thomsonii* (Günther, 1882).

Распространение. Норвегия, Швеция, Эстония, Дания, Нидерланды, Бельгия, Германия, Франция, Турция, Малайзия, Таиланд, Вьетнам, Канада, Великобритания (Шульман, Шульман-Альбова, 1953; Глухова, 1956; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко и др., 2020; Kabata, 1961; Sherman, Wise, 1961; Hamond, 1969; Voxshall, 1974; Guillaume et al., 1983; Potter et al., 1988; Anders, Moller, 1991; Declerck, 1992; Holmes, Minchin, 1995; Sundnes et al., 1997; Hemmingsen, Arthur, Te, 2006; Mortelmans et al., 2017; Hà et al., 2020).

5.2.8. Семейство Lernaepodidae Milne Edwards, 1840

Род *Brachiella* Cuvier, 1830

Brachiella quaternia (Wilson, 1935) (404-409)

Син.: *Charopinuis quaternia* Wilson, 1935; *Charopinopsis quaternia* (Wilson, 1935); *B. coryphaena* Pearse, 1952.

Хозяин: *Scomberoides lysan*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: по 1 самке у 2 из 2 обследованных рыб.

Индекс обилия: 1,0.

Место и время обнаружения: о. Кат Ба, 29.08.2011 г.

Самка. Самка (n=2), длина 4,08.

Самец не обнаружен.

Хозяева. Вид зарегистрирован на рыбах отрядов Scorpaeniformes, семейств Peristediidae – *Peristedion gracilis* Goode et Bean, 1896, Perciformes Coryphaenidae – *Coryphaena hippurus*, *Scomber japonicus*, Scombridae – *Scomberomorus cavalla* (Cuvier, 1829).

Распространение. Индия, Япония, Гавайи и США (Казаченко, 1975; Казаченко и др., 2014а; Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др., 2020; Pearse, 1952; Causey, 1953; Pillai, 1962а, 1985; Kabata, 1964; Lewis, 1967; Ho, Do, 1984; Hà et al., 2020; Ohtsuka et al., 2020).

Brachiella quaternia для фауны Вьетнама нами указывается впервые.

Scomberoides lysan – новый хозяин *B. quaternia*.

Род *Clavellopsis* Wilson, 1915

***Clavellopsis appendiculata* Kirtisinghe, 1950 (рис. 410)**

Син.: *Isobranchia appendiculata* Heegaard, 1947; *I. ceylonensis* Yamaguti, 1963.

Хозяева: а) *Chirocentrus dorab*, б) *C. dorab*, в) *Acanthopagrus berda*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 1 экз. у 1 из 28, б) 2 экз. у 1 из 28, в) 1 самка и 1 самец у 1 обследованной рыбы.

Индекс обилия: а) 0,03; б) 0,07; в) 2,0.

Места и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 14.03.1960 г., б) 27.06.1961 г., в) о. Кат Ба, 16.08.2013 г.

Самка. Самка (n=3), длина 4,14-5,87 (5,10).

Самец не обнаружен.

Хозяева. Встречается в основном на рыбах отряда Clupeiformes, семейства Chirocentridae – *Chirocentrus dorab*. Копепода *C. appendiculata* паразитирует в основном на рыбах из отряда Perciformes, семейства Trichiuridae – *Lepturacanthus savala* (Cuvier, 1829) (= *Trichiurus savala* Cuvier, 1829) и *T. lepturus* (= *T. haumela* (Forsskål, 1775)).

Распространение. Индия, Шри-Ланки, Вьетнам и Персидский залив (Казаченко, Ковалёва, 2017; Казаченко, и др, 2020; Heegaard, 1947; Gnanamuthu, 1951; Pillai, 1962а, 1968; Kirtisinghe, 1964).

Обсуждение. *A. berda* – новый хозяин *C. appendiculata*.

Clavellopsis appendiculata – впервые отмечена для вод Вьетнама.

Род Hesse, 1863

***Naobranchia* sp. (рис. 411-413)**

Хозяин: а) *Gerres filamentosus*, б) *G. filamentosus*.

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 2 экз. у 1 из 5 обследованных рыб, б) 3 экз. у 1 из 5 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 0,4; б) 0,6.

Место и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) 11.07.1960 г., б) 04.09.1961 г.

Самка. Материал повреждён, поэтому определить вид не удалось. Головогрудь 2,75x0,3. Длина туловища до брюшка 1,2, ширина 1,5. Брюшко 0,24x0,21.

Самец не обнаружен.

Представители рода *Naobranchia* впервые зарегистрированы в водах Вьетнама.

Род *Parabrachiella* Wilson, 1915

***Parabrachiella brevicapita* (Ho et Do, 1984)**

Син. *Neobrachiella brevicapita* Ho et Do, 1984.

Хозяева: а) *Nibeia albiflora*, б) *N. albiflora*, в) *Pennahia argentata* (Houttuyn, 1782) (Perciformes, Sciaenidae).

Локализация: жабры.

Интенсивность и экстенсивность заражения: а) 4-7 самки у 2 из 5 обследованных рыб, б) 28 самок у 1 обследованной рыбы, в) 1 самка у 1 из 4 обследованных рыб.

Индекс обилия: а) 1,4; б) 28,0; в) 0,25.

Места и время обнаружения: Вьетнам, Тонкинский залив: а) о. Кат Ба, 24.10.2013 г., б) Нам Дынь, 23.11.2013 г., в) о. Кат Ба, 24.10.2013 г.

Самка: (n=5) *P. brevicapita*. Длина головогруды 0,80-1,00x0,20-0,35; туловище 1,10-1,35x0,50-0,70; латеральные задние отростки 0,50-0,60; вентральные задние отростки 0,15-0,35; яйцевые мешки 1,00-2,55x0,25-0,35.

Хозяева. Копепода паразитирует в основном на рыбах отряда Perciformes, семейства Sciaenidae – *N. albiflora*.

Распространение. Япония и Вьетнам (Ho, Do, 1984; Hà et al., 2020).

Parabrachiella argentata – новый хозяин для *P. brevicapita*.

Вид *Parabrachiella brevicapita* впервые отмечен для фауны Вьетнама.

***Parabrachiella* sp. (рис. 414-415)**

Хозяин: *Osteomugil engeli* (Bleeker 1858) (= *Valamugil engeli* (Bleeker 1858)) (Mugiliformes, Mugilidae).

Локализация: жаберные лепестки.

Интенсивность и экстенсивность заражения: 1 экз. у 1 обследованной рыбы.

Индекс обилия: 1,0.

Место и время обнаружения: Тонкинский залив, 08.11.2009 г.

Самка. Максиллипед имеет «поле» (рис. 415). Самка (n=1), длина 1,87.

Самец не обнаружен.

Хозяева и распространение. Представители рода *Parabrachiella* широко распространены в Мировом океане (Маркевич, 1956; Yamaguti, 1963; Kabata, 1979).

Глава 6. Распределение паразитов по хозяевам

В нашем материале копеподы Вьетнама зарегистрированы на рыбах отрядов Anguilliformes, Aulopiformes, Beloniformes, Carchariniformes, Clupeiformes, Cypriniformes, Myliobatiformes, Orectolobiformes, Perciformes, Pleuronectiformes, Pristiformes, Rajiformes, Scorpaeniformes, Siluriformes и Tetraodontiformes. Наибольшее количество видов копепод паразитирует на рыбах из отрядов Anguilliformes, Beloniformes, Perciformes, Cypriniformes, Clupeiformes, Siluriformes, Tetraodontiformes. Впервые зарегистрировано 33 новых вида хозяев (рыбы) для 32 видов паразитических копепод: *Anuretes branchialis*, *Brachiella quaternia*, *Caligus confusus*, *C. constrictus*, *C. fortis*, *C. laticaudus*, *C. pelamydis*, *C. robustus*, *Chauvaniem chauvani*, *Clavellopsis appendiculata*, *Hatschekia albirubra*, *H. conifera*, *H. foliolata*, *H. hanguenvani*, *Lamproglena carassii*, *L. pulchella*, *Lernanthropinus decapteri*, *Lernanthropus alatus*, *L. indicus*, *L. lappaceus*, *L. opisthopteri*, *L. otolithi*, *L. trifolius*, *L. villiersi*, *Mappates plataxus*, *Parabrachiella brevicapita*, *Parapetalus longipennatus*, *P. occidentalis*, *P. orientalis*, *Pseudocongericola chefoonensis*, *Pseudocycnus appendiculatus*, *Sagum sanguineus*, *Trebius elongatus*. Всего для 87 видов копепод Вьетнама известно 75 видов хозяев (рыб).

В отряде Окунеобразные (Perciformes) обследовано 2453 экз. рыб, принадлежащих к 101 виду; зараженными оказались 225 экз., процент заражения – 9,2. На рыбах этого отряда зарегистрировано 54 вида из 24 родов и 9 семейств копепод; в основном это морские копеподы (Bomolochidae, Caligidae, Ergasilidae, Hatschekiidae, Lernanthropidae, Lernaepodidae, Pennellidae, Pseudocycnidae) и 1 семейство пресноводных (Lernaeidae). Наибольшим количеством видов представлены два семейства – Caligidae (31 вид) с максимальным числом видов в составе родов *Caligus* – 17 и *Parapetalus* – 4, остальные 8 родов представлены 1-2 видами, и Lernanthropidae (20 видов): роды *Lernanthropus* – 13, *Lernanthropinus* – 3, *Sagum* – 2, *Lernanthropodes* и *Chauvaniem* – 1. В водах Вьетнама на окунеобразных зарегистрировано семейство Hatschekiidae – 4 вида (род *Hatschekia*). Из семейства Pseudocycnidae зарегистрировано 2 вида копепод (*Cybicola armatus*, *Pseudocycnus appendiculatus*) и один вид из сем. Pennellidae (*Lernaocera branchialis*) (Приложение 2, 4). Пять видов копепод, относящихся к родам *Lamproglena*, *Lernaea*, *Taurocheros* из сем. Lernaeidae зарегистрированы в пресных водах Вьетнама.

Акантуровые – Acanthuridae – обитают в тропических и субтропических морях (отсутствуют в Средиземном море). У них найдены копеподы *C. laticaudus*, *C. epidemicus*.

Семейство Аррипиды – Arripidae – морской вид, распространён в Южной Австралии, Новой Зеландии. Копеподы *Caligus bonito* и *C. pelamydis* зарегистрированы на представителях сем. Arripidae.

Два вида копепод зарегистрированы у представителей сем. Bramidae: *Caligus pelamydis*, *Hatschekia conifera*.

У семейства Carangidae паразитируют копеподы пяти семейств: Caligidae, Lernanthropidae, Hatschekiidae, Lernaepodidae и Bomolochidae. Наибольшее число видов (15) зарегистрировано из

семейства Caligidae, относящихся к четырём родам (*Caligus*, *Parapetalus*, *Hermilius* и *Synestius*), причём одиннадцать видов относятся к роду *Caligus*, два *Parapetalus*, а к родам *Hermilius* и *Synestius* – по одному. Из сем. Lernanthropidae на карангидах паразитируют копеподы 3 родов 5 видов, из них три вида *Lernanthropus*. Остальные семейства копепод представлены по одному виду. Таким образом, характерными паразитами карангид являются копеподы семейств Caligidae и Lernanthropidae.

Четырёх вида копепод известны от рыб рода *Decapterus*: *Caligus confusus*, *C. constrictus*, *C. robustus*, *Lernanthropus alatus*. Вид *Parastromateus niger*, обитает в прибрежных водах Индийского океана и западной части Тихого океана, распространён от Восточной Африки до Южная Япония и Австралия (Liu, 2008). Зарегистрированы паразитические копеподы: *C. epidemicus*, *C. laticaudus*, *Synestius caliginus*, *Lernanthropus indicus*, *Hatschekia foliolata*. Вид *Caranx ignobilis* распространён в Индо-Тихоокеанской области зарегистрировано четыре вида копепод: *C. fortis*, *C. confusus*, *C. rotundigenitalis*, *Parapetalus longipennatus*. Вид *Caranx melampyrgus* распространён от восточного побережья Африки до западного побережья Центральной Америки, Японии и Австралии, отмечены копеподы: *C. confusus*, *C. laticaudus*, *C. robustus*, *C. rotundigenitalis*, *Parapetalus longipennatus*. Рыбы вида *Caranx sexfasciatus* распространены в тропических и субтропических областях Индийского и Тихого океанов и зарегистрировано пять видов паразитических копепод: *Caligus confusus*, *C. laticaudus*, *C. robustus*, *C. rotundigenitalis*, *Lernanthropus indicus*.

Представители семейства Channidae заражены пресноводными (Lernaeidae, Ergasilidae) и морскими (Lernanthropidae, Caligidae) копеподами. Змееголовые – пресноводные рыбы, заражение которых морскими паразитическими копеподами происходит в эстуарных участках.

Рыбы сем. Coryphaenidae распространены в открытых поверхностных тропических и субтропических водах. На корифеновых зарегистрированы представители семейств: Caligidae (*Caligus bonito*, *C. confusus*, *C. constrictus*), Lernaeopodidae (*Brachiella quaternia*), Pseudocycnidae (*Pseudocycnus appendiculatus*).

Napalogenyidae – семейство рыб, распространенных в устьях рек от берегов южной Японии до Бенгальского залива и северо-западной Австралии. У них отмечены копеподы: *Caligus epinepheli*, *C. rotundigenitalis*, *Parapetalus orientalis*, *Lernanthropus villiersi*.

Рыбы сем. Латовые – Latidae – встречаются в пресных, солоноватых и морских водах. У представителей семейства Latidae зарегистрированы паразитические копеподы: Caligidae (*C. epidemicus*, *C. rotundigenitalis*, *C. orientalis*) и Lernanthropidae (*Lernanthropus latis*).

Представители сем. Gobiidae распространены в тропических и умеренных водах. У рыб сем. Gobiidae зарегистрированы представители семейств: Lernaeidae (*Lernaea cyprinacea*, *L. lophiara*), Ergasilidae (*Ergasilus philippinensis*, *E. sieboldi*), Caligidae (*Caligus lacustris*, *C. epidemicus*), Pennellidae (*Lernaeocera branchialis*).

Lutjanidae – представители семейства живут в прибрежных тропических и субтропических морях Атлантического, Индийского и Тихого океанов. Луциановые – Lutjanidae – хозяева морских копепод семейств Caligidae (*Caligus bonito bonito*, *C. epidemicus*, *C. rotundigenitalis*, *C. robustus*), Hatschekiidae (*Hatschekia hanguenvani*, *H. albirubra*, *H. conifera*) и Lernanthropidae (*Sagum sanguineus*). Копепода *Hatschekia hanguenvani* зарегистрирована у *Lutjanus erythropterus* и является моногостальным паразитом.

Представители семейства Mugilidae являются прибрежными морскими и солоноватоводными рыбами (Нельсон, 2009). У них зарегистрированы копеподы четырёх семейств: Lernaеidae, Ergasilidae, Caligidae и Lernaеopodidae.

Пальцепёровые – Polynemidae – морские и солоноватоводные; тропические и субтропические моря. Большинство видов этого семейства предпочитает прибрежные, часто опреснённые воды. Некоторые виды пальцеперовых заходят в реки. Представители рыб сем. Polynemidae заражены морскими копеподами семейств: Caligidae (*Caligus eleutheronemi*, *C. confusus*, *C. rotundigenitalis*, *C. laticaudus*, *Caligodes laciniatus*, *Parapetalus hirsutus*, *Anuretes branchialis*) и Lernanthropidae (*Lernanthropus lappaceous*, *L. trifolius*, *L. polynemi*). Вид *Eleutheronema tetradactylum* распространён в Индийском и Тихом океанах. Паразитофауна *E. tetradactylum* представлена тремя видами копепод семейств Caligidae (*C. eleutheronemi*, *P. hirsutus*, *Anuretes branchialis*) и тремя – Lernanthropidae (*L. lappaceous*, *L. polynemi*, *L. trifolius*). Копепода *Caligus eleutheronemi* – моногостальный паразит.

Попугаевые – Scaridae – морские виды преимущественно тропические, распространены в Атлантическом, Индийском и Тихом океанах. У рыб сем. Scaridae зарегистрированы копеподы: *C. rotundigenitalis*, *Lernanthropinus temminckii*.

Scombridae – морские (редко пресноводные), обитают в тропических и субтропических морях (Нельсон, 2009). У представителей сем. Scombridae зарегистрировано 6 родов копепод, относящихся к трём семействам: Caligidae (*Anuretes*, *Caligus*, *Mappates*), Pseudocycnidae (*Cybicola*, *Pseudocycnus*) и Lernaеopodidae (*Brachiella*). Семейство Pseudocycnidae является специфичным скумбриевым рыбам; копепода *Pseudocycnus appendiculatus* зарегистрирована на 14 представителях этого семейства (*Auxis thazard*, *Coryphaena hippurus*, *Euthynnus affinis*, *E. alleteratus*, *Katsuwonus pelamis*, *Sarda chilensis*, *S. sarda*, *Thunnus albacares*, *Th. alalunga*, *Th. atlanticus*, *Th. maccoyii*, *Th. tonggol*, *Th. obesus*, *Th. thynnus*) и является полигостальным паразитом. *Auxis thazard*, мигрирующий вид, распространён во всех тропических и субтропических морях (Лиц, 2008), во Вьетнаме зарегистрирован вид *Pseudocycnus appendiculatus*. Скумбриевым также специфичен вид *Caligus bonito* (21 хозяев: *Auxis rochei*, *Euthynnus affinis*, *E. alleteratus*, *E. lineatus*, *Gymnosarda unicolor*, *G. pelamis*, *Grammatorcynus bicarinatus*, *Katsuwonus pelamis*, *Scomberomorus cavalla*, *S. maculatus*, *S. commerson*, *S. regalis*, *Sarda australis*, *S. chilensis*, *S. lineolata* (= *S. chiliensis lineolatus*), *S. orientalis*, *S. sarda*, *Thunnus albacares*, *Th. thynnus*, *Th. orientalis*, *Th. obesus*).

У горбылевых – Sciaenidae – зарегистрированы семейства Caligidae (*Caligus epinepheli*, *C. pelamydis*, *C. rotundigenitalis*, *Parapetalus occidentalis*), Lernanthropidae (*Lernanthropus francai*, *L. latis*, *L. otolithi*, *L. polynemi*), Hatschekiidae (*Hatschekia albirubra*), Lernaeopodidae (*Parabrachiella brevicapita*) и Lernaeidae (*Lernaea cyprinacea*) (Приложение № 3).

Сигановые – Siganidae – обитатели тропических зон Тихого и Индийского океанов, паразитируют представители трёх семейств копепод: Caligidae, Lernanthropidae и Ergasilidae (Приложение № 3).

Семейство Sillaginidae – жители мелких морских вод Индо-Западной части Тихого океана. Большинство видов тропических, но встречаются некоторые виды в более умеренных водах южной Австралии и северо-восточная Азия. У горбылевых – Sillaginidae – зарегистрированы семейства копепод: Caligidae и Lernanthropidae. В водах Вьетнама *Lernanthropus villiersi* зарегистрирован на рыбах *Sillago sihama*.

Барракудовые – Sphyraenidae – морские (молодь изредка в эстуариях); тропики и субтропики Атлантического, Индийского и Тихого океанов. У рыб сем. Sphyraenidae паразитируют представители четырёх семейств Caligidae (*Caligus bonito*, *C. pelamydis*, *Caligodes laciniatus*, *Parapetalus occidentalis*), Lernanthropidae (*Lernanthropinus sphyraenae*), Pseudocycnidae (*Cybicola armatus*) и Bomolochidae (*Nothobomolochus denticulatus*).

Серрановые – Serranidae – преимущественно морские и лишь немногие пресноводные формы, паразитируют представители трёх семейств копепод: Caligidae (*Caligus bonito*, *C. confusus*, *C. epinepheli*, *C. epidemicus*, *C. rotundigenitalis*, *C. orientalis*, *C. stromatei*), Hatschekiidae (*Hatschekia albirubra*), Pennellidae (*Lernaeocera branchialis*). Последний вид, неправильно определен, т.к. он известен только из северо-восточной части Атлантического океана. Скорее всего, под этим названием скрывается вид из рода *Lernaeolophus*.

Спаровые – Sparidae – обширное семейство преимущественно тропических рыб, морские (очень редко солоноватоводные и пресноводные). У рыб сем. Sciaenidae зарегистрированы семейства: Caligidae, Lernanthropidae, Lernaeopodidae.

Герессовые – Gerreidae – морские (изредка солоноватоводные и редко в пресной воде), распространены в тропических, тёплых умеренных водах и являются носителями трёх семейств: Caligidae (*Caligus*), Lernanthropidae (*Lernanthropus*), Lernaeopodidae (*Naobranchia*).

Ползуновые – Anabantidae – являются обитателями пресноводных водоёмов, реке – эстуариев, поэтому у них паразитируют пресноводные копеподы, принадлежащие к двум родам (*Lamproglena*, *Lernaea*), реке – морские Caligidae (*Parapetalus orientalis*).

Волосохвостые – Trichiuridae – морские рыбы, распространены в Атлантическом, Индийском и Тихом океанах. Рыбы сем. Trichiuridae заражены представителями трёх семейств копепод: Caligidae

(*Caligus arii*, *C. robustus*, *C. rotundigenitalis*), Lernanthropidae (*Lernanthropus indicus*) и Lernaepodidae (*Clavellopsis appendiculata*) (Приложение № 3, 4).

Нитепёровые – Nemipteridae – морские рыбы; тропические и субтропические, распространены в Индийском и Тихом океанах. У рыб сем. Nemipteridae зарегистрированы представители двух семейств копепод: Caligidae (*Caligus epinepheli*, *C. rotundigenitalis*) и Hatschekiidae (*Hatschekia foliolata*) (Приложение № 3, 4). Копепода *Caligus epinepheli* – является полигостальным паразитом.

Цихлиды – Cichlidae – на них паразитируют копеподы семейств Lernaepodidae (*Lernaea*), Ergasilidae (*Ergasilus*) и Caligidae (*Caligus*).

Элеотровые – Eleotridae – обитатели морских, солоноватоводных и пресноводных водоёмов (Нельсон, 2009). Это тропическая и субтропическая группа. У рыб сем. Eleotridae – зарегистрированы копеподы: *Lernaea oryzophila*, *L. lophiara*, *Ergasilus sieboldi*, *E. philippinensis*.

Эфипповые – Ehippidae – морские рыбы, на них зарегистрированы представители трех видов семейства Caligidae (*C. rotundigenitalis*, *Anuretes branchialis*, *Mappates plataxus*).

Ронковые – Naemulidae – морские (многие в солоноватой воде, редко в пресной); Атлантический, Индийский и Тихий океаны. У представителей рыб сем. Naemulidae заражены копеподами: *C. rotundigenitalis*, *C. robustus*, *Parapetalus orientalis*, *Lernanthropus villiersi*.

Скатофаговые – Scatophagidae – морские и солоноватоводные; Индийский и з Тихого океаны (Юго-Восточная Азия и Индо-Австралийский архипелаг, от Южной Африки до Островов Общества), зарегистрированы копеподы: *C. rotundigenitalis*, *C. epidemicus*.

Терапоновые – Terapontidae – обитатели морских, солоноватоводных и пресноводных водоёмов; Индийский и Тихий океаны (от Африки до Японии, Фиджи и Самоа). У рыб сем. Terapontidae зарегистрировано пять семейств копепод: Lernaepodidae (*Lernaea cyprinacea*), Ergasilidae (*Ergasilus philippinensis*), Caligidae (*C. rotundigenitalis*), Lernanthropidae (*Lernanthropus villiersi*) и Taeniacanthidae (*Taeniacanthus lagocephali*).

В отряде Карпообразные (Сурпиниформы) обследовано 223 экз. рыб, принадлежащих к 19 видам; зараженными оказались 12 экз., процент заражения – 5,4 (Приложение № 1). Фауна копепод рыб этого отряда во Вьетнаме представлена 2 семействами, представители которых зарегистрированы в пресных водах: Ergasilidae (5 видов из 3 родов *Ergasilus*, *Paraergasilus* и *Sinergasilus*) и Lernaepodidae (3 вида из 2 родов *Lamproglana* и *Lernaea*). У рыб *Chanodichthys erythropterus* паразитируют копеподы: *Lamproglana carassii*, *L. pulchella*, *Lernaea cyprinacea*, *S. major*; у *Cyprinus carpio* – *Lamproglana pulchella*, *L. carassii*, *Lernaea cyprinacea*, *L. oryzophila*, *Paraergasilus brevidigitus*, *P. medius*, *Ergasilus sieboldi*, *S. polycolpus*, *S. major*, *Caligus orientalis*, *C. lacustris*; *Hypophthalmichthys molitrix* – *Lernaea cyprinacea*, *Sinergasilus major*, *S. polycolpus*, *Caligus lacustris*; у *H. nobilis* – *Lernaea cyprinacea*, *L. lophiara*, *Ergasilus sieboldi*, *Sinergasilus major*, *S. polycolpus*, *Paraergasilus brevidigitus*, *C. lacustris*.

Из отряда Сельдеобразные (Clupeiformes) обследовано 279 экз. рыб, принадлежащих к 9 видам; заражено 19 экз., процент заражения – 6,8 (Приложение № 1). Копеподы сельдеобразных представлены 6 семействами (Ergasilidae, Lernaeidae, Bomolochidae, Caligidae, Lernaeopodidae, Lernanthropidae). Копеподы из сем. Lernanthropidae представлены 3 видами из 2 родов *Lernanthropus* и *Lernanthropinus*, сем. Caligidae – 2 видами из 2 родов *Caligus*, *Pseudopetalus*. Остальные 4 семейства представлены по 1 виду: Lernaeidae (*Lernaea cyprinacea*), Ergasilidae (*Ergasilus sieboldi*), Bomolochidae (*Nothobomolochus vervoorti*) и Lernaeopodidae (*Clavellopsis appendiculata*) (Приложение № 3). Копепода *Lernanthropus chirocentrosus* отмечена у *Chirocentrus dorab* и является моногостальным паразитом.

В отряде Сомообразные (Siluriformes) обследовано 150 экз. рыб, принадлежащих к 3 видам; заражено 13 экз., процент заражения – 8,6. На сомообразных паразитируют представители 4 семейств копепод: Caligidae – 6 видов (*Caligus arii*, *C. stromatei*, *C. lacustris*, *Hermilius pyriventris*, *H. longicaudus*, *Lepeophthirus longipalpus*), Lernanthropidae – 2 (*Lernanthropus lappaceus*, *L. trifolius*), Lernaeidae – 2 (*Lernaea cyprinacea*, *Lamproglena pulchella*) и Ergasilidae – 5 (*Ergasilus thailandensis*, *E. anchoratus*, *E. sieboldi*, *Paraergasilus brevidigitus*, *Sinergasilus major*).

У рыб семейства ариевых – Ariidae – паразитируют копеподы четырёх семейств: Caligidae (5 видов), Lernanthropidae (2), Ergasilidae (3) и Lernaeidae (2) (Приложение № 3). Паразитофауна – *Arius maculatus* включает представителей родов *Hermilius* и *Lernanthropus*. Вид *H. pyriventris* является специфичным для ариевых, зарегистрирован на 7 видах рыб: *Carlarius heudelotii*, *Arius acutirostris*, *A. maculatus*, *Plicofollis platystomus*, *P. argyropleuron* (= *Arius acutus*), *Netuma thalassina*, *Galeichthys feliceps*. Копепода *Hermilius longicaudus* отмечена у *Netuma thalassina* и является моногостальным паразитом.

Клариевые – Clariidae – пресноводные рыбы и распространены в Африке, Сирии, Южной и Западной Азии (до Филиппин и Явы). У них паразитируют представители пресноводных копепод семейства Lernaeidae (*Lernaea*, *Lamproglena*).

Сомовые – Siluridae – пресноводные; Европа и Азия. У рыб сем. Siluridae паразитируют представители пресноводных копепод семейств Ergasilidae (*Ergasilus anchoratus*, *E. sieboldi*, *Paraergasilus brevidigitus*, *Sinergasilus major*), Lernaeidae (*Lernaea cyprinacea*, *Lamproglena pulchella*), Caligidae (*Caligus lacustris*).

Косатковые – Bagridae – пресноводные; Африка и Азия (до Японии и Борнео). У них паразитируют представители пресноводных копепод семейств Lernaeidae, Ergasilidae и Caligidae. Представители сомообразных обитают в пресных, морских и эстуарных водах. Таким образом, эта особенность сказалась и на их фауне паразитических копепод: среди паразитов есть пресноводные Lernaeidae, морские (представители родов *Caligus*, *Hermilius* и *Lernanthropus*) и эстуарные (виды рода *Ergasilus*).

В отряде Сарганообразные (Beloniformes) обследовано 10 экз. принадлежащие к 2 видам; заражено 5 экз., процент заражения – 50,0 (Приложение № 1). Сарганообразные доминируют в эпипелагических районах тропиков и субтропиков. На сарганообразных рыбах паразитируют представители 3 семейств копепод: семейства Bomolochidae (*Nothobomolochus gibber*, *N. denticulatus*), Caligidae (*Caligodes laciniatus*, *Caligus rotundigenitalis*, *C. robustus*, *C. orientalis*, *Pseudopetalus formicoides*) и Lernanthropidae (*Lernanthropus tylosuri*).

Было обследовано 274 экз., принадлежащих к 16 видам рыб отряда Иглобрюхообразные (Tetraodontiformes) обследовано 274 экз., принадлежащих к 16 видам; заражено 20 экз., процент заражения – 7,3. На рыбах иглобрюхообразных паразитируют копеподы 3 семейств: Caligidae - 4 вида (*Caligus confusus*, *C. fortis*, *C. lagocephali* и *C. epidemicus*), Taeniacanthidae - 1 вид *Taeniacanthus lagocephali* и Ergasilidae - 1 вид *Ergasilus anchoratus*. Эти виды паразитируют на рыбах семейств Balistidae и Tetraodontidae (приложение № 4). Паразитофауна *Abalistes stellatus* представлена двумя видами рода *Caligus* (*C. confuses*, *C. fortis*).

В отряде Аулопообразные (Aulopiformes) обследовано 98 экз. рыб, принадлежащих к 4 видам; заражено 5 экз., процент заражения – 5,1. Копеподы аулопообразных представлены 2 семействами: Caligidae - 3 вида (*Caligus epidemicus*, *Abasia platyrostris*, *Parapetalus occidentalis*) и Lernanthropidae - 1 вид *Lernanthropinus temminckii*. Эти виды зарегистрированы на рыбах сем. Synodontidae.

Обследовано 20 экз. из 5 видов рыб отряде Кархаринообразные (Carchariniformes); заражен 1 экз., процент заражения – 5,0 (приложение № 1). На кархаринообразных зарегистрирован 1 вид копепод *Kroyeria spatulata*, который специфичен рыбам семейства Carcharinidae и известен от 8 видов: *Carcharhinus brevipinna* (= *C. maculipinnis*), *C. sorrah*, *C. limbatus*, *C. leucas*, *Negaprion brevirostris*, *Rhizoprionodon terraenovae* (= *Scoliodon terraenovae*), *Rh. acutus*, *Scoliodon laticaudus* (= *S. sorrakawah*).

В отряде Угреобразные (Anguilliformes) обследовано 34 экз. рыб, принадлежащих к 4 семействам и 6 видам; заражено 14 экз., процент заражения – 41,2 (Приложение №3, 4). У рыб сем. Anguillidae зарегистрировано 2 вида копепод (*Lernaea cyprinacea*, *Ergasilus sieboldi*), а у сем. Congridae – 1 вид *Lernaeocera branchialis*. Копепода *Pseudocongericola chefoonensis* зарегистрирована на видах из семейств Muraenesocidae и Ophichthidae.

В отряде Камбалообразные (Pleuronectiformes) обследовано 97 экз. рыб, принадлежащих к 8 видам; заражено 8 экз. (сильно повреждены), процент заражения – 8,2.

В отряде Скорпенообразных (Scorpaeniformes) обследовано 142 экз. рыб, принадлежащих к 10 видам; заражено 6 экз. (сильно повреждены), процент заражения – 4,2.

В отряде Скатообразные (Rajiformes) изучено 58 экз., принадлежащих к 10 видам; заражено 2 экз. (сильно повреждены), процент заражения – 3,4.

В отряде Хвостоклообразные (Myliobatiformes) изучено 9 экз. рыб 1 вида, заражён 1 экз. (сильно повреждён), процент заражения – 11,1.

В отряде Воббегонгообразные (Orectolobiformes) изучено 6 экз. рыб отряда из 2 семейств, принадлежащих к 2 видам, заражён 1 экз. (сильно повреждён), процент заражения – 16,7.

На 1 обследованном экз. рыб отряда Пилорылообразные (Pristiformes) отмечен 1 экз. (сильно повреждён) копепод.

Одной из характерных особенностей паразитических копепод является специфичность – это приспособленность паразитов к определённому виду или группе видов хозяев, среде обитания, которая проявляется в виде приуроченности паразита к хозяину. Понятия специфичности расценивается как потенциальная способность к определённым отношениям с хозяином, и способность существования на этом хозяине. Хозяин представляет собой для паразита среду обитания, паразиты адаптированы только к определённой среде, к какому-то одному определённому виду хозяина или к группе видов.

Представители рода *Lamproglena* специфичные паразиты рыб семейства Cyprinidae. Так, *Lamproglena carassii* зарегистрирована на 7 видах рыб этого семейства: *Carassioides acuminatus*, *Carassius auratus*, *C. gibelio*, *C. carassius*, *Chanodichthys erythropterus* *Cyprinus carpio*, *Hemiculter leucisculus*, а *L. pulchella* – на 19 видах: *Abramis brama*, *Alburnus albidus*, *Blicca bjoerkna*, *Barbus* spp., *Capoeta capoeta*, *Chondrostoma nasus*, *Ch. regium*, *Cyprinus carpio*, *Capoeta capoeta*, *C. trutta*, *Leuciscus aspius*, *L. idus*, *L. leuc*, *L. leuciscus*, *L. vorax*, *Rutilus rutilus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Squalius cephalus*, *Teestes souffia*. Вид *Lernaea cyprinacea* – полигостальный, космополит, зарегистрирован на представителях 22 отрядов рыб (Приложение № 3, 4).

Копепода *Sinergasilus major* – специфичный паразит семейства Cyprinidae, она зарегистрирована на 9 видах ципринид (*Stenopharyngodon idella*, *Cyprinus carpio*, *Chanodichthys mongolicus*, *Elopichthys bambusa*, *Hypophthalmichthys molitrix*, *H. nobilis*, *Mylopharyngodon piceus*, *Pseudaspius leptcephalus*, *Squaliobarbus curriculus* и является полигостальным паразитом.

Вид *Taeniocanthus lagocephali* зарегистрирован на 7 видах рыб отряда Tetraodontiformes, специфичный паразит рыб сем. Tetraodontidae (*Lagocephalus laevigatus*, *L. gloveri*, *L. inermis*, *L. lunaris*, *L. spadiceus*, *L. wheeleri*, *Tetraodon* sp.) и является полигостальным паразитом.

Nothobomolochus gibber – специфичный паразит 9 видов рыб отряда Beloniformes: *Ablennes hians*, *Belone belone*, *B. svetovidovi*, *Platybelone argalus*, *P. platyura*, *Strongylura leiura*, *Tylosurus acus*, *Tylosurus crocodilus*, *Euleptorhamphus viridis*.

Паразитическая копепода *Chauvanium chauvani* отмечена у *Alepes melanoptera*, является моногостальным паразитом. Рыбы семейства – Dasyatidae – являются специфичными для вида *Trebius elongatus*. Представители семейства – Carangidae – специфичны для копеподы *Parapetalus longipennatus* (*Caranx melampyrgus*, *C. ignobilis*, *Carangoides ferdau*). Семейство Ящероголовые (Synodontidae) – являются специфичным для копепод рода *Abasia*. Копепода *Abasia platyrostris* зарегистрирована у *Saurida undosquamis*, *S. tumbil*, *Synodus indicus*, *S. ulae*. Для копепод рода *Mappates*

специфичными являются рыбы семейства Ehippidae. Вид *Mappates plataxus* является моногостальным паразитом. Копепода *Anuretes branchialis* специфична для рыб семейств Scombridae (зарегистрирована на представителях 2 родов, 2 видов), Chaetodontidae (1 род, 1 вид), Ehippidae (1 род, 2 вида), Monodactylidae (1 род, 1 вид), Polynemidae (1 род, 1 вид). Вид *Caligodes laciniatus* специфичен для рыб семейства Belonidae (5 родов, 14 видов) и Sphyraenidae (1 род, 1 вид). *Caligus arii* специфичен для рыб семейств Ariidae (3 рода, 3 вида), Trichiuridae (1 род, 1 вид). Вид *C. bonito* специфичен для рыб семейств Scombridae (8 родов, 21 вид), Carangidae (5 родов, 6 видов), Mugilidae (1 род, 3 вида), Coryphaenidae (1 род, 1 вид), Lutjanidae (1 род, 2 вида), Pomatomidae (1 род, 1 вид) и Serranidae (1 род, 1 вид). Паразитическая копепода *C. confusus* специфична для рыб семейств Carangidae (7 родов, 15 видов), а Balistidae, Coryphaenidae, Polynemidae, Sparidae (1 род, 1 вид). *Caligus constrictus* специфичен для рыб семейств Carangidae (6 родов, 9 видов), Stromateidae (1 род, 1 вид). *Caligus eleutheronemi* специфичен для рыб семейства Polynemidae (1 род, 1 вид). Вид *C. fortis* специфичен для рыб семейства Carangidae (1 род, 2 вида), Balistidae (1 род, 1 вид). Копепода *C. stromatei* специфична для рыб семейств Serranidae (2 рода, 4 вида), Sparidae (1 род, 1 вид), Stromateidae (1 род, 2 вида). Вид *C. pelamydis* специфичен для рыб семейств Scombridae (9 родов, 17 видов), Carangidae (1 род, 2 вида), Centrolophidae (1 род, 2 вида) и Arripidae, Bramidae, Gempylidae, Lateolabracidae, Pomatomidae, Sciaenidae, Sphyraenidae, Triglidae (1 род, 1 вид). *Caligus robustus* специфичен для рыб семейств Carangidae (9 родов, 18 видов), Haemulidae (2 рода, 2 вида), Lutjanidae (1 род, 2 вида), Scombridae (1 род, 2 вида) и Belonidae, Polynemidae, Trichiuridae, Soleidae (1 род, 1 вид). Копепода *Hermilius pyriventris* специфична для рыб семейств Ariidae (5 родов, 7 видов) и Carangidae (1 род, 1 вид). *Parapetalus hirsutus* специфичен для рыб семейства Polynemidae (3 рода, 3 вида). Паразитическая копепода *P. occidentalis* специфична для рыб семейств Synodontidae (1 род, 1 вид), Sphyraenidae (1 род, 1 вид), Rachycentridae (1 род, 1 вид), Sciaenidae (1 род, 1 вид). *Parapetalus orientalis* специфичен для рыб семейств Carangidae (2 рода, 2 вида), Anabantidae (1 род, 1 вид), Haemulidae (1 род, 1 вид). Вид *Synestius caliginus* специфичен для рыб семейств Stromateidae (2 рода, 3 вида), Carangidae (1 род, 1 вид). *Lernanthropus alatus* – специфичный паразит рыб сем. Carangidae (*Alepes melanoptera*, *Caranx* sp., *Decapterus* sp., *Selaroides leptolepis*). *Lernanthropus chrysophrys* – специфичен для рыб рода *Acanthopagrus*. Паразитические копеподы *Lernanthropus francai*, *L. otolithi* являются специфичными паразитами семейства Sciaenidae, *L. opisthopteri* – Pristigasteridae, *Lernanthropodes chorinemi* – Carangidae, *Sagum sanguineus* – Lutjanidae. *Lernanthropus opisthopteri* специфичный паразит рыб семейства Pristigasteridae (*Opisthopterus tardoore*, *Ilisha elongate*). Вид *Kroyeria spatulata* специфичный паразит рыб сем. Carcharinidae.

Виды копепод *Caligus bonito*, *C. confusus*, *C. constrictus*, *C. robustus*, *Parapetalus longipennatus* специфичны для семейства Carangidae; *C. lacustris* – Cyprinidae; *C. epidemicus* – Mugilidae; *Parapetalus hirsutus* – Polynemidae; *Anuretes branchialis*, *C. robustus*, *Mappates plataxus* – Scombridae; *Synestius*

caliginus, *C. stromatei* – Stromateidae, а остальные копеподы этого рода встречаются и на представителях других семейств рыб.

Вид *C. rotundigenitalis* – полигостальный паразит, зарегистрирован на представителях 28 семействах рыб. *Lepeophtheirus atypicus* – моногостальный паразит, специфичен для рыб семейства Siganidae (*Siganus fuscescens*). *Lepeophtheirus longipalpus* специфичен для рыб семейства Ariidae.

У рыб семейства Sciaenidae специфичными являются копеподы (*Lernanthropus francai*, *L. latis*, *L. otolithi*, *L. polynemi*, *L. chirocentrosus*).

Вид *Pseudocongericola chefoonensis*, редко встречается и только на *Congresox talabonoides*, *Muraenesox cinereus* и *Pisodonophis cancrivorus*, копепода распространена в Индо-Западной части Тихого океана.

Специфичными видами рыб семейства Belonidae являются копеподы, такие как *Caligodes laciniatus*, которая зарегистрирована на 11 видах рыб этого семейства: *Ablennes hians*, *Belone* sp., *Platybelone argalus*, *Strongylura leiura*, *S. strongylura*, *Tylosurus acus acus*, *T. melanotus*, *T. choram*, *T. crocodilus*, *T. gavioloides*, *T. imperiali*; *Lernanthropus tylosuri* – на 16 видах: *Ablennes hians*, *Platybelone argalus*, *Strongylura anastomella*, *S. exilis*, *S. incisa*, *S. leiura*, *S. marina*, *S. strongylura*, *S. timucu*, *S. urvillii*, *Tylosurus acus*, *T. melanotus*, *T. choram*, *T. crocodilus*, *T. imperialis*, *Tylosurus punctulatus*; *Nothobomolochus gibber* – на 8 видах: *Ablennes hians*, *Belone belone*, *B. svetovidovi*, *Platybelone argalus*, *P. platyura*, *Strongylura leiura*, *Tylosurus acus*, *T. crocodilus*.

Семейство Scombridae является специфичным для следующих копепод: *Caligus bonito* и *C. pelamydis*. Вид *C. bonito* зарегистрирован на 21 виде рыб: *Auxis rochei*, *Euthynnus affinis*, *E. alletteratus*, *E. lineatus*, *Gymnosarda unicolor*, *G. pelamis*, *Grammatorcynus bicarinatus*, *Katsuwonus pelamis*, *Scomberomorus cavalla*, *S. maculatus*, *S. commerson*, *S. regalis*, *Sarda australis*, *S. chilensis*, *S. lineolata*, *S. orientalis*, *S. sarda*, *Thunnus albacares*, *Th. thynnus*, *Th. orientalis*, *Th. obesus*. *Caligus pelamydis* отмечен на 17 видах рыб: *Acanthocybium* sp., *Auxis* sp., *Euthynnus affinis*, *E. alletteratus*, *Grammatorcynus bicarinatus*, *Katsuwonus pelamis*, *Sarda australis*, *S. orientalis*, *S. sarda*, *S. chiliensis*, *Scomber japonicus*, *S. scombrus*, *Scomberomorus cavalla*, *S. maculatus*, *S. nipponius*, *S. sinensis*, *Thunnus* sp.

Пресноводные копеподы Вьетнама

Пресноводные паразитические копеподы Вьетнама зарегистрированы у 16 видов из 6 семейств, 4 отрядов рыб (рис. 416), (Приложение № 8). Сюда не включён *Ergasilus anchoratus*, который зарегистрирован на неустановленном виде рыб. Для пресноводных копепод Вьетнама характерна высокая специфичность. Из 14 видов специфичными являются 8 (57,14%). Большинство паразитических копепод специфичны для отдельных семейств и родов рыб, а 8 видов (*Caligus lacustris*, *Ergasilus thailandensis*, *Lamproglena carassii*, *L. pulchella*, *Lernaea oryzophila*, *Paraergasilus brevidigitus*, *Sinergasilus major*, *Taurocheros* sp.) строго специфичны для 1-2 видов хозяев. Виды *Ergasilus sieboldi*, *Lamproglena chinensis*, *Lernaea cyprinacea*, *L. lophiara* специфичны для одного рода;

Ergasilus sieboldi специфичен для сем. Cyprinidae, а *Lamproglena chinensis* – для 3 семейств рыб (Notopteridae, Anabatidae, Channidae) и *Lernaea cyprinacea* – для 2 семейств рыб (Cyprinidae, Channidae). К широко специфичным копеподам можно отнести *Ergasilus sieboldi*, *Paraergasilus medius*, *Sinergasilus major*, из сем. Ergasilidae и *Lamproglena chinensis*, *Lernaea cyprinacea*, *Lernaea lophiara* из сем. Lernaeidae.

Копеподы *Parapetalus longipennatus* и *Lernanthropus indicus*, ранее считавшиеся морскими, впервые обнаружены на пресноводном хозяине *Channa* sp. (Perciformes: Channidae).

Морские копеподы Вьетнама

По нашим данным 48 видов паразитических копепод Вьетнама зарегистрировано на 23 семействах (45 видах) рыб отряда Perciformes (рис. 417), а Aulopiformes, Anguilliformes, Beloniformes, Clupeiformes, Carchariniformes, Myliobatiformes, Siluriformes, Tetraodontiformes от 1-6 (рис. 418), (Приложение № 9). Большинство паразитических копепод специфичны для отдельных семейств, родов и видов рыб, в том числе 4 вида (*Hatschekia albirubra*, *H. conifera*, *H. hanguenvani*, *Sagum sanguineus*) строго специфичны для одного сем. Lutjanidae. На рыбах сем. Carangidae отмечено 11 видов копепод Вьетнама из 4 семейств (Lernanthropidae, Caligidae, Lernaeopodidae, Hatschekiidae). Три морских вида копепод из сем. Ergasilidae зарегистрированы на рыбах отряда Perciformes, семейств Eleotridae (*Oxyeleotris marmorata*), Gobiidae (*Glossogobius giuris*), Siganidae (*Siganus guttatus*, *S. fuscescens*). Пять видов из 2 семейств (Caligidae, Pseudocycnidae) копепод встречаются на рыбах семейства Scombridae. У рыб отряда Perciformes: семейства Anabantidae, Eleotridae, Ehippidae, Gobiidae, Haemulidae, Latidae, Lutjanidae, Menidae, Mullidae, Nemipteridae, Priacanthidae, Polynemidae, Scatophagidae, Sciaenidae, Serranidae, Sparidae, Siganidae, Sphyraenidae, Stromateidae, Trichiuridae, в водах Вьетнама зарегистрировано 1-4 вида копепод. Виды *Caligus stromatei*, *C. epidemicus* специфичны для одного рода *Epinephelus* и (*C. epinepheli*) соответственно *Nemipterus*. Для рыб семейств Scombridae специфичными являются копеподы: (*Cybicola armatus*, *Pseudocycnus appendiculatus*); Carangidae (*Lernanthropus alatus*), Sciaenidae (*L. otolithi*); Ariidae (*L. trifoliatu*); Tetraodontidae (*Taeniocanthus lagocephali*). Представители монотипичного рода *Pseudocongericola* специфичны рыбам отряда Anguilliformes семейств Muraenesocidae и Ophichthidae.

Виды копепод (*Caligus rotundigenitalisi*, *Ergasilus rotundicarpus*, *Hermilius longicaudus*, *Lernanthropinus sphyraenae*) зарегистрированы на одном хозяине, образуя простые моногостальные паразитарные системы.

Во Вьетнамской фауне копепод выявлено 4 условных эндемика: *Chauvanium chauvani* на *Alepes melanoptera* (сем. Carangidae, Carangiformes), *Hatschekia hanguenvani* на *Lutjanus erythropterus* и *Lutjanus* sp. (Perciformes, Lutjanidae), *Nothobomolochus vervoorti* на *Ilisha elongata* (Clupeiformes, Pristigasteridae), *Sagum vietnamiensis* на неопределенном виде рыб.

Обилие видов паразитических копепод, обитающих на окунеобразных (Perciformes), объясняется тем, что этот отряд является наиболее разнообразным и многочисленным по количеству входящих в него таксонов. Виды обитают не только в морских, но и в пресных водах различных регионов земного шара, предоставляя паразитическим копеподам огромное количество экологических ниш. Паразитические копеподы рыб наиболее разнообразны в тропиках, что обусловлено увеличением разнообразия видов-хозяев в низких широтах.

В фауне Вьетнама копеподы по степени специфичности к хозяевам относятся к моногостальным – 55 видов и полигостальным – 29 (рис. 416, 417, 418), а 3 вида зарегистрированы на неопределённой до вида рыбе.

Глава 7. Хорологический анализ паразитических копепод рыб Вьетнама

Существует множество замечательных работ по зоогеографии и хорологии, в которых приводятся ареалогические и зоологические выделы для различных таксономических групп наземных, морских и пресноводных животных (Дарлингтон, 1966; Наумов, 1969; Старобогатов, 1970; Несис, 1985; Воронов, 1987; Кафанов, Кудряшов, 2000; и др.).

В своей работе при анализе фауны и распространения копепод в водах Вьетнама мы опирались на работы Е.Ф. Гурьяновой (1972), И.П. Зориной (1975), К.А. Lutaenko (2016), а также других авторов, которые приводятся ниже.

Следует заметить, что хорологический анализ морских паразитических копепод в Индо-Западно-Тихоокеанской зоогеографической области, к которой относят прибрежные воды Вьетнама, ранее не проводился.

Вьетнам входит в Индо-Западно-Тихоокеанскую область (Ekman, 1953; Briggs, 1974; Микулин, 2003; Lutaenko, 2016), расположенную в тропической и субтропической зонах. Индо-Западно-Тихоокеанская область простирается от Восточного берега Африки на восток до островов Микронезии, Меланезии и Австралии, на севере до берегов Кореи, Южной Японии и Гавайских островов. Эта область занимает почти половину тропической части Мирового океана и характеризуется большим таксономическим разнообразием рыб, чем в других областях. Для неё характерно широкое распространение тропических видов рыб и представителей семейств Pegasidae, Plesiopidae, Sillaginidae, Siganidae, распространение которых ограничено только этой областью (Микулин, 2003). В Тонкинском заливе наряду с основной массой тропических видов рыб малайского происхождения имеются виды, принадлежащие к субтропической Японской фауне, распространённые от южной части Японского моря до северо-западной части Южно-Китайского моря (Беседнов, 1969). Субтропические виды Японской фауны проникают далеко на юг благодаря наличию постоянного, зарождающегося в Желтом море, холодного глубинного течения, проходящего вдоль берегов Китая и Индокитая. Это течение является одним из основных путей проникновения в залив субтропической фауны (Беседнов, 1969).

Континентальный шельф Вьетнама, где ведется прибрежное рыболовство, широкий и мелководный на севере и юге и узкий с крутым склоном в центральной части (Son, Thuoc, 2003). В морских прибрежных водах Вьетнама, отмечено 2038 видов рыб, принадлежащих к 717 родам 198 семействам (Son, Thuoc, 2003), а в Тонкинском заливе обитает 960 видов из 475 родов 162 семействам (Nguyen, 2002). В нашем материале из Тонкинского залива обследовано 84 вида рыб, относящихся к 43 семействам из 24 отрядов, копеподы зарегистрированы на 15 отрядах (смотрите на стр. 99, глава 5). Распространение прибрежных рыб в Тонкинском заливе носит выраженный сезонный характер. При муссонном климате рыбы в северной части Вьетнама зимой (с октября по март) совершают миграции из прибрежных районов в более

глубокие слои в пределах залива. Летом (с апреля по сентябрь) направление миграции меняется на противоположное и появляются океанические пелагические рыбы, в том числе тунцы, некоторые акулы, летучие рыбы. Рыбы мигрируют в Тонкинский залив с переходом от северо-восточного муссона к юго-западному, держатся в районах, омываемых водами южного происхождения, почти весь летний период и затем снова отходят в Южно-Китайское море (Гурьянова, 1972).

Семейства морских паразитических копепод обитают всесветно в тропических, субтропических и умеренных водах. Ареалы многих родов охватывают Тихий, Индийский и Атлантический океаны, где они представлены разными видами. Некоторые виды паразитических морских копепод могут встречаться во всех океанах.

Индо-Западно-Тихоокеанская тропическая область в понимании Несис (1982, 1985) включает 6 провинций; Красноморская, Восточноафриканская, Индомалайская, Западноавстралийская, Южнояпонская, Полинезийская, из которых Индомалайская и Южнояпонская провинции охватывают шельфовые воды Вьетнама. Подавляющее число видов копепод - типично тропические и ограничены Индо-Западно-Тихоокеанской областью или имеют циркумтропический ареал, захватывая нередко и субтропические широты (Веденский, Гурьянова, 1972).

В фауне морских копепод Вьетнама (72 вида), по типам их ареалов можно выделить 9 групп.

1. Широко распространённые Атлантическо-Тихоокеанские виды, распространены в Атлантическом и Тихом океанах (Екман, 1953). Группа включает 23 вида копепод (31,94 %) – *Taeniacanthus lagocephali*, *Nothobomolochus gibber*, *N. denticulatus*, *Trebius elongatus*, *Caligus bonito*, *C. confusus*, *C. constrictus*, *C. epinepheli*, *C. lagocephali*, *C. pelamydis*, *C. robustus*, *Caligodes laciniatus*, *Parapetalus occidentalis*, *Hermilius pyriventris*, *Lernanthropus francai*, *L. tylosuri*, *L. villiersi*, *Pseudocycnus appendiculatus*, *Hatschekia albirubra*, *H. conifera*, *Kroyeria spatulata*, *Lernaeocera branchialis*, *Brachiella quaternia*. Представители этой группы являются типичными обитателями тропических вод и имеют циркумтропическое распространение подобно их хозяевам (Веденский, Гурьянова, 1972).

2. Индо-Западно-Тихоокеанские виды (без Океании). Ареалы этой группы простираются от восточных берегов Африки до Малайского архипелага и от южной Японии до берегов Австралии (Зорина, 1975). Группа включает 25 видов (34,72 %) – *Caligus arii*, *C. stromatei*, *C. rotundigenitalis*, *Parapetalus hirsutus*, *P. longipennatus*, *P. orientalis*, *Pseudopetalus formicoides*, *Synestius caliginus*, *Lepeophtheirus longipalpus*, *Hermilius longicaudus*, *Lernanthropus alatus*, *L. indicus*, *L. opisthopteri*, *L. otolithi*, *L. polynemi*, *L. chirocentrosus*, *L. trifoliatus*, *L. lappaceus*, *Lernanthropinus decapteri*, *L. temminckii*, *L. sphyraenae*, *Lernanthropodes chorinemi*, *Pseudocongericola chefoonensis*, *Hatschekia foliolata*, *Clavellopsiis appendiculata*.

3. Индо-Западно-Тихоокеанские виды с разорванным ареалом. Эти виды распространены, как в западной части Индийского океана, так и западной части Тихого океана. Разорванность ареала может быть объяснена недостаточной изученностью фауны Индийского океана (Зорина, 1975). Группа включает 11 видов (15,28 %) – *Caligus epidemicus*, *C. fortis*, *C. laminatus*, *C. laticaudus*, *C. orientalis*, *Abasia platyrostris*, *Anuretes branchialis*, *Mappates plataxus*, *Lernanthropus chrysophrys*, *L. latis*, *Cybicola armatus*.

4. Западно-Тихоокеанские виды (включая Океанию) известны в западной части Тихого океана на островах Океании (Зорина, 1975). Группа представлена лишь одним видом (1,38 %) – *Hatschekia rotundigenitalis*.

5. Японо-малайские виды. Ареалы простираются от берегов Японии до Малайского архипелага (Зорина, 1975). Группа включает два вида (2,77 %) – *Ergasilus rotundicarpus*, *Therodamas* sp.

6. Филиппино-малайские виды. Ареал сравнительно небольшой: от Тонкинского залива на восток до Филиппинских островов и до Малайского архипелага на юг (Зорина, 1975). Группа представлена лишь одним видом (1,38 %) – *Ergasilus philippinensis*.

7. Китайско-австралийские виды. Ареал вытянут с севера на юг и простирается от берегов Китая до юго-восточной Австралии (Зорина, 1975). Группа включает лишь один вид (1,38 %) – *Sagum sanguineus*.

8. Китайско-японские виды. Южная граница ареалов этих видов проходит через Тонкинский залив, а северная – у берегов Южной Японии (Зорина, 1975). Группа включает 4 вида (5,55 %) – *Caligus eleutheronemi*, *Lepeophtheirus atypicus*, *Naobranchia* sp., *Parabrachiella brevicapita*. Эта группа представляет собой автохтонов южной Японии, которые распространились на юг вдоль восточного материкового шельфа Азии и проникли в Тонкинский залив через Хайнаньский пролив (Зориной 1975).

9. Условные эндемики Вьетнама. В эту группу субэндемиков мы включаем 4 вида – *Chauvanium chauvani*, *S. vietnamiensis*, *Hatschekia hanguenvani*, *Nothobomolochus vervoorti* (5,55 %).

Основу фауны морских копепод составляют первые две группы, включающие 48 видов, что составляет 70% от всей фауны.

Прибрежные воды Вьетнама относятся к двум провинциям – Индомалайской и Южнояпонской (Несис, 1982, 1985). В Южнояпонской провинции, как и в Индомалайской, преобладают тропические виды. Южнояпонская провинция относится к северной субтропической широтной зоне и населена в разной степени обедненной фауной тропического происхождения. Наибольшее число видов паразитических копепод в водах Вьетнама, представлено семействами Caligidae и Lernanthropidae. Представители родов *Caligus*, *Lernanthropus*, *Hatschekia* распространены в тропиках, субтропиках, их небольшое количество

обитает в умеренных водах Мирового океана. *Caligus* и *Lepeophtheirus* - два крупнейших рода из семейства Caligidae. Первый включает 268 видов, а второй - 162 вида. На долю этих родов более половины известных в настоящее время видов морских паразитических копепод. Виды рода *Caligus* в основном известны как паразиты тепловодных рыб, а *Lepeophtheirus* – в основном как паразиты холодноводных рыб (Ho et al., 2016).

Сходство таксономического состава паразитических копепод Вьетнама, Тайваня, Филиппин и Японии

По нашим и литературным данным составлена матрица для 633 видов морских паразитических копепод, обитающих в водах Вьетнама (72 вида), Тайваня (182), Филиппин (67) и Японии (442). Результаты кластерного анализа (рис. 419) показали, что при минимальном сходстве (0,12) и максимальном бутстреп-значении фауна паразитических морских копепод делится на "северную" Японскую ветвь и "южный" кластер. Это разделение происходит из-за лучшей изученности фауны Японии (442 вида). Южный кластер объединяет виды Вьетнама, Филиппин и Тайваня (коэффициент сходства 0,22, бутстреп-значение 95%). Фауны этих регионов связаны с Южно-Китайским морем и в своем составе имеют более теплолюбивые виды, 20 из которых являются общими. В "южном" кластере фауны Вьетнама (72 вида) и Филиппин (67) более сходны (коэффициент сходства 0,23, бутстреп-значение 45%) с 16 общими видами, по сравнению с многочисленной фауной Тайваня (182 вида). Анализ носит первичный характер в связи с низкой изученностью фаун Вьетнама, Филиппин и Тайваня.

Выводы

1. Фауна паразитических копепод Вьетнама насчитывает 87 видов из 34 родов, 12 семейств, в том числе 72 морских и 15 пресноводных видов. Впервые для Вьетнама зарегистрировано 7 семейств, 26 родов и 66 видов, из которых 1 род и 3 вида являются новыми для науки, восстановлен видовой статус 2 видов, синонимизировано 4 видовых названия. Составлены оригинальные определительные таблицы для всех таксонов паразитических копепод Вьетнама. Основу фауны паразитических ракообразных Вьетнама составляют 5 семейств: Caligidae – 31 вид, Lernanthropidae – 20, Ergasilidae – 10, Hatschekiidae – 6, Lernaecidae – 7 видов, остальные 7 семейств представлены 1–4 видами.

2. У описанного нового вида *Hatschekia hanguenvani* Kazachenko, Kovaleva, Nguyen et Ngo, 2017, выявлен неизвестный ранее у копепод орган (морфологическое образование в виде воронки), расположенный на уровне первых плавательных ног, функция которого пока невыяснена.

3. Всего для 87 видов копепод Вьетнама известно 75 видов хозяев из 56 родов, 40 семейств, 15 отрядов, преимущественно Anguilliformes, Beloniformes, Perciformes, Cypriniformes, Clupeiformes, Siluriformes, Tetraodontiformes. Впервые для 33 видов паразитических копепод зарегистрировано 32 новых вида хозяев из 28 родов, относящихся к 21 семейству 9 отрядов рыб. Два вида, *Parapetalus longipennatus* Rangnekar, 1956 и *Lernanthropus indicus* Pillai, 1967, ранее считавшиеся морскими, впервые обнаружены на пресноводном хозяине *Channa* sp. В фауне Вьетнама 55 видов копепод являются моногостальными и 29 – полигостальными, 3 вида зарегистрированы на неопределённой до вида рыбе.

4. Кластерный анализ сходства фаун паразитических морских копепод Вьетнама (72 вида), Филиппин (67), Тайваня (182) и Японии (442) на основе коэффициента Чекановского-Сьеренсена показал, что фауна копепод Японии, расположенной на севере имеет наименьшее сходство (индекс сходства 0,1) с фаунами Вьетнама, Филиппин и Тайваня, связанных с Южно-Китайским морем, которые образуют устойчивый кластер (индекс сходства 0,22, бутстреп 95%), внутри которого фауна Вьетнама наиболее близка к фауне Филиппин (индекс сходства 0,23, бутстреп 45%). Анализ носит первичный характер в связи с низкой изученностью фаун Вьетнама, Филиппин и Тайваня.

5. Хорологический анализ морских паразитических копепод позволил выделить 9 групп видов: широко распространённые Атлантическо-Тихоокеанские (23 вида), Индо-Западно-Тихоокеанские (без Океании) (25 видов), Индо-Западно-Тихоокеанские с разорванным ареалом (11 видов), Западно-Тихоокеанские (включая Океанию) (1 вид), Японо-малайские (2 вида), Филиппино-малайские (1 вид), Китайско-австралийские (1 вид), Китайско-японские (4 вида), условные эндемики (4 вида). Основу фауны морских копепод составляют первые две группы, включающие 48 видов или 70% от всей фауны.

Список литературы

- Авдеев, Г.В. Новые и некоторые известные виды копепод рода *Nothobomolochus* Vervoort паразиты морских рыб из Тихого и Индийского океанов / Г.В. Авдеев // Биология моря. – 1977. – №. 6. – С. 12–30.
- Авдеев, Г.В. Копеподы рода *Nothobomolochus* – паразиты морских рыб. Ш. Состав, диагноз, определительная таблица и географическое распространение / Г.В. Авдеев // Биология моря. – 1978. – №. 3. – С. 39–45.
- Авдеев, Г.В. Три новых и один известный виды паразитических копепод рода *Nothobomolochus* (Bomolochidae, Pоеcilostomatoida) рыб Тихого океана / Г.В. Авдеев, // Зоологический журнал. – 1986. – Т. 65. Вып. 1. – С. 55–65.
- Авдеева, Е.В. Современное состояние изучения паразитофауны рыб водоемов Калининградской области / Е.В. Авдеева, Е.Б. Евдокимова, С.К. Заостровцева // Научный журнал «Известия КГТУ». – 2017. № 45. – С. 13–24.
- Аладин, Н.В. Ракообразные Аральского моря / Н.В. Аладин, И.С. Плотников, А.О. Смуров, А.В. Макрушин // Зоологический журнал. – 2020. – Т. 99. N. 6. – С. 622–640.
- Барковская, В.В. Изменение паразитофауны окуня *Perca fluviatilis* и плотвы *Rutilus rutilus* – Невской губы финского залива за длительный промежуток времени / В.В. Барковская // Паразитология. – 1998. – Т. 32. Вып. 1. – С. 52–58.
- Барская, Ю.Ю. Паразиты лососевидных рыб Фенноскандии / Ю.Ю. Барская, Е.П. Иешко, Д.И. Лебедева. – Карельский научный центр РАН, 2008. – 168 с.
- Беседнов, Л.Н. Рыбы Тонкинского залива. Ч. 1: ELASMOBRANCHII / Л.Н. Беседнов // Известия ТИНРО, 1969. – Т. 66. – 141 с.
- Быховская-Павловская, И.Е. Паразиты рыб. Руководство по изучению / И.Е. Быховская-Павловская. – Л.: Наука, 1985. – 121 с.
- Веденский, А.П. Особенности Тонкинского залива и его ихтиофауны как основа рыбной промышленности демократической республики Вьетнам / А.П. Веденский, Е.Ф. Гурьянова // Фауна Тонкинского залива и условия ее существования / Е.Ф. Гурьянова. – Л.: Наука, 1972. – с. 416–426.
- Воронов, А.Г. Биогеография с основами экологии / А.Г. Воронов. – М.: Изд-во МГУ, 1987. – 263 с.
- Глухова, В.М. Паразитофауна камбаловых рыб Белого моря / В. М. Глухова // Тр. Карело-Финского филиала АН СССР. – 1956. – Вып. 4. – С. 27–49.
- Головина, Н.А. Эколого-фаунистический анализ паразитов рыб белгородского и старооскольского водохранилищ / Н.А. Головина, Н.Н. Романова, П.П. Головин // Научные ведомости БелГУ. Сер. Естественные науки. – 2017. – №11(260), вып. 39. – С. 51–64.
- Гурьянова, Е.Ф. Фауна Тонкинского залива и условия ее обитания // Фауна Тонкинского залива и условия ее существования / Е.Ф. Гурьянова. – Л.: Наука, 1972. – 146 с.

- Гусев, А.В. Тип Членистоногие Arthropoda // Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР / А.В. Гусев. – Л.: Наука, 1987. – Т. 3. – С. 378–524.
- Давыдов, О.Н. Паразитофауна растительноядных рыб в некоторых регионах культивирования / О.Н. Давыдов, Л.Я. Куровская, С.И. Неборачек, В.Н. Лысенко // Рибогосподарська наука України. – 2012. – № 4. – С. 136–148.
- Дарлингтон, Ф. Зоогеография: Географическое распространение животных / Ф. Дарлингтон. – М.: Прогресс, 1966. – 518 с.
- Даутова, Т.Н. Влияние придонных физических процессов на мелководные рифы архипелага Байтылонг (Тонкинский залив Южно-Китайского моря) / Т.Н. Даутова, С.Ш. Даутов, Ю.Я. Латыпов, А.В. Мощенко // Биология моря. – 1999. – Т. 25. – № 2. – С. 104–106.
- Догель, В.А. Паразитические ракообразные рыб реки Амура / В.А. Догель, А.Х. Ахмеров // Ученые записки Ленинградского Государственного университета. – 1952. – №. 141. – Вып. 28. – С. 268–294.
- Долгих, И.П. Океанографические работы советско-вьетнамской экспедиции ТИНРО / И.П. Долгих, А.Н. Шурунов // Океанология. – 1962. – Т. 2. – Вып. 2. – С. 368–371.
- Доровских, Г.Н. *Lernaea cyprinacea* (Copepoda, Lernaeidae) с карася золотого (*Carassius carassius*) из озера Длинное в бассейне среднего течения реки Вычегда / Г.Н. Доровских, Л.Р. Макарова // Паразитология. – 2006. – Т. 40, вып. 2. – С. 140–154.
- Ермоленко, А.В. Фауна паразитов Змееголова (*Channa argus warpachowskii*) Приморского края / А.В. Ермоленко, В.В. Беспрозванных // Паразитология. – 2008. – Т. 42. – Вып. 4. С. 325–329.
- Ермоленко, А.В. Паразиты животных и человека юга Дальнего Востока. Часть 5. Кольчатые черви, моллюски (двустворки) и членистоногие (ракообразные). Списки паразитов по хозяевам / А.В. Ермоленко, Т.В. Волкова. – В.: Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии, 2021. – 232 с.
- Жохов, А.Е. Паразиты вселенца *Proterorhinus semilunaris* (Pisces: Gobiidae) в рыбном водохранилище и список паразитов бычков рода *Proterorhinus* в Евразии / А.Е. Жохов, М.Н. Пугачёва, Н.М. Молодожникова // Российский Журнал Биологических Инвазий. – 2016. – №. 4. – С. 24–40.
- Жохов, А.Е. Чужеродные виды паразитов рыб в бассейне Волги: обзор данных по числу видов и распространению / А.Е. Жохов, М.Н. Пугачёва, Н.М. Молодожникова, И.А. Беречикидзе // Российский Журнал Биологических Инвазий. – 2019. – Т. 12, №. 1. – С. 38–55.
- Зенкович, В.П. На берегах Демократической Республики Вьетнам / В.П. Зенкович // Океанология. – 1963. – Т. 3. – Вып. 3. – С. 470–478.
- Зорина, И.П. О фауне двустворчатых моллюсков Тонкинского залива / И.П. Зорина // Зоологический журнал. – 1975. – Т. 54. – Вып. 3. – С. 455–458.

- Ибрагимова, Н.Э. Динамика и сравнительный анализ паразитофауны речного судака (*Stizostedion lucioperca* L.) в современных экологических условиях бассейна реки Куры в пределах Азербайджана / Н.Э. Ибрагимова // Вісник Запорізького національного університету. – 2018. – №. 1. – С. 29–39.
- Итихара, А. Паразиты в морских продуктах / А. Итихара // Суйсан синко. – 1989. – Vol. 23. – № 254. – С. 1–54.
- Казаченко, В.Н. К изучению паразитических ракообразных минтая / В.Н. Казаченко // Вопросы Морской биологии: тезисы II Всесоюзного симпозиума молодых учёных, Севастополь, 1969. – Киев: Наукова думка. – 1969. – С. 54–55.
- Казаченко, В.Н. Некоторые паразитические копеподы рыб Тихого и Индийского океанов / В.Н. Казаченко // Проблемы паразитологии. Труды 7 научной конференции паразитологов УССР. – Киев: Наукова думка. – 1972. – Ч. 1. – С. 323–325.
- Казаченко, В.Н. Паразитические ракообразные (Copepoda) рыб тропической части Тихого и Индийского океанов / В.Н. Казаченко // Известия ТИНРО. – 1975. – Т. 98. – С. 211–217.
- Казаченко, В.Н. Влияние паразитических копепод на рыб / В.Н. Казаченко // Известия ТИНРО. – 2008. – Т. 157. – С. 204–213.
- Казаченко, В.Н. Паразитические копеподы рыб: справочник / В.Н. Казаченко. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2016. – 443 с.
- Казаченко, В. Н. Паразитические копеподы семейства Caligidae (Crustacea) из сборов АЗЧЕРНИРО / В.Н. Казаченко // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2020. – Т. 51. № 1. – С. 10–16.
- Казаченко, В.Н. Паразитические копеподы (Copepoda, Crustacea) в сборах 57-го рейса НИС "Витязь" в западной тропической части Тихого океана и морях Индо-Малайского архипелага / В.Н. Казаченко, Г.В. Авдеев // Тр. ИОАН СССР. – 1977. – Т. 107. – С. 30–48.
- Казаченко, В.Н. Морфологические признаки при определении паразитических копепод (Crustacea: Copepoda) рыб / В.Н. Казаченко, Н.Н. Самотылова // V Всероссийская конференция с международным участием по теоретической и морской паразитологии. – Светлогорск, Калининградская область. – 2012. – С. 90–93.
- Казаченко, В.Н. Паразитические копеподы (Crustacea: Copepoda) рыб: строение, адаптация к паразитизму / В.Н. Казаченко, Н.Н. Самотылова // Рыбное хозяйство. – 2012а. – № 1. – С. 54–57.
- Казаченко, В.Н. Практическое значение паразитических копепод рыб / В.Н. Казаченко, Н.Н. Самотылова // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2012б. – Т. 25. – С. 3–7.
- Казаченко, В.Н. Паразитические ракообразные рыб Вьетнама – Caligidae (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) / В.Н. Казаченко, Н.Н. Ковалёва, V.T. Nguyen, H.D. Ngo // Научно-практические вопросы регулирования рыболовства: материалы II Междунар. науч.–практ. конф. – Владивосток. – 2013. – С. 238–250.

- Казаченко, В.Н. Новые находки паразитических ракообразных семейства Lernanthropidae (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatidae) во Вьетнаме / В.Н. Казаченко, Н.Н. Ковалёва, V.T. Nguyen, H.D. Ngo // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2013а. – Т. 30. – С. 28–42.
- Казаченко, В.Н. Паразитические копеподы (Copepoda: Crustacea) рыб рода *Mugil* (Pisces: Mugiliformes) в пресных и морских водоемах Приморского края / В.Н. Казаченко, Н.В. Фещенко, N.V. На // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2014. – Т. 33. – С. 8–15.
- Казаченко, В.Н. Таксономический обзор паразитических копепод (Crustacea: Copepoda) рыб Вьетнама / В.Н. Казаченко, Н.Н. Ковалёва, V.T. Thanh, H.D. Ngo // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2014а. – Т. 31. – С. 20–30.
- Казарникова, А.В. Влияние условий выращивания на разнообразие фауны паразитов молоди осетровых рыб / А.В. Казарникова, Е.В. Шестаковская // Вестник Южного Научного Центра. – 2014. – Т. 10. – № 1. – С. 60–70.
- Казаченко, В.Н. Паразитические ракообразные (Crustacea) рыб Вьетнама / В.Н. Казаченко, Н.Н. Ковалёва // Материалы IV Международной научно-технической конференции «Научно-практические вопросы регулирования рыболовства». – 2017. – С. 152–159.
- Казаченко, В.Н. Находки паразитических ракообразных рода *Hatschekia* (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) / В.Н. Казаченко, И.В. Матросова // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2019. – Т. 49. – № 3. – С. 13–23.
- Казаченко, В.Н. Паразиты (Hirudinea, Copepoda) пресноводных рыб Приморского края / В.Н. Казаченко, И.В. Матросова // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2020. – Т. 52, часть 2. – С. 12–23.
- Казаченко, В.Н. Ракообразные (Crustacea) – паразиты рыб (pisces) Вьетнама / В.Н. Казаченко, Н.Н. Ковалёва, И.В. Матросова // Научные труды Дальрыбвтуза. 2020. – Т. 53. – № 3. – С. 10–24.
- Кашковский, В.В. Изучение популяции *Ergasilus sieboldi* (Copepoda parasitica) в озере Аракуль / В.В. Кашковский, В.П. Кашковская-Соломатова // Паразитология. – 1985. – Т. 19. – Вып. 3. – С. 195–205.
- Кашковский, В.В. Экология личинок *Ergasilus sieboldi* (Copepoda parasitica) в озере Аракуль / В.В. Кашковский, В.П. Кашковская-Соломатова // Паразитология. – 1986. – Т. 20. – Вып. 1. – С. 32–38.
- Ковалёва, Н.Н. Специфичность паразитических ракообразных – Caligidae (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) рыб Вьетнама / Н.Н. Ковалёва // Сборник статей шестой Международной научно-практической конференции "Высокие технологии, фундаментальные и прикладные исследования в физиологии и медицине". Санкт-Петербург. – 2014. – С. 41–45.
- Кафанов, А.И. Морская биогеография / А.И. Кафанов, В.А. Кудряшов. – М.: Наука, 2000. – 176 с.
- Ким, И.Н. Паразиты и паразитозы рыб / И.Н. Ким, В.Н. Казаченко, Ф.Ф. Кушнирук, Н.Н. Самотылова // Экологическая экспертиза. Выпуск 2. Оценка воздействия на окружающую среду. – 2011. – С. 18–74.
- Кулаковская, О. П. Паразитофауна рыб бассейна Дуная / О.П. Кулаковская, В.П. Коваль. – К.: Изд. «Наукова думка», 1973. – 210 с.

- Курочкин, Ю.В. О случаях прикрепления морских паразитических калигид и аргулид к коже человека при погружении в воду / Ю.В. Курочкин, В.Н. Казаченко // Известия ТИНРО – 1975 – Т. 98 – С. 257–258.
- Лысенко, В.Н. Паразиты стерляди (*Acipenser ruthenus*), интродуцированной из Украины в аквакультуру Вьетнама / В.Н. Лысенко // Гидробиологический журнал. – 2013. – Т. 49. – N. 1. – С. 101–111.
- Лысенко, В.Н. Фауна паразитов бестера *Acipenser nikoiljukini* (Nikoiljukin, 1952), выращиваемого в аквакультуре Вьетнама и Мьянмы / В.Н. Лысенко, Л.Я. Куровская, С.И. Неборачек // Систематика и экология паразитов. Москва. Товарищество научных изданий КМК. 2014. – Т. XLVIII. – С. 167–169.
- Маркевич, А.П. Нові представники Соперода паразитична з родини Ergasilidae / А.П. Маркевич // Київський Державний Університет, Праці науково дослідного інституту біології. – 1940. – Vol. 4. – Р. 107–123.
- Маркевич, О.П. Паразитичні Соперода риб з басейну р. Амура / О.П. Маркевич // Наукові зап. Києвск. Держ. унів., 1946. – Т. 5. – №. 1. – С. 225–246.
- Маркевич, А.П. Паразитофауна пресноводних риб УСССР. / А.П. Маркевич. Киев: Издательство АН УСССР. – 1951. – 376 с.
- Маркевич, А.П. Паразитические веслоногие рыб СССР / А.П. Маркевич. – Киев: Издательство АН УСССР, 1956. – 246 с.
- Микулин, А.Е. Зоогеография рыб. Учебное пособие / А.Е. Микулин. – М.: Издательство ВНИРО, 2003. – 436 с.
- Мирошниченко, А.И. Фаунистический комплекс как компонент ландшафта / А.И. Мирошниченко // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. География. Геология. Науки о Земле. – 2008. – Вып. 2. – С. 209–235.
- Михайлов, В.Н. Особенности гидрологических и морфологических процессов в устьевой области р. Меконг / В.Н. Михайлов, А.Д. Аракельянц // Водные ресурсы. – 2010. – Т. 37. – № 3. – С. 259–273.
- Мусселиус, В.А. О паразитофауне растительноядных рыб, акклиматизированных в РСФСР / В.А. Мусселиус // Труды Всероссийского научно-исследовательского института прудового рыбного хозяйства. – 1965. – Т. 13. – С. 55–67.
- Мусселиус, В.А. К биологии и специфичности *Sinergasilus lienii* Yin, 1949 (Crustacea, Copepoda) / В.А. Мусселиус // Паразитология. – 1967. – Т. 1. – №. 2. – С. 158–160.
- Наумов, Г.В. Краткая история биогеографии / Г.В. Наумов. – М.: Наука, 1969. – 200 с.
- Нельсон, Д.С. Рыбы мировой фауны / Д.С. Нельсон. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 880 с.
- Несис, К.Н. Зоогеография Мирового океана: сравнение зональности пелагиали и регионального членения шельфа (по головоногим моллюскам) / К.Н. Несис. В кн.: Морская биогеография. – М.: Наука, 1982. – С. 114–134.
- Несис, К.Н. Океанические головоногие моллюски: распространение, жизненные формы, эволюция / К.Н. Несис. – М.: Наука, 1985. – 286 с.

- Поддубная, А. В. Изменчивость и специфичность лерней прудовых рыб / А. В. Поддубная // Труды ВНИИПРХ. – 1973. – Т. 22. – С. 159–173.
- Пугачев, О.Н. Каталог паразитов пресноводных рыб Северной Азии. Нематоды, скребни, пиявки, моллюски, ракообразные, клещи / О.Н. Пугачев // СПб., Тр. ЗИН РАН. – 2004. – Т. 304–250 с.
- Румянцев, Е.А. Паразитофауна рыб Ладожского озера / Е.А. Румянцев, Б.С. Шульман, Е.П. Иешко // Эколого-паразитологические исследования животных и растений Европейского Севера. Петрозаводск: КарНЦ РАН. – 2001. – С. 13–24.
- Румянцев, Е.А. Паразитофауна лосося и форели Ладожского озера / Е. А. Румянцев, О.В. Мамонтова // Лососевидные рыбы Восточной Фенноскандии. – 2005. – С. 131–134.
- Самотылова, Н.Н. Паразитические копеподы пресноводных рыб Вьетнама. Род *Lamproglena* Nordmann, 1832 (Crustacea: Copepoda: Cyclopoida: Lamproglenidae) / Н.Н. Самотылова // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2010а. – Вып. 22. – Часть 1. – С. 92–102.
- Самотылова, Н.Н. Паразитические копеподы семейства Caligidae (Crustacea, Copepoda, Siphonostomatoida) рыб Вьетнама / Н.Н. Самотылова // Актуальные проблемы освоения биологических ресурсов Мирового океана. Материалы Международной научно-технической конференции, часть 1. Владивосток. – 2010б. – С. 98–99.
- Самотылова, Н.Н. Представители Cyclopoida и Siphonostomatoida (Crustacea: Copepoda) в фауне Вьетнама / Н.Н. Самотылова // Известия Самарского научного центра Российской АН. – 2011. – Т. 13. – № 1 (5). – С. 1146–1148.
- Самотылова, Н.Н. Изученность паразитических копепод рыб Вьетнама / Н.Н. Самотылова // V Всероссийская конференция с международным участием по теоретической и морской паразитологии. Светлогорск, Калининградская область. – 2012. С. 193–196.
- Самотылова, Н.Н. Паразитические копеподы рыб Вьетнама. Семейство Lernanthropidae (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) / Н.Н. Самотылова, Н.Д. Ngo, В.Н. Казаченко, V.T. Nguyen // Научно-практические вопросы регулирования рыболовства. Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения лауреата Государственной премии В.С. Калиновского. – 2011 г. – Владивосток. – Дальрыбвтуз. – 2011. – С. 57–62.
- Самотылова, Н.Н. Строение конечностей паразитических копепод (Crustacea: Copepoda) и их адаптивное значение / Н.Н. Самотылова, В.Н. Казаченко, Ю.Ч. Цой // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2012. – Т. 27. – С. 48–58.
- Самотылова, Н.Н. Представители рода *Hatschekia* (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida, Hatschekiidae) в фауне Вьетнама / Н.Н. Самотылова, В.Н. Казаченко, Н.Д. Ngo, V.T. Nguyen // Материалы II Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы освоения биологических ресурсов Мирового океана». Владивосток. – 2012а. – Часть 1. – С. 136–138.

- Смирнова, Т.С. Паразитические ракообразные рыб бассейна Амура / Т.С. Смирнова // Паразитол. сб. – 1971. – Т. 25. – С. 177–195.
- Соколов, С.Г. Паразиты рыб внутренних водоемов острова Сахалин / С.Г. Соколов, М.Б. Шедько, Е.Н. Протасова, Е.В. Фролов // Растительный и животный мир островов северо-западной части Тихого океана. – Владивосток: Дальнаука. – 2012. – С. 179–216.
- Старобогатов, Я.И. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов Земного шара / Я.И. Старобогатов. – Л.: Наука, 1970. – 372 с.
- Теряева, И.Ю. Результаты ихтиопаразитологических исследований в некоторых водных объектах Алтайского края / И.Ю. Теряева, Г.В. Кухаренко // Водные экосистемы Сибири и перспективы их использования. Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 85-летию со дня основания кафедры ихтиологии и гидробиологии ТГУ. Томск. – 2016. – С. 116–118.
- Ши, Ж. Паразитические копеподы Caligoida. Жизненный цикл двух видов из семейства Lernaeidae, описание самца и их связь с семействами Cyclopoidea / Ж. Ши, В. Инь, Ж. Ху // Acta hydrobiologica sinica. – 1950. – Т. 1. – № 1–4. – P. 51–59.
- Шульман, С.С. Паразиты рыб Белого моря / С.С. Шульман, Р.Е. Шульман-Альбова. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1953. – 198 с.
- Anders, K. Epidemiological Untersuchungen von Fischkrankheiten im Wattenmeer / K. Anders, H. Moller // Ber. Inst. Meeresk. Christian - Albrechts - Univ. Kiel. – 1991. – Bd. 207. – P. 1–8, 127–129.
- Ahyong, S. Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness / S. Ahyong, J. Lowry, M. Alonso, R.N. Bamber, G.A. Boxshall, P. Castro, S. Gerken, G. S. Karaman, J. Goy, D. Jones, K. Meland, D.C. Rogers, J. Svavarsson // Zootaxa. – 2011. – No. 3148. – P. 165–191.
- Aisa, E. I parassiti della popolazione di *Carassius carassius* L. (Osteichthyes, Cyprinidae) del Lago di Alviano (Fiume Tevere) / E. Aisa // Rivista di Idrobiologia. – 1990. – Vol. 29 – No. 1. – P. 11–17.
- Aisa, E. Aggiornamento sui parassiti della fauna ittica del Lago Trasimeno. Nota II. Osservazioni sulla popolazione di *Scardinius erythrophthalmus* L. / E. Aisa, L. Desideri, P. Guerrieri, P. Bonelli // Boll. Soc. ital. Biol. sper. – 1983. – Vol. 59. – No. 9. – P. 1383–1389.
- Al-Nasiri, F.S. First Record of the Ectoparasitic Crustacean *Lernaea oryzophila* Monod, 1932 (Copepoda: Lernaeidae) in Iraq on the Common Carp *Cyprinus carpio* / F.S. Al-Nasiri, F.T. Mhaisen, S.K. Al-Nasiri // Mustansiriya Journal of Science. – 2001. – Vol. 12. – No. 7. – P. 643–648.
- Arthur, J.R. Checklist of the parasites of fishes of the Philippines / J.R. Arthur, S. Lumanlan-Mayo. – FAO Fisheries Technical Paper. Rome, FAO. – 1997. – No. 369. – 102 p.
- Arthur, J.R. Checklist of parasites of fishes of Viet Nam / J.R. Arthur, B.Q. Te. – FAO Fisheries Technical Paper. Rome, FAO. – 2006. – No. 369/2 – 133 p.
- Barzegar, M. Crustacean Parasites of Fresh and Brackish (Caspian Sea) Water Fishes of Iran / M. Barzegar, B. Jalali // J. Agric. Sci. Technol. – 2009. – Vol. 11. – P. 161–171.

- Bauer, O.N. Parasite diseases of cultured fishes and methods of their prevention and treatment / O.N. Bauer // Parasitology of Fishes. – Hong Kong: T.F.H. Publications. – 1970. – P. 265–298.
- Bere, R. Parasitic copepods from Gulf of Mexico fish / R. Bere // Am. Midl. Nat. – 1936. – Vol. 17. – No. 3. – P. 577–625.
- Bernot, J.P. Two new species of parasitic copepods from the genera *Nothobomolochus* and *Unicolax* (Cyclopoida: Bomolochidae) from Australian waters / J.P. Bernot, G.A. Boxshall // PeerJ (Biology, Medicine). – 2019. – Vol. 7. – No. e6858. – P. 1–38.
- Blair, D.A checklist and bibliography of parasites of New Zealand freshwater fish / D.A Blair // Mauri Ora. – 1984. – Vol. 11. – P. 5–50.
- Boxshall, G.A. Infections with parasitic copepods in North Sea marine fishes // G.A. Boxshall // J. mar. boil. Ass. U.K. – 1974. – Vol. 54. – P. 355–372.
- Boxshall, G.A. Pathogens of wild and farmed fishes: Sea lice. Ellis Horwood / G.A. Boxshall, D. Defaye. – Chichester. – 1993. – 374 p.
- Boxshall, G.A. Global diversity of copepods (Crustacea: Copepoda) in freshwater / G.A. Boxshall, D. Defaye // Hydrobiologia. – 2008. – Vol. 595. – P. 195–207.
- Boxshall G.A. An introduction to copepod diversity / G.A. Boxshall, S.H. Halsey. London: The Ray Society, 2004. Part 1-2. – 966 p.
- Boxshall, G.A. A revision of the family Dissonidae Kurtz, 1924 (Copepoda: Siphonostomatoida) / G.A. Boxshall, Ch.-l. Lin, J.-s. Ho, S. Ohtsuka, B.A.V. Maran, J. Justine // Syst. Parasitol. – 2008. – Vol. 70. – P. 81–106.
- Boxshall, G.A. The sea lice (Copepoda: Caligidae) of Moreton Bay (Queensland, Australia), with descriptions of thirteen new species / G.A. Boxshall // Zootaxa, 2018. – 4398. – No. 1. – P. 1–172.
- Boxshall, G.A. Parasitic copepods of the family Lernanthropidae Kabata, 1979 (Copepoda: Siphonostomatoida) from Australian fishes, with descriptions of seven new species / G.A. Boxshall, J.P. Bernot, D.P. Barton, B.K. Diggles, R.Q. Yong, T. Atkinson-Coyle, K.S. Hutson // Zootaxa, 2020. – Vol. 4736. – No. 1. – P. 1–103.
- Brian, A. Copepodos parasitos de peces y cetaceos del Museo Argentino de Ciencias Naturales / A. Brian // Carcinologia. – 1944. – No. 14. – P. 193–220.
- Briggs, J.C. Marine zoogeography / J.C. Briggs. – New York: McGraw-Hill Book Company, 1974. – 475 p.
- Burris, K.W. Parasitic copepods of some freshwater fishes from North Carolina / K.W. Burris, G.C. Miller // Journal Mitchel Society. – 1972. – P. 18–20.
- Capart, A. Quelques Copépodes parasites de poissons marins de la region de Dakar / A. Capart // Bulletin de l'institut francais d'Afrique Noire. – 1953. – Vol. 15. – No. 2. – P. 647–671. Capart, A. Copépodes parasites / A. Capart // Result. scient. Expéd. océanogr. belg. Eaux cét. afr. Atlant. sud. (1948–1949). – 1959. – Vol. 3. – No. 5. – P. 55–126.

