

# ЭКОЛОГИЯ МОРЯ

1871



20  

---

1985

В результате эксперимента была подтверждена видовая принадлежность метацеркарии *Bucephalus marinus* и установлено, что длительность развития этой трематоды от метацеркарии до половозрелой мариты при температуре воды 19—23 °C составляет 20—25 дней.

1. Власенко П. В. К фауне паразитических червей рыб Черного моря. — Тр. Карадаг. биол. станции, 1931, 4, с. 118—134.
2. Гаевская А. В., Николаева В. М. О цикле развития трематоды *Bucephalus marinus* в Черном море. — В кн.: Материалы Всесоюзного симпозиума по изучению Черного и Средиземного морей, использованию и охране их ресурсов (Севастополь, октябрь, 1973 г.). Киев: Наук. думка, 1973. — Ч. Д., с. 62—66.
3. Долгих А. В. Материалы по гельминтофауне моллюсков кавказского побережья Черного моря. — Биология моря, Киев, 1970, вып. 20, с. 3—26.
4. Долгих А. В., Найденова Н. Н. К изучению гельминтофауны морского караса (*Diplodus annularis* L.). — Биол. науки, 1967, 1, с. 13—16.
5. Долгих А. В., Найденова Н. Н. О гельминтофауне налима *Gaidropsarus mediterraneus* (L.), обитающего в Черном море. — Паразитология, 1968, 2, вып. 5, с. 448—453.
6. Найденова Н. Н. Паразитофауна рыб семейства бычковых (Gobiidae) Черного и Азовского морей. — В кн.: Проблемы паразитологии. Киев: Наук. думка, 1969, 2, с. 257—259.
7. Николаева В. М., Солонченко А. И. К гельминтофауне некоторых придонных рыб Черного моря. — Биология моря, Киев, 1970, вып. 20, с. 129—163.

Ин-т биологии юж. морей

им. А. О. Ковалевского АН УССР, Севастополь

Получено 28.06.83

V. G. LUSHCHINA

## TO DEVELOPMENT CYCLE OF *BUCEPHALUS MARINUS* TREMATODES IN FISHES OF THE BLACK SEA

### Summary

Experiments are reported on rearing *Bucephalus marinus* up to marita sexual maturity. Periods of *Bucephalus marinus* development are established (20—25 days at water temperature 19—23 °C). Drawings and morphometric measurements of trematodes are presented for different developmental stages. Species belonging of *Bucephalus marinus* is confirmed.

УДК 576.890.10

Т. Н. МОРДВИНОВА

## ГЕЛЬМИНТОФАУНА ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВЫСШИХ РАКООБРАЗНЫХ ЧЕРНОГО МОРЯ

Изучение гельминтофауны высших ракообразных — часть комплексных исследований по изучению гельминтофауны животных Черного моря, проводимых лабораторией экологической паразитологии ИнБЮМ АН УССР. Гельминтологическими исследованиями охвачены ракообразные Крымского побережья от Карадага до Каркинитского залива и северо-западной части моря (Егорлыцкий залив).

Всего вскрыто 21 тыс. ракообразных и обнаружено 22 вида личинок гельминтов. Общая зараженность исследованных ракообразных составляет 17,6 % (3707 экз.). Экстенсивность инвазии трематодами высших ракообразных наибольшая (17,35 %), зараженность нематодами и скребнями примерно одинаковая (0,10 и 0,13 %), а зараженность цестодами незначительна (0,05 %). Ниже приведены сведения о степени изученности гельминтофауны отдельных видов ракообразных, указаны места сбора проб, количество вскрытых раков и указаны паразитирующие у них гельминты.

**Отряд десятиногие Decapoda** Latrelle, 1802. Сем. *Palaeomonidae* Samouelle, 1819. В Черном море это семейство представлено 3 видами, в наших сборах присутствуют 2 наиболее распространенных

вида: *Palaemon elegans* и *P. adspersus*. В результате исследования было установлено, что характерными паразитами этих креветок являются метацеркарии трематод семейства *Orecoelidae*.

*Palaemon elegans* Rathke, 1837. Типичные обитатели прибрежной зоны Черного моря, встречаются среди камней и водорослей, особенно обильны в лиманах и лагунах. Исследовано 963 экз., добытых в районе Севастополя (бухты Омега, Мартынова, Камышовая, Инкерман, мыс Толстый, у Балаклавы). Бросается в глаза интенсивное заражение креветок метацеркариями трематод *Helicometra fasciata* Rudolphi, 1808. Особенно сильно этими метацеркариями заражены *P. elegans* из района Балаклавы (30,1 %), несколько ниже зараженность креветок в бухтах Омега и Мартынова (25,0 и 19,5 %). В бухте Инкерман, несмотря на большое количество вскрытий, эти метацеркарии не обнаружены. Половозрелые формы *H. fasciata* паразитируют у морских рыб — обитателей зарослевого биоценоза прибрежной зоны, биоценоза обросших скал и камней и зарегистрированы у следующих рыб: *Gobius cobitis*, *G. niger*, *G. batrachocephalus*, *G. melanostomum*, *G. cephalarges*, *Crenilabrus tinca*, *C. ocellatus*, *C. quinquemaculatus*, *Balistes capricus*, *Gaidropsarus mediterraneus*, *Scorpaena porcus* и *Sciena umbra* [13].

Следует также отметить заражение креветок из