- Carvajal, J. Native sea lice (Copepoda: Caligidae) infestation of salmonids reared in netpen systems in southern Chile / J. Carvajal, L. Gonzalez, M. George-Nascimento // *Aquaculture*. – 1998. – Vol. 166. – No. 3–4. – P. 241–246.
- Causey, D.L. Parasitic Copepoda from Grand Isle, Louisiana / D.L. Causey // *Occasional Papers of the Marine Laboratory of Louisiana State University*. – 1953. – No. 7. – P. 1–18.
- Causey, D.L. Parasitic Copepoda from Gulf of Mexico fish / D.L. Causey // *Occasional Papers of the Marine Laboratory, Louisiana State University*. – 1955. – Vol. 9. – P. 1–19.
- Causey, D.L. Parasitic Copepoda from Mexican coastal fishes / D.L. Causey // *Bulletin of Marine Science of the Gulf and Caribbean*. – 1960. – Vol. 10. – No. 3. – P. 323–337.
- Cressey, R. Caligoid copepods parasitic on sharks of the Indian Ocean / R.F. Cressey // *Proceedings of the United States National Museum*. – 1967. – Vol. 121. – P. 1–21.
- Cressey, R. Copepods parasitic on sharks from the west coast of Florida / R.F. Cressey // *Smith. Contrib. Zool.* – 1970. – No. 38. – P. 1–30.
- Cressey, R. Parasitic copepods from the Gulf of Mexico and Caribbean Sea, III: *Caligus* / R.F. Cressey // *Smith. Contrib. Zool.* – 1991. – No. 497. – P. 1–53.
- Cressey, R. Five new Bomolochid copepods parasitic on Indo – Pacific clupeid fishes / R. Cressey, H. Boyle // *Smith. Contrib. Zool.* – 1973. – No. 161. – P. 1–25.
- Cressey, R.F. Copepods and needlefishes: A study in host-parasite relationship / R.F. Cressey, B.B. Collette // *Fishery Bulletin*. – 1970. – Vol. 68. – No. 3. – P. 347–432.
- Cressey, R.F. A redescription of *Hermilius pyriventris* Heller (Copepoda: Caligoida) with the first description of the male / R.F. Cressey // *Proc. Biol. Soc. Wash.* 1974. Vol. 87, N. 22. P. 235–244.
- Cressey, R.F. The parasitic copepods of Indo-West Pacific Lizardfishes (Synodontidae) / R.F. Cressey, H.B. Cressey // *Smithsonian Contribution to Zoology*. – 1979. – No. 296. – P. 1–71.
- Cressey, R.F. Parasitic copepods of mackerel – and tuna-like fishes (Scombridae) of the world / R.F. Cressey, H.B. // *Smith. Contrib. Zool.* – 1980. – No. 311. – P. 1–186.
- Cressey, R.F. Reidentification of David Causey's *Caligus* collections (Crustacea: Copepoda) / R.F. Cressey, P. Nutter // *Proc. Biol. Soc. Wash.* – 1987. – Vol. 100. – No. 3. – P. 600–602.
- Cruz-Lacierda, E.R. Parasitic caligid copepods of farmed marine fishes in the Philippines / E.R. Cruz-Lacierda, G. Erazo-Pagador, A. Yamamoto, K. Nagasawa // *Diseases in Asian Aquaculture VII. Fish Health Section, Asian Fisheries Society, Selangor, Malaysia*. – 2011 – P. 53–61.
- Declerck, D. Voorkomen van de kieuwparasiet *Lernaeocera branchialis* bij wiating (Merlangus merlangus) op het Belgisch continentaal plat en de Zuidelijke Noordzee / D. Declerck // *Rev. agr. Landbouwtijdschr.* – 1992. – Vol. 45. – No. 6. – P. 1231–1240.
- Deets, G.B. *Dissomus pastinum* n. sp. (Siphonostomatoida: Dissonidae), a copepod parasitic on a horn shark from Japan / G.B. Deets, M. Dojiri // *Beaufortia*. – 1990. – Vol. 41(8). – P. 49–54.

- Delamare Deboutteville, Cl. Copépodes parasites des poissons Méditerranéens (3^e Série) (I) / Cl. Delamare Deboutteville, L.P. Nunes // Vie et Milieu. – 1953. – Vol. 4. – No. 2. – P. 201–218.
- Delamare Deboutteville, Cl. Parasites de poissons de mer ouest-africains récoltés par M.J. Cadenat. II. – Copépodes (1^{re} note). Genres *Lernanthropus*, *Sagum*, *Paeon*, *Pennella* / Cl. Delamare Deboutteville, L.P. Nunes // Bull. Inst. France Afr. Noire. – 1954. – Vol. 16. – No. 1–2. – P. 139–166.
- Dippenaar, S.M. Reported siphonostomatoid copepods parasitic on marine fishes of southern Africa / S.M. Dippenaar // Crustaceana. – 2005. – Vol. 77. – No. 11. – P. 1281–1328.
- Do, T.T. *Paraergasilus longidigitus* Yin, 1954 (Copepoda, Poecilostomatoida) parasitic on Japanese freshwater fishes, with a key to Japanese Ergasilidae / T.T. Do // Fish Pathol. – 1982. – Vol. 17. – P. 139–145.
- Dojiri, M. Revision of the Taeniacanthidae (Copepoda: Poecilostomatoida) parasitic on fishes and sea urchins / M. Dojiri, R.F. Cressey // Smith. Contrib. Zool. – 1987. – No. 447. – P. 1–250.
- Dojiri, M. Systematics of the Caligidae, copepods parasitic on marine fishes / M. Dojiri, J.-s. Ho. – Crustaceana Monograph Series, 2013. – 448 p.
- El-Rashidy, H.H. Biogeography and phylogeny of *Paraergasilus* Markevich, 1937 (Copepoda: Ergasilidae), with descriptions of two new species from the gills of grey mullet / H.H. El-Rashidy, G.A. Boxshall // Journal of Natural History. – 2001. – Vol. 35. – No. 12. – P. 1807–1819.
- El-Rashidy, H.H. A new parasitic copepod (Cyclopoida: Bomolochidae) from a ponyfish (Leiognathidae) caught in Egyptian Mediterranean waters, with a review of hosts and key to species of *Nothobomolochus* / H.H. El-Rashidy, G.A. Boxshall // Systematic Parasitology. – 2014. – Vol. 87. – P. 111–126.
- Ekman, S. Zoogeography of the sea / S. Ekman. – London, 1953. – XIV+417 p.
- Gnanamuthu, C.P. *Synestius caliginus* Stp. et Lutk. A copepod parasite of the grey pomfret / C.P. Gnanamuthu // Rec. Indian Mus. – 1950. – Vol. 47. – P. 253–258.
- Gnanamuthu, C.P. Three new species of Lernaeid copepods parasitic on south Indian fish / C.P. Gnanamuthu // Ann. Mag. Nat. Hist. – 1951. – Vol. 4. – P. 77–86.
- Gault, N.F.S. Biological control of the fish louse in a rainbow trout fishery / N.F.S. Gault, D.J. Kilpatrick, M.T. Stewart // J. Fish Biol. – 2002. – Vol. 60. – Iss. 1. – P. 226–237.
- Guillaume, C. Influence d'un parasite hématophage: *Lernaecera branchialis* (L., 1767) (Copepoda, Pennellidae), sur les constantes érythrocytaires de son hôte *Merluccius merluccius* (L., 1758) / C. Guillaume, L. Douëllou, B. Romestand, J.P. Trilles // Rev. trav. Inst. peches marit. – 1983. – Vol. 47. – No. 1–2. p. 55–61.
- Hameed, M.S. Redescription of *Parapetalus longipennatus* Rangnekar (Copepoda: Caligidae) / M.S. Hameed, N.K. Pillai // Hydrobiologia. – 1972. – Vol. 40. – Iss. 3. – P. 329–334.
- Hameed, M.S. Description of a new species of *Caligus* (Copepoda: Caligidae) / M.S. Hameed, N.K. Pillai // Zool. Anz. – 1973. – Vol. 191. – No. 1–2. – P. 114–118.
- Hamdi, I. *Caligus madeirensis* sp. nov. (Copepoda: Caligidae) Parasitic on Pompano, *Trachinotus ovatus* (Linnaeus, 1758), from Eastern Atlantic Waters, Surrounding the Madeira Archipelago, Portugal / I. Hamdi,

- M. Hermida, S.A. Kamanli, B. Benmansour, A.A. Özak, G.A. Boxshall // *Acta Parasitologica*. – 2021. – Vol. 66. – P. 361–376.
- Hamond, R. The copepods parasitic on Norfolk marine fishes / R. Hamond // *Transactions of the Norfolk and Norwich Naturalists Society*. – 1969. – Vol. 21. – No. 4. – P. 229–243.
- Hammer, Ø. Paleontological statistics (Version 1.57) / Ø. Hammer, D.A.T. Harper, P.D Ryan. – 2006. – 78p.
- Hayes, P. The genus *Caligus* Müller, 1785 (Copepoda: Siphonostomatoida): two new species from reef associated fishes in New Caledonia, and some nomenclatural problems resolved / P. Hayes, J.-L. Justine, G.A. Boxshall // *Zootaxa*. – 2012. – Vol. 3534. – P. 21–39.
- Hà, D.N. Giáp xác chân chèo (Copepoda) ký sinh trên cá ở Việt Nam. (Ракообразные (Copepoda) паразитирующие на рыбах Вьетнама) / Hà, D.N., Kazachenko, V.N., Kovaleva, N.N., Nguyễn, V.H., Nguyễn, V.Th. // Hanoi: Khoa học Tự nhiên và Công nghệ. 2020. 316 p.
- Heegaard, P. A new lernaeopodid (*Isobranchia appendiculata*, nov. gen. nov. sp.) from the Iranian Gulf / P. Heegaard // *Danish scientific investigations in Iran*. – 1947. – No. 4. – P. 239–245.
- Heegaard, P. Parasitic Copepoda from Australian waters / P. Heegaard // *Rec. Austr. Mus.* – 1962. – Vol. 25. – No. 9. – P. 149–231.
- Hewitt, G.C. *Pseudocycnus appendiculatus* Heller, 1868 (Copepoda, Dichelesthidae) in New Zealand waters / G.C. Hewitt // *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*. – 1969. – Vol. – No. 3. – P. 169–176.
- Hewitt, G.C. Checklist of parasites of New Zealand fishes and of their hosts / G.C. Hewitt, P.M. Hine // *Fisheries Research Publication*. – 1972. – No. 181. – P. 69–114.
- Ho, J.-s. Parasitic Copepoda, genus *Lernaea*, on Formosan fresh-water fishes with a special reference to the *Lernaea parasiluri* Yü / J.-s. Ho // *Quarterly Journal of the Taiwan Museum*. – 1961. – Vol. 14. – P. 143–158.
- Ho, J.-s. On a new species of *Lepeophtheirus* (Copepoda parasitica) from *Pseudopleuronectes americanus* Walbaum / J.-s. Ho // *Pacific Sci.* – 1962. – Vol. 16. – No. 4. – P. 359–362.
- Ho, J.-s. Copepods of the family Taeniacanthidae (Cyclopoida) parasitic on fishes in the Gulf of Mexico / Ho J.-s. // *Bull. Mar. Sci.* – 1969. – Vol. 19. – No. 1. – P. 111–130.
- Ho, J.-s. The major problem of cage aquaculture in Asia relating to sea lice / J.-s. Ho // *Cage Aquaculture in Asia: Proc. 1-st Internat. Symp. on Cage Aquaculture in Asia*. – 2000. – P. 13–19.
- Ho, J.-s. *Caligus lini* n. sp., a new caligid (Copepoda, Siphonostomatoida) parasitic on the brilliant pomfret *Eumegistus illustris* Jordan et Jordan (Perciformes, Bramidae) of Taiwan / J.-s. Ho, Y.-R. Cheng // *Zootaxa*. – 2016. – Vol. 4079. – No. 1. – P. 034–040.
- Ho, J.-s. New records for *Dinemoura ferox* (Copepoda, Siphonostomatoida) from pacific sleeper sharks captured in waters off eastern Taiwan / J.-s. Ho, W.-B. Chang, S. Yang, J.Y. Wang // *Journal of Parasitology*. – 2003. – Vol. 89. – No. 5. – P. 1071–1073.

- Ho, J.-s. Three species of Lernaepodidae (Copepoda) parasitic on fishes of Japan, with proposition of a new genus and discussion of *Charopinopsis* Yamaguti, 1963 / J.-s. Ho, T.T. Do // Publications of Seto Marine Biological Laboratory. – 1984. – Vol. 29. – No. 4–6. – P. 333–358.
- Ho, J.-s. Copepods parasitic on fishes of western North Pacific / J.-s. Ho, I.-h. Kim // Publ. Seto. Mar. Biol. Lab. – 1996. – Vol. 37. – No. 3/6. P. 275–303.
- Ho, J.-s. Lernaeid copepods (Cyclopoida) parasitic on freshwater fishes of Thailand / J.-s. Ho, I.-h. Kim // Journal of Natural History. – 1997. – Vol. 31. – Iss. 1. – P. 69–84.
- Ho, J.-s. Copepods of *Hermilius* (Caligidae) parasitic on seacatfish of Kuwait, with a key of the species of *Hermilius* / J.-s. Ho, I.-h. Kim // Pakistan Journal of Marine Science. – 2000. – Vol. 9. – No. 1/2. – P. 79–90.
- Ho, J.-s. *Anuretes grandis* sp. n., a caligid copepod (Siphonostomatoida) parasitic on *Diagramma pictum* (Pisces) in Taiwan, with discussion of *Anuretes* Heller, 1865 / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // Folia Parasitologica. – 2000. – Vol. 47. – Iss. 3. – P. 227–234.
- Ho, J.-s. *Parapetalus occidentalis* Wilson (Copepoda, Caligidae) parasitic on both wild and farmed cobia (*Rachycentron canadum*) in Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // Journal of the Fisheries Society of Taiwan. – 2001. – Vol. 28. – No. 4. – P. 305–316.
- Ho, J.-s. New species of *Metacaligus* (Calogidae, Copepoda) parasitic on the cutlassfish (*Trichiurus lepturus*) of Taiwan, with a cladistic analysis of the family Caligidae / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // Zoological science. – 2002. – Vol. 19. – P. 1363–1375.
- Ho, J.-s. *Naricolax insolitus* n. sp., a bomolochid copepod (Poecilostomatoida) parasitic in the nasal cavities of silver pomfret *Pampus argenteus* off Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // Systematic Parasitology. – 2003. – Vol. 54. – P. 223–228.
- Ho, J.-s. Sea lice of Taiwan (Copepoda: Siphonostomatoida: Caligidae) / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin. – Taiwan: Sueichan Press, 2004. – 388 p.
- Ho, J.-s. *Caligus planktonis* Pillai (Copepoda, Siphonostomatoida) parasitic on the largescale mullet of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // Crustaceana. – 2004a. – Vol. 76. – No. 10. – P. 1201–1209.
- Ho, J.-s. Two new species of *Nothobomolochus* Vervoort, 1962 (Copepoda, Bomolochidae) parasitic on marine fishes of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // Crustaceana. – 2005. – Vol. 77. – No. 11. – P. 1389–1402.
- Ho, J.-s. Three species of *Naricolax* Ho, Do et Kasahara, 1983 (Copepoda, Bomolochidae) parasitic in the nasal cavities of marine fishes of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // Crustaceana. – 2005a. – Vol. 78. – No. 5. – P. 599–619.
- Ho, J.-s. A new bomolochid copepod parasitic on marine fishes of Taiwan, with reassignment of species of *Holobomolichus* Vervoort, 1969 / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // Crustaceana. – 2006. – Vol. 78. – No. 11. – P. 1369–1381.

- Ho, J.-s. Two species of *Makrostromes* gen. nov. (Copepoda: Taeniacanthidae) parasitic on the laced moray (*Gymnothorax favogineus* Bloch and Schneider in Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // *Zoological Studies*. – 2006a. – 45. – No. 4. – P. 578–585.
- Ho, J.-s. Two new species of taeniacanthid copepods (Poecilostomatoida) parasitic on marine fishes of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // *Syst. Parasitol.* – 2007. – Vol. 67. – P. 73–80.
- Ho, J.-s. Taeniacanthid copepods (Poecilostomatoida) parasitic on marine fishes of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // *Journal of the Fisheries Society of Taiwan*. – 2007a. – Vol. 34. – No. 2, p. 147–164.
- Ho, J.-s. Three species of *Caligus* (Copepoda, Caligidae) parasitic on *Caranx* spp. (Teleostei: Carangidae) of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // *Syst. Parasitol.* – 2007b. – Vol. – 68. – P. 33–43.
- Ho, J.-s. *Bomolochus bramus* n. sp. (Copepoda, Poecilostomatoida, Bomolochidae) from the pomfrets (Bramidae) off Taiwan, with a list of nominal species and key to valid species of *Bomolochus* von Nordmann, 1832 / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // *Zootaxa*. – 2009. – No. 2092. – P. 47–57.
- Ho, J.-s. Three more unrecorded sea lice (Copepoda, Caligidae) parasitic on marine fishes collected off Taidong, Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // *Crustaceana*. – 2010. – Vol. 83. – No. 10. – P. 1261–1277.
- Ho, J.-s. *Caligus ignotus* n. sp. (Copepoda: Caligidae) parasitic on Poey's scabbardfish *Evoxymetopon poeyi* (Günther) off Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // *Syst Parasitol.* – 2010a. – Vol. 75. – P. 181–186.
- Ho, J.-s. Two species of *Parapetalus* (Copepoda: Caligidae) parasitic on marine fishes of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // *Journal of the Fisheries Society of Taiwan*. – 2010b. – Vol. 37. – No. 4. – P. 231–238.
- Ho, J.-s. Redescription of *Dinemoura discrepans* Cressey, 1967 (Copepoda: Pandaridae) parasitic on four species of sharks off southeast coast of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // *Folia parasitologica*. – 2011. – Vol. 58. – No. 4. – P. 311–317.
- Ho, J.-s. *Cirracanthus longus* sp. nov. (Taeniacanthidae), a Copepod Parasitic on Seabats (Ogcocephalidae: *Halietaea*) from Taiwan, with a Key to 23 Taeniacanthid Species Known from Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // *Zoological Studies*. – 2012. – Vol. 51. – No. 4. – P. 548–555.
- Ho, J.-s. *Gloiopotes hygomianus* Steenstrup et Lutken (Copepoda: Euryphoridae) parasitic on wahoo (*Acanthocybium solandri*) of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin // *Journal of the Fisheries Society of Taiwan*. – 2012a. – Vol. 39. – No. 1. P. 47–55.
- Ho, J.-s. Parasitic copepoda of marine fishes from Kuwait: a preliminary report / J.-s. Ho, O. Sey // *Kuwait Journal of Science and Engineering*. – 1996. – Vol. 23. – P. 61–69.
- Ho, J.-s. Species of *Caligus* Müller, 1785 (Copepoda: Caligidae) parasitic on marine fishes of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin, Sh.-N. Chen // *Systematic Parasitology*. 2000. Vol. 46. – P. 159–179.
- Ho, J.-s. Two species of parasitic copepods (Caligidae) new to Japan / J.-s. Ho, S. Gómez, K. Ogawa, Aritaki M // *Systematic Parasitology*. – 2004. – Vol. 57. – P. 19–34.
- Ho, J.-s. Four species of *Caligus* (Copepoda, Siphonostomatoida, Caligidae) parasitic on marine fishes of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin, W.-B. Chang // *Journal of Natural History*. – 2007. – Vol. 41. – No. 5–8. – P. 401–417.

- Ho, J.-s. Six species of Lernanthropid copepods (Siphonostomatoida) parasitic on marine fishes of Taiwan / J.-s. Ho, W.-Ch. Liu, Ch.-l. Lin // Journal of the Fisheries Society of Taiwan. – 2008. – Vol. 35. – No. 3. – P. 251–280.
- Ho, J.-s. Three species of caligid copepods (Siphonostomatoida) parasitic on marine fishes collected off Taidong, Taiwan / J.-s. Ho, W.-Ch. Chiang, Ch.-l. Lin // Journal of the Fisheries Society of Taiwan. – 2008a. – Vol. 35. – No. 3. – P. 223–237.
- Ho, J.-s. Two species of siphonostomatoid copepods parasitic on marine fishes of Taiwan / J.-s. Ho, Sh.-H. Cheng, W.-Ch. Chang, Ch.-l. Lin // Journal of the Fisheries Society of Taiwan. – 2008b. – Vol. 35. – No. 1. – P. 87–99.
- Ho, J.-s. Two poecilostomatoid copepods parasitic on marine fishes of Taiwan Journal of the Fisheries Society of Taiwan / J.-s. Ho, W.-Ch. Chang, Ch.-l. Lin // Journal of the Fisheries Society of Taiwan. 2008c, Vol. 34. – No. 4. – P. 343–352.
- Ho, J.-s. Chondracanthid copepods parasitic on flatfishes of Taiwan / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin, W.-C. Liu // Crustaceana. – 2011. – Vol. 84. – No. 3. – P. 331–373.
- Ho, J.-s. Two species of chondracanthid copepods (Poecilostomatoida) parasitic on sandperches of Taiwan / J.-s. Ho, W.-Ch. Liu, Ch.-l. Lin // Crustaceana. – 2011a. – Vol. 84. – No. 12–13. – P. 1635–1648.
- Ho, J.-s. Six species of the Lernanthropidae (Crustacea: Copepoda) parasitic on marine fishes of Taiwan, with a key to 18 species of the family known from Taiwan / J.-s. Ho, W.-Ch. Liu, Ch.-l. Lin // Zoological Studies. – 2011b. – Vol. 50. – No. 5. – P. 611–635.
- Ho, J.-s. Redescription of *Pagina tunica* Cressey, 1964: A Parasitic Copepod (Pandaridae) Found on Sharks of Taiwan / J.-s. Ho, W.-Ch. Liu, Ch.-l. Lin // J. Fish. Soc. Taiwan. – 2011c. – Vol. 38. – No. 4. – P. 329–335.
- Ho, J.-s. Two Species of *Echthrogaleus* (Copepoda: Siphonostomatoida: Pandaridae) Parasitic on Five Species of Sharks off the East Coast of Taiwan / J.-s. Ho, W.-Ch. Liu, Ch.-l. Lin // Journal of the Fisheries Society of Taiwan. – 2012. – Vol. 39. – No. 4. – P. 247–255.
- Ho, J.-s. *Paraperpicola inflata* n. sp. (Copepoda, Chondracanthidae) parasitic on the red bigeye, *Priacanthus macracanthus* Cuvier, from Taiwan / J.-s. Ho, W.-Ch. Liu, Ch.-l. Lin // Crustaceana. – 2013. – Vol. 86. – No. 3. – P. 357–366.
- Ho, J.-s. High diversity of *Caligus* species (Copepoda: Siphonostomatoida: Caligidae) in Taiwanese waters / J.-s. Ho, Ch.-l. Lin, W.-Ch. Liu. // Zootaxa. – 2016. – Vol. 4174. – No. 1. – P. 114–121.
- Holmes, J.M.C. Parasitic Copepoda associated with teleosts in Killary Harbour, Ireland / J.M.C. Holmes, D. Minchin // Bulletin of the Irish Biogeographical Society. – 1995. – Vol. 18. – No. 1. – P. 13–18.
- Homma, R. Integrative taxonomy of *Pseudolepeophtheirus longicauda* (Crustacea: Copepoda: Caligidae) parasitic on *Platichthys stellatus* (Actinopterygii: Pleuronectidae) / R. Homma, D. Uyeno, K. Kakui // Parasitology International. – 2020. – Vol. 78. – P. 1–10.

- Hurt, B.T. Transboundary Water Quality Issues in the Mekong River Basin // Mekong River Commission. Water Studies Centre, Monash University / B.T. Hurt, M.J. Jones, G. Pistone. – Australia. – 2001. – 77 p.
- Huys, R. Copepod evolution / R. Huys, G. A. Boxshall. – London: The Ray Society, 1991. – 468 p.
- Hutson, K.S. *Naricolax hoi* n. sp. (Cyclopoida: Bomolochidae) from *Arius maculatus* (Siluriformes: Ariidae) off Taiwan and a redescription of *N. chrysophryenus* (Roubal, Armitage, Rohde, 1983) from a new host, *Seriola lalandi* (Perciformes: Carangidae), in Australian waters / K.S. Hutson, D. Tang // Syst. Parasitol. – 2007. – Vol. 68. – No. 2. – P. 97–113.
- Iannacone, J. Parasitological indices of pacific pomfret *Brama japonica* Hilgendorf, 1878 (Osteichthyes, Bramidae) acquired at the fishing Terminal of Chorrillos Lima, Peru / J. Iannacone, L. Alvariano // Neotropical Helminthology. – 2013. – Vol. 7. – No. 1. – P. 15–27.
- Izawa, K. Sarcotaces, A genus of parasitic copepods (Cyclopoida: Philichthyidae), found on japanese fishes / K. Izawa // Publications of the Seto Marine Biological Laboratory. – 1974. – Vol. 21. – No. 3/4. – P. 179–191.
- Izawa, K. On the development of parasitic Copepoda III. *Taeniacanthus lagocephali* Pearse (Cyclopoida: Taeniacanthidae) / K. Izawa // Publ. Seto Mar. Biol. Lab. – 1986. – Vol. 31. – No. 1/2. – P. 37–54.
- Izawa, K. *Archidactylina myxinicola*, new genus, new species (Siphonostomatoida), in a new family of copepoda parasitic on hagfishes (Agnatha: Myxiniformes) from Japan/ K. Izawa // Journal of Crustacean Biology. – 1996. – Vol. 1–6. – No. 2. – P. 406–417.
- Izawa, K. Redescription of four species of Kroyeria and *Kroeyerina* (Copepoda, A new record of a fish parasite, *Caligus bonito* (Copepoda: Siphonostomatoida: Caligidae), from the East China Sea // Nature of Kagoshima Siphonostomatoida, Kroyeriidae) infecting Japanese sharks / K. Izawa // Crustaceana. – 2008. – Vol. 81. – No. 6. – P. 695–724.
- Izawa, K. Three new species of parasitic copepods (Copepoda, Cyclopoida, Shiinoidae) infecting the nasal lamellae of Japanese Actinopterygian fishes / K. Izawa // Crustaceana. – 2009. – Vol. 82. – No. 9. – P. 1119–1131.
- Izawa, K. Resurrection of the parasitic copepod genus *Achtheinus* Wilson, 1908 (Siphonostomatoida, Pandaridae), with redescription of *A. oblongus* Wilson, 1908, *A. dentatus* Wilson, 1911, and *A. pinguis* Wilson, 1912 based on museum collections / K. Izawa // Crustaceana. – 2010. – Vol. 83. – No. 8. – P. 971–995.
- Izawa, K. *Dangoka japonoica* nov. gen. nov. sp. and *Eudactylinella alba* Wilson, 1932 (Coeppoda, Siphonostomatoida, Eudactylinidae) infesting Japanese *Elasmobranchs*/ K. Izawa // Crustaceana. – 2011. – Vol. – No. 84(10). – P. 1269–1277.
- Izawa, K. Free-living stages of three species of parasitic copepods (Siphonostomatoida, Eudactylinidae) reared from eggs, with discussion on the ontogenetic features in the Siphonostomatoida / K. Izawa // Crustaceana. – 2012. – Vol. 85. – No. 12-13. – P. 1589–1611.

- Izawa, K. *Echthrogaleus mitsukurinae* sp. nov. (Copepoda, Siphonostomatoida, Pandaridae) infesting the goblin shark *Mitsukurina owstoni* Jordan, 1898 in Japanese waters / K. Izawa // *Crustaceana*. – 2012a. – Vol. 85. – No. 1. – P. 81–87.
- Izawa, K. *Avitocaligus evoxymetoponicola*, a new species of Caligidae (Copepoda, Siphonostomatoida) parasitic on Poey's scabbardfish, *Evoxymetopon poeyi* Günther, 1887 (Trichiuridae), from Japan / K. Izawa // *Crustaceana*. – 2012b. – Vol. 85. – No. 14. – P. 1725–1733.
- Izawa, K. Redescription of adults and description of developmental stages of *Trebius shiinoi* Nagasawa, Tanaka et Benz, 1998 (Copepoda, Siphonostomatoida, Trebiidae) from the *Japanese angelshark*, *Squatina japonica* Bleeker, 1858 / K. Izawa // *Crustaceana*. – 2013. – Vol. 86. – No. 6. – P. 739–766.
- Izawa, K. Some new and known species of the Lernanthropidae (Copepoda, Siphonostomatoida) parasitic on the branchial lamellae of *Japanese actinopterygian* fishes, with revision of two known species of the family and discussion on the insemination mode in the Siphonostomatoida / K. Izawa // *Crustaceana*. – 2014. – Vol. 87. – No. 13. – P. 1521–1558.
- Izawa, K. Some new and known species of Hatschekiidae (Copepoda, Siphonostomatoida) parasitic on Japanese actinopterygian fishes belonging to Ophidiiformes, Beryciformes and Scorpaeniformes, with discussion on the female genital system and the insemination mode in Siphonostomatoida / K. Izawa // *Crustaceana*. – 2015. – Vol. 88. – No. 3. – P. 359–384.
- Izawa, K. Resurrection and redescription of *Hatschekia cylindrical* Shiino, 1957 (Copepoda, Siphonostomatoida, Hatschekiidae), with description of its developmental stages / K. Izawa // *Crustaceana*. – 2016. – Vol. 89. – No. 3. – P. 343–357.
- Izawa, K. Some new and known species of *Hatschekia* Poche, 1902 (Copepoda, Siphonostomatoida, Hatschekiidae) parasitic on the branchial lamellae of Japanese actinopterygian fishes belonging to Perciformes (2) / K. Izawa // *Crustaceana*. – 2016a. – Vol. 89. – No. 6-7. – P. 819–850.
- Izawa, K. Some new and known species of Lernanthropidae (Copepoda, Siphonostomatoida) parasitic on Japanese actinopterygian fishes, with a revision of two known species of the family / K. Izawa // *Crustaceana*. – 2018. – Vol. 91. – No. 1. – P. 31–49.
- Izawa, K. A new and two known species of *Hatschekia* Poche, 1902 (Copepoda, Siphonostomatoida, Hatschekiidae) parasitic on Japanese fishes // *Crustaceana*. – 2018a. – Vol. 91. – No. 12. – P. 1483–1493.
- Izawa, K. Redescription of *Pseudanuretes chaetodontis* Yamaguti, 1936 (Copepoda, Siphonostomatoida, Caligidae) and description of some of its developmental stages, with a discussion on sexually dimorphic features in the genus / K. Izawa // *Crustaceana*. – 2019. – Vol. 92. – No. 5. – P. 599–612.
- Izawa, K. Some new and known species of Bomolochidae (Copepoda, Cyclopoida) parasitic on Japanese actinopterygian fishes, 1 – with discussion on sexually dimorphic features in the family / K. Izawa // *Crustaceana*. – 2020. – Vol. 93. – No. 8. – P. 891–929.

- Izawa, K. Some new and known species of Bomolochidae (Copepoda, Cyclopoida) parasitic on Japanese actinopterygian fishes, 3 / K. Izawa // *Crustaceana* (Leiden). –2021. – Vol. 94. – No. 4 – P. 447–465.
- Izawa K. Some new and known species of Bomolochidae (Copepoda, Cyclopoida) parasitic on Japanese actinopterygian fishes, 2 - with the description of two new genera / K. Izawa // *Crustaceana* (Leiden). 2021a. – Vol. 94. – No. 1. – P. 77-96.
- Izawa K. *Naricolax holinorum* sp. nov. (Copepoda, Cyclopoida, Bomolochidae) parasitic in the nasal cavity of the blackhead seabream *Acanthopagrus schlegelii* (Bleeker, 1854) (Pisces, Sparidae) in Japan // *Crustaceana*. 2021b. – Vol. 94. – No. 9. – P. 1137-1144.
- Izawa K. Description of *Megacolax* gen. nov. and redescription of *Megacolax insolitus* (Ho & Lin, 2003) (Copepoda, Cyclopoida, Bomolochidae) parasitic in the nasal cavity of the silver pomfret *Pampus argenteus* (Euphrasen, 1788) (Pisces, Stromateidae) / // *Crustaceana* (Leiden). 2021d. – Vol. 94. – No. 7. – P. 845-853.
- Jones, J.B. A redescription of *Caligus patulus* Wilson, 1937 (Copepoda: Caligidae) from a fish farm in the Philippines / J.B. Jones // *Systematic Parasitology*. – 1980. – Vol. 2. – P. 103–116.
- Jones, J.B. *Ergasilus rotundicarpus* n. sp. (Copepoda: Ergasilidae) from *Siganus guttatus* (Bloch) in the Philippines / J.B. Jones, P.M. Hine // *Systematic Parasitology*. – 1983. – Vol. 2. – No. 4. – P. 241–244.
- Jones, J.B. A revision of *Hatchekia* Poche, 1902 (Copepoda: Hatschekiidae), parasitic on marine fishes / J.B. Jones // *N. Z. Journ. Zool.*, – 1985. – Vol. 12. – Iss. 2. – P. 213–271.
- Jones, J.B. New Zealand parasitic Copepoda; genus *Caligus* Muller, 1785 (Siphonostomatoida: Caligidae) / J.B. Jones // *New Zealand Journal of Zoology*. 1988. – Vol. 15. – P. 397–413.
- Jirsa, F. First record of *Lamproglena pulchella* Nordmann 1832 in the Pielach and Melk rivers, Austria / F. Jirsa, A. Zitek, O. Schachner // *Journal of Applied Ichthyology*. – 2006. – Vol. 22. – P. 404–406.
- Johnson, S.C. A Review of the Impact of Parasitic Copepods on Marine Aquaculture / S.C. Johnson, J.W. Treasurer, S. Bravo, K. Nagasawa, Z. Kabata // *Zoological Studies*. – 2004. – Vol. 43. – No. 2. – P. 229–243.
- Justine, J.-L. An annotated list of fish parasites (Copepoda, Monogenea, Digenea, Cestoda and Nematoda) collected from Emperors and Emperor Bream (Lethrinidae) in New Caledonia further highlights parasite biodiversity estimates on coral reef fish / J.-L. Justine, I. Beveridge, G.A. Boxshall, R.A. Bray, F. Moravec, I.D. Whittington // *Zootaxa*. – Vol. 2010. – 2691. – P. 1–40.
- Kabata, Z. *Lernaeocera branchialis* (L.) a Parasitic Copepod From the European and the American Shores of the Atlantic / Z. Kabata // *Crustaceana*. – 1961. – Vol. 2. – No. 3. – P. 243–249.
- Kabata, Z. Revision of the genus *Charopinus* Kroyer, 1863 (Copepoda: Lernaeopodidae) / Z. Kabata // *Vid. Med. Dansk Natur. For. Kob.* – 1964. – Vol. – Bd. 127. – P. 85–112.
- Kabata, Z. Copepoda parasitic on Australian fishes. IV. Genus *Caligus* (Caligidae) / Z. Kabata // *Ann. Mag. Nat. Hist.* – 1965. – Vol. 8. – P. 109–126.
- Kabata, Z. Two species of *Caligus* (Caligidae) from New Caledonia / Z. Kabata // *Crustaceana*. – 1968. – Vol. 1. – P. 1–10.

- Kabata, Z. Copepoda parasitic on Australian fishes. X. Families Eudactylinidae and Pseudocycnidae / Z. Kabata // J. Nat. Hist. – 1970. – Vol. 4. – Iss. 2. – P. 159–173.
- Kabata, Z. Parasitic Copepoda of British fishes / Z. Kabata. Ray. Soc, 1979. – 468 p.
- Kabata, Z. Relegations of *Hatschekia acuta* Barnard, 1948, in synonymy with *Hatschekia conifera* Yamaguti, 1939 (Copepoda: Siphonostomatoida) / Z. Kabata // Can. J. Zool. – 1981. – Vol. 59. – No. 11. – P. 2080–2084.
- Kabata, Z. Diseases caused by metazoans: crustaceans / Z. Kabata // In O. Kinne (ed.) Diseases of marine animals. – Vol. 4. – Part 1. Biologische Anstalt Helgoland, Hamburg. – 1984. – P. 321–399.
- Kabata, Z. Parasites and disease of fish cultured in the tropics / Z. Kabata. – Taylor and Francis, London. – 1985. – 307 p.
- Kabata, Z. Copepoda and Branchiura. In L. Özak, Z. Kabata (ed.) Guide to parasites of fishes of Canada. Part. 2. Crustacea / Z. Kabata // Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci. – 1988. – No. 101. – P. 1–184.
- Kabata, Z. Parasitic Copepoda of Australian fishes, XIV. An assemblage of bathypelagic species/ Z. Kabata // J. Nat. Hist. – 1992. – Vol. 26. – Iss. 1. – P. 9–45.
- Kabata, Z. Parasit dan penyakit ikan yang diternaf di kawasan tropika / Z. Kabata, F. Shaharom. – Dewan Bahasa dan Pustaka Kementerian Pendidikan Malaysia, Kuala Lumpur, 1991. – 330 p.
- Kalyan, C.S. A Morphological Study of *Kroyeria minuta* Pillai, 1968 (Copepoda: Eudactylinidae) Infecting the Milk Shark, *Rhizoprionodon acutus* Rüppell, 1937 off Nellore Coast, Bay of Bengal, India / C.S Kalyan, V. Anuprasanna // Journal of Applied Life Sciences International. – 2016. – Vol. 9. – No. 1. – P. 1–10.
- Kazachenko, V.N. Influence of Parasitic Copepoda on Fish / V.N. Kazachenko // International Symposium on Fisheries Management and Marine Politics in the East Asia. Pukyong National University. Busan, S. Korea. – 2005. – P. 85–103.
- Kazachenko, V.N. Rredescription of three caligid species of the genus *Caligus* Muller, 1785 (Copepoda: Caligidae), parasites of marine fish *Decapterus* sp. (Perciformes: Carangidae) from Tonkin gulf, Vietnam / V.N. Kazachenko, N.N. Kovaleva, H.D. Ngo, N.V. Ha, V.T. Nguyen // Academia Journal of Biology. – 2014. – Vol. 36. – No. 1. – P. 1–11.
- Kazachenko, V.N. Three new species and one new genus of parasitic copepods (Crustacea: Copepoda) from fishes of the South China Sea / V.N. Kazachenko, N.N. Kovaleva, V.T. Nguyen, H.D. Ngo // Russian Journal of Marine Biology. – 2017. – Vol. 43. – No. 4. – P. 264–269.
- Khamees, N.R. Occurrence of Sea Lice *Caligus epinepheli* Yamaguti, 1936 (Copepoda: Siphonostomatoida) on Gills of *Nemipterus japonicus* (Bloch, 1791) from North West of the Arabian Gulf / N.R. Khamees, T.K. Adday // Basrah J. Agric. Sci. – 2013. – Vol. 26. – No. 1. – P. 1–15.
- Khamees, N.R. Checklists of crustaceans of freshwater and marine fishes of Basrah Province, Iraq / N.R. Khamees, F.T. Mhaisen, A.H. Ali // Mesopotamian Journal of Marine Science. – 2015. – Vol. 30. – Iss. 1. – P. 1–32.
- Kirtisinghe, P. Parasitic copepods of fish from Ceylon / P. Kirtisinghe // Parasitology. – 1935. – Vol. 27. – No. 3. – P. 332–344.

- Kirtisinghe, P. Parasitic copepods of fish from Ceylon. III / P. Kirtisinghe // *Parasitology*. – 1950. – Vol. 40. – Iss. 1–2. – P. 77–86.
- Kirtisinghe, P. Parasitic copepods of fish from Ceylon. IV / P. Kirtisinghe // *Parasitology*. – 1956. – Vol. 46. – Iss. 1–2. – P. 14–21.
- Kirtisinghe, P. review of the parasitic copepods of fish recorded from Ceylon, with description of additional forms / P. Kirtisinghe // *Bull. Fish. Res. Stn. – Ceylon*. – 1964. – Vol. 17. – P. 45–132.
- Klingberg, C.G.A. *Pseudocycnus appendiculatus* Heller, a dichelesteiid new for Swedish waters / C.G.A. Klingberg // *Kunglige Fysiografiska Sällskapet i Lund Förhandlingar*. – 1942. – Vol. 12. – No. 5. – P. 1–5.
- Krempf, A. Rapport sur le fonctionnement du service oceanographiques des Peches de FIndochine pendant l'annee 1928–1929/ A. Krempf // *Saigon*. – No. 13. – 1929. – P. 13–43.
- Krempf, A. Les grands courants généraux de la mer de Chine et les secteurs hydrologiques des côtes de l'Indochine Française / A. Krempf, P. Chevey // *Saigon*. – 1936. – Vol. 29. – P. 17–22.
- Kuang, P. Material and life cycle of *Lamproglana chinensis* Yu. / P. Kuang // *Acta Hydrobiologica Sinica. Shuisheng Shengwu Xuebao*. – 1962. – Vol. 1. – No. 1. – P. 114–123.
- Kuang, P. Распространение паразитических копепод провинции Юньнань, Китай, с описанием четырех новых видов / P. Kuang, J. Qian // *Acta zootaxon. sin.* – 1983. – Vol. 8. – No. 4. – P. 354–365.
- Kuang, P. Economic Fauna of China. Parasitic Crustacea of freshwater fishes / P. Kuang, J. Quian // *Science Press: Beijing*. – 1991. – P. 114–136.
- Kurian, C.V. Parasitic copepods of fishes from Kerala / C.V. Kurian // *Bull. Cent. Res. Inst. Univ.* – 1961. – Vol. 8. – P. 63–77.
- Lewis, A.G. Copepod crustaceans parasitic on teleost fishes of the Hawaiian Islands / A.G. Lewis // *Proceedings of the United States National Museum*. – 1967. – Vol. 121. – P. 1–204.
- Lewis, A.G. Copepod crustaceans parasitic on fishes of Eniwetok Atoll / A.G. Lewis // *Proceedings of the United States National Museum*. – 1968. – Vol. 125. – P. 1–78.
- Lewis, A.G. Taxonomy and host associations of some parasitic copepods (Crustacea) from pelagic teleost fishes / A.G. Lewis, J. Dean, E. Gilfillan // *Pacif. Sci.* – 1969. – Vol. 23. – No. 4. – P. 414–437.
- Lin, Ch.-l. A new species of *Caligus* (Copepoda, Caligidae) parasitic on milkfish (*Chanos chanos*) / Ch.-l. Lin // *Crustaceana*. – 1989. – Vol. 57. – No. 3. – P. 225–246.
- Lin Ch.-l. Two species of Caligidae (Copepoda) parasitic on cultured rabbit fish (*Siganus fuscescens*) in Taiwan / Ch.-l. Lin, J.-s. Ho, S.-n. Chen // *Fish Pathol.* – 1996. – Vol. 31. – No. 3. – P. 129–139.
- Lin, Ch.-l. Development of *Caligus multispinosus* Shen, a caligid copepod parasitic on the black sea bream (*Acanthopagrus schlegelii*) cultured in Taiwan / Ch.-l. Lin, J.-s. Ho, S.-n. Chen // *Journal of Natural History*. – 1997. – Vol. 31. – P. 1483–1500.
- Lin, Ch.-l. Two species of Ergasilid copepods parasitic on fishes cultured in brackish water in Taiwan / Ch.-l. Lin, J.-s. Ho // *Proceedings of the Biological society of Washington*. – 1998. – Vol. 111. – No. 1. – P. 15–27.

- Lin, Ch.-I. Four species of unrecorded caligid copepods (Siphonostomatoida) parasitic on marine fishes of Taiwan / Ch.-I. Lin, J.-s. Ho // *J. Fish. Soc. Taiwan.* – 2000. – Vol. 27. – No. 3. – P. 201–224.
- Lin, Ch.-I. Another four species of unrecorded sea lice (Copepoda, Caligidae) parasitic on marine fishes of Taiwan / Ch.-I. Lin, J.-s. Ho // *J. Fish. Soc. Taiwan.* – 2002. – Vol. 29. – No. 1. – P. 45–66.
- Lin, Ch.-I. Two species of Siphonostomatoid Copepods parasitic on pelagic fishes of Taiwan / Ch.-I. Lin, J.-s. Ho // *J. Fish. Soc. Taiwan.* – 2002a. – Vol. 29. – No. 4. – P. 313–332.
- Lin, Ch.-I. Two species of rare sea lice (Copepoda, Caligidae) parasitic on marine fishes of Taiwan / Ch.-I. Lin, J.-s. Ho // *J. Fish. Soc. Taiwan.* – 2003. – Vol. 30. – No. 2. – P. 147–158.
- Lin, Ch.-I. Three species of *Nothobomolochus* Vervoort, 1962 (Copepoda: Bomolochidae) parasitic on marine fishes landed at Mi-tuo fishing port in southern Taiwan / Ch.-I. Lin, J.-s. Ho // *Journal of the Fisheries Society of Taiwan.* – 2004. – Vol. 31. – No. 3. – P. 201–224.
- Lin, Ch.-I. Three species of *Nothobomolochus* Vervoort, 1962 (Copepoda: Bomolochidae) parasitic on marine fishes landed at Dong-shih in central Taiwan / Ch.-I. Lin, J.-s. Ho // *Journal of the Fisheries Society of Taiwan.* – 2005. – Vol. 32. – No. 2. 1. – P.1–17.
- Lin, Ch.-I. Three species of *Bomolochus* Claus, 1864 (Copepoda: Bomolochidae) parasitic on marine fishes of Taiwan / Ch.-I. Lin, J.-s. Ho // *Journal of the Fisheries Society of Taiwan.* – 2005a. – Vol. 32. – No. 2. – P.113–128.
- Lin, Ch.-I. Copepods of the Genus *Taeniacanthus* Sumpf, 1871 (Poecilostomatoida: Taeniacanthidae) Parasitic on Marine Fishes of Taiwan / Ch.-I. Lin, J.-s. Ho // *Journal of the Fisheries Society of Taiwan.* – 2006. – Vol. 33. – No. 2. – P. 171–191.
- Lin, Ch.-I. Four species of *Unicolax* Cressey and Cressey, 1980 (Copepoda: Bomolochidae) parasitic on marine fishes of Taiwan / Ch.-I. Lin, J.-s. Ho // *Zoological Studies.* – 2006a. – Vol. – No. 45/3. – P. 339–356.
- Liu, R.Y. Checklist of marine biota of China Seas / R.Y. Liu // Science Press. Beijing. – 2008. – P. 1267.
- Liu, W.-Ch. Three species of *Lernanthropus* de Blainville, 1822 (Copepoda, Lernanthropidae) parasitic on marine fishes of Taiwan / W.-Ch. Liu, J.-s. Ho, Ch.-I. Lin // *Journal of the Fisheries Society of Taiwan.* – 2009. – Vol. 36, – No. 1. – P. 29–48.
- Lin, Ch.-L. Six species of sea lice (Copepoda, Caligidae) new to Taiwan / Ch.-L. Lin, J.-s. Ho // *Journal of the Fisheries Society of Taiwan.* – 2007. – Vol. 34, – No. 1. – P. 41–67.
- Lopez, N.C. The occurrence of *Ergasilus philippinensis* Velasquez, 1951 on some fishes from La Mesa Reservoir / N.C. Lopez // *Proc. Phil. Soc. Parasit.* 1990–1991. Manila. Phil. – 1992. – P. 29–33.
- Luque, J.L. Novos registros de copépodos caligóideos parasitos de peixes marinhos do Brasil // J.L. Luque, N.D. Chaves, A.D. Cezar // *Nauplius*, Rio Grande. – 1998. – Vol. 6. – P. 9–16.
- Luque, J.L. Checklist of Copepoda associated with fishes from Brazil / J.L. Luque, L.E.R. Tavares // *Zootaxa.* – 2007. – Vol. 1579. – P. 1–39.

- Lutaenko, K.A. Biodiversity of bivalve mollusks in the western South China Sea: an overview. In: Adrianov A.V. and Lutaenko K.A. (Eds) / K.A. Lutaenko. Biodiversity of the western part of the South China Sea – Vladivostok: Dalnauka, 2016. – P. 315–324.
- MacAlister, C. Mapping wetlands in the Lower Mekong Basin for wetland resource and conservation management using Landsat ETM images and field survey data / C. MacAlister, M. Mahaxay // Journal of Environmental Management. – 2009. – No. 90. – P. 2130–2137.
- Madinabeitia, I. Four new species of *Colobomatus* (Copepoda: Philichthyidae) parasitic in the lateral line system of marine finfishes captured off the Ryukyu Islands, Japan, with redescription of *Colobomatus collettei* Cressey, 1977 and *Colobomatus pupa* Izawa, 1974 / I. Madinabeitia, D. Tang, K. Nagasawa // Journal of Natural History. – 2013. – Vol. 47(5-12). – P. 563–580.
- Margolis, L. Catalogue and synopsis of *Caligus*, a genus of Copepoda (Crustacea) parasitic on fishes / L. Margolis, Z. Kabata, R.R. Parker // Bulletin of the Fisheries Research Board of Canada – 1975. – Vol. 192. – 117 p.
- Margolis, L. Guide to the parasites of fishes of Canada / L. Margolis, Z. Kabata // – Part II – Crustacea. Canadian Special Publication in Fisheries and Aquatic Sciences, 1988. – Vol. 101. – 184. p.
- Maran, B.A.V. Records of *Caligus* (Crustacea: Copepoda: Caligidae) from marine fish cultured in floating cages in Malaysia with a redescription of the male of *Caligus longipedis* Bassett-Smith, 1898 / B.A.V. Maran, L.T. Seng, S. Ohtsuka, K. Nagasawa // Zoological Studies. – 2009. Vol. 48. – No. 6. – P. 797–807.
- Maran, B.A.V. Records of Adult Caligiform Copepods (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) in Marine Plankton from East Asia, Including Descriptions of Two New Species of Caligus (Caligidae) / B.A.V. Maran, S. Ohtsuka, X. Shang // Species Diversity. – 2012. – Vol. 17. – P. 201–219.
- Maran, B.A.V. Occurrence of Caligid Copepods (Crustacea) in Plankton Samples Collected from Japan and ailand, with the Description of a New Species / B.A.V. Maran, S. Ohtsuka, P. Jitchum // Species Diversity. – 2012a. – Vol. 17. – P. 87–95.
- Maran, B.A.V. Three new records of copepods (Siphonostomatoida) parasitic on marine fishes of Iraq, including the relegation of two species of *Lernanthropinus* to *Lernanthropinus temminckii* (von Nordmann, 1864) / B.A.V. Maran, S.Y. Moon, T.K. Adday, N.R. Khamees, J.-G. Myoung // Acta Parasitologica. – 2014. – Vol. 59 (1). – P. 139–152.
- Maran, V.B.A. First records of parasitic copepods (Crustacea, Siphonostomatoida) from marine fishes in Korea / B.A.V. Maran, H.Y. Soh, U.W. Hwang, C.Y. Chang, J-G. Myoung // Tropical Biomedicine. 2015. – Vol. 32. – No. 2. – P. 352–364.
- Maran, B.A.V. New records of Caligidae (Copepoda, Siphonostomatoida) from the Philippines / B.A.V. Maran, E.R. Cruz-Lacierda, S. Ohtsuka, K. Nagasawa // Zootaxa Zootaxa. – 2016. – Vol. 4174. – No. 1. – P. 237–248.

- Mamcarz, A. Występowanie *Caligus lacustris* Steenstrup et Lutken, 1861 (Caligidae) na peludze (*Coregonus pelaed* Gmel.) z chowu sadzowego w jeziorze Legińskim / A. Mamcarz // Prz. zool. – 1986. – Vol. – 30. – No. – 2. P. 187–189.
- McDaniel, J.S. Parasites from the genus *Lepomis* (Centrarchidae) in Lake Texoma, Oklahoma / J.S. McDaniel // Transactions of the American Microscopical Society. – 1963. – Vol. 82. – No. 4. – P. 423–425.
- Mele, S. Metazoan parasites on the gills of the skipjack tuna *Katsuwonus pelamis* (Osteichthyes: Scombridae) from the Alboran Sea (western Mediterranean Sea) / S. Mele, D. Macías, M.J. Gómez-Vives, G. Garippa, F. Alemany // Diseases of Aquatic Organisms. – 2012. – Vol. 97. – P. 219–225.
- Molnar, K. Histopathological changes on the gills of asp (*Aspius aspius*) and European catfish (*Silurus glanis*) caused by *Lamproglena pulchella* and a *Lamproglena* sp. (Copepoda: Lernaeidae), respectively / K. Molnar, Avenant-Oldewage, B. Sellyei, A. Varga, C. Szekely // J. Fish Dis. – 2018. – Vol. 41. P.33–39.
- Monod, Th. Contribution a l'étude de quelques copepodes parasites de poissons / Th. Monod // Annales de Parasitologie Humaine et Compare. – 1932. – Vol. 10. – No. 4. – P. 345–380.
- Moon, S.Y. Sea lice (Copepoda, Siphonostomatoida, Caligidae) new to Korea, including three new species / S.Y. Moon, I.-h. Kim // Journal of Species Research, 2012. – Vol. 1(2). – P. 175–217.
- Moon, S.Y. Copepods of Hatshekiidae (Copepoda: Siphonostomatoida) New to Korean Fauna, with Description of a New Species / S.Y. Moon, I.-h. Kim // Ocean Sci. J. – 2013. – Vol. 48. – No.1. – P. 19–34.
- Morales-Serna, F.N. Diversity of sea lice (Copepoda: Caligidae) parasitic on marine fishes with commercial and aquaculture importance in Chamela Bay, Pacific coast of Mexico by using morphology and DNA barcoding, with description of a new species of *Caligus* / F.N. Morales-Serna, C.D. Pinacho-Pinacho, S. Gómez, G. Pérez-Ponce de León. // Parasitology International. – 2014. – 63. – P. 69–79.
- Morales-Serna, F.N. Sea lice (Copepoda: Caligidae) parasitic on fishes reported from the Neotropical region / F.N. Morales-Serna, R.M. Medina-Guerrero, E.J. Fajer-Avila // Neotropical Biodiversity. 2016. Vol. 2. – No. 1. – P. 141–150.
- Mortelmans, J. Two marine parasitic crustaceans new to the Belgian fauna / J. Mortelmans, E. Debusschere, S. Vranken, K. Deneudt, F. Hernandez, J. Mees // Belgian journal of zoology. – 2017. – Vol. 147. – No. 2. – P. 143–153.
- Nagasawa, K.A. Checklist of the Parasitic Copepods (Crustacea) of Fishes and Invertebrates of the Seto Inland Sea, Japan (1935–2011), with a New Locality Record for *Caligus macarovi* (Caligidae) / K.A. Nagasawa // Bulletin of the Hiroshima University Museum. – 2011. – Vol. 3 – P. 113–128.
- Nagasawa, K. *Caligus epidemicus* (Copepoda: Caligidae), a Pathogenic Sea Louse of Wild and Captive Fish in Indo-West Pacific Region: a Review / K. Nagasawa // Bulletin of the Hiroshima University Museum. – 2013. – Vol. 5. – P. 71–86.
- Nagasawa K. A 2015 update and corrections to the checklist of the parasitic copepods of fishes and invertebrates of the Seto Inland Sea, Japan / K. Nagasawa // Biosphere Sci. – 2015. – Vol. 54. – P. 113–12

- Nagasawa, K. A checklist and bibliography of parasites of salmonids of Japan / K. Nagasawa, S. Urawa, T. Awakura // Scientific Reports of the Hokkaido Salmon Hatchery. 1987. – Vol. 41. – P. 1–75.
- Nagasawa, K. *Trebius shiinoi* n. sp. (Trematoda: Siphonostomatoida: Copepoda) from uteri and embryos of the Japanese angelshark (*Squatina japonica*) and the clouded angelshark (*Squatina nebulosa*), and redescription of *Trebius longicaudatus* / K. Nagasawa, S. Tanaka, G.W. Benz // J. Parasitology. – 1998. – Vol. 84. – No. 6. – P. 1218–1230.
- Nagasawa, K. The ergasilid copepod *Neoergasilus japonicus* infecting smallmouth bass *Micropterus dolomieu* in central Japan / K. Nagasawa, M. Obe // Biosphere Science. – 2015. – Vol. 54. – P. 65–69.
- Nagasawa, K. New host records for *Lernaea cyprinacea*, a parasite of freshwater fishes, with a checklist of the Lernaeidae in Japan (1915–2007) / K. Nagasawa, A. Inoue, S. Myat, T. Umino // J. Grad. Sch. Biosp. Sci. Hiroshima Univ. – 2007. – Vol. 46. – P. 21–33.
- Nagasawa, K. A checklist of ergasilid copepods (Crustacea) occurring as fish parasites or plankton in Japan (1895–2007) / K. Nagasawa, T. Umino, D. Uyeno, S.A Ohtsuka // Bulletin of the Biogeographical Society of Japan. – 2007a. – Vol. 62. – P. 43–62.
- Nagasawa, K. A checklist of copepods of the genus *Caligus* (Siphonostomatoida, Caligidae) from fishes in Japanese waters (1927–2010) / K. Nagasawa, D. Uyeno, D.A Tang // Bulletin of the Biogeographical Society of Japan. – 2010. – Vol. 65. – P. 103–122.
- Nagasawa, K. Two species of *Caligus* (Copepoda: Caligidae) from Amberjacks (*Seriola* spp.) cultured in Oita Prefecture, Kyushu, Western Japan / K. Nagasawa, Y. Fukuda // Biosphere Sci. – 2011. – Vol. 50. – P. 49–53.
- Nagasawa, K. A checklist of copepods of the family Lernanthropidae (Siphonostomatoida) from fishes in Japanese waters (1898–2011) / K. Nagasawa, D. Uyeno // Bulletin of the Biogeographical Society of Japan. – 2011. – Vol. 66. – P. 17–25.
- Nagasawa, K. A checklist of copepods of the families Dichelesteiidae, Hatschekiidae and Psedohatschekiidae from fishes in Japanese waters (1916–2012) / K. Nagasawa, D. Uyeno // Biosphere Sci., Hiroshima Univ. – 2012. – Vol. 51. – P. 37–59.
- Nagasawa, K. A checklist of copepods of the family Chondracanthidae (Poecilostomatoida) from fishes in Japanese waters (1918–2013) / K. Nagasawa, D. Uyeno, J.-s. Ho // Biosphere Science. – 2013. – Vol. 52. – P. 117–143.
- Nagasawa, K. A checklist of copepods of the family Pennellidae (Siphonostomatoida) from fishes and whales in Japanese waters (1916–2014) / K. Nagasawa, D. Uyeno // Biosphere Science. – 2014. – Vol. 53. – P. 43–71.
- Nagasawa, K. A checklist of copepods of the family Lernaeopodidae (Siphonostomatoida) from fishes in Japanese waters (1939–2015) / K. Nagasawa, D. Uyeno // Biosphere Science. – 2015. – Vol. 54. – P. 125–151.
- Nagasawa, K. A checklist of copepods of the family Pandaridae (Siphonostomatoida) from fishes in Japanese waters (1898–2017) / K. Nagasawa, D. Uyeno // Biosphere Sci. – 2017. – Vol. 56. – P. 87–104.

- Nagasawa, K. *Lernanthropus chrysophrys* (Copepoda: Lernanthropidae) parasitic on a blackhead seabream, *Acanthopagrus schlegelii* (Sparidae), in Suruga Bay, central Japan, with a comment on the geographical distribution of the copepod in the Indo-West Pacific region / K. Nagasawa, M. Kawazu // Nature of Kagoshima. – 2020. – Vol. 46. – P. 143–146.
- Nagasawa, K. Caligid copepods parasitic on yellowfin tuna, *Thunnus albacares*, and bigeye tuna, *Thunnus obesus*, in the western North Pacific Ocean off central Japan, with a list of parasitic copepods of tunas (*Auxis* spp., *Euthynnus affinis*, *Katsuwonus pelamis*, and *Thunnus* spp.) in Japan (1894–2018) / K. Nagasawa, H. Ashida, T. Sato // Nature of Kagoshima. – 2018. – Vol. 45. – P. 37–42.
- Nagasawa, K. A new record of a fish parasite, *Caligus bonito* (Copepoda: Siphonostomatoidea: Caligidae), from the East China Sea / K. Nagasawa, S. Ohashi, F.A. Tanaka // Nature of Kagoshima. – 2018a. – Vol. 45. – P. 43–47.
- Nagasawa, K. A checklist of copepods of the family Bomolochidae (Cyclopoida) from fishes in Japanese waters (1936–2019) / K. Nagasawa, D. Uyeno // Bulletin of the Hiroshima University Museum. – 2019. – Vol. 11. – P. 97–107.
- Nagasawa, K. A checklist of copepods of the family Taeniacanthidae (Cyclopoida) from fishes in Japanese waters (1922–2020) / K. Nagasawa, D. Uyeno // Bulletin of the Hiroshima University Museum. – 2020. – Vol. 12. – P. 137–152.
- Nguyen, V. N. Marine Resources in the near shore waters of Vietnam-Content II: Marine Resources / V. N. Nguyen // Scientific Report. Hai phong, Research Institute for Marine Fisheries. – 2002. – 80 p.
- Nguyễn, Tý. Determining some ectoparasites of mottled spinefoot *Siganus fuscescens* (Houttuyn, 1782) cultured in Quang Dien district, Thua Thien Hue Province / Nguyễn Tý, Hoàng Lê Thùy Lan, Lê Thanh Hải // Khoa học Giáo dục (Đại học Sư phạm Huế). – 2018. – Vol. 04. – No. 48. – P. 128–137.
- Nikhila, R.M.V. Copepod crustaceans parasitizing marine fish of the Kerala coast, India / R.M.V. Nikhila, O.K. Drisya, K. Rijin, T.M.V. Mumthaz, A.K. Helna, V.N. Ivanenko, S. Kappalli // Arthropoda Selecta. – 2019. – Vol. 28. – No. 4. – P. 529–544.
- Nitta, M. Alien Gill Parasites of the Silver Carp *Hypophthalmichthys molitrix* (Cypriniformes: Cyprinidae) in Tochigi Prefecture, Central Japan / M. Nitta, K. Nagasawa // Species Diversity. – 2020. – Vol. 25. – P. 61–73.
- Nunes-Ruivo, L. Copépodes parasitas de peixes dos Mares de Angola / L. Nunes-Ruivo // Anals Junta Invest. Ultramar. – 1956. – Vol. 9. – No. 2. – P. 9–45.
- Nunes-Ruivo, L. Copépodes parasites de poissons des côtes d'Angola (2me série) / L. Nunes-Ruivo // Mems Jta Invest. Ultramar. – 1962. – Ser. 2. – Vol. 33. – P. 65–86.
- Ohtsuka, S. A new species of *Peniculus* (Copepoda: Siphonostomatoidea) parasitizing mesopelagic myctophid fish: first discovery of colonization of the genus in deep water / S. Ohtsuka, J. Nishikawa, G.A. Boxshall // Parasite. – 2018. – Vol. 25. – P. 1–8.

- Ohtsuka, S. A new genus and species of the family Pennellidae (Copepoda, Siphonostomatoida) infecting the Pacific viperfish *Chauliodus macouni* / S. Ohtsuka, D.J. Lindsay, K. Izawa // Parasite. – 2018. – Vol. 25. – No. 6. P. 1–10.
- Ohtsuka, S. Two new species of the genus Caligus (Crustacea, Copepoda, Siphonostomatoida) from the Sea of Japan, with a note on the establishment of a new species group / S. Ohtsuka, G.A. Boxshall // ZooKeys. – 2019. – Vol. 893. – No. 2. – P. 91–113.
- Ohtsuka, S. A new species of Brachiella (Copepoda, Siphonostomatoida, Lernaepodidae) from Peninsular Malaysia, with relegation of two genera Charopinopsis and Eobrachiella to junior synonyms of Brachiella / S. Ohtsuka, W. Piasecki, N. Ismail, A.S. amarudin // Parasite. – 2020. – Vol. 27. – No. 40. – P. 1–13.
- Oldewage, W.H. Morphological variation in *Hatschekia conifera* Yamaguti, 1939 (Copepoda, Siphonostomatoida) from the southern Atlantic Ocean / W.H. Oldewage // Crustaceana. – 1993. – Vol. 65. – No. 1. – P. 41–45.
- Oliva, M.E. What can metazoan parasites reveal about the taxonomy of *Scomber japonicus* Houttuyn in the coast of South America and Madeira Islands / M.E. Oliva, I.M. Valdivia, G. Costa, N. Freitas, M.A.P. Carvalho, L. Sanches, J.L. Luque // Journal of Fish Biology. – 2008. – Vol. 72. – P. 545–554.
- Özak, A.A. First record of two species of parasitic copepods on immigrant pufferfishes (Tetraodontiformes: Tetraodontidae) caught in the eastern Mediterranean Sea / A.A. Özak, I. Demirkale, A. Yanar // Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. – 2012. – Vol. 12. – P. 675–681.
- Paperna, I. The metazoan parasite fauna of Israel inland water fishes / I. Paperna // Bamidgeh, Bulletin for Fish Culture in Israel. – 1964. – Vol. 16. – No. 1–2. – P. 3–66.
- Pearse, A.S. Parasitic crustacea from Bimini, Bahamas / A.S. Pearse // Proceedings of the United States National Museum. – 1951. – Vol. 101. – P. 341–372.
- Pearse, A.S. Parasitic Crustacea from the Texas coast / A.S. Pearse // Publications of the Institute of Marine Science, University of Texas. 1952. Vol. 2. – P. 5–42.
- Piasecki, W. Life cycle of *Tracheliastes maculatus* Kollar, 1835 (Copepoda, Siphonostomatoida, Lernaepodidae) / W. Piasecki // Wiadom. Parazytol. – 1989. – T. 35. – No. 3. – P. 187–245.
- Piasecki, W. Symposium on: Sea lice and other parasitic Copepoda / W. Piasecki // Wiadom. Parazytol. – 1993. – T. 39. – No. 2. – P. 205–207.
- Piasecki, W. Redescription of the fish parasite *Lernanthropus polynemi* Richiardi, 1881 (Copepoda: Siphonostomatoida) and relegation of two congeners to synonymy / W. Piasecki, C.J. Hayward // Systematic Parasitology. – 2002. – Vol. 52. – Iss. 2. – P. 137–144.
- Piasecki, W. *Parabrachiella jarai* sp. nov. (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) parasitic on *Sillago sihama* (Actinopterygii: Perciformes: Sillaginidae) / W. Piasecki, M. Młynarczyk, C.J. Hayward // Experimental Parasitology. 2010. – Vol. – 125. – P. 55–62.

- Pillai, N.K. Three new species of anthosomid copepods parasitic on south Indian fishes / N.K. Pillai // J. Parasitology. – 1962. – Vol. 48. – No. 4. – P. 613–617.
- Pillai, N.K. Copepod parasitic on south Indian fishes families Lernaeopodidae and Naobranchidae / N.K. Pillai // Journal of the Marine Biological Association of India. – 1962a. – Vol. 4. – Iss. 1. – P. 58–94.
- Pillai, N.K. A revision of the genera *Parapetalus* Steenstrup et Lutken and *Pseudopetalus* nov. / N.K. Pillai // Crustaceana. – 1962b. – Vol. 3. – No. 4. – P. 285–303.
- Pillai, N.K. Copepods parasitic on South Indian fishes – family Caligidae / N.K. Pillai // Journal of the Marine Biological Association of India. – 1963. – Vol. 5. – Iss. 1. – P. 68–96.
- Pillai, N.K. Copepods parasitic on South Indian fishes: family Anthosomidae – 1. / N.K. Pillai // J. Bombay Natur. History Soc. – 1963a. – Vol. 60. – Iss. 3. – P. 655–670.
- Pillai, N.K. Copepods of the family Taeniacanthidae parasitic on south Indian fishes / N.K. Pillai // Crustaceana. – 1963b. – Vol. 6. – Pt. 2. – P. 110–128.
- Pillai, N.K. Observation on the genus *Abasia* (Copepoda) with the description of a new species / N.K. Pillai // Crustaceana. – 1963c. – Vol. 5. – P. 1–9.
- Pillai, N.K. Copepods parasitic on South Indian fishes: family Anthosomidae – 2 / N.K. Pillai // J. Bombay Natur. History Soc. – 1964. – Vol. 61. – Iss. 1. – P. 46–59.
- Pillai, N.K. Copepod parasitic on south Indian fishes: family Bomolochidae, 3 / N.K. Pillai // J. Bombay Nat. Hist. Soc. – 1965. – Vol. 62. – Iss. 1. – P. 38–55.
- Pillai, N.K. Notes on copepods parasitic on South Indian marine fishes / N.K. Pillai // Journal of the Marine Biological Association of India. – 1966. – Vol. 8. – Iss. 1. – P. 123–140.
- Pillai, N.K. Description of some species of *Brachiella* and *Clavellopsis* with comments on *Isobranchia* Heegaard / N.K. Pillai // Crustaceana. – 1968. – Vol. 1. – P. 119–135.
- Pillai, N.K. Redescription of *Caligus pelamydis* Krøyer and *Caligus kanagurta* Pillai with remarks on their affinity / N.K. Pillai // Journal of the Marine Biological Association of India. – 1974. – Vol. 16. – P. 1–15.
- Pillai, N.K. The fauna of India. Copepod parasites of marine fishes / N.K. Pillai. – Calcutta: Zoological Society of India, 1985. – 900 p.
- Ponyi, J. Studies on the Parasite Fauna of Fish in Hungary V Parasitic Copepods / J. Ponyi, K. Molnar // Parasitologia Hungarica. – 1969. – Vol. 2. – P. 137–148.
- Potter, I.C. Age composition, growth, movements, meristics and parasites of the whiting, *Merlangius merlangus*, in the Severn Estuary and Bristol Channel / I.C. Potter, D.C. Gardner, P.N. Claridge // Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. – 1988. – Vol. 68. – No. 2. – P. 295–313.
- Prabha, C. Additions to the copepods parasitic on the marine fishes of India. 1. On twelve species of caligids / C. Prabha, N.K. Pillai // Rec. zool. Surv. India, Occ. Paper. – 1983. – No. 46. – P. 1–49.
- Purivirojkul, W. A survey of parasitic copepods in marine fishes from the Gulf of Thailand, Chon Buri Province / W. Purivirojkul, N. Areechon // Kasetsart J. (Nat. Sci.), 2008. – Vol. 42. – P. 40–48.

- Purivirojkul, W. New Record of *Pseudocycnus appendiculatus* Heller, 1868 parasites of yellowfin tuna *Thunnus albacares* (Bonnaterre, 1788) in the Andaman Sea, Thailand / W. Purivirojkul, P. Chaidee, T. Thapanand-Chaidee // Walailak J Sci et Tech. – 2011. – Vol. 8. – No. 1. – P. 81–85.
- Radhakrishnan, S. Nature of crustacean infestation along the south-west coast of India. 1. Distribution, mode of attachment to the host tissue and incidence and intensity of infestation / S. Radhakrishnan, N.B. Nair // Acta ichthyol. et piscator. – 1983. – Vol. 13. – No. 2. – P. 93–115.
- Raibaut, A. Analysis of the parasitic copepod species richness among Mediterranean fish / A. Raibaut, C. Combes, F. Benoit // Journal-of-Marine-Systems. 1998. – Vol. 15. – No. 1–4. – P. 185–206.
- Raja, K. Lemnathropids (Copepoda: Siphonostomatoida), parasitic on fishes from Southeast Coast of India / K. Raja, N. Rajendran, A. Saravanakumar, A. Gopalakrishnan, R. Vijayakumar, B.A. Venmalhi Maran // Indian Journal of Geo Marine Sciences. – 2018. – Vol. 47. – No. 04. – P. 910–918.
- Rangnekar, M.P. Parasitic copepods from the marine fishes of Bombay / M.P. Rangnekar // J. Univ. Bomb. – 1956. – Vol. 24. – P. 42–65.
- Rangnekar, M.P. *Mappates plataxus*, gen. et sp. nov., a copepod parasitic on the fish, *Platax teira* (Forsk.) / M.P. Rangnekar // Rec. Ind. Mus. – 1958. – Vol. 53. – P. 303–308.
- Redkar, M.V. Two new species of *Hatschekia* parasitic on Bombay fishes / M.V. Redkar, P.G. Rangnekar, N.N. Murti // J. Univ. Bombay. – 1950. – Vol. 19B3. – P. 35–42.
- Regier, J.C. Arthropod relationships revealed by phylogenomic analysis of nuclear protein-coding sequences / J.C. Regier, J.W. Shultz, A. Zwick, A. Hussey, B. Ball, R. Wetzer, J.W. Martin, C.W. Cunningham. – Nature. – 2010. – № 463 (7284). – P. 1079–1083.
- Reimer, L.W. Parasitic copepods of fishes from the coast of Mozambique / L.W. Reimer // Wiadom. Parazytol. – 1986. – T. 32. – No. 4–6. – P. 505–506.
- Rohde, K. Latitudinal gradients in species diversity and their causes. II. Marine parasitological evidence for a time hypothesis / K. Rohde // Biol. Zbl. – 1978. – Vol. 97. – H. 4. – P. 405–418.
- Eduardo, S.L. Epipenaeon latifrons (Isopoda: Bopyridae) and Pandarus rhincodonicus (Copepoda: Pandaridae), new records of parasitic Crustacea for the Philippines / S.L. Eduardo // Philippine Journal of Veterinary Medicine. – 2017. – Vol. 54. – No. – P. 91–100.
- Sanderson, J.M. A new occurrence of the parasitological copepod *Lernaea cyprinacea* (L.) / J.M. Sanderson // Journal of Fish Biology. – 1974. – Vol. 6. – No. 1. – P. 77–78.
- Samotylova, N.N. Parasitic copepod *Caligus arii* Bassett-Smith, 1898 (Crustacea: Siphonostomatoida: Caligidae) in Vietnam marine fishes / N.N. Samotylova, V.N. Kazachenko, H.D. Ngo, V.T. Nguyen // V Hoi nghi Khoa hoc va Cong nghe bien toan quoc lan thu (V Национальный съезд по морской науке и технологии Вьетнама). Биология и биоресурсы моря. – Vol. 4. – 2011. – P. 205–210. (на вьетнамском языке, англ. рез.)

- Shen, C.-J. Parasitic copepods from fishes of China. Part 2. Caligoida, Caligidae (1) / C.-J. Shen // *Acta Zoologica Sinica*. 1957. – Vol. 9. – No. 4. – P. 351–377.
- Sherman, K. Incidence of the cod parasite *Lernaeocera branchialis* in the New England area and its possible use as an indicator of cod populations / K. Sherman, J.P. Wise // *Limnol. Oceanogr.* – 1961. – Vol. 6. – P. 61–67.
- Shiino, S.M. Copepods parasitic on Japanese fishes. 1. On the species of *Caligus* and *Lepeophtheirus* / S.M. Shiino // *Report of the Faculty of Fisheries, Prefectural University of Mie.* – 1952. – Vol. 1. – No. 2. – P. 79–113.
- Shiino, S.M. *Paranesippus incisus* n. gen., n. sp., a new parasitic copepod of the family Pandaridae / S.M. Shiino // *Pacific Science.* – 1955. – Vol. 9. – No. 3. – P. 349–353.
- Shiino, S.M. Copepods parasitic on Japanese fishes. 13. Parasitic copepods collected off Kesennama, Miyagi Prefecture / S.M. Shiino // *Rep. Fac. Fish. Pref. Univ. Mie.* – 1957. – Vol. 2. – No. 2. – P. 359–375.
- Shiino, S.M. Copepods parasitic on Japanese fishes. 16. Bomolochidae and Taeniacanthidae / S.M. Shiino // *Rep. Fac. Fish. Pref. Univ. Mie.* – 1957a. – Vol. 2. – No. 3. – P. 411–428.
- Shiino, S.M. On a new species of *Hatschekia* (Crustacea, Copepoda) from *Halichoeres poecilopterus* (T. et S.) / S.M. Shiino // *J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Zool.* – 1957b. – Vol. 13. – P. 105–108.
- Shiino, S.M. Copepods parasitic on fishes from Seto, province Kii, Japan / S.M. Shiino // *Rep. Fac. Fish. Pref. Univ. Mie.* – 1960. – Vol. 3. – No. 3. – P. 501–517.
- Soler-Jiménez, L.C. Parasitic copepods (Crustacea, Hexanauplia) on fishes from the lagoon flats of Palmyra Atoll, Central Pacific / L.C. Soler-Jiménez, F.N. Morales-Serna, M.L. Aguirre-Macedo, J.P. McLaughlin, A.G. Jaramillo, J.C. Shaw, A.K. James, R.F. Hechinger, A.M. Kuris, K.D. Lafferty, V.M. Vidal-Martínez // *ZooKeys.* – 2019. – Vol. 833. – P. 85–106.
- Son, D.M. Management of coastal fisheries in Vietnam / D.M. Son, P. Thuoc // *Assessment, management and future directions for coastal fisheries in Asian countries. WorldFish Center conference proceedings.* – 2003. – Vol. 67. – P. 957–986.
- Stammer, J. Beiträge zur Morphologie, Biologie und Bekämpfung der Karpfenläuse / J. Stammer // *Zeitschrift für Parasitenkunde.* – 1959. – Vol. 19. – Iss. 2. – S. 135–208.
- Sundnes, G. *Lernaeocera branchialis* (L., 1767) on cod in Baltic waters / G. Sundnes, J. Mork, P. Solemdal, K. Solemdal // *Helgol. Meeresuntersuch.* – 1997. – Vol. 51. – No. 2. – P. 191–196.
- Tang, D. A new caligiform copepod (Siphonostomatoida: Dissonidae) parasitic on *Seriola hippos* from western Australian waters, with new records and morphological variation for *Dissonus nudiventris* and *Dissonus similis*, and an updated key to the species of *Dissonus* / D. Tang, J.E. Kalman // *Journal of Parasitology.* – 2005. – Vol. 91. – No. 2. – P. 427–437.
- Tang, D. Species of *Taeniacanthus* Sumpf, 1871 (Crustacea: Copepoda: Taeniacanthidae) parasitic on boxfishes (Tetraodontiformes: Aracanidae and Ostraciidae) from the Indo-West Pacific region, with descriptions of two new species / D. Tang, D. Uyeno, K. Nagasawa // *Syst Parasitol.* – 2011. – Vol. 80. – P. 141–157.

- Tang, D. A review of the *Taeniacanthus balistae* species group (Crustacea: Copepoda: Taeniacanthidae), with descriptions of two new species / D. Tang, D. Uyeno, K. Nagasawa // *Zootaxa*. – 2016. – Vol. 4174. – No. 1. – P. 212–236.
- Tassamakorn, A. Seasonal Occurrence of Ectoparasitic Copepods on Spotted Scat (*Scatophagus argus* (Linnaeus 1766)) in the Lower Songkhla Lagoon, Southern Thailand / A. Tassamakorn, S. Angsupanich // *Journal of fisheries technology research*. – 2017. – Vol. 11. – No. 1. – P. 67–81.
- Thanh, T.D. Change in environment and ecosystems relative to the land-sea interaction in the Vietnam coastal zone / T.D. Thanh // Report presented at EALOICZ Workshop, Qingdao, China. – 1999. – P. 1–10.
- Trần Nam Hà. Study on common parasitic diseases and treatment in cultured seabass (*Lates calcarifer*) in thua thien hue province / Trần Nam Hà, Trương Thị Hoa // *Hue University Journal of Science: Agriculture and Rural Development*. – 2013. – Vol. 75. – No. 6. – P. 217–224.
- Tripathi, Y.R. Parasitic copepods from Indian fishes III. Family Anthosomatidae and Dichlethiidae / Y.R. Tripathi // *Proceedings of the First All-India Congress of Zoology*. – 1962. – P. 191–217.
- Uyeno, D. A new genus and species of hatschekiid copepod (Siphonostomatoida) from groupers (Actinopterygii: Serranidae) collected off the Ryukyu Archipelago, Japan / S. Urawa // *Systematic Parasitology*. – 2013. – Vol. 84. – No. 1. – P. 89–95.
- Uyeno, D. Systematic revision of the pennellid genus *Creopelates* Shiino, 1958 (Copepoda: Siphonostomatoida) and the proposal of a new genus / S. Urawa // *Zootaxa*. – 2015. Vol. 3904. – No. 3. – P. 359–386
- Urawa, S. Heavy infections of *Caligus orientalis* (Copepoda: Caligidae) on caged rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* in Brackish Water / S. Urawa, T. Kato // *Fish Pathol.* – 1991. – Vol. 26. – No. 3. – P. 161–16
- Uyeno, D. Three new species of *Hatschekia* Poche, 1902 (Copepoda: Siphonostomatoida: Hatschekiidae) parasitic on *Abalistes filamentosus* (Pisces: Tetraodontiformes: Balistidae) from off Okinawa, Japan / D. Uyeno, K. Nagasawa // *Syst Parasitol.* – 2009. – Vol. 74. – P. 225–237.
- Uyeno, D. A new species of parasitic copepod of the genus *Hatschekia* Poche, 1902 (Siphonostomatoida: Hatschekiidae) from filefishes (Pisces: Tetraodontiformes: Monacanthidae) from off Okinawa, Japan / D. Uyeno, K. Nagasawa // *Syst Parasitol.* – 2010. – Vol. 76. – P. 53–58.
- Uyeno, D. Two new species of *Sagum* Wilson, 1913 (Copepoda: Siphonostomatoida: Lernanthropidae) parasitic on reef fishes off the Ryukyu Islands / D. Uyeno, T. Naruse // *Systematic Parasitology*. – 2018. – Vol. 95. – P. 893–904.
- Uyeno, D. Two new species of the copepod *Hatschekia* Poche, 1902 (Siphonostomatoida: Hatschekiidae) from angelfishes (Pisces: Perciformes: Pomacanthidae) collected during the KUMEJIMA 2009 Expedition / D. Uyeno, K. Nagasawa // *Zootaxa*. – 2012. – Vol. 3367. – No. 1. – P. 49–59.
- Uyeno, D. The genus *Hatschekia* (Copepoda: Hatschekiidae) from pufferfishes (Tetraodontiformes: Tetraodontidae) off the Ryukyu Islands, Japan, with descriptions of four new species and a redescription of *H. pholas* / D. Uyeno, K. Nagasawa // *Folia Parasitologica*. – 2013. – 60. – No. 1. – P. 61–74

- Uyeno, D. *Saging cebuana*, a new genus and species of Taeniacanthid copepod (Cyclopoida) parasitic on a filefish (Actinopterygii: Monacanthidae) collected from Cebu island, the Philippines / D. Uyeno, D. Tang, K. Nagasawa // *The Raffles Bulletin of Zoology*. 2013. – Vol. 61 (2). – P. 515–523.
- Uyeno, D. A new species of the enigmatic copepod genus *Lernaescus* (Cyclopoida: Philichthyidae), parasitic on angelfishes (Actinopterygii: Pomacanthidae) / D. Uyeno, D. Tang, K. Nagasawa // *Species Diversity*. – 2015. – Vol. 20. – P. 159–166.
- Uyeno, D. Three species of copepods parasitic on the blue mackerel *Scomber australasicus* Cuvier (Actinopterygii: Perciformes: Scombridae) from southern Japan, with description of a new species *Colobomatus itoui* n. sp. (Cyclopoida: Philichthyidae) / D. Uyeno, K. Nagasawa // *Systematic Parasitology*. – 2021. – Vol. 98. – P. 625–640.
- Velasquez, C.C. An unreported Philippine species of parasitic copepod / C.C. Velasquez // *Nat. and Appl. Sci. Bull.* – 1951. – Vol. 11. – No. 3–4. – P. 243–255.
- Vo, T.D. Some parasitic crustaceans of wild seed and pond cultured grouper in Khanh Hoa Province, Viet Nam / T.D. Vo, G.A. Bristow, H.D. Nguyen // *Proceedings of National Conference (Bien Dong – 2007). Nhatrang*. – 2007. – P. 323–332.
- Vo, D.T. Parasitism of two species of *Caligus* (Copepoda: Caligidae) on wild and cultured grouper in Viet Nam / D.T. Vo, G.A. Bristow, D.H. Nguyen, D.T. Vo // *J. Fish. Soc. Taiwan*. – 2008. – Vol. 35. – No. 1. – P. 1–9.
- Vo, T.D. The Parasites of Grouper and Sea Bass in Vietnam / T.D. Vo, G.A. Bristow, H.D. Nguyen, T.D. Vo, N.T.N. Nguyen. – Ho Chi Minh City: Agricultural Publishing House, 2012 – 178 p.
- Vinoth, R. Infestation of copepod parasites in the food fishes of Vellar Estuary, southeast coast of India / R. Vinoth, A. Kumar, S. Ravichandran, M. Gopi, G. Rameshkumar // *Acta Parasitologica Globalis*. – 2010. – Vol. 1. – No. (1). – P. 1–5.
- Wilson, C.B. Some parasitic copepods from Panama Day / C.B. Wilson // *J. Wash. Acad. Sci.* – 1937. – Vol. 27. – No. 10. – P. 423–431.
- WoRMS Editorial Board (2022). World Register of Marine Species. Available from <https://www.marinespecies.org> at VLIZ. Accessed 2022-11-29.
- Yamaguchi, A. Use of parasites as biological tags for separating stocks of the starspotted dogfish *Mustelus manazo* in Japan and Taiwan / A. Yamaguchi, H. Yokoyama, K. Ogawa, T. Taniuchi // *Fisheries Science*, Tokyo. – 2003. – Vol. 69. – No. 2. – P. 337–342.
- Yamaguti, S. Parasitic copepods from fishes of Japan. Part 2. Caligoida, 1 / S. Yamaguti // *Publ. by author*. 1936. – P. 1–22, pls. 1–12.
- Yamaguti, S. Parasitic copepods from fishes of Japan. Part 7. Cyclopoida, III and Caligoida, IV / S. Yamaguti // *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.* – 1953. – Vol. 3. – P. 221–231.
- Yamaguti, S. Parasitic copepods from fishes of Celebes and Borneo / S. Yamaguti // *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.* – 1954. – Vol. 3. – P. 375–398.

- Yamaguti, S. Parasitic copepods from fishes of Japan with description of 26 new species and remarks on two known species / S. Yamaguti, T. Yamasu // Biol. J. Okayama Univ. – 1959. – Vol. 5. – No. 3/4. – P. 89–165
- Yamaguti, S. New parasitic copepods from Japanese fishes / S. Yamaguti, T. Yamasu // Publ. Seto Mar. Biol. Lab. – 1960. – Vol. 8. – P. 141–152.
- Yamaguti, S. Parasitic Copepoda and Branchiura of fishes / S. Yamaguti. – Interscience Publ.: N. Y. London a. Sydney, 1963. – 1104 p.
- Yin, W.Y. Parasitic copepods and Branchiura of fresh-water fishes from north-east China and Inner Mongolia / W.Y. Yin // Acta Hydrobiologica Sinica. Shuisheng Shengwu Xuebao. – 1962. – Vol. 1. – No. 12. – P. 31–47.
- Youssef, E.M. *Caligus lagocephali*, Pillai, 1961 (Copepoda: Caligida: Siphonostomatida) from *Morone labrax* (as a new host) in Suez Canal area / E.M. Youssef // Egyptian Veterinary Medical Society of Parasitology Journal. – 2015. – Vol. 11– P. 95–98.
- Yü, S.C. Chinese parasitic copepods collected by H.W. Wu, with descriptions of new genera and species / S.C. Yü // Bull. Fan Mem. Inst. Biol. – 1933. – Vol. 4. – No. 4. – P. 117–139.
- Yuniar, A.T. Crustacean fish parasites from Segara Anakan Lagoon, Java, Indonesia / A.T. Yuniar, H.W. Palm, Th. Walter // Parasitology Research. – 2007. – Vol. 100. – No. 6. – P. 1193–1204.
- Öktener, A. Two new hosts for *Caligus bonito* Wilson C.B., 1905 (Copepoda, Siphonostomatoida, Caligidae) from Turkey / A. Öktener, A. Alaş, D. Türker // Bonorowo Wetlands. 2017. Vol. 7. – No. 1. – P. 1–3.

Список публикаций по теме диссертации

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах из списка ВАК РФ:

- Ковалёва, Н.Н.** (Самотылова, Н.Н.) Представители Cyclopoida и Siphonostomatoida (Crustacea: Copepoda) в фауне Вьетнама / Самотылова Н.Н. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2011. – Том 13. – № 1 (5). – С. 1146-1148.
- Казаченко, В.Н. Паразитические копеподы (Crustacea: Copepoda) рыб: строение, адаптация к паразитизму / Казаченко, В.Н. **Ковалёва, Н.Н.** (Самотылова, Н.Н.) // Рыбное хозяйство, 2012. – No. 1. – С. 54-57.
- Kazachenko, V.N. Three new species and one new genus of parasitic copepods (Crustacea: Copepoda) from fishes of the South China Sea / Kazachenko, V.N. **Kovaleva, N.N.**, Nguyen, V.T. Ngo, H.D // Russian Journal of Marine Biology. – 2017. – Vol. 43. – No. 4. – P. 264–269.

Коллективная монография:

- Hà, D.N. Giáp xác chân chèo (Copepoda) ký sinh trên cá ở Việt Nam. (Ракообразные (Copepoda) паразитирующие на рыбах Вьетнама) / Hà, D.N., Kazachenko, V.N., **Kovaleva, N.N.**, Nguyễn, V.H., Nguyễn, V.Th. // Hanoi: Khoa học Tự nhiên và Công nghệ. 2020. 316 p.

Статьи, опубликованные в отечественных периодических изданиях:

- Ковалёва, Н.Н.** (Самотылова, Н.Н.) Паразитические копеподы пресноводных рыб Вьетнама. Род *Lamproglena* Nordmann, 1832 (Crustacea: Copepoda: Cyclopoida: Lamproglenidae) / Самотылова, Н.Н. // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2010а. – Выпуск 22, часть 1. – С. 92-102.

- Казаченко, В.Н. Практическое значение паразитических копепод рыб / Казаченко, В.Н., **Ковалёва, Н.Н.** (Самотылова, Н.Н.) // Научные труды Дальрыбвтуза, 2012. – Т. 25. – С. 3-7.
- Ковалёва, Н.Н.** (Самотылова, Н.Н.) Строение конечностей паразитических копепод (Crustacea: Copepoda) и их адаптивное значение / Самотылова, Н.Н., Казаченко, В.Н., Цой, Ю.Ч. // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2012. – Т. 27. – С. 48-58.
- Казаченко, В.Н. Новые находки паразитических ракообразных семейства Lernanthropidae (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatidae) во Вьетнаме / Казаченко, В.Н., **Ковалёва, Н.Н.**, Nguyen, V.T., Ngo, H.D. // Науч. тр. Дальрыбвтуза. – Владивосток. – 2013. – Т. 30. – С. 28-42.
- Kazachenko, V. N. Redescription of three caligid species of the genus *Caligus* Müller, 1785 (Copepoda: Caligidae), parasites of marine fish *Decapterus* sp. (Perciformes: Carangidae) from Tonkin gulf, Vietnam / Kazachenko, V.N., **Kovaleva, N.N.**, Ngo, H.D., Ha, N.V., Thanh, N.V. // Academia Journal of Biology. – 2014. – Vol. 36. – No. 1. – P. 1–11.
- Казаченко, В.Н. Таксономический обзор паразитических копепод (Crustacea: Copepoda) рыб Вьетнама / Казаченко, В.Н., **Ковалёва, Н.Н.**, Nguyen, V.T., Ngo, H.D. // Научные труды Дальрыбвтуза, 2014. – Т. 31. – С. 20-30.
- Казаченко, В.Н. *Alcirona krebsii* Hansen, 1890 (Crustacea: Isopoda: Corollanidae) – новая для фауны Вьетнама паразитическая изопода / Казаченко, В.Н., **Ковалёва, Н.Н.** Фещенко, Н.В., Nguyen, V. H. // Научные труды Дальрыбвтуза, 2014. - Т. 32. - С. 11-13.
- Казаченко, В.Н. Ракообразные (Crustacea) – паразиты рыб (pisces) Вьетнама / Казаченко, В.Н., **Ковалёва, Н.Н.**, Матросова, И.В. // Научные труды Дальрыбвтуза. 2020. – Т. 53(3). – С. 10-24.
- Работы, опубликованные в материалах всероссийских и международных конференций:*
- Ковалёва, Н.Н.** (Самотылова, Н.Н.) Паразитические копеподы семейства Caligidae (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) рыб Вьетнама / Самотылова, Н.Н. // Материалы международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы освоения биологических ресурсов Мирового океана, часть 1». – Владивосток, 2010б. – С. 98-99.
- Kovaleva, N.N.** (Samotylova, N.N.). Parasitic copepod *Caligus arii* Bassett-Smith, 1898 (Crustacea: Siphonostomatoida: Caligidae) in Vietnam marine fishes / Samotylova, N.N., Kazachenko, V.N., Ngo, H.D., Nguyen, V.T. // V Hoi nghi Khoa hoc va Cong nghe bien toan quoc lan thu (V Национальный съезд по морской науке и технологии Вьетнама), 2011. – Vol. 4. – P. 205-210 (на вьетнамском языке, англ. рез.).
- Ковалёва, Н.Н.** (Самотылова, Н.Н.). Паразитические копеподы рыб Вьетнама. Семейство Lernanthropidae (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) / Самотылова, Н.Н., Ngo, H.D., Казаченко, В.Н., Nguyen, V.T. // Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения лауреата Государственной премии В.С. Калиновского. Владивосток, Дальрыбвтуз, 6-7 декабря 2011. – С. 57-62.
- Ковалёва, Н.Н.** (Самотылова, Н.Н.). Новые виды паразитических копепод (Crustacea: Copepoda) рыб для фауны Вьетнама / Самотылова, Н.Н., Казаченко, В.Н., Ngo, H.D., Nguyen, V.T. // Материалы II

- Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы освоения биологических ресурсов Мирового океана, часть 1». Владивосток, Дальрыбвтуз, 22-24 мая 2012 – С. 138-143.
- Ковалёва, Н.Н.** (Самотьлова, Н.Н.). Представители рода *Hatschekia* (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida, Hatschekiidae) в фауне Вьетнама / Самотьлова, Н.Н., Казаченко, В.Н., Ngo, H.D., Nguyen, V.T. // Материалы II Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы освоения биологических ресурсов Мирового океана, часть 1». Владивосток, Дальрыбвтуз, 22-24 мая 2012 – С. 136-138.
- Казаченко, В.Н. Морфологические признаки при определении паразитических копепод (Crustacea: Copepoda) рыб / Казаченко, В.Н., **Ковалёва, Н.Н.** (Самотьлова, Н.Н.) // V Всероссийская конференция с международным участием по теоретической и морской паразитологии. Светлогорск, Калининградская область, 23-27 апреля 2012. – С. 90-93.
- Ковалёва, Н.Н.** (Самотьлова, Н.Н.) Изученность паразитических копепод рыб Вьетнама // V Всероссийская конференция с международным участием по теоретической и морской паразитологии. Светлогорск, Калининградская область, 23-27 апреля 2012. – С. 193-196.
- Казаченко, В.Н. Паразитические ракообразные рыб Вьетнама - Caligidae (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) / Казаченко, В.Н., **Ковалёва, Н.Н.**, Nguyen, V.T., Ngo, H.D. // Научно-практические вопросы регулирования рыболовства: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. – Владивосток, 23-24 октября 2013. – С. 238-250.
- Ковалёва, Н.Н.** Специфичность паразитических ракообразных - Caligidae (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) рыб Вьетнама / Ковалёва, Н.Н. // Сборник статей шестой Международной научно-практической конференции "Высокие технологии, фундаментальные и прикладные исследования в физиологии и медицине". Санкт-Петербург, 22-23 мая 2014. – С. 41-45.
- Казаченко, В.Н. Новые находки паразитических ракообразных (Crustacea) рыб Вьетнама / Казаченко, В.Н., **Ковалёва, Н.Н.**, Матросова, И.В., Калинина, Г.Г. // Материалы Национальной очно-заочной научно-практической конференции. «Новации в рыбной отрасли – импульс эффективного использования и сохранения биоресурсов Мирового Океана». Владивосток, Дальрыбвтуз, 12 января 2018 – С. 31-38.
- Казаченко, В.Н. Паразитические ракообразные (Crustacea) рыб Вьетнама / Казаченко, В.Н., **Ковалёва, Н.Н.** // Материалы IV Международной научно-технической конференции «Научно-практические вопросы регулирования рыболовства». – Владивосток. – 2017. – С. 152-159.
- Казаченко, В.Н. Основные элементы фауны паразитических копепод (Crustacea: Copepoda) рыб Вьетнама / Казаченко, В.Н., **Ковалёва, Н.Н.** // Материалы VII Международного Балтийского морского форума. Калининград, 7-12 октября, 2019. Т. 3. – С. 265-270.
- Ковалёва, Н.Н.** Обзор копепод семейства Caligidae (Crustacea, Copepoda, Siphonostomatoida) фауны Вьетнама / Ковалёва, Н.Н., Казаченко, В.Н. // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. – Владивосток: ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, 2021. Вып. 32. – С. 123 - 149.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Заражённость представителей отрядов рыб паразитическими копеподами

№ п/п	Отряды	Количество (экз.)		% заражения
		обследованных	заражённых	
1	2	3	4	5
1	Anguilliformes	34	14	41,2
2	Aulopiformes	98	5	5,1
3	Beloniformes	10	5	50,0
4	Beryciformes	17	-	-
5	Carchariniformes	20	1	5,0
6	Clupeiformes	279	19	6,8
7	Cypriniformes	223	12	5,4
8	Lamniformes	1	-	-
9	Lophiiformes	19	-	-
10	Myliobatiformes	9	1	-
11	Orectolobiformes	6	1	-
12	Perciformes	2453	225	9,2
13	Pleuronectiformes	97	8	8,2
14	Pristiformes	1	1	-
15	Rajiformes	58	2	3,4
16	Salmoniformes	1	-	-
17	Scorpaeniformes	142	6	4,2
18	Siluriformes	150	13	8,6
19	Squaliformes	4	-	-
20	Synbranchiformes	18	-	-
21	Syngnathiformes	76	-	-
22	Tetraodontiformes	274	20	7,3
23	Torpediniformes	14	-	-
24	Zeiformes	5	-	-
25	Хозяин неизвестен	562	29	5,2
Итого:		4571	362	159,6

Распределение видов копепод по семействам

№ п/п	Семейства	Роды	Виды
1	2	3	4
1	Lernaeidae	3	7
2	Ergasilidae	4	10
3	Taeniacanthidae	1	1
4	Bomolochidae	1	3
5	Trebiidae	1	1
6	Caligidae	10	31
7	Lernanthropidae	4	20
8	Pseudocycnidae	2	2
9	Hatschekiidae	2	6
10	Kroyeriidae	1	1
11	Pennellidae	1	1
12	Lernaeopodidae	4	4
Итого:		34	87

Распределение копепод по хозяевам

Тип Chordata (Хордовые)

Подтип Vertebrata (Позвоночные, или Черепные)

Надкласс Pisces

Класс Elasmobranchii

Подкласс Neoselachii

Инфракласс Batoidea

Отряд Myliobatiformes

Семейство Dasyatidae Jordan et Gilbert, 1879

Хозяева

Копеподы

Род *Taeniurops* Garman, 1913

Taeniurops meyeri

Trebius elongatus

Род *Taeniura* Müller et Henle, 1837

Taeniura grabata

T. elongatus

Инфракласс Selachii

Отряд Carcharhiniformes

Семейство Carcharhinidae Jordan et Evermann, 1896

Род *Carcharhinus* Blainville, 1816

Carcharhinus brevipinna (= *C. maculipinnis*)

Kroyeria spatulata

C. leucas

K. spatulata

C. limbatus

K. spatulata

C. sorrah

K. spatulata

Род *Negaprion* Whitley, 1940

Negaprion brevirostris

K. spatulata

Род *Rhizoprionodon* Whitley, 1929

Rhizoprionodon acutus

K. spatulata

Rh. terraenovae (= *Scoliodon terraenovae*)

K. spatulata

Род *Scoliodon* Müller et Henle, 1837

Scoliodon laticaudus (= *Scoliodon sorrakawah*)

K. spatulata

Отряд Lamniformes

Семейство Odontaspidae Müller et Henle, 1839

Род *Carcharias* Rafinesque, 1810

Carcharias taurus (= *Squalus littoralis*) *Kroyeria spatulata*

Отряд Orectolobiformes

Семейство Hemiscylliidae

Род *Chiloscyllium* Müller et Henle, 1837

Chiloscyllium indicum *Caligus epinepheli*

Класс Actinopterygii Klein, 1885

Отряд Acipenseriformes

Семейство Acipenseridae Bonaparte, 1831

Род *Acipenser* Linnaeus, 1758

Acipenser baerii *Ergasilus sieboldi*

A. gueldenstaedtii Brandt et Ratzeburg, 1833 *Lernaea cyprinacea*

C. lacustris

A. nikoljukini (Nikoljukin, 1952) *L. cyprinacea*

A. nudiventris *C. lacustris*

A. ruthenus *Ergasilus sieboldi*

Sinergasilus major

C. lacustris

A. stellatus *L. cyprinacea*

C. lacustris

Род *Huso* Brandt et Ratzeburg, 1833

Huso huso *C. lacustris*

Род *Pseudoscaphirhynchus* Nikolskii, 1900

Pseudoscaphirhynchus kaufmanni *C. lacustris*

Отряд Amiiformes

Семейство Amiidae Bonaparte, 1831

Род *Amia* Linnaeus, 1766

Amia calva Linnaeus, 1766 *L. cyprinacea*

Отряд Atheriniformes

Семейство Atherinidae Risso, 1827

Род *Atherina* Linnaeus, 1758

Atherina boyeri (= *A. mochon pontica*) *C. lacustris*

A. boyeri (= *Atherina pontica*) *C. lacustris*

Подсемейство Atherinomorinae Dyer et Chernoff, 1996

Род *Atherinomorus* Fowler, 1903

Atherinomorus lacunosus
(=*Allametta forsskali*)

Caligus rotundigenitalis

Семейство Atherinopsidae Fitzinger, 1873

Род *Odontesthes* Evermann et Kendall, 1906

Odontesthes bonariensis (Valenciennes, 1835)

Lernaea cyprinacea

O. hatcheri (Eigenmann, 1909)

L. cyprinacea

Отряд Aulopiformes

Семейство Synodontidae Gill, 1861

Подсемейство Harpadontinae Bleeker, 1875

Род *Saurida* Valenciennes, 1850

Saurida elongata

Lernanthropinus temminckii

S. tumbil

Abasia platyrostris

L. temminckii

Parapetalus occidentalis

S. undosquamis

L. temminckii

A. platyrostris

C. epidemicus

Подсемейство Synodontinae Gill, 1861

Род *Synodus* Scopoli, 1777

Synodus indicus

A. platyrostris

S. ulae

A. platyrostris

S. saurus (= *Saurus lacerta*)

L. temminckii

Отряд Beloniformes

Adrianichthyidae Weber, 1913

***Oryzias* Jordan et Snyder, 1906**

Oryzias latipes (Temminck et Schlegel, 1846)

L. cyprinacea

Семейство Belonidae Bonaparte, 1835

Род *Ablennes* Jordan et Fordice, 1887

Ablennes hians

Nothobomolochus gibber

Caligodes laciniatus

Lernanthropus tylosuri

Род *Belone* Cuvier, 1816

Belone belone

Nothobomolochus gibber

*Belone belone**B. svetovidovi**Belone* sp.*Caligus lacustris**Nothobomolochus gibber**Caligodes laciniatus***Род *Platybelone* Fowler, 1919***Platybelone argalus**Caligodes laciniatus**Lernanthropus tylosuri**N. gibber**Platybelone platyura* (= *Belones platyura*)*N. gibber***Род *Strongylura* van Hasselt, 1824***Strongylura anastomella**Lernanthropus tylosuri**S. exilis**L. tylosuri**S. incisa**L. tylosuri**S. leiura**N. gibber**C. laciniatus**L. tylosuri**S. marina**L. tylosuri**S. strongylura**C. laciniatus**L. tylosuri**S. timucu**L. tylosuri**S. urvillii**L. tylosuri***Род *Tylosurus* Cocco, 1833***Tylosurus acus**N. gibber**C. laciniatus**L. tylosuri**T. crocodilus**Caligus robustus**C. laciniatus**T. crocodilus**L. tylosuri**T. crocodilus* (= *T. giganteus*)*N. gibber**T. choram**C. laciniatus**L. tylosuri**T. gavialoides**Caligode laciniatus**T. gavialoides* (= *Lhotskia gavialoides*)*C. laciniatus**T. imperialis**C. laciniatus**Lernanthropus tylosuri*

<i>Tylosurus melanotus</i>	<i>Lernanthropus tylosuri</i>
<i>T. melanotus</i> (= <i>T. acus melanotus</i>)	<i>L. tylosuri</i>
	<i>C. laciniatus</i>
<i>T. punctulatus</i> (= <i>T. punctatus</i>)	<i>Lernanthropus tylosuri</i>

Семейство Hemiramphidae Gill, 1859

Род *Euleptorhamphus* Gill, 1859

<i>Euleptorhamphus viridis</i>	<i>Nothobomolochus gibber</i>
--------------------------------	-------------------------------

Род *Hemiramphus* Cuvier, 1816

<i>Hemiramphus far</i>	<i>N. denticulatus</i>
<i>H. lutkei</i>	<i>Caligus rotundigenitalis</i>
	<i>L. tylosuri</i>

Род *Hyporhamphus* Gill, 1859

<i>Hyporhamphus regularis</i> (= <i>H. regularis</i> <i>ardelio</i> (Whitley, 1931))	<i>Pseudopetalus formicoides</i>
<i>H. sajori</i>	<i>C. orientalis</i>

Отряд Characiformes

Семейство Anostomidae Günther, 1864

Род *Leporinus* Agassiz, 1829

<i>Leporinus friderici</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>
<i>L. macrocephalus</i>	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Leporinus</i> sp.	<i>L. cyprinacea</i>

Род *Megaleporinus* Ramirez, Birindelli et Galetti, 2017

<i>Megaleporinus elongatus</i> (= <i>Leporinus elongatus</i>)	<i>L. cyprinacea</i>
--	----------------------

Род *Schizodon* Agassiz, 1829

<i>Schizodon intermedi</i>	<i>L. cyprinacea</i>
<i>S. nasutus</i>	<i>L. cyprinacea</i>

Семейство Bryconidae Eigenmann, 1912

Род *Brycon* Müller et Troschel, 1844

<i>Brycon cephalus</i>	<i>L. cyprinacea</i>
------------------------	----------------------

Семейство Characidae Latreille, 1825

Род *Astyanax* Baird et Girard, 1854

<i>Astyanax bimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>L. cyprinacea</i>
<i>A. eigenmanniorum</i> (Cope, 1894)	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Astyanax hermosus</i> Miquelarena, Protogino et	<i>Lernaea cyprinacea</i>

López, 2005

Род *Bryconamericus* Eigenmann, 1907*Bryconamericus iheringii* (Boulenger, 1887) *L. cyprinacea***Род *Cheirodon* Girard, 1855***Cheirodon galusdai* Eigenmann, 1928 *L. cyprinacea**Ch. interruptus* (Jenyns, 1842) *L. cyprinacea***Семейство Curimatidae Gill, 1858****Род *Cyphocharax* Fowler, 1906***Cyphocharax voga* (Hensel, 1870) *L. cyprinacea***Семейство Erythrinidae Valenciennes, 1847****Род *Hoplias* Gill, 1903***Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794) *L. cyprinacea***Род *Oligosarcus* Günther, 1864***Oligosarcus jenynsii* (Günther, 1864) *L. cyprinacea***Семейство Prochilodontidae Eigenmann, 1909****Род *Prochilodus* Agassiz, 1829***Prochilodus brevis* Steindachner, 1875 *L. cyprinacea**P. lineatus* (Valenciennes, 1837) *L. cyprinacea***Род *Steindachnerina* Fowler, 1906***Steindachnerina insculpta* (Fernández-Yépez, 1948) *L. cyprinacea***Семейство Serrasalminidae Bleeker, 1859****Род *Colossoma* Eigenmann et Kennedy 1903***Colossoma macropomum* *L. cyprinacea***Род *Serrasalmus* Lacepède, 1803***Serrasalmus spilopleura* Кнер, 1858 *L. cyprinacea***Род *Piaractus* Eigenmann, 1903***Piaractus mesopotamicus* *L. cyprinacea***Отряд Clupeiformes****Семейство Chirocentridae Bleeker, 1849****Род *Chirocentrus* Cuvier, 1816***Chirocentrus dorab* *Lernanthropus chirocentrosus**Clavellopsis appendiculata***Семейство Clupeidae Cuvier, 1816****Род *Alosa* Linck, 1790**

<i>Alosa alosa</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Lernaea cyprinacea</i>
<i>A. braschnikowi</i>	<i>Caligus lacustris</i>
<i>A. braschnikowi</i> (= <i>Alosa brashnikovii</i>)	<i>C. lacustris</i>
<i>A. braschnikowi</i> (= <i>Caspialosa brashnikovii</i>)	<i>C. lacustris</i>
<i>A. caspia caspia</i>	<i>C. lacustris</i>
<i>A. kessleri</i>	<i>C. lacustris</i>
<i>A. kessleri</i> (= <i>Caspialosa kessleri</i>)	<i>C. lacustris</i>
<i>A. saposchnikowii</i> (= <i>Caspialosa saposchnikovi</i>)	<i>C. lacustris</i>

Род *Clupea* Linnaeus, 1758

<i>Clupea harengus</i> Linnaeus, 1758	<i>Ergasilus sieboldi</i>
---------------------------------------	---------------------------

Род *Clupeonella* Kessler, 1877

<i>Clupeonella cultriventris</i> (Nordmann, 1840)	<i>E. sieboldi</i>
---	--------------------

Род *Sardinella* Valenciennes, 1847

<i>Sardinella fimbriata</i> (= <i>Sardinella fimbriata</i>)	<i>Pseudopetalus formicoides</i>
--	----------------------------------

Род *Tenualosa* Fowler, 1934

<i>Tenualosa ilisha</i> (Hamilton, 1822)	<i>E. sieboldi</i>
--	--------------------

Семейство *Dussumeriidae* Gill, 1861

Род *Dussumeria* Valenciennes, 1847

<i>Dussumeria acuta</i>	<i>P. formicoides</i>
<i>D. elopsoides</i>	<i>P. formicoides</i>

Семейство *Engraulidae* Gill, 1861

Род *Thryssa* Cuvier, 1829

<i>Thryssa malabarica</i>	<i>Lernanthropinus decapteri</i>
---------------------------	----------------------------------

Семейство *Pristigasteridae* Bleeker, 1872

Род *Opisthopterus* (Gill, 1861)

<i>Opisthopterus tardoore</i>	<i>Lernanthropus opisthopteri</i>
-------------------------------	-----------------------------------

Род *Ilisha* Richardson, 1846

<i>Ilisha elongata</i>	<i>Nothobomolochus vervoorti</i>
<i>I. elongata</i>	<i>L. opisthopteri</i>
<i>I. filigera</i>	<i>Lernanthropinus decapteri</i>

Отряд *Cypriniformes*

Семейство *Catostomidae* Agassiz, 1850

Род *Carpionodes* Rafinesque, 1820

<i>Carpionodes cyprinus</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>
-----------------------------	---------------------------

Род *Catostomus* Lesueur, 1817

*Catostomus commersonii**Lernaea cyprinacea***Род *Erimyzon* Jordan, 1876***Erimyzon oblongus**L. cyprinacea***Род *Hypentelium* Rafinesque, 1818***Hypentelium nigricans**L. cyprinacea***Род *Ictiobus* Rafinesque, 1820***Ictiobus bubalus**L. cyprinacea**I. cyprinellus**L. cyprinacea**I. niger**L. cyprinacea**Ictiobus* sp.*L. cyprinacea***Род *Moxostoma* Rafinesque, 1820***Moxostoma erythrurum**L. cyprinacea***Семейство Cyprinidae Rafinesque, 1815****Род *Acanthobrama* Heckel, 1843***Acanthobrama terraesanctae* Steinitz, 1952*L. cyprinacea***Род *Abramis* Cuvier, 1816***Abramis brama**Lamproglena pulchella**Ergasilus sieboldi**Caligus lacustris**A. brama* (= *A. brama orientalis* Berg, 1949)*L. cyprinacea**A. sapa**C. lacustris***Род *Acrocheilus* Agassiz, 1855***Acrocheilus alutaceus* Agassiz et Pickering, 1855*L. cyprinacea***Род *Acrossocheilus* Oshima, 1919***Acrossocheilus yunnanensis* (Regan, 1904)*L. cyprinacea***Род *Alburnus* Rafinesque, 1820***Alburnus albidus**Lamproglena pulchella**E. sieboldi**L. cyprinacea**E. sieboldi**C. lacustris**Alburnus chalcoides* (Güldenstädt, 1772)*Caligus lacustris**A. chalcoides* (= *Chalcalburnus chalcoides* (Güldenstädt, 1772))*C. lacustris*

*Alburnus mossulensis**Ergasilus sieboldi**A. orontis**E. sieboldi***Род *Anabarilius* Cockerell, 1923***Anabarilius songmingensis* Chen et Chu, 1980*Lernaea cyprinacea***Род *Arabibarbus* Borkenhagen, 2014***Arabibarbus grypus* (Heckel, 1843)*L. cyprinacea*(=*Barbus grypus* Heckel, 1843)*E. sieboldi***Род *Ballerus* Heckel, 1843***Ballerus ballerus* (Linnaeus, 1758) (= *Abramis**L. cyprinacea**ballerus* (Linnaeus, 1758))*E. sieboldi**Caligus lacustris**B. sapa* (Pallas, 1814)*E. sieboldi**B. sapa* (= *Abramis sapa* (Pallas, 1814))*L. cyprinacea**C. lacustris***Род *Barbonymus* Kottelat, 1999***Barbonymus gonionotus**Lamproglena chinensis**B. gonionotus* (= *Puntius gonionotus*)*L. oryzophila**L. cyprinacea**B. schwanenfeldii* (= *Puntius schwanenfeldii*)*L. cyprinacea***Род *Barbus* Cuvier et Cloquet, 1816***Barbus barbus**L. cyprinacea**B. haasi**L. cyprinacea**Barbus* spp.*Lamproglena pulchella***Род *Blicca* Heckel, 1843***Blicca bjoerkna**L. pulchella**B. bjoerkna* (= *B. björkna*)*C. lacustris**B. bjoerkna* (= *Abramis bjiirkna*)*C. lacustris***Род *Blicca* Heckel, 1843***Blicca bjoerkna**L. cyprinacea***Род *Campostoma* Agassiz, 1855***Campostoma anomalum**L. cyprinacea***Род *Carpoeta* Valenciennes, 1842***C. aculeata**L. cyprinacea*

<i>Capoeta damascina</i> (= <i>Varicorhinus damascinus</i>)	<i>Lernaea cyprinacea</i>
<i>Capoeta capoeta</i>	<i>Lamproglena pulchella</i>
	<i>Ergasilus sieboldi</i>
	<i>Lamproglena pulchella</i>
<i>C. trutta</i>	<i>E. sieboldi</i>
	<i>Lamproglena pulchella</i>

Род *Carassioides* Oshima, 1926

<i>Carassioides acuminatus</i>	<i>Lamproglena carassii</i>
--------------------------------	-----------------------------

Род *Carassius* Jarocki, 1822

<i>Carassius auratus</i>	<i>Caligus orientalis</i>
	<i>L. carassii</i>
	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>Paraergasilus brevidigitus</i>
	<i>Sinergasilus polycolpus</i>
<i>C. carassius</i>	<i>L. carassii</i>
<i>C. cuvieri</i>	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>C. orientalis</i>
<i>Carassius gibelio</i> (= <i>C. auratus gibelio</i>)	<i>Lamproglena carassii</i>
	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>E. sieboldi</i>
	<i>S. polycolpus</i>
<i>C. langsdorfii</i> (= <i>C. auratus langsdorfii</i>)	<i>L. cyprinacea</i>

Род *Carasobarbus* Karaman, 1971

<i>Carasobarbus canis</i> (= <i>Barbus canis</i>)	<i>L. cyprinacea</i>
<i>C. luteus</i>	<i>E. sieboldi</i>
<i>Carasobarbus luteus</i> (= <i>Barbus luteus</i>)	<i>L. cyprinacea</i>

Род *Capoetobrama* Berg, 1916

<i>Capoetobrama kuschakewitschi</i> (Kessler, 1872)	<i>L. cyprinacea</i>
---	----------------------

Род *Chanodichthys* Bleeker, 1860

<i>Chanodichthys erythropterus</i>	<i>Lamproglena pulchella</i>
	<i>Lamproglena carassii</i>
<i>Ch. erythropterus</i> (= <i>Erythroculter ilishaeformis</i>)	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Ch. mongolicus</i>	<i>S. major</i>

Род *Cirrhinus* Oken, 1817

Cirrhinus cirrhosus (=C. *mrigala*)

Lernaea cyprinacea

L. oryzophila

Cirrhinus sp.

Lernaea sp.

Род *Ctenopharyngodon* Steindachner, 1866

Ctenopharyngodon idella

L. cyprinacea

L. lophiara

L. oryzophila

Paraergasilus brevidigitus

P. medius

Sinergasilus major

Lernaea sp.

Caligus lacustris

Ergasilus sieboldi

S. polycolpus

Род *Cyprinion* Heckel, 1843

Cyprinion macrostomum Heckel, 1843 (=C. *L. cyprinacea*
macrostomus Heckel, 1843)

Род *Cyprinella* Girard, 1856

Cyprinella analostana Girard, 1859

L. cyprinacea

(=*Notropis analostanus* (Girard, 1959))

C. lutrensis (=N. *lutrensis*)

L. cyprinacea

C. spiloptera (=N. *spilopterus*)

L. cyprinacea

C. whipplei (=N. *whipplei*)

L. cyprinacea

Род *Cyprinus* Linnaeus, 1758

Cyprinus carpio

Lamproglena pulchella

L. carassii

Lernaea cyprinacea

L. oryzophila

P. brevidigitus

Paraergasilus medius

Paraergasilus sp.

Sinergasilus polycolpus

Caligus lacustris

C. orientalis

*Cyprinus carpio**Sinergasilus major**Ergasilus sieboldi**C. rubrofasciatus**E. sieboldi***Род *Elopichthys* Bleeker, 1860***Elopichthys bambusa**S. major**Paraergasilus medius***Род *Enteromius* Cope, 1867***Enteromius paludinosus* (= *Barbus paludinosus*)*Lernaea cyprinacea***Род *Garra* Hamilton, 1822***Garra imberba* (= *G. pingi*)*L. cyprinacea***Род *Gibelion* Heckel, 1843***Gibelion catla* (= *Catla catla*)*L. cyprinacea**L. oryzophila***Род *Gila* Baird et Girard, 1853***Gila atraria**L. cyprinacea***Род *Gnathopogon* Bleeker, 1860***Gnathopogon elongatus**L. cyprinacea*(= *G. elongatus elongatus*)**Род *Gobio* Cuvier, 1816***Gobio soldatovi* Berg, 1914*E. sieboldi**G. gobio* (Linnaeus, 1758)*L. cyprinacea**E. sieboldi**Caligus lacustris***Род *Hampala* Kuhl et van Hasselt, 1823***Hampala macrolepidota**L. oryzophila***Род *Hemibarbus* Bleeker, 1860***Hemibarbus labeo**L. cyprinacea**H. leucisculus* (Basilewsky, 1855)*Lamproglena carassii***Род *Hybognathus* Agassiz, 1855***Hybognathus nuchalis**Lernaea cyprinacea***Род *Hypophthalmichthys* Bleeker, 1860***Hypophthalmichthys harmandi**L. cyprinacea**Sinergasilus polycolpus**H. molitrix**S. major*

*Hypophthalmichthys molitrix**Sinergasilus polycolpus**Lernaea cyprinacea**Caligus lacustris**H. nobilis**L. cyprinacea**Lernaea* sp.*S. major**S. polycolpus**C. lacustris**Ergasilus sieboldi**H. nobilis* (= *Aristichthys nobilis*)*L. cyprinacea**C. lacustris**Paraergasilus brevidigitus***Род *Labeo* Cuvier, 1816***Labeo altivelis**L. cyprinacea**L. capensis* (Smith, 1841)*L. cyprinacea**L. congoro* Peters, 1852*L. cyprinacea**L. congoro* (= *L. rubropunctatus* Gilchrist et Thompson, 1913)*L. cyprinacea**L. cylindricus**L. cyprinacea**L. lophiara**L. chrysophekadion* (= *morulius chrysophekadion*)*L. cyprinacea**L. rohita**L. cyprinacea**L. lophiara**L. oryzophila**L. rosae* Steindachner, 1894*L. cyprinacea**L. ruddi* Boulenger, 1907*L. cyprinacea**L. umbratus* (Smith, 1841)*L. cyprinacea***Род *Labeobarbus* Rüppell, 1835***Labeobarbus johnstonii* (= *Varicorhinus nyasensis*)*L. cyprinacea**L. kimberleyensis* (Gilchrist et Thompson, 1913)*L. cyprinacea**L. kimberleyensis* (= *Barbus kimberleyensis* Gilchrist et Thompson, 1913)*L. cyprinacea**L. marequensis* (Smith, 1841)*L. cyprinacea***Род *Leuciscus* Cuvier, 1816**

Leuciscus aspius

L. aspius (=Aspius aspius)

L. aspius (=Aspius aspius iblioides)

L. aspius (=A. aspius taeniatus)

L. aspius (=Aspius rapax)

L. aspius (=A. erytostomus)

L. baicalensis (Dybowski, 1874)
(=L. leuciscus baicalensis Dybowski, 1874)

L. idus

L. idus (=Leuciscus idus oxianus (Kessler, 1877))

L. johnstonii (=Varicorhinus nyasensis)

L. leuciscus (=L. leuciscus baicalensis)

L. leuciscus

L. vorax

L. waleckii

Lamproglena pulchella

Ergasilus sieboldi

Caligus lacustris

L. cyprinacea

C. lacustris

L. cyprinacea

C. lacustris

Ergasilus sieboldi

L. pulchella

L. cyprinacea

E. sieboldi

C. lacustris

C. lacustris

L. lophiara

L. cyprinacea

E. sieboldi

L. pulchella

C. lacustris

L. pulchella

Paraergasilus brevidigitus

E. sieboldi

Род *Leucaspius* Heckel et Kner, 1857

Leucaspius delineatus (Heckel, 1843)

L. cyprinacea

E. sieboldi

Род *Luciobarbus* Heckel, 1843

Luciobarbus brachycephalus (=Barbus brachycephalus) *C. lacustris*

L. callensis (Valenciennes, 1842)

E. sieboldi

L. esocinus (=B. esocinus)

L. cyprinacea

L. graellsii (=B. graellsii)

L. cyprinacea

Luciobarbus longiceps (=B. longiceps)

Lernaea cyprinacea

L. xanthopterus Heckel, 1843

L. cyprinacea

Род *Luxilus* Rafinesque, 1820

Luxilus cornutus (Mitchill, 1817)

L. cyprinacea

(=Cyprinus megalops Rafinesque, 1817)

Luxilus cornutus (= *Notropis cornutus* (Mitchill, 1817)) *Lernaea cyprinacea*

Род *Lythrurus* Jordan, 1876

Lythrurus ardens (= *Notropis ardens*) *L. cyprinacea*

L. bellus (= *N. bellus*) *L. cyprinacea*

L. umbratilis (= *N. umbratilis*) *L. cyprinacea*

Род *Margariscus* Cockerell, 1909

Margariscus margarita (= *Semotilus margarita*) *L. cyprinacea*

Род *Mesopotamichthys* Karaman, 1971

Mesopotamichthys sharpeyi (= *Barbus sharpeyi*) *L. cyprinacea*

Род *Mylopharyngodon* Peters, 1881

Mylopharyngodon piceus *Sinergasilus major*

Paraergasilus brevidigitus

P. medius

Род *Nipponocypris* Chen, Wu et Hsu, 2008

Nipponocypris temminckii (= *Zacco temminckii*) *L. cyprinacea*

Род *Notropis* Rafinesque, 1818

Notropis atherinoides *L. cyprinacea*

N. hudsonius *L. cyprinacea*

N. stramineus *L. cyprinacea*

N. volucellus *L. cyprinacea*

Род *Notemigonus* Rafinesque, 1819

Notemigonus crysoleucas *L. cyprinacea*

Род *Osteochilus* Günther, 1868

Osteochilus vittatus (= *O. hasseltii*) *L. cyprinacea*

Род *Pararasbora* Regan, 1908

Pararasbora moltrechti Regan, 1908 *L. cyprinacea*

Род *Pelecus* Agassiz, 1835

Pelecus cultratus *Caligus lacustris*

Род *Pimephales* Rafinesque, 1820

Pimephales notatus *Lernaea cyprinacea*

P. promelas *L. cyprinacea*

P. vigilax *L. cyprinacea*

Род *Phenacobius* Cope, 1867

Phenacobius mirabilis *Lernaea cyprinacea*

Род *Phoxinus* Rafinesque, 1820

<i>Phoxinus phoxinus</i>	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>Ergasilus sieboldi</i>
<i>Ph. phoxinus</i> (= <i>Leuciscus phoxinus</i>)	<i>C. aligus lacustris</i>

Род *Pseudorasbora* Bleeker, 1859

<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	<i>L. cyprinacea</i>
---	----------------------

Род *Pseudaspius* Dybowski, 1869

<i>Pseudaspius leptcephalus</i>	<i>Sinergasilus major</i>
	<i>Paraergasilus medius</i>

Род *Ptychocheilus* Agassiz, 1855

<i>Ptychocheilus oregonensis</i>	<i>L. cyprinacea</i>
----------------------------------	----------------------

Род *Rhinichthys* Agassiz, 1849

<i>Rhinichthys atratulus</i>	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Rh. cataractae</i>	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Rh. osculus</i>	<i>L. cyprinacea</i>

Род *Rhynchocypris* Günther, 1889

<i>Rhynchocypris percnurus</i>	<i>L. cyprinacea</i>
(= <i>Phoxinus percnurus</i>)	
<i>Rh. percnura</i> (Pallas, 1814)	<i>L. cyprinacea</i>
(= <i>Rh. percnurus mantschuricus</i>)	

Род *Rhodeus* Agassiz, 1832

<i>Rhodeus amarus</i>	<i>C. lacustris</i>
<i>Rh. amarus</i> (= <i>Rh. sericeus amarus</i>)	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>C. lacustris</i>
<i>Rh. ocellatus</i>	<i>L. cyprinacea</i>

Род *Rutilus* Rafinesque, 1820

<i>Rutilus caspicus</i> (= <i>R. rutilus caspicus</i>)	<i>C. lacustris</i>
<i>R. frisii</i>	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>C. lacustris</i>
<i>Rutilus frisii</i> (= <i>R. frisii kutum</i>)	<i>Caligus lacustris</i>
<i>R. rutilus</i>	<i>Lamproglena pulchella</i>
	<i>C. lacustris</i>
<i>R. rutilus</i>	<i>Ergasilus sieboldi</i>
	<i>Paraergasilus medius</i>

R. rutilus (= *Leuciscus rutilus*)

Lernaea cyprinacea

L. cyprinacea

C. lacustris

Род *Semotilus* Rafinesque, 1820

Semotilus atromaculatus

L. cyprinacea

Род *Scardinius* Bonaparte, 1837

Scardinius erythrophthalmus

Lamproglena pulchella

L. cyprinacea

E. sieboldi

C. lacustris

E. sieboldi

Род *Sarcocheilichthys* Bleeker, 1860

Sarcocheilichthys lacustris (пескарь-лень)

E. anchoratus

S. sinensis

E. anchoratus

Род *Schizothorax* Heckel, 1838

Schizothorax argentatus Kessler, 1874

L. cyprinacea

S. pseudoaksaiensis Berg, 1907

L. cyprinacea

S. zarudnyi (Nikolskii, 1897)

L. cyprinacea

Род *Squaliobarbus* Günther, 1868

Squaliobarbus curriculus

Sinergasilus major

Род *Squalius* Bonaparte, 1837

Squalius cephalus

L. pulchella

E. sieboldi

Sq. cephalus (= *Leuciscus cephalus*)

L. cyprinacea

C. lacustris

Род *Squaliobarbus* Günther, 1868

Squaliobarbus curriculus (Richardson, 1846)

L. cyprinacea

S. major

Род *Tinca* Cuvier, 1816

Tinca tinca

Lernaea cyprinacea

E. sieboldi

Caligus lacustris

Tinca tinca (= *T. vulgaris*)

Lernaea cyprinacea

Род *Telestes* Bonaparte, 1840

Telestes souffia

Lamproglena pulchella

Род *Tribolodon* Sauvage, 1883

Tribolodon brandtii (= *Tribolodon brandti* L. cyprinacea
(Dybowski, 1872))

T. brandtii (= *Leuciscus brandti*) *C. orientalis*

T. hakonensis *L. cyprinacea*

T. hakonensis (= *T. hakuensis*) *C. orientalis*

Род *Vimba* Fitzinger, 1873

Vimba vimba *C. lacustris*

Ergasilus sieboldi

V. vimba (= *V. vimba persa*) *C. lacustris*

Подсемейство Alburninae Girard, 1858**Род *Alburnoides* Jetteles, 1861**

Alburnoides bipunctatus *E. sieboldi*

Подсемейство Barbinae Bleeker, 1859**Род *Barbus* Cuvier et Cloquet, 1816**

Barbus petenyi Heckel, 1852 *E. thailandensis*

Род *Systemus* McClelland, 1838

Systemus orphoides (= *Puntius orphoides*) *E. thailandensis*

Подсемейство Gobioninae Bleeker, 1863**Род *Hemibarbus* Bleeker, 1860**

Hemibarbus maculatus *Paraergasilus brevidigitus*

Подсемейство Leuciscinae Bonaparte, 1835**Род *Chondrostoma* Agassiz, 1832**

Chondrostoma nasus *Lamproglena pulchella*

L. cyprinacea

E. sieboldi

Ch. regium (Heckel, 1843) *E. sieboldi*

L. pulchella

Ch. variabile Yakovlev, 1870 *E. sieboldi*

Семейство Cobitidae Swainson, 1838**Род *Cobitis* Linnaeus, 1758**

Cobitis taenia Linnaeus, 1758 *Lernaea cyprinacea*

Ergasilus sieboldi

C. melanoleuca Nichols, 1925 *E. sieboldi*

Род *Misgurnus* Lacepède, 1803

Misgurnus anguillicaudatus (Cantor, 1842) *L. cyprinacea*

Семейство Nemacheilidae Regan, 1911

Род *Barbatula* Linck, 1790

Barbatula barbatula *E. sieboldi*

Род *Triplophysa* Rendahl, 1933

Triplophysa strauchii (= *Nemachilus strauchi*) *L. cyprinacea*

Отряд Cyprinodontiformes

Семейство Anablepidae Bonaparte, 1831

Род *Jenynsia* Günther, 1866

Jenynsia multidentata (Jenyns, 1842) *L. cyprinacea*

Jenynsia sp. *L. cyprinacea*

Семейство Cyprinodontidae Wagner, 1828

Род *Aphanius* Nardo, 1827

Aphanius dispar (Rüppell, 1829) *L. cyprinacea*

(= *A. dispar dispar* (Rüppell, 1829))

A. chantrei *E. sieboldi*

Подсемейство Cyprinodontinae Wagner, 1828

Род *Aphanius* Nardo, 1827

Aphanius chantrei *E. sieboldi*

Семейство Fundulidae Günther, 1866

Род *Fundulus* Lacepède, 1803

Fundulus catenatus *L. cyprinacea*

F. kansae *L. cyprinacea*

F. notatus *L. cyprinacea*

Семейство Poeciliidae Bonaparte, 1831

Род *Gambusia* Poey, 1854

Gambusia affinis *L. cyprinacea*

G. holbrooki Girard, 1859 *L. cyprinacea*

Род *Phalloceros* Eigenmann, 1907

Phalloceros caudimaculatus *L. cyprinacea*

Род *Poecilia* Bloch et Schneider, 1801

Poecilia reticulata (= *Lebistes reticulatus*) *L. cyprinacea*

P. sphenops Valenciennes, 1846 *L. cyprinacea*

(= *Mollienisia sphenops* (Valenciennes, 1846))

Poecilia velifera (Regan, 1914) (= *M. velifera* Regan, 1914) *L. ernaea cyprinacea*

Poecilia sp. *L. cyprinacea*

Род *Xiphophorus* Heckel, 1848

Xiphophorus maculatus (Günther, 1866) *L. cyprinacea*

Отряд Gadiformes

Семейство Gadidae Rafinesque, 1810

Род *Boreogadus* Günther, 1862

Boreogadus saida (= *Gadus saida*) *Lernaeocera branchialis*

Род *Eleginus* Fischer, 1813

Eleginus nawaga (= *G. navaga*) *Lernaeocera branchialis*

Род *Gadus* Linnaeus, 1758

Gadus esmarkii *Lernaeocera branchialis*

G. macrocephalus (= *G. ogac*) *Lernaeocera branchialis*

G. morhua *Lernaeocera branchialis*

Род *Melanogrammus* Gill, 1862

Melanogrammus aeglefinus (= *Gadus aeglefinus*) *Lernaeocera branchialis*

Род *Merlangius* Garsault, 1764

Merlangius merlangus *Lernaeocera branchialis*

Род *Trisopterus* Rafinesque, 1814

Trisopterus luscus *Lernaeocera branchialis*

T. minutus *Lernaeocera branchialis*

Род *Pollachius* Nilsson, 1832

Pollachius pollachius *Lernaeocera branchialis*

P. virens *Lernaeocera branchialis*

Семейство Lotidae Bonaparte, 1835

Род *Lota* Oken, 1817

Lota lota *L. cyprinacea*

Ergasilus sieboldi

Caligus lacustris

Род *Molva* Lesueur, 1819

Molva molva *Lernaeocera branchialis*

Семейство Merlucciidae Rafinesque, 1815

Подсемейство Merlucciinae Rafinesque, 1815

Род *Merluccius* Rafinesque, 1810

*Merluccius merluccius**Lernaeocera branchialis***Семейство Phycidae Swainson, 1838****Род *Phycis* Walbaum, 1792***Phycis blennoides* (= *Urophycis blennioides*)*Lernaeocera branchialis***Отряд Gasterosteiformes****Семейство Gasterosteidae Bonaparte, 1831****Род *Gasterosteus* Linnaeus, 1758***Gasterosteus aculeatus**Lernaea cyprinacea**Ergasilus sieboldi**Caligus lacustris***Род *Pungitius* Coste, 1848***Pungitius pungitius* (= *P. pungitius pungitius*)*L. cyprinacea**P. pungitius* (= *Gasterosteus pungitius*)*C. lacustris***Отряд Esociformes****Семейство Umbridae Bonaparte, 1845****Род *Umbra* Kramer, 1777***Umbra limi**L. cyprinacea**U. pygmaea**L. cyprinacea***Семейство Esocidae Rafinesque, 1815****Род *Esox* Linnaeus, 1758***Esox americanus**L. cyprinacea**E. lucius**Lamproglena pulchella**L. cyprinacea**Ergasilus sieboldi**C. lacustris**E. niger**L. cyprinacea**E. reichertii**L. cyprinacea***Отряд Gonorynchiformes****Семейство Chanidae Günther, 1868****Род *Chanos* Lacepède, 1803***Chanos chanos**Caligus epidemicus**Ch. chanos**Caligus orientalis**Lernaea cyprinacea***Отряд Mugiliformes****Подотряд Mugiloidei**

Семейство Mugilidae Jarocki, 1822**Род *Aldrichetta* Whitley, 1945***Aldrichetta forsteri**Caligus epidemicus***Род *Chelon* Artedi, 1793***Chelon ramada* (Risso, 1827)*L. cyprinacea*(=*Liza ramada* (Risso, 1827))*Ch. ramada* (= *Mugil capito*)*L. cyprinacea***Род *Gracilimugil* Whitley, 1941***Gracilimugil argenteus* (= *Liza argentea*)*C. epidemicus**C. lacustris***Род *Mugil* Linnaeus, 1758***Mugil cephalus**C. rotundigenitalis**C. bonito**C. orientalis**L. cyprinacea**C. epidemicus**Ergasilus sieboldi**M. curema**C. bonito**M. liza**C. bonito**M. liza* (= *M. platanus* Günther, 1880)*L. cyprinacea***Род *Myxus* Günther, 1861***Myxus elongatus**C. epidemicus***Род *Osteomugil* Luther, 1982***Osteomugil engeli**Parabrachiella* sp.**Род *Paramugil* Ghasemzadeh, Ivantsoff et Aarn, 2004***Paramugil parmatus**C. epidemicus**P. parmatus* (= *Liza parmata*)*C. epidemicus***Род *Planiliza* Whitley, 1945***Planiliza haematocheila**C. orientalis**P. haematocheila* (= *Liza haematocheila*)*C. laticaudus**P. haematocheila* (= *Liza haematocheila*)*Caligus orientalis**P. haematocheila* (= *Mugil soiuy*)*C. orientalis**C. laminatus**P. macrolepis**C. orientalis*

Planiliza macrolepis (=Liza akame)

P. macrolepis (=L. macrolepis)

P. subviridis

P. subviridis (=L. subviridis)

P. abu (Heckel, 1843) (=L. abu (Heckel, 1843))

Caligus orientalis

C. epidemicus

C. laminatus

C. rotundigenitalis

C. orientalis

Ergasilus sieboldi

Lernaea cyprinacea

C. epidemicus

E. sieboldi

L. cyprinacea

C. lacustris

Отряд Osmeriformes

Семейство Galaxiidae Müller, 1845

Род *Galaxias* Cuvier, 1816

Galaxias occidentalis

L. cyprinacea

Семейство Osmeridae Regan, 1913

Род *Hypomesus* Gill, 1862

Hypomesus nipponensis

C. orientalis

H. transpacificus

C. orientalis

Род *Osmerus* Linnaeus, 1758

Osmerus eperlanus

C. lacustris

Lernaeocera branchialis

E. sieboldi

Семейство Retropinnidae Gill, 1862

Род *Prototroctes* Günther, 1864

Prototroctes maraena

L. cyprinacea

Семейство Plecoglossidae Bleeker, 1859

Род *Plecoglossus* Temminck et Schlegel, 1846

Plecoglossus altivelis (Temminck Schlegel, 1846)

L. cyprinacea

(=P. altivelis altivelis (Temminck et Schlegel, 1846))

Отряд Osteoglossiformes

Семейство Arapaimidae Bonaparte, 1846

Род *Arapaima* Müller, 1843

Arapaima gigas (Schinz, 1822)

L. cyprinacea

Семейство Osteoglossidae Bonaparte, 1845

Род *Scleropages* Günther, 1864

<i>Scleropages formosus</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>
<i>S. jardinii</i>	<i>L. cyprinacea</i>

Семейство Notopteridae Bleeker, 1851**Род *Notopterus* Lacepède, 1800**

<i>Notopterus notopterus</i>	<i>Lamproglena chinensis</i>
------------------------------	------------------------------

Отряд Perciformes**Подотряд Acanthuroidei****Семейство Acanthuridae Bonaparte, 1835****Род *Acanthurus* Forsskel, 1775**

<i>Acanthurus olivaceus</i>	<i>Caligus laticaudus</i>
<i>A. mata</i>	<i>C. epidemicus</i>
<i>Acanthurus</i> sp.	<i>C. epidemicus</i>

Семейство Ehippidae Bleeker, 1859**Род *Ehippus* Cuvier, 1816**

<i>Ehippus orbis</i>	<i>C. rotundigenitalis</i>
----------------------	----------------------------

Род *Platax* Cuvier, 1816

<i>Platax teira</i>	<i>Anuretes branchialis</i>
	<i>Mappates plataxus</i>
	<i>C. rotundigenitalis</i>
<i>P. orbicularis</i>	<i>A. branchialis</i>

Семейство Hexagrammidae Jordan, 1888**Подсемейство Hexagramminae Jordan, 1888****Род *Hexagrammos* Tilesius, 1810**

<i>Hexagrammos octogrammus</i>	<i>C. orientalis</i>
--------------------------------	----------------------

Семейство Osphronemidae van der Hoeven, 1832**Род *Betta* Bleeker, 1850**

<i>Betta splendens</i>	<i>L. cyprinacea</i>
------------------------	----------------------

Род *Macropodus* Lacepède, 1801

<i>Macropodus opercularis</i>	<i>L. cyprinacea</i>
-------------------------------	----------------------

Род *Osphronemus* Lacepède, 1801

<i>Osphronemus goramy</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>
	<i>L. oryzophila</i>

Род *Trichogaster* Bloch et Schneider, 1801

*Trichogaster microlepis**Lernaea cyprinacea**T. pectoralis**L. cyprinacea**T. trichopterus**L. cyprinacea***Семейство Sebastidae Kaup, 1873****Подсемейство Sebastinae Kaup, 1873****Род *Sebastes* Cuvier, 1829***Sebastes taczanowskii**Caligus orientalis***Семейство Scatophagidae****Род *Scatophagus* Cuvier, 1831***Scatophagus argus**C. rotundigenitalis**C. epidemicus***Семейство Siganidae Richardson, 1837****Род *Siganus* Forsskel, 1775***Siganus fuscescens**C. laticaudus**C. rotundigenitalis**Therodamas* sp.*Lepeophtheirus atypicus**S. guttatus**C. epidemicus**S. javus**C. epidemicus***Подотряд Anabantoidei****Семейство Anabantidae Bonaparte, 1831****Род *Anabas* Cloquet, 1816***Anabas testudineus**Parapetalus orientalis**Lamproglena chinensis**L. cyprinacea***Род *Sandelia* Castelnau, 1861***Sandelia bairdii* Castelnau, 1861*L. cyprinacea***Семейство Helostomatidae Gill, 1872****Род *Helostoma* Cuvier, 1829***Helostoma temminckii**Ergasilus* sp.*H. temminckii* (= *H. temminckii*)*Lernaea cyprinacea***Подотряд Channoidei****Семейство Channidae Fowler, 1934****Род *Channa* Scopoli, 1777**

<i>Channa argus</i>	<i>Lamproglena carassii</i>
	<i>Lamproglena chinensis</i>
	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Ch. argus</i> (= <i>Ophiocephalus argus</i>)	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>Lamproglena chinensis</i>
<i>Ch. asiatica</i>	<i>Lamproglena chinensis</i>
<i>Ch. asiatica</i> (= <i>Ch. asiaticus</i>)	<i>Lamproglena chinensis</i>
<i>Ch. lucius</i>	<i>Lamproglena chinensis</i>
	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Ch. micropeltes</i>	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Ch. punctata</i>	<i>Lamproglena pulchella</i>
<i>Ch. punctata</i> (= <i>Ch. punctatus</i>)	<i>Lamproglena pulchella</i>
<i>Ch. punctata</i> (Bloch, 1793)	<i>L. cyprinacea</i>
(= <i>Ophiocephalus punctatus</i> Bloch, 1793)	
<i>Ch. striata</i>	<i>Ergasilus</i> sp.
	<i>L. chinensis</i>
	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Ch. striata</i> (= <i>Ch. striatus</i> (Bloch, 1793))	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Ch. striata</i> (= <i>O. striata</i>)	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Ch. striata</i> (= <i>O. striatus</i>)	<i>L. cyprinacea</i>
<i>Channa</i> sp.	<i>L. chinensis</i>
	<i>Taurocheros</i> sp.
	<i>Parapetalus longipennatus</i>
	<i>Lernanthropus indicus</i>

Подотряд Callionymoidei

Семейство Callionymidae Bonaparte, 1831

Род *Callionymus* Linnaeus, 1758

<i>Callionymus lyra</i>	<i>Lernaeocera branchialis</i>
<i>C. maculatus</i>	<i>L. branchialis</i>

Подотряд Gobioidae

Семейство Gobiidae Cuvier, 1816

Род *Acentrogobius* Bleeker, 1874

<i>Acentrogobius griseus</i> (= <i>Gobius griseus</i>)	<i>L. cyprinacea</i>
---	----------------------

Род *Glossogobius* Gill, 1859

*Glossogobius celebius**Caligus epidemicus**G. giuris**Lernaea cyprinacea**Ergasilus philippinensis**G. giuris* (= *G. giurus*)*E. philippinensis***Род *Gobius* Linnaeus, 1758***Gobius* sp.*L. oryzophila***Род *Gymnogobius* Gill, 1863***Gymnogobius macrognathos* (= *Chaenogobius macrognathos*)*L. cyprinacea**G. urotaenia* (= *Ch. laevis*)*L. cyprinacea**G. urotaenia* (Hilgendorf, 1879) (= *G. laevis*)*L. cyprinacea***Род *Neogobius* Iljin, 1927***Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814)*L. cyprinacea**N. melanostomus**L. cyprinacea**E. sieboldi***Род *Psammogobius* Smith, 1935***Psammogobius biocellatus* (Valenciennes, 1837)*L. cyprinacea*(= *Glossogobius biocellatus* (Valenciennes, 1837))**Род *Rhinogobius* Gill, 1859***Rhinogobius* sp.*L. cyprinacea***Род *Tridentiger* Gill, 1859***Tridentiger obscurus* (Temminck et Schlegel, 1845)*L. cyprinacea***Подсемейство *Gobiinae* Cuvier, 1816****Род *Pomatoschistus* Gill, 1863***Pomatoschistus microps**C. lacustris**P. minutus**C. lacustris**Lernaeocera branchialis***Род *Proterorhinus* Smitt, 1900***Proterorhinus semilunaris* (Heckel, 1837)*C. lacustris***Подсемейство *Oxudercinae* Günther, 1861****Род *Boleophthalmus* Valenciennes, 1837***Boleophthalmus dussumieri* Valenciennes, 1837*Ergasilus sieboldi***Семейство *Eleotridae* Bonaparte, 1835****Род *Oxyeleotris* Bleeker, 1874**

<i>Oxyeleotris marmorata</i>	<i>Ergasilus sieboldi</i>
	<i>E. philippinensis</i>
<i>O. marmorata</i> (= <i>Eleotris marmorata</i>)	<i>Lernaea lophiara</i>
	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>L. oryzophila</i>

Семейство Odontobutidae Hoese et Gill, 1993

Род *Perccottus* Dybowski, 1877

<i>Perccottus glenii</i>	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>E. sieboldi</i>
<i>P. glenii</i> (= <i>P. glehni</i>)	<i>L. cyprinacea</i>

Подотряд Labroidei

Семейство Cichlidae Bonaparte, 1835

Род *Copadichromis* Eccles et Trewavas, 1989

<i>Copadichromis quadrimaculatus</i>	<i>L. cyprinacea</i>
(= <i>Haplochromis quadrimaculatus</i>)	<i>L. lophiara</i>

Род *Coptodon* Gervais, 1853

<i>Coptodon rendalli</i> (Boulenger, 1897)	<i>L. cyprinacea</i>
(= <i>Tilapia rendallis</i> (Boulenger, 1897))	
<i>C. zillii</i> (= <i>T. zillii</i>)	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>E. philippinensis</i>

Род *Oreochromis* Günther, 1889

<i>Oreochromis aureus</i>	<i>Caligus epidemicus</i>
<i>O. esculentus</i> (Graham, 1928) (= <i>Tilapia esculenta</i> Graham, 1928)	<i>L. cyprinacea</i>
<i>O. hybrid</i>	<i>C. epidemicus</i>
<i>O. mossambicus</i>	<i>C. rotundigenitalis</i>
	<i>E. philippinensis</i>
	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>C. epidemicus</i>
	<i>C. orientalis</i>
<i>O. mossambicus</i> (= <i>Sarotherodon mossambicus</i>)	<i>C. orientalis</i>
<i>O. mossambicus</i> (= <i>Tilapia mossambica</i>)	<i>C. orientalis</i>
	<i>L. cyprinacea</i>
<i>O. niloticus</i> (= <i>O. niloticus niloticus</i>)	<i>L. cyprinacea</i>
	<i>Ergasilus philippinensis</i>

<i>Oreochromis niloticus</i> (= <i>O. niloticus niloticus</i>)	<i>C. lacustris</i>
	<i>Caligus epidemicus</i>
<i>O. placidus</i> (Trewavas, 1941)	<i>Lernaea cyprinacea</i>
<i>O. urolepis</i> (= <i>O. urolepis hornorum</i>)	<i>C. epidemicu</i>
<i>O. variabilis</i> (Boulenger, 1906)	<i>L. cyprinacea</i>
(= <i>Tilapia variabilis</i> Boulenger, 1906)	

Род *Pterophyllum* Heckel

<i>Pterophyllum scalare</i> (Schultze, 1823)	<i>L. cyprinacea</i>
--	----------------------

Род *Pseudocrenilabrus* Fowler, 1934

<i>Pseudocrenilabrus philander</i> (Weber, 1897)	<i>L. cyprinacea</i>
--	----------------------

Семейство Labridae Cuvier, 1816

Род *Labrus* Linnaeus, 1758

<i>Labrus mixtus</i>	<i>Lernaeocera branchialis</i>
----------------------	--------------------------------

Семейство Scaridae Rafinesque, 1810

Род *Scarus* Forsskål, 1775

<i>Scarus ghobban</i> (= <i>Scarus lacerta</i>)	<i>Lernanthropinus temminckii</i>
--	-----------------------------------

Подсемейство Etroplinae Kullander, 1998

Род *Etroplus* Cuvier, 1830

<i>Etroplus suratensis</i>	<i>C. rotundigenitalis</i>
----------------------------	----------------------------

Семейство Labridae Cuvier, 1816

Род *Pseudolabrus* Bleeker, 1862

<i>Pseudolabrus guentheri</i> Bleeker, 1862	<i>C. laticaudus</i>
---	----------------------

Семейство Pomacentridae Bonaparte, 1831

Род *Abudefduf* Forsskål, 1775

<i>Abudefduf vaigiensis</i>	<i>C. epidemicus</i>
-----------------------------	----------------------

Род *Dascyllus* Cuvier, 1829

<i>Dascyllus trimaculatus</i>	<i>Lernaeocera branchialis</i>
-------------------------------	--------------------------------

Подотряд Percoidei

Семейство Ambassidae Klunzinger, 1870

Род *Ambassis* Cuvier, 1828

<i>Ambassis marianus</i>	<i>C. epidemicus</i>
--------------------------	----------------------

Семейство Arripidae Gill, 1893

Род *Arripis* Jenyns, 1840

<i>Arripis truttacea</i>	<i>C. bonito</i>
--------------------------	------------------

<i>A. trutta</i>	<i>C. bonito</i>
------------------	------------------

*Arripis trutta**Caligus pelamydis***Семейство Bramidae Bonaparte, 1831****Род *Brama* Bloch et Schneider, 1801***Brama australis**Hatschekia conifera**B. brama**H. conifera**H. conifera**B. brama* (= *Brama raii*)*C. pelamydis**B. japonica**H. conifera***Семейство Carangidae Rafinesque, 1815****Род *Alectis* Rafinesque, 1815***Alectis indica* (= *Alectis indicus*)*Parapetalus orientalis**C. constrictus**Alectis* sp.*C. confusus**C. robustus***Род *Alepes* Swainson, 1839***Alepes djedaba**C. constrictus**A. djedaba* (= *Caranx djedaba*)*C. robustus**C. confusus**A. djedaba* (= *C. kalla*)*C. confusus**A. kleinii**Caligus bonito**A. kleinii* (= *A. kalla*)*C. confusus**A. melanoptera* (= *Selar malam*)*Lernanthropus alatus**Chauvanium chauvani***Род *Atule* Jordan et Jordan, 1922***Atule mate* (= *Caranx affinis*)*C. robustus***Род *Carangoides* Bleeker, 1851***Carangoides armatus**C. rotundigenitalis**C. bartholomaei**C. robustus**C. chrysophrys**C. constrictus**C. chrysophrys* (= *Caranx nigriscens*)*C. constrictus**C. ferdau**C. confusus**C. fulvoguttatus**C. fortis**C. malabaricus**Caligus constrictus**C. epidemicus*

*Carangoides orthogrammus**Caligus confusus*Род *Caranx* Lacepède, 1801*Caranx caballus**C. confusus**C. robustus**C. caninus**C. confusus**C. constrictus**C. robustus**C. crysos* (= *Carangoides crysos*)*C. robustus**C. hippos**C. confusus**C. robustus**C. constrictus**C. ignobilis**C. fortis**C. confusus**C. rotundigenitalis**Parapetalus longipennatus**C. ignobilis* (= *C. sansun*)*C. confusus**C. constrictus**C. robustus**Lernanthropus indicus**C. melampygyus**C. confusus**C. robustus**C. rotundigenitalis**P. longipennatus**C. melampygyus* (= *C. melampyges*)*C. laticaudus**C. papuensis**C. confusus**C. ruber**C. robustus**C. sexfasciatus**C. laticaudus**C. laticaudus**C. robustus**Caligus confusus**C. rotundigenitalis**Lernanthropus indicus**Caranx* sp.*C. confusus**C. fortis*

Caranx sp.*Caligus robustus**Parapetalus orientalis**Lernanthropus alatus***Род *Chloroscombrus* Girard, 1858***Chloroscombrus chrysurus**C. robustus***Род *Decapterus* Bleeker, 1851***Decapterus maruadsi**Lernanthropinus decapteri**D. russelli**L. decapteri**Decapterus* sp.*C. confusus**C. constrictus**C. robustus**L. alatus***Род *Elagatis* Bennett, 1840***Elagatis bipinnulata**C. confusus**E. bipinnulata* (= *E. bipinnulatus*)*C. constrictus**Elagatis* sp.*C. confusus***Род *Gnathanodon* Bleeker, 1850***Gnathanodon speciosus**C. rotundigenitalis**C. laticaudus***Род *Megalaspis* Bleeker, 1851***Megalaspis cordyla* (= *Caranx rotteri*)*C. robustus**C. laticaudus***Род *Oligoplites* Gill, 1863***Oligoplites palometa**C. bonito**C. robustus**O. saurus**C. bonito**C. robustus**O. saliens**C. robustus***Род *Parastromateus* Bleeker, 1864***Parastromateus niger**Synestius caliginus**L. indicus**Hatschekia foliolata**Parastromateus niger**C. epidemicus**C. laticaudus*

Род *Pseudocaranx* Bleeker, 1863*Pseudocaranx dentex**Caligus robustus***Род *Scomberoides* Lacepède, 1801***Scomberoides commersonnianus**C. rotundigenitalis**Lernanthropodes chorinemi**S. lysan**L. chorinemi**Brachiella quaternia**S. lysan* (=Chorinemus lysan)*L. chorinemi**Scomberoides lysan* (=Chorinemus moadetta)*C. epinepheli**S. maculatus**Caligus bonito**C. pelamydis**S. tala**C. epinepheli**Chorinemus* sp.*C. epinepheli***Род *Seriola* Cuvier, 1816***Seriola dumerili**C. confusus**S. lalandi**C. epidemicus**C. bonito**S. quinqueradiata**C. orientalis**Seriola* sp.*C. confusus***Род *Selar* Bleeker, 1851***Selar crumenophthalmus**Nothobomolochus denticulatus***Род *Selaroides* Bleeker, 1851***Selaroides leptolepis**Lernanthropus alatus***Род *Seriolina* Wakiya, 1924***Seriolina nigrofasciata**Parapetalus longipennatus***Род *Trachinotus* Lacepède, 1801***Trachinotus blochii**Hermilius pyriventris**C. epidemicus***Род *Trachurus* Rafinesque, 1810***Trachurus murphyi**C. bonito**T. symmetricus**C. pelamydis**T. trachurus**C. pelamydis***Семейство Centrarchidae Bleeker, 1859****Род *Ambloplites* Rafinesque, 1820**

Ambloplites rupestris (Rafinesque, 1817)

Lernaea cyprinacea

Род *Lepomis* Rafinesque, 1819

Lepomis cyanellus

L. cyprinacea

L. gibbosus

L. cyprinacea

Ergasilus sieboldi

C. lacustris

L. gulosus (Cuvier, 1829)

L. cyprinacea

E. sieboldi

L. humilis

L. cyprinacea

L. macrochirus Rafinesque, 1819

L. cyprinacea

L. megalotis

L. cyprinacea

Род *Micropterus* Lacepède, 1802

Micropterus dolomieu Lacepède, 1802

L. cyprinacea

M. punctulatus (Rafinesque, 1819)

L. cyprinacea

M. salmoides (Lacepède, 1802)

L. cyprinacea

Род *Pomoxis* Rafinesque, 1818

Pomoxis annularis Rafinesque, 1818

L. cyprinacea

P. nigromaculatus (Lesueur, 1829)

L. cyprinacea

Семейство Chaetodontidae Rafinesque, 1815

Род *Heniochus* Cuvier, 1816

Heniochus acuminatus

Caligus laticaudus

Anuretes branchialis

Семейство Coryphaenidae Rafinesque, 1815

Род *Coryphaena* Linnaeus, 1758

Coryphaena hippurus

C. confusus

C. bonito

Brachiella quaternia

Pseudocycnus appendiculatus

Coryphaena sp.

P. appendiculatus

Семейство Drepaneidae Gill, 1872

Род *Drepane* Cuvier, 1831

Drepane punctata

C. epinepheli

C. rotundigenitalis

Семейство Gerreidae Bleeker, 1859

Род *Gerres* Quoy et Gaimard, 1824

*Gerres filamentosus**Naobranchia* sp.*Lernanthropus villiersi**Gerres* sp.*Caligus epidemicus***Семейство Haemulidae Gill, 1885****Род *Diagramma* Oken, 1817***Diagramma pictum**C. rotundigenitalis***Род *Haemulon* Cuvier, 1829***Haemulon aurolineatum**C. robustus***Род *Pomadasys* Lacepède, 1802***Pomadasys argenteus**L. villiersi**P. guoraca**Parapetalus orientalis**P. incisus* (= *Pristipoma bennetti*)*L. villiersi**P. suillus* (= *P. suillum*)*L. villiersi***Надсемейство Plectorhinchinae Jordan et Thompson, 1912****Род *Plectorhinchus* Lacepède, 1801***Plectorhinchus mediterraneus**C. robustus***Семейство Hapalogenyidae***Hapalogenys mucronatus**C. rotundigenitalis**C. epinepheli***Род *Pomadasys* Lacepède, 1802***Pomadasys argenteus**L. villiersi**P. guoraca**P. orientalis**P. incisus* (= *Pristipoma bennetti*)*L. villiersi**P. suillus* (= *P. suillum*)*L. villiersi***Род *Parapristipoma* Bleeker, 1873***Parapristipoma trilineatum**C. rotundigenitalis***Семейство Kyphosidae Jordan, 1887****Подсемейство Girellinae Gill, 1862****Род *Girella* Gray, 1835***Girella tricuspidata**C. epidemicus***Подсемейство Kyphosinae Jordan, 1887****Род *Kyphosus* Lacepède, 1801***Kyphosus bigibbus**C. epidemicus**C. laticaudus*

*Kyphosus cinerascens**Caligus epidemicus***Семейство Lateolabracidae****Род *Lateolabrax* Bleeker, 1855***Lateolabrax japonicus**C. rotundigenitalis**C. pelamydis***Семейство Latidae Jordan, 1888****Род *Lates* Cuvier, 1828***Lates calcarifer**C. epidemicus**Lernanthropus latis**C. rotundigenitalis**C. orientalis***Семейство Leiognathidae Gill, 1893****Род *Aurigequula* Fowler, 1918***Aurigequula fasciata* (= *Leiognathus fasciatus*)*C. rotundigenitalis***Семейство Lethrinidae Bonaparte, 1831****Род *Gymnocranius* Klunzinger, 1870***Gymnocranius euanus**Hatschekia rotundigenitalis**G. grandoculis**H. rotundigenitalis**G. griseus**H. rotundigenitalis***Род *Lethrinus* Cuvier, 1829***Lethrinus nebulosus**Lernaeocera branchialis***Семейство Lobotidae Gill, 1861****Род *Lobotes* Cuvier, 1829***Lobotes surinamensis**C. rotundigenitalis***Семейство Lutjanidae Gill, 1861****Род *Lutjanus* Bloch, 1790***Lutjanus apodus**C. robustus**L. argentimaculatus**C. epidemicus**L. campechanus* (= *Neomaenis aya*)*H. albirubra**L. erythropterus**H. hanguenvani**C. rotundigenitalis**L. fulviflamma**Caligus epidemicus**L. griseus**H. albirubra**L. johnii**C. bonito*

*Ljohnii johnii**Sagum sanguineus**Hatschekia albirubra**H. conifera**L. malabaricus**C. rotundigenitalis**L. novemfasciatus**Caligus bonito**L. russellii**C. rotundigenitalis**L. sanguineus**S. sanguineus**L. synagris (=N. synagris)**H. albirubra**L. vitta**C. rotundigenitalis**Lutjanus sp.**H. hanguenvani**C. bonito**C. rotundigenitalis***Семейство Monodactylidae Jordan et Evermann, 1898****Род *Monodactylus* Lacepède, 1801***Monodactylus argenteus**C. epidemicus**C. rotundigenitalis**Anuretes branchialis***Семейство Moronidae Jordan et Evermann 1896****Род *Dicentrarchus* Gill, 1860***Dicentrarchus labrax (=Morone labrax)**C. lagocephali**Lernaeocera branchialis***Род *Morone* Mitchill, 1814***Morone chrysops (=Roccus chrysops)**Lernaea cyprinacea***Род *Ocyurus* Gill, 1862***Ocyurus chrysurus**H. albirubra***Семейство Malacanthidae Poey, 1861****Род *Caulolatilus* Gill, 1862***Caulolatilus princeps**H. albirubra***Семейство Menidae Fitzinger, 1873****Род *Mene* Lacepède, 1803***Mene maculata**Lernanthropinus sphyraenae***Семейство Mullidae Rafinesque, 1815****Род *Mullus* Linnaeus, 1758***Mullus surmuletus**Lernaeocera branchialis***Род *Parupeneus* Bleeker, 1863**

*Parupeneus forsskali**Caligus rotundigenitalis***Род *Upeneus* Cuvier, 1829***Upeneus sulphureus**Lernanthropus indicus***Семейство Nemipteridae Regan, 1913****Род *Nemipterus* Swainson, 1839***Nemipterus bipunctatus* (= *N. delagoae*)*C. epinepheli**N. hexodon**C. epinepheli**N. japonicus**C. epinepheli**N. japonicus* (= *Synagris japonica*)*H. foliolata**N. nemurus**C. epinepheli**N. nematophorus**C. epinepheli**N. peronii**Hatschekia foliolata**N. peronii* (= *N. tolu*)*C. epinepheli**N. virgatus**C. rotundigenitalis***Род *Scolopsis* Cuvier, 1814***Scolopsis vosmeri**C. epinepheli***Семейство Percidae chthyidae Jordan et Eigenmann, 1890****Род *Etheostoma* Rafinesque, 1819***Etheostoma asprigene**Lernaea cyprinacea**E. microperca**L. cyprinacea**E. nigrum**L. cyprinacea**E. spectabile**L. cyprinacea**E. striatulum**L. cyprinacea**E. zonale**L. cyprinacea***Род *Gymnocephalus* Bloch, 1793***Gymnocephalus cernua**Ergasilus sieboldi**G. cernua* (= *Acerina cernua*)*L. cyprinacea**E. sieboldi**C. lacustris***Род *Perca* Linnaeus, 1758***Perca fluviatilis**L. cyprinacea**Ergasilus sieboldi**C. lacustris**Perca fluviatilis* (= *P. fluviatilis*)*C. lacustris*

P. schrenkii Kessler, 1874

Lernaea cyprinacea

Род *Percina* Haldeman, 1842

Percina maculata (Girard, 1859)

L. cyprinacea

Род *Sander* Oken, 1817

Sander lucioperca (= *Lucioperca lucioperca*)

Caligus lacustris

S. lucioperca (= *Stizostedion lucioperca*)

L. cyprinacea

Ergasilus sieboldi

C. lacustris

S. vitreus (= *Stizostedion vitreum*)

L. cyprinacea

Sander volgensis (= *Stizostedion volgense*)

E. sieboldi

Семейство Percichthyidae Jordan et Eigenmann, 1890

Род *Bostockia* Castelnau, 1873

Bostockia porosa Castelnau, 1873

L. cyprinacea

Род *Nannoperca* Günther, 1861

Nannoperca vittata (= *Edelia vittata*)

L. cyprinacea

Род *Percichthys* Girard, 1855

Percichthys trucha (Valenciennes, 1833)

L. cyprinacea

Род *Siniperca* Gill, 1862

Siniperca chuatsi

Sinergasilus major

Семейство Polynemidae Rafinesque, 1815

Род *Eleutheronema* Bleeker, 1862

Eleutheronema tetradactylum

C. eleutheronemi

Parapetalus hirsutus

Anuretes branchialis

Lernanthropus polynemi

Lernanthropus lappaceus

Lernanthropus trifoliatus

Род *Filimanus* Myers, 1936

Filimanus heptadactyla

C. laticaudus

Род *Leptomelanosoma* Motomura et Iwatsuki, 2001

Leptomelanosoma indicum

C. confusus

C. robustus

Parapetalus hirsutus

Род *Polydactylus* Lacepède, 1803

*Polydactylus plebeius**Caligus laticaudus**Parapetalus hirsutus**Lernanthropus lappaceus**L. trifolius**P. sextarius**L. trifolius**C. laticaudus**C. rotundigenitalis***Семейство Pomacanthidae Jordan et Evermann, 1898****Род Pomacanthus Lacepède, 1802***Pomacanthus arcuatus**Hatschekia albirubra***Семейство Pomatomidae Gill, 1863****Род Pomatomus Lacepède, 1802***Pomatomus saltatrix**Caligus bonito**C. epidemicus**C. pelamydis***Семейство Rachycentridae Gill, 1896****Род Rachycentron Kaup, 1826***Rachycentron canadum**P. occidentalis**C. epidemicus***Семейство Sciaenidae Cuvier, 1829****Род Aplodinotus Rafinesque, 1819***Aplodinotus grunniens* Rafinesque, 1819*Lernaea cyprinacea***Род Daysciaena Talwar, 1970***Daysciaena albida**Lernanthropus otolithi***Род Johnius Bloch, 1793***Johnius dussumieri**Caligus epinepheli**J. carouna**Lernanthropus otolithi**J. glaucus**C. epinepheli**Johnius* sp.*Parapetalus occidentalis***Род Larimichthys Jordan et Starks, 1905***Larimichthys croceus**Lernanthropus francai***Род Menticirrhus Gill, 1861***Menticirrhus undulatus**Hatschekia albirubra***Род Nibea Jordan et Thompson, 1911**

*Nibea albiflora**Lernanthropus otolithi**Parabrachiella brevicapita***Род *Otolithes* Oken, 1817***Otolithes cuvieri**L. latis**O. ruber**L. otolithi**L. polynemi**Caligus rotundigenitalis***Род *Pennahia* Fowler, 1926***Pennahia argentata**Parabrachiella brevicapita**P. pawak**C. rotundigenitalis**L. otolithi***Род *Pterotolithus* Fowler, 1933***Pterotolithus maculatus**L. otolithi**P. maculatus (=Otolithes maculatus)**C. epinepheli***Род *Pachyurus* Agassiz, 1831***Pachyurus squamipennis* Agassiz, 1831*Lernaea cyprinacea***Род *Pogonias* Lacepède, 1801***Pogonias cromis**C. pelamydis***Род *Umbrina* Cuvier, 1816***Umbrina ronchus**L. francai***Семейство Serranidae Swainson, 1839****Род *Cratinus* Steindachner, 1878***Cratinus agassizii**C. bonito***Род *Epinephelus* Bloch, 1793***Epinephelus akaara**C. epinepheli**E. amblycephalus**C. rotundigenitalis**E. bleekeri**C. epidemicus**C. stromatei**E. coioides**C. epidemicus**C. stromatei**E. malabaricus**C. epidemicus**C. stromatei**C. rotundigenitalis**Caligus orientalis**E. merra**C. epinepheli*

*Epinephelus tauvin**Caligus confusus**C. epidemicus**C. stromatei**Lepeophtheirus* sp.*Lernaeocera branchialis**Epinephelus* sp.*C. rotundigenitalis***Род *Paralabrax* Girard, 1856***Paralabrax clathratus**Hatschekia albirubra***Подсемейство *Epinephelinae*****Род *Hyporthodus* Gill, 1861***Hyporthodus septemfasciatus**C. epinepheli***Семейство *Sillaginidae* Richardson, 1846****Род *Sillago* Cuvier, 1816***Sillago analis**Caligus epidemicus**S. sihama**Lernanthropus villiersi**C. epinepheli***Семейство *Sparidae* Rafinesque, 1818****Род *Acanthopagrus* Peters, 1855***Acanthopagrus australis**C. epidemicus**Lernanthropus chrysophrys**A. berda**Caligus epinepheli**C. epidemicus**Clavellopsis appendiculata**L. chrysophrys**A. butcheri**C. epidemicus**A. latus**C. rotundigenitalis**C. epidemicus**C. orientalis**L. chrysophrys**A. pacificus**L. chrysophrys**A. schlegelii**L. chrysophrys**A. schlegelii* (= *A. schlegeli*)*C. epinepheli**Caligus epidemicus**C. stromatei*

Acanthopagrus schlegelii (= *A. schlegeli*)*Caligus rotundigenitalis**C. orientalis**Acanthopagrus* sp.*Lernanthropus chrysophrys***Род *Dentex* Cuvier, 1814***Dentex tumifrons* (= *Evynnus japonica*)*C. laticaudus***Род *Diplodus* Rafinesque, 1810***Diplodus capensis**C. epinepheli***Род *Pagrus* Cuvier, 1816***Pagrus auratus**C. laticaudus**P. auratus* (= *Chrysophrys auratus*)*C. epidemicus**P. major**C. epinepheli**C. laticaudus**P. major* (= *Pagrosomus major*)*C. laticaudus***Род *Rhabdosargus* Fowler, 1933***Rhabdosargus holubi**C. confusus**C. epinepheli**C. rotundigenitalis**Rh. sarba**C. laticaudu**C. rotundigenitalis***Род *Sparidentex* Munro, 1948***Sparidentex hasta* (= *Acanthopagrus cuvieri*)*Lernanthropus lappaceus***Семейство Terapontidae Richardson, 1842****Род *Leiopotherapon* Fowler, 1931***Leiopotherapon plumbeus* (= *Terapon plumbeus*)*Lernaea cyprinacea**Ergasilus philippinensis***Род *Pelates* Cuvier, 1829***Pelates quadrilineatus**C. rotundigenitalis***Род *Terapon* Cuvier, 1816***Terapon jarbua**C. rotundigenitalis**T. theraps**C. rotundigenitalis**Tetraodon* sp.*Taeniacanthus lagocephali***Род *Rhynchopelates* Fowler, 1931***Rhynchopelates oxyrhynchus**Lernanthropus villiersi***Подотряд Scombroidei Bleeker, 1859****Семейство Gempylidae Gill, 1862**

Род *Thyrsites* Lesson, 1831*Thyrsites atun**Caligus pelamydis***Семейство Scombridae Rafinesque, 1815****Род *Auxis* Cuvier, 1829***Auxis rochei**C. bonito**A. thazard**Pseudocygnus appendiculatus**Auxis* sp.*C. pelamydis***Род *Acanthocybium* Gill, 1862***Acanthocybium* sp.*C. pelamydis***Род *Euthynnus* Lütken, 1883***Euthynnus affinis**C. bonito**P. appendiculatus**C. pelamydis**E. alleteratus**C. pelamydis**P. appendiculatus**Cybicola armatus**C. bonito**E. lineatus**C. bonito**Euthynnus* sp.*C. pelamydis****Grammatorcynus* Gill, 1862***Grammatorcynus bicarinatus**C. pelamydis***Род *Gymnosarda* Gill, 1862***Gymnosarda pelamis**C. bonito**G. unicolor**C. bonito***Род *Katsuwonus* Kishinouye, 1915***Katsuwonus pelamis**Anuretes branchialis**P. appendiculatus**C. pelamydis**C. bonito**K. pelamis* (= *Euthynnus pelamis*)*C. bonito***Род *Sarda* Cuvier, 1829***Sarda australis**C. pelamydis**S. chilensis**Pseudocygnus appendiculatus**C. bonito*

<i>Sarda chilensis</i>	<i>Caligus pelamydis</i>
	<i>C. bonito</i>
<i>S. lineolata</i> (= <i>S. chiliensis lineolatus</i>)	<i>C. bonito</i>
<i>S. orientalis</i>	<i>C. bonito</i>
	<i>C. pelamydis</i>
<i>S. orientalis</i> (= <i>S. velox</i>)	<i>C. bonito</i>
<i>S. sarda</i>	<i>C. bonito</i>
	<i>C. pelamydis</i>
	<i>P. appendiculatus</i>
<i>S. sarda</i> (= <i>Pelamys sarda</i>)	<i>C. bonito</i>
<i>Sarda</i> sp.	<i>C. pelamydis</i>
	<i>Anuretes branchialis</i>
	<i>Mappates plataxus</i>

Род *Scomber* Linnaeus, 1758

<i>Scomber japonicus</i>	<i>Brachiella quaternia</i>
	<i>C. pelamydis</i>
<i>S. scombrus</i>	<i>C. pelamydis</i>

Род *Scomberomorus* Lacepède, 1801

<i>Scomberomorus cavalla</i>	<i>Brachiella quaternia</i>
	<i>C. bonito</i>
	<i>C. pelamydis</i>
<i>S. commerson</i>	<i>C. bonito</i>
	<i>Cybicola armatus</i>
<i>S. guttatus</i>	<i>C. armatus</i>
<i>S. lineotatus</i>	<i>Cybicola armatus</i>
<i>S. maculatus</i>	<i>C. bonito</i>
	<i>C. pelamydis</i>
	<i>C. armatus</i>
<i>S. nipponius</i>	<i>C. pelamydis</i>
<i>S. regalis</i>	<i>C. bonito</i>
<i>S. semifasciatus</i>	<i>Cybicola armatus</i>
<i>S. sinensis</i>	<i>C. pelamydis</i>
<i>S. plurilineatus</i>	<i>C. armatus</i>
<i>S. queenslandicus</i>	<i>C. armatus</i>

Scomberomorus sp.*Caligus bonito**C. pelamydis***Род *Thunnus* South, 1845***Thunnus albacares**Pseudocycnus appendiculatus**C. bonito**Th. albacares* (= *Neothunnus albacora*)*P. appendiculatus**C. pelamydis**Th. atlanticus**P. appendiculatus**Th. alalunga**P. appendiculatus**Th. obesus**C. bonito**C. robustus**P. appendiculatus**Th. maccoyii**P. appendiculatus**Th. obesus* (= *Parathunnus sibi*)*P. appendiculatus**Th. orientalis**C. bonito**Th. thynnus**C. bonito**P. appendiculatus**Th. tonggol**P. appendiculatus**Th. tonggol* (= *Kishinoella tonggol*)*P. appendiculatus**Thunnus* sp.*C. pelamydis***Подсемейство Scombrinae Rafinesque, 1815****Род *Grammatorcynus* Gill, 1862***Grammatorcynus bicarinatus**C. pelamydis**C. bonito***Семейство Trichiuridae Rafinesque, 1810****Род *Lepturacanthus* Fowler, 1905***Lepturacanthus savala* (= *Trichiurus savala*)*Clavelloopsis appendiculata***Род *Trichiurus* Linnaeus, 1758***Trichiurus lepturus**C. arii**C. robustus**Trichiurus lepturus**C. rotundigenitalis**T. lepturus* (= *T. haumela*)*Clavelloopsis appendiculata*

Сабля-рыба

*Lernanthropus indicus***Подотряд Sphyraenoidei****Семейство Sphyraenidae Rafinesque, 1815**

Род *Sphyraena* Artedi, 1793

<i>Sphyraena argentea</i>	<i>Caligus bonito</i>
	<i>Caligodes laciniatus</i>
<i>S. chrysotaenia</i>	<i>Nothobomolochus denticulatus</i>
<i>S. japonica</i>	<i>L. sphyraenae</i>
<i>S. jello</i>	<i>Parapetalus occidentalis</i>
<i>S. obtusata</i>	<i>Lernanthropinus sphyraenae</i>
<i>S. pinguis</i>	<i>L. sphyraenae</i>
	<i>Cybicola armatus</i>
	<i>N. denticulatus</i>
	<i>C. pelamydis</i>

Семейство Centrolophidae Bonaparte, 1846**Род *Seriolella* Guichenot, 1848**

<i>Seriolella brama</i>	<i>C. pelamydis</i>
<i>S. punctata</i> (= <i>S. maculata</i>)	<i>C. pelamydis</i>

Семейство Nomeidae Günther, 1860**Род *Cubiceps* Lowe, 1843**

<i>Cubiceps caeruleus</i>	<i>Hatschekia conifera</i>
---------------------------	----------------------------

Семейство Stromateidae Rafinesque, 1810**Род *Stromateus* Linnaeus, 1758**

<i>Stromateus</i> sp.	<i>C. constrictus</i>
-----------------------	-----------------------

Род *Pampus* Bonaparte, 1834

<i>Pampus argenteus</i>	<i>C. stromatei</i>
<i>P. argenteus</i> (= <i>Stromateoides argenteus</i>)	<i>C. stromatei</i>
	<i>Synestius caliginus</i>
	<i>H. conifera</i>
	<i>Lernaea cyprinacea</i>
	<i>H. conifera</i>
<i>P. chinensis</i>	<i>Clavellopsiopsis appendiculata</i>
<i>P. chinensis</i>	<i>C. stromateid</i>
	<i>Synestius caliginus</i>
<i>P. punctatissimus</i>	<i>Hatschekia conifera</i>

Род *Peprilus* Cuvier, 1829

<i>Peprilus paru</i>	<i>Synestius caliginus</i>
----------------------	----------------------------

Подотряд Trachinoidei

Семейство Ammodytidae Bonaparte, 1835**Род *Ammodytes* Linnaeus, 1758**

Ammodytes tobianus *Lernaeocera branchialis*

Подотряд Zoarcoidei**Семейство Pholidae Gill, 1893****Род *Pholis* Scopoli, 1777**

Pholis gunnellus *L. branchialis*

Отряд Pleuronectiformes**Семейство Scophthalmidae Chabanaud, 1933****Род *Zeugopterus* Gottsche, 1835**

Zeugopterus punctatus *L. branchialis*

Род *Scophthalmus* Rafinesque, 1810

Scophthalmus maximus *L. branchialis*

S. maximus (= *Psetta maxima*
(Linnaeus, 1758)) *Ergasilus sieboldi*

Семейство Soleidae Bonaparte, 1833**Род *Solea* Quensel, 1806**

Solea solea *Caligus robustus*
L. branchialis

Семейство Pleuronectidae Rafinesque, 1815**Подсемейство Pleuronectinae Rafinesque, 1815****Род *Hippoglossoides* Gottsche, 1835**

Hippoglossoides platessoides) *L. branchialis*
(= *Pleuronectes limandoides*)

Род *Limanda* Gottsche, 1835

Limanda aspera *C. orientalis*
L. limanda *L. branchialis*

Род *Liopsetta* Gill, 1864

Liopsetta glacialis *L. branchialis*

Род *Microstomus* Gottsche, 1835

Microstomus kitt *Lernaeocera branchialis*

Род *Platichthys* Girard, 1854

Platichthys flesus *Caligus lacustris*
Ergasilus sieboldi

*Lernaeocera branchialis***Род *Pleuronectes* Linnaeus, 1758***Pleuronectes platessa* Linnaeus, 1758*E. sieboldi**L. branchialis***Подсемейство Rhombosoleinae Regan, 1910****Род *Rhombosolea* Günther, 1862***Rhombosolea leporina**Caligus epidemicus***Отряд Salmoniformes****Семейство Salmonidae Jarocki or Schinz, 1822****Род *Brachymystax* Günther, 1866***Brachymystax lenok* (Pallas, 1773)*Lernaea cyprinacea**E. sieboldi***Подсемейство Coregoninae Bonaparte, 1845****Род *Coregonus* Linnaeus, 1758***Coregonus albula**C. lacustris**E. sieboldi**C. autumnalis* (Pallas, 1776)*E. sieboldi**C. baicalensis**E. sieboldi**C. lavaretus* (Linnaeus, 1758)*C. lacustris**E. sieboldi**C. migratorius**E. sieboldi**C. muksun* (Pallas, 1814)*E. sieboldi**C. pidschian* (= *C. lavaretus pidschianoides*)*E. sieboldi**C. peled* (Gmelin, 1789)*Lernaea cyprinacea**E. sieboldi**C. lacustris**C. sardinella**C. lacustris**E. sieboldi**C. wartmanni* (Bloch, 1784)*Ergasilus sieboldi***Род *Oncorhynchus* Suckley, 1861***Oncorhynchus keta**C. orientalis**O. mykiss**C. orientalis**O. mykiss* (Walbaum, 1792) (= *Salmo mykiss* *C. orientalis*

Walbaum, 1792)

Oncorhynchus mykiss (= *S. gairdneri* Richardson, 1836) *Lernaea cyprinacea*

Caligus lacustris

O. tshawytscha

L. cyprinacea

Род *Salvelinus* Richardson, 1836

Salvelinus fontinalis

L. cyprinacea

Род *Salmo* Linnaeus, 1758

Salmo salar Linnaeus, 1758

C. lacustris

S. trutta

L. cyprinacea

Ergasilus sieboldi

C. lacustris

Salmo sp.

Sinergasilus major

Род *Stenodus* Richardson, 1836

Stenodus nelma (Pallas, 1773)

E. sieboldi

(= *S. leucichthys nelma* (Pallas, 1773))

Подсемейство Salmoninae Jarocki or Schinz, 1822

Род *Parahucho* Vladykov, 1963

Parahucho perryi (= *Hucho perryi*)

C. orientalis

Подсемейство Thymallinae Gill, 1885

Род *Thymallus* Linck, 1790

Thymallus arcticus (Pallas, 1776)

E. sieboldi

Th. baicalensis

E. sieboldi

Th. brevipinnis

E. sieboldi

Th. thymallus

E. sieboldi

Отряд Scorpaeniformes

Подотряд Cottoidei

Семейство Cottidae Bonaparte, 1831

Род *Cottus* Linnaeus, 1758

Cottus carolinae

L. cyprinacea

Cottus gobio

L. cyprinacea

Ergasilus sieboldi

Род *Myoxocephalus* Tilesius, 1811

Myoxocephalus scorpius

Lernaeocera branchialis

Семейство Agonidae Swainson, 1839

Род *Agonus* Bloch et Schneider, 1801

*Agonus cataphractus**Lernaeocera branchialis***Семейство Cyclopteridae Bonaparte, 1831****Род Cyclopterus Linnaeus, 1758***Cyclopterus lumpus**L. branchialis***Семейство Psychrolutidae Günther, 1861****Род Cottunculus Collett, 1875***Cottunculus thomsonii**L. branchialis***Подотряд Scorpaenoidei****Семейство Sebastidae Kaup, 1873****Подсемейство Sebastinae Kaup, 1873****Род Sebastes Cuvier, 1829***Sebastes taczanowskii**Caligus orientalis***Подотряд Platycephaloidei****Семейство Peristediidae Jordan et Gilbert, 1883****Род Peristedion Lacepède, 1801***Peristedion gracilis**Brachiella quaternia***Семейство Triglidae****Род Chelidonichthys Kaup, 1873***Chelidonichthys capensis**C. pelamydis**(=Trigla capensis)**Ch. kumu**C. rotundigenitalis***Семейство Zoarcidae Swainson, 1839****Подсемейство Zoarcinae Swainson, 1839****Род Zoarces Cuvier, 1829***Zoarces viviparus* (Linnaeus, 1758)*L. branchialis***Отряд Siluriformes****Семейство Ariidae Bleeker, 1858****Род Arius Valenciennes, 1840***Arius acutirostris**Caligus arii**Hermilius pyriventris**Lepeophtheirus longipalpus**A. maculatus**L. lappaceus**H. pyriventris**L. lappaceus*

*Arius maculatus**Lernanthropus trifoliatus**Arius* sp.*Caligus arii**C. stromatei**Hermilius pyriventris**L. trifoliatus***Род *Carlarius* Marceniuk et Menezes, 2007***Carlarius heudelotii**H. pyriventris***Род *Cephalocassis* Bleeker, 1857***Cephalocassis jatia* (= *Pseudarius jatius*)*C. arii**Lepeophtheirus longipalpus**Galeichthys feliceps**H. pyriventris***Род *Netuma* Bleeker, 1858***Netuma thalassina**H. pyriventris**H. longicaudus***Род *Plicofollis* Kailola, 2004***Plicofollis argyropleuron* (= *Arius acutus*)*H. pyriventris**P. dussumieri* (= *Ariodes dussumieri*)*L. longipalpus**C. arii**P. platystomus**H. pyriventris***Семейство Bagridae Bleeker, 1858****Род *Bagrus* Bosc, 1816***Bagrus docmak* (Forsskål, 1775)*Lernaea cyprinacea**B. docmak* (= *B. docmac* (Forsskål, 1775))*Lernaea cyprinacea***Род *Hemibagrus* Bleeker, 1862***Hemibagrus nemurus**Ergasilus* sp.**Род *Pelteobagrus* Bleeker, 1864***Pelteobagrus ussuriensis* (= *Leiocassis ussuriensis*)*Paraergasilus brevidigitus***Род *Pseudomystus* Jayaram, 1968***Pseudomystus siamensis**Lamproglena pulchella***Род *Pseudobagrus* Bleeker, 1858***Pseudobagrus tokiensis* Döderlein, 1887*Lernaea cyprinacea**P. aurantiacus**Lernaea cyprinacea***Род *Tachysurus* Lacepède, 1803***Tachysurus fulvidraco**Sinergasilus major**Ergasilus anchoratus*

*Tachysurus brashnikowi**Ergasilus anchoratus**Tachysurus* sp.*Hermilius pyriventris***Семейство Clariidae Bonaparte, 1845****Род *Clarias* Scopoli, 1777***Clarias gariepinus**Lernaea cyprinacea**C. batrachus**Lamproglena chinensis***Семейство Callichthyidae Bonaparte, 1835****Род *Corydoras* Lacepède, 1803***Corydoras paleatus* (Jenyns, 1842)*L. cyprinacea***Семейство Doradidae Bleeker, 1858****Род *Franciscodoras* Eigenmann, 1925***Franciscodoras marmoratus* (Lütken, 1874)*L. cyprinacea***Семейство Heptapteridae Gill, 1861****Род *Rhamdia* Bleeker, 1858***Rhamdia quelen* (Quoy et Gaimard, 1824) (=Rh.
sapo (Valenciennes, 1835))*L. cyprinacea***Семейство Ictaluridae Gill, 1861****Род *Ameiurus* Rafinesque, 1820***Ameiurus melas* (=Ictalurus melas)*L. cyprinacea***Род *Ictalurus* Rafinesque, 1820***Ictalurus punctatus**L. cyprinacea***Семейство Loricariidae Rafinesque, 1815****Род *Hypostomus* Lacepède, 1803***Hypostomus plecostomus* (Linnaeus, 1758)*L. cyprinacea***Семейство Pimelodidae Bonaparte, 1835****Род *Iheringichthys* Eigenmann et Norris, 1900***Iheringichthys labrosus* (Lütken, 1874)*L. cyprinacea***Род *Parapimelodus* La Monte, 1933***Parapimelodus valenciennis* (Lütken, 1874)*L. cyprinacea***Род *Pimelodus* Lacepède, 1803***Pimelodus blochii**Lernaea cyprinacea***Род *Pseudoplatystoma* Bleeker, 1862***Pseudoplatystoma corruscans**Lernaea cyprinacea***Семейство Plotosidae Bleeker, 1858****Род *Plotosus* Lacepède, 1803**

*Plotosus canius**Ergasilus thailandensis***Род *Tandanus* Mitchell, 1838***Tandanus bostocki* Whitley, 1944*Lernaea cyprinacea***Семейство Siluridae Rafinesque, 1815****Род *Silurus* Linnaeus, 1758***Silurus asotus**E. anchoratus**E. sieboldi**L. cyprinacea**S. asotus* (= *Parasilurus asotus*)*Paraergasilus brevidigitus**Sinergasilus major**S. glanis**Lamproglena pulchella**L. cyprinacea**Ergasilus sieboldi**Caligus lacustris**S. triostegus**L. cyprinacea***Инфракласс Teleostei Müller 1844 (Костистые рыбы)****Отряд Anguilliformes Jarocki 1822 sensu Goodrich 1909****Семейство Anguillidae Rafinesque, 1810****Род *Anguilla* Schrank, 1798***Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)*L. cyprinacea**E. sieboldi**A. japonica* Temminck et Schlegel, 1846*L. cyprinacea***Семейство Congridae Kaup, 1856****Подсемейство Congrinae Kaup, 1856****Род *Conger* Bosc, 1817***Conger conger**L. branchialis***Семейство Muraenesocidae Bleeker, 1864****Род *Congresox* Gill, 1890***Congresox talabonoides**Pseudocongericola chefoonensis**C. talabonoides* (= *Muraenesox talabonoides*)*P. chefoonensis***Род *Muraenesox* McClelland, 1844***Muraenesox cinereus**P. chefoonensis***Семейство Ophichthidae Günther, 1870****Род *Pisodonophis* Kaup, 1856**

*Pisodonophis cancrivorus**Pseudocongericola chefoonensis***Отряд Tetraodontiformes****Семейство Balistidae Rafinesque, 1810****Род *Abalistes* Jordan et Seale, 1906***Abalistes stellatus**Caligus fortis**C. confusus***Род *Pseudobalistes* Bleeker, 1865***Pseudobalistes flavimarginatus* (= *P. flavomarginatus*)*Ergasilus anchoratus***Семейство Tetraodontidae Bonaparte, 1831****Род *Gastrophysus* Müller, 1843***Gastrophysus lunaris**C. laminatus***Род *Lagocephalus* Swainson, 1839***Lagocephalus gloveri**Taeniacanthus lagocephali**L. inermis**T. lagocephali**C. lagocephali**L. laevigatus**T. lagocephali**L. lunaris**T. lagocephali**C. epidemicus**C. lagocephali**C. laminatus**L. suezensis**C. lagocephali**L. spadiceus**Taeniacanthus lagocephali**C. lagocephali**L. wheeleri**T. lagocephali***Род *Takifugu* Abe, 1949***Takifugu alboplumbeus**C. lagocephali**T. niphobles**C. lagocephali**T. pardalis**Caligus lagocephali**T. rubripes**Caligus lagocephali***Род *Tetraodon* Linnaeus, 1758***Tetraodon* sp.*T. lagocephali***Хозяин неизвестен**

Хозяин неизвестен

*Lernanthropus trifoliatus**Ergasilus anchoratus*

Хозяин неизвестен

Lernanthropus lappaceus

Sagum vietnamiensis

Hatschekia foliolata

H. rotundigenitalis

Класс Malacostraca

Подкласс Eumalacostraca

Суперотряд Eucarida

Отряд Decapoda

Подотряд Dendrobranchiata

Надсемейство Penaeidae Rafinesque, 1815

Семейство Penaeidae Rafinesque, 1815

Род *Penaeus* Fabricius, 1798

Penaeus monodon Fabricius, 1798

Caligus epidemicus

Тип Mollusca

Класс Cephalopoda

Подкласс Coleoidea

Суперотряд Decapodiformes

Отряд Oegopsida

Суперсемейство Ommastrephoidea Steenstrup, 1857

Семейство Ommastrephidae Steenstrup, 1857

Подсемейство Todarodinae Adam, 1960

Род *Todarodes* Steenstrup, 1880 кальмар

Todarodes pacificus (Steenstrup, 1880)

C. orientalis

Инфратип Gnathostomata

Класс Amphibia Linnaeus, 1758

Отряд Anura Duméril, 1806

Семейство Ranidae Batsch, 1796

Род *Lithobates* Fitzinger, 1843

Lithobates catesbeianus (Shaw, 1802) (= *Rana*
catesbeiana Shaw, 1802)

Lernaea cyprinacea

Отряд Caudata

Семейство Ambystomatidae Gray, 1850

Род *Ambystoma* Tschudi, 1838

Ambystoma mexicanum
(Shaw et Nodder, 1798)

Lernaea cyprinacea

Семейство Salamandridae Goldfuss, 1820

Род *Cynops* Tschudi, 1838

Cynops pyrrhogaster (Boie, 1826)

L. cyprinacea

L. cyprinacea

Распределение хозяев по копеподам

Lamproglena chinensis

Anabas testudineus, *Barbonymus gonionotus*, *Channa argus* (= *Ophiocephalus argus*), *Ch. argus*, *Ch. asiatica*, *Ch. asiatica* (= *Ch. asiaticus*), *Ch. lucius*, *Ch. striata* (= *O. striatus*), *Clarias batrachus*, *Notopterus notopterus*.

Lamproglena pulchella

Abramis brama, *Alburnus albidus*, *Barbus* spp., *Blicca bjoerkna*, *Capoeta capoeta*, *C. trutta*, *Channa punctata* (= *Ch. punctatus*), *Ch. punctata*, *Chanodichthys erythropterus* (= *Culter tientsinensis*), *Chondrostoma nasus*, *Ch. regium*, *Cyprinus carpio*, *Esox lucius*, *Leuciscus aspius* (= *Aspius aspius*), *L. idus*, *L. leuc*, *L. leuciscus*, *L. vorax*, *Pseudomystus siamensis* (= *Leiocassis bicolor*), *Rutilus rutilus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Silurus glanis*, *Squalius cephalus* (= *Leuciscus cephalus*), *Teestes souffia* (= *Leuciscus souffia*).

Lamproglena carassii

Carassioides acuminatus (= *C. cantonensis*), *Carassius auratus*, *C. gibelio* (= *C. auratus gibelio*), *C. carassius*, *Channa argus*, *Chanodichthys erythropterus*, *Cyprinus carpio*, *Hemiculter leucisculus*.

Lernaea cyprinacea

Abramis brama (= *A. brama orientalis*), *Acanthobrama terraesanctae*, *Acentrogobius griseus* (= *Gobius griseus*), *Acipenser gueldenstaedtii*, *A. nikoljukini*, *A. stellatus*, *Acrocheilus alutaceus*, *Acrossocheilus yunnanensis*, *Alburnus alburnus*, *Alosa alosa*, *Ambloplites rupestris*, *Ambystoma mexicanum*, *Ameiurus melas* (= *Ictalurus melas*), *Amia calva*, *Anabarilius songmingensis*, *Anabas testudineus*, *Anguilla anguilla*, *A. japonica*, *Aphanius dispar* (= *Aphanius dispar dispar*), *Aplodinotus grunniens*, *Arabibarbus grypus* (= *Barbus grypus*), *Arapaima gigas*, *Astyanax bimaculatus*, *A. eigenmanniorum*, *A. hermosus*, *Bagrus docmak* (= *B. docmac*), *B. docmak*, *Ballerus ballerus* (= *Abramis ballerus*), *B. barbus*, *B. haasi*, *B. sapa* (= *Abramis sapa*), *Barbonymus gonionotus* (= *Puntius gonionotus*), *Betta splendens*, *Blicca bjoerkna*, *Bostockia porosa*, *Brachymystax lenok*, *Brycon cephalus*, *Bryconamericus iheringii*, *Campostoma anomalum*, *Capoeta aculeata*, *C. damascina* (= *Varicorhinus damascinus*), *Capoetobrama kuschakewitschi*, *Carasobarbus canis* (= *Barbus canis*), *C. luteus* (= *B. luteus*), *Carassius auratus*, *C. carassius*, *C. gibelio*, *C. cuvieri*, *C. gibelio* (= *C. auratus gibelio*), *C. langsdorfii* (= *C. auratus langsdorfii*), *Carpiodes cyprinus*, *Catostomus commersonii*, *Channa argus*, *Ch. argus* (= *Ophiocephalus argus*), *Ch. lucius*, *Ch. micropeltes* (= *Ophicephalus micropeltes*), *Ch. punctata* (= *O. punctatus*), *Ch. striata*, *Ch. striata* (= *Ch. striatus*), *Ch. striata* (= *O. striata*), *Chanodichthys erythropterus* (= *Erythroculter ilishaeformis*), *Chanos chanos*, *Cheirodon galusdai*, *Cheirodon interruptus*, *Chelon ramada* (= *Liza ramada*), *Ch. ramada* (= *Mugil capito*),

Chondrostoma nasus, *Cirrhinus cirrhosus* (=C. *mrigala*), *Clarias gariepinus*, *Cobitis taenia*, *Colossoma macropomum*, *Copadichromis quadrimaculatus* (=Haplochromis *quadrimaculatus*), *Coptodon rendalli* (=Tilapia *rendallis*), *C. zillii* (=T. *zillii*), *Coregonus peled*, *Corydoras paleatus*, *Cottus carolinae*, *C. gobio*, *Ctenopharyngodon idella*, *Cynops pyrrhogaster* (=Diemictylus *pyrrhogaster*), *C. pyrrhogaster*, *Cyphocharax voga*, *Cyprinella analostana* (=Notropis *analostanus*), *C. lutrensis* (=Notropis *lutrensis*), *C. spiloptera* (=N. *spilopterus*), *C. whipplei* (=Notropis *whipplei*), *Cyprinion macrostomum* (=C. *macrostomus*), *Cyprinus carpio*, *Enteromius paludinosus* (=Barbus *paludinosus*), *Erimyzon oblongus*, *Esox americanus*, *E. lucius*, *E. niger*, *E. reichertii*, *Etheostoma asprigene*, *E. theostoma microperca*, *E. nigrum*, *E. spectabile*, *E. striatulum*, *E. zonale*, *Franciscodoras marmoratus*, *Fundulus catenatus*, *F. kansae*, *F. notatus*, *Galaxias occidentalis*, *Gambusia affinis*, *G. holbrooki*, *Garra imberba* (=G. *pingi*), *Gasterosteus aculeatus*, *Gibelion catla* (=Catla *catla*), *Gila atraria* (Girard, 1856), *Glossogobius giuris*, *G. giuris* (=G. *giurus*), *Gnathopogon elongatus* (=G. *elongatus elongatus*), *Gobio gobio*, *Gymnocephalus cernua* (=Acerina *cernua*), *Gymnogobius macrognathos* (=Chaenogobius *macrognathos*), *G. urotaenia* (=Ch. *laevis*), *Helostoma temminckii* (=H. *temmincki*), *Hemibarbus labeo*, *Hoplias malabaricus*, *Hybognathus nuchalis*, *Hydrocynus vittatus*, *Hypentelium nigricans*, *Hypophthalmichthys harmandi*, *H. molitrix*, *H. nobilis* (=Aristichthys *nobilis*), *Hypostomus plecostomus*, *Hypsiboas cordobae*, *Ictalurus punctatus*, *I. bubalus*, *I. cyprinellus*, *I. niger*, *Iheringichthys labrosus*, *Jenynsia multidentata*, *Labeo altivelis*, *L. capensis*, *L. chrysophekadion* (=Morulius *chrysophekadion*), *L. congoro*, *L. congoro* (=L. *rubropunctatus*), *L. cylindricus*, *L. rohita*, *L. rosae*, *L. ruddi*, *L. umbratus*, *Labeobarbus johnstonii* (=Varicorhinus *nyasensis*), *L. kimberleyensis*, *L. kimberleyensis* (=Barbus *kimberleyensis*), *L. marequensis* (=B. *marequensis*), *Leiopotherapon plumbeus*, *Lepomis cyanellus*, *L. gibbosus*, *L. gulosus*, *L. humilis*, *L. macrochirus*, *L. megalotis*, *Leporinus friderici*, *L. macrocephalus*, *Leucaspis delineatus*, *Leuciscus aspius* (=Aspius *aspius iblioides*), *L. aspius* (=Aspius *rapax*), *L. idus*, *L. cornutus* (=Cyprinus *megalops*), *L. leuciscus* (=L. *leuciscus baicalensis*), *Lithobates catesbeianus* (=Rana *catesbeiana*), *Lota lota*, *Luciobarbus esocinus* (=Barbus *esocinus*), *L. graellsii* (=B. *graellsii*), *L. longiceps* (=B. *longiceps*), *L. xanthopterus* (=B. *xanthopterus*), *Luxilus cornutus* (=Cyprinus *megalops*), *L. cornutus* (=Notropis *cornutus*), *Lythrurus ardens* (=N. *ardens*), *L. bellus* (=Notropis *bellus*), *L. umbratilis* (=N. *umbratilis*), *Macropodus opercularis*, *Margariscus margarita* (=Semotilus *margarita*), *Megaleporinus elongatus* (=L. *elongatus*), *Mesopotamichthys sharpeyi* (=B. *sharpeyi*), *Micropterus dolomieu*, *M. punctulatus*, *M. salmoides*, *Misgurnus anguillicaudatus*, *Morone chrysops* (=Roccus *chrysops*), *Moxostoma erythrurum*, *Mugil cephalus*, *M. liza* (=M. *platanus*), *Nannoperca vittata* (=Edelia *vittata*), *Neogobius fluviatilis*, *N. melanostomus*, *Nipponocypris temminckii* (=Zacco *temminckii*), *Notemigonus crysoleucas*, *Notropis atherinoides*, *N. hudsonius*, *N. stramineus*, *N. volucellus*, *Odontesthes bonariensis*, *O. hatchery*, *Oligosarcus jenynsii*, *Oncorhynchus mykiss* (=Salmo

gairdneri), *O. tshawytscha*, *Oreochromis esculentus* (= *Tilapia esculenta*), *O. macrochir*, *O. mossambicus* (= *Tilapia mossambica*), *O. mossambicus*, *O. niloticus* (= *Oreochromis niloticus niloticus*), *O. placidus*, *O. variabilis* (= *Tilapia variabilis*), *Oryzias latipes*, *Osphronemus goramy*, *Osteochilus vittatus* (= *O. hasseltii*), *Oxyeleotris marmorata* (= *Eleotris marmorata*), *Pachyurus squamipennis*, *Pampus argenteus*, *Parapimelodus valenciennis*, *Pararasbora moltrechti*, *Perca fluviatilis*, *P. schrenkii*, *Perccottus glenii*, *P. glenii* (= *P. glehni*), *Percichthys trucha*, *Percina maculate*, *Phalloceros caudimaculatus*, *Phenacobius mirabilis*, *Phoxinus phoxinus*, *Piaractus mesopotamicus*, *Pimelodus blochii*, *Pimephales notatus*, *P. promelas*, *P. vigilax*, *Planiliza abu* (= *Liza abu*), *Plecoglossus altivelis* (= *P. altivelis altivelis*), *Poecilia reticulate* (= *Lebistes reticulatus*), *P. reticulate* (= *Lebistes reticulatus*), *P. sphenops* (= *Mollienisia sphenops*), *P. velifera* (= *M. velifera*), *Pomoxis annularis*, *P. nigromaculatus*, *Prochilodus brevis*, *P. lineatus*, *Prototroctes maraena*, *Psammogobius biocellatus* (= *Glossogobius biocellatus*), *Pseudobagrus aurantiacus*, *P. tokiensis*, *Pseudocrenilabrus philander*, *Pseudoplatystoma corruscans*, *Pseudorasbora parva*, *Pterophyllum scalare*, *Ptychocheilus oregonensis*, *Pungitius pungitius* (= *P. pungitius pungitius*), *Puntigrus partipentazona* (= *P. partipentazona*), *Rhamdia quelen* (= *Rh. sapo*), *Rhinichthys atratulus*, *Rh. cataractae*, *Rh. osculus*, *Rhinogobius* sp., *Rhodeus amarus* (= *Rh. sericeus amarus*), *Rh. ocellatus*, *Rhynchocypris percunura* (Pallas, 1814) (= *Rh. percunurus mantschuricus*), *Rh. percunurus* (= *Phoxinus perenurus*), *Rutilus frisii*, *R. rutilus*, *R. rutilus* (= *Leuciscus rutilus*), *Salmo trutta*, *Salvelinus fontinalis*, *Sandelia bainsii*, *Sander lucioperca* (= *Stizostedion lucioperca*), *S. vitreus* (= *S. vitreum*), *Scardinius erythrophthalmus*, *Schizodon intermedius*, *S. nasutus*, *Schizothorax argentatus*, *S. pseudoaksaiensis*, *S. zarudnyi*, *Scleropages formosus*, *Semotilus atromaculatus*, *Serrasalmus spilopleura*, *Silurus glanis*, *S. triostegus*, *Squaliobarbus curriculus*, *Squalius cephalus* (= *Leuciscus cephalus*), *Steindachnerina insculpta*, *Tandanus bostocki*, *Tinca tinca*, *T. tinca* (= *T. vulgaris*), *Triboldon brandtii* (= *T. brandti*), *T. hakonensis*, *Trichogaster microlepis*, *T. pectoralis*, *T. trichopterus*, *Tridentiger obscurus*, *Triplophysa strauchii* (= *Nemachilus strauchi*), *Umbra limi*, *U. pygmaea*, *Xiphophorus maculatus*.

Lernaea oryzophila

Barbonymus gonionotus (= *Puntius gonionotus*), *Cirrhinus cirrhosus* (= *C. mrigala*), *Ctenopharyngodon idella*, *Cyprinus carpio*, *Gibelion catla* (= *Catla catla*), *Gobius* sp., *Hampala macrolepidota*, *Labeo rohita*, *Osphronemus goramy*, *Oxyeleotris marmorata* (= *Eleotris marmorata*).

***Taurocheros* sp.**

Channa sp. (= *Ophiocephalus* sp.).

Ergasilus anchoratus

Pseudobalistes flavimarginatus (= *Pseudobalistes flavomarginatus*), *Sarcocheilichthys sinensis*, *S. lacustris*, *Silurus asotus*, *Tachysurus fulvidraco*, *T. brashnikowi*.

Ergasilus philippinensis

Coptodon zillii (=Tilapia zillii), *Glossogobius giurus* (=G. giurus), *G. giurus* (=Gobius giurus), *Leiopotherapon plumbeus* (=Therapon plumbeus), *Oxyeleotris marmorata*, *Oreochromis niloticus*, *O. mossambicus*.

Ergasilus rotundicorpus

Siganus fuscescens, *S. guttatus*.

Ergasilus sieboldi

Abramis brama, *Acipenser baerii*, *A. ruthenus*, *Alburnoides bipunctatus*, *Alburnus albidus*, *A. alburnus*, *A. mossulensis*, *A. orontis*, *Ambassis gymnocephalus*, *Anguilla anguilla*, *Aphanius chantrei*, *A. danfordii*, *Arabibarbus grypus* (=Barbus grypus), *Ballerus ballerus* (=Abramis ballerus), *B. sapa*, *Barbatula barbatula*, *B. meridionalis*, *B. petenyi*, *Barbus cyclolepis*, *Blicca bjoerkna* (=Abramis bjoerkna), *Boleophthalmus dussumieri*, *Brachymystax lenok*, *Capoeta capoeta*, *C. trutta*, *Carasobarbus luteus*, *Carassius carassius*, *C. gibelio* (=C. auratus gibelio), *Chanos chanos*, *Chondrostoma nasus*, *Ch. regium*, *Ch. variable*, *Clupea harengus*, *Clupeonella cultriventris*, *Cobitis melanoleuca*, *C. taenia*, *Coregonus albula*, *C. autumnalis*, *C. baicalensis*, *C. lavaretus*, *C. migratorius*, *C. muksun*, *C. peled*, *C. pidschian* (=C. lavaretus pidschianoides), *C. sardinella*, *C. wartmanni*, *Cottus gobio*, *Ctenopharyngodon idella*, *Cyprinus carpio*, *C. rubrofuscus*, *Esox lucius*, *Etroplus suratensis*, *Gasterosteus aculeatus*, *Gobio gobio*, *G. soldatovi*, *Gymnocephalus cernua*, *Hypophthalmichthys molitrix*, *Lepomis gibbosus*, *L. gulosus*, *Leucaspis delineatus*, *Leuciscus aspius*, *L. baicalensis* (=L. leuciscus baicalensis), *L. idus*, *L. waleckii*, *Lota lota*, *Luciobarbus callensis*, *Mugil cephalus*, *Neogobius melanostomus*, *Oncorhynchus mykiss* (=Salmo irideus), *Oreochromis mossambicus*, *Osmerus eperlanus*, *Oxyeleotris marmorata*, *Pachychilon pictum*, *Pelecus cultratus*, *Perca fluviatilis*, *Perccottus glenii*, *Phoxinus phoxinus*, *Planiliza abu* (=Liza abu), *P. subviridis*, *Platichthys flesus*, *Pleuronectes platessa*, *Pseudetroplus maculatus* (=Etroplus maculatus), *Rutilus rutilus*, *Salmo irideus*, *S. trutta*, *Sander lucioperca* (=Stizostedion lucioperca), *S. volgensis* (=Stizostedion volgense), *Scardinius erythrophthalmus*, *Scophthalmus maximus* (=Psetta maxima), *Siganus asotus*, *S. glanis*, *S. lineatus*, *Squalius cephalus*, *Stenodus nelma* (=S. leucichthys nelma), *Terapon jarbua*, *Thymallus arcticus*, *Th. baicalensis*, *Th. brevipinnis*, *Th. thymallus*, *Tinca tinca*, *Vimba vimba*.

Ergasilus thailandensis

Plotosus canis, *Systomus orphoides* (=Puntius orphoides).

Paraergasilus brevidigitus

Carassius auratus, *Ctenopharyngodon idella*, *Cyprinus carpio*, *Hemibarbus maculatus*, *Hypophthalmichthys nobilis* (=Aristichthys nobilis), *Leuciscus waleckii*, *Mylopharyngodon piceus*, *Pelteobagrus ussuriensis* (=Leiocassis ussuriensis), *Silurus asotus* (=Parasilurus asotus).

Paraergasilus medius

Cyprinus carpio, *Ctenopharyngodon idella*, *Elopichthys bambusa*, *Mylopharyngodon piceus*, *Pseudaspius leptocephalus*, *Rutilus rutilus*.

Sinergasilus major

Chanodichthys mongolicus (= *Erythroculter mongolicus*), *Ctenopharyngodon idella*, *Cyprinus carpio*, *Elopichthys bambusa*, *Hypophthalmichthys molitrix*, *H. nobilis* (= *Aristichthys nobilis*), *H. nobilis*, *Mylopharyngodon piceus*, *Pseudaspius leptocephalus*, *Silurus asotus* (= *Parasilurus asotus*), *Siniperca chuatsi*, *Salmon* sp., *Squaliobarbus curriculus*, *Tachysurus fulvidraco* (= *Pseudobagrus fulvidraco*).

Sinergasilus polycolpus

Carassius carassius, *C. gibelio* (= *C. auratus gibelio*), *Cyprinus carpio*, *Ctenopharyngodon idella*, *Hypophthalmichthys harmandi*, *H. molitrix*, *H. nobilis*.

***Therodamas* sp.**

Siganus fuscescens.

Taeniacanthus lagocephali

Lagocephalus gloveri, *L. inermis*, *L. laevigatus*, *L. lunaris*, *L. spadiceus* (= *Spheroides spadiceus*), *L. wheeleri*, *Tetraodon* sp.

Nothobomolochus gibber

Ablennes hians, *Belone belone*, *B. svetovidovi*, *Euleptorhamphus viridis*, *Platybelone argalus*, *P. platyura* (= *Belones platyura*), *Strongylura leiura*, *Tylosurus acus*, *T. crocodilus* (= *T. giganteus*), *T. crocodilus*.

Nothobomolochus denticulatus

Hemiramphus far, *Selar crumenophthalmus*, *Sphyræna chrysotaenia*, *Sphyræna jello*.

Nothobomolochus vervoorti

Ilisha elongata.

Trebius elongatus

Taeniurops meyeri (= *T. melanospilus*), *Taeniura grabata*.

Caligus arii

Arius acutirostris, *Arius* sp., *Cephalocassis jatia* (= *Pseudarius jatius*), *Plicofollis dussumieri* (= *A. dussumieri*), *Trichiurus lepturus*.

Caligus bonito

Alepes kleinii, *Arripis truttacea*, *A. trutta*, *Auxis rochei*, *Coryphaena hippurus*, *Cratinus agassizii*, *Euthynnus affinis*, *E. alletteratus*, *E. lineatus*, *Gymnosarda unicolor*, *G. pelamis*, *Grammatorcynus bicarinatus*, *Katsuwonus pelamis*, *K. pelamis* (= *E. pelamis*), *Lutianus novemfasciatus*, *L. griseus*, *Lutjanus* sp., *Mugil cephalus*, *M. curema*, *M. liza*, *Oligoplites palometa*, *O. saurus*, *Pomatomus saltatrix*, *Scomberomorus cavalla*, *S. maculatus*, *S. comerson*, *S. regalis*,

Scomberomorus sp., *Sarda australis*, *S. chilensis*, *S. lineolata* (= *S. chiliensis lineolatus*), *S. orientalis*, *S. orientalis* (= *S. velox*), *S. sarda*, *S. sarda* (= *Pelamys sarda*), *Seriola lalandi*, *Thunnus albacares*, *Th. thynnus*, *Th. orientalis*, *Th. obesus*, *Trachurus murphyi*.

Caligus confusus

Abalistes stellatus, *Alepes djedaba* (= *Caranx djedaba*), *A. djedaba* (= *C. kalla*), *A. kleinii* (= *A. kalla*), *Alectis* sp., *Caranx caballus*, *C. caninus*, *C. ignobilis*, *C. ignobilis* (= *C. sansun*), *C. hippos*, *C. sexfasciatus*, *C. melampygus*, *C. papuensis*, *Caranx* sp., *Carangoides ferdau*, *C. orthogrammus*, *Coryphaena hippurus*, *Decapterus* sp., *Elagatis bipinnulata*, *Elagatis* sp., *Epinephelus tauvina*, *Leptomelanosoma indicum*, *Rhabdosargus holubi*, *Seriola dumerili*, *Seriola* sp.

Caligus constrictus

Alepes djedaba, *Alectis indica* (= *A. indicus*), *Caranx ignobilis* (= *C. sansun*), *C. caninus*, *C. hippos*, *Carangoides malabaricus*, *C. chrysophrys*, *C. chrysophrys* (= *Caranx nigriscens*), *Coryphaena hippurus*, *Decapterus* sp., *Elagatis bipinnulata* (= *E. bipinnulatus*), *Stromateus* sp.

Caligus eleutheronemi

Eleutheronema tetradactylum.

Caligus epidemicus

Abudefduf vaigiensis, *Acanthopagrus australis*, *A. berda*, *A. butcheri*, *A. latus*, *A. schlegelii* (= *A. schlegeli*), *Acanthurus mata*, *Acanthurus* sp., *Aldrichetta forsteri*, *Ambassis marianus*, *Carangoides malabaricus*, *Chanos chanos*, *Epinephelus bleekeri*, *E. coioides*, *E. malabaricus*, *E. tauvina*, *Gerres* sp., *Girella tricuspidata*, *Glossogobius celebius*, *Gracilimugil argenteus* (= *Liza argentea*), *Kyphosus bigibbus*, *K. cinerascens*, *Lagocephalus lunaris*, *Lates calcarifer*, *Lutjanus argentimaculatus*, *L. fulviflamma*, *Monodactylus argenteus*, *Mugil cephalus*, *Myxus elongatus*, *Oreochromis aureus*, *O. hybrid*, *O. mossambicus*, *O. niloticus* (= *Oreochromis niloticus niloticus*), *O. urolepis* (= *Oreochromis urolepis hornorum*), *Pagrus auratus* (= *Chrysophrys auratus*), *Paramugil parmatus* (= *Liza parmata*), *P. parmatus*, *Parastromateus niger*, *Planiliza macrolepis* (= *L. macrolepis*), *P. subviridis* (= *L. subviridis*), *Pomatomus saltatrix*, *Rachycentron canadum*, *Rhombosolea leporine*, *Saurida undosquamis*, *Scatophagus argus*, *Seriola lalandi*, *Siganus guttatus*, *S. javus*, *Sillago analis*, *Terapon jarbua*, *Trachinotus blochii*.

Caligus epinepheli

Acanthopagrus berda, *A. schlegelii* (= *A. schlegeli*), *Chiloscyllium indicum*, *Chorinemus* sp., *Diplodus capensis*, *Drepane punctata*, *Epinephelus akaara*, *E. merra*, *Hapalogenys mucronatus*, *Hyporthodus septemfasciatus* (= *Epinephelus septemfasciatus*), *Johnius dussumieri*, *J. glaucus* (= *Sciaena glauca*), *Nemipterus bipunctatus* (= *N. delagoae*), *N. hexodon*, *N. japonicus*, *N. nematophorus*, *N. nemurus*, *N. peronii* (= *N. tolu*), *Pagrus major*, *Pterotolithus maculatus* (= *Otolithes*

maculatus), *Rhabdosargus holubi*, *Scolopsis vosmeri*, *Scomberoides commersonnianus*, *S. lysan*, *S. lysan* (= *Chorinemus moadetta*), *S. tala*, *Sillago sihama*.

Caligus fortis

Abalistes stellatus, *Carangoides fulvoguttatus* (= *C. emburyi*), *Caranx ignobilis*, *Caranx* sp.

Caligus lacustris

Abramis brama, *Acipenser gueldenstaedtii*, *A. nudiventris*, *A. ruthenus*, *A. stellatus*, *Alburnus alburnus*, *A. chalcoides* (= *Chalcalburnus chalcoides*), *Alburnus chalcoides*, *Alosa braschnikowi* (= *A. brashnikovii*), *A. braschnikowi* (= *Caspialosa brashnikovii*), *A. braschnikowi*, *A. caspia caspia*, *A. kessleri* (= *C. kessleri*), *A. saposchnikowii* (= *C. saposchnikovi*), *Atherina boyeri* (= *A. mochon pontica*), *A. boyeri* (= *A. pontica*), *Ballerus ballerus* (= *Abramis ballerus*), *B. sapa* (= *A. sapa*), *Belone belone*, *Blicca bjoerkna* (= *Abramis bjiirkna*), *B. bjoerkna* (= *B. björkna*), *Coregonus albula*, *C. lavaretus*, *C. peled*, *C. sardinella*, *Ctenopharyngodon idella*, *Cyprinus carpio*, *Esox lucius*, *Gasterosteus aculeatus*, *Gobio gobio*, *Gymnocephalus cernua* (= *Acerina cernua*), *Huso huso*, *Hypophthalmichthys molitrix*, *H. nobilis*, *H. nobilis* (= *Aristichthys nobilis*), *Lepomis gibbosus*, *Leuciscus aspius* (= *A. aspius taeniatus*), *L. aspius* (= *A. erythrostromus*), *L. aspius* (= *Aspius aspius*), *L. idus* (= *L. idus oxianus*), *L. idus*, *L. leuciscus*, *Luciobarbus brachycephalus* (= *Barbus brachycephalus*), *Oncorhynchus mykiss erythrostromus* (= *Salmo gairdneri*), *O. niloticus* (= *Oreochromis niloticus niloticus*), *Osmerus eperlanus*, *Pelecus cultratus*, *Perca fluviatilis*, *P. fluviatilis* (= *Perca fluviatilis*), *Phoxinus phoxinus* (= *Leuciscus phoxinus*), *Platichthys flesus*, *Pomatoschistus microps*, *P. minutus*, *Proterorhinus semilunaris*, *Pseudoscaphirhynchus kaufmanni*, *Pungitius pungitius* (= *Gasterosteus pungitius*), *Rhodeus amarus* (= *Rh. sericeus amarus*), *Rh. amarus*, *Rutilus caspicus* (= *R. rutilus caspicus*), *R. frisii*, *R. frisii* (= *R. frisii kutum*), *R. rutilus*, *R. rutilus* (= *Leuciscus rutilus*), *Salmo lucioperca* (= *Lucioperca lucioperca*), *S. lucioperca* (= *Stizostedion lucioperca*), *S. salar*, *S. trutta*, *Sander lucioperca*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Silurus glanis*, *Squalius cephalus* (= *Leuciscus cephalus*), *Tinca tinca*, *Vimba vimba* (= *V. vimba persa*), *V. vimba*.

Caligus lagocephali

Dicentrarchus labrax (= *Morone labrax*), *Lagocephalus lunaris*, *L. inermis*, *L. spadiceus*, *L. suezensis*, *Takifugu alboplumbeus*, *T. niphobles*, *T. pardalis*, *T. rubripes*.

Caligus laminatus

Gastrophysus lunaris, *Lagocephalus lunaris*, *Planiliza macrolepis* (= *Liza macrolepis*), *Liza* sp.

Caligus laticaudus

Acanthurus olivaceus, *Caranx melampygus* (= *C. melampyges*), *C. melampygus*, *C. sexfasciatus*, *Dentex tumifrons* (= *Evygnnis japonica*), *Filimanus heptadactyla* (= *Polynemus heptadactylus*), *Gnathanodon speciosus*, *Heniochus acuminatus*, *Kyphosus bigibbus*, *Lutjanus russellii*, *L. vitta*, *Megalaspis cordyla*, *Pagrus auratus*, *P. major*, *P. major* (= *Pagrosomus major*), *Parapristipoma*

trilineatum, *Parastromateus niger*, *Planiliza haematocheila* (= *Liza haematocheila*), *Polydactylus plebeius*, *P. sextarius*, *Pseudolabrus guentheri*, *Rhabdosargus sarba*, *Siganus fuscescens*.

Caligus orientalis

Hyporhamphus sajori, *Carassius auratus*, *C. cuvieri*, *Cyprinus carpio*, *Tribolodon brandtii* (= *Leuciscus brandti*), *T. hakonensis*, *T. hakonensis* (= *T. hakuensis*), *Mugil cephalus*, *Planiliza macrolepis*, *Planiliza macrolepis* (= *Liza akame*), *P. macrolepis* (= *L. macrolepis*), *P. haematocheila*, *P. haematocheila* (= *L. haematocheila*), *P. haematocheila* (= *Mugil soiuy*), *Hypomesus transpacificus*, *H. nipponensis*, *Oreochromis mossambicus*, *O. mossambicus* (= *Sarotherodon mossambicus*), *O. mossambicus* (= *Tilapia mossambica*), *Lates calcarifer*, *Seriola quinqueradiata*, *Hexagrammos octogrammus*, *Sebastes taczanowskii*, *Acanthopagrus latus*, *A. schlegelii* (= *A. schlegeli*), *Epinephelus malabaricus*, *Chanos chanos*, *Limanda aspera*, *Oncorhynchus mykiss*, *O. mykiss* (= *Salmo mykiss*), *Oncorhynchus keta*, *Parahucho perryi* (= *Hucho perryi*), *Todarodes pacificus*.

Caligus stromatei

Acanthopagrus schlegelii (= *A. schlegeli*), *Arius* sp., *Epinephelus coioides*, *E. bleekeri*, *E. malabaricus*, *E. tauvina*, *Pampus argenteus*, *P. argenteus* (= *Stromateoides argenteus*), *P. chinensis*.

Caligus pelamydis

Acanthocybium sp., *Arripis trutta*, *Auxis* sp., *Brama brama* (= *Brama raii*), *Chelidonichthys capensis* (= *Trigla capensis*), *Euthynnus affinis*, *E. alletteratus*, *Euthynnus* sp., *Grammatorcynus bicarinatus*, *Katsuwonus pelamis*, *Lateolabrax japonicus*, *Pogonias cromis*, *Pomatomus saltatrix*, *Sarda australis*, *S. chiliensis*, *S. orientalis*, *S. sarda*, *Sarda* sp., *Scomber japonicus*, *S. scombrus*, *Scomberomorus cavalla*, *S. maculatus*, *S. niphonius*, *S. sinensis*, *Scomberomorus* sp., *Seriolella brama*, *S. punctata* (= *S. maculata*), *Sphyræna jello*, *Thunnus* sp., *Thyrsites atun*, *Trachurus symmetricus*, *T. trachurus*.

Caligus robustus

Alepes djedaba (= *Caranx djedaba*), *Alectis* sp., *Atule mate* (= *C. affinis*), *Carangoides bartholomaei*, *Caranx caballus*, *C. caninus*, *C. crysos* (= *Carangoides crysos*, *C. hippos*, *C. ignobilis*, *C. ignobilis* (= *C. sansum*), *C. melampygus*, *C. ruber*, *C. sexfasciatus*, *Caranx* sp., *Chloroscombrus chrysurus*, *Decapterus* sp., *Haemulon aurolineatum* (= *Bathystoma rimator*), *Lutjanus apodus*, *L. fulviflamma*, *Leptomelanosoma indicum*, *Megalaspis cordyla* (= *C. rotteri*), *Oligoplites palometa*, *O. saliens*, *O. saurus*, *Pseudocaranx dentex*, *Plectorhinchus mediterraneus*, *Solea solea*, *Thunnus albacares* (= *Neothunnus macropterus*), *Th. obesus*, *Trichiurus lepturus*, *Tylosurus crocodilus*.

Caligus rotundigenitalis

Acanthopagrus latus, *A. schlegelii* (= *A. schlegeli*), *Atherinomorus lacunosus* (= *Allametta forsskali*), *Aurigequula fasciata* (= *Leiognathus fasciatus*), *Carangoides armatus*, *Caranx ignobilis*, *C. melampygus*, *C. sexfasciatus*, *Chelidonichthys kumu*, *Diagramma pictum*, *Drepane punctata*, *Ephippus*

orbis, *Epinephelus amblycephalus*, *E. malabaricus*, *Epinephelus* sp., *Etroplus suratensis*, *Gnathanodon speciosus*, *Hapalogenys mucronatus*, *Hemiramphus lutkei*, *Lateolabrax japonicus*, *Lates calcarifer*, *Lobotes surinamensis*, *Lutjanus erythropterus*, *L. malabaricus*, *L. russellii*, *L. vitta*, *Lutjanus* sp., *Monodactylus argenteus*, *Mugil cephalus*, *Nemipterus virgatus*, *Oreochromis mossambicus*, *Otolithes ruber*, *Parapristipoma trilineatum*, *Parupeneus forsskali*, *Pelates quadrilineatus*, *Pennahia pawak*, *Planiliza macrolepis* (= *Liza macrolepis*), *Platax teira*, *Polydactylus sextarius*, *Rhabdosargus holubi*, *Rh. sarba*, *Scatophagus argus*, *Scomberoides commersonianus*, *Siganus fuscescens*, *Terapon jarbua*, *T. theraps*, *Trichiurus lepturus*.

Abasia platyrostris

Saurida undosquamis, *S. tumbil*, *Synodus indicus*, *S. ulae*.

Caligodes laciniatus

Ablennes hians, *Belone* sp., *Platybelone argalus*, *Strongylura leiura*, *S. strongylura*, *Tylosurus acus*, *T. choram*, *T. crocodilus*, *T. gavialoides*, *T. gavialoides* (= *Lhotskia gavialoides*), *T. imperialis*, *T. melanotus* (= *T. acus melanotus*), *Sphyraena argentea*.

Parapetalus hirsutus

Eleutheronema tetradactylum, *Leptomelanosoma indicum*, *Polydactylus plebeius*.

Parapetalus longipennatus

Caranx melampyngus, *C. ignobilis*, *Channa* sp., *Carangoides ferdau*, *Seriolina nigrofasciata*.

Parapetalus orientalis

Alectis indica (= *A. indicus*), *Anabas testudineus*, *Caranx* sp., *Pomadasyg guoraca*.

Parapetalus occidentalis

Johnius sp., *Rachycentron canadum*, *Saurida tumbil*, *Sphyraena jello*.

Pseudopetalus formicoides

Dussumieria elopsoides, *D. acuta*, *D. elopsoides*, *Hyporhamphus regularis* (= *H. regularis ardelio*), *Sardinella fimbriata* (= *Sardinella fimbriata*).

Synestius caliginus

Parastromateus niger, *Pampus argenteus* (= *Stromateoides argenteus*), *P. chinensis* (= *S. sinensis*), *Peprilus paru* (= *Stromateus paru*).

Lepeophtheirus atypicus

Siganus fuscescens.

Lepeophtheirus longipalpus

Arius acutirostris, *Arius* sp., *Cephalocassis jatia*, *Plicofollis dussumieri* (= *Ariodes dussumieri*).

***Lepeophtheirus* sp.**

Epinephelus tauvina.

Anuretes branchialis

Eleutheronema tetradactylum, *Heniochus acuminatus*, *Katsuwonus pelamis*, *Monodactylus argenteus*, *Platax teira*, *P. orbicularis*, *Sarda* sp.

Hermilius longicaudus

Netuma thalassina, *N. thalassina* (= *Arius thalassinus*).

Hermilius pyriventris

Arius acutirostris, *A. maculatus*, *Arius* sp., *Carlarius heudelotii* (= *A. heudelotii*), *Galeichthys feliceps*, *Netuma thalassina* (= *A. thalassinus*), *Plicofollis argyroleuron* (= *A. acutus*), *P. platystomus* (= *A. platystomus*), *Tachysurus* sp., *Trachinotus blochii*.

Mappates plataxus

Drepane punctata, *Platax orbicularis*, *P. teira*, *Sarda* sp.

Lernanthropus alatus

Alepes melanoptera (= *Selar malam*), *Caranx* sp., *Decapterus* sp., *Selaroides leptolepis*.

Lernanthropus indicus

Caranx ignobilis (= *C. sansun*), *Caranx sexfasciatus*, *Channa* sp. (= *Ophiocephalus* sp.), *Parastromateus niger*, *Upeneus sulphureus*, Сабля-рыба.

Lernanthropus chrysophrys

Acanthopagrus australis, *A. berda*, *A. latus*, *A. pacificus*, *A. schlegelii*.

Lernanthropus francai

Larimichthys croceus, *Umbrina ronchus*.

Lernanthropus latis

Lates calcarifer, *Otolithes cuvieri*.

Lernanthropus opisthopteri

Ilisha elongata, *Opisthopterus tardoore*.

Lernanthropus otolithi

Daysciaena albida, *Johnius carouna*, *Nibea albiflora*, *Otolithes ruber* (= *O. argenteus*), *Pennahia pawak*, *Pterotolithus maculatus*.

Lernanthropus polynemi

Eleutheronema tetradactylum, *Otolithes ruber*.

Lernanthropus tylosuri

Ablennes hians, *Hemiramphus lutkei*, *Platybelone argalus*, *Strongylura anastomella*, *S. exilis*, *S. incisa*, *S. leiura*, *S. marina*, *S. strongylura*, *S. timucu*, *S. urvillii*, *Tylosurus acus*, , *T. choram*, *T. crocodilus*, *T. imperialis*, *T. melanotus*, *T. melanotus* (= *T. acus melanotus*), *T. punctulatus* (= *T. punctatus*).

Lernanthropus chirocentrosus

Chirocentrus dorab.

Lernanthropus villiersi

Gerres filamentosus, *Pomadasy s argenteus*, *P. incisus* (= *Pristipoma bennetti*), *P. suillum* (= *Pristipoma suillum*), *Rhynchopelates oxyrhynchus*, *Sillago sihama*, *Umbrina ronchus*.

Lernanthropus trifoliatus

Arius maculatus, *Arius* sp., *Eleutheronema tetradactylum*, *Polydactylus plebeius*, *P. sextarius* (= *Polynemus sextarius*), хозяин неизвестен.

Lernanthropus lappaceus

Arius maculatus, *Eleutheronema tetradactylum*, *Polydactylus plebeius*, *Sparidentex hasta* (= *Acanthopagrus cuvieri*), хозяин неизвестен.

Lernanthropinus decapteri

Decapterus maruadsi, *Decapterus russelli*, *Ilisha filigera*, *Thryssa malabarica*, хозяин неизвестен.

Lernanthropinus temminckii

Saurida elongata, *S. tumbil*, *S. undosquamis*, *Scarus ghobban* (= *Scarus lacerta*), *Synodus saurus* (= *Saurus lacerta*), хозяин неизвестен.

Lernanthropinus sphyraenae

Mene maculata, *Sphyraena japonica*, *S. obtusata*, *S. pinguis*.

Lernanthropodes chorinemi

Scomberoides commersonianus, *S. lysan*, *S. lysan* (= *Chorinemus lysan*).

Chauvanium chauvani

Alepes melanoptera (= *Selar malam*).

Sagum sanguineus

Lutjanus johnii, *Lutjanus sanguineus*.

Sagum vietnamiensis

Хозяин неизвестен.

Cybicola armatus

Euthynnus alleteratus, *Scomberomorus commerson*, *S. guttatus*, *S. maculatus*, *S. queenslandicus*, *Sphyraena jello*.

Pseudocycnus appendiculatus

Auxis thazard, *Coryphaena* sp., *Coryphaena hippurus*, *Euthynnus affinis*, *E. alleteratus*, *Katsuwonus pelamis*, *Sarda chilensis*, *S. sarda*, *Thunnus tonggol*, *Th. tonggol* (= *Kishinoella tonggol*), *Th. obesus*, *Th. obesus* (= *Parathunnus sibi*), *Th. albacares*, *Th. albacares* (= *Neothunnus albacora*), *Th. alalunga*, *Th. thynnus*.

Hatschekia albirubra

Caulolatilus princeps, *Lutjanus johnii*, *L. campechanus* (=Neomaenis aya), *L. griseus*, *L. synagris* (=N. synagris), *Menticirrhus undulatus*, *Ocyurus chrysurus*, *Pomacanthus arcuatus*, *Paralabrax clathratus*.

Hatschekia conifera

Brama australis, *B. brama*, *B. brama* (=B. raii), *B. japonica*, *Cubiceps caeruleus*, *Lutjanus johnii*, *Pampus argenteus*, *P. argenteus* (=Stromateoides argenteus), *P. punctatissimus*.

Hatschekia foliolata

Nemipterus japonicus (=Synagris japonica), *N. peronii*, *Parastromateus niger*, хозяин
НЕИЗВЕСТЕН.

Hatschekia hanguenvani

Lutjanus erythropterus, *Lutjanus* sp.

Hatschekia rotundigenitalis

Gymnocranius euanus, *G. griseus*, *G. grandoculis*.

Pseudocongericola chefoonensis

Congresox talabonoides, *C. talabonoides* (=Muraenesox talabonoides), *M. cinereus*, *Pisodonophis cancrivorus*.

Kroyeria spatulata

Carcharhinus brevipinna (=C. maculipinnis), *C. leucas*, *C. limbatus*, *C. sorrah*, *Carcharias taurus* (=Squalus littoralis), *C. taurus* (=Squalus littoralis), *Negaprion brevirostris*, *Rhizoprionodon acutus*, *Rh. terraenovae* (=Scoliodon terraenovae), *Scoliodon laticaudus* (=S. sorrakawah).

Lernaeocera branchialis

Agonus cataphractus, *Ammodytes tobianus*, *Boreogadus saida* (=Gadus saida), *Callionymus lyra*, *C. maculatus*, *Cottunculus thomsonii*, *Cyclopterus lumpus*, *Dascyllus trimaculatus*, *Dicentrarchus labrax* (=Morone labrax), *Eleginus nawaga* (=Gadus navaga), *Epinephelus tauvina*, *Gadus esmarkii*, *G. macrocephalus* (=G. ogac), *G. morhua*, *Hippoglossoides platessoides* (=Pleuronectes limandoides), *Labrus mixtus*, *Lethrinus nebulosus*, *Limanda limanda*, *Liopsetta glacialis*, *Melanogrammus aeglefinus* (=Gadus aeglefinus), *Merluccius merluccius*, *Microstomus kitt*, *Molva molva*, *Mullus surmuletus*, *Myoxocephalus scorpius*, *Osmerus eperlanus*, *Pholis gunnellus*, *Phycis blennoides* (=Urophycis blennioides), *Platichthys flesus*, *Pleuronectes platessa*, *Pollachius pollachius*, *P. virens*, *Pomatoschistus minutes*, *Scophthalmus maximus*, *Solea solea*, *Trisopterus luscus*, *T. minutus*, *Zeugopterus punctatus*, *Zoarcetes viviparus*.

Brachiella quaternia

Coryphaena hippurus, *Peristedion gracilis*, *Scomber japonicus*, *Scomberoides lysan*, *Scomberomorus cavalla*.

Clavellopsis appendiculata

Acanthopagrus berda, *Chirocentrus dorab*, *Lepturacanthus savala* (= *Trichiurus savala*), *T. lepturus* (= *T. haumela*).

Parabrachiella brevicapita

Nibea albiflora, *Pennahia argentata*.

***Parabrachiella* sp.**

Osteomugil engeli (= *Valamugil engeli*).

***Naobranchia* sp.**

Gerres filamentosus.

Видовой состав паразитических копепод и их хозяева Тайваня

Копеподы			Хозяева		Авторы
Семейство	Род	Вид	Семейство	Вид	
1	2	3	4	5	6
Bomolochidae	<i>Acantholochus</i> Cressey, 1984	<i>Acantholochus albidus</i> (Wilson, 1932) (= <i>Hamaticolax albidus</i> (Wilson, 1932))	Lophiidae	<i>Lophius piscatorius</i> Linnaeus, 1758	Ho, Lin, 2006
		<i>A. australiensis</i> (Byrnes, 1986) (= <i>H. australiensis</i> (Byrnes, 1986))	Sparidae	<i>Acanthopagrus australis</i>	Ho, Lin, 2006
				<i>A. berda</i>	Ho, Lin, 2006
				<i>A. schlegelii</i>	Ho, Lin, 2006
		<i>A. venustus</i> (Kabata, 1971)	Cottidae	<i>Scorpaenichthys marmoratus</i> (Ayres, 1854)	Ho, Lin, 2006
	<i>Bomolochus</i> von Nordmann, 1832	<i>Bomolochus bramus</i> Ho et Lin, 2009	Bramidae	<i>Brama brama</i>	Ho, Lin, 2009
		<i>B. megaceros</i> Heller, 1865	Carangidae	<i>Parastrumateus niger</i>	Lin, Ho, 2005a
		<i>B. minus</i> Lin et Ho, 2005	Sciaenidae	<i>Johnius amblycephalus</i> (Bleeker, 1855)	Lin, Ho, 2005a
				<i>J. belengerii</i> (Cuvier, 1830)	Lin, Ho, 2005a
				<i>Chrysochir aureus</i> (Richardson, 1846)	Lin, Ho, 2005a
			Gerreidae	<i>Gerres filamentosus</i>	Lin, Ho, 2005a
		<i>B. selaroides</i> Pillai, 1965	Carangidae	<i>Decapterus kurroides</i> Bleeker, 1855	Lin, Ho, 2005a
	<i>Cresseyus</i> Ho et Lin, 2006	<i>Cresseyus confusus</i> (Stock, 1953)	Gadidae	<i>Pollachius virens</i>	Ho, Lin, 2006
				<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Ho, Lin, 2006
			Gadidae	<i>Merlangius merlangus</i> (Linnaeus, 1758)	Ho, Lin, 2006
				<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	Ho, Lin, 2006
			Cyclopteridae	<i>Cyclopterus lumpus</i> Linnaeus, 1758	Ho, Lin, 2006
			Lotidae	<i>Molva molva</i> (Linnaeus, 1758)	Ho, Lin, 2006
			<i>C. longicaudus</i> (Cressey, 1969)	Serranidae	<i>Paralabrax nebulifer</i> (Girard, 1854)
	<i>C. nudulus</i> Ho et Lin, 2006	Terapontidae	<i>Terapon jarbua</i>	Ho, Lin, 2005;	
<i>Hamaticolax</i> Ho et Lin, 2006	<i>Hamaticolax attenuates</i> (Wilson, 1913)	Scorpaenidae	<i>Scorpaena plumieri</i> Bloch, 1789	Ho, Lin, 2006	
		Embiotocidae	<i>Cymatogaster aggregate</i> Gibbons, 1854 (= <i>C. aggregatus</i> Gibbons, 1854)	Ho, Lin, 2006	
			<i>Rhacochilus vacca</i> (Girard, 1855)	Ho, Lin, 2006	

Bomolochidae	<i>Hamaticolax</i>	<i>Hamaticolax embiotocae</i>	Embiotocidae	<i>Zalembius rosaceus</i> Jordan et Gilbert, 1880)	Ho, Lin, 2006
		<i>H. maleus</i> (Oldewage, 1994)	Macrouridae	<i>Malacocephalus laevis</i> (Lowe, 1843)	Ho, Lin, 2006
		<i>H. occultus</i> (Kabata, 1971)	Pleuronectinae	<i>Hippoglossoides elassodon</i> et Gilbert, 1880	Ho, Lin, 2006
				<i>Lyopsetta exilis</i> (Jordan et Gilbert, 1880)	Ho, Lin, 2006
		<i>H. prolixus</i> (Cressey, 1969)	Cottidae	<i>Icelinus quadriseriatus</i> (Lockington, 1880)	Ho, Lin, 2006
			Pleuronectidae	<i>Microstomus pacificus</i> (Lockington, 1879)	Ho, Lin, 2006
			Hexagrammidae	<i>Zaniolepis frenatus</i> Eigenmann et Eigenmann, 1889	Ho, Lin, 2006
			Paralichthyidae	<i>Citharichthys sordidus</i> (Girard, 1854)	Ho, Lin, 2006
			Pleuronectidae	<i>Pleuronichthys coenosus</i> Girard, 1854	Ho, Lin, 2006
				<i>P. verticalis</i> Jordan et Gilbert, 1880	Ho, Lin, 2006
			Batrachoididae	<i>Porichthys notatus</i> Girard, 1854	Ho, Lin, 2006
			Paralichthyidae	<i>Paralichthys californicus</i> (Ayres, 1859)	Ho, Lin, 2006
				<i>Citharichthys stigmaeus</i> Jordan et Gilbert, 1882	Ho, Lin, 2006
				<i>Hippoglossina stomata</i> Eigenmann et Eigenmann, 1890	Ho, Lin, 2006
			Cottidae	<i>Chitonotus pugetensis</i> (Steindachner, 1876)	Ho, Lin, 2006
			Embiotocidae	<i>Zalembius rosaceus</i>	Ho, Lin, 2006
			Cynoglossidae	<i>Symphurus atricaudus</i> (Jordan et Gilbert, 1880)	Ho, Lin, 2006
		Sciaenidae	<i>Genyonemus lineatus</i> (Ayres, 1855)	Ho, Lin, 2006	
		Pleuronectidae	<i>Parophrys vetulus</i> Girard, 1854	Ho, Lin, 2006	
		Hexagrammidae	<i>Zaniolepis latipinnis</i> Girard, 1858	Ho, Lin, 2006	
		<i>H. scutigerulus</i> (Wilson, 1935)	Mullidae	<i>Pseudupeneus maculatus</i> (Bloch, 1793)	Ho, Lin, 2006
		<i>H. spinulus</i> (Cressey, 1969)	Sebastidae	<i>Sebastes mystinus</i> (Jordan et Gilbert, 1881)	Ho, Lin, 2006
				<i>S. serranoides</i> (Eigenmann et Eigenmann, 1890)	Ho, Lin, 2006
<i>S. dallii</i> (Eigenmann et Beeson, 1894)	Ho, Lin, 2006				
Scorpaenidae	<i>Scorpaena guttata</i> Girard, 1854		Ho, Lin, 2006		
Hexagrammidae	<i>Zaniolepis latipinnis</i>	Ho, Lin, 2006			
<i>Holocolax</i> Cressey, 1982	<i>Holocolax longisetus</i> Cressey, 1982	Nemipteridae	<i>Nemipterus zysron</i> (Bleeker, 1856)	Ho, et al., 2008c	

Bomolochidae	<i>Megacolax</i> Izawa, 2021	<i>Megacolax insolitus</i> (Ho et Lin, 2003) Izawa, 2021 (= <i>N. insolitus</i> Ho et Lin, 2003)	Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>	Ho, Lin, 2003	
	<i>Naricolax</i> Ho, Do et Kasahara, 1983	<i>Naricolax hoi</i> Hutson et Tang, 2007	Ariidae	<i>Arius maculatus</i>	Hutson, Tang, 2007	
		<i>N. atypicus</i> Ho, Do et Kasahara, 1983	Sparidae	<i>Acanthopagrus schlegelii</i> (= <i>A. schlegeli</i>)	Ho, Lin, 2005a	
		<i>N. longispina</i> Ho et Lin, 2005	Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i> (Forsskål, 1775)	Ho, Lin, 2005a	
		<i>N. stocki</i> (Roubal, 1981)	Sparidae	<i>Acanthopagrus australis</i>	Ho, Lin, 2005a	
	<i>Nothobomolochus</i>	<i>Nothobomolochus cypseluri</i> (Yamaguti, 1953)	Exocoetidae	<i>Cypselurus oligolepis</i> (Bleeker, 1865)	Lin, Ho, 2004	
		<i>N. gibber</i>	Belonidae	<i>Strongylura leiura</i>	Lin, Ho, 2005	
				<i>Tylosurus acus</i>	El-Rashidy, Boxshall, 2014	
		<i>N. kanagurta</i> (Pillai, 1965)	Scombridae	<i>Rastrelliger kanagurta</i> (Cuvier, 1816)	Lin, Ho, 2004	
		<i>N. lateolabracis</i> (Yamaguti et Yamasu, 1959)	Sillaginidae	<i>Sillago sihama</i>	Lin, Ho, 2005	
		<i>N. longisaccus</i> Ho et Lin, 2005	Engraulidae	<i>Thryssa hamiltonii</i> Gray, 1835 (= <i>Th. hamiltoni</i> (Gray, 1835))	Ho, Lin, 2005	
		<i>N. lizae</i> Ho et Lin, 2005	Mugilidae	<i>Planiliza macrolepis</i> (= <i>Liza macrolepis</i>)	Ho, Lin, 2005	
		<i>N. tricerus</i> (Bassett-Smith, 1898)	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	Lin, Ho, 2004	
				Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>	Lin, Ho, 2004
				Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Lin, Ho, 2005
	<i>N. trichiuri</i> Pillai et Natarajan, 1977		<i>T. lepturus</i>	Lin, Ho, 2005		
	<i>Unicolax</i> Cressey et Cressey, 1980	<i>Unicolax ciliatus</i> Cressey et Cressey, 1980	Scombridae	<i>Scomberomorus commerson</i>	Lin, Ho, 2006a	
				<i>S. plurilineatus</i> Fourmanoir, 1966	Lin, Ho, 2006a	
		<i>U. collateralis</i> Cressey et Cressey, 1980		<i>Euthynnus affinis</i>	Lin, Ho, 2006a	
		<i>U. longispinus</i> Lin et Ho, 2006	Centrolophidae	<i>Psenopsis anomala</i> (Temminck et Schlegel, 1844)	Lin, Ho, 2006a	
		<i>U. mycterobius</i> (Vervoort, 1965)	Scombridae	<i>Auxis</i> sp.	Lin, Ho, 2006a	
	<i>U. quadrispinulus</i> Lin et Ho, 2006	Sillaginidae	<i>Sillago sihama</i>	Lin, Ho, 2006a		

Chondracanthidae	<i>Acanthochondria</i> Oakley, 1930	<i>Acanthochondria cornuta</i> (Müller, 1776)	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus oligolepis</i>	Ho et al., 2011	
			Pleuronectidae	<i>Hippoglossoides platessoides</i>	Ho et al., 2011	
			Scophthalmidae	<i>Scophthalmus rhombus</i> (Linnaeus, 1758)	Ho et al., 2011	
Chondracanthidae	<i>Acanthochondria</i> Ia	<i>A. galerita</i> (Rathbun, 1886)	Paralichthyidae	<i>Ancylosetta ommata</i> (Jordan et Gilbert, 1883)	Ho et al., 2011	
				<i>Paralichthys albigutta</i> Jordan et Gilbert, 1882	Ho et al., 2011	
				<i>P. lethostigma</i> Jordan et Gilbert, 1884	Ho et al., 2011	
		<i>A. limandae</i> (Krøyer, 1863)	Pleuronectidae	<i>Platichthys flesus</i>	Ho et al., 2011	
				<i>Cynoglossus semilaevis</i> Günther, 1873	Ho et al., 2011	
		<i>A. pingi</i> (Yü et Wu, 1932)	Cynoglossidae	<i>C. abbreviatus</i> (Gray, 1834)	Ho et al., 2011	
				<i>Platichthys flesus</i>	Ho et al., 2011	
		<i>A. soleae</i> (Krøyer, 1838)	Pleuronectidae	<i>Limanda limanda</i>	Ho et al., 2011	
				<i>Paraplagusia bilineata</i> (Bloch, 1787)	Ho et al., 2011	
		<i>Bactrochondria</i> Ho, Kim et Biju Kumar, 2000	<i>Bactrochondria formosana</i> Ho, Lin et Liu, 2011	Cynoglossidae	<i>P. bilineata</i>	Ho et al., 2011
					<i>P. japonica</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Ho et al., 2011
					<i>P. blochii</i> (Bleeker, 1851)	Ho et al., 2011
<i>B. tuase</i> Ho, Lin et Liu, 2011						
<i>Ceratochondria</i> Yu, 1935	<i>Ceratochondria brevicollis</i> (Krøyer, 1863)	Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus arsius</i> (Hamilton, 1822)	Ho et al., 2011		
			<i>P. oligodon</i> (Bleeker, 1954)	Ho et al., 2011		
<i>Heterochondria</i> Yu, 1935	<i>Heterochondria cynoglottidis</i> (Thompson et Scott, 1903)	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus puncticeps</i> (Richardson, 1846)	Ho et al., 2011		
			<i>C. ynoglossus semifasciatus</i> Day, 1877	Ho et al., 2011		
			<i>C. kopsii</i> (Bleeker, 1851)	Ho et al., 2011		
	<i>H. longicephala</i> (Yü et Wu, 1932)	Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus arsius</i>	Ho et al., 2011		
			<i>P. oligodon</i>	Ho et al., 2011		
<i>H. zebriae</i> (Ho, Kim I.H. et Kumar, 2000)	Soleidae	<i>Zebrias synapturoides</i> (Jenkins, 1910)	Ho et al., 2011			
<i>Parapericicola</i> Ho, Liu et Lin, 2010	<i>Parapericicola formosana</i> Ho, Liu et Lin, 2011	Pinguipedidae	<i>Parapercis multifasciata</i> Döderlein, 1884	Ho et al., 2011a		
		Priacanthidae	<i>Priacanthus macracanthus</i> Cuvier, 1829	Ho et al., 2013		

Продолжение Прилож. №5						
Chondracanthidae	<i>Prochondranchopsis</i> Shiino, 1960	<i>Prochondranchopsis quadricornutus</i> Shiino, 1960	Pinguipedidae	<i>P. multifasciata</i>	Ho et al., 2011a	
				<i>P. sexfasciata</i> (Temminck et Schlegel, 1843)	Ho et al., 2011a	
Ergasilidae	<i>Thersitina</i> Norman, 1905	<i>Thersitina kasaharai</i> (Do, 1981) (= <i>Diergusilus kasaharai</i> Do, 1981)		<i>Planiliza macrolepis</i> (= <i>Liza macrolepis</i>)	Lin, Ho 1998	
				<i>Ergasilus</i>	<i>Ergasilus lobus</i> Lin et Ho, 1998	Serranidae
Lernaeidae	<i>Lernaea</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>	Cyprinidae	<i>Carassius auratus</i>	Ho, 1961	
				<i>Cyprinus carpio</i>	Ho, 1961	
				<i>Pararasbora moltrechti</i>	Ho, 1961	
				<i>Puntigrus partipentazona</i>	Ho, Kim, 1997	
				<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Ho, 1961	
				<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Ho, 1961	
				<i>H. nobilis</i> (= <i>Aristichthys nobilis</i>)	Kabata, 1985	
				Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i>	Kabata, 1985
				Gobiinae	<i>Glossogobius giurus</i> (= <i>G. giurus</i>)	Kabata, 1985
				Poeciliidae	<i>Poecilia reticulata</i> (= <i>Lebistes reticulatus</i>)	Kabata, 1985
				Channidae	<i>Channa striata</i> (= <i>Ophiocephalus striatus</i>)	Kabata, 1985
Eleotridae	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	Kabata, 1985				
Cichlidae	<i>Oreochromis mossambicus</i>	Kabata, 1985				
Makrostromatidae	<i>Makrostromatos</i> Ho et Lin, 2006	<i>Makrostromatos acuminatus</i> Ho et Lin, 2006	Muraenidae	<i>Gymnothorax favagineus</i> Bloch et Schneider, 1801	Ho, Lin, 2006a; Ho, Lin, 2012	
		<i>M. hamus</i> Ho et Lin, 2006	Muraenidae	<i>G. favagineus</i>	Ho, Lin, 2012	
Taeniacanthidae	<i>Irodes</i> Wilson, 1911	<i>Irodes parupenei</i> Ho et Lin, 2007	Mullidae	<i>Parupeneus spilurus</i> (Bleeker, 1854)	Ho, Lin, 2007	
				<i>P. spilurus</i>	Ho, Lin, 2012	
				<i>P. pleurostigma</i> (Bennett, 1831)	Ho, Lin, 2007	
		<i>I. upenei</i> (Yamaguti, 1954)	Synodontidae	<i>Saurida elongata</i>	Ho, Lin, 2007	
Cirracanthidae	<i>Cirracanthus</i> Dojiri et Cressey, 1987	<i>Cirracanthus longus</i> Ho et Lin, 2012	Ogcocephalidae	<i>Halieutaea fitzsimonsi</i> (Gilchrist et Thompson, 1916)	Ho, Lin, 2012	
				<i>Halieutaea stellata</i> (Vahl, 1797)	Ho, Lin, 2012	

Taeniacanthidae	<i>Metataeniacanthus</i> Pillai, 1963	<i>Metataeniacanthus synodi</i> Pillai, 1963	Synodontidae	<i>Saurida elongata</i>	Ho, Lin, 2012
				<i>Trachinocephalus myops</i> (Forster, 1801)	Ho, Lin, 2007a;
	<i>Pseudotaeniacanthus</i> Yamaguti et Yamasu, 1959	<i>Pseudotaeniacanthus conspicuus</i> Lin et Ho, 2008	Muraenidae	<i>Gymnothorax favagineus</i>	Ho, Lin, 2012
		<i>P. dentiferus</i> Lin et Ho, 2008		<i>G. favagineus</i>	Ho, Lin, 2012
<i>P. similis</i> Lin et Ho, 2008		<i>G. favagineus</i>		Ho, Lin, 2012	
	<i>Taeniacanthus</i>	<i>Taeniacanthus aluteri</i> (Avdeev, 1977)	Balistidae	<i>Abalistes stellaris</i>	Ho, Lin, 2012
		<i>T. acanthocephalae</i> Yamaguti, 1939	Cepolidae	<i>Acanthocephala limbata</i> (Valenciennes, 1835)	Lin, Ho, 2006; Ho, Lin, 2012
		<i>T. anguillaris</i> (Devi et Shyamasundari, 1980)	Plotosidae	<i>Plotosus lineatus</i> (Thunberg, 1787)	Ho, Lin, 2012
		<i>T. balistae</i> (Claus, 1864)	Monacanthidae	<i>Aluterus monoceros</i> (Linnaeus, 1758)	Ho, Lin, 2012
		<i>T. glomeratus</i> Dojiri and Cressey, 1987	Blenniidae	<i>Cirripectes filamentosus</i>	Dojiri, Cressey, 1987
		<i>T. lagocephali</i>	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus gloveri</i>	Lin, Ho, 2006; Ho, Lin, 2012
				<i>L. wheeleri</i>	Lin, Ho, 2006
		<i>T. miles</i> (Pillai, 1963)	Scorpaenidae	<i>Scorpaenopsis diabolus</i> (Cuvier, 1829)	Ho et al., 2008c; Ho, Lin, 2012
		<i>T. neopercis</i> Yamaguti, 1939	Pinguipedidae	<i>Parapercis sexfasciata</i>	Lin, Ho, 2006; Ho, Lin, 2012
		<i>T. pterosis</i> Shen, 1957	Scorpaenidae	<i>Pterois antennata</i> (Bloch, 1787)	Ho, Lin, 2007a; Ho, Lin, 2012
		<i>T. spiniferus</i> Ho et Lin, 2007	Cepolidae	<i>Acanthocephala limbata</i> (Valenciennes, 1835)	Ho, Lin, 2007; Ho, Lin, 2012
		<i>T. pollicaris</i> Dojiri and Cressey, 1987	Blenniidae	<i>Cirripectes fuscoguttatus</i>	Dojiri, Cressey, 1987
				<i>C. polyzona</i> (Bleeker, 1869)	Ho, Lin, 2012
				<i>C. castaneus</i> (Valenciennes, 1836)	Dojiri, Cressey, 1987
		<i>T. williamsi</i> Dojiri and Cressey, 1987		<i>C. polyzona</i>	Dojiri, Cressey, 1987

Taeniacanthidae	<i>Taeniastrotos</i> Cressey, 1969	<i>Taeniastrotos tragus</i> Dojiri et Cressey, 1987	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus gloveri</i>	Ho, Lin, 2012
				<i>Nemipterus bipunctatus</i> (= <i>N. mulloides</i>)	Dojiri, Cressey, 1987
			Synodontidae	<i>Trachinocephalus myops</i>	Dojiri, Cressey, 1987
Caligidae	<i>Anuretes</i>	<i>Anuretes branchialis</i>	Ephippidae	<i>Platax orbicularis</i>	Ho, Lin, 2004
			Chaetodontidae	<i>Heniochus acuminatus</i>	Ho, Lin, 2000
			Scombridae	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Lin, Ho, 2002
			Monodactylidae	<i>Monodactylus argenteus</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>A. grandis</i> Ho et Lin, 2000	Haemulidae	<i>Diagramma pictum</i> (Thunberg, 1792)	Ho, Lin, 2000
		<i>A. heckelii</i> (Krøyer, 1863)	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	Ho, Lin, 2000
			Carangidae	<i>Vomer setapinnis</i> (Mitchill, 1815)	Ho, Lin, 2000
			Scombridae	<i>Scomberomorus maculatus</i> (Mitchill, 1815)	Ho, Lin, 2000
	<i>A. quadrilaterus</i> Shiino, 1954	Zeidae	<i>Zenopsis nebulosi</i> (Temminck et Schlegel, 1845)	Ho, Lin, 2004	
	<i>Caligus</i>	<i>Caligus absens</i> Ho, Lin et Chen, 2000	Priacanthidae	<i>Priacanthus macracanthus</i>	Ho, Lin, 2004
			Berycidae	<i>Centroberyx rubricaudus</i> Liu et Shen, 1985	Ho, et al., 2000
			Priacanthidae	<i>Priacanthus blochii</i> Bleeker, 1853	Ho, Lin, 2004
		<i>C. acanthopagri</i> Lin, Ho et Chen, 1994	Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	Ho, Lin, 2004
			Sparidae	<i>Acanthopagrus latus</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>A. schlegeli</i>	Ho, Lin, 2004
			Engraulidae	<i>Thryssa hamiltonii</i> (= <i>Th. hamiltoni</i>)	Ho, Lin, 2004
		<i>C. lichiae</i> Brian, 1906 (= <i>C. aesopus</i> , Wilson 1921)	Carangidae	<i>Seriola dumerilii</i> (Risso, 1810)	Lin, Ho, 2007
		<i>C. alaihi</i> Lewis, 1968	Belonidae	<i>Ablennes hians</i>	Ho, Lin, 2010
			Holocentridae	<i>Sargocentron melanospilos</i> (Bleeker, 1858)	Ho, Lin, 2010
		<i>C. amblygenitalis</i> Pillai, 1961	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Ho, Lin, 2004
Menidae			<i>Mene maculata</i>	Ho, Lin, 2004	
<i>Caligus arii</i>	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Ho, et al., 2007		

Caligidae	Caligus	<i>C. asymmetricus</i> Kabata, 1965	Scombridae	<i>Scomberomorus commerson</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Auxis rochei</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Thunnus albacares</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Euthynnus affinis</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Auxis rochei</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>C. bennetti</i>	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>Caligus bonito</i>	Scombridae	<i>E. affinis</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Katsuwonus pelamis</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Sarda orientalis</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>C. callyodoni</i> Prabha et Pillai, 1986	Scaridae	<i>Scarus rubroviolaceus</i> Bleeker, 1847	Lin, Ho, 2007
				<i>S. psittacus</i> Forsskål, 1775	Lin, Ho, 2007
		<i>C. calotomi</i> Shiino, 1954	Carangidae	<i>Megalaspis cordyla</i>	Lin, Ho, 2007
			Scombridae	<i>Sarda orientalis</i>	Lin, Ho, 2007
		<i>C. punctatus</i> Shiino 1955	Chanidae	<i>Chanos chanos</i>	Lin, 1989
				<i>Lateolabrax japonicus</i>	Ho, 2000
			Sparidae	<i>Acanthopagrus latus</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Rhabdosargus sarba</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Acanthopagrus schlegelii</i> (= <i>Acanthopagrus schlegeli</i>)	Ho, Lin, 2004
			Serranidae	<i>Epinephelus malabaricus</i>	Ho, Lin, 2004
			Latidae	<i>Lates calcarifer</i>	Ho, Lin, 2004
			Mugilidae	<i>Planiliza macrolepis</i> (= <i>Liza macrolepis</i>)	Ho, Lin, 2004
				<i>Mugil cephalus</i>	Ho, Lin, 2004
			Cichlidae	<i>Oreochromis aureus</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>O. mossambicus</i>	Ho, Lin, 2004
			Terapontidae	<i>Terapon jarbua</i>	Ho, Lin, 2004
			<i>C. chiastos</i> Lin et Ho, 2003	Carangidae	<i>Trachinotus blochii</i>
		<i>Caranx sexfasciatus</i> Quoy et Gaimard, 1825			Ho, Lin, 2004
Sciaenidae	<i>Otolithes rubber</i> (Bloch et Schneider, 1801)	Ho, Lin, 2004			

Caligid ae	Calig us	<i>Caligus chiastos</i> Lin et Ho, 2003	Haemulidae	<i>Plectorhinchus cinctus</i> (Temminck et Schlegel, 1843)	Lin, Ho, 2004
			Terapontidae	<i>Pelates quadrilineatus</i>	Lin, Ho, 2002
		<i>C. clavatus</i> Kirtisinghe, 1964	Sphyraenidae	<i>Sphyraena japonica</i> Bloch et Schneider, 1801	Ho, Lin, 2004
		<i>C. confusus</i>	Carangidae	<i>Elagatis bipinnulata</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Seriola dumerili</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Caranx sexfasciatus</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>C. melampygus</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>C. cookeoli</i> Ho et Lin, 2010	Priacanthidae	<i>Cookeolus japonicas</i> (Cuvier, 1829)	Ho, Lin, 2010
				<i>Priacanthus sagittarius</i> Starnes, 1988	Ho, Lin, 2010
		<i>C. cordyla</i> Pillai, 1963	Carangidae	<i>Megalaspis cordyla</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>C. coryphaenae</i> Steenstrup et Lütken, 1861	Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>C. cybii</i> Bassett-Smith, 1898	Scombridae	<i>Scomberomorus commersoni</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>C. dactylus</i> Ho, Lin et Chang, 2007	Dactylopteridae	<i>Dactyloptena peterseni</i> (Nyström, 1887)	Ho, et al., 2007
		<i>C. dasyaticus</i> Rangnekar, 1957	Dasyatidae	<i>Dasyatis navarrae</i> (Steindachner, 1892)	Ho, et al., 2007
		<i>C. digitatus</i> Ho et Lin, 2003	Gempylidae	<i>Thyrsitoides marleyi</i> Fowler, 1929	Ho, Lin, 2004
			Sparidae	<i>Acanthopagrus schlegelii</i> (= <i>A. schlegeli</i>)	Ho, Lin, 2004
			Chanidae	<i>Chanos chanos</i>	Ho, Lin, 2004
			Serranidae	<i>Epinephelus malabaricus</i>	Ho, Lin, 2004
			Latidae	<i>Lates calcarifer</i>	Ho, Lin, 2004
			Mugilidae	<i>Planiliza macrolepis</i> (= <i>Liza macrolepis</i>)	Ho, Lin, 2004
				<i>Mugil cephalus</i>	Ho, Lin, 2004
			Cichlidae	<i>Oreochromis aureus</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>O. hybrid</i>		Ho, Lin, 2004	
		<i>O. mossambicus</i>		Ho, Lin, 2004	
		<i>C. epinepheli</i>	Carangidae	<i>Trachinotus blochii</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>C. epinepheli</i>	Nemipteridae	<i>Scolopsis vosmeri</i>	Ho, et al., 2000
		<i>C. equulae</i> Ho et Lin, 2003	Carangidae	<i>Carangoides equula</i> (Temminck et Schlegel, 1844)	Ho, Lin, 2004
		<i>C. fistulariae</i> Yamaguti, 1936	Fistulariidae	<i>Fistularia petimba</i> Lacepède, 1803	Ho, et al., 2008a

Caligidae	<i>Caligus</i>	<i>C. fortis</i>	Carangidae	<i>Caranx ignobilis</i>	Ho, Lin, 2007b
		<i>C. glandifer</i> Shiino, 1954	Fistulariidae	<i>Fistularia petimba</i>	Ho, et al., 2008a
		<i>C. ignotus</i> Ho et Lin, 2010	Trichiuridae	<i>Evoxymetopon poeyi</i> Günther, 1887	Ho, Lin, 2010a
			Carangidae	<i>C. ignobilis</i>	Ho, Lin, 2007b
		<i>C. inanis</i>		<i>C. ignobilis</i>	Ho, Lin, 2007b
		<i>C. kanagurta</i> Pillai, 1961	Scombridae	<i>Scomber japonicas</i> Houttuyn, 1782	Ho, Lin, 2004
				<i>S. australasicus</i> Cuvier, 1832	Ho, Lin, 2010
			Carangidae	<i>Decapterus kurroides</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>D. kanagurt</i>	Ho, et al., 2000
		Cynoglossidae	<i>Paraplagusia bilineata</i>	Ho, Lin, 2004	
		<i>C. kapuhili</i> Lewis, 1967	Chaetodontidae	<i>Chaetodon auripes</i> Jordan et Snyder, 1901	Lin, Ho, 2007
				<i>Ch. vagabundus</i> Linnaeus, 1758	Ho, Lin, 2004
		<i>C. kirtiodes</i> Ho et Lin, 2004	Carangidae	<i>Decapterus kurroides</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>C. laticaudus</i> Shiino, 1960		<i>Caranx melampygus</i>	Ho, Lin, 2004
			Lutjanidae	<i>Lutjanus russellii</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>L. vitta</i>	Ho, Lin, 2004
			Polynemidae	<i>Polydactylus plebeius</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>P. sextarius</i>		Ho, Lin, 2004	
		Haemulidae	<i>Parapristipoma trilineatum</i>	Ho, Lin, 2004	
		<i>Caligus longipedis</i>	Carangidae	<i>Megalaspis cordyla</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>Caligus lini</i> Ho, Cheng, 2016	Bramidae	<i>Eumegistus illustris</i> Ho, Cheng, 2016	Ho, Cheng, 2016
		<i>C. lutjani</i> Ho, Lin et Chang, 2007	Lutjanidae	<i>Lutjanus bohar</i> (Forsskål, 1775)	Ho, et al., 2007
				<i>L. argentimaculatus</i>	Ho, et al., 2007
		<i>Caligus nengai</i> Rangnekar, Rangnekar et Murti, 1953	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Triacanthus biaculeatus</i> (Bloch, 1786)	Ho, Lin, 2004
			Triacanthidae	<i>T. biaculeatus</i> (Bloch, 1786)	Ho, et al., 2000
Ariidae	<i>Arius maculatus</i>		Ho, Lin, 2004		
Carangidae	<i>Caranx sexfasciatus</i>		Ho, Lin, 2004		

Caligidae	<i>Caligus</i>	<i>C. novocaledonicus</i> Kabata, 1968	Lethrinidae	<i>Lethrinus miniatus</i> (Forster, 1801)	Lin, Ho, 2007
		<i>C. orientalis</i> Gusev, 1951	Cichlidae	<i>Oreochromis mossambicus</i>	Ho, Lin, 2004
			Chanidae	<i>Chanos chanos</i>	Ho, Lin, 2004
			Serranidae	<i>Epinephelus malabaricus</i>	Ho, Lin, 2004
			Latidae	<i>Lates calcarifer</i>	Ho, Lin, 2004
			Sparidae	<i>Acanthopagrus schlegelii</i> (= <i>A. schlegeli</i>)	Ho, Lin, 2004
			Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Planiliza macrolepis</i> (= <i>Liza macrolepis</i>)	Ho, Lin, 2004
		<i>C. oviceps</i> Shiino, 1952	Siganidae	<i>Siganus fuscescens</i>	Lin, et al., 1996
		<i>C. schlegeli</i> Ho et Lin, 2003 (= <i>C. pagrosomi schlegeli</i> Ho et Lin, 2003)	Sparidae	<i>Acanthopagrus schlegelii</i> (= <i>A. schlegeli</i>)	Ho, Lin, 2004
			Carangidae	<i>Megalaspis cordyla</i>	Ho, Lin, 2004
			Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Planiliza macrolepis</i> (= <i>Liza macrolepis</i>)	Ho, Lin, 2004
			Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	Ho, Lin, 2004
			Siganidae	<i>Siganus fuscescens</i>	Ho, Lin, 2004
			Terapontidae	<i>Terapon jarbua</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>C. pagrosomi</i> Yamaguti, 1939	Ariidae	<i>Arius maculatus</i>	Ho, Lin, 2004
			Carangidae	<i>Caranx ignobilis</i>	Ho, Lin, 2004
			Lateolabracidae	<i>Lateolabrax japonicus</i>	Ho, Lin, 2004
			Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	Ho, Lin, 2004
			Lutjanidae	<i>Lutjanus russelli</i>	Ho, Lin, 2004
			Latidae	<i>Lates calcarifer</i>	Ho, Lin, 2004
			Sciaenidae	<i>Miichthys miiuy</i> (Basilewsky, 1855)	Ho, Lin, 2004
			Carangidae	<i>Trachinotus blochii</i>	Ho, Lin, 2004
			<i>C. pampi</i> Ho et Lin, 2002	Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>
		<i>C. planktonis</i> Pillai, 1985	Mugilidae	<i>Planiliza macrolepis</i> (= <i>Liza macrolepis</i>)	Ho, Lin, 2004a
		<i>C. polycanths</i> Gnanamuthu, 1950	Balistidae	<i>Canthidermis maculata</i> (Bloch, 1786)	Ho, Lin, 2004
(= <i>C. maculatus</i> (Bloch, 1786))					
	Monacanthidae	<i>Aluterus monoceros</i>	Ho, Lin, 2004		

Caligidae	<i>Caligus</i>	<i>Caligus polycanthi</i>	Monacanthidae	<i>Aluterus scriptus</i> (Osbeck, 1765)	Ho, Lin, 2004
		<i>C. productus</i> Dana, 1852	Istiophoridae	<i>Makaira mazara</i> (Jordan et Snyder, 1901)	Ho, Lin, 2004
			Scombridae	<i>Thunnus albacares</i>	Ho, Lin, 2004
			Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Ho, Lin, 2004
			Scombridae	<i>Acanthocybium solandri</i> (Cuvier, 1832)	Ho, Lin, 2004
			Carangidae	<i>Alepes djedaba</i> (Forsskål, 1775)	Ho, Lin, 2004
			Scombridae	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Th. obesus</i>	Ho, Lin, 2004
			Carangidae	<i>Elagatis bipinnulata</i> (= <i>E. bipinnulatus</i>)	Ho, Lin, 2004
		<i>C. quadratus</i> Shiino, 1954	Lutjanidae	<i>Lutjanus russelli</i> (Bleeker, 1849)	Ho, Lin, 2004
			Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Ho, Lin, 2004
			Belonidae	<i>Tylosurus melanotus</i>	Ho, Lin, 2004
			Scombridae	<i>Th. albacores</i> (Bonnaterre, 1788))	Ho, Lin, 2004
		<i>C. robustus</i>	Carangidae	<i>Caranx sexfasciatus</i>	Ho, Lin, 2007b
		<i>C. rotundigenitalis</i>		<i>Scatophagus argus</i>	Ho, Lin, 2004
			Terapontidae	<i>Terapon jarbua</i>	Ho, et al., 2000
				<i>T. theraps</i>	Ho, Lin, 2004
			Carangidae	<i>Caranx melampygus</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>C. sexfasciatus</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Carangoides armatus</i>	Ho, Lin, 2004
			Hemiramphidae	<i>Hemiramphus lutkei</i>	Ho, Lin, 2004
			Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Ho, Lin, 2004
			Serranidae	<i>Epinephelus amblycephalus</i>	Ho, Lin, 2004
			Lutjanidae	<i>Lutjanus russellii</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>L. vitta</i>	Ho, Lin, 2004
			Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Ho, Lin, 2004
			Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	Ho, Lin, 2004
Carangidae	<i>Scomberoides commersonnianus</i>		Ho, Lin, 2004		
Polynemidae	<i>Polydactylus sextarius</i>	Ho, Lin, 2004			

Caligidae	<i>Caligus</i>	<i>C. rotundigenitalis</i>	Sparidae	<i>Acanthopagrus latus</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>A. schlegelii</i> (= <i>A. schlegeli</i>)	Ho, Lin, 2004
			Drepaneidae	<i>Drepane punctata</i>	Ho, Lin, 2004
			Ehippidae	<i>Platax teira</i>	Ho, Lin, 2004
			Latidae	<i>Lates calcarifer</i>	Ho, Lin, 2004
			Nemipteridae	<i>Nemipterus virgatus</i>	Ho, Lin, 2004
			Terapontidae	<i>Pelates quadrilineatus</i>	Ho, Lin, 2004
			Haemulidae	<i>Diagramma pictum</i>	Ho, Lin, 2004
				<i>Plectorhinchus cinctus</i>	Ho, Lin, 2004
			Hapalogenyidae	<i>Hapalogenys mucronatus</i>	Ho, Lin, 2004
			Siganidae	<i>Siganus fuscescens</i>	Ho, Lin, 2004
			Ehippidae	<i>Ehippus orbis</i>	Ho, Lin, 2004
			Lateolabracidae	<i>Lateolabrax japonicus</i>	Ho, Lin, 2004
			Triglidae	<i>Chelidonichthys kumu</i>	Ho, Lin, 2004
			Mugilidae	<i>Planiliza macrolepis</i> (= <i>Liza macrolepis</i>)	Ho, Lin, 2004
			Sciaenidae	<i>Pennahia pawak</i>	Ho, Lin, 2004
			Monodactylidae	<i>Monodactylus argenteus</i>	Ho, Lin, 2004
		Sciaenidae	<i>Otolithes rubber</i>	Ho, Lin, 2004	
		<i>C. stromatei</i> (= <i>C. multispinosus</i>)	Sparidae	<i>Acanthopagrus schlegelii</i> (= <i>A. schlegeli</i>)	Lin, et al., 1997
			Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>C. tylosuri</i> (Rangnekar, 1956)	Scombridae	<i>Auxis rochei</i>	Lin, Ho, 2007
				<i>Euthynnus affinis</i>	Lin, Ho, 2007
		<i>C. laminatus</i> (= <i>Pseudocaligus laminatus</i>)	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus lunaris</i>	Lin, Ho, 2003
			Mugilidae	<i>Planiliza macrolepis</i> (= <i>Liza macrolepis</i>)	Ho, Lin, 2004
		<i>C. uniartus</i> (Ho, Kim, Cruz et Nagasawa, 2004)	Siganidae	<i>Siganus guttatus</i>	Ho et al., 2004
			Lutjanidae	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	Ho et al., 2004
		<i>C. parapetalopsis</i> Hameed et Pillai, 1973 (= <i>Parapetalus parapetalopsis</i> (Hameed et Pillai, 1973))	Carangidae	<i>Seriolina nigrofasciata</i>	Ho, Lin, 20106
Carangidae	<i>Caranx melampygus</i>		Ho, Lin, 2004		

Caligidae	<i>Caligodes</i>	<i>Caligodes laciniatus</i>	Belonidae	<i>Tylosurus melanotus</i>	Lin, Ho, 2002
				<i>T. crocodilus</i>	Ho, Lin, 2004
	<i>Euryphorus</i> Milne Edwards, 1840	<i>Euryphorus brachypterus</i> (Gerstaecker, 1853)	Istiophoridae	<i>Kajikia audax</i> (= <i>Tetrapturus audax</i>)	Ho, et al., 2008b
			Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Ho, et al., 2008b
	<i>Euryphorus nordmannii</i> Milne Edwards, 1840			<i>Coryphaena hippurus</i>	Lin, Ho, 2002a
<i>Gloiopotes</i> Steenstrup et Lütken, 1861	<i>Gloiopotes huttoni</i> (Thomson, 1890)	<i>G. hygomianus</i> Steenstrup et Lütken, 1861	Scombridae	<i>Acanthocybium solandri</i>	Ho, Lin, 2012a
				<i>A. solandri</i>	Ho, Lin, 2012a
			<i>G. watsoni</i> Kirtisinghe, 1934	Istiophoridae	<i>Makaira nigricans</i> Lacepède, 1802
<i>Hermilius</i>	<i>Hermilius pyriventris</i>		Ariidae	<i>Arius maculatus</i>	Lin, Ho, 2000
			Carangidae	<i>Trachinotus blochii</i>	Ho, Lin, 2004
			Bagridae	<i>Tachysurus</i> sp.	Cressey, 1974
<i>Lepeophtheirus</i>	<i>Lepeophtheirus atypicus</i>	<i>L. epinepheli</i> Ho et Dojiri, 1977	Siganidae	<i>Siganus fuscescens</i>	Ho, Lin, 2004
			Serranidae	<i>Epinephelus awoara</i> (Temminck et Schlegel, 1842)	Ho, Lin, 2004
	<i>Cephalopholis sonnerati</i> (Valenciennes, 1828)	Ho, Lin, 2004			
	<i>L. etelisi</i> Ho, Chiang et Lin, 2008	Lutjanidae	<i>Etelis coruscans</i> Valenciennes, 1862	Ho, et al., 2008a	
	<i>L. exilipes</i> Ho et Lin, 2003	Macrouridae	<i>Caelorinchus japonicus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Ho, Lin, 2004	
	<i>L. hidekoi</i> Ho, 1962	Pleuronectidae	<i>Pseudopleuronectes americanus</i> (Walbaum, 1792)	Ho, 1962	
<i>L. formosanus</i> Ho et Lin, 2010	Molidae	<i>Mola mola</i> (Linnaeus, 1758)	Ho, Lin, 2010		
<i>Metacaligus</i> Thomsen, 1949	<i>Metacaligus latus</i> Ho et Lin, 2002		Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Ho, Lin, 2002

Продолжение Прилож. №5						
Caligidae	<i>Metacaligus</i>	<i>Metacaligus trichiuri</i> (Krøyer, 1863)	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Ho, Lin, 2004	
		<i>M. trichiuri</i>	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	Ho, Lin, 2004	
	<i>Mappates</i>	<i>Mappates plataxus</i>	Ephippidae	<i>Platax orbicularis</i>	Ho, Lin, 2004	
	<i>Synestius</i>	<i>Synestius caliginus</i>	Carangidae	<i>Parastromateus niger</i>	Lin, Ho, 2000	
	<i>Parapetalus</i>	<i>Parapetalus hirsutus</i>		Polynemidae	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	Ho, Lin, 2004
			<i>P. longipennatus</i>	Carangidae	<i>Seriolina nigrofasciata</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>P. occidentalis</i>			<i>Carangoides ferdau</i>	Ho, Lin, 20106
		<i>P. occidentalis</i>		Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	Ho, Lin, 2001
<i>Pseudanuretes</i> Yamaguti, 1936	<i>Pseudanuretes papernai</i> Kabata et Deets, 1988		Pomacanthidae	<i>Pomacanthus semicirculatus</i> (Cuvier, 1831)	Ho, et al., 2008a	
Dissonidae Kurtz, 1924	<i>Dissonus</i> Wilson, 1906	<i>Dissonus excavatus</i> Boxshall, Lin, Ho, Ohtsuka, Venmathi, Maran et Justine, 2008	Labridae	<i>Bodianus perditio</i> (Quoy et Gaimard, 1834)	Boxshall, et al., 2008a	
		<i>D. manteri</i> Kabata, 1966	Serranidae	<i>Plectropomus leopardus</i> (Lacepède, 1802)	Boxshall, et al., 2008a	
Pandaridae Milne Edwards, 1840	<i>Achtheinus</i> Wilson, 1908	<i>Achtheinus oblongus</i> Wilson, 1908 (= <i>Perissopus oblongus</i> (Wilson, 1908))	Triakidae	<i>Mustelus manazo</i> Bleeker, 1855	Yamaguchi, et al., 2003	
			Carcharhinidae	<i>Carcharhinus limbatus</i> (Müller et Henle, 1839)	Ho, Lin, 2011	
	<i>C. longimanus</i> (Poey, 1861)	Ho, Lin, 2011				
	<i>Alopias pelagicus</i> Nakamura, 1935	Ho, Lin, 2011				
	<i>Dinemoura</i> Latreille, 1829	<i>Dinemoura discrepans</i> Cressey, 1967		Alopiidae	<i>A. superciliosus</i> Lowe, 1841 (=A. <i>superciliosus</i> Lowe, 1841)	Ho, Lin, 2011
				Somniosidae	<i>Somniosus pacificus</i> Bigelow et Schroeder, 1944	Ho et al., 2003
	<i>Pagina</i> Cressey, 1963	<i>Pagina tunica</i> Cressey, 1963		Alopiidae	<i>Alopias superciliosus</i> Lowe, 1841 (=A. <i>superciliosus</i> Lowe, 1841)	Ho et al., 2011c
				Carcharhinidae	<i>Carcharhinus longimanus</i> (Poey, 1861)	Ho et al., 2011c
Carcharhinidae				<i>Prionace glauca</i> (Linnaeus, 1758)	Ho et al., 2011c	

Pandaridae	<i>Echthrogaleus</i> Steenstrup et Lütken, 1861	<i>Echthrogaleus coleoptratus</i> (Guérin- Méneville, 1837)	Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i> Rafinisque, 1810	Ho et al., 2012
		<i>E. asiaticus</i> Ho, Lin et Lin, 2012	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus brachyurus</i> (Günther), 1870	Ho et al., 2012
				<i>Prionace glauca</i>	Ho et al., 2012
Lernanthropidae	<i>Aethon</i> Krøyer, 1837	<i>Aethon priacanthi</i> (Kirtisinghe, 1956)	Alopiidae	<i>Alopias pelagicus</i> Nakamura, 1935	Ho et al., 2012
		<i>Lernanthropus</i>	Priacanthidae	<i>Priacanthus macracanthus</i>	Ho et al., 2011b
	<i>L. cadenati</i> Delamare Deboutteville et Nunes-Ruvio, 1954		Elopidae	<i>Elops senegalensis</i> Regan, 1909	Lin et al., 2009
		<i>E. machnata</i> (Forsskål, 1775)		Lin et al., 2009	
	<i>L. chrysophrys</i> Shishido, 1898	Sparidae	<i>Sparidentex hasta</i>	Ho et al., 2011b	
			<i>Acanthopagrus berda</i>	Lin et al., 2009	
			<i>A. latus</i>	Lin et al., 2009	
			<i>A. schlegelii</i>	Lin et al., 2009	
	<i>L. corniger</i> Yamaguti, 1954	Menidae	<i>Mene maculata</i>	Liu et al., 2009	
		Scombridae	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Ho et al., 2011b	
		Carangidae	<i>Megalaspis cordyla</i>	Liu et al., 2009	
		Holocentridae	<i>Myripristis vittata</i> Valenciennes, 1831	Liu et al., 2009	
	<i>L. tylosuri</i> (= <i>L. cornutus</i>)	Belonidae	<i>Tylosurus crocodilus</i>	Lin et al., 2009	
			<i>Ablennes hians</i>	Lin et al., 2009	
			<i>Strongylura leiura</i>	Lin et al., 2009	
			<i>T. melanotus</i>	Lin et al., 2009	
	<i>L. giganteus</i> Krøyer, 1863	Carangidae	<i>Caranx sexfaciatus</i>	Ho et al., 2011b	
			<i>C. senegallus</i> Cuvier, 1833	Ho et al., 2011b	
			<i>C. leptolepis</i> Cuvier, 1833	Ho et al., 2011b	
			<i>C. ignobilis</i>	Ho et al., 2011b	
			<i>Carangoides ferdan</i> (Forsskål, 1775)	Ho et al., 2011b	
	<i>L. incilis</i> Ho, Liu et Lin, 2011	Trichiuridae	<i>Evoxymetopon poeyi</i>	Ho et al., 2011b	
	<i>L. otolithi</i>	Sciaenidae	<i>Pennahia pawak</i>	Ho et al., 2011b	
<i>Pterolithus maculatus</i>			Ho et al., 2011b		
<i>L. pomadasysis</i> Rangnekar et Murti, 1961	Haemulidae	<i>Pomadasys kaakan</i> (Cuvier, 1830)	Ho et al., 2011b		

Lernanthropidae	<i>Lernanthropinus</i>	<i>L. pristipomoides</i> Kirtisinghe, 1937	Kyphosidae	<i>Kyphosus vaigiensis</i> (Quoy et Gaimard, 1825)	Ho et al., 2011b
		<i>Lernanthropinus sphyraenae</i>	Sphyraenidae	<i>Sphyraena pinguis</i>	Ho et al., 2008; Ho et al., 2011b
				<i>Sphyraena obtusata</i>	Ho et al., 2008; Ho et al., 2011b
			Menidae	<i>Mene maculata</i>	Ho et al., 2008; Ho et al., 2011b
	<i>Lernanthropinus holiulini</i> Izawa, 2018		<i>M. maculata</i>	Izawa, 2018	
	<i>Lernanthropodes</i>	<i>Lernanthropodes chorinemi</i> <i>L. trachinoti</i> Pillai, 1962	Carangidae	<i>Scomberoides commersonianus</i>	Ho et al., 2011b
				<i>Trachinotus botla</i> (Shaw, 1803)	Ho et al., 2011b
				<i>T. blochii</i>	Ho et al., 2011b
	<i>Lernanthropsis</i> Ho et Do, 1985	<i>Lernanthropsis mugilii</i> (Shishido, 1898)	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Ho et al., 2011b
				<i>Planiliza haematocheila</i> (= <i>M. soiuy</i>)	Ho et al., 2011b
			Sparidae	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	Ho et al., 2011b
				<i>Pagrus major</i>	Ho et al., 2011b
	<i>Mitrapus</i> Song et Chen, 1976	<i>Mitrapus heteropodus</i> (Yü, 1933)	Clupeidae	<i>Nematalosa nasus</i> (Bloch, 1795)	Ho et al., 2011b
<i>Sagum</i>	<i>Sagum epinepheli</i> (Yamaguti et Yamasu, 1960)	Serranidae	<i>Epinephelus akaara</i>	Ho et al., 2011b	
			<i>E. awoara</i>	Ho et al., 2011b	
	<i>S. folium</i> <i>S. vespertilio</i> Kabata, 1979	Lutjanidae	<i>Paracaesio caerulea</i>	Ho et al., 2011b	
		Lethrinidae	<i>Lethrinus nebulosus</i>	Ho et al., 2011b	
Lernaeopodidae	<i>Clavellisa</i> Wilson, 1915	<i>Clavellisa scombri</i> (Kurz, 1877)	Scombridae	<i>Scomber australasicus</i> Cuvier, 1832	Cressey, Cressey 1980

Видовой состав паразитических копепод и их хозяева Филиппин

Копеподы			Хозяева		Автор	
Семейство	Род	Вид	Семейство	Вид		
1	2	3	4	5	6	
Bomolochidae	<i>Bomolochus</i>	<i>Bomolochus bellones</i> Burmeister, 1835	Belonidae	<i>Strongylura incisa</i> (Valenciennes, 1846)	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997	
				<i>S. urvillii</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997	
	<i>Nothobomolochus</i>	<i>Nothobomolochus digitatus</i> Cressey, in Cressey et Collette, 1970		<i>S. leiura</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997	
		<i>N. gibber</i>		<i>S. strongylura</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997	
		<i>N. kanagurta</i> (Pillai, 1965)		<i>Ablennes hians</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997	
	<i>Orbitacolax</i> Shen, 1957	<i>Orbitacolax aculeatus</i> (Pillai, 1962)		Scombridae	<i>Rastrelliger faughni</i> Matsui, 1967	Cressey, Cressey, 1980
		<i>O. nudus</i> Cressey et Boyle, 1973	<i>R. faughni</i>		Cressey, Cressey, 1980	
	<i>Pumiliopes</i> Shen, 1957	<i>Pumiliopes jonesi</i> (Bennet, 1968) (= <i>P. capitulatus</i> Cressey et Boyle, 1973)	Clupeidae	<i>Herklotsieuthys punctatus</i> (Rüppell, 1837)	Cressey, Boyle, 1973	
				Scombridae	<i>Scomber australasicus</i>	Cressey, Cressey, 1980
					<i>Rastrelliger kanagurta</i> (Cuvier, 1816)	Cressey, Cressey, 1980
	<i>Pumiliopsis</i> Pillai, 1967	<i>Pumiliopsis sardinellae</i> (Bennet, 1964) (= <i>P. emarginatus</i> Cressey et Boyle, 1973)	Clupeidae	<i>R. faughni</i> Matsui, 1967	Cressey, Cressey, 1980	
				<i>Sardinella albella</i> (Valenciennes, 1847) (= <i>S. perforata</i> (Cantor, 1849))	Cressey, Boyle, 1973	
				<i>Amblygaster sirm</i> (Walbaum, 1792) (= <i>Sardinella sirm</i> (Walbaum, 1792))	Cressey, Boyle, 1973	
<i>Unicolax</i>	<i>Unicolax collateralis</i>	Scombridae	<i>A. leiogaster</i> (Valenciennes, 1847) (= <i>S. leiogaster</i> Valenciennes, 1847)	Cressey, Boyle, 1973		
			<i>Auxis</i> sp.	Cressey, Cressey, 1980		
			<i>Euthynnus affinis</i>	Cressey, Cressey, 1980		

Продолжение Прилож. №6					
Bomolochidae	<i>Unicolax</i>	<i>U. ciliatus</i>		<i>Scomberomorus commerson</i>	Cressey, Cressey, 1980
Ergasilidae	<i>Ergasilus</i>	<i>Ergasilus philippinensis</i>	Belonidae	<i>Glossogobius giuris</i> (= <i>G. giurus</i>)	Velasquez, 1951
				<i>G. giuris</i> (= <i>Gobius giuris</i>)	Lopez, 1992
			Terapontidae	<i>Leiopotherapon plumbeus</i> (= <i>Therapon plumbeus</i>)	Lopez, 1992
			Cichlidae	<i>Coptodon zillii</i> (= <i>Tilapia zillii</i>)	Lopez, 199
			Eleotridae	<i>Oxyeleotris marmorata</i> (= <i>Eleotris marmorata</i>)	Lopez, 1992
			Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i> (= <i>O. niloticus niloticus</i>)	Lopez, 1992
		<i>E. rotundicarpus</i> Jones J.B. et Hine, 1983	Siganidae	<i>Siganus guttatus</i>	Jones, Hine, 1983
		<i>Dermoergasilus coleus</i> (Cressey in Cressey et Collette, 1970) (= <i>E. coleus</i> Cressey in et Cressey Collette, 1970)	Belonidae	<i>Strongylura urvillii</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
		<i>S. strongylura</i> (van Hasselt, 1823)		Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997	
	<i>Paraergasilus</i>	<i>Paraergasilus curtus</i> El-Rashidy et Boxshall, 2001	Mugilidae	<i>Osteomugil cunnesius</i> (Valenciennes, 1836) (= <i>Valamugil cunnesius</i> (Valenciennes, 1836))	El-Rashidy, Boxshall, 2001
Lernaeidae	<i>Lamproglena</i>	<i>Lamproglena monodi</i> Capart, 1944	Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i> (= <i>O. niloticus niloticus</i>)	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
	<i>Lernaea</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>	Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
			Channidae	<i>Channa striata</i> (Bloch, 1793)	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
				<i>Chanos chanos</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
			Gobiidae	<i>Psammogobius biocellatus</i> (= <i>Glossogobius biocellatus</i>)	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
<i>G. giuris</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997				
		<i>Lernaea cyprinacea</i>	Terapontidae	<i>Leiopotherapon plumbeus</i> (= <i>Terapon plumbeus</i>)	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997

Продолжение Прилож. №6					
Lernaeidae	<i>Lernaea</i>	<i>Lernaea lophiara</i>	Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
			Gobiidae	<i>Glossogobius giuris</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
Oncaeidae	<i>Oncaea</i> Philippi, 1843	<i>Oncaea philippinensis</i> (Kazachenko et Avdeev, 1977) (= <i>Myspictosum philippinensis</i> Kazachenko et Avdeev, 1977)	Myctophidae	<i>Myctophum spinosum</i> (Steindachner, 1867)	Казаченко, Авдеев, 1977
Philichthyidae	<i>Colobomatus</i> Hesse, 1873	<i>Colobomatus goodingi</i> Cressey and Collette, 1970	Belonidae	<i>Tylosurus melanotus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
				<i>T. crocodiles</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
Shiinoidae	<i>Shiinoa</i> Kabata, 1968	<i>Shiinoa occlusa</i> Kabata, 1968	Scombridae	<i>Scomberomorus commerson</i>	Cressey, Cressey, 1980
Taeniacanthidae	<i>Metataeniacanthus</i>	<i>Metataeniacanthus conepigri</i> Cressey et Cressey, 1979	Synodontidae	<i>Synodus jaculum</i> Russell et Cressey, 1979	Cressey, Cressey, 1979
		<i>M. epigri</i>		<i>Synodus variegatus</i> (Lacepède, 1803) (= <i>S. englemani</i> Schultz, 1953)	Cressey, Cressey, 1979
		<i>M. synodi</i>		<i>Trachinocephalus myops</i>	Cressey, Cressey, 1979
		<i>M. vulgaris</i> Cressey et Cressey, 1979		<i>S. variegatus</i> (Lacepède, 1803)	Cressey, Cressey, 1979
	<i>Saging</i> Uyeno, Tang et Nagasawa, 2013	<i>Saging cebuana</i> Uyeno, Tang et Nagasawa, 2013	Monacanthidae	<i>Pseudomonacanthus macrurus</i> (Bleeker 1856)	Uyeno et al., 2013
Pandaridae	<i>Pandarus</i> Leach, 1816	<i>Pandarus rhincodonicus</i> Norman, Newbound et Knott, 2000	Rhincodontidae	<i>Rhincodon typus</i> Smith, 1828	Eduardo, 2017
Caligidae	<i>Abasia</i>	<i>Abasia inflata</i> Cressey et Cressey, 1979	Synodontidae	<i>Saurida gracilis</i> (Quoy et Gaimard, 1824)	Cressey, Cressey, 1979
		<i>A. pillaii</i> Cressey et Cressey, 1979		<i>S. variegatus</i> (= <i>S. englemani</i> Schultz, 1953)	Cressey, Cressey, 1979
	<i>Anuretes</i>	<i>Anuretes branchialis</i>	Ephippidae	<i>Platax orbicularis</i>	Maran et al., 2016
	<i>A. plectorhynchi</i> Yamaguti, 1936	<i>P. orbicularis</i>		Maran et al., 2016	

Caligidae	<i>Caligus</i>	<i>Caligus absens</i>	Priacanthidae	<i>Priacanthus macracanthus</i>	Maran et al., 2016
		<i>C. asymmetricus</i> Kabata, 1965	Scombridae	<i>Auxis thazard</i>	Maran et al., 2016
		<i>C. bonito</i>	Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Maran et al., 2016
		<i>C. cordyla</i> Heegaard, 1962	Carangidae	<i>Megalaspis cordyla</i>	Maran et al., 2016
		<i>C. cornutus</i> Ho, Lin et Chen, 2000	Sphyraenidae	<i>Sphyraena jello</i>	Maran et al., 2016
		<i>C. coryphaenae</i> Steenstrup et Lütken, 1861	Scombridae	<i>Auxis thazard</i>	Maran et al., 2016
			Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>C. epidemicus</i>	Acanthuridae	<i>Acanthurus mata</i>	Ho et al., 2004
			Serranidae	<i>Epinephelus coioides</i> (= <i>E. coioides</i>)	Ho et al., 2004
			Gobiidae	<i>Glossogobius celebius</i>	Ho et al., 2004
			Mugilidae	<i>Paramugil parmatus</i> (= <i>Liza parmata</i>)	Ho et al., 2004
			Latidae	<i>Lates calcarifer</i>	Cruz-Lacierda et al., 2011
			Lutjanidae	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	Ho et al., 2004
			Monodactylidae	<i>Monodactylus argenteus</i>	Ho et al., 2004
			Cichlidae	<i>Oreochromis mossambicus</i>	Ho et al., 2004
				<i>O. urolepis</i> (= <i>O. urolepis hornorum</i>)	Ho et al., 2004
				<i>O. niloticus</i> (= <i>O. niloticus niloticus</i>)	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
			Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	Ho et al., 2004
			Siganidae	<i>Siganus guttatus</i>	Ho et al., 2004
			Chanidae	<i>Chanos chanos</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
			<i>C. epinepheli</i>	Carangidae	<i>Scomberoides commersonianus</i>
		<i>Scomberomorus commerson</i>			Ho et al., 2004
		<i>C. infestans</i> Heller, 1865	Carangidae	<i>Decapterus kurroides</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
		<i>C. kanagurta</i> Pillai, 1961			
		<i>C. kanagurta</i> Pillai, 1961	Carangidae	<i>Decapterus macarellus</i> (Cuvier in Cuvier et Valenciennes, 1833)	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
			Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus, 1758	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997

Продолжение Прилож. №6					
Caligidae	<i>Caligus</i>	<i>Caligus patulus</i> Wilson, 1937	Chanidae	<i>Chanos chanos</i>	Jones, 1980
		<i>C. productus</i> Dana, 1852	Balistidae	<i>Pseudobalistes flavimarginatus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
		<i>C. robustus</i>	Carangidae	<i>Alectis</i> sp.	Cressey, 1991
				<i>Caranx hippos</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
				<i>C. sexfasciatus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
		<i>C. rofundigenitalis</i> Yü, 1933	Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	Maran et al., 2016
				<i>S. argus</i>	Maran et al., 2016
		<i>C. quadratus</i> Shiino, 1954	Serranidae	<i>Epinephelus coioides</i>	Ho et al., 2004
			Siganidae	<i>Siganus guttatus</i>	Ho et al., 2004
			Lutjanidae	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	Ho et al., 2004
		<i>C. tylosuri</i> (Rangnekar, 1956)	Belonidae	<i>Tylosurus melanotus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
				<i>T. crocodilus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
		<i>C. uniartus</i> (Ho, Kim, Cruz et Nagasawa, 2004)	Lutjanidae	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	Maran et al., 2016
		<i>C. biserioidentatus</i> Shen, 1957	Scombridae	<i>Scomberomorus commerson</i>	Cressey, Cressey, 1980
	<i>C. cybii</i> Bassett-Smith, 1898	<i>S. commerson</i>		Cressey, Cressey, 1980	
	<i>Caligus uniartus</i> (Ho, Kim, Cruz et Nagasawa, 2004 (=Pseudocaligus uniartus Ho, Kim I.H., Cruz-Lacierda et Nagasawa, 2004)	Siganidae	<i>Siganus guttatus</i>	Ho et al., 2004	
	<i>C. uniartus</i> (=Pseudocaligus uniartus)	Lutjanidae	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	Ho et al., 2004	
	<i>Caligodes</i>	<i>Caligodes laciniatus</i>	Belonidae	<i>Strongylura leiura</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
				<i>Tylosurus melanotus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
				<i>T. crocodilus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
<i>Lepeophtheirus</i>	<i>Lepeophtheirus sigani</i> Ho, Kim I.H., Cruz-Lacierda et Nagasawa, 2004	Siganidae	<i>Siganus guttatus</i>	Ho et al., 2004; Maran et al., 2016	
<i>Lepeophtheirus</i>	<i>Lepeophtheirus spinifer</i> Kirtisinghe, 1937	Carangidae	<i>Trachinotus blochii</i>	Cruz-Lacierda et al., 2011	
<i>Hermilius</i>	<i>Hermilius pyriventris</i>	Bagridae	<i>Tachysurus</i> sp.	Cressey, 1974	
<i>Parapetalus</i>	<i>Parapetalus orientalis</i>	Carangidae	<i>Alectis indica</i>	Dojiri, Ho, 2013	
<i>Anuretes</i>	<i>Anuretes branchialis</i>	Ephippidae	<i>Platax teira</i>	Ho et al., 2004	

Продолжение Прилож. №6					
Dissonidae Kurtz, 1924	<i>Dissonus</i> Wilson, 1906	<i>Dissonus inaequalis</i> Boxshall, Lin, Ho, Ohtsuka, Venmathi Maran et Justine, 2008	Hemiscylliidae	<i>Chiloscyllium punctatum</i> Müller et Henle, 188	Boxshall et al., 2008
		<i>D. similis</i> Kabata, 1966	Tetraodontidae	<i>C. punctatum</i>	Boxshall et al., 2008
				<i>Arothron hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	Tang, Kalman, 2005
				<i>A. nigropunctatus</i> (Bloch et Schneider, 1801)	Tang, Kalman, 2005
Hatschekiidae	<i>Hatschekia</i>	<i>Hatschekia tenuis</i> (Heller, 1865)	Monocentridae	<i>Monocentris</i> sp.	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
Lernaeopodidae	<i>Clavellisa</i>	<i>Clavellisa scombri</i>	Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>	Cressey, Cressey 1980
Lernanthropidae	<i>Lernanthropus</i>	<i>Lernanthropus belones</i> Krøyer, 1863	Belonidae	<i>Strongylura incisa</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
				<i>S. strongylur</i> (van Hasselt, 1823)	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
		<i>L. musca</i> Blainville, 1822	Tetraodontidae	<i>Arothron manilensis</i> (Marion de Procé, 1822)	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
		<i>Lernanthropus shishidoi</i> Kirtisinghe, 1937	Carangidae	<i>Trachinotus blochii</i> (Lacepede 1801)	Maran et al., 2016
		<i>L. tylosuri</i> (= <i>L. cornutus</i>)	Belonidae	<i>Ablennes hians</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997; Ho et al., 2011b
				<i>Strongylura leiura</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
				<i>S. urvillii</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997; Ho et al., 2011b
				<i>S. leiura</i>	Ho et al., 2011b
				<i>Tylosurus acus</i>	Ho et al., 2011b
				<i>T. melanotus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997
				<i>T. punctatus</i>	Ho et al., 2011b
				<i>T. acus crocodilus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997; Ho et al., 2011b
		<i>T. punctulatus</i>	Arthur, Lumanlan-Mayo, 1997		
		<i>Lernanthropin us</i>	<i>Lernanthropinus temminckii</i> (= <i>L. gibbosus</i>)	Synodontidae	<i>Saurida tumbil</i>

Продолжение Прилож. №6					
Lernanthropidae	<i>Sagum</i>	<i>Sagum epinepheli</i> (Yamaguti et Yamasu, 1960) (= <i>Pseudolernanthropus epinepheli</i> Yamaguti et Yamasu, 1960)	Serranidae	<i>Epinephelus akaara</i>	Yamaguti, Yamasu, 1960
Pseudocycnidae	<i>Pseudocycnus</i> Heller, 1865	<i>Pseudocycnus appendiculatus</i>	Scombridae	<i>Thunnus albacares</i>	Cressey, Cressey, 1980
	<i>Cybicola</i>	<i>Cybicola armatus</i> (= <i>Pseudocycnoides armatus</i> (Bassett-Smith, 1898))		<i>Scomberomorus commerson</i>	Cressey, Cressey, 1980
Taeniacanthidae	<i>Taeniacanthus</i>	<i>Taeniacanthus sauridae</i> Yamaguti et Yamasu, 1959	Synodontidae	<i>S. elongata</i>	Cressey, Cressey, 1979
		<i>T. similis</i> Dojiri et Cressey, 1987	Monacanthidae	<i>Aluterus monoceros</i>	Tang et al., 2016
Pennellidae	<i>Creopelates</i>	<i>Creopelates lubangensis</i> Uyeno, 2015	Gobiidae	<i>Gobiodon rivulatus</i> (Rüppell, 1830)	Uyeno, 2015

Приложение 7.

Видовой состав паразитических копепод и их хозяева Японии

Копеподы			Хозяева		Автор
Семейство	Род	Вид	Семейство	Вид	
1	2	3	4	5	6
Lernaeidae	<i>Lamproglena</i>	<i>Lamproglena chinensis</i>	Channidae	<i>Channa argus</i>	Nagasawa et al., 2007
	<i>Lernaea</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>	Arapaimidae	<i>Arapaima gigas</i>	Nagasawa et al., 2007
			Anguillidae	<i>Anguilla japonica</i>	Nagasawa et al., 2007
			Cyprinida	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Nagasawa et al., 2007
				<i>Carassius auratus</i>	Nagasawa et al., 2007
				<i>C. cuvieri</i>	Nagasawa et al., 2007
				<i>Ctenopharyngodon idellus</i>	Nagasawa et al., 2007
				<i>Cyprinus carpio</i>	Nagasawa et al., 2007
				<i>Gnathopogon elongatus</i>	Nagasawa et al., 2007
				<i>Hemibarbus labeo</i>	Nagasawa et al., 2007
				<i>Pseudorasbora parva</i>	Nagasawa et al., 2007
				<i>Tribolodon hakonensis</i>	Nagasawa et al., 2007
				<i>Nipponocypris temminckii</i> (= <i>Zacco temminckii</i>)	Nagasawa et al., 2007
				Cobitidae	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>
			Bagridae	<i>Pseudobagrus tokiensis</i>	Nagasawa et al., 2007
			Siluridae	<i>Silurus asotus</i>	Nagasawa et al., 2007
			Plecoglossidae	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	Nagasawa et al., 2007
			Salmonidae	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Nagasawa et al., 2007
			Gasterosteidae	<i>Pungitius pungitius</i>	Nagasawa et al., 2007
			Adrianichthyidae	<i>Oryzias latipes</i>	Nagasawa et al., 2007
Centrarchidae	<i>Lepomis macrochirus</i>	Nagasawa et al., 2007			
Cichlidae	<i>Pterophyllum scalare</i>	Nagasawa et al., 2007			
Cobitidae	<i>Gymnogobius macrognathos</i> (= <i>Chaenogobius macrognathos</i>)	Nagasawa et al., 2007			
	<i>G. urotaenia</i>	Nagasawa et al., 2007			
Gobiidae	<i>Tridentiger obscurus</i>	Nagasawa et al., 2007			

					Продолжение Прилож. №7	
Lernaeidae	<i>Lernaea</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>	Channidae	<i>Channa argus</i>	Nagasawa et al., 2007	
			Salamandridae	<i>Cynops pyrrhogaster</i>	Nagasawa et al., 2007	
			Ranidae	<i>Lithobates catesbeianus</i> (= <i>Rana catesbeiana</i>)	Nagasawa et al., 2007	
			<i>L. parasiluri</i> Yü, 1938	Siluridae	<i>Silurus asotus</i>	Nagasawa et al., 2007
Bomolochidae	<i>Bomolochus</i>	<i>Bomolochus bellones</i>	Hemiramphidae	<i>Hyporhamphus sajori</i>	Nagasawa, 2011	
			Belonidae	<i>Ablennes hians</i>	Nagasawa, Uyeno, 2019	
				<i>Strongylura anastomella</i>	Nagasawa, Uyeno, 2019	
				<i>Tylosurus crocodilus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2019	
		Scomberesocidae	<i>Cololabis saira</i> (Brevoort, 1856)	Nagasawa, Uyeno, 2019		
		<i>B. decapteri</i> Yamaguti, 1936	Hemiramphidae	<i>Hyporhamphus sajori</i>	Nagasawa, Uyeno, 2019	
			Carangidae	<i>Trachurus japonicus</i> (Temminck et Schlegel, 1844)	Nagasawa, Uyeno, 2019	
				<i>Decapterus maruadsi</i>	Nagasawa, Uyeno, 2019	
		Embiotocidae	<i>Ditrema temminckii</i>	Nagasawa, Uyeno, 2019		
			<i>Neoditrema ransonnetii</i> Steindachner, 1883	Nagasawa, Uyeno, 2019		
			<i>N. ransonnetii</i>	Izawa, 2020		
		<i>B. hoi</i> Izawa, 2020	<i>D. temminckii</i>	Izawa, 2020		
		<i>B. leptoscari</i> Yamaguti, 1953	Scaridae	<i>Calotomus japonicus</i> (Valenciennes, 1840)	Yamaguti, 1953	
		<i>Megacolax</i>	<i>Megacolax insolitus</i>	Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>	Izawa, 2021d
		<i>Naricolax</i>	<i>Naricolax atypicus</i>	Hexagrammidae	<i>Hexagrammos otakii</i> Jordan et Starks, 1895	Nagasawa, 2011
				Sphyraenidae	<i>Sphyraena pinguis</i>	Izawa, 2020
				Sparidae	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	Izawa, 2021b
		<i>Nothobomolochus</i>	<i>Nothobomolochus chilensis</i> Avdeev, 1974	Exocoetidae	<i>Cheilopogon furcatus</i> (Mitchill, 1815)	Bernot, Boxshall, 2019
					<i>Cheilopogon agoo</i> (Temminck et Schlegel, 1846) (= <i>Cypselurus agoo</i> (Temminck et Schlegel, 1846))	Nagasawa, Uyeno, 2019
<i>Ch. agoo</i>	Yamaguti, 1953					
<i>Cypselurus</i> sp.	Bernot, Boxshall, 2019					
<i>Cheilopogon unicolor</i>	Izawa, 2020					

Bomolochidae	<i>Nothobomolochus</i>	<i>Nothobomolochus gibber</i>	Belonidae	<i>Ablennes hians</i>	Nagasawa, Uyeno, 2019
				<i>Tylosurus crocodilus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2019
<i>N. lateolabracis</i> (Yamaguti et Yamasu, 1959)		Lateolabracidae	<i>Lateolabrax japonicus</i>	Nagasawa, 2011	
<i>N. triceros</i>		Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>	Nagasawa, 2011	
		<i>N. thambus</i> Ho, Do and et Kasahara, 1983	Clupeidae	<i>Konosirus punctatus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Nagasawa, 2011
<i>Orbitacolax</i> Shen, 1957		<i>Orbitacolax hapalogenyos</i> (Yamaguti and Yamasu, 1959)	Hapalogenyidae	<i>Hapalogenys analis</i> Richardson, 1845 (= <i>H. mucronatus</i> (Eydoux et Souleyet, 1850))	Nagasawa, 2011
		<i>O. leptoscari</i> (Yamaguti, 1953)	Scaridae	<i>Calotomus japonicus</i>	Nagasawa, 2011
		<i>O. williamsi</i> Cressey et Cressey, 1989	Nemipteridae	<i>Scolopsis</i> sp.	Nagasawa, Uyeno, 2019
		<i>O. brevispinus</i> Moon, Choi et Venmathi Maran, 2018	Sphyraenidae	<i>Sphyraena pinguis</i> Günther, 1874	Izawa, 2020
		<i>O. scombropsi</i> Izawa, 2020	Scombropidae	<i>Scombrops boops</i> (Houttuyn, 1782)	Izawa, 2020
		<i>O. unguifer</i> Kim I.H. et Moon, 2013	Sparidae	<i>Pagrus major</i>	Izawa, 2020
				<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	Izawa, 2020
		<i>O. bispinus</i> Izawa, 2021	Labridae	<i>Pseudolabrus sieboldi</i> Mabuchi et Nakabo, 1997	Izawa, 2021
<i>Pumiliopes</i> Shen, 1957		<i>Pumiliopes squamosus</i> Cressey et Boyle, 1973	Clupeidae	<i>Sardinella zunasi</i> (Bleeker, 1854)	Nagasawa, 2011
		<i>P. scombri</i> Izawa, 2021	Scombridae	<i>Scomber australasicus</i> Cuvier, 1832	Izawa, 2021a
<i>Paraorbitacolax</i> Izawa, 2021		<i>Paraorbitacolax sphyraenae</i> Izawa, 2021	-	-	Izawa, 2021
<i>Pseudoeucanthus</i> Brian, 1906		<i>Pseudoeucanthus rhabdosargi</i> Izawa, 2021	-	-	Izawa, 2021a
<i>Triceracolax</i> Izawa, 2021		<i>Triceracolax pagri</i> Izawa, 2021	Sparidae	<i>Pagrus major</i>	Izawa, 2021a

Продолжение Прилож. №7					
Bomolochi dae	<i>Tegobomolochus</i> <i>s</i> Izawa, 1976	<i>Tegobomolochus nasicola</i> Izawa, 1986	Mullidae	<i>Parupeneus spilurus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2019
	<i>Unicolax</i>	<i>Unicolax ciliatus</i>	Scombridae	<i>Scomberomorus commerson</i>	Bernot, Boxshall, 2019
		<i>U. collateralis</i>		<i>S. guttatus</i>	Bernot, Boxshall, 2019
		<i>U. mycterobius</i>		<i>Auxis</i> sp.	Nagasawa et al., 2018
		<i>U. reductus</i> Cressey and Cressey, 1980		<i>Euthynnus affinis</i>	Nagasawa et al., 2018
				<i>Auxis</i> sp.	Nagasawa et al., 2018
		<i>E. affinis</i>	Nagasawa et al., 2018		
			<i>Katsuwonus pelamis</i>	Nagasawa et al., 2018	
Chondracan thidae	<i>Acanthochondria</i> <i>a</i> Oakley, 1930	<i>Acanthochondria argutula</i> (Markewitsch, 1940)	Ophidiidae	<i>Hoplobrotula armata</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Nagasawa et al., 2013
		<i>A. bicornis</i> Shiino, 1955	Zeniontidae	<i>Zenion japonicum</i> Kamohara, 1934	Nagasawa et al., 2013
			Setarchidae	<i>Setarches longimanus</i> (Alcock, 1894)	Nagasawa et al., 2013
				<i>Helicolenus hilgendorffii</i> (Döderlein, 1884)	Nagasawa et al., 2013
		<i>A. brevicorpa</i> Yü, 1935	Gobiidae	<i>Acanthogobius hasta</i> (Temminck et Schlegel, 1845)	Nagasawa et al., 2013
		<i>A. constricta</i> Shiino, 1955	Acropomatidae	<i>Doederleinia berycoides</i>	3
		<i>A. dilatata</i> Shiino, 1955	Sebastidae	<i>Helicolenus hilgendorffii</i>	Nagasawa et al., 2013
		<i>A. incisa</i>		<i>H. hilgendorffii</i>	Nagasawa et al., 2013
		<i>A. fissicauda</i> Shiino, 1955	Callionymidae	<i>Callionymus curvicornis</i> Valenciennes, 1837 (= <i>Repomucenus curvicornis</i> (Valenciennes, 1837))	Nagasawa et al., 2013
		<i>A. glandiceps</i> Shiino, 1955	Pleuronectidae	<i>Hippoglossoides dubius</i> Schmidt, 1904	Nagasawa et al., 2013
		<i>A. grandigenitalis</i> (Yü and Wu, 1932)	Paralichthyidae	-	Nagasawa et al., 2013
		<i>A. inimici</i> Yamaguti, 1939	Synanceiidae	<i>Inimicus japonicus</i> (Cuvier, 1829)	Nagasawa, 2011
		<i>A. longifrons</i> Shiino, 1955	Antennariidae	<i>Antennarius striatus</i> (Shaw, 1794)	Nagasawa et al., 2013
<i>A. oralis</i> Yamaguti, 1939	Lophiidae	<i>Lophiomus setigerus</i> (Vahl, 1797)	Nagasawa et al., 2013		

Chondracanthidae	<i>Acanthochondria</i>	<i>Acanthochondria macrocephala</i> Gusev, 1951	Pleuronectidae	<i>Pseudopleuronectes yokohamae</i> (Günther, 1877)	Nagasawa et al., 2013
		<i>A. priacanthi</i> Shiino, 1964	Trichodontidae	<i>Arctoscopus japonicus</i> (Steindachner, 1881)	Nagasawa et al., 2013
			Priacanthidae	<i>Cookeolus japonicus</i> (Cuvier, 1829)	Nagasawa et al., 2013
		<i>A. shawi</i> Yü, 1935	Sillaginidae	<i>Sillago sihama</i> (Forsskål, 1775)	Nagasawa, 2011
		<i>A. sixteni</i> (Wilson, 1922)	Paralichthyidae	<i>Paralichthys olivaceus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Nagasawa, 2011
		<i>A. spirigera</i> Shiino, 1955	Lophiidae	<i>Lophiomus setigerus</i>	Nagasawa et al., 2013
				<i>Lophius litulon</i> (Jordan, 1902)	Nagasawa et al., 2013
				<i>Lophiodes naresi</i> (Günther, 1880)	Nagasawa et al., 2013
		<i>A. tchangi</i> Yü, 1935	Platycephalidae	<i>Platycephalus</i> sp.	Nagasawa et al., 2013
	<i>A. uranoscopi</i> Ho et Kim, 1995	Uranoscopidae	<i>Uranoscopus japonicus</i> Houttuyn, 1782	Nagasawa et al., 2013	
	<i>A. yui</i> Shiino, 1964	Gobiidae	<i>Acanthogobius flavimanus</i> (Temminck et Schlegel, 1845)	Nagasawa et al., 2013	
	<i>Acanthocanthopsis</i> Heegaard, 1945	<i>Acanthocanthopsis quadrata</i> Heegaard, 1945	Diodontidae	<i>Diodon</i> sp.	Nagasawa et al., 2013
	<i>Bactrochondria</i> Shiino, 1957	<i>Bactrochondria longitruncus</i>	Cynoglossidae	<i>Paraplagusia japonica</i> (Temminck et Schlegel, 1846) (= <i>Rhinoplagusia japonica</i> (Temminck et Schlegel, 1846))	Nagasawa, 2011
		<i>B. higanfugu</i> Yamaguti and Yamasu, 1959	Tetraodontidae	<i>Takifugu pardalis</i>	Nagasawa, 2011
		<i>B. pinguis</i> Shiino, 1957		<i>T. poecilnotus</i> (Temminck et Schlegel, 1850)	Nagasawa et al., 2013
	<i>Brachiochondrites</i> Markewitsch, 1940	<i>Brachiochondrites longicollis</i> Markewitsch, 1940	Moridae	<i>Lepidion inosimae</i> (Günther, 1887)	Nagasawa et al., 2013
	<i>Chelonichondria</i> Ho, 1994	<i>Chelonichondria okamurai</i> Ho, 1994	Macrouridae	<i>Coryphaenoides nasutus</i> Günther, 1877	Nagasawa et al., 2013
<i>C. nasutus</i>				Nagasawa et al., 2013	
<i>Chondracanthodes</i> Wilson in Oakley, 1930	<i>Chondracanthodes deflexus</i> Wilson, 1932				

Chondracanthidae	<i>Chondracanthus</i> Delaroche, 1811	<i>Chondracanthus distortus</i> Wilson, 1932	Zeidae	<i>Zenopsis nebulosa</i> (= <i>Zeus nebulosus</i> Temminck et Schlegel, 1845) <i>Zeus faber</i> Linnaeus, 1758	Nagasawa et al., 2013 Nagasawa et al., 2013
		<i>Ch. irregularis</i> Fraser, 1920	Cottidae	<i>Myoxocephalus polyacanthocephalus</i> (Pallas, 1814) <i>M. brandtii</i> (Steindachner, 1867)	Nagasawa et al., 2013 Nagasawa et al., 2013
		<i>Ch. neali</i> Leigh-Sharpe, 1930	Macrouridae	<i>Malacocephalus nipponensis</i> Gilbert et Hubbs, 1916	Nagasawa et al., 2013
		<i>Ch. polymixiae</i> Yamaguti, 1939	Polymixiidae	<i>Polymixia japonica</i> Günther, 1877	Nagasawa et al., 2013
		<i>Ch. shiinoi</i> (Shiino, 1955)	Zeniontidae	<i>Zenion japonicum</i>	Nagasawa et al., 2013
		<i>Ch. solidus</i> (Gusev, 1951)	Hexagrammidae	<i>Pleurogrammus azonus</i> Jordan et Metz, 1913	Nagasawa et al., 2013
		<i>Ch. theragrae</i> Yamaguti, 1939	Gadidae	<i>Gadus chalcogrammus</i> Pallas, 1814 (= <i>Theragra chalcogramma</i> (Pallas, 1814))	Nagasawa et al., 2013
				Acropomatidae	<i>Doederleinia berycoides</i> (Hilgendorf, 1879)
		<i>Ch. yanezi</i> Atria, 1980	Psychrolutidae	<i>Psychrolutes phrictus</i> Stein et Bond, 1978	Nagasawa et al., 2013
		<i>Ch. zeii</i> Delaroche, 1811	Zeidae	<i>Zeus faber</i>	Nagasawa et al., 2013
<i>Cryptochondria</i> Izawa, 1971	<i>Cryptochondria tricaudata</i> Izawa, 1971	Scorpaenidae	<i>Scorpaena onaria</i> Jordan et Snyder, 1900	Nagasawa et al., 2013	
<i>Diocus</i> Krøyer, 1863	<i>Diocus sadoensis</i> (Shiino, 1960)	Lycodinae	<i>Bothrocara hollandi</i> (Jordan et Hubbs, 1925)	Nagasawa et al., 2013	
		Stichaeidae	<i>Anisarchus macrops</i> (Matsubara et Ochiai, 1952)	Nagasawa et al., 2013	
<i>Hoia</i> Avdeev et Kazatchenko, 1985	<i>Hoia hoi</i> Avdeev and Kazatchenko, 1985	Lophiidae	<i>Lophiomus setigerus</i>	Nagasawa et al., 2013	
<i>Markevitchielinus</i> Titar, 1975	<i>Markevitchielinus anchoratus</i> Titar, 1975	Hemitripterae	<i>Hemitripterus villosus</i> (Pallas, 1814)	Nagasawa et al., 2013	
<i>Praecidochondria</i> Kabata, 1968	<i>Praecidochondria setoensis</i> Izawa, 1975	Serranidae	<i>Epinephelus fasciatus</i> (Forsskål, 1775)	Nagasawa et al., 2013	
<i>Prochondracanthus</i> Yamaguti, 1939	<i>Prochondracanthus haliichthydis</i> Yamaguti, 1939	Syngnathidae	-	Nagasawa et al., 2013	

Продолжение Прилож. №7					
Chondracanthidae	<i>Protochondria</i> Ho, 1970	<i>Protochondria alaeopsis</i> (Yamaguti, 1939)	Pleuronectidae	<i>Poecilopsetta plinthus</i> (Jordan et Starks, 1904)	Nagasawa et al., 2013
		<i>P. neopercis</i> (Yamaguti, 1939)	Pinguipedidae	<i>Parapercis multifasciata</i>	Nagasawa et al., 2013
	<i>Prochondracanthopsis</i> Shiino, 1960	<i>Prochondracanthopsis quadricornutus</i> Shiino, 1960		<i>P. sexfasciata</i>	Nagasawa, 2011
	<i>Pseudacanthocanthopsis</i> Yamaguti and Yamasu, 1959	<i>Pseudacanthocanthopsis apogonis</i> Yamaguti and Yamasu, 1959	Apogonidae	<i>Ostorhinchus semilineatus</i> (Temminck et Schlegel, 1842) (= <i>Apogon semilineatus</i> Temminck et Schlegel, 1843)	Nagasawa et al., 2013
		<i>P. bicornutis</i> (Shiino, 1960)	Cepolidae	<i>Owstonia totomiensis</i> Tanaka, 1908	Nagasawa et al., 2013
		<i>P. secunda</i> (Yamaguti et Yamasu, 1960)	Apogonidae	<i>Apogon lineatus</i> Temminck et Schlegel, 1842	Nagasawa, 2011
	<i>Pseudochondracanthus</i> C.B. Wilson, 1908	<i>Pseudochondracanthus pseudorhombi</i> Yamaguti, 1939	Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus pentophthalmus</i> Günther, 1862	Nagasawa et al., 2013
	<i>Ttetaloia</i> Uyeno and Nagasawa, 2012	<i>Ttetaloia hoshinoi</i> Uyeno and Nagasawa, 2012	Tripterygiidae	<i>Enneapterygius theostomus</i> (Jordan et Snyder, 1902)	Nagasawa et al., 2013
				<i>E. miyakensis</i> Fricke, 1987	Nagasawa et al., 2013
				<i>Springerichthys bapturnus</i> (Jordan et Snyder, 1902)	Nagasawa et al., 2013
	<i>Jusheyhoea</i> Villalba et Fernandez, 1985	<i>Jusheyhoea ryukyuensis</i> Ho, 1994	Macrouridae	<i>Coelorinchus anatirostris</i> Jordan et Gilbert, 1904	Nagasawa et al., 2013
				<i>C. productus</i> Gilbert et Hubbs, 1916	Nagasawa et al., 2013
<i>C. gilberti</i> Jordan et Hubbs, 1925				Nagasawa et al., 2013	
Ergasilidae	<i>Dermoergasilus</i>	<i>Dermoergasilus amplexans</i> (Dogiel et Akhmerov, 1952)	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Nagasawa, 2011
	<i>Ergasilus</i>	<i>Ergasilus auritus</i> Markevich, 1940	Osmeridae	<i>Hypomesus nipponensis</i>	Nagasawa et al., 2007a
		<i>E. bani</i> Ohtsuka, Ho et Nagasawa, 2004	ПЛАНКТОН	ПЛАНКТОН	Nagasawa et al., 2007a
		<i>E. briani</i> Markevich, 1933	Cyprinidae	<i>Pseudorasbora parva</i>	Nagasawa et al., 2007a
		<i>E. divergens</i> (Kokubo, 1914)	-	-	Nagasawa et al., 2007a

Продолжение Прилож. №7					
Ergasilidae	<i>Ergasilus</i>	<i>Ergasilus genuinus</i> (Kokubo, 1914)	-	-	Nagasawa et al., 2007a
		<i>E. fidiformis</i> Yamaguti, 1953	Gobionidae	<i>Sarcocheilichthys variegatus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Yamaguti, 1953
			Leuciscidae	<i>Pseudaspius hakonensis</i> (Günther, 1877)	Yamaguti, 1953
			Cyprinidae	<i>Pseudorasbora parva</i>	Yamaguti, 1953
		<i>E. hypomesi</i> Yamaguti, 1936		<i>Tribolodon hakonensis</i>	Nagasawa et al., 2007a
			Gobiidae	<i>Gymnogobius urotaenia</i>	Nagasawa et al., 2007a
			Osmeridae	<i>Hypomesus olidus</i> (Pallas, 1814)	Do, 1982
		<i>H. nipponensis</i>		Nagasawa et al., 2007a	
		<i>E. parasiluri</i> (Yamaguti, 1936)	Siluridae	<i>Silurus asotus</i> (= <i>Parasilurus asotus</i> (Linnaeus, 1758))	Do, 1982
		<i>E. plecoglossi</i> Yamaguti, 1939	Plecoglossidae	<i>Plecoglossus altivelis</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Do, 1982
		<i>E. orientalis</i> Yamaguti, 1939	Gobiidae	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	Do, 1982
			Hemiramphidae	<i>Hyporhamphus sajori</i>	Nagasawa et al., 2007a
		<i>E. zacconis</i>	Cyprinidae	<i>Zacco platypus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Do, 1982
	<i>E. zacconis</i> (= <i>Pseudergasilus zacconis</i>)	Plecoglossidae	<i>Plecoglossus altivelis</i>	Do, 1982	
	<i>E. versicolor</i> Wilson, 1911	-	-	Nagasawa et al., 2007a	
	<i>E. wilsoni</i> Markevich, 1933	Osmeridae	<i>Hypomesus nipponensis</i>	Nagasawa et al., 2007a	
	<i>Neoergasilus</i>	<i>Neoergasilus japonicus</i> (Harada, 1930)	Centrarchidae	<i>Micropterus dolomieu</i>	Nagasawa, Obe, 2015
	<i>Nipergasilus</i> Yamaguti, 1939	<i>Nipergasilus bora</i> (Yamaguti, 1939)	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Nagasawa, 2011
	<i>Sinergasilus</i>	<i>Sinergasilus polycolpus</i> (= <i>S. lieni</i>)	Cyprinidae	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Nitta, Nagasawa, 2016
	<i>Thersitina</i>	<i>Thersitina kasaharai</i>	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Nagasawa, 2011
<i>Th. gasterostei</i> (Pagenstecher, 1861)		Gasterosteidae	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Nagasawa et al., 2007a	
<i>Paraergasilus</i>	<i>Paraergasilus longidigitus</i> Yin, 1954	Bagridae	<i>Tachysurus nudiceps</i> (Sauvage, 1883) (= <i>Pelteobagrus nudiceps</i> (Sauvage, 1883))	Do, 1982	
	<i>P. longidigitus</i>	Cyprinidae	<i>Pseudogobio esocinus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Do, 1982	

Продолжение Прилож. №7					
Taeniacanthidae	<i>Anchistrotos</i> Brian, 1906	<i>Anchistrotos kojimensis</i> Do et Ho, 1983	Gobiidae	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	Nagasawa, 2011
	<i>Biacanthus</i> Tang et Izawa, 2005	<i>Biacanthus pleuronichthydis</i> (Yamaguti, 1939)	Pleuronectidae	<i>Pleuronichthys cornutus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Nagasawa, 2011
		<i>B. pleuronichthydis</i>		<i>Verasper variegatus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Nagasawa, 2011
		<i>B. pleuronichthydis</i>	Paralichthyidae	<i>Paralichthys olivaceus</i>	Nagasawa, 2011
	<i>Cirracanthus</i>	<i>Cirracanthus monacanthi</i> (Yamaguti, 1939)	Monacanthidae	<i>Stephanolepis cirrhifer</i> (Temminck et Schlegel, 1850)	Nagasawa, 2011
				<i>Monacanthus chinensis</i> (Osbeck, 1765)	Nagasawa, 2011
		<i>C. inimici</i> (Yamaguti et Yamasu, 1959) (= <i>Taeniacanthus inimici</i> (Yamaguti et Yamasu, 1959))	Synanceiidae	<i>Inimicus japonicus</i>	Nagasawa, 2011
	<i>Metataeniacanthus</i>	<i>Metataeniacanthus aquilonius</i> Cressey et Cressey, 1979	Synodontidae	<i>Synodus macrops</i> Tanaka, 1917	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>M. synodi</i>		<i>Trachinocephalus myops</i>	Nagasawa, Uyeno, 2020
	<i>Nudisodalis</i> Dojiri et Cressey, 1987	<i>Nudisodalis acicula</i> Dojiri et Cressey, 1987	Monacanthidae	<i>Pervagor aspricaudus</i> (Hollard, 1854)	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>N. acicula</i>		<i>P. melanocephalus</i> (Bleeker, 1853)	Nagasawa, Uyeno, 2020
	<i>Taeniacanthus</i>	<i>Taeniacanthus acanthocepholae</i> Yamaguti, 1939	Cepolidae	<i>Acanthocephola limbata</i>	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>T. balistae</i>	Monacanthidae	<i>Thamnaconus modestus</i> (Günther, 1877)	Nagasawa, 2011
				<i>Aluterus monoceros</i>	Nagasawa, 2011
<i>T. dojirii</i> Tang, Uyeno et Nagasawa, 2016		Diodontidae	<i>Diodon holocanthus</i> Linnaeus, 1758	Nagasawa, Uyeno, 2020	
<i>T. coelus</i> Wilson, 1922		Molidae	<i>Mola mola</i>	Nagasawa, Uyeno, 2020	
<i>T. fugu</i> Yamaguti et Yamasu, 1959		Tetraodontidae	<i>Spheroides</i> sp.	Nagasawa, 2011	
<i>T. glomerosus</i>	Blenniidae	<i>Cirripectes castaneus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2020		

Продолжение Прилож. №7					
Taeniacanthidae	<i>Taeniacanthus</i>	<i>Taeniacanthus glomerosus</i>	Blenniidae	<i>Cirripectes imitator</i> Williams, 1985	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>T. kitamakura</i> Yamaguti et Yamasu, 1959	Tetraodontidae	<i>Canthigaster rivulata</i> (Temminck et Schlegel, 1850)	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>T. lagocephali</i>		<i>Lagocephalus spadiceus</i>	Nagasawa, 2011
		<i>T. larsonae</i>	Ostraciidae	<i>Tetrosomus concatenatus</i> (Bloch, 1785)	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>T. moa</i>		<i>Ostracion cubicum</i> Linnaeus, 1758 (= <i>O. cubicus</i> Linnaeus, 1758)	Nagasawa, Uyeno, 2020
				<i>O. meleagris</i> Shaw, 1796	Nagasawa, Uyeno, 2020
				<i>Ostracion</i> sp.	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>T. neopercis</i> Yamaguti, 1939	Pinguipedidae	<i>Parapercis sexfasciata</i>	Nagasawa, 2011
		<i>T. pectinatus</i> Yamaguti et Yamasu, 1959	Tetraodontidae	<i>Spheroides</i> sp.	Nagasawa, 2011
		<i>T. platycephali</i> (Yamaguti, 1939)	Platycephalidae	<i>Platycephalus</i> sp.	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>T. pseudorhombi</i> (Yamaguti, 1939)	Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus cinnamoneus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>T. rotundiceps</i> (Shiino, 1957)	Cottidae	<i>Pseudoblennius percoides</i> Günther, 1861	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>T. ryukyuensis</i> Tang, Uyeno et Nagasawa, 2011		<i>Sufflamen bursa</i> (Bloch et Schneider, 1801)	Nagasawa, Uyeno, 2020
				<i>S. chrysopterum</i> (Bloch et Schneider, 1801)	Nagasawa, Uyeno, 2020
				<i>Rhinecanthus verrucosus</i> (Linnaeus, 1758) (= <i>Rh. verrucosus</i> (Linnaeus, 1758))	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>T. Sebastichythdis</i> Yamaguti, 1939	Sebastidae	<i>Sebastes oblongus</i> Günther, 1877	Nagasawa, Uyeno, 2020
				<i>S. inermis</i> Cuvier, 1829	Nagasawa, Uyeno, 2020
				<i>S. hubbsi</i> (Matsubara, 1937)	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>T. sauridae</i>	Synodontidae	<i>Saurida tumbil</i>	Nagasawa, 2011
		<i>T. similis</i>	Monacanthidae	<i>Aluterus monoceros</i>	Tang et al., 2016
		<i>T. Sebastichythdis</i>	Sebastidae	<i>Sebastes marmoratus</i> (Cuvier, 1829)	Nagasawa, Uyeno, 2020
		<i>T. thackerae</i> Tang, Uyeno et Nagasawa, 2011	Ostraciidae	<i>Lactoria cornuta</i> (Linnaeus, 1758)	Tang et al., 2011
			Ostraciidae	<i>Ostracion</i> sp.	Tang et al., 2011
<i>T. williamsi</i>	Blenniidae	<i>Cirripectes castaneus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2020		
		<i>C. imitator</i> Williams, 1985	Nagasawa, Uyeno, 2020		
<i>T. yamagutii</i> (Shiino, 1957)	Tetraodontidae	<i>Takifugu xanthopterus</i> (Temminck et Schlegel, 1850)	Nagasawa, 2011		

Продолжение Прилож. №7					
Taeniacanthidae	<i>Taeniacanthus</i>	<i>Taeniacanthus yamagutii</i>	Tetraodontidae	<i>Takifugu pardalis</i>	Nagasawa, 2011
				<i>T. rubripes</i>	Nagasawa, 2011
	<i>Pseudotaeniacanthus</i>	<i>Pseudotaeniacanthus congeri</i> Yamaguti et Yamasu, 1959	Congridae	<i>Conger myriaster</i> (Brevoort, 1856)	Nagasawa, 2011
	<i>Umazuracola</i> Ho, Ohtsuka et Nakadachi, 2006	<i>Umazuracola elongatus</i> Ho, Ohtsuka et Nakadachi, 2006	Monacanthidae	<i>Thamnaconus modestus</i>	Nagasawa, 2011
	<i>Irodes</i>	<i>Irodes callionymid</i> (Yamaguti, 1939)	Callionymidae	<i>Foetorepus altivelis</i> (Temminck et Schlegel, 1845)(= <i>Synchiropus altivelis</i> (Temminck et Schlegel, 1845))	Nagasawa, Uyeno, 2020
Philichthyidae	<i>Sarcotaces</i> Olsson, 1872	<i>Sarcotaces pacificus</i> Komai, 1924	Antennariidae	<i>Antennarius striatus</i>	Izawa, 1974
		<i>S. komaii</i> Shiino, 1953	Peristediidae	<i>Scalicus amiscus</i> (Jordan et Starks, 1904)	Izawa, 1974
		<i>S. japonicus</i> Izawa, 1974	Muraenidae	<i>Gymnothorax kidako</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Izawa, 1974
		<i>S. shiinoi</i> Izawa, 1974	Congridae	<i>Promyllantor nezumi</i> Asano, 1958	Izawa, 1974
	<i>Colobomatus</i>	<i>Colobomatus mylionus</i> Fukui, 1965	Sparidae	<i>Acanthopagrus latus</i>	Nagasawa, 2015
		<i>C. itoui</i> Uyeno et Nagasawa, 2021	Scombridae	<i>Scomber australasicus</i> Cuvier, 1832	Uyeno, Nagasawa, 2021
		<i>C. collettei</i> Cressey, 1977	Hemiramphidae	<i>Hemiramphus far</i> (Forsskål, 1775)	Madinabeitia et al., 2013
		<i>C. pupa</i> Izawa, 1974	Mullidae	<i>Parupeneus ciliatus</i> (Lacepède, 1802)	Madinabeitia et al., 2013
				<i>P. multifasciatus</i> (Quoy et Gaimard, 1825)	Madinabeitia et al., 2013
		<i>C. pterois</i> Madinabeitia, Tang et Nagasawa, 2013	Scorpaenidae	<i>Pterois volitans</i> (Linnaeus, 1758)	Madinabeitia et al., 2013
		<i>C. acanthuri</i> Madinabeitia, Tang et Nagasawa, 2013	Acanthuridae	<i>Acanthurus olivaceus</i>	Madinabeitia et al., 2013
		<i>C. gymnocranii</i> Madinabeitia, Tang et Nagasawa, 2013	Lethrinidae	<i>Gymnocranius griseus</i>	Madinabeitia et al., 2013
		<i>C. absens</i> Madinabeitia, Tang et Nagasawa, 2013	Caesionidae	<i>Pterocaesio digramma</i> (Bleeker, 1864)	Madinabeitia et al., 2013
		Philichthyidae	<i>Lernaeascus</i> Claus, 1886	<i>Lernaeascus kabuto</i> Uyeno, Tang et Nagasawa, 2015	Pomacanthidae

Продолжение Прилож. №7						
Shiinoidea	<i>Shiinoa</i>	<i>Shiinoa japonica</i> Izawa, 2009	Kyphosidae	<i>Kyphosus vaigiensis</i>	Izawa, 2009	
		<i>Sh. occlusa</i>	Scombridae	<i>Scomberomorus niphonius</i>	Cressey, Cressey, 1980	
		<i>Sh. prionura</i> Izawa, 2009	Acanthuridae	<i>Prionurus scalprum</i> Valenciennes, 1835	Izawa, 2009	
	<i>Parashiinoa</i> West, 1986	<i>Parashiinoa cookeola</i> Izawa, 2009	Priacanthidae	<i>Cookeolus japonicus</i> (Cuvier, 1829)	Izawa, 2009	
Archidactylinidae	<i>Archidactylina</i> Izawa, 1996	<i>Archidactylina myxinicola</i> Izawa, 1996	Myxinidae	<i>Eptatretus okinoseanus</i> (Dean, 1904)	Izawa, 1996	
Pseudohatschekiidae Tang, Izawa, Uyeno et Nagasawa, 2010	<i>Pseudohatschekia</i> Yamaguti, 1939	<i>Pseudohatschekia branchiostegi</i> Yamaguti, 1939	Sebastidae	<i>Sebastes inermis</i>	Nagasawa, 2011	
		<i>Pseudohatschekia branchiostegi</i>	Malacanthidae	<i>Branchiostegus japonicus</i> (Houttuyn, 1782))	Nagasawa, Uyeno, 2012	
		<i>P. branchiostegi</i>	Malacanthidae	<i>B. albus</i> Dooley, 1978	Nagasawa, Uyeno, 2012	
Caligidae	<i>Abasia</i>	<i>Abasia pusilla</i> Cressey et Cressey, 1979	Synodontidae	<i>Synodus ulae</i> Schultz, 1953	Cressey, Cressey, 1979	
		<i>Abasia tripartita</i> (Shiino, 1955)	Scombridae	<i>Sarda orientalis</i>	Dojiri, Ho, 2013	
	<i>Anuretes</i>	<i>Anuretes plectorhynchi</i>	Haemulidae	<i>Diagramma pictum</i> (= <i>Plectorhynchus pictus</i> (Thunberg, 1792))	Ho et al., 2004	
		<i>A. serratus</i> Shiino, 1954	Acanthuridae	<i>Prionurus scalprum</i>	Soler-Jiménez et al., 2019	
		<i>A. serratus</i> Shiino, 1954	Acanthuridae	<i>Naso hexacanthus</i> (Bleeker, 1855)	Soler-Jiménez et al., 2019	
		<i>A. quadrilaterus</i>	Zeidae	<i>Zenopsis nebulosa</i>	Ho et al., 2004	
	<i>Caligodes</i>	<i>Caligodes laciniatus</i>	Belonidae	<i>Strongylura leiura</i>	Ho et al., 2004	
	<i>Caligus</i>	<i>Caligus bonito</i>		Scombridae	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Nagasawa et al., 2018
					<i>Thunnus albacares</i>	Nagasawa et al., 2018a
					<i>Th. obesus</i>	Nagasawa et al., 2018
	<i>C. brevis</i>	Labridae	<i>Parajulis poecilepterus</i> (Temminck et Schlegel, 1845) (= <i>Halichoeres poecilopterus</i> (Temminck et Schlegel, 1845)	Nagasawa, Uyeno, 2010		

				Продолжение Прилож. №7		
Caligidae	<i>Caligus</i>	<i>Caligus brevis</i> Shiino, 1954	Labridae	<i>Pteragogus aurigarius</i> (Richardson, 1845)	Nagasawa, Uyeno, 2010	
				<i>Pseudolabrus</i> sp.	Nagasawa, Uyeno, 2010	
		<i>C. chinglonglini</i> Ohtsuka et Boxshall, 2019	планктон	планктон		Ohtsuka, Boxshall, 2019
		<i>C. calotomi</i>	Scaridae	<i>Calotomus japonicus</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. cordiventris</i> Shiino, 1952	Acanthuridae	<i>Prionurus scalprum</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
			Carcharhinidae	<i>Prionace glauca</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
			Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus, 1758		Nagasawa, Uyeno, 2010
			Scombridae	<i>Thunnus albacares</i>		Nagasawa et al., 2018
				<i>Th. obesus</i>		Nagasawa et al., 2018
				<i>Th. thynnus</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
				<i>Katsuwonus pelamis</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
				<i>Euthynnus affinis</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
				<i>Acanthocybium solandri</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. cybii</i>		<i>Scomberomorus koreanus</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. dasyaticus</i>	Dasyatidae	<i>Hemistrygon akajei</i> (Müller et Henle, 1841) (= <i>Dasyatis akajei</i> (Müller et Henle, 1841))		Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. epinepheli</i>	Serranidae	<i>Epinephelus akaara</i>		Nagasawa, 2011
		<i>C. fistulariae</i>	Fistulariidae	<i>Fistularia petimba</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. fugu</i> Yamaguti et Yamasu, 1959	Tetraodontidae	<i>Takifugu rubripes</i>		Nagasawa, 2011
				<i>T. alboplumbeus</i>		Nagasawa, 2011
				<i>T. niphobles</i>		Nagasawa, 2011
<i>T. pardalis</i>				Nagasawa, 2011		
<i>Lagocephalus wheeleri</i>				Nagasawa, 2011		
<i>C. glandifer</i>	Zeidae	<i>Zenopsis nebulosa</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010		
<i>C. hoplognathi</i> Yamaguti et Yamasu, 1959	Oplegnathidae	<i>Oplegnathus fasciatus</i> (Temminck et Schlegel, 1844)		Nagasawa, 2011		
<i>C. kajii</i> Ohtsuka et Boxshall, 2019	Platycephalidae	<i>Platycephalus</i> sp.		Ohtsuka, Boxshall, 2019		
<i>C. kanagurta</i> Pillai, 1961	Scombridae	<i>Rastrelliger kanagurta</i>		Uyeno, Nagasawa, 2022		
<i>C. lalandei</i> Barnard, 1948	Carangidae	<i>Seriola quinqueradiata</i>		Nagasawa, Fukuda, 2011		
<i>C. lagocephali</i>	Tetraodontidae	<i>Takifugu rubripes</i>		Boxshall, 2018		
<i>C. laticaudus</i>	Sparidae	<i>Pagrus major</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010		

				Продолжение Прилож. №7		
Caligidae	Caligus	<i>Caligus latigenitalis</i> Shiino, 1954	Sparidae	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	Nagasawa, 2011	
		<i>C. longipedis</i>	Carangidae	<i>Megalaspis cordyla</i>	Maran et al., 2009	
		<i>C. longiramus</i> Venmathi Maran, Ohtsuka et Jitchum, 2012	планктон	планктон		Maran et al., 2012a
		<i>C. macarovi</i> Gusev, 1951	Scomberesocidae	<i>Cololabis saira</i>		Nagasawa, 2011
		<i>C. mebachii</i>	Scombridae	<i>Thunnus obesus</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. orientalis</i>	Mugilidae	<i>Planiliza macrolepis</i> (= <i>Liza macrolepis</i>)		Nagasawa, 2011
				<i>P. macrolepis</i> (= <i>Liza akame</i>)		Nagasawa, 2011
				<i>Osteomugil perusii</i> (Valenciennes, 1836) (= <i>Moolgarda perusii</i> (Valenciennes, 1836))		Nagasawa, 2011
		<i>C. oviceps</i>	Lethrinidae	<i>Lethrinus haematopterus</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
			Mullidae	<i>Parupeneus chrysopleuron</i> (Temminck et Schlegel, 1843)		Nagasawa, Uyeno, 2010
			Latridae	<i>Goniistius quadricornis</i> (Günther, 1860)		Nagasawa, Uyeno, 2010
			Girellidae	<i>Girella punctata</i> Gray, 1835		Nagasawa, Uyeno, 2010
			Blenniidae	<i>Entomacrodus stellifer</i> (Jordan et Snyder, 1902)		Nagasawa, Uyeno, 2010
				<i>Istiblennius edentulous</i> (Forster et Schneider, 1801)		Nagasawa, Uyeno, 2010
			Siganidae	<i>Siganus fuscescens</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
			Monacanthidae	<i>Monacanthus</i> sp.		Nagasawa, Uyeno, 2010
		Scaridae	<i>Calotomus japonicus</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010	
		<i>C. pagrosomi</i>	Sparidae	<i>Pagrus major</i>		Nagasawa, 2011
		<i>C. pelamydis</i>	Scombridae	<i>Scomberomorus niphonius</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. polycanathi</i>	Balistidae	<i>Canthidermis maculata</i>		Nagasawa, 2011
			Scombridae	<i>Thunnus albacares</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
				<i>Th. thynnus</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
				<i>Katsuwonus pelamis</i>		Nagasawa, Uyeno, 2010
Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>			Nagasawa, Uyeno, 2010		
Sparidae	<i>Acanthopagrus</i> spp.			Maran et al., 2009		
Chanidae	<i>Chanos chanos</i> (Forsskål, 1775)			Maran et al., 2009		
Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>			Maran et al., 2009		
<i>C. punctatus</i>	Gobiidae	<i>Oreochromis</i> spp.		Maran et al., 2009		

Продолжение Прилож. №7					
Caligidae	<i>Caligus</i>	<i>Caligus punctatus</i>	Tetraodontidae	<i>Takifugu vermicularis</i> (Temminck et Schlegel, 1850)	Maran et al., 2009
		<i>C. sclerotinosus</i> Roubal, Armitage et Rohde, 1983	Sparidae	<i>Pagrus major</i>	Ho et al., 2004
		<i>C. seriolae</i> Yamaguti, 1936	Carangidae	<i>Seriola quinqueradiata</i>	Nagasawa, 2011
		<i>C. spinosus</i> Yamaguti, 1939		<i>S. quinqueradiata</i>	Nagasawa, 2011
		<i>C. lichiae</i> (= <i>C. aesopus</i>)		<i>Seriola lalandi</i>	Nagasawa, 2011
		<i>C. tanago</i> Yamaguti, 1939	Embiotocidae	<i>Ditrema temminckii</i> Bleeker, 1853 (= <i>D. temmincki</i> Bleeker, 1853)	Nagasawa, 2011
			Lateolabracidae	<i>Lateolabrax japonicus</i>	Nagasawa, 2011
		<i>C. tenuicauda</i> (Shiino, 1964) (= <i>Pseudocaligus fistulariae</i> Pillai, 1961)	Fistulariidae	<i>Fistularia petimba</i>	Ho et al., 2004
		<i>C. triangularis</i> Shiino, 1954	Labridae	<i>Parajulis poecilepterus</i> (= <i>Halichoeres poecilopterus</i>)	Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. quadratus</i>	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos schlegelii</i> Müller et Henle, 1841	Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. quadratus</i>	Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. quadratus</i>	Scombridae	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. quadratus</i>		<i>Thunnus albacares</i>	Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>Caligus quadratus</i>		<i>Thunnus thynnus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2010
		<i>C. quadratus</i>		Istiophoridae	<i>Istiophorus platypterus</i> (Shaw, 1792)
		<i>C. quadrigenitalis</i> Venmathi Maran, Ohtsuka et Shang, 2012	-	-	Maran et al., 2012
		<i>C. ogawai</i> Venmathi Maran, Ohtsuka et Shang, 2012	-	-	Maran et al., 2012
		<i>C. undulates</i> Shen et Li, 1959	ПЛАНКТОН	ПЛАНКТОН	Maran et al., 2012
	<i>Avitocaligus</i> Boxshall et Justine, 2005	<i>Avitocaligus evoxymetoponicola</i> Izawa, 2012	Trichiuridae	<i>Evoxymetopon poeyi</i>	Izawa, 2012b
	<i>Pseudanuretes</i> Yamaguti, 1936	<i>Pseudanuretes chaetodontis</i> Yamaguti, 1936	Pomacanthidae	<i>Chaetodontoplus septentrionalis</i> (Temminck et Schlegel, 1844)	Izawa, 2019

Caligidae	<i>Pseudanur etes</i>	<i>Pseudanuretes chaetodontis</i> Yamaguti, 1936	Pomacanthidae	<i>Chaetodontoplus septentrionalis</i> (Temminck et Schlegel, 1844)	Izawa, 2019	
	<i>Gloiopotes</i>	<i>Gloiopotes huttoni</i>	Xiphiidae	<i>Xiphias gladius</i> Linnaeus, 1758	Ho, Kim, 1996	
	<i>Euryphorus</i>	<i>Euryphorus brachypterus</i>	<i>E. brachypterus</i>	Scombridae	<i>Thunnus albacares</i>	Nagasawa et al., 2018
		<i>E. nordmanii</i>			<i>Th. obesus</i>	Nagasawa et al., 2018
		<i>E. nordmanii</i>			<i>Th. albacares</i>	Nagasawa et al., 2018
	<i>Lepeophtheirus</i>	<i>Lepeophtheirus atypicus</i>		Siganidae	<i>Siganus fuscescens</i>	Ho, Lin, 2004
		<i>L. elegans</i> Gusev, 1951		Stichaeidae	<i>Pholidapus dybowskii</i> (Steindachner, 1880)	Ho, Kim, 1996
		<i>L. goniistii</i> Yamaguti, 1936		Cheilodactylidae	<i>Cheilodactylus zonatus</i> Cuvier, 1830 (= <i>Goniistius zonatus</i> (Cuvier, 1830))	Ho et al., 2004
		<i>L. hapalogenyos</i> Yamaguti et Yamasu, 1959		Hapalogenyidae	<i>Hapalogenys analis</i> (= <i>H. mucronatus</i>)	Ho et al., 2004
		<i>L. hastatus</i> Shiino, 1960		Molidae	<i>Mola mola</i>	Ho et al., 2004
		<i>L. nordmannii</i> (Milne Edwards, 1836)			<i>M. mola</i>	Ho et al., 2004
		<i>L. hospitalis</i> (= <i>L. kareii</i> Yamaguti, 1936)		Pleuronectidae	<i>Platichthys bicoloratus</i> (Basilewsky, 1855) (= <i>Kareius bicoloratus</i> (Basilewsky, 1855))	Yamaguti, 1936
		<i>L. longiventralis</i> Yü et Wu, 1932			<i>Verasper variegatus</i>	Ho et al., 2004
		<i>L. longicauda</i> (Markevich, 1940)			<i>Platichthys stellatus</i> (Pallas, 1787)	Homma et al., 2020
		<i>L. parvulus</i> Shiino, 1952		Sebastidae	<i>Sebastiscus marmoratus</i> (Cuvier, 1829)	Ho et al., 2004
		<i>L. paralichthydis</i> Yamaguti an Yamasu, 1960		Paralichthyidae	<i>Paralichthys olivaceus</i>	Nagasawa, 2011
		<i>L. salmonis oncorhynchi</i> Skern-Mauritzen, Torrissen et Glover, 2014 (= <i>L. salmonis</i> (Krøyer, 1837))		Salmoninae	<i>Oncorhynchus gorboscha</i> (Walbaum, 1792)	Nagasawa, 2004
		<i>L. sekii</i> Yamaguti, 1936		-	-	Nagasawa, 2011
	<i>L. semicossyphi</i> Yamaguti, 1939		Labridae	<i>Semicossyphus reticulatus</i> (Valenciennes, 1839)	Nagasawa, 2011	
	<i>Metacaligus trichiuri</i> (= <i>M. uruguayensis</i>)		-	-	Maran et al., 2012	
Eudactylidae	<i>Dangoka</i> Izawa, 2011	<i>Dangoka japonica</i> Izawa, 2011	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos schlegelii</i>	Izawa, 2011	

Продолжение Прилож. №7					
Eudactylinidae	<i>Dangoka</i>	<i>Dangoka japonica</i>	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos hynnicephalus</i> Richardson, 1846	Izawa, 2011
	<i>Eudactylinella</i> Wilson, 1932	<i>Eudactylinella alba</i> Wilson, 1932	Dasyatidae	<i>Taeniurops meyeri</i> (Müller et Henle, 1841) (= <i>Taeniura meyeri</i> Müller et Henle, 1841)	Izawa, 2011
	<i>Eudactylina</i> van Beneden, 1853	<i>Eudactylina dasyati</i> Izawa, 2011	Dasyatidae	<i>Hemistrygon akajei</i> (= <i>Dasyatis akajei</i>)	Izawa, 2012
	<i>Nemesis</i> Risso, 1826	<i>Nemesis vermi</i> Scott A., 1929 (= <i>N. lamna vermi</i> Hewitt et Hine, 1972)	Cetorhinidae	<i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765)	Казаченко, 2014
Pandaridae	<i>Achtheinus</i>	<i>Achtheinus pinguis</i> Wilson, 1912	Triakidae	<i>Mustelus manazo</i> Bleeker, 1855	Izawa, 2010
			Squalidae	<i>Squalus megalops</i> (Macleay, 1881)	Izawa, 2010
	<i>Cecrops</i> Leach, 1816	<i>Cecrops latreillii</i> Leach, 1816	Molidae	<i>Mola</i> sp.	Nagasawa, Uyeno, 2017
				<i>Lampris guttatus</i> (Brünnich, 1788)	Nagasawa, Uyeno, 2017
	<i>Demoleus</i> Heller, 1865	<i>Demoleus latus</i> Shiino, 1954	Centrophoridae	<i>Deania calcea</i> (Lowe, 1839)	Nagasawa, Uyeno, 2017
	<i>Dinemoleus</i> Cressey et Boyle, 1978	<i>Dinemoleus indepressus</i> Cressey et Boyle, 1978	Megachasmidae	<i>Megachasma pelagios</i> Taylor, Compagno et Struhsaker, 1983	Nagasawa, Uyeno, 2017
	<i>Dinemoura</i> Latreille, 1829	<i>Dinemoura latifolia</i> (Steenstrup and Lütken, 1861)	Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i> Rafinesque, 1810	Nagasawa, Uyeno, 2017
				<i>Lamna ditropis</i> Hubbs et Follett, 1947	Nagasawa, Uyeno, 2017
			Carcharhinidae	<i>Prionace glauca</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
			Lamnidae	<i>Lamna ditropis</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
	<i>Echthrogaleus</i>	<i>Echthrogaleus coleoptratus</i>	Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
				<i>Lamna ditropis</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
Carcharhinidae			<i>Rhizoprionodon acutus</i> (Rüppell, 1837)	Nagasawa, Uyeno, 2017	

Продолжение Прилож. №7					
Pandaridae	<i>Echthrogaleus</i>	<i>Echthrogaleus coleoptratus</i>	Carcharhinidae	<i>Prionace glauca</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
		<i>E. denticulatus</i>	Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
			Alopiidae	<i>Alopias pelagicus</i> Nakamura, 1935	Nagasawa, Uyeno, 2017
			Carcharhinidae	<i>Prionace glauca</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
			Sphyrnidae	<i>Sphyrna zygaena</i> (Linnaeus, 1758)	Nagasawa, Uyeno, 2017
	<i>E. asiaticus</i>	Lamnidae	<i>Carcharodon carcharias</i> (Linnaeus, 1758)	Nagasawa, Uyeno, 2017	
	<i>Luetkenia</i> Claus, 1864	<i>Luetkenia elongata</i> Shiino, 1963	Luvaridae	<i>Luvarus imperialis</i> Rafinesque, 1810	Nagasawa, Uyeno, 2017
	<i>Nesippus</i> Heller, 1865	<i>Nesippus orientalis</i> Heller, 1868	Sphyrnidae	<i>Sphyrna zygaena</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
	<i>Orthagoriscico</i> <i>la Poche</i> , 1902	<i>Orthagoriscicola muricatus</i> (Krøyer, 1837)	Molidae	<i>Mola</i> sp.	Nagasawa, Uyeno, 2017
	<i>Pandarus</i>	<i>Pandarus cranchii</i> Leach, 1819	Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
			Alopiidae	<i>Alopias pelagicus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
			Carcharhinidae	<i>Prionace glauca</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
			Sphyrnidae	<i>Sphyrna zygaena</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
			Rhinobatidae	<i>Rhina ancylostomus</i> Bloch et Schneider, 1801	Nagasawa, Uyeno, 2017
		Istiophoridae	<i>Kajikia audax</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017	
<i>P. rhincodonicus</i>		Rhincodontidae	<i>Rhincodon typus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017	
<i>P. satyrus</i> Dana, 1849		Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017	
		Carcharhinidae	<i>P. glauca</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017	
<i>P. smithii</i> Rathbun, 1886				<i>Carcharhinus longimanus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
			<i>Prionace glauca</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017	
		Sphyrnidae	<i>Sphyrna zygaena</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017	
		Rhinobatidae	<i>Rhina ancylostomus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017	
<i>Pannosus</i> Cressey, 1967	<i>Pannosus japonicus</i>	Sphyrnidae	<i>Sp. zygaena</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017	
<i>Prosaetes</i> Wilson, 1907	<i>Prosaetes rhinodontis</i> (Wright, 1876)	Rhincodontidae	<i>Rhincodon typus</i> Smith, 1828	Nagasawa, Uyeno, 2017	

Продолжение Прилож. №7					
Pandaridae	<i>Philorthroriscus</i> Horst, 1897	<i>Philorthroriscus serratus</i> (Krøyer, 1863)	Molidae	<i>Mola</i> sp.	Nagasawa, Uyeno, 2017
	<i>Pseudopandarus</i> Kirtisinghe, 1950	<i>Pseudopandarus gracilis</i> Kirtisinghe, 1950	Triakidae	<i>Mustelus griseus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2017
		<i>P. scyllii</i> Yamaguti and Yamasu, 1959		<i>Triakis scyllium</i> Müller et Henle, 1839	Nagasawa, Uyeno, 2017
	<i>Paranesippus</i> Shiino, 1955	<i>Paranesippus incisus</i> Shiino, 1955	Centrophoridae	<i>Deania calcea</i> (Lowe, 1839) (= <i>D. eglantina</i> Jordan et Snyder, 1902)	Shiino, 1955
	<i>Echthrogaleus</i>	<i>Echthrogaleus denticulatus</i> Smith S.I., 1873	Lamnidae	<i>Carcharodon carcharias</i>	Ho, Kim, 1996
		<i>E. mitsukurinae</i> Izawa, 2012	Mitsukurinidae	<i>Mitsukurina owstoni</i> Jordan, 1898	Izawa, 2012a
	<i>Gangliopus</i> Gerstaecker, 1854	<i>Gangliopus pyriformis</i> Gerstaecker, 1854 (= <i>G. tetrapturi</i> Yamaguti et Yamasu, 1960)	Istiophoridae	<i>Kajikia audax</i> (Philippi, 1887) (= <i>Tetrapturus mitsukurii</i> Jordan et Snyder, 1901)	Yamaguti, Yamasu, 1960
<i>G. pyriformis</i>		Alopiidae	<i>Alopias vulpinus</i> (Bonnaterre, 1788)	Nagasawa, Uyeno, 2017	
Trebiidae	<i>Trebius</i>	<i>Trebius shiinoi</i> Nagasawa, Tanaka et Benz, 1998	Squatinae	<i>Squatina japonica</i> Bleeker, 1858	Izawa, 2013
		<i>T. longicaudatus</i> Shiino, 1954		<i>S. nebulosa</i> Regan, 1906	Nagasawa et al., 1998
		<i>T. akajeii</i> Shiino, 1954	Dasyatidae	<i>Hemirhynchus akajei</i> (= <i>Dasyatis akajei</i>)	Deets, Dojiri, 1989
Dissonidae	<i>Dissonus</i>	<i>Dissonus nudiventris</i> Kabata, 1965 (= <i>D. pastinum</i> Deets et Dojiri, 1990)	Heterodontidae	<i>Heterodontus japonicus</i> Miklouho-Maclay et MacLeay, 1884	Deets, Dojiri, 1990
Dichelesthiidae	<i>Anthosomam</i> Leach, 1816	<i>Anthosoma crassum</i> (Abildgaard, 1794)	Lamnidae	<i>Carcharodon carcharias</i>	Ho, Kim, 1996
				<i>Isurus oxyrinchus</i> Rafinesque, 1810	Nagasawa, Uyeno, 2012
				<i>Lamna ditropis</i> Hubbs et Follett, 1947	Nagasawa, Uyeno, 2012
			Carcharhinidae	<i>Prionace glauca</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012

Продолжение Прилож. №7					
Dichelesthiidae	<i>Anthosomam</i>	<i>Anthosoma crassum</i>	Hexanchidae	<i>Heptranchias perlo</i> (Bonnaterre, 1788)	Nagasawa, Uyeno, 2012
Pandaridae	<i>Echthrogaleus</i>	<i>Echthrogaleus denticulatus</i>	Lamnidae	<i>Carcharodon carcharias</i>	Ho, Kim, 1996
Pseudocynidae	<i>Pseudocycnus</i>	<i>Pseudocycnus appendiculatus</i>	Scombridae	<i>Thunnus orientalis</i>	Nagasawa et al., 2018
Hatschekiidae	<i>Mihbaicola</i> Uyeno, 2013	<i>Mihbaicola sakamakii</i> Uyeno, 2013	Serranidae	<i>Epinephelus fasciatus</i>	Uyeno, 2013
	Hatschekia	<i>Hatschekia aigo</i> Izawa, 2016	Siganidae	<i>Siganus fuscescens</i>	Izawa, 2016a
		<i>H. aulacocephalis</i> Izawa, 2016	Labridae	<i>Pseudolabrus sieboldi</i>	Izawa, 2016a
			Serranidae	<i>Aulacocephalus temminckii</i> Bleeker, 1855	Izawa, 2016a
		<i>H. anomalis</i> Izawa, 2015	Trachichthyidae	<i>Gephyroberyx japonicus</i>	Izawa, 2015
		<i>H. bibullae</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Ostraciidae	<i>Lactoria diaphana</i> (Bloch et Schneider, 1801)	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. bifurcata</i> Yamaguti et Yamasu, 1959	Serranidae	<i>Diploprion bifasciatum</i> Cuvier, 1828	Nagasawa, 2011
		<i>H. bicaudata</i> Kabata, 1991	Chaetodontidae	<i>Chaetodon auripes</i>	Soler-Jiménez et al., 2019
		<i>H. branchiostegi</i> Yamaguti, 1939	Labridae	<i>Parajulis poecilepterus</i> (=Halichoeres poecilopterus)	Nagasawa, Uyeno, 2012
			Malacanthidae	<i>Branchiostegus japonicus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. boonah</i> Uyeno et Nagasawa, 2013	Tetraodontidae	<i>Arothron nigropunctatus</i> (Schneider)	Uyeno, Nagasawa, 2013
		<i>H. cernae</i> Goggio, 1905	Serranidae	<i>Epinephelus</i> sp.	Nagasawa et al., 2018
		<i>H. cepolae</i> Yamaguti, 1939	Cepolidae	<i>Cepola schlegelii</i> Bleeker, 1854	Nagasawa et al., 2018
				<i>Acanthocepola limbata</i>	Nagasawa et al., 2018
<i>H. churaumi</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Balistidae	<i>Pseudobalistes flavimarginatus</i>	Nagasawa et al., 2018		

Hatschekiidae	<i>Hatschekia</i>	<i>Hatschekia crenata</i> Hewitt, 1969	Trichiuridae	<i>Evoxymetopon poeyi</i>	Izawa, 2016a
		<i>H. cylindrus</i> Uyeno et Nagasawa, 2009	Balistidae	<i>Abalistes filamentosus</i> Matsuura et Yoshino 2000	Uyeno, Nagasawa, 2009
		<i>H. cylindrica</i> Shiino, 1957	Labridae	<i>Parajulis poecilepterus</i> (= <i>Halichoeres poecilopterus</i>)	Shiino, 1957b
				<i>Pseudolabrus sieboldi</i>	Izawa, 2016
		<i>H. diodontis</i> Yamaguti, 1953	Diodontidae	<i>Diodon holocanthus</i>	Yamaguti, 1953
		<i>H. fukurubi</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Balistidae	<i>Balistapus undulatus</i> (Park, 1797)	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. fusiformis</i> Shiino, 1957	Trachichthyidae	<i>Gephyroberyx japonicus</i> (Döderlein, 1883)	Nagasawa, Uyeno, 2012
				<i>Hoplostethus japonicus</i> Hilgendorf, 1879	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. geniculata</i> Uyeno et Nagasawa, 2013	Tetraodontidae	<i>Arothron hispidus</i>	Uyeno, Nagasawa, 2013
				<i>Abalistes stellatus</i>	Uyeno, Nagasawa, 2013
		<i>H. gymnocranii</i> Izawa, 2016	Lethrinidae	<i>Gymnocranius griseus</i>	Izawa, 2016a
		<i>H. ellipsocarpa</i> Uyeno et Nagasawa, 2013	Tetraodontidae	<i>Arothron hispidus</i>	Uyeno, Nagasawa, 2013
		<i>H. hemicyclium</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Balistidae	<i>Rhinecanthus verrucosus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012
				<i>Rh. aculeatus</i> (Linnaeus, 1758)	Nagasawa, Uyeno, 2012
				<i>Rh. rectangulus</i> (Bloch et Schneider, 1801)	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. hoplobrotulae</i> Izawa, 2015	Ophidiidae	<i>Hoplobrotula armata</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Izawa, 2015
<i>H. iniisticola</i> Izawa, 2016	Labridae	<i>Iniistius dea</i> (Temminck et Schlegel, 1845)	Izawa, 2016a		
<i>H. iridescens</i> Wilson, 1913	Diodontidae	<i>Diodon hystrix</i> Linnaeus, 1758	Nagasawa, Uyeno, 2012		

				Продолжение Прилож. №7	
Hatschekiidae	<i>Hatschekia</i>	<i>Hatschekia iridescens</i>	Diodontidae	<i>Diodon liturosus</i> Shaw, 1804	Nagasawa, Uyeno, 2012
				<i>D. holocanthus</i> Linnaeus, 1758	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. izenaensis</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Balistidae	<i>Xanthichthys lineopunctatus</i> (Hollard, 1854)	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. japonica</i> Jones, 1985	Labridae	<i>Choerodon azurio</i> (Jordan et Snyder, 1901)	Nagasawa, 2011
		<i>H. kabatai</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Balistidae	<i>X. lineopunctatus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. khahajya</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Monacanthidae	<i>Cantherhines dumerilii</i> (Hollard, 1854)	Uyeno, Nagasawa, 2010
				<i>Amanses scopas</i> (Cuvier, 1829)	Uyeno, Nagasawa, 2010
		<i>H. kuroshioensis</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Ostraciidae	<i>Tetrosomus concatenatus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. laeopsi</i> Izawa, 2018	Bothidae	<i>Laeops kitaharae</i> (Smith et Pope, 1906)	Izawa, 2018a
		<i>H. legouili</i> Nuñez-Ruivo, 1954	Diodontidae	<i>Chilomycterus reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. lima</i> Uyeno et Nagasawa, 2009	Balistidae	<i>Abalistes filamentosus</i> Matsuura et Yoshino	Uyeno, Nagasawa, 2009
		<i>H. longibrachium</i> Yamaguti, 1939	Malacanthidae	<i>Branchiostegus japonicus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. leptoscari</i> Yamaguti, 1939	Scaridae	<i>Calotomus japonicus</i>	Nagasawa, 2011
		<i>H. longiabdominalis</i> Uyeno et Nagasawa, 2013	Tetraodontidae	<i>Arothron hispidus</i>	Uyeno, Nagasawa, 2013
		<i>H. mihkagan</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Balistidae	<i>Odonus niger</i> (Rüppell, 1836)	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. monacanthi</i> Yamaguti, 1939	Monacanthidae	<i>Thamnaconus modestus</i>	Nagasawa, 2011
				<i>Stephanolepis cirrhifer</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012
			Sebastidae	<i>Sebastes marmoratus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. mongarah</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Balistidae	<i>Balistoides conspicillum</i> (Bloch et Schneider, 1801)	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. multibarbatae</i> Izawa, 2015	Ophidiidae	<i>Brotula multibarbata</i> Temminck et Schlegel, 1846	Izawa, 2015
<i>H. nahaensis</i> Yamaguti, 1953	Pomacentridae	<i>Abudefduf</i> sp.	Yamaguti, 1953		
<i>H. nakamurai</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Balistidae	<i>Melichthys vidua</i> (Richardson, 1845)	Nagasawa, Uyeno, 2012		
<i>H. novaculopsi</i> Izawa, 2016	Labridae	<i>Novaculops sciistius</i> (Jordan et Thompson, 1914)	Izawa, 2016a		
<i>H. ostracii</i> Yamaguti, 1953	Ostraciidae	<i>Ostracion cubicum</i> Linnaeus, 1758 (= <i>O. cubicus</i> Linnaeus, 1758)	Nagasawa, 2011		

Hatschekiidae	<i>Hatschekia</i>	<i>Hatschekia ostracii</i>	Ostraciidae	<i>Ostracion immaculatum</i> Temminck et Schlegel, 1850	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. pagrosomi</i> Yamaguti, 1939	Sparidae	<i>Pagrus major</i>	Nagasawa, 2011
			Lethrinidae	<i>Lethrinus haematopterus</i> Temminck et Schlegel, 1844	Nagasawa, 2011
			Carangidae	<i>Trachurus japonicus</i>	Nagasawa, 2011
		<i>H. priacanthis</i>	Priacanthidae	<i>Priacanthus arenatus</i> Cuvier, 1829	Izawa, 2016a
		<i>H. pseudolabri</i> Yamaguti, 1953		<i>Pseudolabrus japonicus</i> (Houttuyn, 1782)	Nagasawa, 2011
				<i>Bodianus oxycephalus</i> (Bleeker, 1862)	Nagasawa, 2011
		<i>H. pholas</i> (Wilson, 1906)	Tetraodontidae	<i>Arothron stellatus</i>	Uyeno, Nagasawa, 2013
		<i>Hatschekia pseudobalistesi</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Balistidae	<i>Pseudobalistes fuscus</i> (Bloch et Schneider, 1801)	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. pseudostracii</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Aracaniidae	<i>Kentrocapros aculeatus</i> (Houttuyn, 1782)	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. priacanthis</i> Izawa, 2016 (= <i>H. jonesi</i> Uyeno et Nagasawa, 2010)	Balistidae	<i>Sufflamen bursa</i> (Bloch et Schneider, 1801)	Nagasawa, Uyeno, 2012
				<i>S. fraenatum</i> (Latreille, 1804)	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. priacanthis</i> (= <i>H. jonesi</i>)			
		<i>H. quadrabdominalis</i> Yü, 1933	Priacanthidae	<i>Priacanthus macracanthus</i> Cuvier, 1829	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. rotundigenitalis</i>	Lethrinidae	<i>Gymnocranius griseus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>H. rhombocephalis</i>	Labridae	<i>Iniistius dea</i>	Izawa, 2016a
		<i>H. sumireyakko</i> Uyeno et Nagasawa, 2012	Pomacanthidae	<i>Centropyge venusta</i>	Uyeno, Nagasawa, 2012
		<i>H. sunaoi</i> Uyeno et Nagasawa, 2009	Balistidae	<i>Abalistes filamentosus</i> Matsuura et Yoshino 2004	Uyeno, Nagasawa, 2009
		<i>H. tenuis</i>	Monocentridae	<i>Monocentris japonica</i> (Houttuyn, 1782)	Nagasawa, 2011
	<i>H. thyrsoitoidesi</i>	Gempylidae	<i>Thyrsoitoides marleyi</i> Fowler, 1929	Izawa, 2016a	
<i>H. triannuli</i> Uyeno et Nagasawa, 2012	Pomacanthidae	<i>Centropyge heraldi</i> Woods et Schultz, 1953	Uyeno, Nagasawa, 2012		
<i>H. zanpa</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Balistidae	<i>Balistapus undulatus</i> (Park, 1797)	Nagasawa, Uyeno, 2012		
<i>Congericola</i> Beneden, 1854		<i>Conger myriaster</i> (Brevoort, 1856)	Nagasawa, Uyeno, 2012		
	<i>Congericola congeri</i> (Yamaguti et Yamasu, 1959)	Congridae			

					Продолжение Прилож. №7
Hatschekiidae	<i>Prohatschekia</i> Nunes-Ruivo, 1954	<i>Prohatschekia antennalis</i> Avdeev et Kazachenko, 1985	Lophiidae	<i>Lophiomus setigerus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>P. awatati</i> (Yamaguti, 1939)	Ophidiidae	<i>Neobythites macrops</i> Günther, 1887	Nagasawa, Uyeno, 2012
				<i>N. stigmus</i> Machida, 1984	Izawa, 2015
				<i>N. sivicola</i> (Jordan et Snyder, 1901)	Izawa, 2015
		<i>P. laguncula</i> Shiino, 1957	Acropomatidae	<i>Doederleinia berycoides</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012
		<i>P. sebastisci</i> (Yamaguti, 1939)	Sebastidae	<i>Sebastiscus marmoratus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2012
<i>P. neobythites</i> Izawa, 2015	Ophidiidae	<i>Neobythites sivicola</i>	Izawa, 2015		
Kroyeriidae	<i>Kroeyria</i>	<i>Kroeyria elongata</i> Pillai, 1967	Triakidae	<i>Mustelus griseus</i> Pietschmann, 1908	Izawa, 2008
			Carcharhinidae	<i>Prionace glauca</i>	Izawa, 2008
		<i>P. glauca</i>		Izawa, 2008	
		<i>P. glauca</i>		Izawa, 2008	
		<i>K. sublineata</i> Yamaguti et Yamasu, 1959	Triakidae	<i>M. manazo</i> Bleeker, 1855	Nagasawa, 2011
		<i>K. triakos</i> Fukui, 1965	Triakidae	<i>Triakis scyllium</i>	Kalyan, Anuprasanna, 2016
Pseudocynidae	<i>Pseudocynoides</i>	<i>Pseudocynoides scomberomori</i> (Yamaguti, 1939)	Scombridae	<i>Scomberomorus niphonius</i>	Cressey, Cressey, 1980
Lernaeopodidae	<i>Alella</i> Leigh-Sharpe, 1925	<i>Alella ditrematis</i> (Yamaguti, 1939)	Embiotocidae	<i>Ditrema temminckii</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
				<i>Neoditrema ransonnetii</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>A. macrotrachelus</i> (Brian, 1906)	Hexagrammidae	<i>Hexagrammos otakii</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
			Scaridae	<i>Scarus longipinnis</i> Randall et Choat, 1980	Nagasawa, 2011
			Sparidae	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	Nagasawa, 2011
		<i>A. pagelli</i> (Krøyer, 1863) (= <i>Clavellodes ditrematis</i> Yamaguti, 1939)	Embiotocidae	<i>Ditrema temminckii</i>	Nagasawa, 2011
	<i>A. pagelli</i> (= <i>C. ditrematis</i>)	Hexagrammidae	<i>Hexagrammos otakii</i>	Nagasawa, 2011	
	<i>Clavellisa</i>	<i>Clavellisa dorosomatis</i> Yamaguti, 1939	Clupeidae	<i>Konosirus punctatus</i>	Nagasawa, 2011
		<i>C. scombri</i>	Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
	<i>Clavellopsis</i>	<i>Clavellopsis flexicervica</i> Shiino, 1956	Pomacentridae	<i>Abudefduf notatus</i> (Day, 1870)	Nagasawa, Uyeno, 2015
<i>C. pellucidula</i> Shiino, 1956		Chlorophthalmidae	<i>Chlorophthalmus albatrossis</i> Jordan et Starks, 1904	Nagasawa, Uyeno, 2015	

Lernaeopodidae	<i>Clavellopsis</i>	<i>Clavellopsis polymixiae</i> Yamaguti, 1939	Polymixiidae	<i>Polymixia japonica</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>Clavellopsis saba</i> Yamaguti, 1939	Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
	<i>Clavellotis</i> Castro Romero and Baeza Kuroki, 1984	<i>Clavellotis branchiostegi</i> <i>C. dilatata</i> (Krøyer, 1863)	Malacanthidae	<i>Branchiostegus japonicus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
			Sparidae	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	Nagasawa, 2011
				<i>Scarus longipinnis</i>	Nagasawa, 2011
	<i>Parabrachiella</i>	<i>Parabrachiella amphipacifica</i> (Ho, 1982)	Psychrolutidae	<i>Dasycottus setiger</i> Bean, 1890	Nagasawa, Uyeno, 2015
				<i>Ebinania vermiculata</i> Sakamoto, 1932	Nagasawa, Uyeno, 2015
				<i>E. brephocephala</i> (Jordan et Starks, 1903)	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>P. amphipacifica</i>		<i>Psychrolutes phrictus</i> Stein et Bond, 1978	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>Parabrachiella bera</i>	Labridae	<i>Parajulis poecilepterus</i>	Nagasawa, 2011
		<i>Parabrachiella brevicapita</i>	Sciaenidae	<i>Nibea albiflora</i>	Nagasawa, 2011
		<i>Parabrachiella annulata</i> (Markevich, 1940)	Ereuniidae	<i>Ereunias grallator</i> Jordan et Snyder, 1901	Piasecki et al., 2010
		<i>Parabrachiella exilis</i> (Shiino, 1956)	Kyphosinae	<i>Kyphosus vaigiensis</i>	Piasecki et al., 2010
		<i>Parabrachiella hoplognathi</i> (Yamaguti, 1939)	Oplegnathidae	<i>Oplegnathus</i> sp.	Piasecki et al., 2010
		<i>P. hugu</i> (Yamaguti, 1939)	Tetraodontidae	<i>Takifugu rubripes</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>P. incurva</i> Shiino, 1956	Kyphosinae	<i>Kyphosus vaigiensis</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>P. johnii</i> (Yamaguti, 1939)	Sciaenidae	<i>Protonibea diacanthus</i> (Lacepède, 1802) (= <i>P. diacantha</i> (Lacepède, 1802))	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>P. septicauda</i> (Shiino, 1956)	Acropomatidae	<i>Doederleinia berycoides</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
	<i>Brachiella</i> Cuvier, 1830	<i>Brachiella elegans</i> Richiardi, 1880 (= <i>Eobrachiella elegans</i> f. <i>seriolae</i> Yamaguti et Yamasu, 1960)	Carangidae	<i>Seriola quinqueradiata</i>	Ho, Do, 1984
				<i>B. seriolae</i> Yamaguti et Yamasu, 1960 (= <i>P. seriolae</i> (Yamaguti and Yamasu, 1960))	<i>Seriola quinqueradiata</i>

Продолжение Прилож. №7					
Lernaeopodidae	<i>Brachiella</i>	<i>Brachiella trichiuri trichiuri</i> Gnanamuthu, 1951 (= <i>Parabrachiella trichiuri</i> (Gnanamuthu, 1951))	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758	Nagasawa, 2011
		<i>B. thynni</i> Cuvier, 1830	Scombridae	<i>Acanthocybium solandri</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
				<i>Thunnus orientalis</i> (Temminck et Schlegel, 1844)	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>B. quaternia</i> (= <i>Charopinopsis quaterina</i>)	Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Ohtsuka et al., 2020
	<i>Clavella</i> Oken, 1815	<i>Clavella adunca</i> (Strøm, 1762)	Gadidae	<i>Gadus macrocephalus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
				<i>G. chalcogrammus</i> (= <i>Theragra chalcogramma</i>)	Nagasawa, Uyeno, 2015
				<i>Eleginus gracilis</i> (Tilesius, 1810)	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>C. collaris</i> Ho, 1993	Macrouridae	<i>Coelorinchus parallelus</i> (Günther, 1877)	Nagasawa, Uyeno, 2015
				<i>C. gilberti</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>C. diversia</i> Ho, 1993		<i>C. parallelus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
				<i>C. gilberti</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>C. gadomi</i> Ho, 1993		<i>Gadomus colletti</i> Jordan et Gilbert, 1904	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>C. longicauda</i> Ho, 1993		<i>Coryphaenoides marginatus</i> Steindachner et Döderlein, 1887	Nagasawa, Uyeno, 2015
				<i>C. marginatus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>C. okamurai</i> Ho, 1993		<i>Coryphaenoides nasutus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>C. ovata</i> Yamaguti, 1939	Acropomatidae	<i>Synagrops japonicus</i> (Döderlein, 1883)	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>C. parva</i> Wilson, 1912	Sebastidae	<i>Sebastes thompsoni</i> (Jordan et Hubbs, 1925)	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>C. perfida</i> Wilson, 1912	Gadidae	<i>Gadus chalcogrammus</i> (= <i>Theragra chalcogramma</i>)	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>C. scombropis</i> Yamaguti, 1939	Scombropidae	<i>Scombrops boops</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>C. sokodara</i> Ho, 1993	Macrouridae	<i>Coryphaenoides nasutus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
		Macrouridae	<i>C. marginatus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015	
<i>Naobranchia</i>	<i>Naobranchia aulopi</i> Yamaguti, 1939	Aulopidae	<i>Hime japonica</i> (Günther, 1877) (= <i>Aulopus japonicus</i> Günther, 1877)	Nagasawa, Uyeno, 2015	

Продолжение Прилож. №7					
Lerna eopod ida	<i>Naobranchia</i>	<i>Naobranchia auriculata</i> Shiino, 1958	Berycidae	<i>Beryx splendens</i> Lowe, 1834	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>N. denticis</i> Madinabeitia and Nagasawa, 2011	Sparidae	<i>Dentex hypselosomus</i> Bleeker, 1854	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>N. occidentalis</i> Wilson, 1915	Cottidae	<i>Icelus canaliculatus</i> Gilbert, 1896	Ho, Kim, 1996
	<i>Neoalbionella</i> Özdikmen, 2008	<i>Neoalbionella etmopteri</i> (Yamaguti, 1939)	Etmopteridae	<i>Etmopterus lucifer</i> Jordan et Snyder, 1902	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>N. kabatai</i> (Benz et Izawa, 1990)	Pentanchidae	<i>Apristurus platyrhynchus</i> (Tanaka, 1909)	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>N. longicaudata</i> (Hansen, 1923)	Centrophoridae	<i>Centrophorus granulatus</i> (Bloch et Schneider, 1801) (= <i>C. acus</i> Garman, 1906)	Nagasawa, Uyeno, 2015
				<i>C. atromarginatus</i> Garman, 1913	Nagasawa, Uyeno, 2015
	<i>N. oviformis</i> (Shiino, 1956) (= <i>Lernaepoda oviformis</i> Shiino, 1956)	Squalidae	<i>Squalus mitsukurii</i> Jordan et Snyder, 1903	Nagasawa, Uyeno, 2015	
	<i>Pseudocharopinus</i> Kabata, 1964	<i>Pseudocharopinus markewitschi</i> (Gusev, 1951)	Dasyatidae	<i>Dasyatis ushieii</i> (Jordan et Hubbs, 1925)	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>P. markewitschi</i> (Gusev, 1951)	Rajidae	<i>Okamejei kenojei</i> (Müller et Henle, 1841)	Nagasawa, Uyeno, 2015
	<i>Pseudocharopinus</i> Kabata, 1964	<i>Pseudocharopinus pteroplateae</i> (Yamaguti and Yamasu, 1959)	Gymnuridae	<i>Gymnura japonica</i> (Temminck et Schlegel, 1850)	Nagasawa, Uyeno, 2015
	<i>Salmincola</i> Wilson, 1915	<i>Salmincola edwardsii</i> (Olsson, 1869)	Salmonidae	<i>Salvelinus malma krascheninnikova</i> Taranetz, 1933	Nagasawa, 2021
				<i>Oncorhynchus masou</i> (Brevoort, 1856)	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>S. californiensis</i> (Krøyer, 1837)		<i>Salvelinus leucomaenis</i> (Pallas, 1814) (= <i>S. leucomaenis pluvius</i> (Hilgendorf, 1876))	Nagasawa, Uyeno, 2015
<i>S. leucomaenis</i>				Nagasawa, Uyeno, 2015	
<i>S. carpionis</i> (Krøyer, 1837)		<i>S. curilus</i> (Pallas, 1814)		Nagasawa, Uyeno, 2015	
		<i>S. malma</i> (Walbaum, 1792)		Nagasawa, Uyeno, 2015	

Lernaeo podida	<i>Salmincola</i>	<i>Salmincola carpionis</i>	Salmonidae	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>S. carpionis</i>		<i>O. nerka</i> (Walbaum, 1792)	Nagasawa, Uyeno, 2015
		<i>S. markewitschi</i> Shedko et Shedko, 2002		<i>S. leucomaenis</i>	Nagasawa, 2021
		<i>S. markewitschi</i>		<i>S. fontinalis</i> (Mitchill, 1814)	Nagasawa, 2021
		<i>S. stellatus</i> Markevich, 1936		<i>Parahucho perryi</i> (=Hucho perryi)	Nagasawa, Uyeno, 2015
<i>Schistobranchia</i> Kabata, 1964	<i>Schistobranchia chimaerae</i> (Yamaguti, 1939)	Chimaeridae	<i>Hydrolagus ogilbyi</i> (Waite, 1898)	Nagasawa, Uyeno, 2015	
	<i>Tracheliastes</i> von Nordmann, 1832	<i>Tracheliastes sachalinensis</i> Markevich, 1936	Leuciscidae	<i>Pseudaspius. hakonensis</i> (Günther, 1877)	Nagasawa, Uyeno, 2015
				<i>P. sachalinensis</i> (Nikolskii, 1889)	Nagasawa, Uyeno, 2015
	<i>Thysanote</i> Krøyer, 1863	<i>Thysanote epinepheli</i> Yamaguti, 1939	Serranidae	<i>Epinephelus akaara</i>	Nagasawa, 2011
Lernanthropidae	<i>Lernanthropinus</i>	<i>Lernanthropinus temminckii</i> (=L. sauridae)	Synodontidae	<i>Saurida elongata</i>	Nagasawa, 2011
		<i>L. carangoides</i> Izawa, 2014	Carangidae	<i>Carangoides equula</i>	Izawa, 2014
		<i>L. labracoglossae</i> Izawa, 2014	Kyphosidae	<i>Labracoglossa argenteiventris</i> Peters, 1866 (=L. argentiventris Peters, 1866)	Izawa, 2014
		<i>L. sphyraenae</i>	Sphyraenidae	<i>Sphyraena pinguis</i> Günther, 1874	Nagasawa, Uyeno, 2011
				<i>Sp. japonica</i>	Izawa, 2018
				<i>Mene maculata</i>	Izawa, 2018
		<i>L. belones</i>	Belonidae	<i>Strongylura anastomella</i>	Nagasawa, Uyeno, 2011
	<i>L. maajii</i> Izawa, 2018	Carangidae	<i>Trachurus japonicus</i>	Izawa, 2018	
	<i>Lernanthropsis</i>	<i>Lernanthropsis mugilii</i>	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Nagasawa, 2011
	<i>Lernanthropus</i>	<i>Lernanthropus atrox</i> Heller, 1865	Sparidae	<i>Pagrus major</i>	Nagasawa, 2011
				<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	Nagasawa, 2011
		<i>L. erythrocles</i> Izawa, 2014	Emmelichthyidae	<i>Erythrocles schlegelii</i> (Richardson, 1846)	Izawa, 2014
		<i>L. gisleri</i> Beneden, 1852	Sciaenidae	<i>Sciaena</i> sp.	Nagasawa, Uyeno, 2011
		<i>L. incilis</i>	Trichiuridae	<i>Evoxymetopon poeyi</i>	Izawa, 2014
		<i>L. seriolii</i> Shishido, 1898	Carangidae	<i>Seriola quinqueradiata</i>	Boxshall et al., 2020
<i>S. lalandi</i>				Boxshall et al., 2020	
<i>L. talipes</i> Wilson, 1935	Kyphosidae	<i>Kyphosus vaigiensis</i>	Izawa, 2014		

Продолжение Прилож. №7					
Lernanthropidae	<i>Lernanthropus</i>	<i>Lernanthropus talipes</i>	Kyphosidae	<i>Girella punctata</i>	Izawa, 2014
		<i>L. tylosuri</i>	Belonidae	<i>Ablennes hians</i>	Nagasawa, Uyeno, 2011
				<i>Strongylura anastomella</i>	Nagasawa, Uyeno, 2011
				<i>Tylosurus melanotus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2011
				<i>T. crocodilus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2011
	<i>Mitrapus</i>	<i>Mitrapus heteropodus</i>	Clupeidae	<i>Konosirus punctatus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2011
	<i>Sagum</i>	<i>Sagum brotulae</i> Izawa, 2018	Ophidiidae	<i>Brotula multibarbata</i>	Izawa, 2018
		<i>S. paracaesionis</i> Izawa, 2014	Lutjanidae	<i>Paracaesio xanthura</i> (Bleeker, 1869)(= <i>P. xanthurus</i> (Bleeker, 1869))	Izawa, 2014
		<i>S. gurukun</i> Uyeno et Naruse, 2018	Caesionidae	<i>Pterocaesio digramma</i>	Uyeno, Naruse, 2018
		<i>S. bitaro</i> Uyeno et Naruse, 2018	Lutjanidae	<i>Lutjanus quinquelineatus</i> (Bloch, 1790)	Uyeno, Naruse, 2018
Pennellidae	<i>Haemobaphes</i> Steenstrup et Lütken, 1861	<i>Haemobaphes pannosus</i> Kabata, 1979	Osmeridae	<i>Spirinchus lanceolatus</i> (Hikita, 1913)	Ho, Kim, 1996
		<i>H. pannosus</i> Kabata, 1979	Liparidae	<i>Liparis</i> sp.	Ho, Kim, 1996
		<i>H. diceraus</i> Wilson, 1917	Gadidae	<i>Gadus macrocephalus</i>	Ho, Kim, 1996
			Gadidae	<i>G. chalcogrammus</i> (= <i>Theragra chalcogramma</i>)	Ho, Kim, 1996
			Pleuronectidae	<i>Pseudopleuronectes herzensteini</i> (Jordan et Snyder, 1901) (= <i>Limanda herzensteini</i> Jordan et Snyder, 1901)	Nagasawa, et al., 1987
	<i>Allotrifur</i> Yamaguti, 1963	<i>Allotrifur chlorophthalmi</i> (Yamaguti, 1939)	Chlorophthalmidae	<i>Chlorophthalmus albatrossis</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014
	<i>Cardiodectes</i> Wilson, 1917	<i>Cardiodectes asper</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Gobiinae	<i>Trimma grammistes</i> (Tomiya, 1936)	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>C. bertrandi</i> Uyeno et Nagasawa, 2010		<i>T. grammistes</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>C. cristatus</i> Shiino, 1958	Myctophidae	<i>Diaphus suborbitalis</i> Weber, 1913	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>C. longicervicus</i> Shiino, 1958		<i>Myctophum asperum</i> Richardson, 1845	Nagasawa, Uyeno, 2014
<i>C. medusaeus</i> (Wilson, 1908)		<i>D. suborbitalis</i>		Nagasawa, Uyeno, 2014	
<i>C. rotundicaudatus</i> Izawa, 1970		Gobiidae	<i>Suruga fundicola</i> Jordan et Snyder, 1901	Nagasawa, Uyeno, 2014	
<i>C. shini</i> Uyeno, 2013		Gobiidae	<i>Eviota sebreei</i> Jordan et Seale, 1906	Nagasawa, Uyeno, 2014	

Продолжение Прилож. №7					
Penne llidae	<i>Cardiodectes</i>	<i>Cardiodectes shini</i>	Gobiidae	<i>Pleurosicya micheli</i> Fourmanoir, 1971	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>C. floridus</i> Shiino, 1958	Serranidae	<i>Plectranthias sagamiensis</i> (Katayama, 1964)	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>C. nohmijimensis</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Gobiidae	<i>Priolepis boreus</i> (Snyder, 1909)	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>C. hosinoi</i> Uyeno, 2015		<i>Bryaninops yongei</i> (Davis et Cohen, 1969)	Uyeno, 2015
		<i>C. shirakawai</i> Uyeno, 2015	Bythitidae	<i>Diancistrus fuscus</i> (Fowler, 1946)	Uyeno, 2015
<i>Lernaeenicus</i> Lesueur, 1824	<i>Lernaeenicus ater</i> Shiino, 1958	Apogonidae	<i>Apogon lineatus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014	
	<i>L. quadrilobatus</i> Yamaguti and Utinomi, 1953	Myctophidae	<i>Diaphus</i> sp.	Nagasawa, Uyeno, 2014	
	<i>L. ramosus</i> Kirtisinghe, 1956	Serranidae	<i>Epinephelus akaara</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			<i>E. awoara</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			<i>E. bruneus</i> Bloch, 1793	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			<i>E. chlorostigma</i> (Valenciennes, 1828)	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			<i>E. fasciatus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014	
<i>Hyporthodus septemfasciatus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014				
<i>Lernaeenicus sayori</i> Yamaguti, 1939	Hemiramphidae	<i>Hyporhamphus sajori</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014		
<i>Lernaeolophus</i> Heller, 1865	<i>Lernaeolophus aceratus</i> Ho and Honma, 1983	Labridae	<i>Halichoeres tenuispinis</i> (Günther, 1862)	Nagasawa, Uyeno, 2014	
	<i>L. sultanus</i> (Milne Edwards, 1840)	Serranidae	<i>Cephalopholis urodeta</i> (Forster, 1801)	Nagasawa, Uyeno, 2014	
		Serranidae	<i>Epinephelus merra</i> Bloch, 1793	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			<i>Echeneis naucrates</i> Linnaeus, 1758	Nagasawa, Uyeno, 2014	
		Tetraodontidae	<i>Arothron hispidus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014	
		Diodontidae	<i>Diodon histrix</i> Linnaeus, 1758	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			<i>D. holocanthus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014	
<i>Nagasawanus</i> Uyeno, 2015	<i>Nagasawanus akinohama</i> Uyeno, 2015	Gobiidae	<i>Trimma grammistes</i>	Uyeno, 2015	
	<i>N. snufkini</i> Uyeno, 2015		<i>T. tevegae</i> Cohen et Davis, 1969	Uyeno, 2015	
<i>Ophiolernaea</i> Shiino, 1958	<i>Ophiolernaea longiceps</i> Shiino, 1958	Sternoptychidae	<i>Polyipnus</i> sp.	Nagasawa, Uyeno, 2014	
	<i>O. longiceps</i> Shiino, 1958	Sternoptychidae	<i>Polyipnus spinosus</i> Günther, 1887	Nagasawa, Uyeno, 2014	
<i>Peniculisa</i> Wilson, 1917	<i>Peniculisa bicaudata</i> Shiino, 1956	Tetraodontidae	<i>Takifugu chrysops</i> (Hilgendorf, 1879)	Nagasawa, Uyeno, 2014	
	<i>P. crassa</i> Uyeno and Nagasawa, 2010	Ostraciidae	<i>Lactoria fornasini</i> (Bianconi, 1846)	Nagasawa, Uyeno, 2014	

Pennellidae	<i>Peniculisa</i>	<i>Peniculisa elongata</i> Uyeno and Nagasawa, 2010	Ostraciidae	<i>Ostracion cubicum</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>P. ohirugi</i> Uyeno and Nagasawa, 2010	Pomacentridae	<i>Pomacentrus nagasakiensis</i> Tanaka, 1917	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>P. shiinoi</i> Izawa, 1965	Tetraodontidae	<i>Canthigaster rivulata</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>P. uchinah</i> Uyeno et Nagasawa, 2010	Balistidae	<i>Sufflamen fraenatum</i> (Latreille, 1804)	Nagasawa, Uyeno, 2014
				<i>S. bursa</i> (Bloch et Schneider, 1801)	Nagasawa, Uyeno, 2014
				<i>S. chrysopterum</i> (Bloch et Schneider, 1801)	Nagasawa, Uyeno, 2014
				<i>Balistoides conspicillum</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014
	<i>Rhinecanthus aculeatus</i> (Linnaeus, 1758)			Nagasawa, Uyeno, 2014	
	<i>Peniculus</i> von Nordmann, 1832	Monacanthidae	<i>Pervagor melanocephalus</i> (Bleeker, 1853)	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			<i>Stephanolepis cirrhifer</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			<i>Thamnaconus modestus</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			<i>Aluterus monoceros</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			<i>Paramonacanthus oblongus</i> (Temminck et Schlegel, 1850)	Nagasawa, Uyeno, 2014	
	<i>P. ostraciontis</i> Yamaguti, 1939	Chaetodontidae	<i>Roa modesta</i> (Temminck et Schlegel, 1844)	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			Ostraciidae	<i>Tetrosomus gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	Nagasawa, Uyeno, 2014
		Sebastidae	<i>T. reipublicae</i> (Whitley, 1930)	Nagasawa, Uyeno, 2014	
	<i>Peniculus hokutoae</i> Ohtsuka, Nishikawa et Boxshall, 2018	Myctophidae	<i>Sebastes oblongus</i> Günther, 1877	Nagasawa, Uyeno, 2014	
			<i>Symbolophorus evermanni</i> (Gilbert, 1905)	Ohtsuka et al., 2018	
	<i>Pennella</i> Oken, 1815	<i>Pennella balaenoptera</i> Koren et Danielssen, 1877	Balaenopteridae	<i>Balaenoptera acutorostrata</i> Lacépède, 1804	Nagasawa, Uyeno, 2014
			Istiophoridae	<i>Makaira mazara</i> (Jordan et Snyder, 1901)	Nagasawa, Uyeno, 2014
<i>Tetrapturus angustirostris</i> Tanaka, 1915		Nagasawa, Uyeno, 2014			
<i>P. instructa</i> Wilson, 1917		Molidae	<i>Mola mola</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014	
		Xiphiidae	<i>Xiphias gladius</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014	
<i>Pennella</i> sp.	Scombridae	<i>Thunnus orientalis</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014		
	Tetraodontidae	<i>Takifugu rubripes</i>	Nagasawa, 2011		
<i>Peroderma</i> Heller, 1865	<i>Peroderma pacifica</i> Izawa, 1977	Bregmacerotidae	<i>Bregmaceros japonicus</i> Tanaka, 1908	Nagasawa, Uyeno, 2014	

Продолжение Прилож. №7					
Pennelli dae	<i>Phrixocephalus</i> Wilson, 1908	<i>Phrixocephalus alatus</i> Shiino, 1956	Sparidae	<i>Pagrus major</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>Ph. arboreus</i> Shiino, 1956	Pleuronectidae	<i>Tanakius kitaharae</i> (Jordan et Starks, 1904)	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>Ph. cepolae</i> Yamaguti, 1939	Cepolidae	<i>Cepola schlegelii</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>Ph. crassus</i> Shiino, 1956	Hoplichthyidae	<i>Hoplichthys langsdorfii</i> Cuvier, 1829	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>Ph. curvatus</i> Shiino, 1956	Pleuronectidae	-	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>Ph. diversus</i> Wilson, 1917	Callionymidae	<i>Repomucenus virgis</i> (Jordan et Fowler, 1903)	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>Ph. longicollum</i> Shiino, 1956	Callionymidae	<i>Callionymus curvicornis</i> (= <i>Repomucenus curvicornis</i>)	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>Ph. reniformis</i> Shiino, 1956	Callionymidae	<i>C. japonicus</i> Houttuyn, 1782 (= <i>Calliurichthys japonicus</i> (Houttuyn, 1782))	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>Ph. triangulus</i> Wilson, 1917	Pinguipedidae	<i>Parapercis multifasciata</i>	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>Ph. umbellatus</i> Shiino, 1956	Callionymidae	<i>C. curvicornis</i> (= <i>R. curvicornis</i>)	Nagasawa, Uyeno, 2014
			Scorpaenidae	<i>Scorpaenodes evides</i> (Jordan et Thompson, 1914)	Nagasawa, Uyeno, 2014
Paralichthyidae	<i>Paralichthys olivaceus</i> <i>Tarphops oligolepis</i> (Bleeker, 1858)		Nagasawa, Uyeno, 2014		
	<i>Phrixocephalus</i>	<i>Phrixocephalus vipereus</i> Shiino, 1956	Branchiostegus	<i>Branchiostegus auratus</i> (Kishinouye, 1907)	Nagasawa, Uyeno, 2014
	<i>Sarcotretes</i> Jungersen, 1911	<i>Sarcotretes longirostris</i> Ho, Nagasawa and Kim, 2007	Nomeidae	<i>Psenes pellucidus</i> Lütken, 1880	Nagasawa, Uyeno, 2014
		<i>S. umitakae</i> Uyeno, Wakabayashi and Nagasawa, 2012	Macrouridae	<i>Coelorinchus jordani</i> Smith et Pope, 1906	Nagasawa, Uyeno, 2014
	<i>Serpentisaccus</i> Blasiola, 1979	<i>Serpentisaccus magnificus</i> Blasiola, 1979	Microdesmidae	<i>Nemateleotris decora</i> Randall et Allen, 1973	Nagasawa, Uyeno, 2014
	<i>Protosarcotretes</i> Ohtsuka, Lindsay et Izawa, 2018	<i>Protosarcotretes nishikawa</i> Ohtsuka, Lindsay et Izawa, 2018	Stomiidae	<i>Chauliodus macouni</i> Bean, 1890	Ohtsuka et al., 2018
Pseudoc ycnidae	<i>Cybicola</i>	<i>Cybicola scomberomori</i> (Yamaguti, 1939)	Scombridae	<i>Scomberomorus sinensis</i> (Lacepède, 1800)	Nagasawa, 2011

Распределение пресноводных паразитических копепод по рыбам Вьетнама (оригинальные и литературные данные)

Хозяева			Паразиты		
Отряд	Сем.	Вид хоз.	Вид	Род	Сем.
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Chanodichthys erythropterus</i>	<i>*Lamproglena pulchella*¹</i>	<i>Lamproglena</i>	Lernaeidae
			<i>*L. carassii*¹</i>	<i>Lamproglena</i>	Lernaeidae
		<i>Cyprinus carpio</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>	<i>Lernaea</i>	Lernaeidae
			<i>Ergasilus sieboldi</i>	<i>Ergasilus</i>	Ergasilidae
			<i>Paraergasilus brevidigitus</i>	<i>Paraergasilus</i>	Ergasilidae
			<i>P. medius</i>	<i>Paraergasilus</i>	Ergasilidae
		<i>Carassius gibelio</i>	<i>E. sieboldi</i>	<i>Ergasilus</i>	Ergasilidae
		<i>C. auratus</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>	<i>Lernaea</i>	Lernaeidae
		<i>Ctenopharyngodon idella</i>	<i>E. sieboldi</i>	<i>Ergasilus</i>	Ergasilidae
			<i>Paraergasilus medius</i>	<i>Paraergasilus</i>	Ergasilidae
		<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	<i>E. sieboldi</i>	<i>Ergasilus</i>	Ergasilidae
			<i>*Sinergasilus major*¹</i>	<i>Sinergasilus</i>	Ergasilidae
			<i>S. polycolpus</i>	<i>Sinergasilus</i>	Ergasilidae
		<i>H. nobilis</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>	<i>Lernaea</i>	Lernaeidae
<i>*S. major*¹</i>	<i>Sinergasilus</i>		Ergasilidae		
<i>H. harmandi</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>	<i>Lernaea</i>	Lernaeidae		
Osteoglossiformes	Notopteridae	<i>Notopterus notopterus</i>	<i>L. chinensis</i>	<i>Lamproglena</i>	Lernaeidae
Perciformes	Anabatidae	<i>Anabas testudineus</i>	<i>L. chinensis</i>	<i>Lamproglena</i>	Lernaeidae
	Channidae	<i>Channa lucius</i>	<i>L. chinensis</i>	<i>Lamproglena</i>	Lernaeidae
		<i>Ch. micropeltes</i>	<i>Lernaea cyprinacea</i>	<i>Lernaea</i>	Lernaeidae
		<i>Ch. striata</i>	<i>L. chinensis</i>	<i>Lamproglena</i>	Lernaeidae
			<i>Lernaea cyprinacea</i>	<i>Lernaea</i>	Lernaeidae
<i>L. lophiara</i>	<i>Lernaea</i>	Lernaeidae			
Perciformes	Channidae	<i>Channa sp.</i>	<i>*Lernanthropus indicus*¹</i>	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
			<i>*L. chinensis</i>	<i>Lamproglena</i>	Lernaeidae
			<i>*Taurocheros sp.*¹</i>	<i>Taurocheros</i>	Lernaeidae

Продолжение Прилож. № 8					
Perciformes	Channidae	<i>Channa</i> sp.	* <i>Parapetalus longipennatus</i> * [!]	<i>Parapetalus</i>	Caligidae
	Cichlidae	<i>Oreochromis mossambicus</i>	<i>Lernaea lophiara</i>	<i>Lernaea</i>	Lernaeidae
		<i>O. niloticus</i>	<i>L. oryzophila</i>	<i>Lernaea</i>	Lernaeidae
Siluriformes	Plotosidae	<i>Plotosus canius</i>	<i>Caligus lacustris</i>	<i>Caligus</i>	Caligidae
			<i>Ergasilus thailandensis</i>	<i>Ergasilus</i>	Ergasilidae

Примечание: (* – звездочка перед названием паразита означает, что он зарегистрирован нами, а звездочка после паразита – что он найден на новом хозяине; ! – впервые зарегистрирован в водах Вьетнама)

Распределение морских паразитических копепод по рыбам Вьетнама (оригинальные и литературные данные)

Хозяева			Паразиты			
Отряд	Сем.	Вид	Вид	Род	Сем.	
Anguilliformes	Muraenesocidae	<i>Congresox talabonoides</i>	* <i>Pseudocongericola chefoonensis</i> ¹	<i>Pseudocongericola</i>	Hatschekiidae	
	Ophichthidae	<i>Pisodonophis cancrivorus</i>	* <i>P. chefoonensis</i> ^{*1}	<i>Pseudocongericola</i>	Hatschekiidae	
Aulopiformes	Synodontidae	<i>Saurida tumbil</i>	* <i>Abasia platyrostris</i> ¹	<i>Abasia</i>	Caligidae	
			* <i>Parapetalus occidentalis</i> ^{*1}	<i>Parapetalus</i>	Caligidae	
			* <i>Lernanthropinus temminckii</i> ¹	<i>Lernanthropinus</i>	Lernanthropidae	
Beloniformes	Belonidae	<i>Ablennes hians</i>	* <i>Nothobomolochus gibber</i> ¹	<i>Nothobomolochus</i>	Bomolochidae	
			* <i>Caligodes laciniatus</i> ¹	<i>Caligodes</i>	Caligidae	
			* <i>Lernanthropus tylosuri</i> ¹	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae	
Carchariniformes	Carcharinidae	<i>Carcharhinus sorrah</i>	* <i>Kroyeria spatulata</i> ¹	<i>Kroyeria</i>	Kroyeriidae	
Clupeiformes	Pristigasteridae	<i>Ilisha elongata</i>	<i>Nothobomolochus vervoorti</i>	<i>Nothobomolochus</i>	Bomolochidae	
			* <i>Lernanthropus opisthopteri</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae	
		<i>I. filigera</i>	* <i>Lernanthropinus decapteri</i> ¹	<i>Lernanthropinus</i>	Lernanthropidae	
	Chirocentridae	<i>Chirocentrus dorab</i>	* <i>L. chirocentrosus</i> ¹	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae	
			* <i>Clavellopsis appendiculata</i> ¹	<i>Clavellopsis</i>	Lernaepodidae	
Dussumieriidae	<i>Dussumieria elopsoides</i>	* <i>Pseudopetalus formicoides</i> ¹	<i>Pseudopetalus</i>	Caligidae		
Myliobatiformes	Dasyatidae	<i>Taeniurops meyeri</i>	* <i>Trebius elongatus</i> ^{*1}	<i>Trebius</i>	Trebiidae	
Perciformes	Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i>	* <i>Parapetalus orientalis</i> ^{*1}	<i>Parapetalus</i>	Caligidae	
		<i>Alepes melanoptera</i>	* <i>L. alatus</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae	
		<i>A. melanoptera</i>	* <i>Chauvanium chauvani</i> ^{*1}	<i>Chauvanium</i>	Lernanthropidae	
	Carangidae	<i>Decapterus maruadsi</i>	* <i>Lernanthropinus decapteri</i> ^{*1}	<i>Lernanthropinus</i>	Lernanthropidae	
			<i>Decapterus sp.</i>	* <i>Caligus confusus</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae
				* <i>C. constrictus</i> ^{*1}	<i>Caligus</i>	Caligidae
				* <i>C. robustus</i> ^{*1}	<i>Caligus</i>	Caligidae
				* <i>L. alatus</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
<i>Caranx sp.</i>	* <i>L. alatus</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae			
<i>Scomberoides lysan</i>	* <i>C. epinepheli</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae			

Продолжение Прилож. № 9					
Perciformes	Carangidae	<i>Scomberoides lysan</i>	<i>*Lernanthropodes chorinemi</i> ¹	<i>Lernanthropodes</i>	Lernanthropidae
			<i>*Brachiella quaternia</i> ^{*1}	<i>Brachiella</i>	Lernaepodidae
		<i>Parastromateus niger</i>	<i>*Synestius caliginus</i> ¹	<i>Synestius</i>	Caligidae
			<i>*Lernanthropus indicus</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
	<i>*Hatschekia foliolata</i> ^{*1}		<i>Hatschekia</i>	Hatschekiidae	
	Eleotridae	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	<i>Ergasilus philippinensis</i>	<i>Ergasilus</i>	Ergasilidae
	Ephippidae	<i>Platax teira</i>	<i>*Anuretes branchialis</i> ¹	<i>Anuretes</i>	Caligidae
			<i>*Mappates plataxus</i> ¹	<i>Mappates</i>	Caligidae
	Gobiidae	<i>Glossogobius giuris</i>	<i>E. philippinensis</i>	<i>Ergasilus</i>	Ergasilidae
		<i>Gerres filamentosus</i>	<i>*Lernanthropus villiersi</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
			<i>*Naobranchia sp.</i> ¹	<i>Naobranchia</i>	Lernaepodidae
	Haemulidae	<i>Pomadasyus argenteus</i>	<i>*Lernanthropus villiersi</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
		<i>P. guoraca</i>	<i>*Parapetalus orientalis</i> ^{*1}	<i>Parapetalus</i>	Caligidae
	Latidae	<i>Lates calcarifer</i>	<i>Caligus orientalis</i>	<i>Caligus</i>	Caligidae
			<i>L. latis</i>	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
	Lutjanidae	<i>Lutjanus johnii</i>	<i>*Sagum sanguineus</i> ^{*1}	<i>Sagum</i>	Lernanthropidae
			<i>*Hatschekia albirubra</i> ^{*1}	<i>Hatschekia</i>	Hatschekiidae
			<i>*H. conifera</i> ^{*1}	<i>Hatschekia</i>	Hatschekiidae
		<i>L. erythropterus</i>	<i>*H. hanguenvani</i> ^{*1}	<i>Hatschekia</i>	Hatschekiidae
		<i>Lutjanus sp.</i>	<i>*H. hanguenvani</i> ^{*1}	<i>Hatschekia</i>	Hatschekiidae
	Menidae	<i>Mene maculata</i>	<i>*Lernanthropinus sphyraenae</i> ¹	<i>Lernanthropinus</i>	Lernanthropidae
	Mullidae	<i>Upeneus sulphureus</i>	<i>*L. indicus</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
	Nemipteridae	<i>Nemipterus nemurus</i>	<i>*C. epinepheli</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae
		<i>N. hexodon</i>	<i>*C. epinepheli</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae
		<i>N. nematophorus</i>	<i>*C. epinepheli</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae
		<i>N. peronii</i>	<i>*H. foliolata</i> ^{*1}	<i>Hatschekia</i>	Hatschekiidae
	Priacanthidae	<i>Polydactylus sextarius</i>	<i>*Lernanthropus trifoliatus</i> ¹	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
Polynemidae	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	<i>*C. eleutheronemi</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae	
		<i>*Parapetalus hirsutus</i> ¹	<i>Parapetalus</i>	Caligidae	
		<i>*L. lappaceus</i> ¹	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae	
Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	<i>*C. rotundigenitalisi</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae	

Продолжение Прилож. № 9					
Perciformes	Sciaenidae	<i>Larimichthys croceus</i>	* <i>Parabrachiella brevicapita</i> ¹	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
			* <i>Lernanthropus francai</i> ¹	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
		<i>Johnius carouna</i>	* <i>L. otolithi</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
		<i>Nibea albiflora</i>	* <i>L. otolithi</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
		<i>Pennahia argentata</i>	* <i>P. brevicapita</i> ¹	<i>Parabrachiella</i>	Lernaeopodidae
			* <i>P. brevicapita</i> ^{*1}	<i>Parabrachiella</i>	Lernaeopodidae
	Scombridae	<i>Euthynnus affinis</i>	* <i>Caligus bonito</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae
			* <i>Pseudocycnus appendiculatus</i> ¹		
		<i>Auxis thazard</i>	* <i>Pseudocycnus appendiculatus</i> ^{*1}	<i>Pseudocycnus</i>	Pseudocycnidae
		<i>Euthynnus alleteratus</i>	* <i>Cybicola armatus</i> ¹	<i>Cybicola</i>	Pseudocycnidae
			* <i>Pseudocycnus appendiculatus</i> ¹	<i>Pseudocycnus</i>	Pseudocycnidae
		<i>Scomberomorus commerson</i>	* <i>Cybicola armatus</i> ¹	<i>Cybicola</i>	Pseudocycnidae
		<i>Sarda</i> sp.	* <i>Anuretes branchialis</i> ^{*1}	<i>Anuretes</i>	Caligidae
			* <i>Mappates plataxus</i> ^{*1}		
	Serranidae	<i>Epinephelus bleekeri</i>	<i>C. epidemicus</i>	<i>Caligus</i>	Caligidae
			<i>C. stromatei</i>	<i>Caligus</i>	Caligidae
		<i>E. coioides</i>	<i>C. epidemicus</i>	<i>Caligus</i>	Caligidae
			<i>C. stromatei</i>	<i>Caligus</i>	Caligidae
		<i>E. malabaricus</i>	<i>C. stromatei</i>	<i>Caligus</i>	Caligidae
		<i>E. tauvina</i>	<i>C. stromatei</i>	<i>Caligus</i>	Caligidae
	<i>Lernaeocera branchialis</i>		<i>Lernaeocera</i>	Pennellidae	
	Sparidae	<i>Acanthopagrus berda</i>	* <i>C. epinepheli</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae
			* <i>L. chrysophrys</i> ¹	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae
			* <i>Clavellopsis appendiculata</i> ^{*1}	<i>Clavellopsis</i>	Lernaeopodidae
	Siganidae	<i>Siganus guttatus</i>	<i>Ergasilus rotundicarpus</i>	<i>Ergasilus</i>	Ergasilidae
		<i>S. fuscescens</i>	<i>Therodamas</i> sp.	<i>Therodamas</i>	Ergasilidae
			* <i>C. laticaudus</i> ^{*1}	<i>Caligus</i>	Caligidae
			* <i>Lepeophtheirus atypicus</i> ¹	<i>Lepeophtheirus</i>	Caligidae
	Sphyraenidae	<i>Sphyraena jello</i>	<i>Nothobomolochus denticulatus</i>	<i>Nothobomolochus</i>	Bomolochidae
			* <i>C. pelamydis</i> ^{*1}	<i>Caligus</i>	Caligidae
			* <i>Parapetalus occidentalis</i> ^{*1}	<i>Parapetalus</i>	Caligidae

Продолжение Прилож. № 9						
Perciformes	Sphyraenidae	<i>Sphyraena jello</i>	* <i>Cybicola armatus</i> ¹	<i>Cybicola</i>	Pseudocycnidae	
	Sparidae	<i>Pagrus major</i>	* <i>Caligus epinepheli</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae	
	Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>	* <i>C. stromatei</i>	<i>Caligus</i>	Caligidae	
	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	* <i>Lernanthropus indicus</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae	
Siluriformes	Ariidae	<i>Arius maculatus</i>	* <i>L. trifoliatus</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae	
			* <i>L. lappaceus</i> ^{*1}	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae	
	<i>Arius</i> sp.		* <i>L. trifoliatus</i> ¹	<i>Lernanthropus</i>	Lernanthropidae	
			* <i>C. arii</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae	
			* <i>Lepeophtheirus longipalpus</i> ¹	<i>Lepeophtheirus</i>	Caligidae	
			* <i>Hermilius pyriventris</i> ¹	<i>Hermilius</i>	Caligidae	
	<i>Netuma thalassina</i>	* <i>H. longicaudus</i> ¹	<i>Hermilius</i>	Caligidae		
Tetraodontiformes	Balistidae	<i>Abalistes stellatus</i>	* <i>C. confusus</i> ^{*1}	<i>Caligus</i>	Caligidae	
			* <i>C. fortis</i> ^{*1}	<i>Caligus</i>	Caligidae	
	Tetraodontidae	<i>Tetraodon</i> sp.		* <i>Taeniacanthus lagocephali</i> ¹	<i>Taeniacanthus</i>	Taeniacanthidae
				* <i>T. lagocephali</i> ¹	<i>Taeniacanthus</i>	Taeniacanthidae
				* <i>Caligus lagocephali</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae
				* <i>C. laminatus</i> ¹	<i>Caligus</i>	Caligidae

Примечание: (* – звездочка перед названием паразита означает, что он зарегистрирован нами, а звездочка после паразита – что он найден на новом хозяине; ! – впервые зарегистрирован в водах Вьетнама)

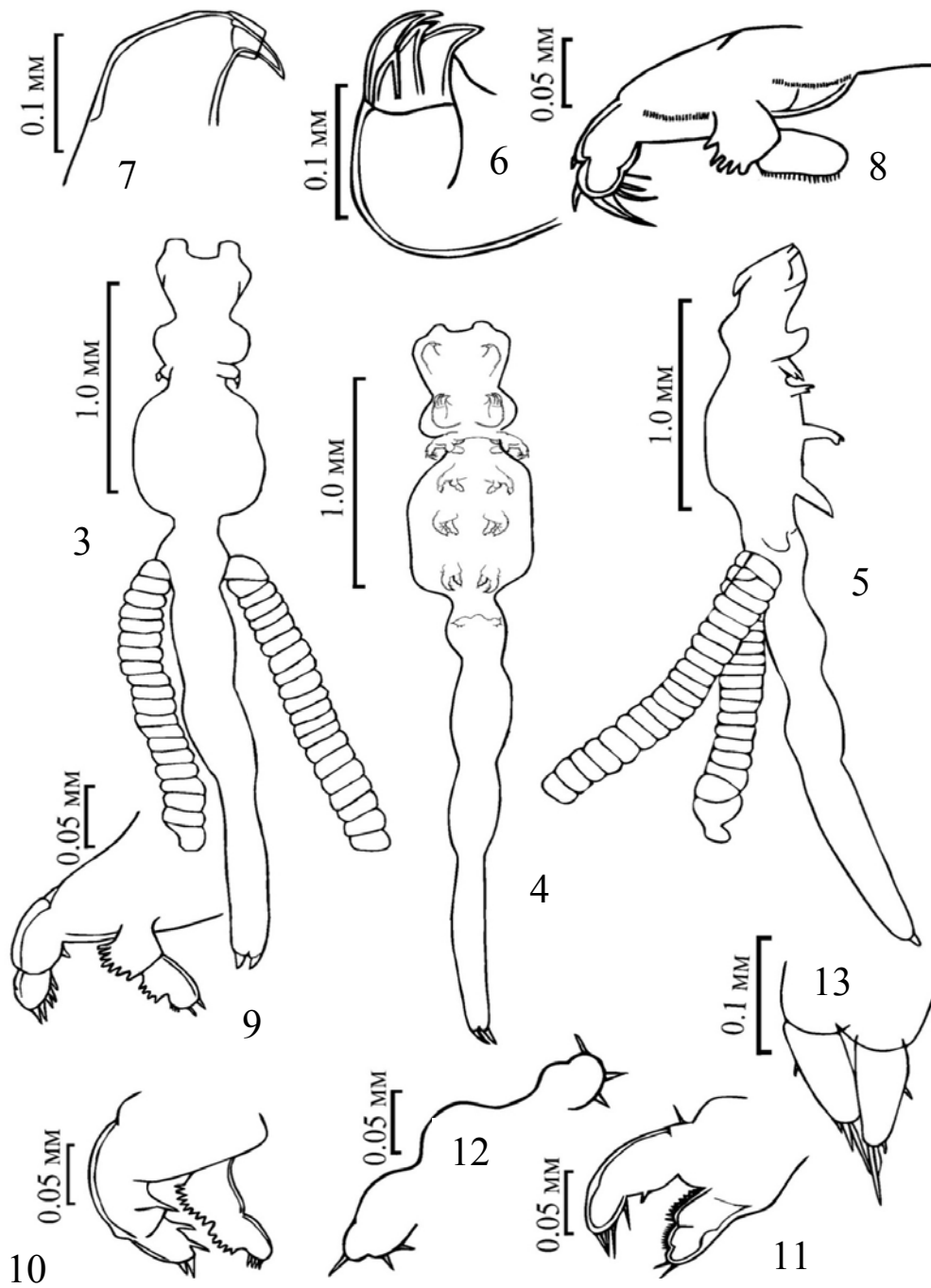


Рис. 3-13. *Lamproglena chinensis* самка (оригинал):

3-вентрально; 4-дорсально; 5-латерально; 6-максиллипед; 7-вторая максилла; 8-первая нога; 9-вторая нога; 10-третья нога; 11-четвертая нога; 12-пятая нога; 13-каудальные ветви

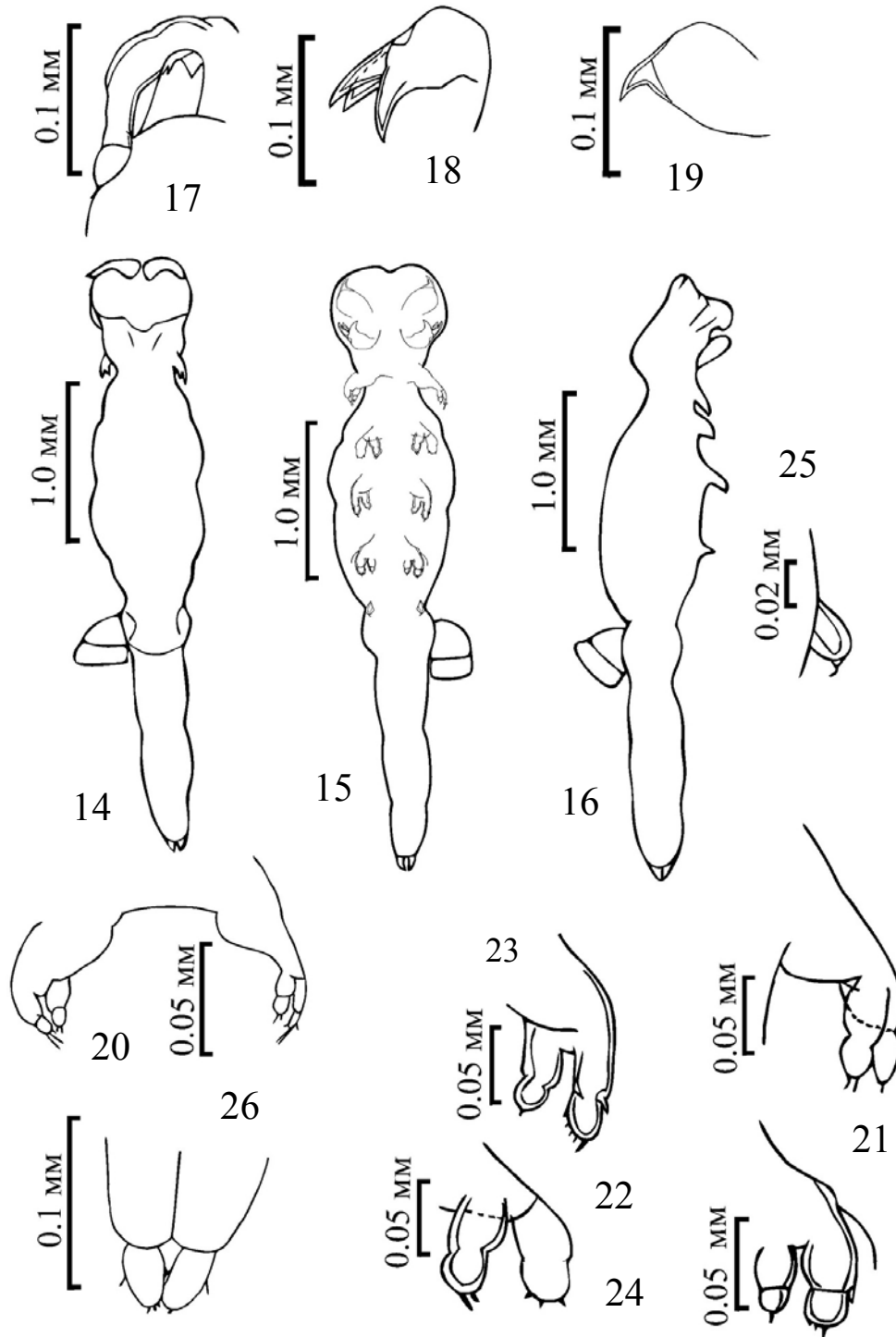


Рис. 14-26. *Lamproglena pulchella* самка (оригинал):

14-вентрально; 15-дорсально; 16-латерально; 17-первая антенна; 18-максиллипед; 19-вторая максилла; 20-первая плавательная нога; 21-вторая плавательная нога; 22-вторая плавательная нога; -третья плавательная нога; 24-четвертая плавательная нога; 25-пятая плавательная нога; 26-каудальная фурка

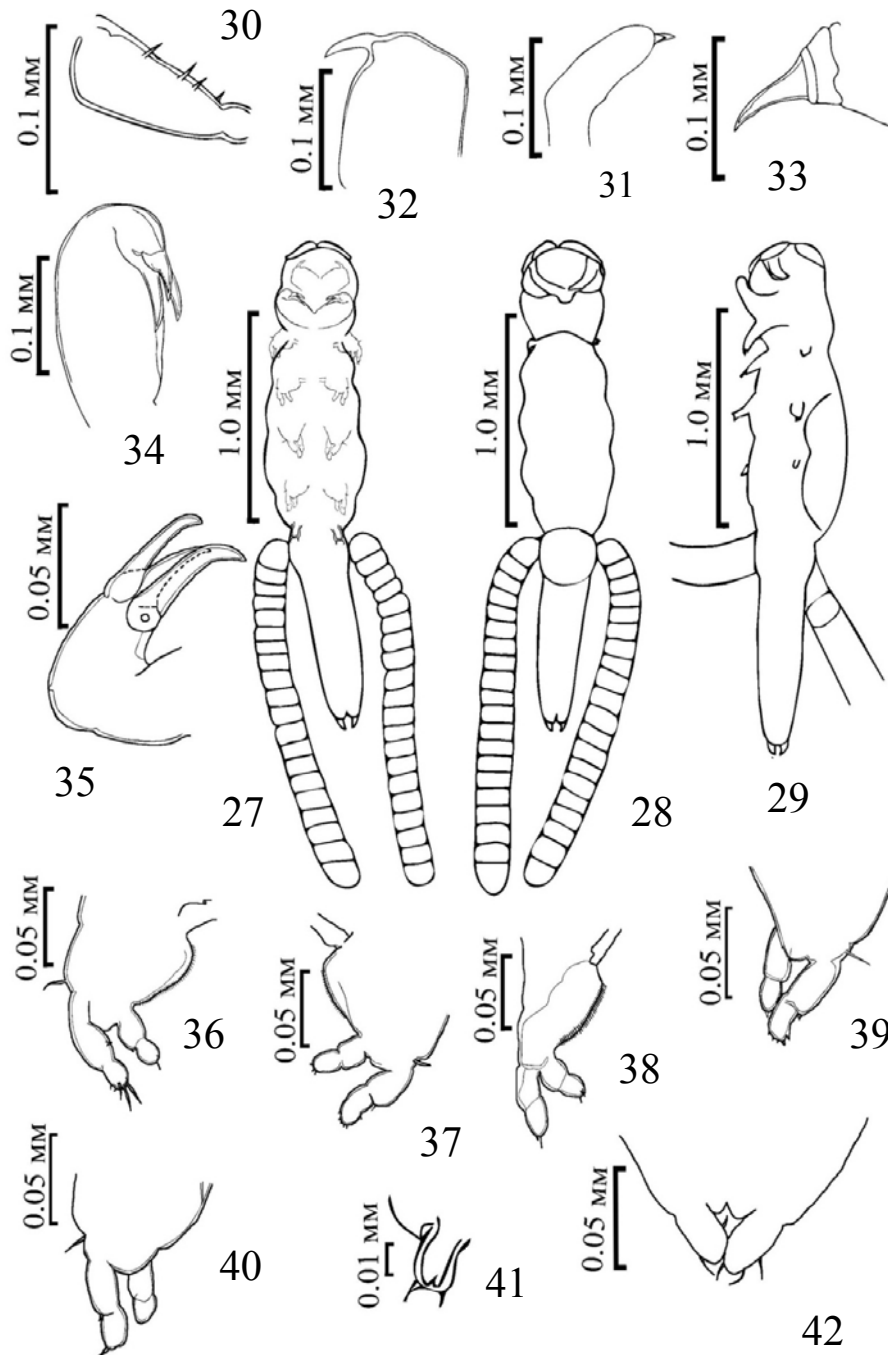


Рис. 27-42. *Lamproglena carassii* самка (оригинал):

27-вентрально; 28-дорсально; 29-латерально; 30-первая антенна; 31-вторая антенна; 32-вторая максилла; 33-коготь максиллипед; 34-максиллипед; 35-дистальная часть максиллипед; 36-первая нога; 37-вторая нога; 38-вторая нога; 39-третья нога; 40-четвертая нога; 41-пятая нога; 42-каудальные ветви

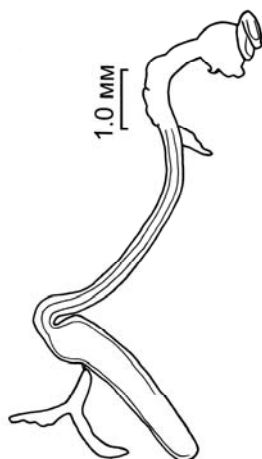


Рис. 43. *Taurocheros* sp. самка (оригинал)

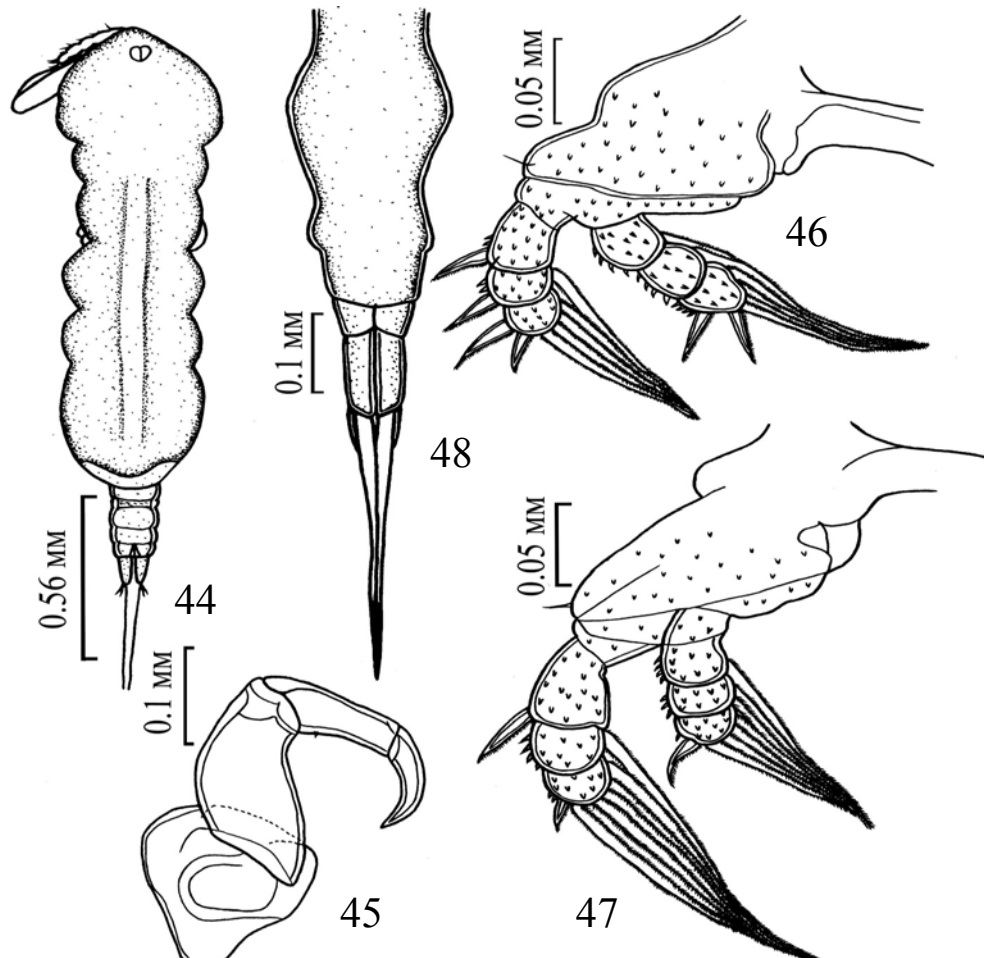


Рис. 44-48. *Sinergasilus major* самка (оригинал):

44-дорсально; 45-вторая антенна; 46-первая плавательная нога; 47-вторая плавательная нога; 48-брюшко и каудальные ветви

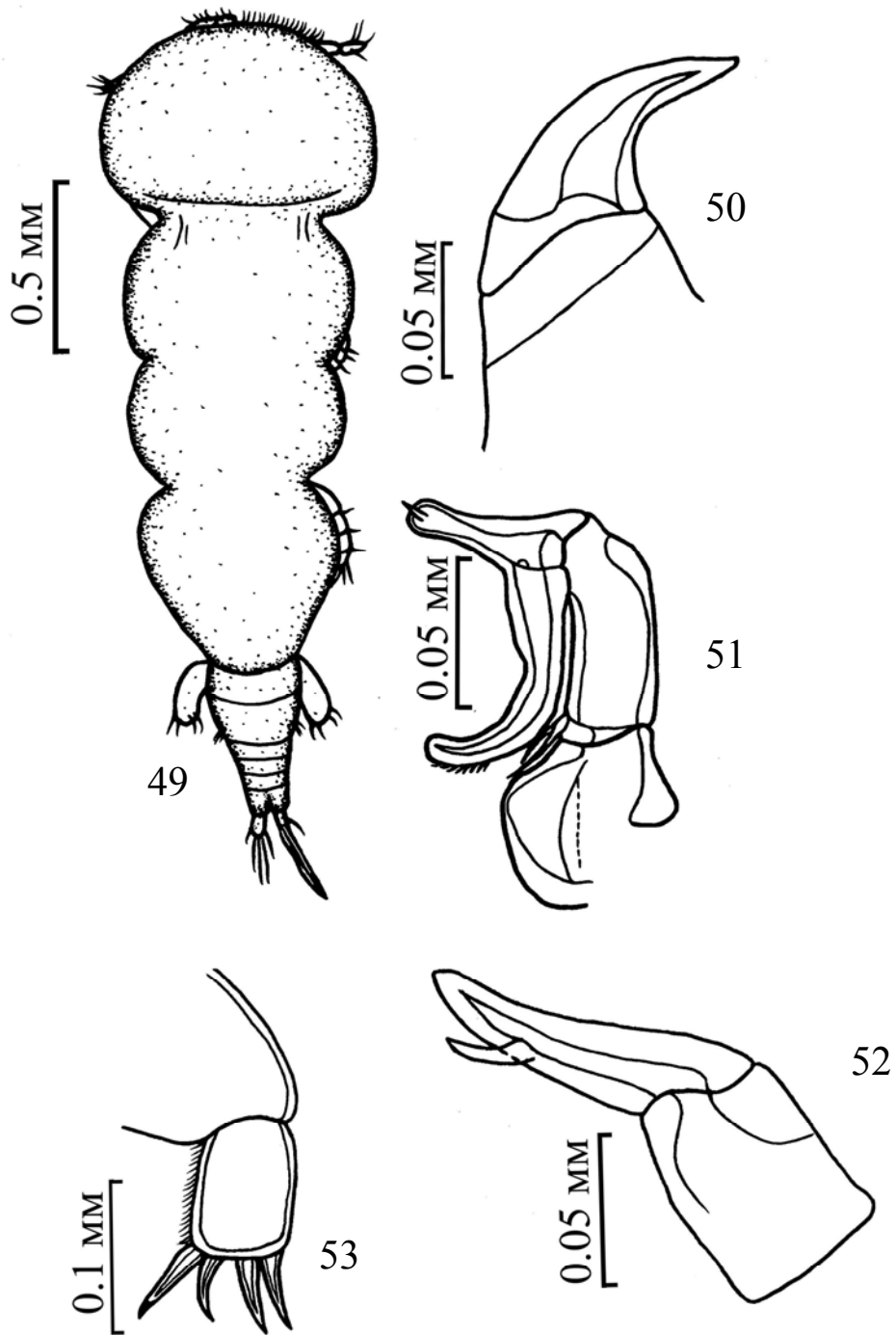


Рис. 49-53. *Taeniacanthus lagocerphali* самка (оригинал):
 49-дорсально; 50-постантенный отросток; 51-максиллипед; 52-вторая
 максилла; 53-пятая плавательная нога

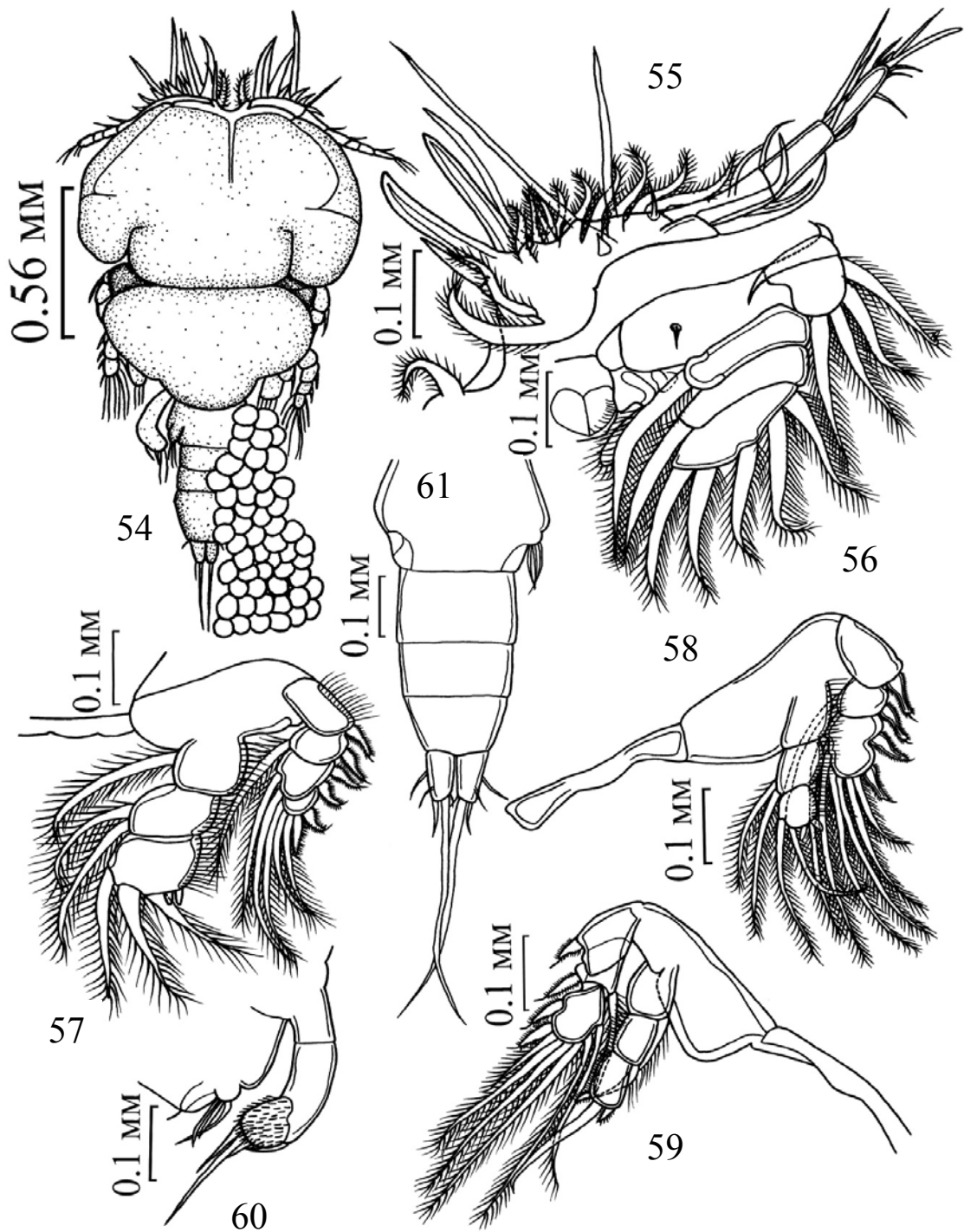


Рис. 54-61. *Nothobomolochus gibber* самка (оригинал):

54 – дорсально; 55 – первая антенна; 56 – первая плавательная нога; 57 – вторая плавательная нога; 58 – третья плавательная нога; 59 – четвертая плавательная нога; 60 – пятая и шестая плавательная нога; 61 – генитальный комплекс, брюшко и каудальные ветви

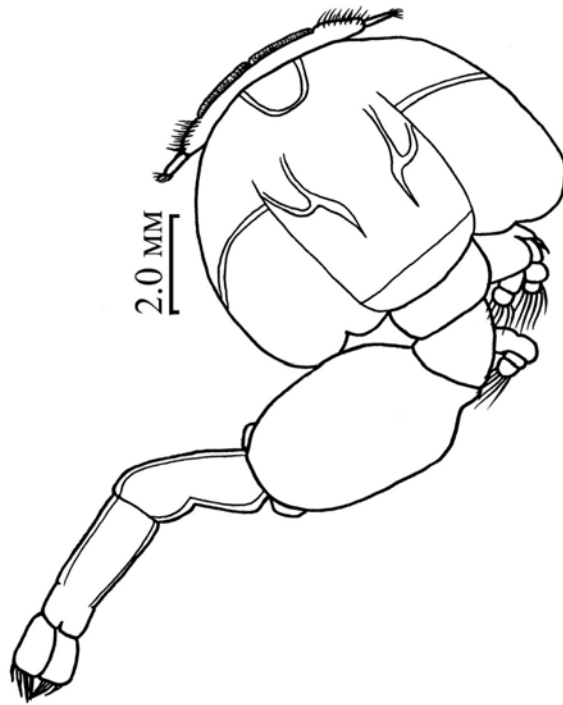


Рис. 62. *Trebius elongatus* самка дорсально (оригинал)

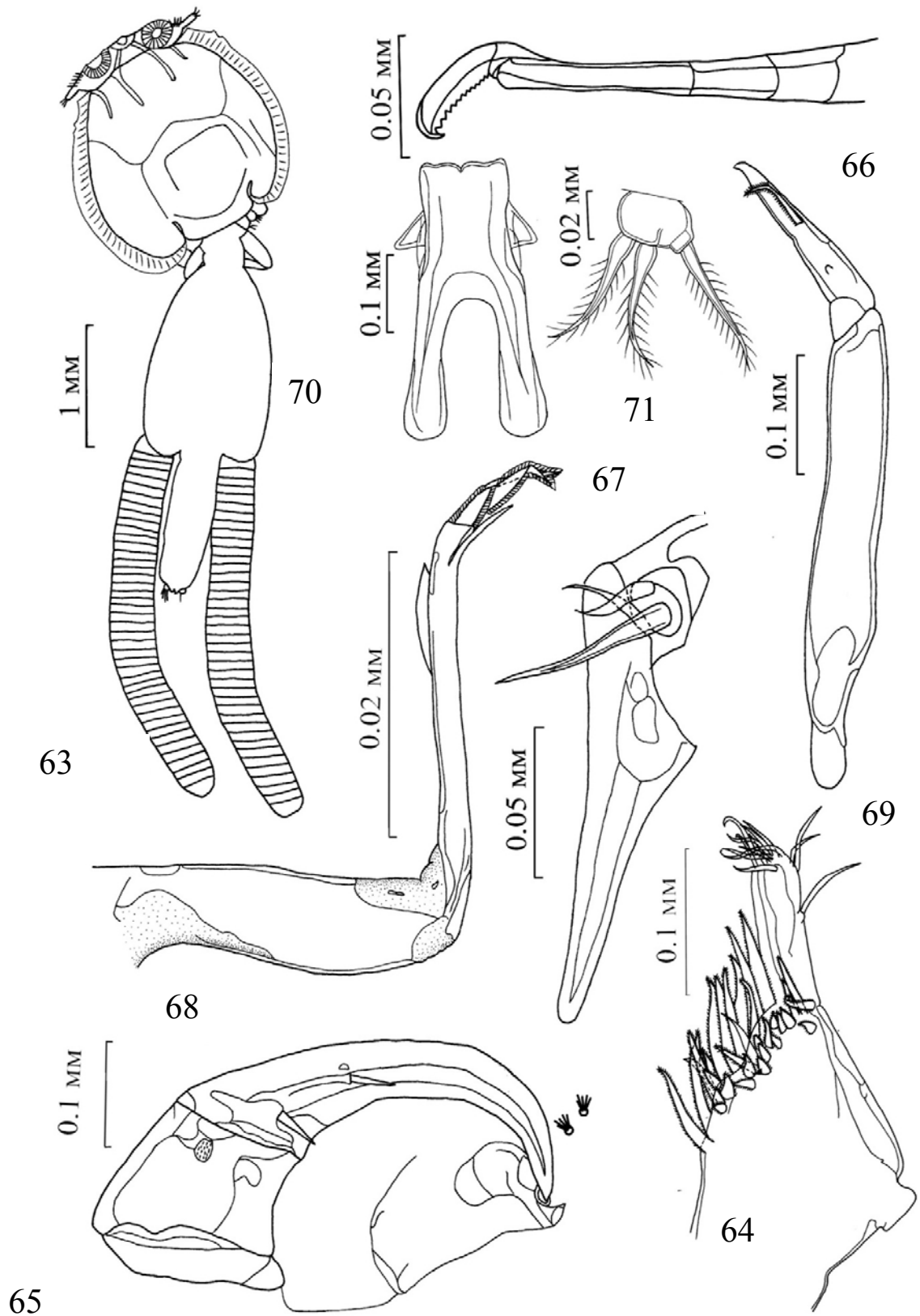


Рис. 63-71. *Caligus arii* самка (оригинал):

63 – дорсально; 64 – первая антенна; 65 – вторая антенна; 66 – мандибула; 67 – первая максилла; 68 – вторая максилла; 69 – максиллипед; 70 – грудная фурка; 71 – пятая нога

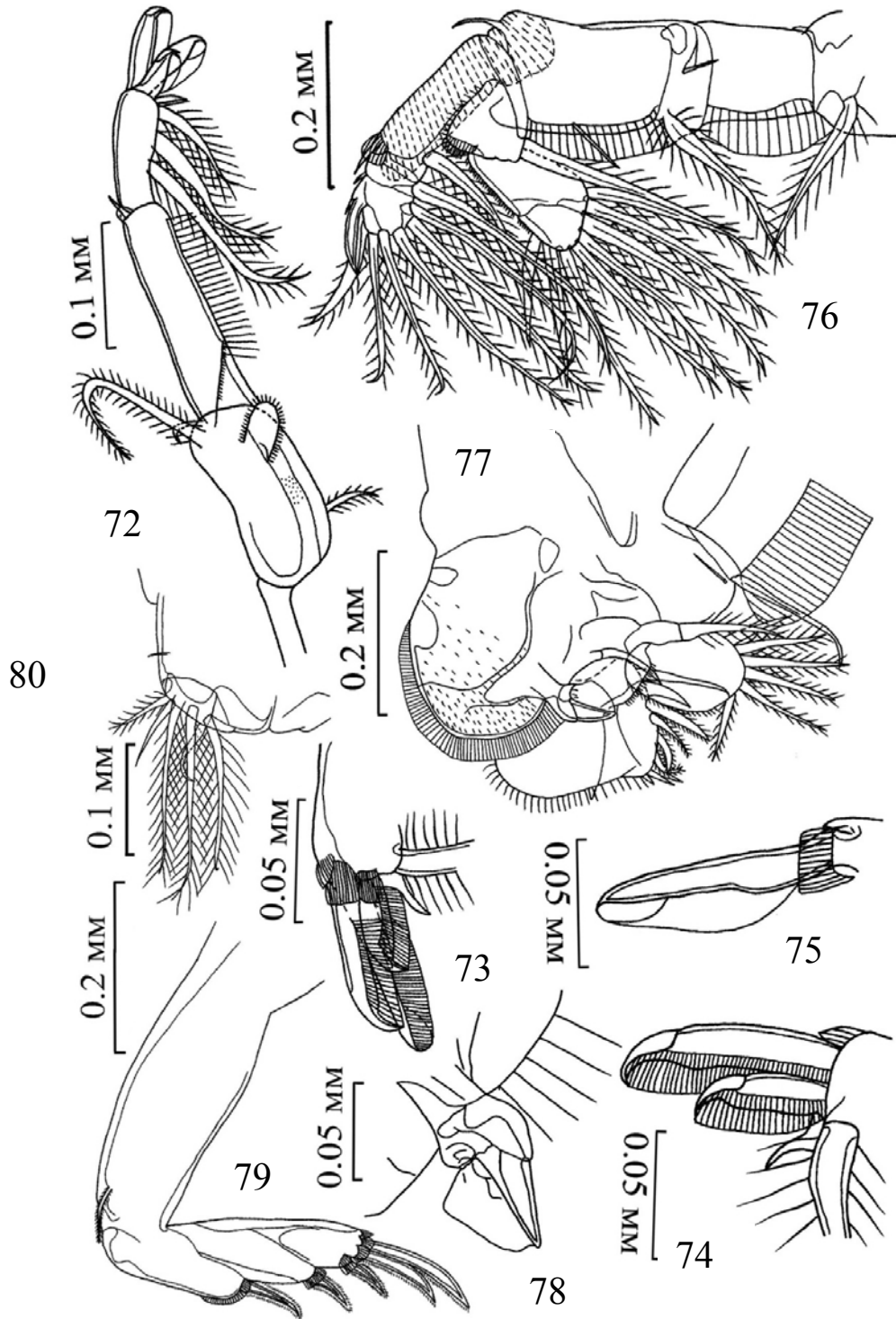


Рис. 72-80. *Caligus arii* самка (оригинал):

72 – первая плавательная нога; 73 – дистальная часть первой плавательной ноги; 74 – два расщепленных дистальных когтя; 75 – коготь первой плавательной ноги; 76 – вторая плавательная нога; 77 – третья плавательная нога; 78 – базальный коготь третьей плавательной ноги; 79 – четвертая плавательная нога; 80 – брюшко и каудальная фурка

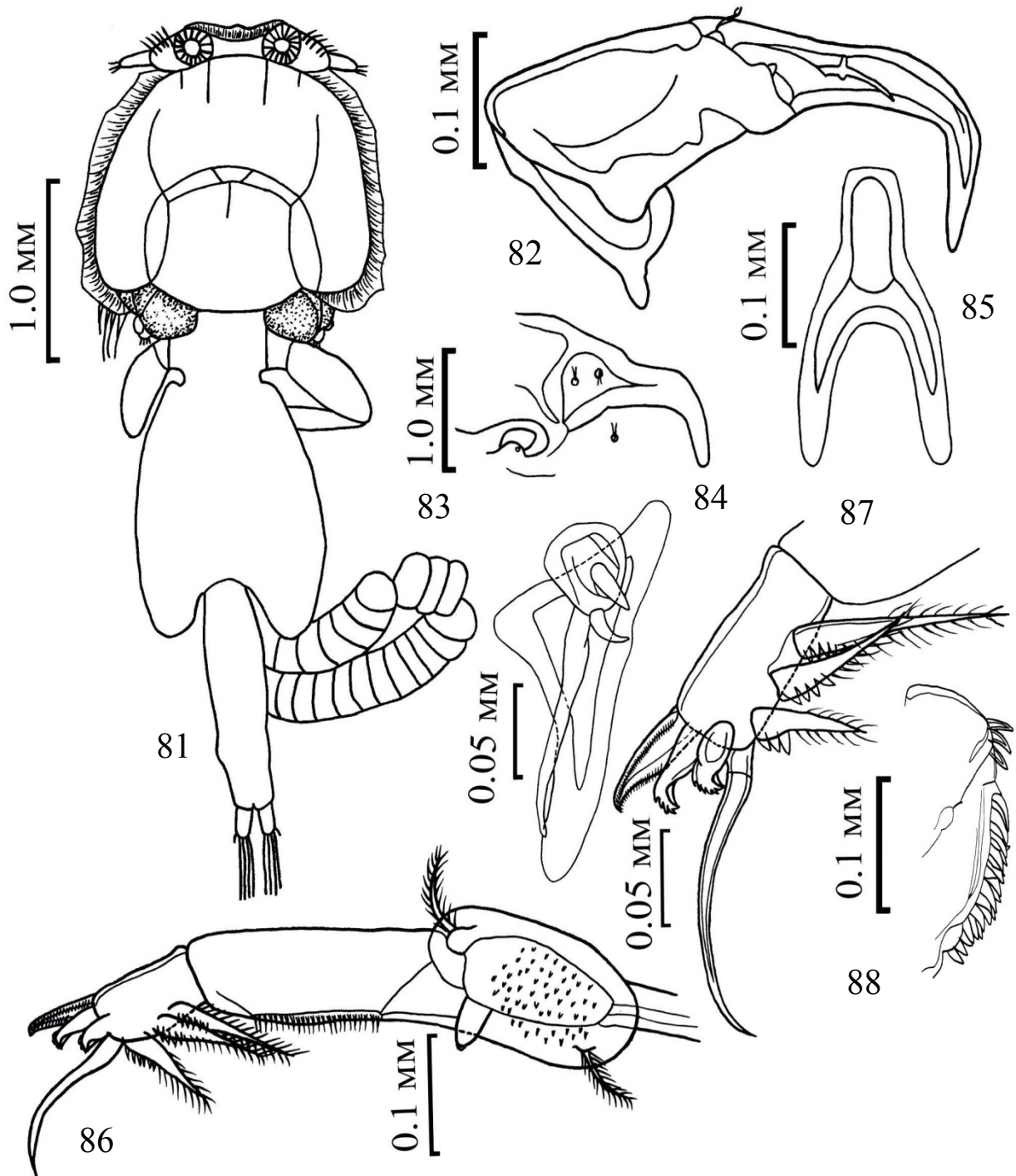


Рис. 81-88. *Caligus bonito* самка (оригинал):

81 – дорсально; 82 – вторая антенна; 83 – постантенный отросток; 84 – первая максилла; 85 – грудная фурка; 86 – первая плавательная нога; 87 – дистальная часть первой плавательной ноги; 88 – край эндоподита второй плавательной ноги

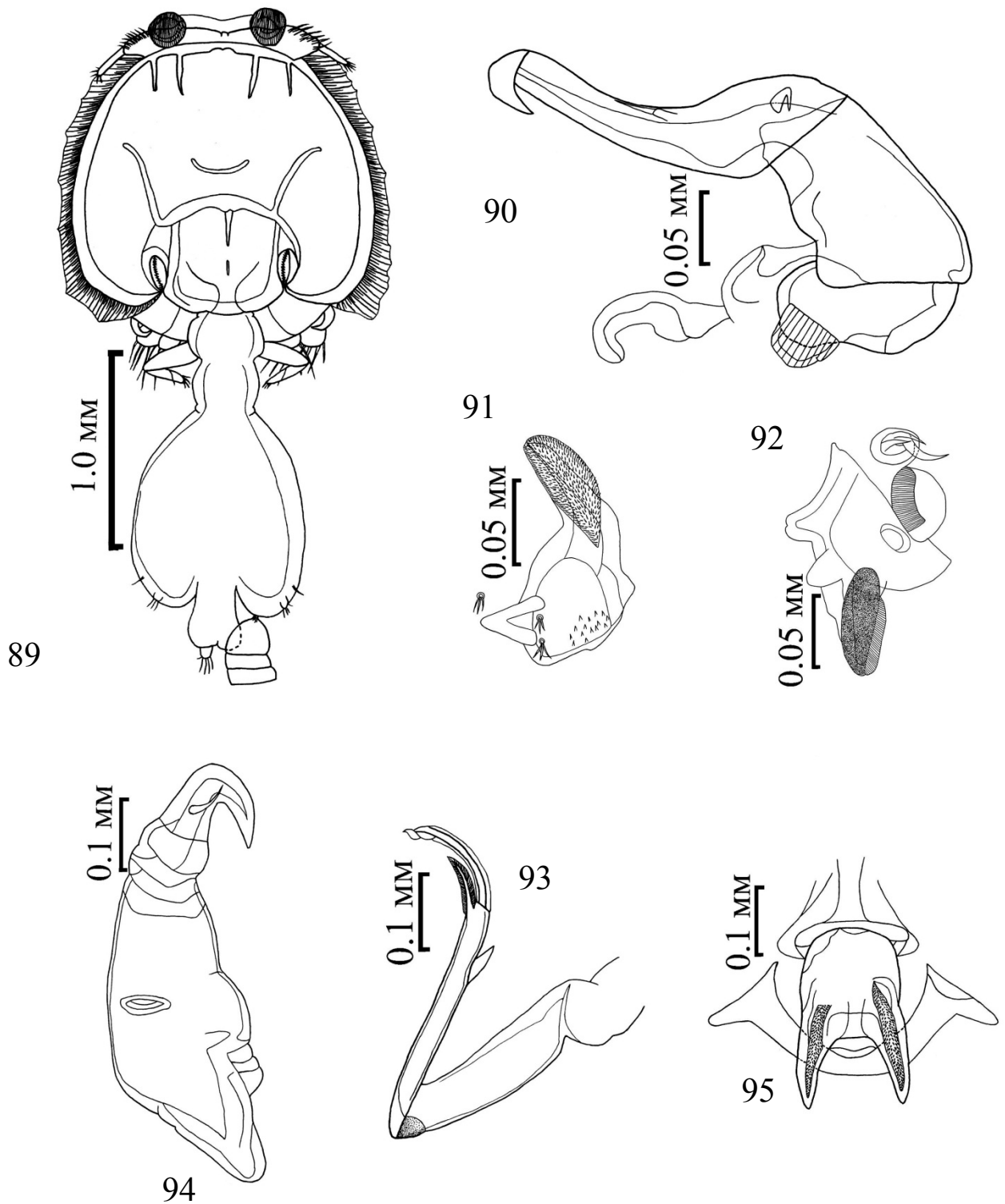


Рис. 89-95. *Caligus confusus* самка (оригинал):

89 – дорсально; 90 – вторая антенна; 91 – постантенный отросток; 92 – первая максилла; 93 – вторая максилла; 94 – максиллипед; 95 – грудная фурка

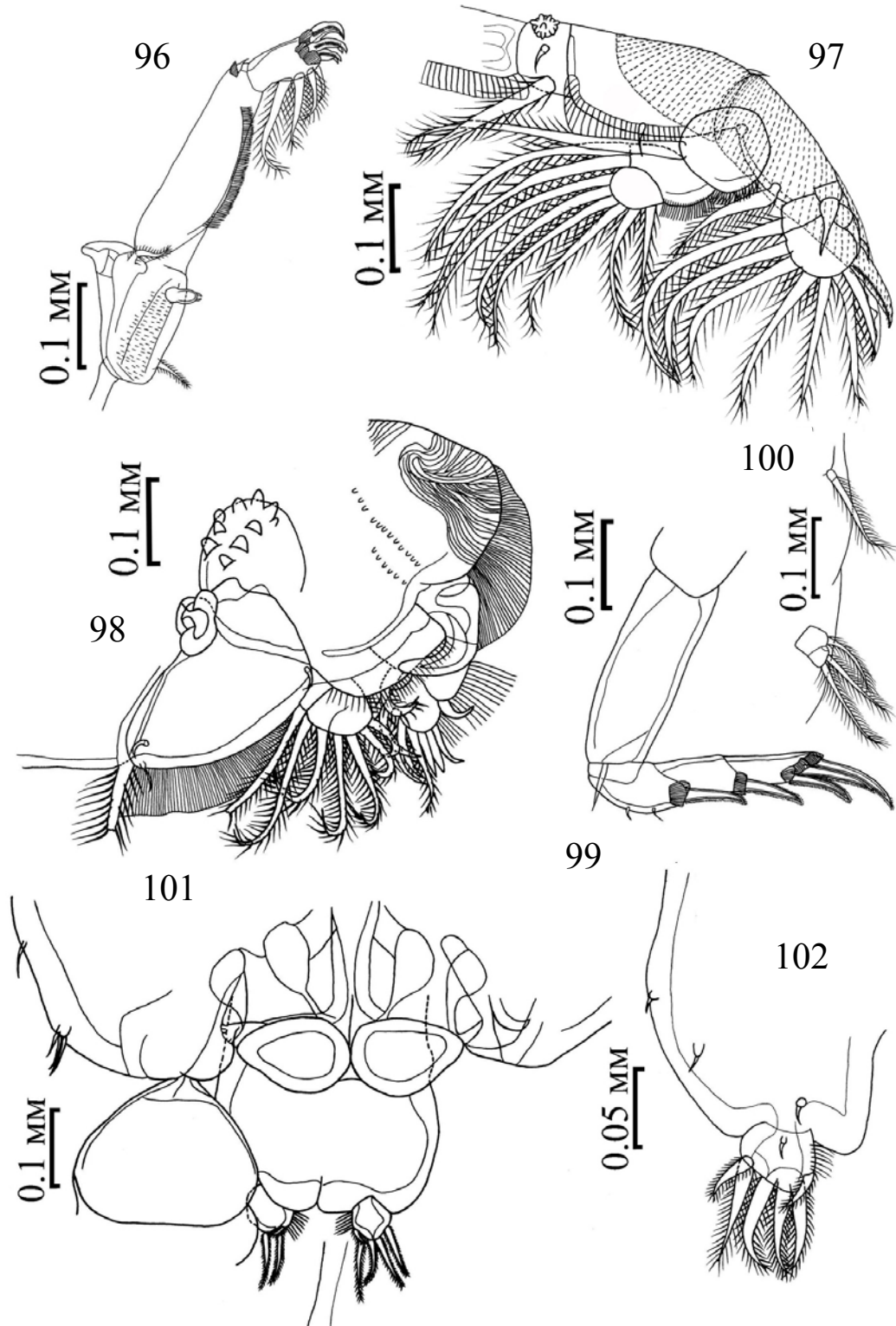


Рис.96-102. *Caligus confusus* самка (оригинал):

96 – первая плавательная нога; 97 – вторая плавательная нога; 98 – третья плавательная нога; 99 – четвертая плавательная нога; 100 – пятая и шестая плавательные ноги; 101 – брюшко и каудальные ветви; 102 – каудальные ветви

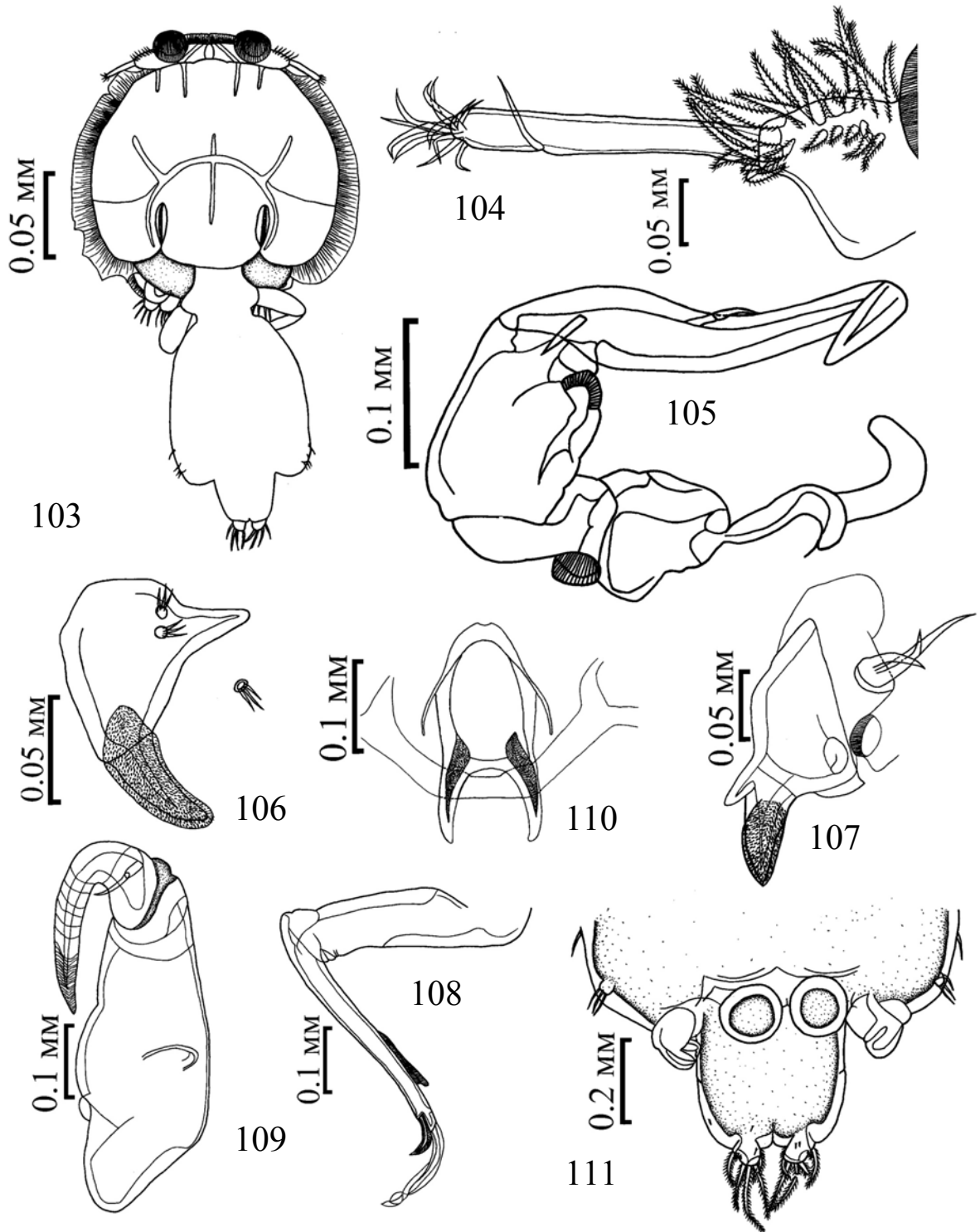


Рис. 103-111. *Caligus constrictus* самка (оригинал):

103 – дорсально; 104 – первая антенна; 105 – вторая антенна; 106 – постантенный отросток; 107 – первая максилла; 108 – вторая максилла; 109 – максиллипод; 110 – грудная фурка; 111 – брюшко и каудальные ветви

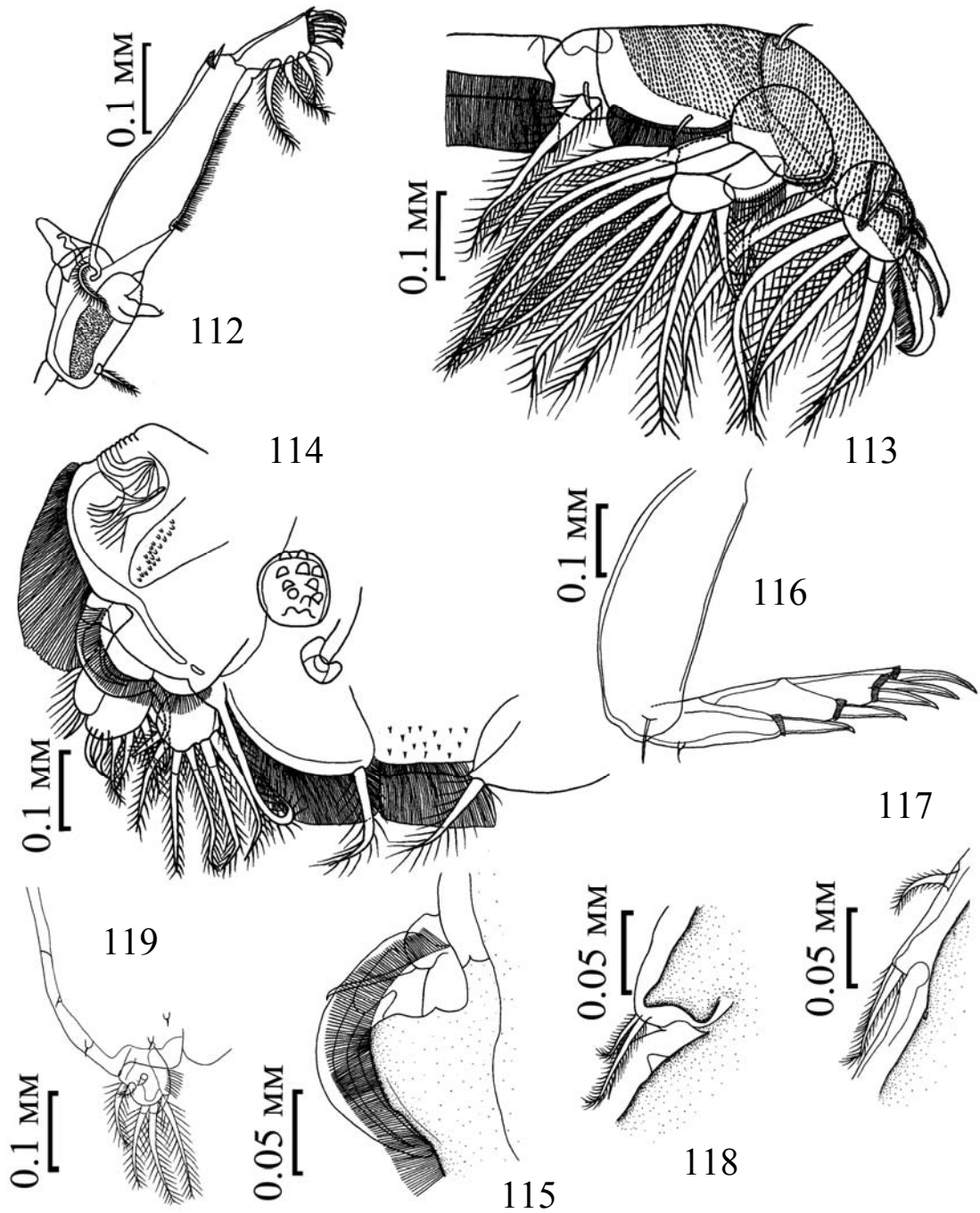


Рис. 112-119. *Caligus constrictus* самка (оригинал):

112 – первая плавательная нога; 113 – вторая плавательная нога; 114 – третья плавательная нога; 115 – базальный коготь третьей плавательной ноги; 116 – четвертая плавательная нога; 117 – пятая и шестая плавательные ноги; 118 – шестая плавательная нога; 119 – каудальная ветвь

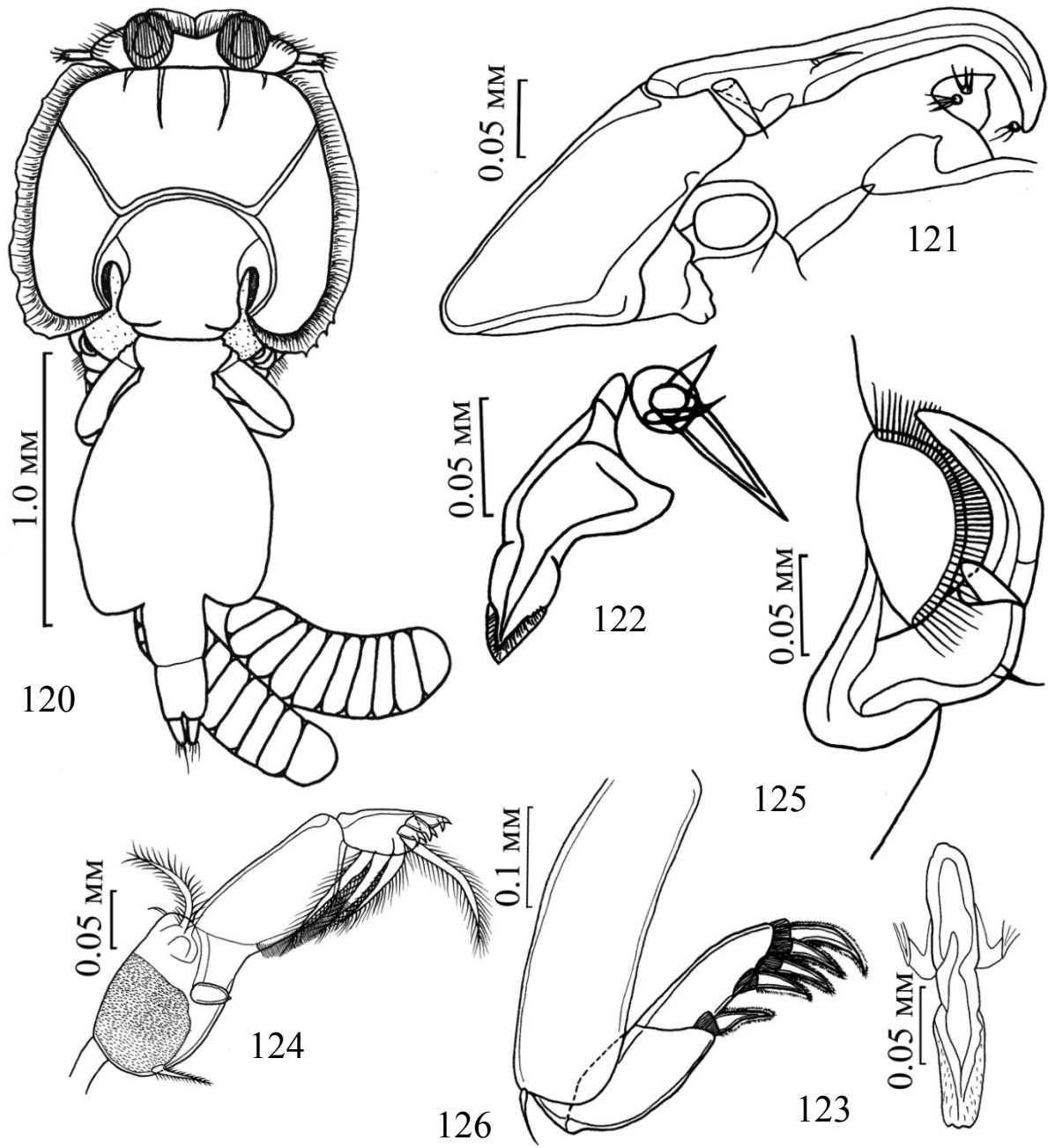


Рис. 120-126. *Caligus eleutheronemi* самка (оригинал):

120 – дорсально; 121 – вторая антенна; 122 – первая максилла; 123 – грудная фурка; 124 – первая плавательная нога; 125 – базальный коготь третьей плавательной ноги; 126 – четвертая плавательная нога

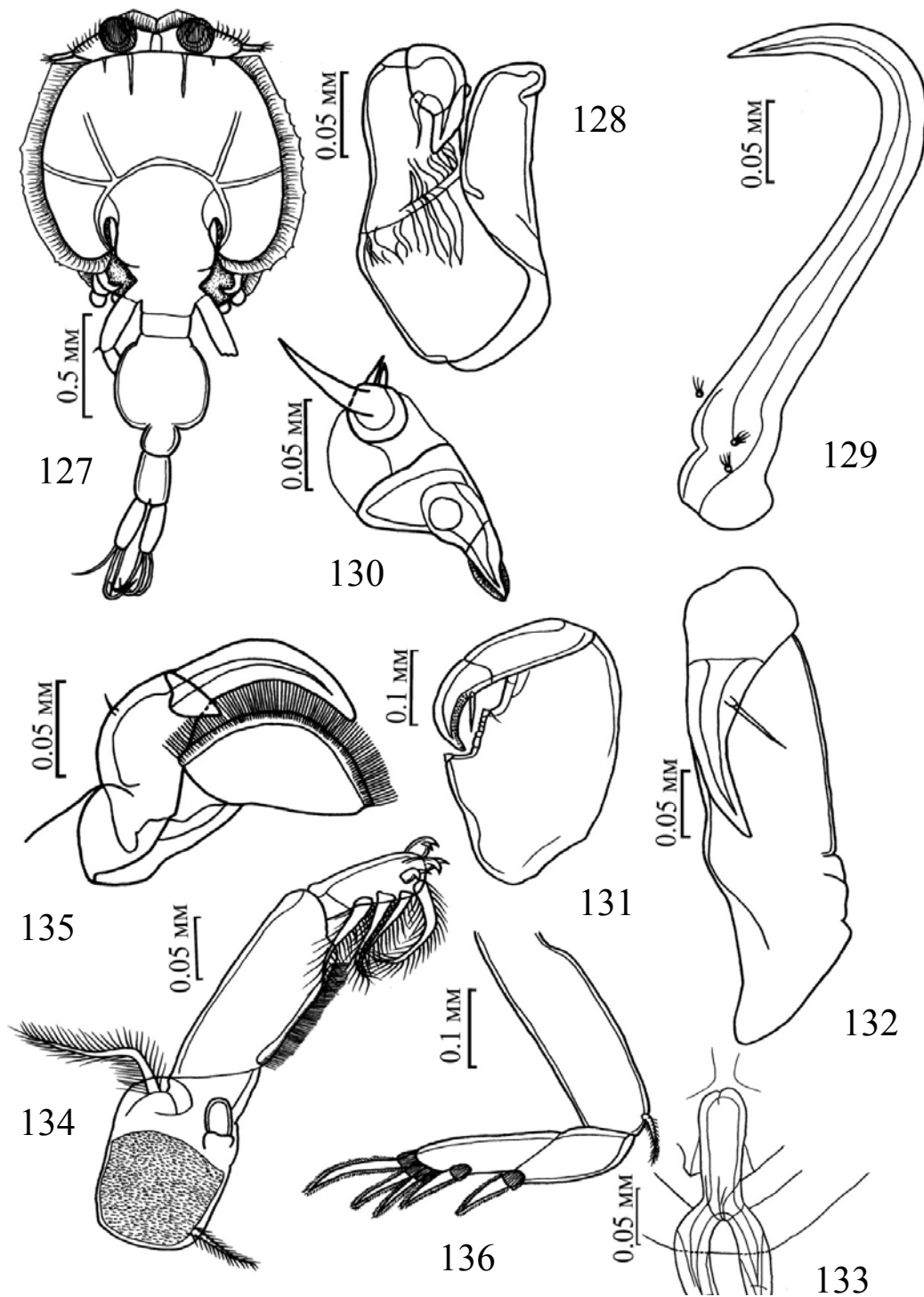


Рис. 127-136. *Caligus eleutheronemi* самец (оригинал):

127 – дорсально; 128 – вторая антенна; 129 – постантеннальный отросток; 130 – первая максилла; 131 – максиллипед латерально; 132 – максиллипед; 133 – грудная фурка; 134 – первая плавательная нога; 135 – базальный коготь третьей плавательной ноги; 136 – четвертая плавательная нога

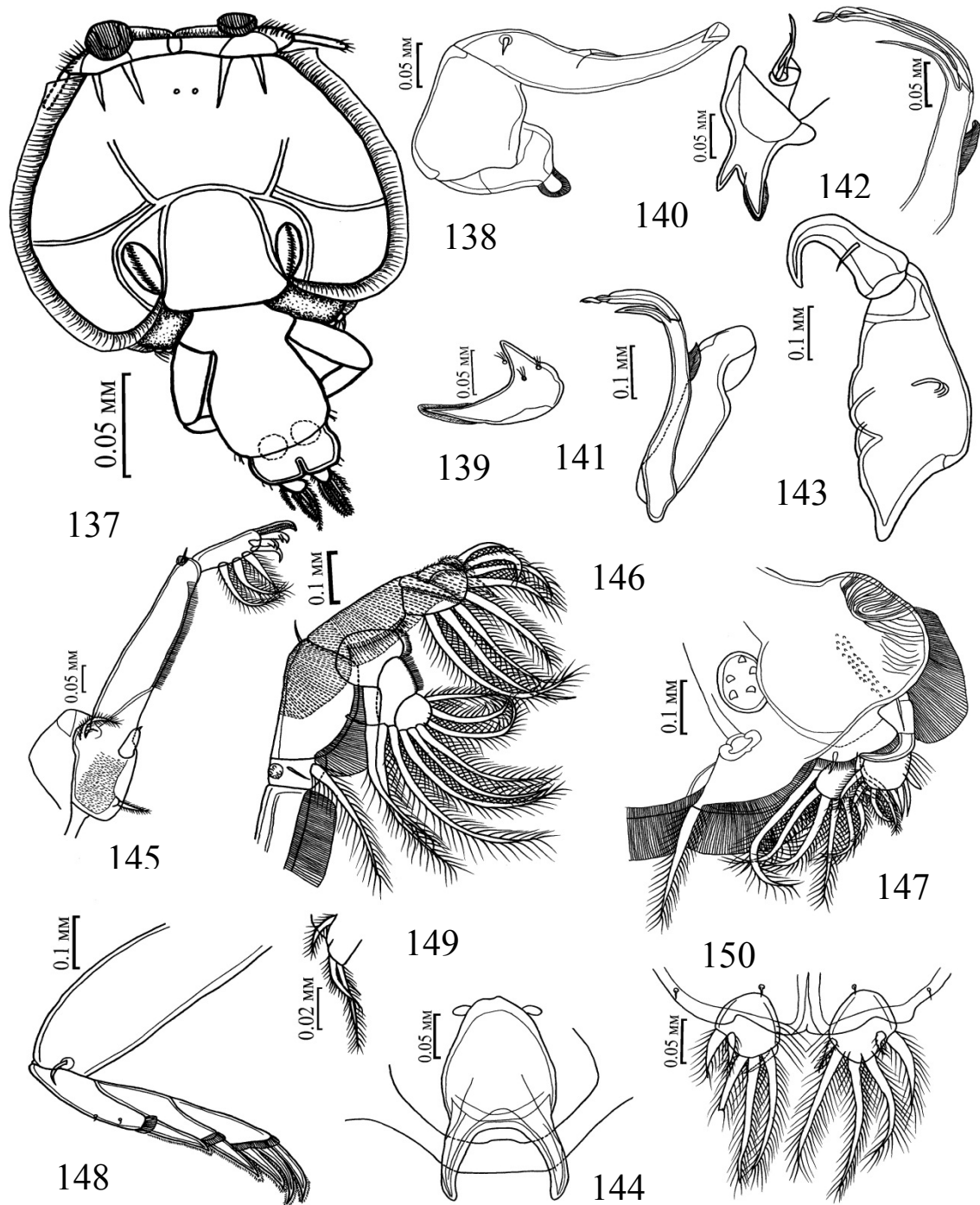


Рис. 137-150. *Caligus fortis* самка (оригинал):

137 – дорсально; 138 – вторая антенна; 139 – постантенный отросток; 140 – первая максилла; 141 – вторая максилла; 142 – дистальная часть второй максиллы; 143 – максиллипод; 144 – грудная фурка; 145 – первая плавательная нога; 146 – вторая плавательная нога; 147 – третья плавательная нога; 148 – четвертая плавательная нога; 149 – пятая плавательные ноги; 150 – каудальные ветви

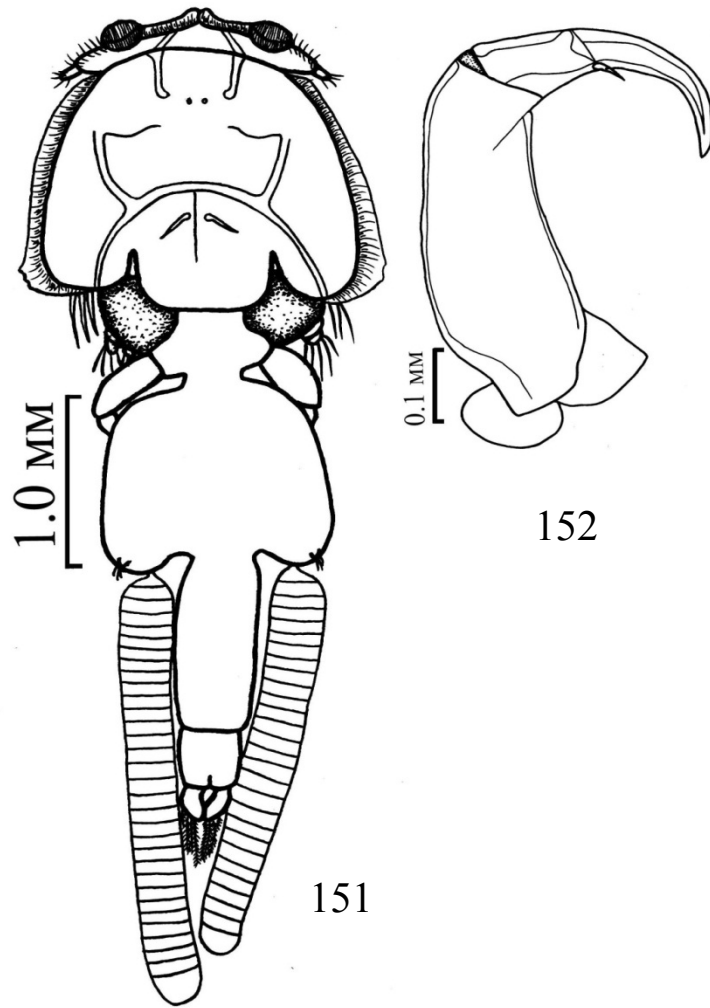


Рис. 151-152. *Caligus stromatei* самка (оригинал):
151 – дорсально; 152 – максиллипед

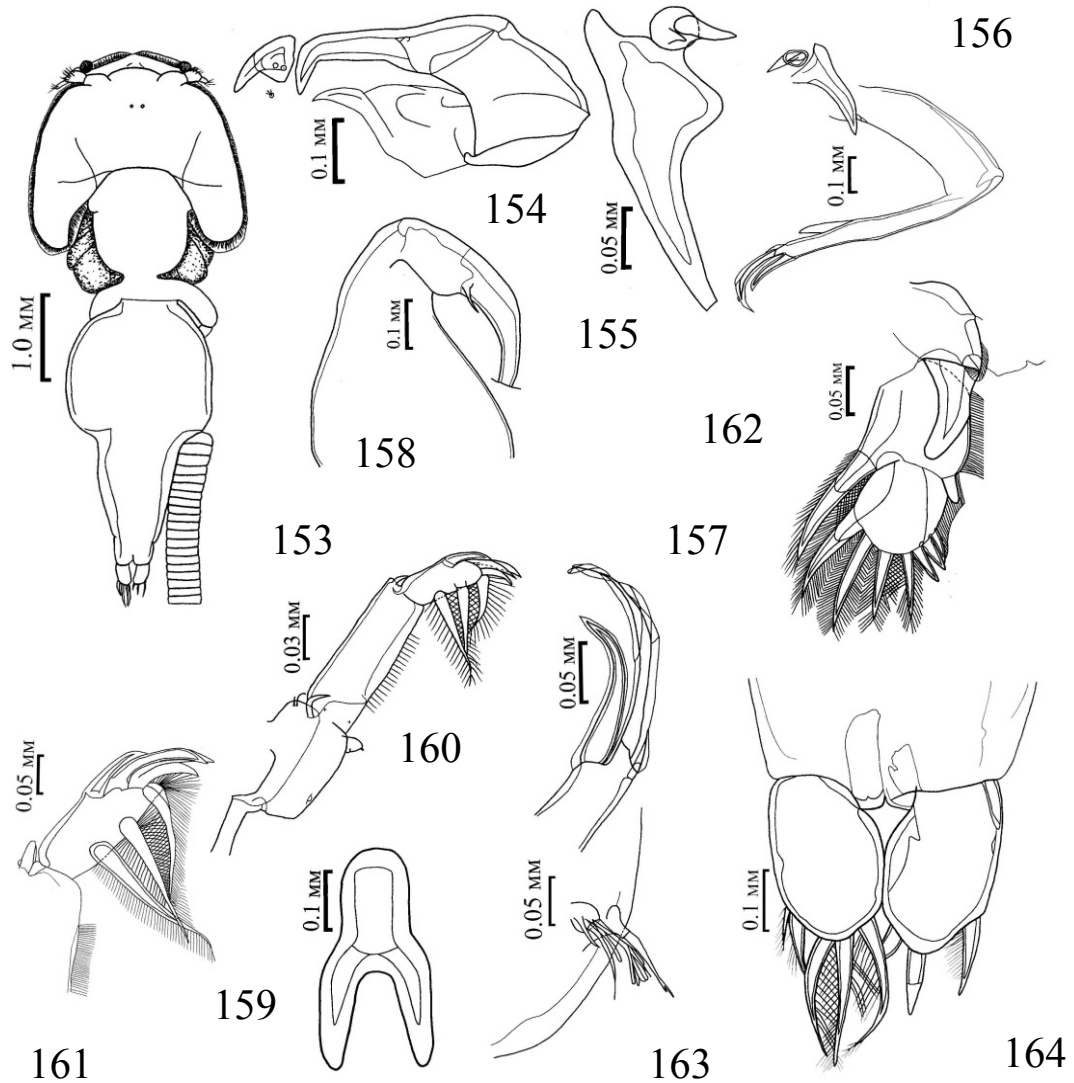


Рис. 153-164. *Caligus pelamydis* самка (оригинал):

153 – дорсально; 154 – вторая антенна; 155 – первая максилла; 156 – вторая максилла; 157 – дистальная часть второй максиллы; 158 – максиллипед; 159 – грудная фурка; 160 – первая плавательная нога; 161 – дистальная часть первой плавательной ноги; 162 – базальный коготь третьей плавательной ноги; 163 – пятая плавательная нога; 164 – каудальные ветви

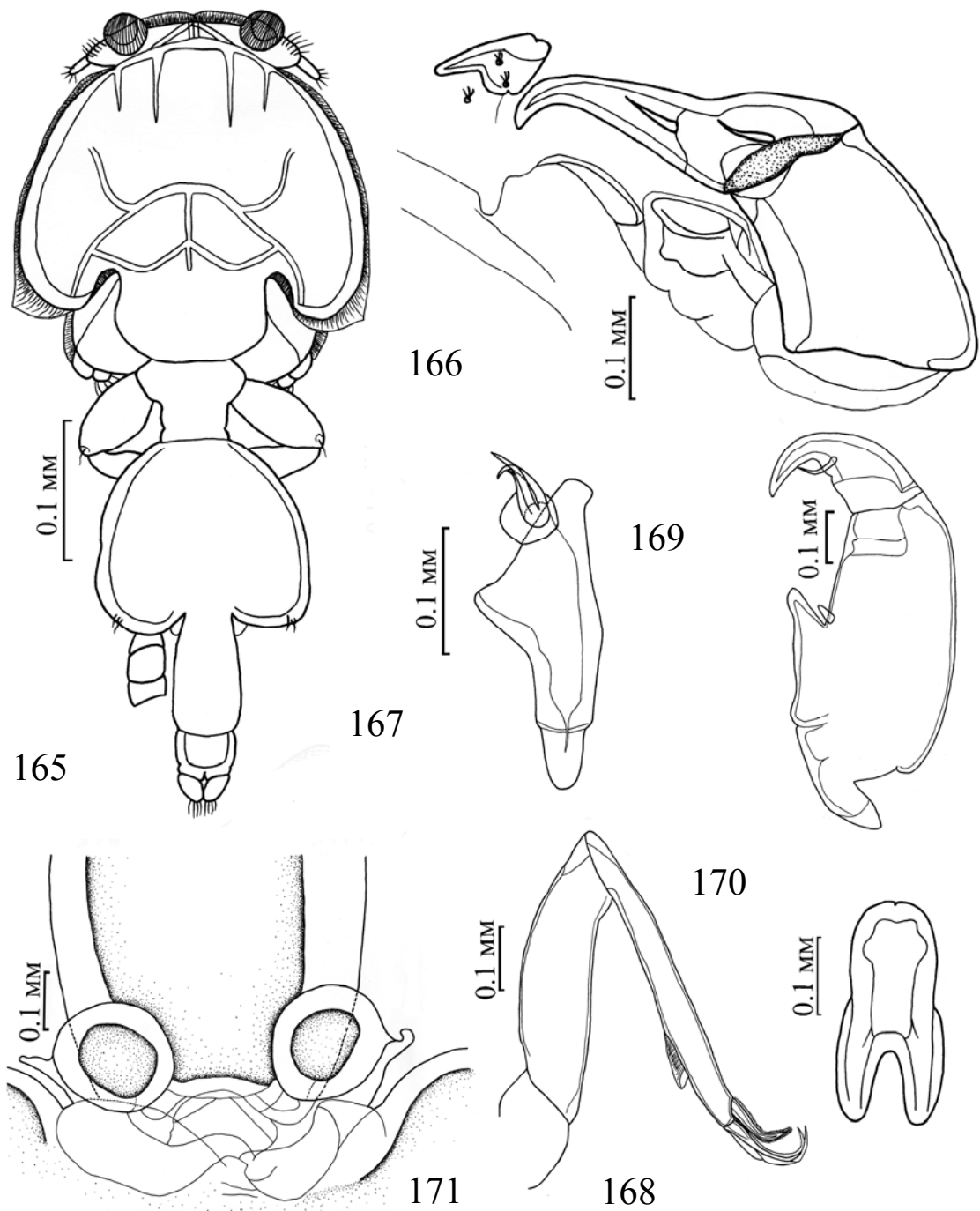


Рис . 165-171. *Caligus robustus* самка (оригинал):

165 – дорсально; 166 – вторая антенна; 167 – первая максилла; 168 – вторая максилла; 169 – максиллипед; 170 – грудная фурка; 171 – сперматофоры

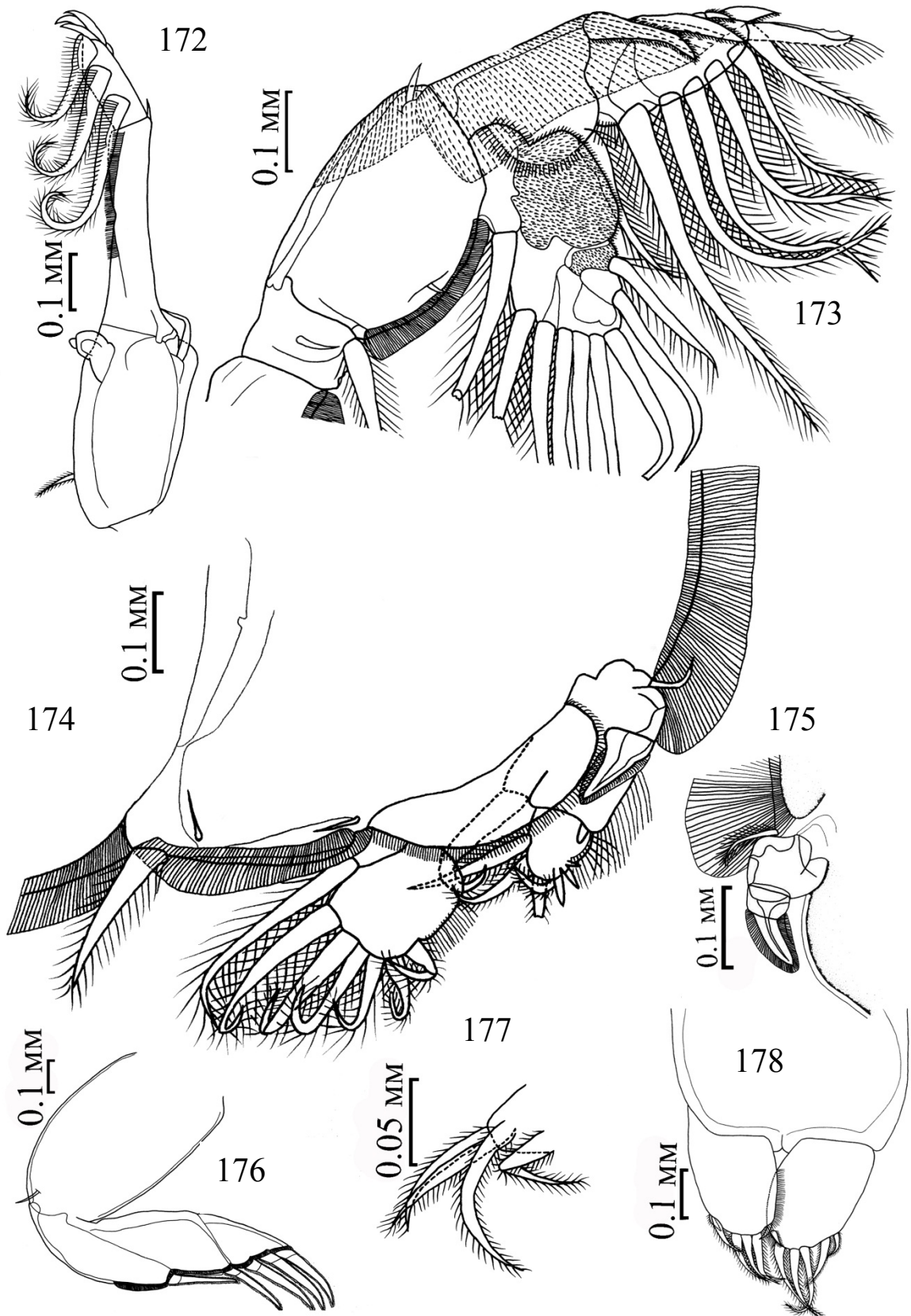


Рис. 172-178. *Caligus robustus* самка (оригинал):

172 – первая плавательная нога; 173 – вторая плавательная нога; 174 – третья плавательная нога; 175 – базальный коготь третьей плавательной ноги; 176 – четвертая плавательная нога; 177 – пятая плавательная нога; 178 – каудальные ветви

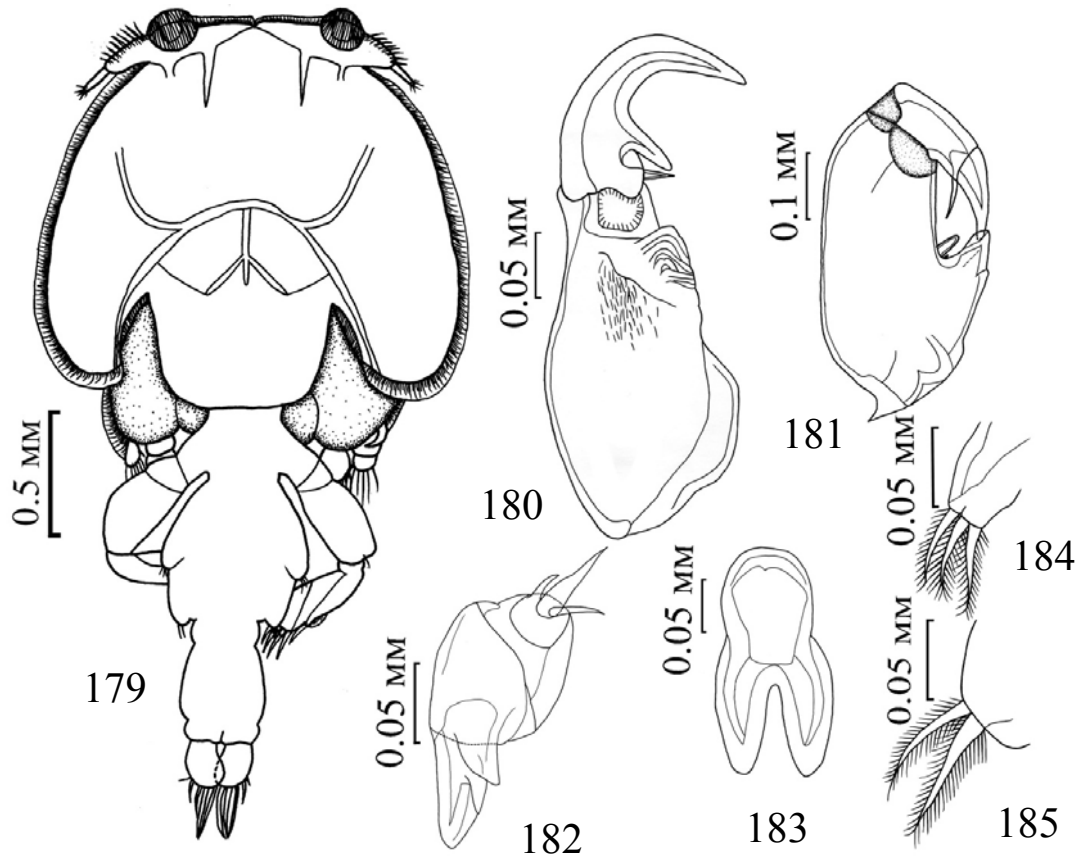


Рис. 179-185. *Caligus robustus* самец (оригинал):

179 – дорсально; 180 – вторая антенна; 181 – максиллипед; 182 – первая максилла;
 183 – грудная фурка; 184 – пятая плавательная нога; 185 – шестая плавательная
 нога

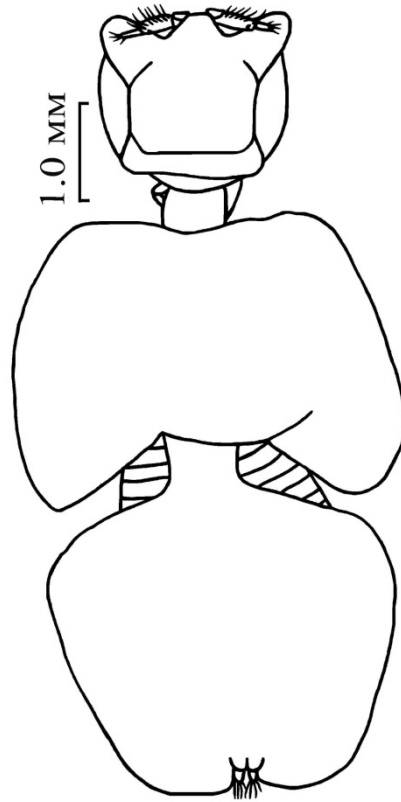


Рис.186. *Abasia platyrostris* самка (оригинал)

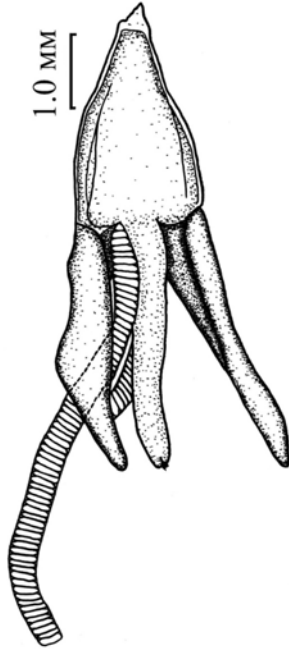


Рис. 187 . *Caligodes laciniatus* самка (оригинал)

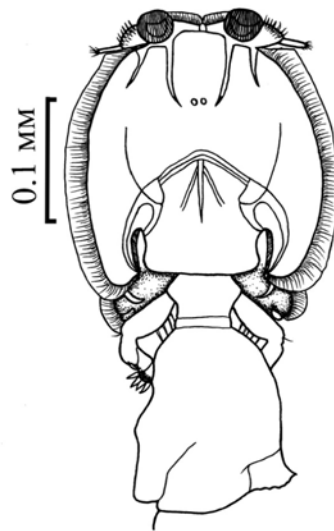


Рис. 188. *Parapetalus hirsutus* самка (оригинал)

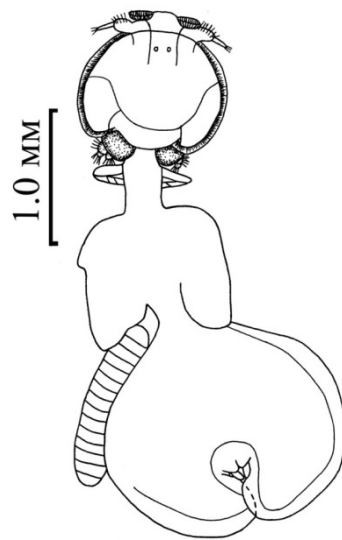


Рис. 189. *Parapetalus longipennatus* самка (оригинал)

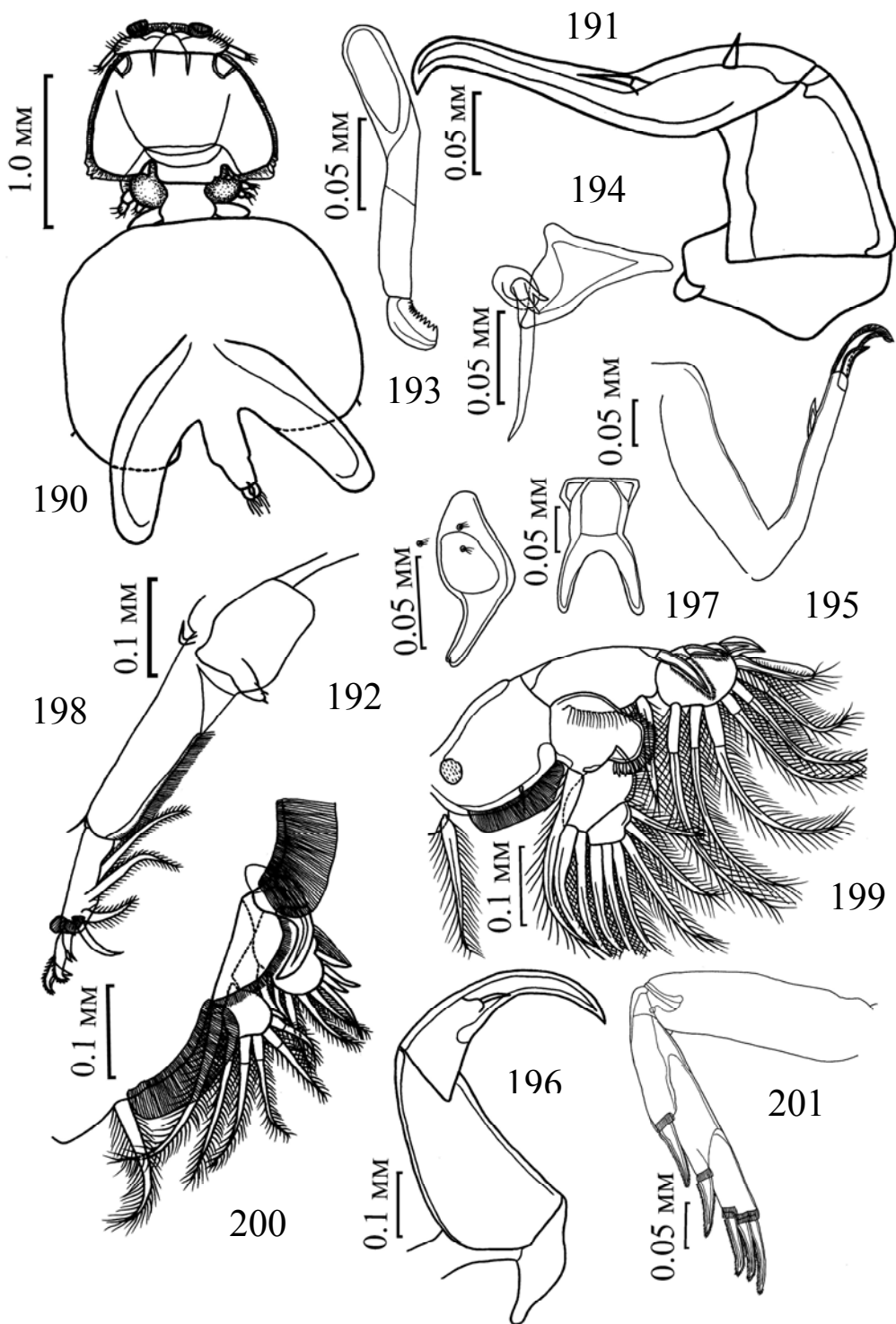


Рис. 190–201. *Parapetalus orientalis* самка (оригинал):

190 – дорсально; 191 – вторая антенна; 192 – постантеннальный отросток; 193 – мандибула; 194 – первая максилла; 195 – вторая максилла; 196 – максиллипед; 197 – грудная фурка; 198 – первая плавательная нога; 199 – вторая плавательная нога; 200 – третья плавательная нога; 201 – четвертая

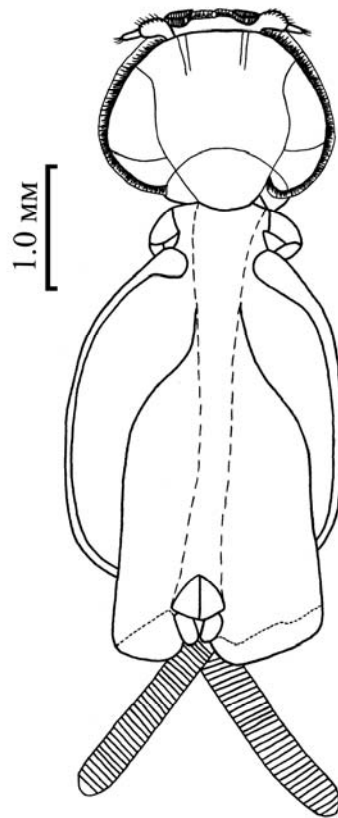


Рис. 202. *Parapetalus occidentalis* самка (оригинал)

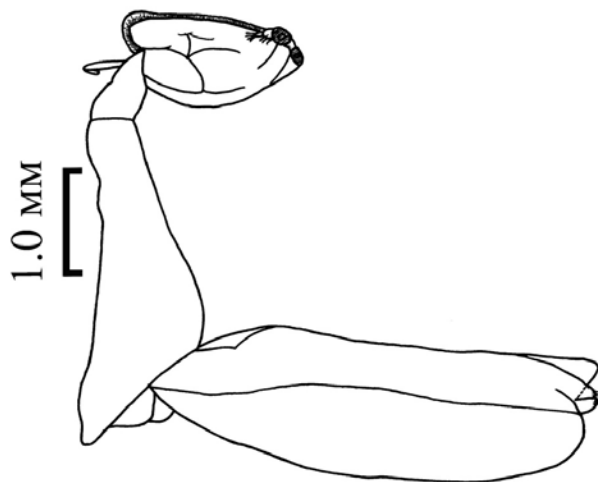


Рис. 203. *Pseudopetalus formicoides* самка (оригинал)

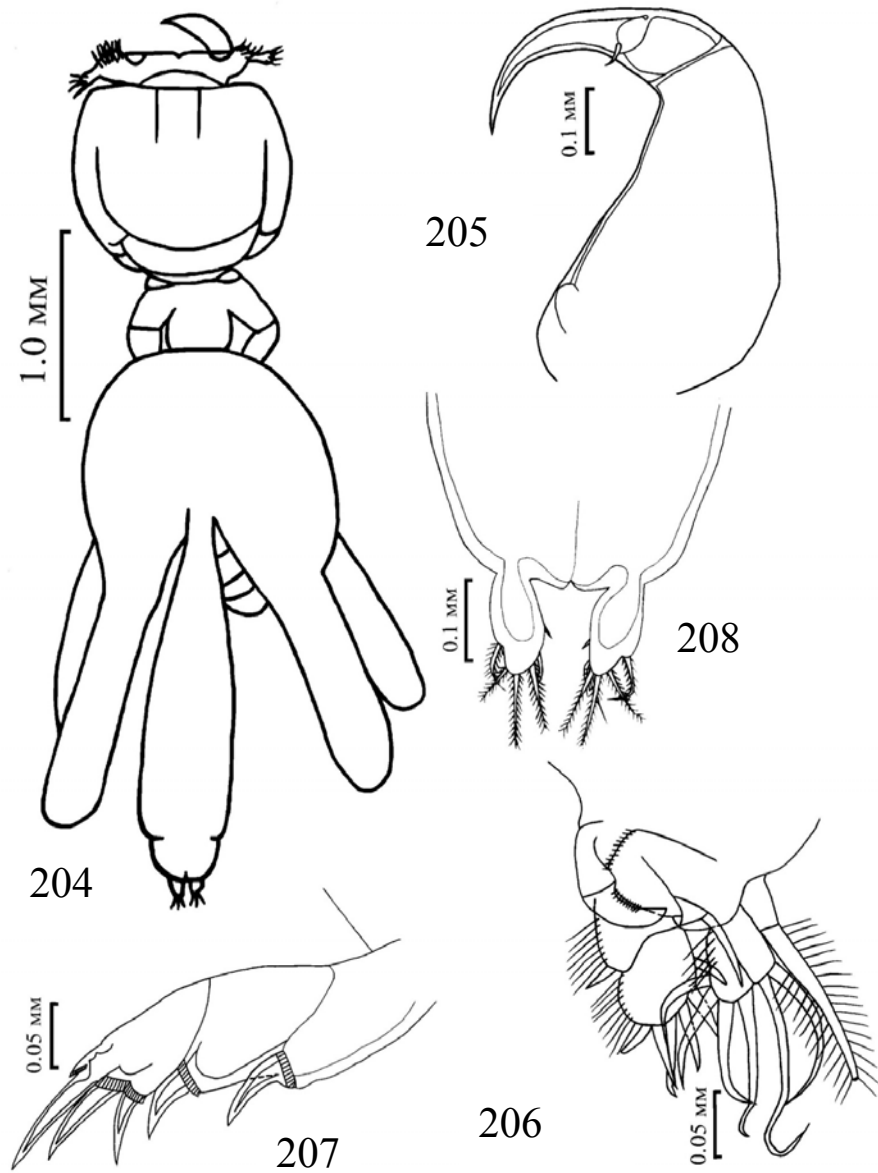


Рис. 204-208. *Synestius caliginus* самка (оригинал):

204 – дорсально; 205 – максиллипод; 206 – третья плавательная нога; 207 – четвертая плавательная нога; 208 – каудальные ветви

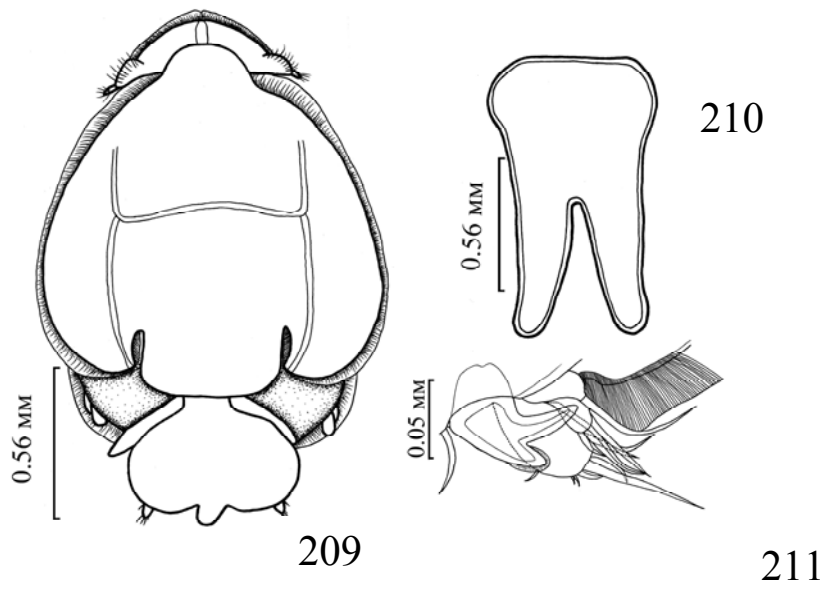


Рис. 209-211. *Lereophtheirus atypicus* самка (оригинал):
209 – дорсально; 210 – грудная фурка; 211 – третья плавательная нога

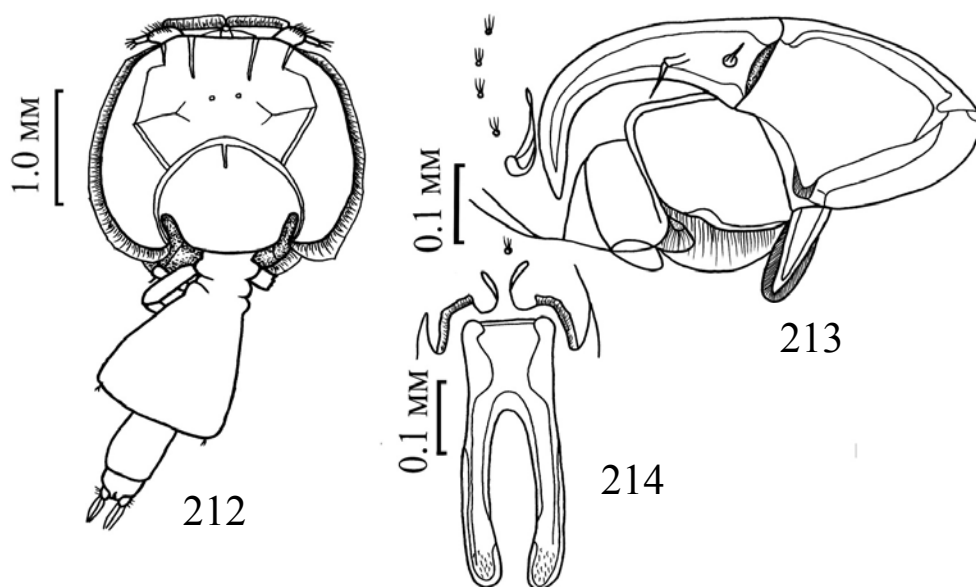


Рис. 212-214. *Lereophtheirus longipalpus* самка (оригинал):
212 – дорсально; 213 – вторая антенна; 214 – грудная фурка

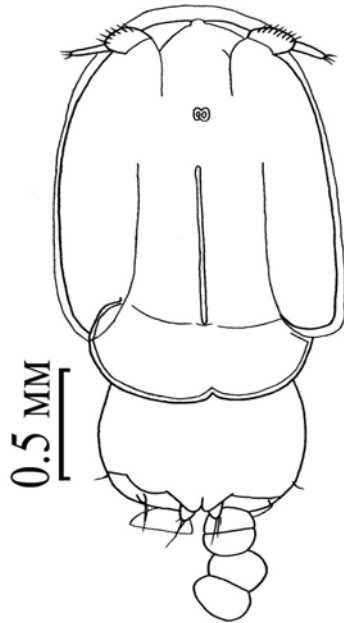


Рис. 215. *Anuretes branchialis* самка (оригинал)

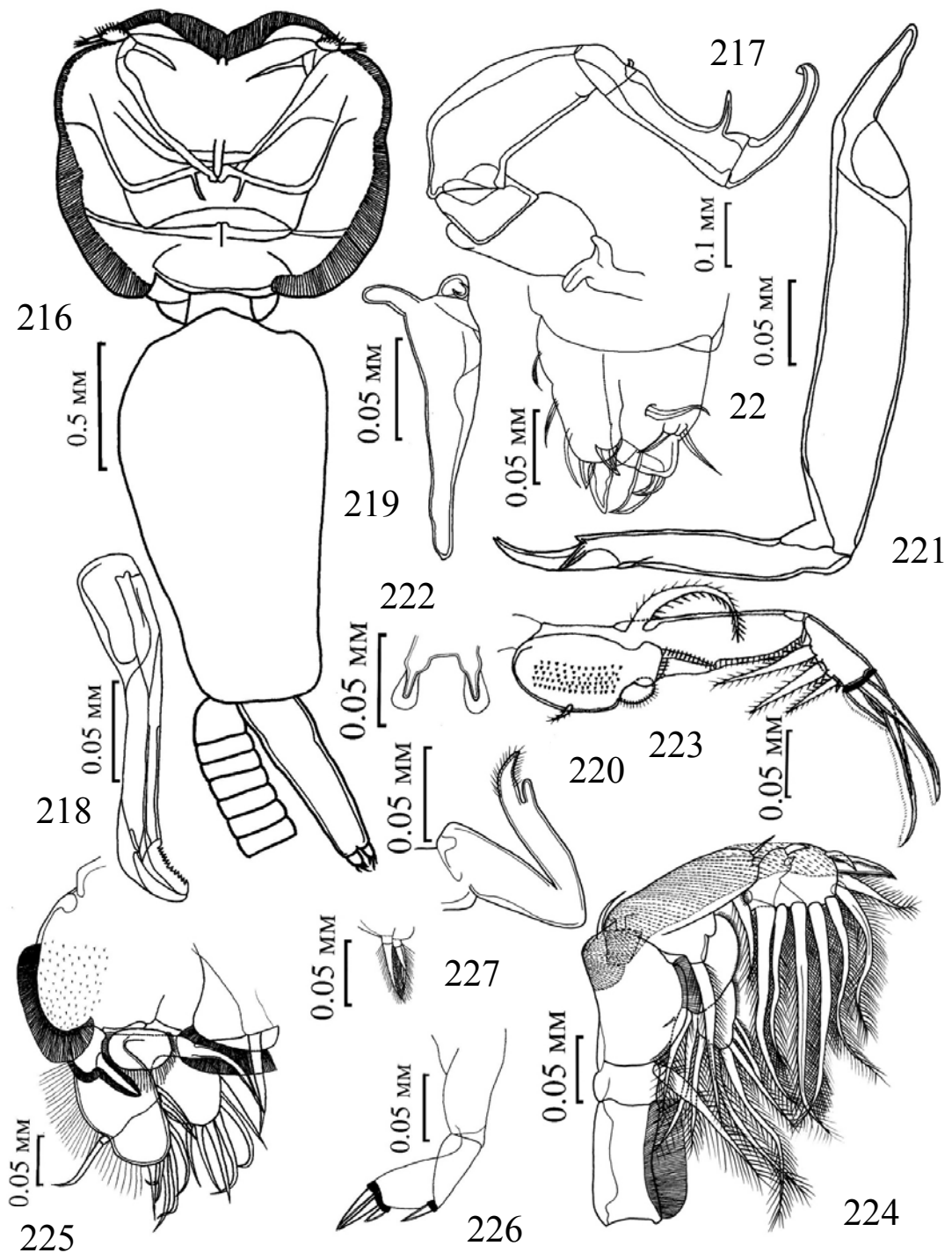


Рис. 216-228. *Hermilius pyriventris* самка (оригинал):

216 – дорсально; 217 – вторая антенна; 218 – мандибула; 219 – первая максилла; 220 – вторая максилла; 221 – максиллипед; 222 – грудная фурка; 223 – первая плавательная нога; 224 – вторая плавательная нога; 225 – третья плавательная нога; 226 – четвертая плавательная нога; 227 – пятая плавательная нога; 228 – каудальные ветви

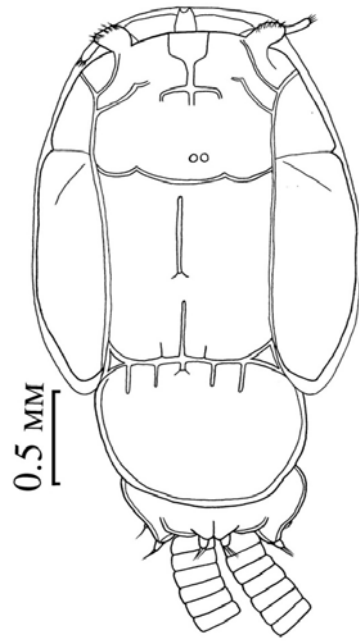


Рис. 229. *Mappates plataxus* самка (оригинал)

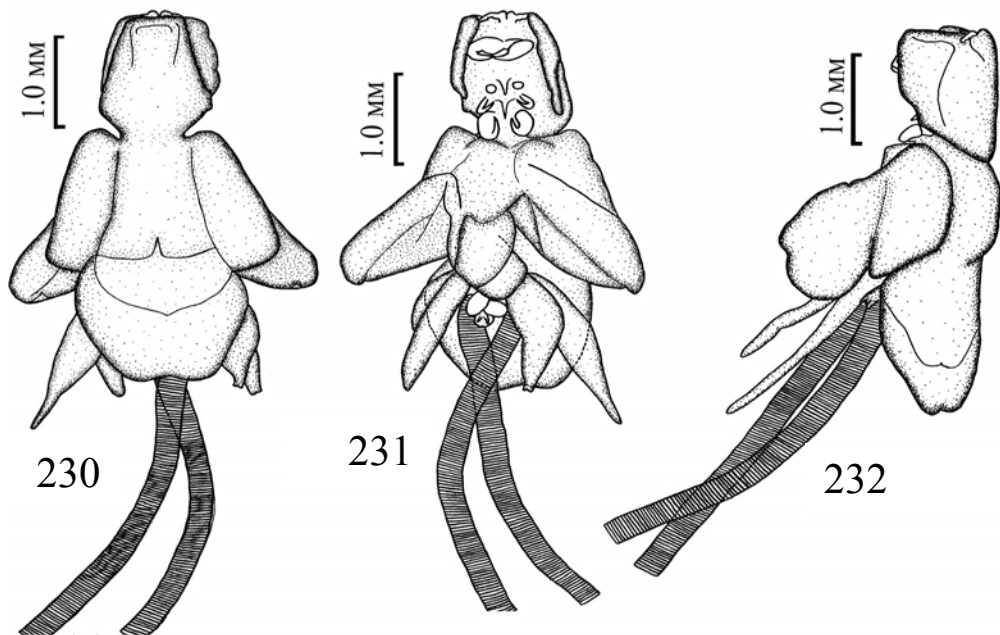


Рис. 230-232. *Lernanthropus alatus* самка (оригинал):

230 – дорсально; 231 – вентрально; 232 – латерально

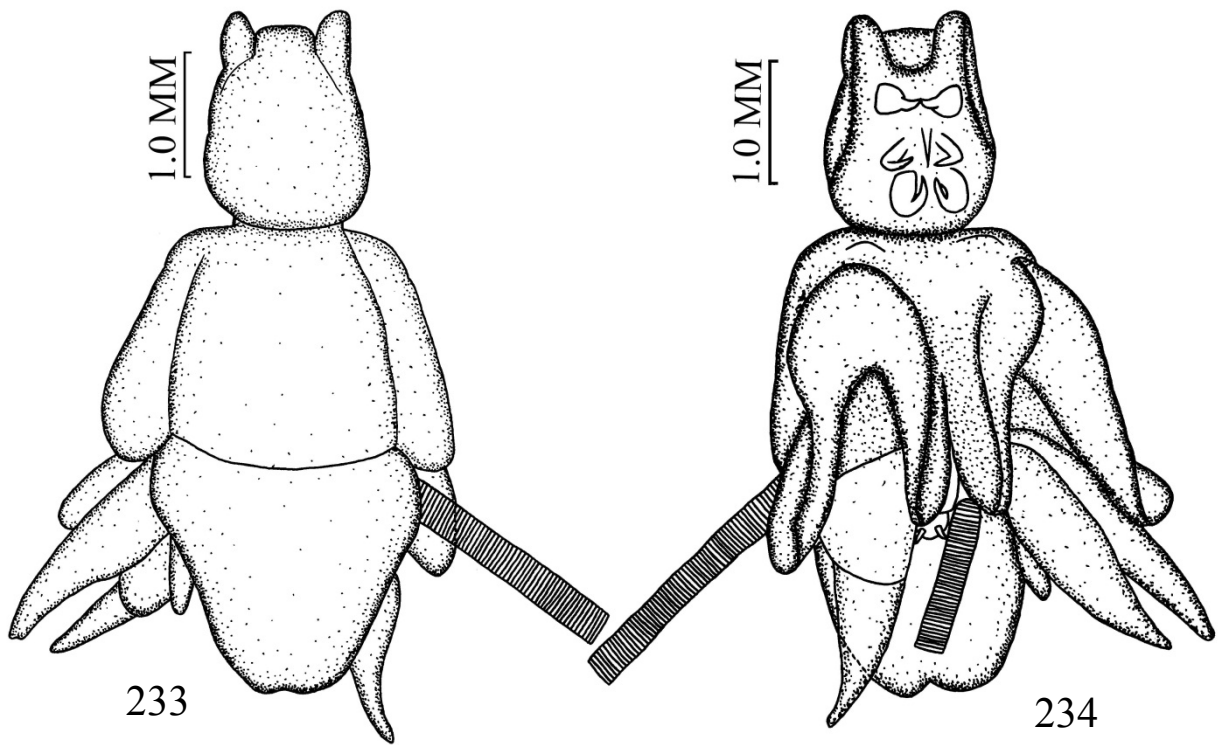


Рис. 233-234. *Lernanthropus indicus* самка (оригинал):

233 – дорсально; 234 – вентрально

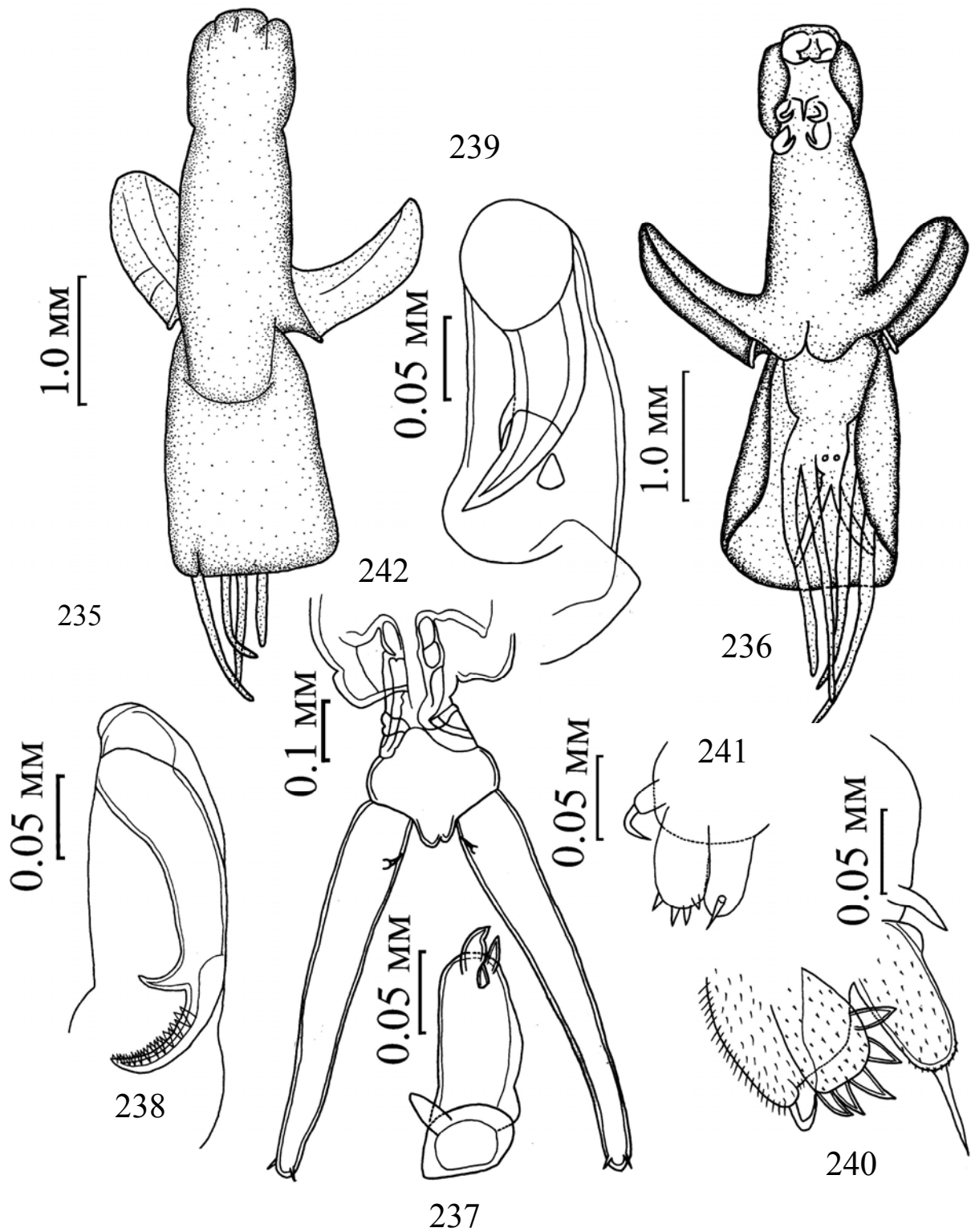


Рис. 235-242. *Lernanthropus francai* самка (оригинал):

235 – дорсально; 236 – вентрально; 237 – первая максилла; 238 – вторая максилла; 239 – максиллипед; 240 – первая плавательная нога; 241 – вторая плавательная нога; 242 – абдомен и каудальные ветви

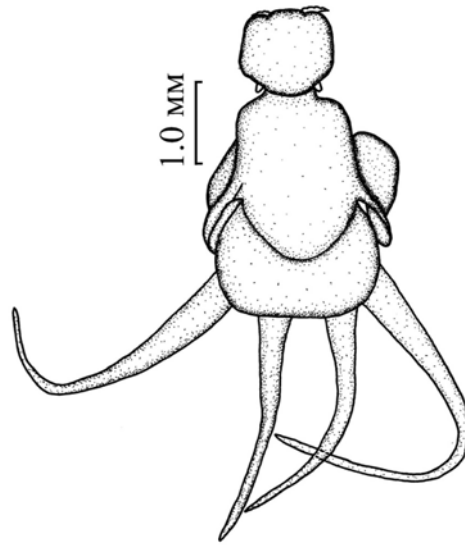


Рис.243. *Lernanthropus opisthopteri* самка (оригинал)

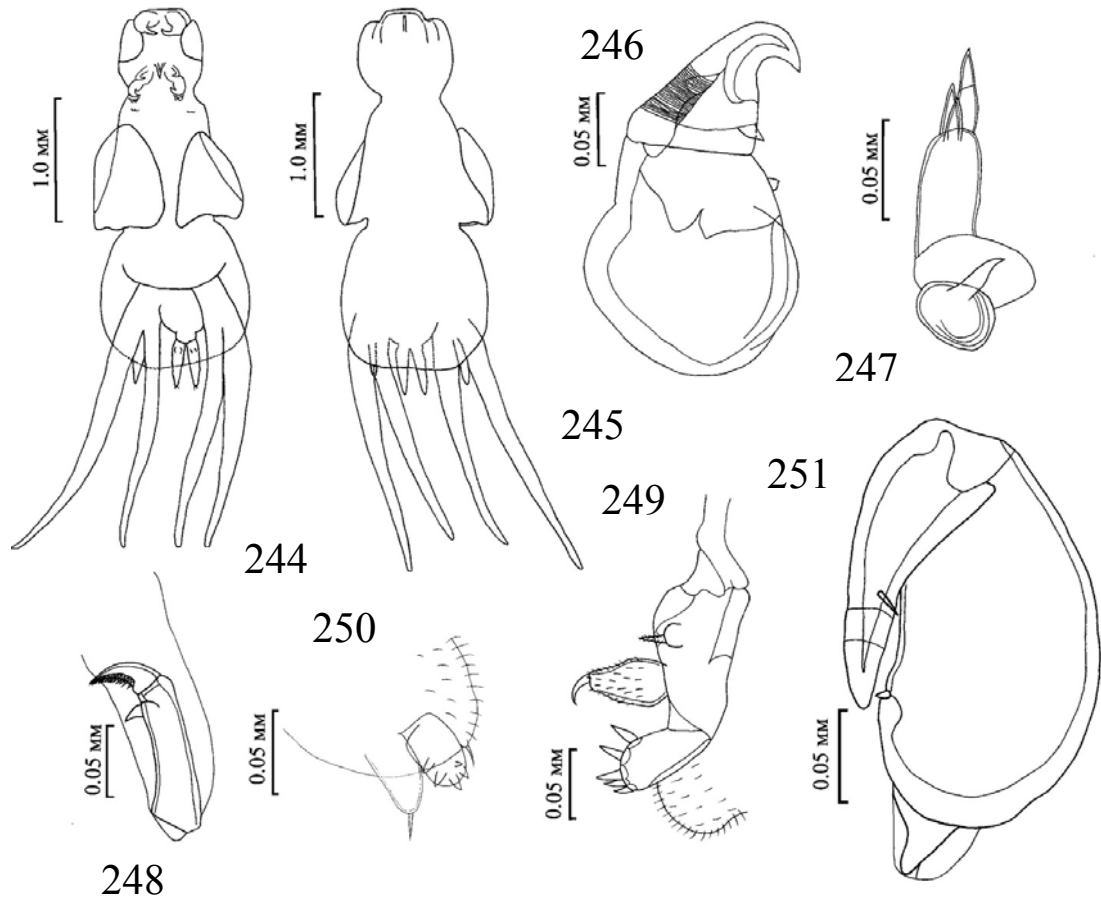


Рис. 244-251. *Lernanthropus otolithi* самка (оригинал):

244 – вентрально; 245 – дорсально; 246 – вторая антенна; 247 – первая максилла; 248 – вторая максилла; 249 – первая плавательная нога; 250 – вторая плавательная нога; 251 – максиллипод

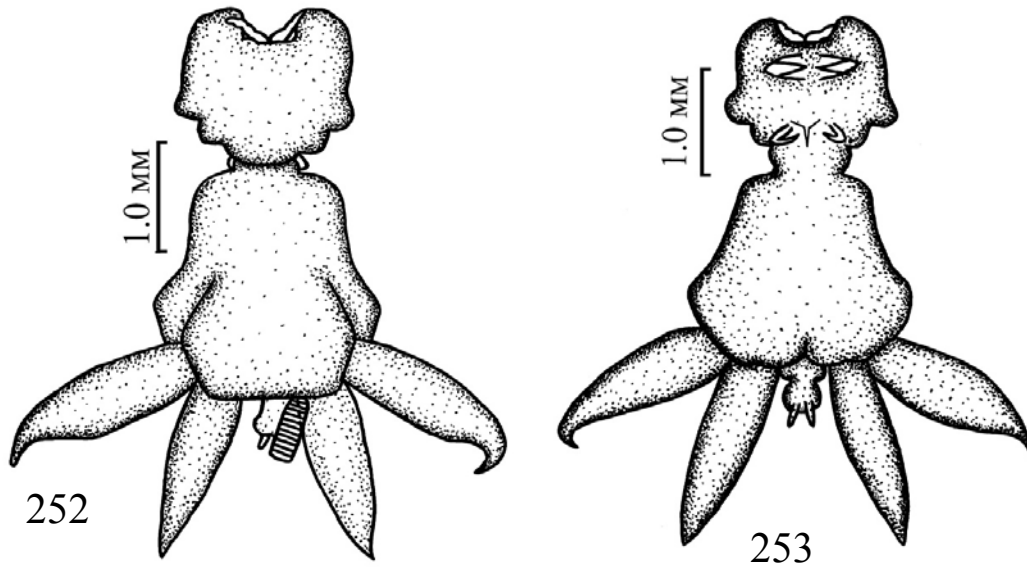


Рис. 252-253. *Lernanthropus chirocentrosus* самка (оригинал):
252 – вентрально; 253 – дорсально

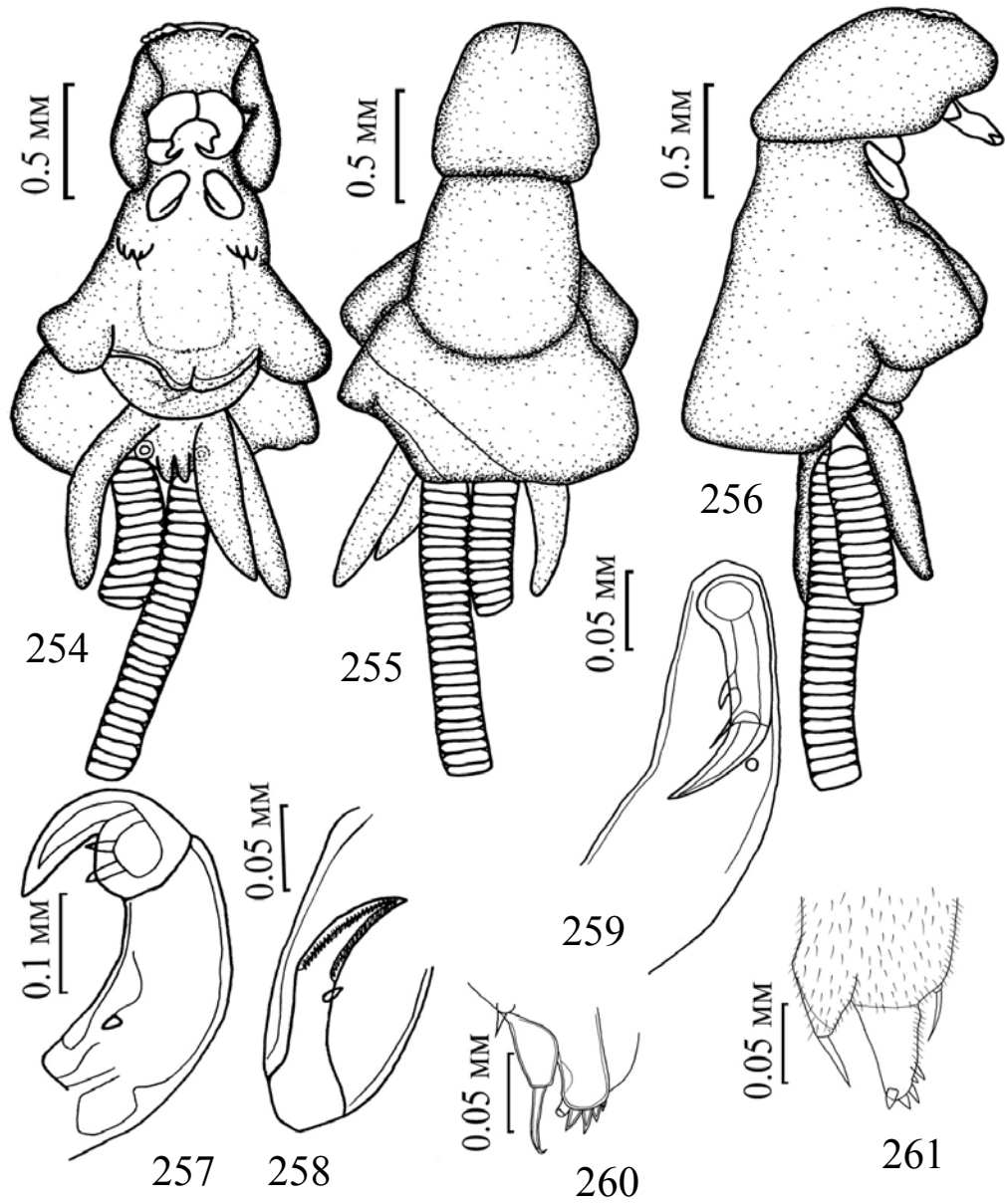


Рис. 254-261. *Lernanthropus villiersi* самка (оригинал):

254 – вентрально; 255 – дорсально; 256 – латерально; 257 – вторая антенна; 258 – вторая максилла; 259 – максиллипед; 260 – первая плавательная нога; 261 – вторая плавательная нога

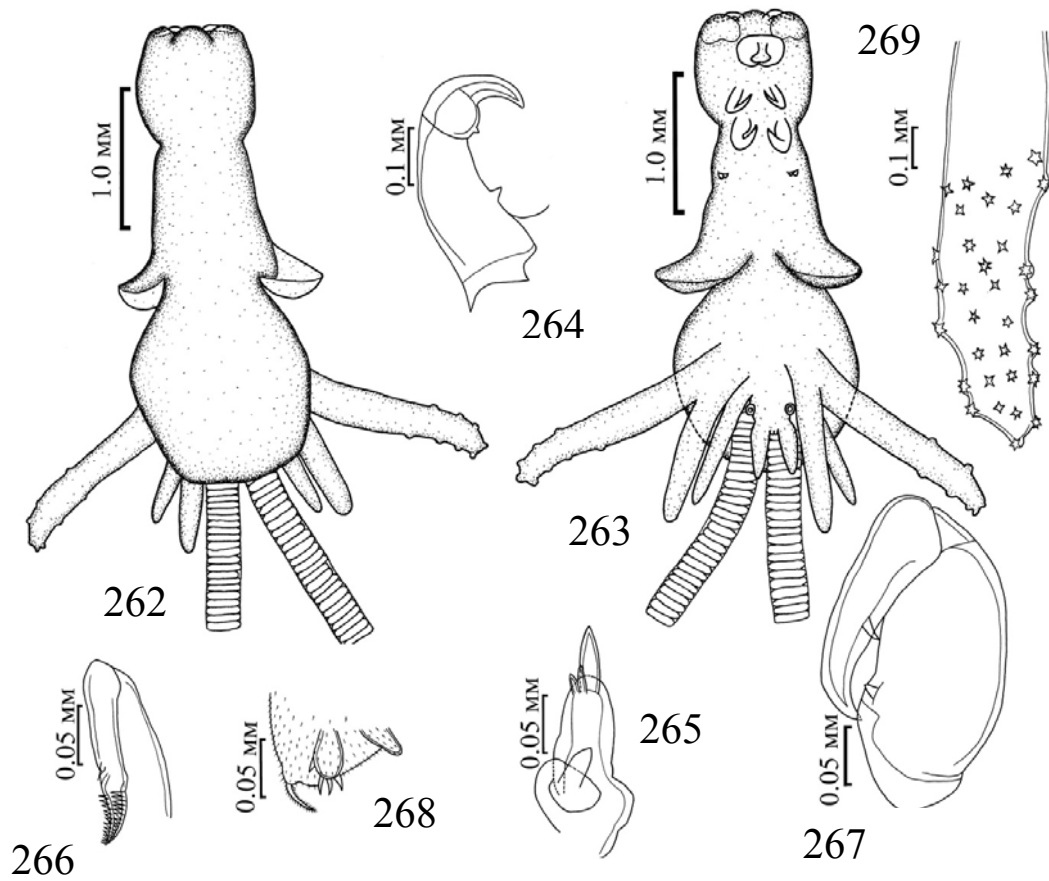


Рис. 262-269. *Lernanthropus trifolius* самка (оригинал):

262 – дорсально; 263 – вентрально; 264 – вторая антенна; 265 – первая максилла;
 266 – вторая максилла; 267 – максиллипед; 268 – вторая плавательная нога; 269
 – четвертая плавательная нога

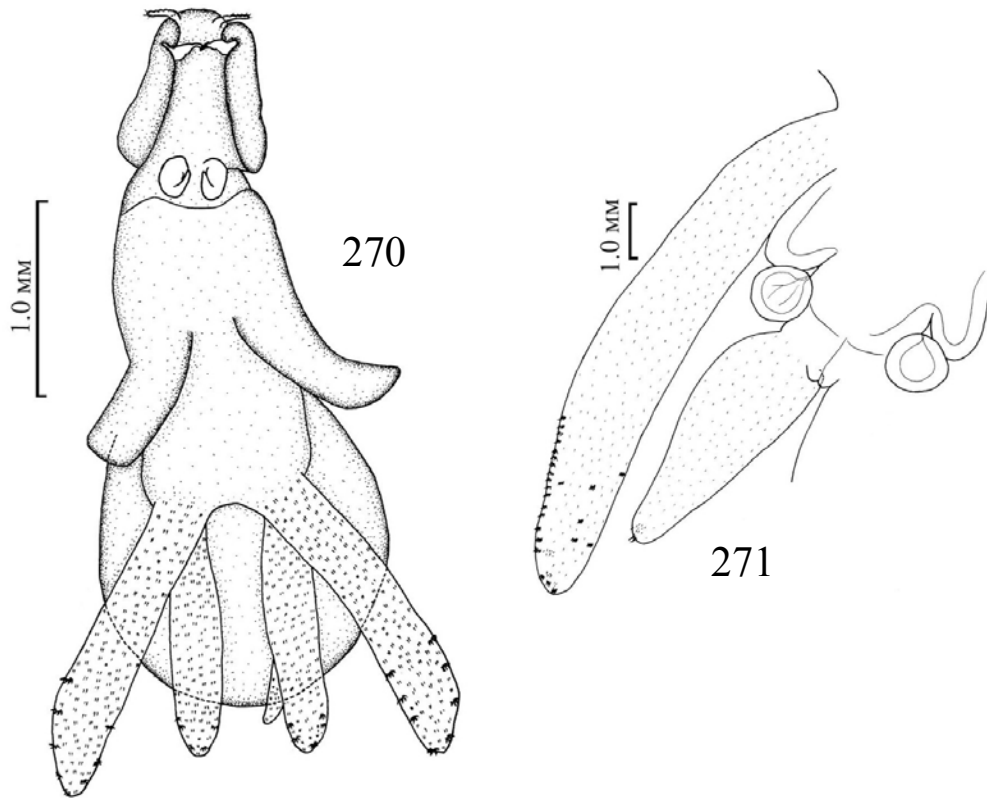


Рис. 270-271. *Lernanthropus lappaceus* самка (оригинал):

270 – вентрально; 271 – пятая плавательная нога, абдомен и ветвь каудальной
фурки (вентрально) плавательная нога

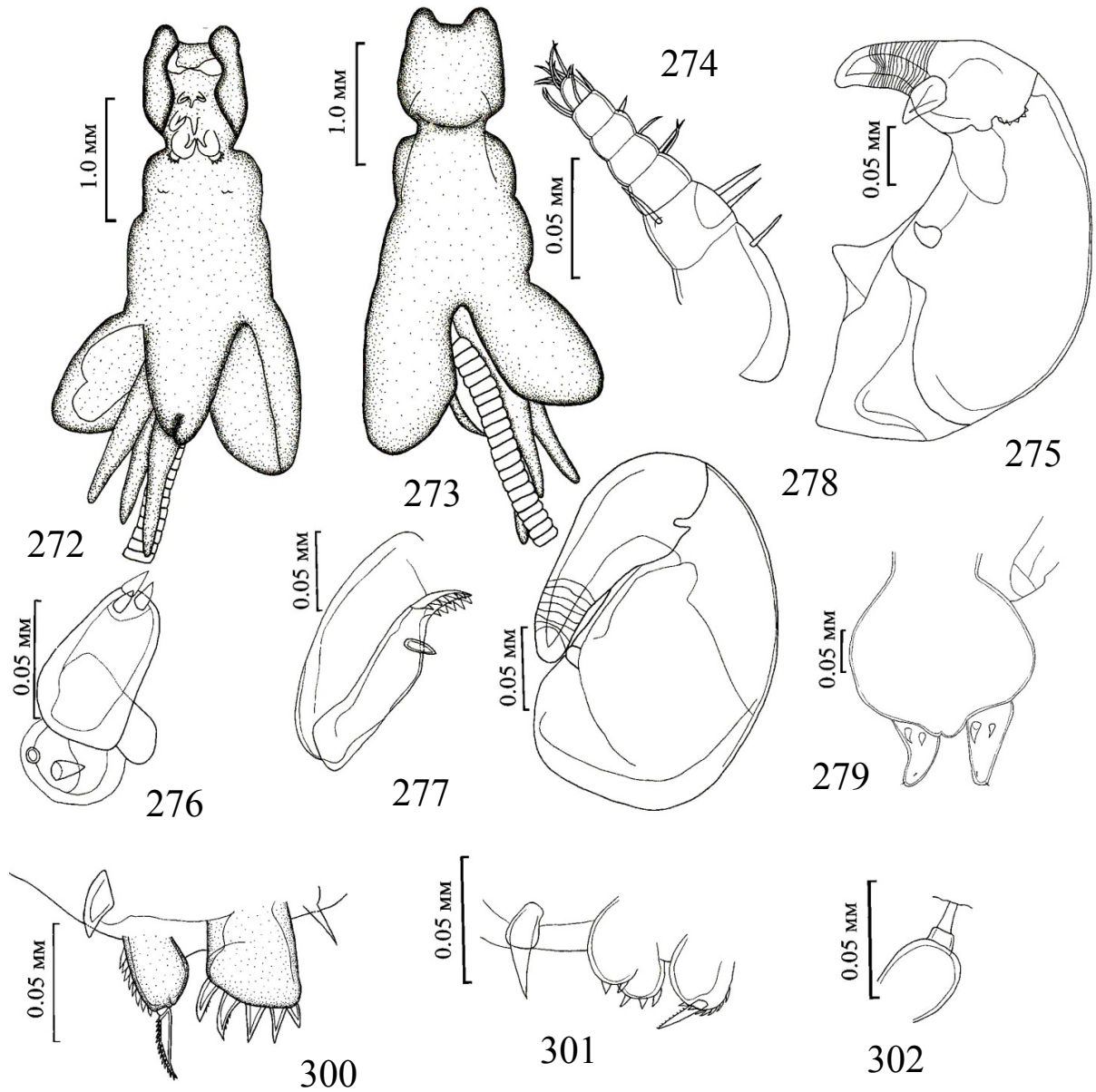


Рис. 272-302. *Lernanthropinus decapteri* самка (оригинал):

272 – вентрально; 273 – дорсально; 274 – первая антенна; 275 – вторая антенна; 276 – первая максилла; 277 – вторая максилла; 278 – максиллипед; 279 – abdomen; 300 – первая плавательная нога; 301 – вторая плавательная нога; 302 – пятая плавательная нога.

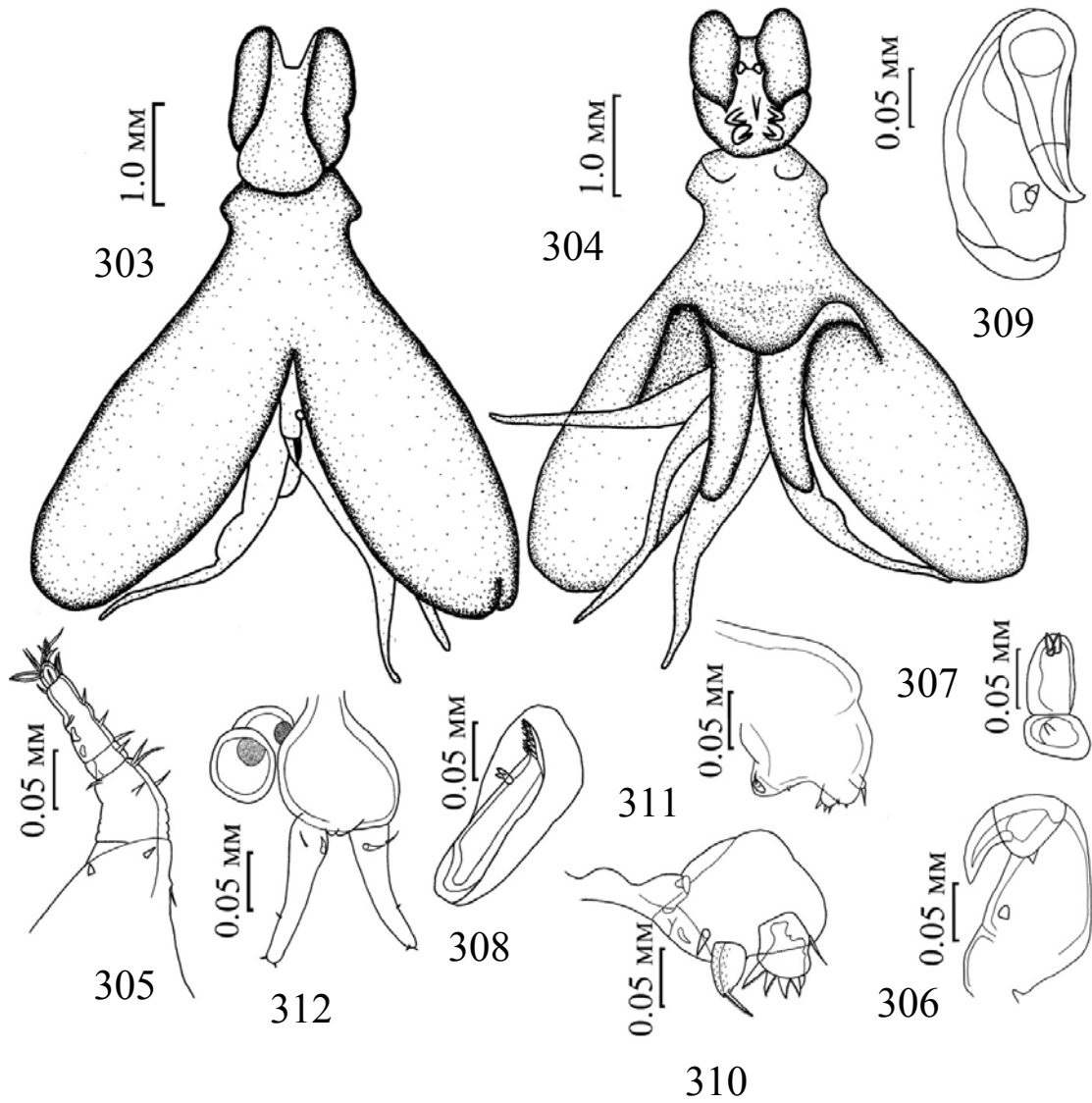


Рис. 303-312. *Lernanthropinus temminckii* самка (оригинал):

303 – дорсально; 304 – вентрально; 305 – первая антенна; 306 – вторая антенна; 307 – первая максилла; 308 – вторая максилла; 309 – максиллипед; 310 – первая плавательная нога; 311 – вторая плавательная нога; 312 – abdomen и каудальные ветви

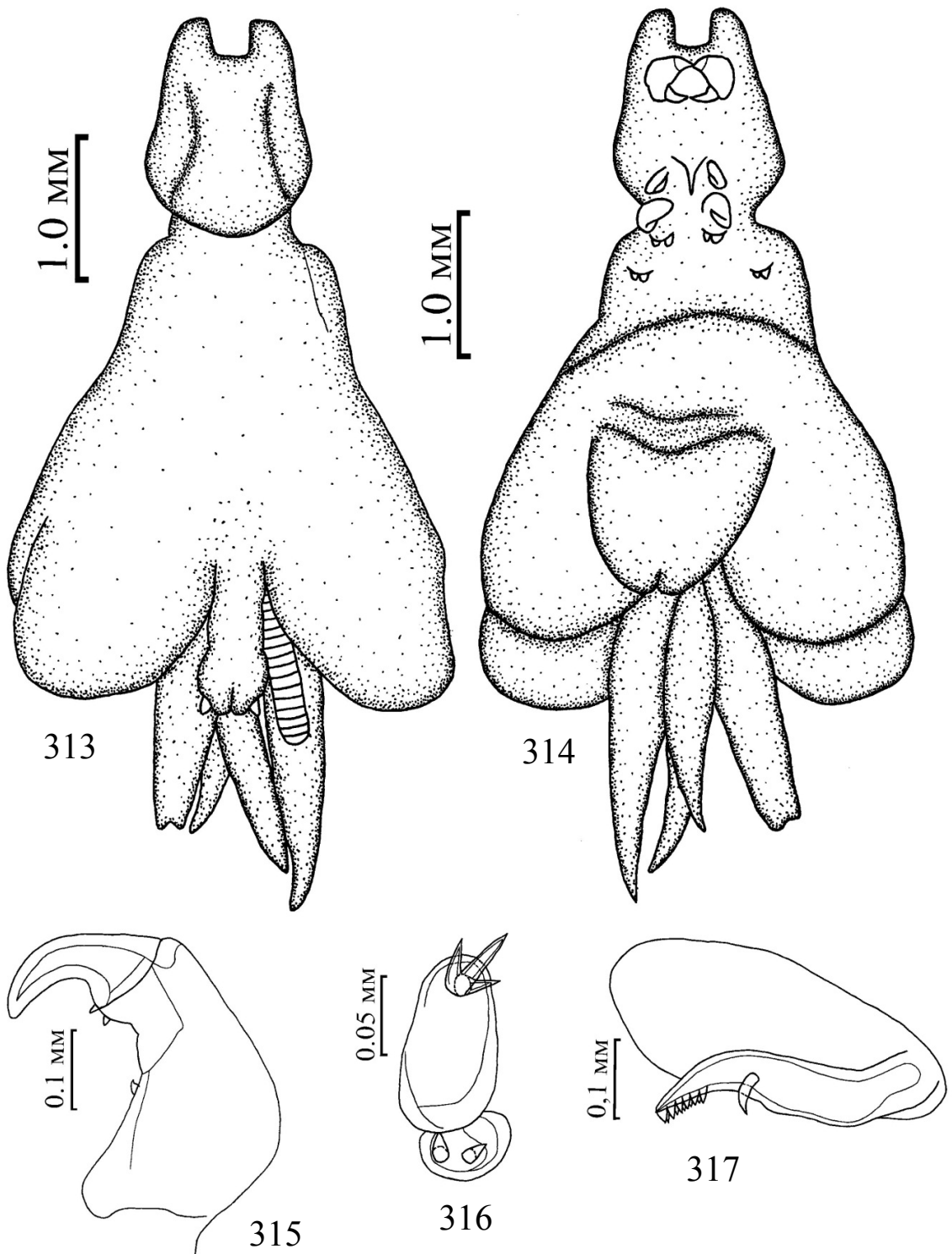


Рис. 313-317. *Lernanthropinus sphyraenae* самка (оригинал):

313 – дорсально; 314 – вентрально; 315 – вторая антенна; 316 – первая максилла; 317 – вторая максилла

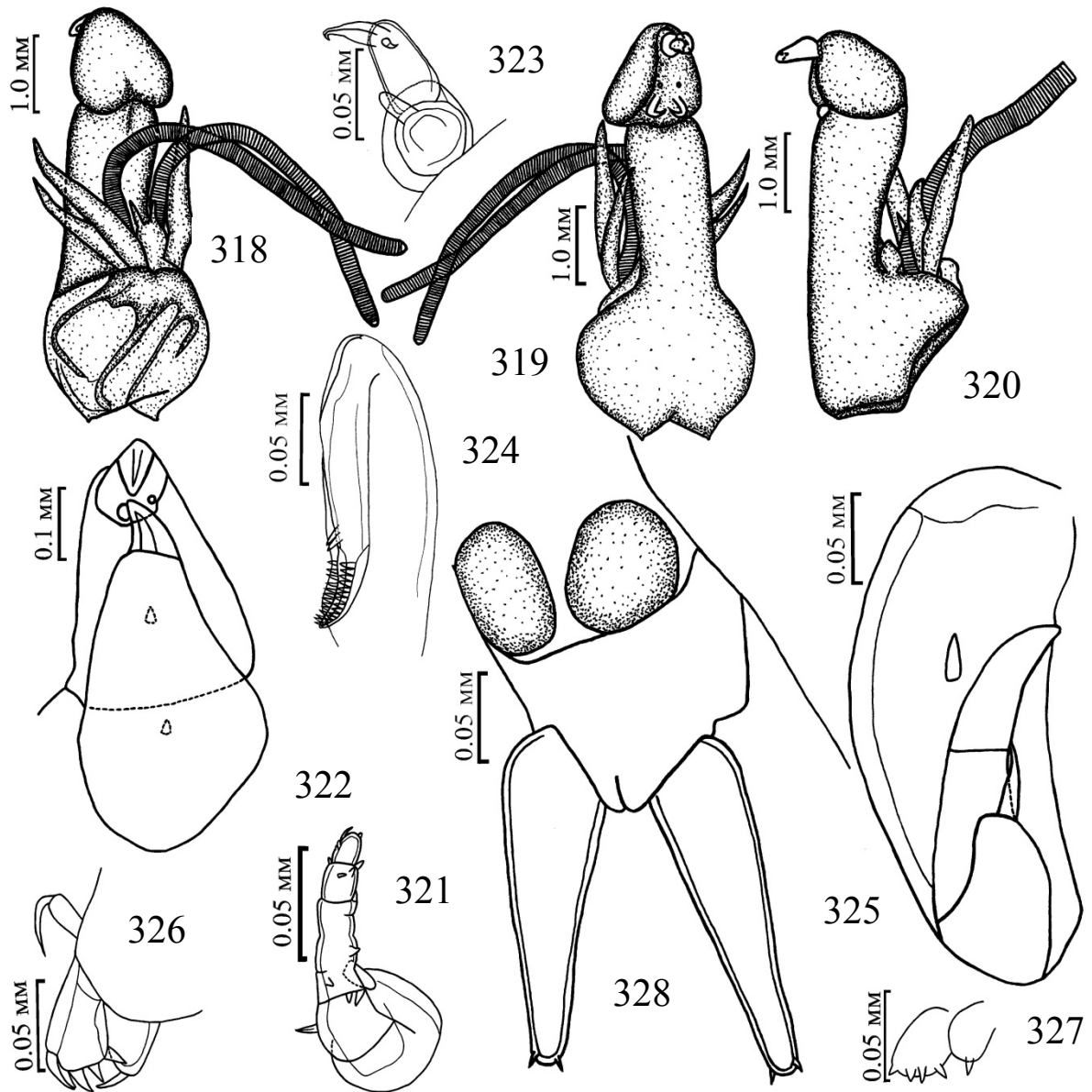


Рис. 318-328. *Chauvanium chauvani* sp. nov. самка (оригинал):

318 – дорсально; 319 – вентрально; 320 – латерально; 321 – первая антенна; 322 – вторая антенна; 323 – первая максилла; 324 – вторая максилла; 325 – максиллипед; 326 – первая плавательная нога; 327 – вторая плавательная нога; 328 – abdomen и каудальные ветви

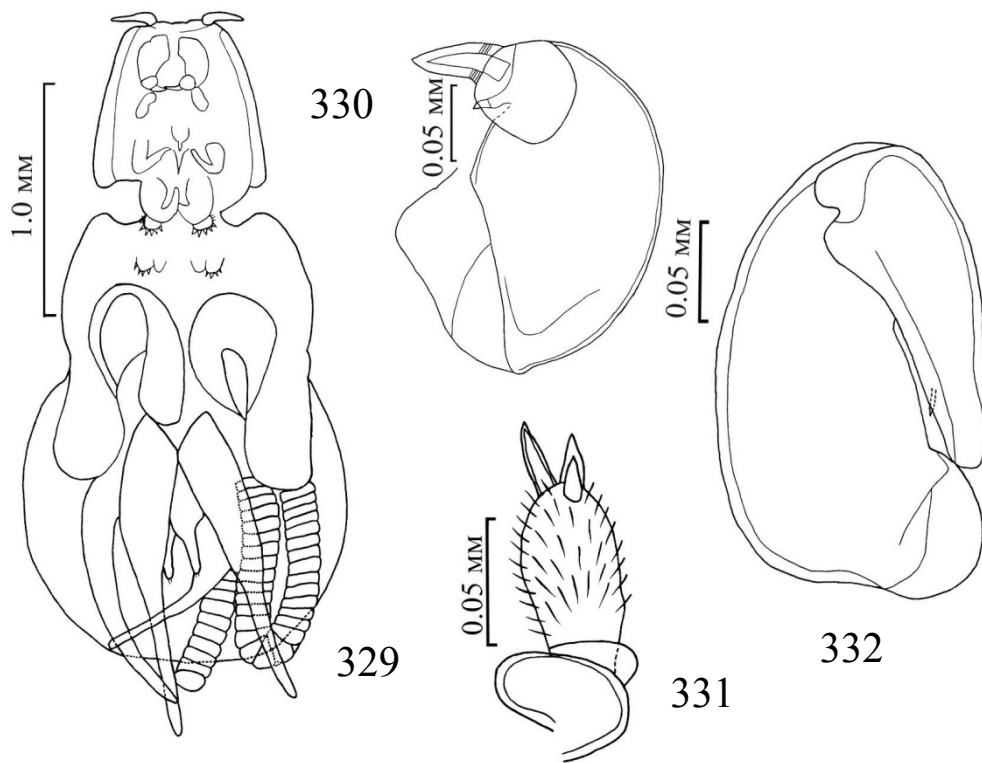


Рис. 329-332. *Sagum sanguineus* самка (оригинал):

329 – вентрально; 330 – вторая антенна; 331 – первая максилла; 332 – максиллипед

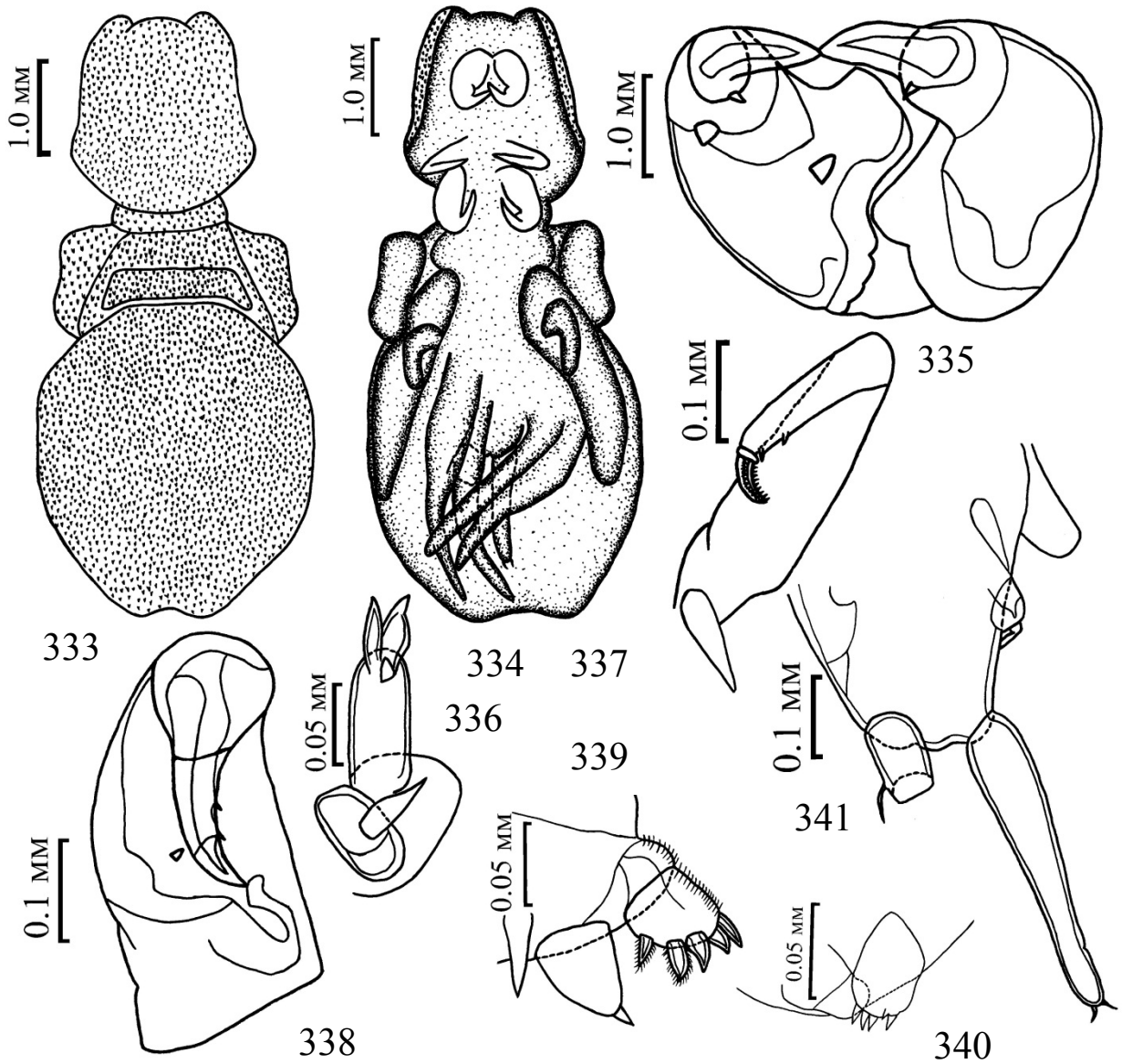


Рис. 333-341. *Sagum vietnamiensis* sp. nov. самка (оригинал):

333 – дорсально; 334 – вентрально; 335 – вторая антенна; 336 – первая максилла; 337 – вторая максилла; 338 – максиллипед; 339 – первая плавательная нога; 340 – вторая плавательная нога; 341 – генитоабдомен и каудальные ветви

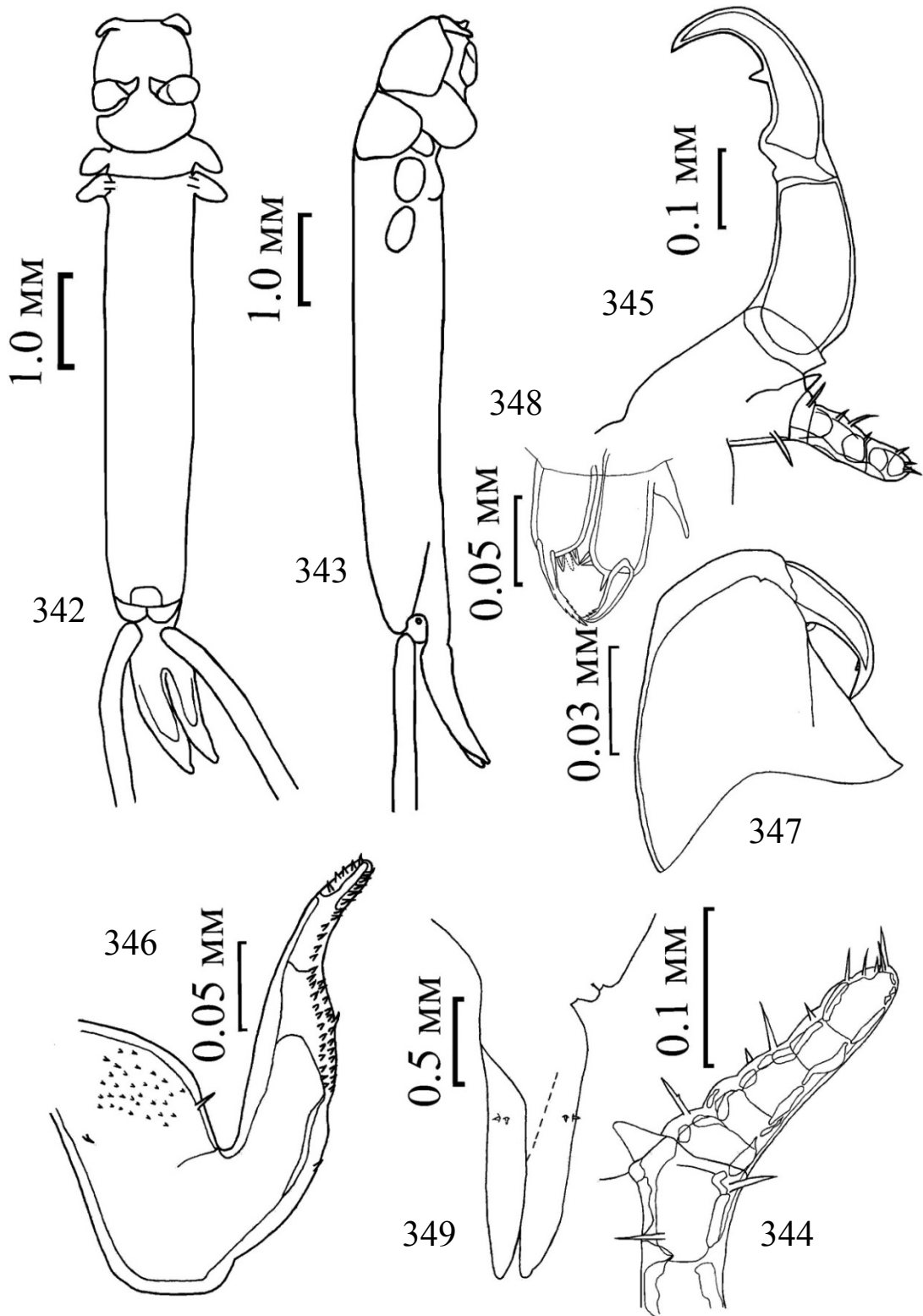


Рис. 342-349. *Cybicola armatus* самка (оригинал):

342 – дорсально; 343 – латерально; 344 – первая антенна; 345 – первая и вторая антенны; 346 – вторая максилла; 347 – максиллипед; 348 – вторая нога; 349 – каудальные ветви

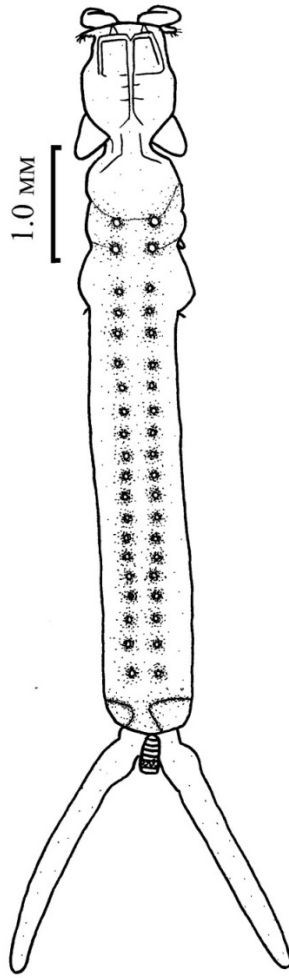


Рис. 350. *Pseudocystnus appendiculatus* самка (оригинал)

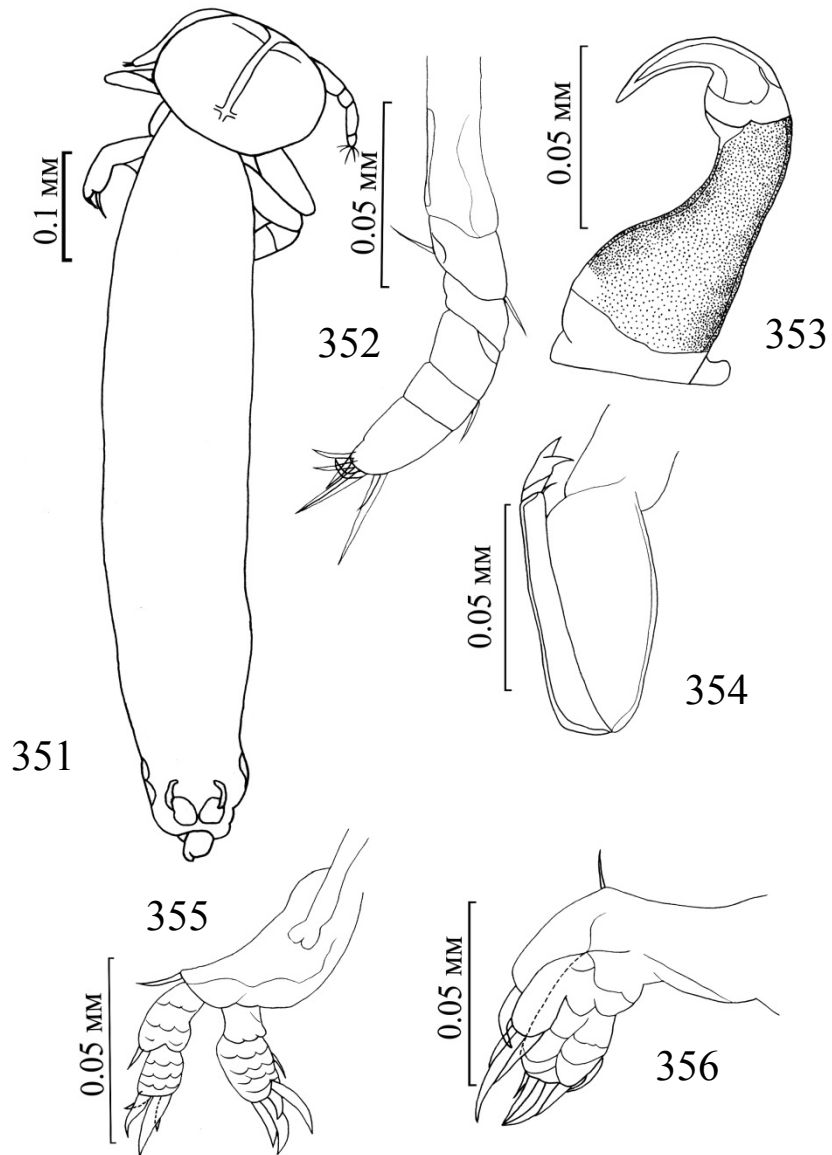


Рис. 351 - 356. Самка *Hatschekia albirubra* (оригинал):

351 – дорсально; 352 – первая антенна; 353 – вторая антенна; 354 – вторая максилла;
355 – первая плавательная нога; 356 – вторая плавательная нога

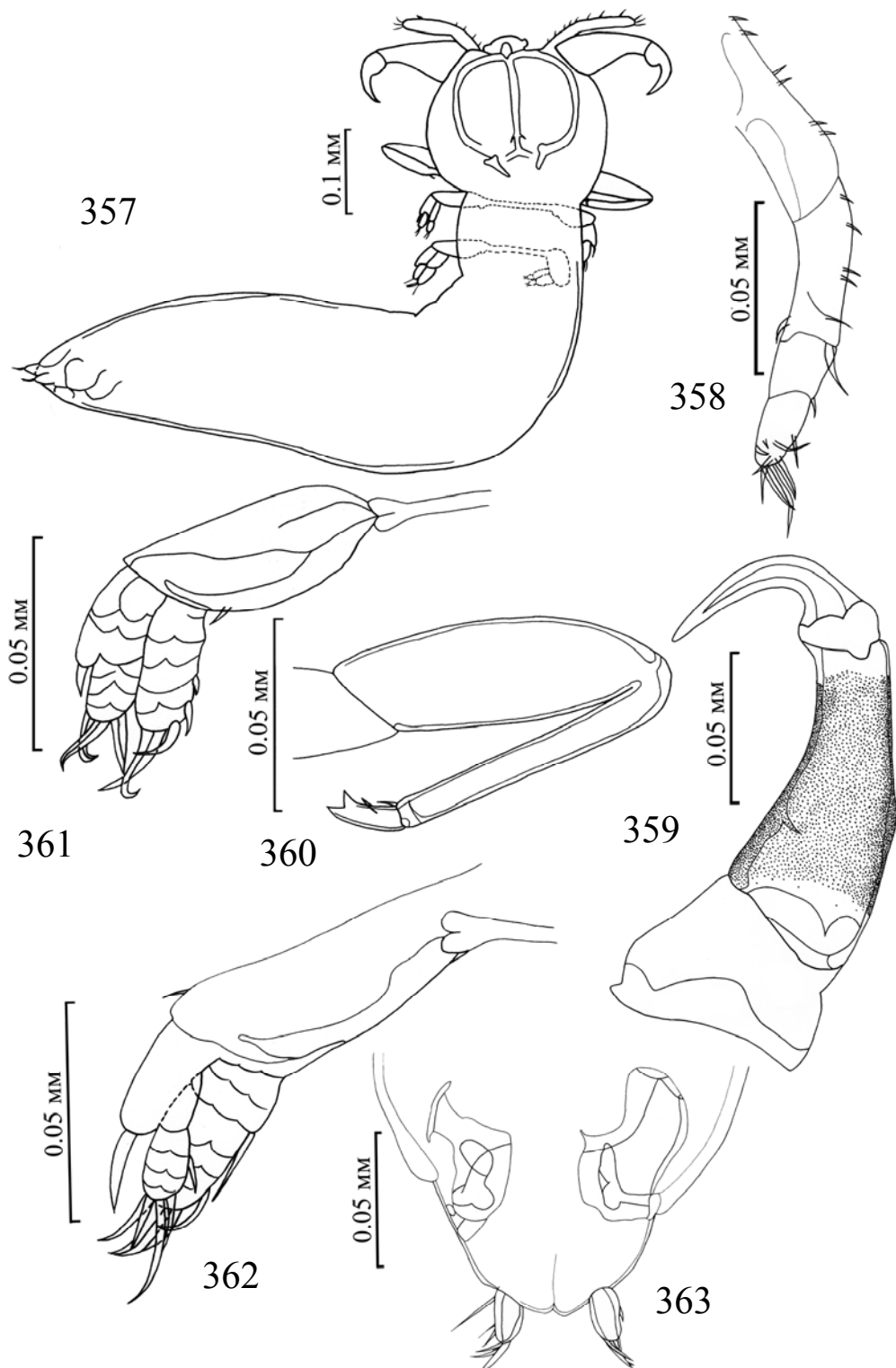


Рис. 357 - 363. Самка *Hatschekia conifera* (оригинал):

357 – дорсально; 358 – первая антенна; 359 – вторая антенна; 360 – вторая максилла; 361 – первая плавательная нога; 362 – вторая плавательная нога; 363 – каудальные ветви

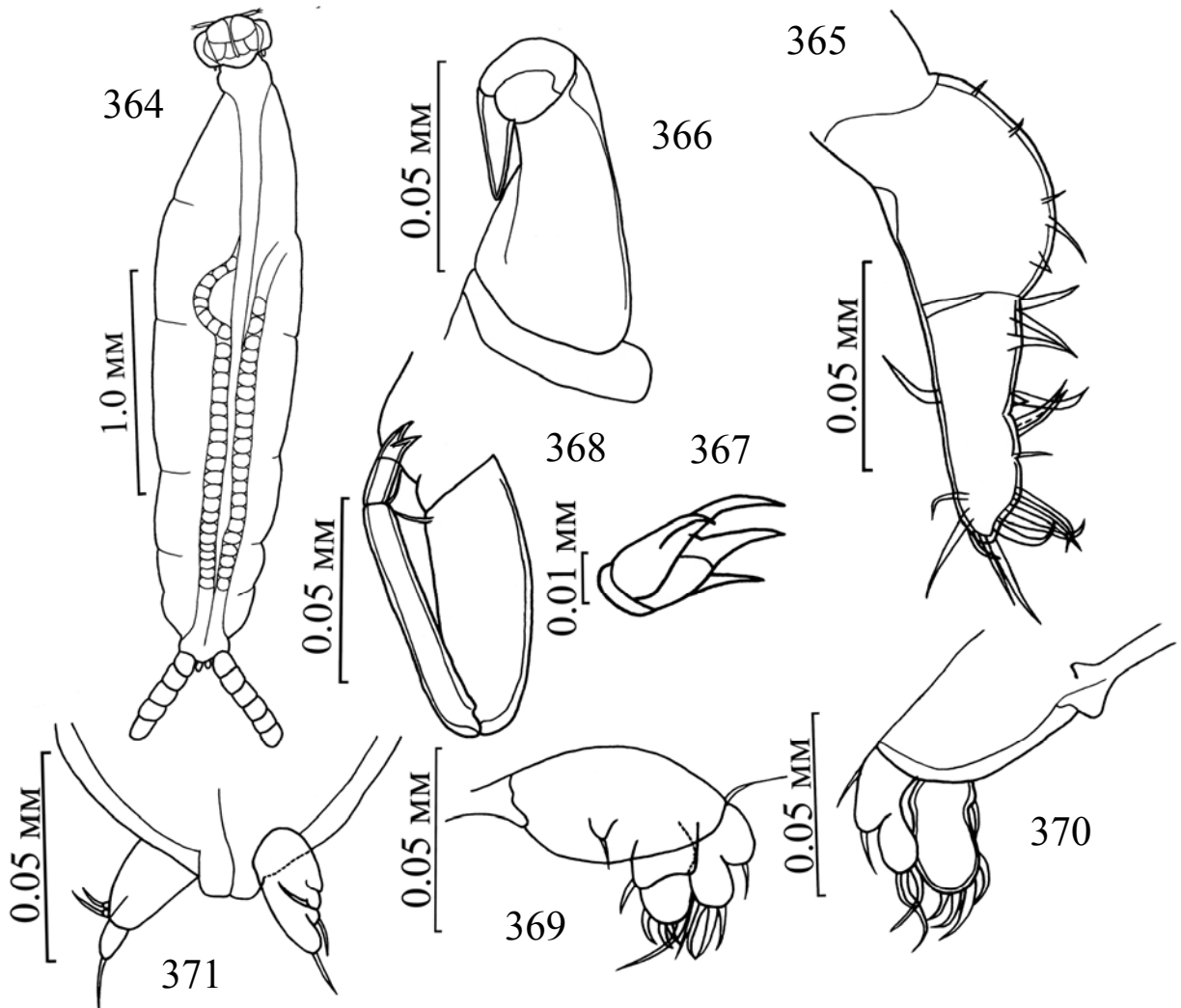


Рис. 364-371. *Hartschekia foliolata* самка (оригинал):

364 – дорсально; 365 – первая антенна; 366 – вторая антенна; 367 – первая максилла; 368 – вторая максилла; 369 – первая плавательная нога; 370 – вторая плавательная нога; 371 – каудальные ветви

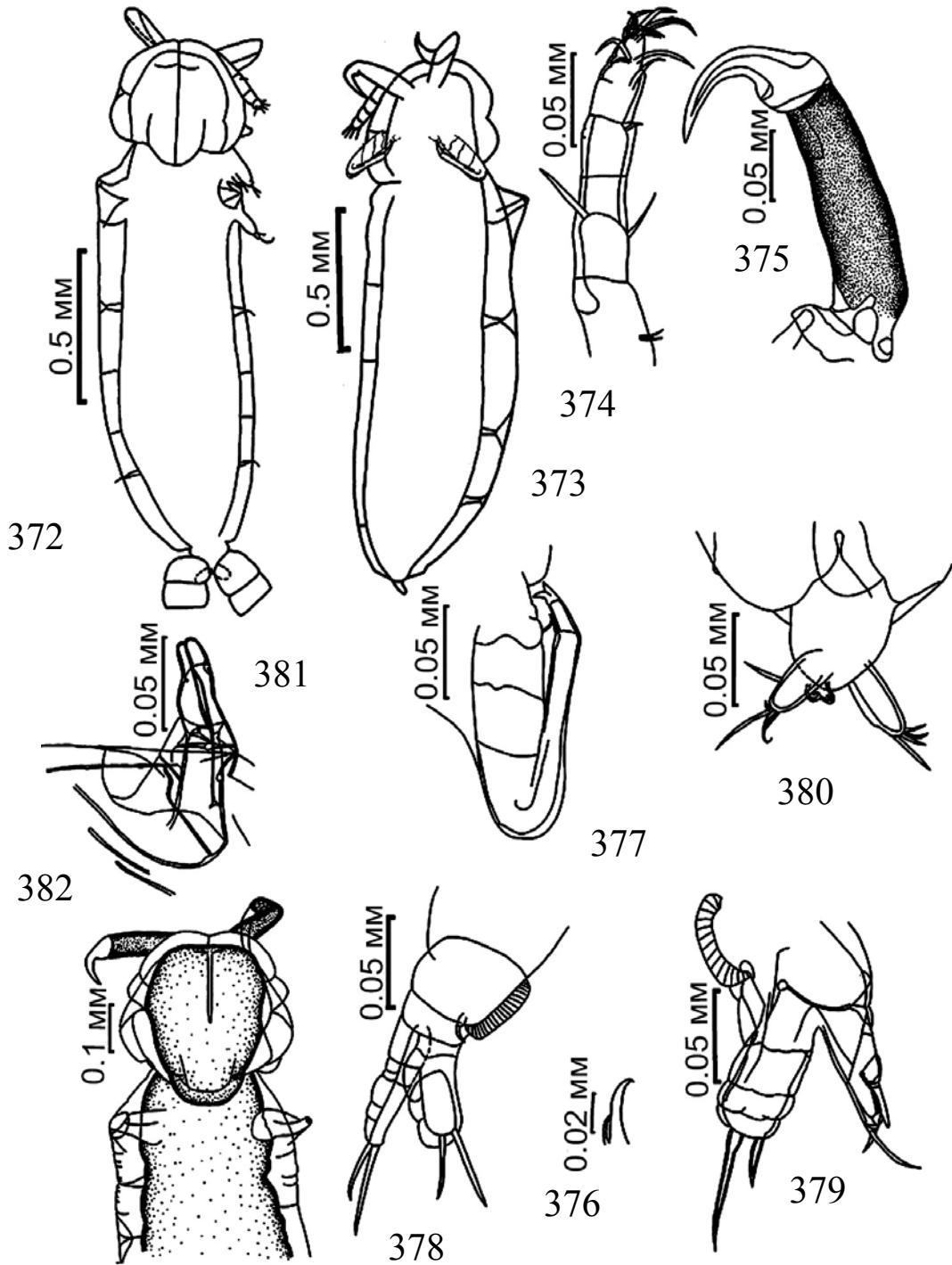


Рис. 372-382. *Hatschekia hanguenvani* sp. nov. самка (оригинал):

372 – дорсально; 373 – латерально; 374 – первая антенна; 375 – вторая антенна;
 376 – первая максилла; 377 – вторая максилла; 378 – первая плавательная нога;
 379 – вторая плавательная нога; 380 – каудальные ветви; 381 – воронка 382 –
 головогрудь и передний угол туловища с небольшими воронками

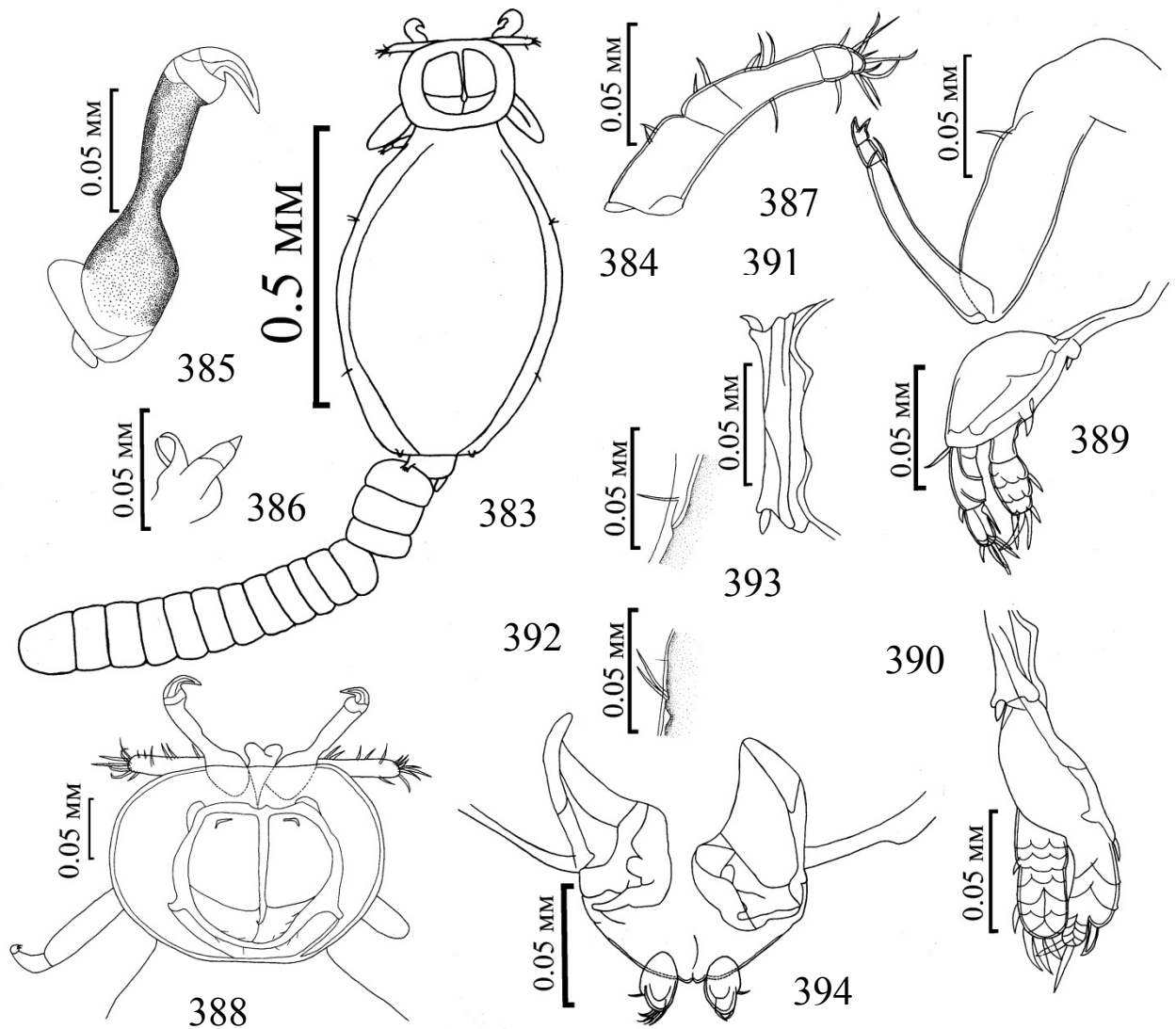


Рис. 383-894. *Hatschekia rotundigenitalis* самка (оригинал):

383 – дорсально; 384 – первая антенна; 385 – вторая антенна; 386 – первая максилла; 387 – вторая максилла; 388 – головогрудь; 389 – первая плавательная нога; 390 – вторая плавательная нога; 391 – интерподальная пластина второй плавательной ноги; 392 – третья плавательная нога; 393 – четвёртая плавательная нога; 394 – каудальные ветви

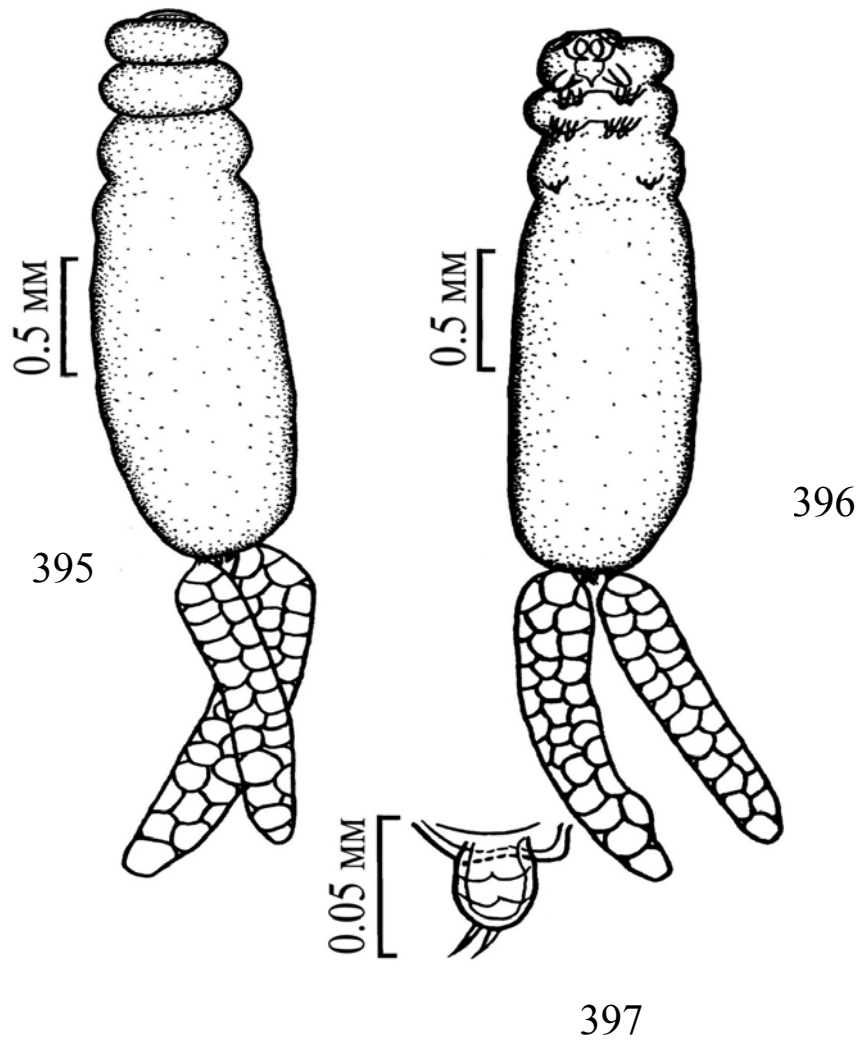


Рис. 395-397. *Pseudocongericola* sp. самка (оригинал):
395 – дорсально; 396 – вентрально; 397 – третья плавательная нога

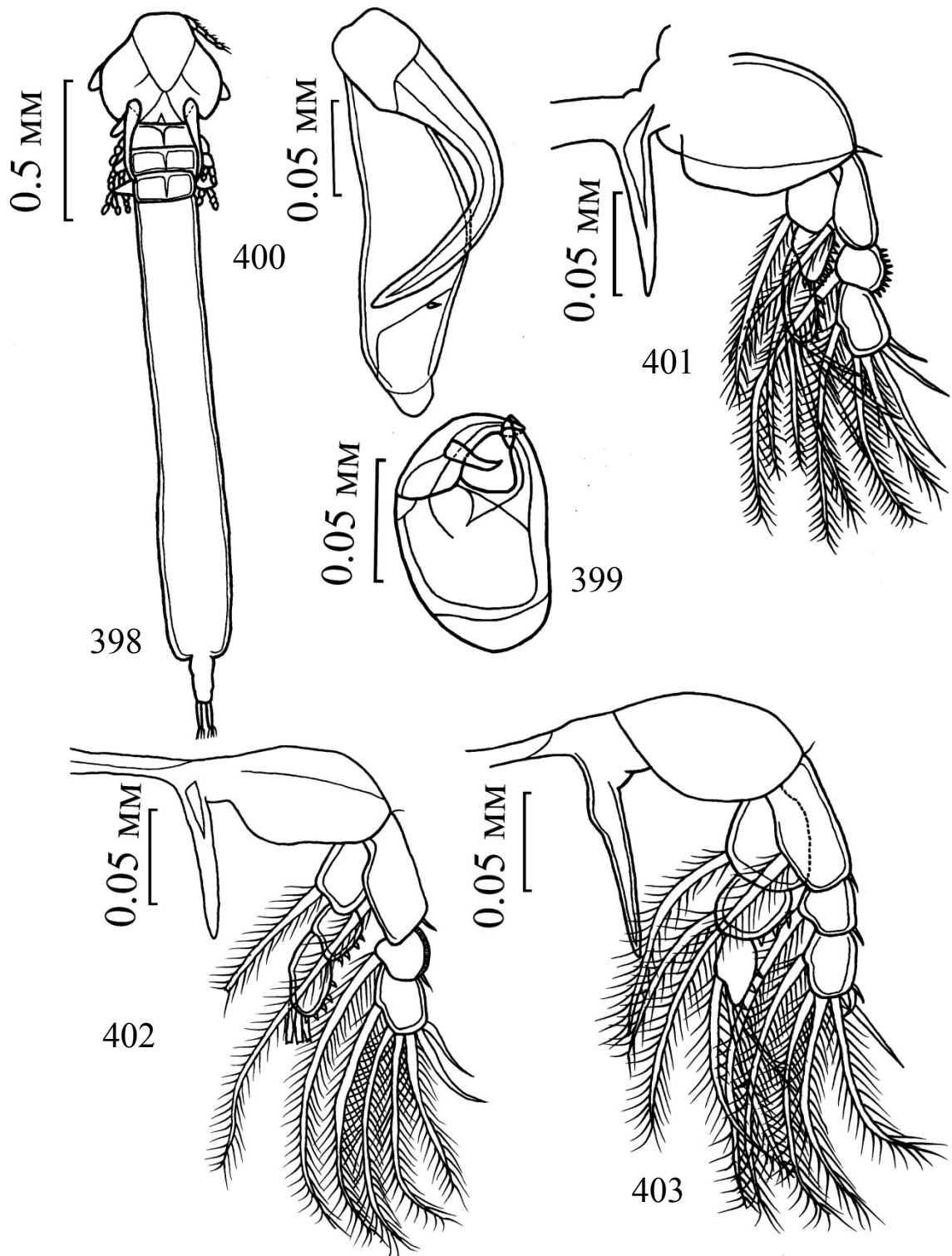


Рис. 398-403. *Kroyeria spatulata* самка (оригинал):

398 – дорсально; 399 – вторая антенна; 400 – максиллипед; 401 – вторая плавательная нога; 402 – третья плавательная нога; 403 – четвертая плавательная нога

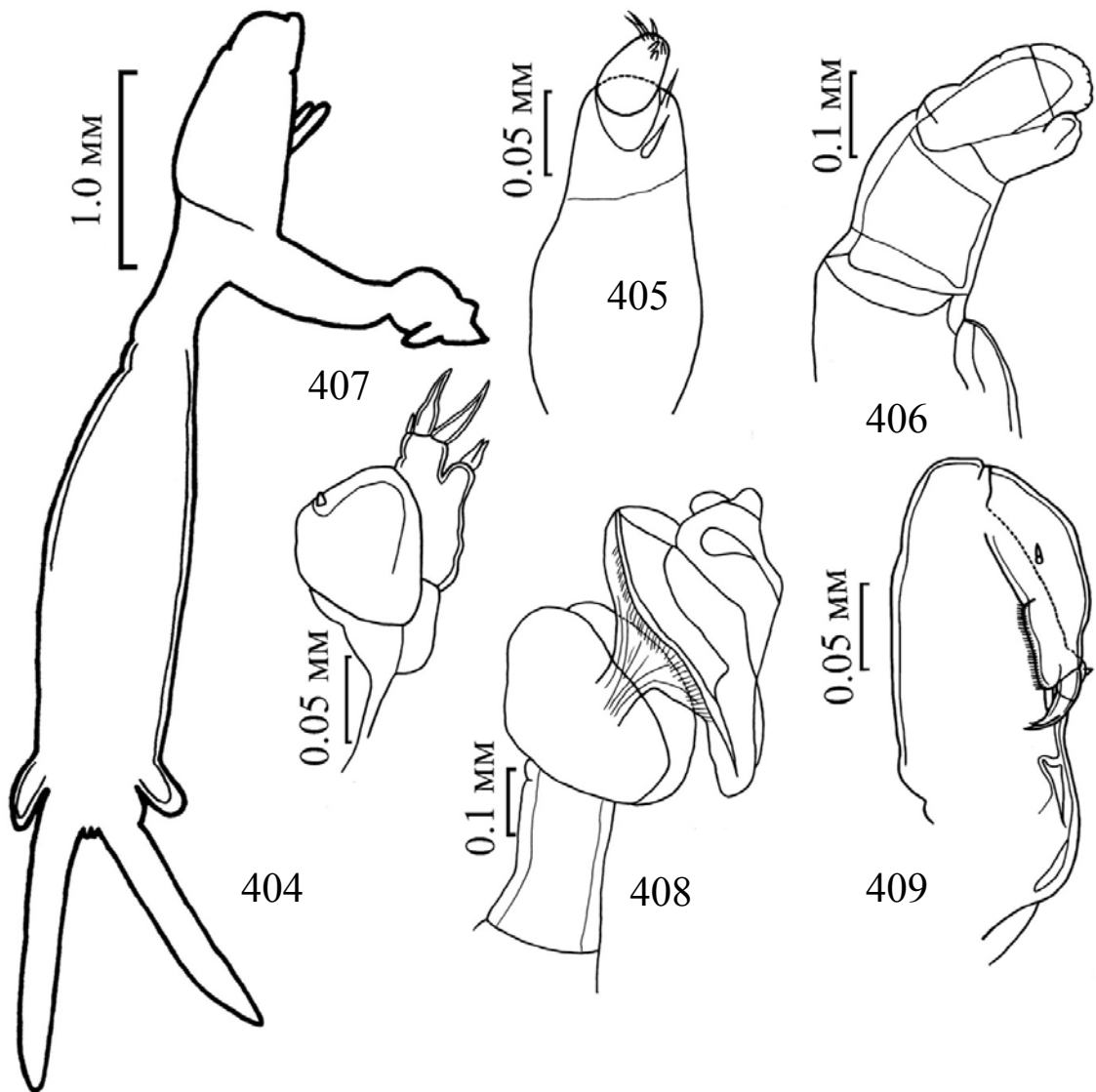


Рис. 404-409. *Brachiella quaternia* самка (оригинал):

404 – латерально; 405 – первая антенна; 406 – вторая антенна; 407 – первая максилла;
 408 – дистальная часть максиллипед и булла; 409 – максиллипед

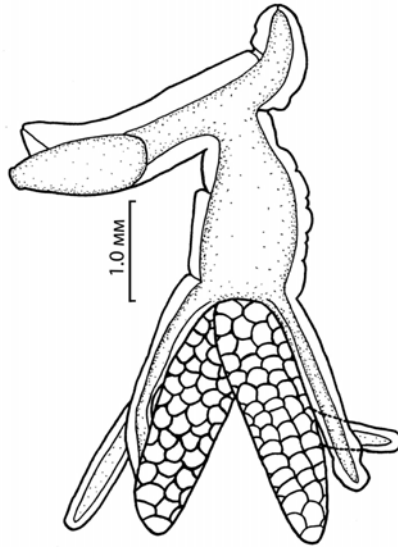


Рис. 410. *Clavellopsis appendiculata* самка (оригинал)

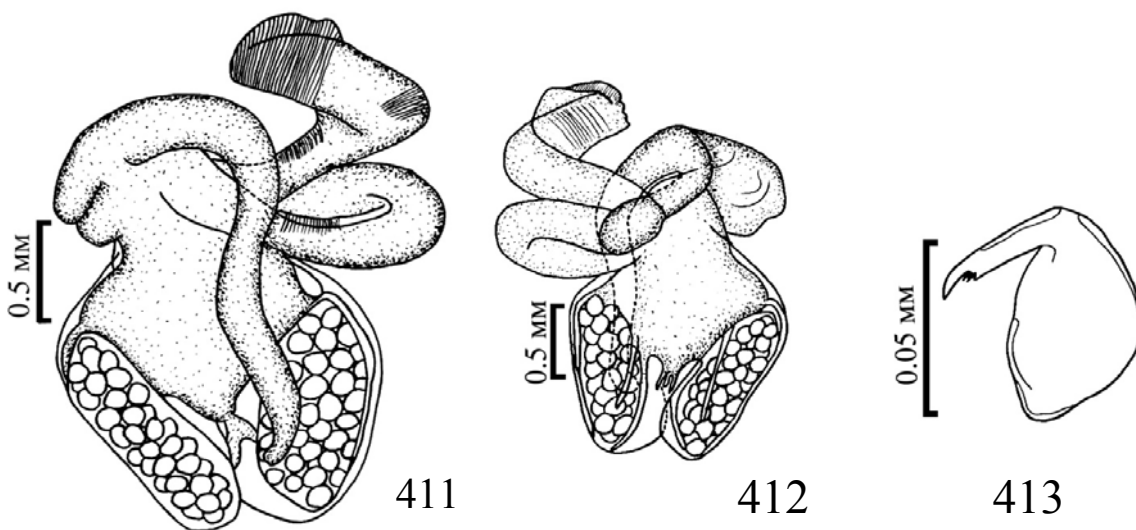


Рис. 411-413. *Naobranchia* sp. самка (оригинал):

411 – дорсально; 412– вентрално; 413 - максиллипед

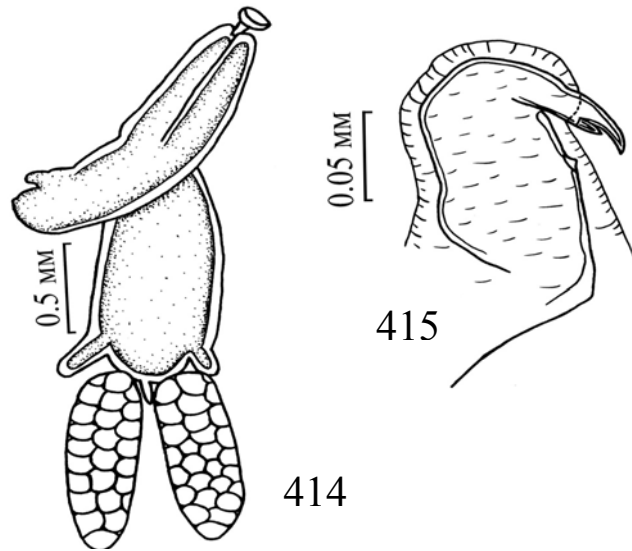


Рис. 414-415. *Parabrachiella* sp. самка (оригинал):

414 – дорсально; 415 – максиллипед

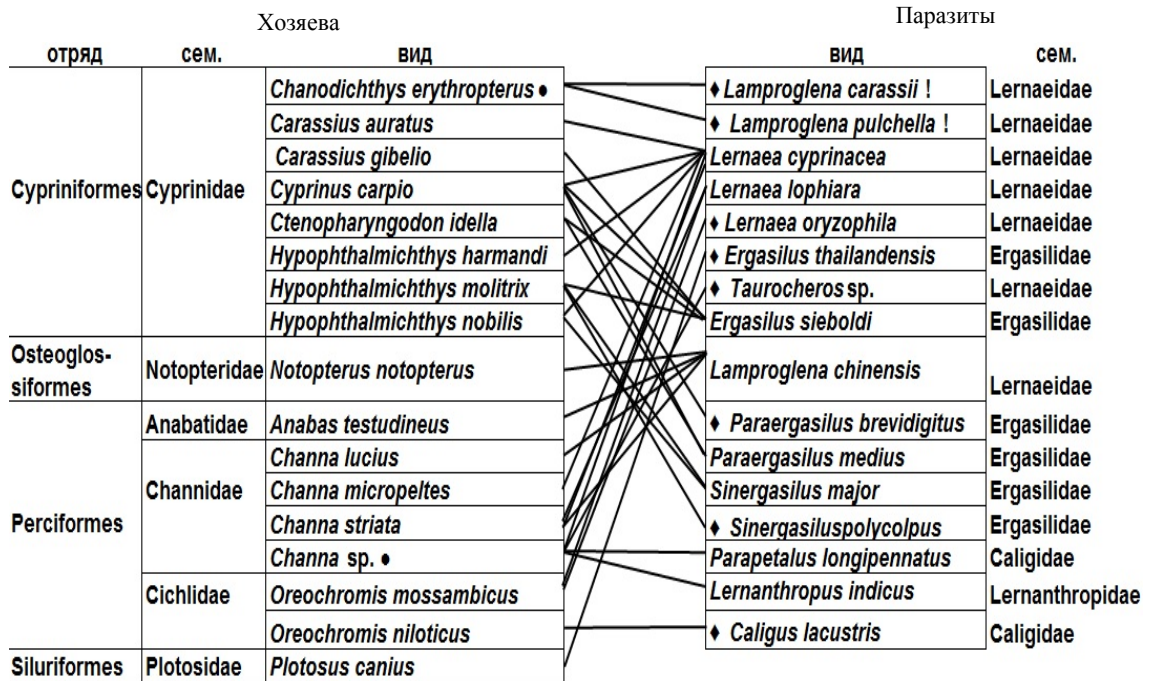


Рис. 416. Паразитохозяинные связи пресноводных паразитических копепод Вьетнама.

● – впервые найдены на новом хозяине (2); ! – новый вид хозяина зарегистрирован на 2 видах копепод; ◆ – моногостальные копеподы.

сем.	ВИД	ВИД	сем.
Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i> •	<i>Parapetalus orientalis</i> !	Caligidae
	<i>Alepes melanoptera</i> •	<i>Lernanthropus alatus</i> !	Lernanthropidae
Caranidae	<i>Decapterus maruadsi</i> •	<i>Lernanthropinus decapteri</i> !	Lernanthropidae
	<i>Decapterus</i> sp. •	<i>Caligus confusus</i>	Caligidae
	<i>Caranx</i> sp. •	♦ <i>Caligus constrictus</i> !	Caligidae
	<i>Scomberoides lysan</i> •	<i>Caligus robustus</i> !	Caligidae
	<i>Parastromateus niger</i> •	<i>Caligus epinepheli</i>	Caligidae
Eleotridae	<i>Oxyleotris marmorata</i>	♦ <i>Lernanthropodes chorinemi</i>	Lernanthropidae
Ephippidae	<i>Platax teira</i>	♦ <i>Brachiella quaternia</i> !	Lernaeopodidae
Gobiidae	<i>Glossogobius giuris</i>	♦ <i>Synestius caliginus</i>	Caligidae
	<i>Gerres filamentosus</i> •	<i>Lernanthropus indicus</i> !	Lernanthropidae
Haemulidae	<i>Pomadasys argenteus</i> •	<i>Hatschekia foliolata</i> !	Hatschekiidae
	<i>Pomadasys quoraca</i> •	♦ <i>Chauvanium chauvani</i> !	Lernaeopodidae
Latidae	<i>Lates calcarifer</i>	<i>Ergasilus philippinensis</i>	Erqasilidae
Lutjanidae	<i>Lutjanus johnii</i> •	<i>Anuretes branchialis</i> !	Caligidae
	<i>Lutjanus erythropterus</i> •	<i>Mappates plataxus</i> !	Caligidae
Menidae	<i>Mene maculata</i>	<i>Lernanthropus villiersi</i> !	Lernanthropidae
Mullidae	<i>Upeneus sulphureus</i> •	♦ <i>Naobranchia</i> sp.	Lernaeopodidae
	<i>Nemipterus nemurus</i>	♦ <i>Caligus rotundigenitalisi</i>	Caligidae
Nemipteridae	<i>Nemipterus hexodon</i>	♦ <i>Caligus orientalis</i>	Caligidae
	<i>Nemipterus nematophorus</i>	♦ <i>Lernanthropus latis</i>	Lernanthropidae
	<i>Nemipterus peronii</i> •	♦ <i>Sagum sanguineus</i> !	Lernanthropidae
Priacanthidae	<i>Polydactylus sextarius</i>	♦ <i>Hatschekia albirubra</i> !	Hatschekiidae
Polynemidae	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	♦ <i>Hatschekia conifera</i> !	Hatschekiidae
Scatophaqida	<i>Scatophaqus argus</i>	♦ <i>Hatschekia hanguenvani</i> !	Hatschekiidae
	<i>Larimichthys croceus</i> •	♦ <i>Lernanthropinus sphyraenae</i>	Lernanthropidae
Sciaenidae	<i>Johnius carouna</i> •	<i>Lernanthropus trifoliatus</i>	Lernanthropidae
	<i>Nibea albiflora</i> •	<i>Lernanthropus lappaceus</i>	Lernanthropidae
	<i>Pennahia argentata</i> •	♦ <i>Caligus eleutheronemi</i>	Caligidae
	<i>Euthynnus affinis</i>	♦ <i>Parapetalus hirsutus</i>	Caligidae
Scombridae	<i>Auxis thazard</i> •	<i>Lernanthropus francai</i> !	Lernanthropidae
	<i>Euthynnus alleteratus</i>	<i>Lernanthropus otolithi</i> !	Lernanthropidae
	<i>Scomberomorus commerson</i>	<i>Parabrachiella brevicapita</i> !	Lernaeopodidae
	<i>Sarda</i> sp. •	♦ <i>Caligus bonito</i>	Caligidae
	<i>Epinephelus bleekeri</i>	<i>Pseudocycnus appendiculatus</i> !	Pseudocycnidae
Serranidae	<i>Epinephelus coioides</i>	<i>Cybicola armatus</i>	Pseudocycnidae
	<i>Epinephelus malabaricus</i>	<i>Caligus epidemicus</i>	Caligidae
	<i>Epinephelus tauvina</i>	♦ <i>Lernanthropus chrysophrys</i>	Lernanthropidae
Sparidae	<i>Acanthopagrus berda</i> •	<i>Clavellopsis appendiculata</i> !	Lernaeopodidae
Siganidae	<i>Siganus guttatus</i>	<i>Caligus stromatei</i>	Caligidae
	<i>Siganus fuscescens</i> •	♦ <i>Lernaeocera branchialis</i>	Pennellidae
Sphyraenidae	<i>Sphyraena jello</i> •	♦ <i>Ergasilus rotundicorpus</i>	Erqasilidae
Sparidae	<i>Pagrus major</i>	♦ <i>Therodamas</i> sp.	Ergasilidae
Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>	♦ <i>Caligus laticaudus</i> !	Caligidae
Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i> •	♦ <i>Lepeophtheirus atypicus</i>	Caligidae
		♦ <i>Nothobomolochus denticulatus</i>	Bomolochidae
		♦ <i>Caligus pelamydis</i> !	Caligidae
		<i>Parapetalus occidentalis</i> !	Caligidae

Рис. 417. Паразитохозяинные связи морских паразитических копепод Вьетнама (отряд Perciformes).

• – впервые найдены на новом хозяине отряда (Perciformes) (24); ! – новый вид хозяина зарегистрирован на 24 видах копепод; ♦ – моногостальные копеподы.

Хозяева			Паразиты	
отряд	сем.	ВИД	ВИД	сем.
Aulopiformes	Synodontidae	<i>Saurida tumbil</i> ●	<i>Abasia platyrostris</i>	Caligidae
			<i>Parapetalus occidentalis</i>	Caligidae
			<i>Lernanthropinus temminckii</i>	Lernanthropidae
Anguilliformes	Muraenesocidae	<i>Congresox talabonoides</i>	<i>Pseudocongericola chefoonensis</i> !	Hatschekiidae
	Ophichthidae	<i>Pisodonophis cancrivorus</i> ●		
Beloniformes	Belonidae	<i>Ablennes hians</i>	<i>Nothobomolochus gibber</i>	Bomolochidae
	Pristigasteridae	<i>Ilisha elongata</i> ●	<i>Caligodes laciniatus</i>	Caligidae
Clupeiformes	Pristigasteridae	<i>Ilisha filigera</i>	<i>Lernanthropus tylosuri</i>	Lernanthropidae
	Chirocentridae	<i>Chirocentrus dorab</i>	<i>Nothobomolochus vervoorti</i>	Bomolochidae
	Dussumieriidae	<i>Dussumieria elopsoides</i>	<i>Lernanthropus opisthopteri</i> !	Lernanthropidae
			<i>Lernanthropinus decapteri</i>	Lernanthropidae
Carchariniforme	Carcharinidae	<i>Carcharhinus sorrah</i>	<i>Lernanthropus chirocentrosus</i>	Lernanthropidae
			<i>Clavellopsis appendiculata</i>	Lernaeopodidae
Myliobatiformes	Dasyatidae	<i>Taeniurops meyeri</i> ●	<i>Pseudopetalus formicoides</i>	Caligidae
			<i>Kroyeria spatulata</i>	Kroyeridae
Siluriformes	Ariidae	<i>Arius maculatus</i> ● <i>Arius</i> sp. <i>Netuma thalassina</i>	<i>Trebius elongatus</i> !	Trebiidae
			<i>Lernanthropus trifolius</i> !	Lernanthropidae
			<i>Lernanthropus lappaceus</i> !	Lernanthropidae
			<i>Caligus arii</i>	Caligidae
			<i>Lepeophtheirus longipalpus</i>	Caligidae
			<i>Hermilius pyriventris</i>	Caligidae
Tetraodontiformes	Balistidae	<i>Abalistes stellatus</i> ●	<i>Hermilius longicaudus</i>	Caligidae
	Tetraodontidae	<i>Tetraodon</i> sp. <i>Lagocephalus lunaris</i>	<i>Caligus confusus</i> !	Caligidae
			<i>Caligus fortis</i> !	Caligidae
			<i>Taeniacanthus lagocephali</i>	Taeniacanthidae
			<i>Caligus lagocephali</i>	Caligidae
<i>Caligus laminatus</i>	Caligidae			

Рис. 418. Паразитохозяинные связи морских паразитических копепод Вьетнама (● – впервые найдены на новом хозяине (6); (!– новый вид хозяина зарегистрирован на 7 видах копепод)

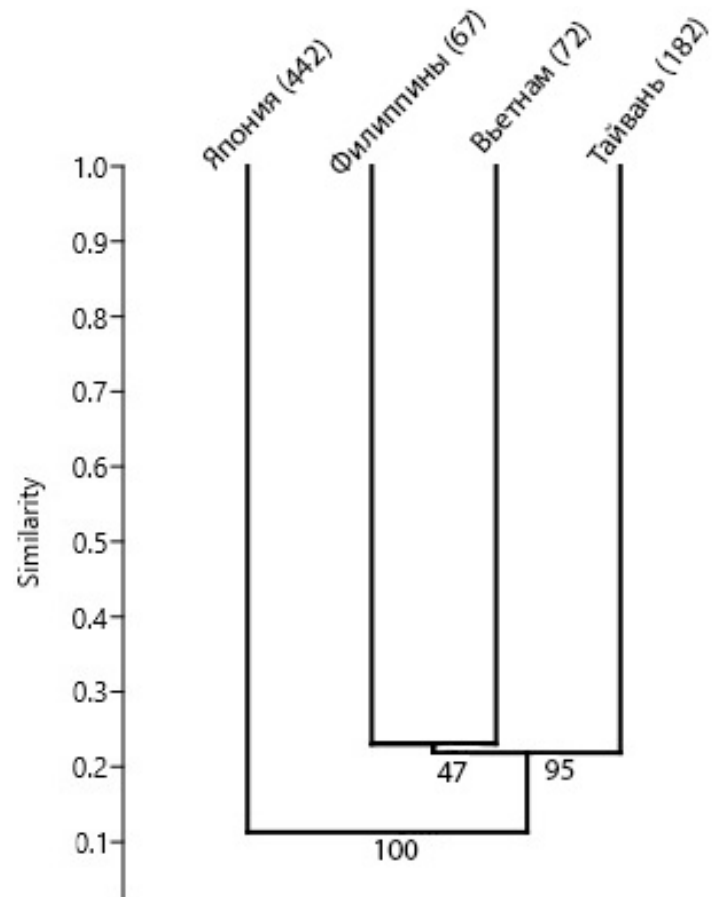


Рис. 419. Дендрограмма сходства видового состава морских паразитических копепод Вьетнама, Филиппин, Тайваня и Японии. Коэффициент Чекановского-Съёренсена (UPGMA), бутстреп 1000. Коэффициент корреляции 0.8858. Бутстреп-значения (%) даны у основания ветвей, число видов копепод дано после названия страны (в скобках).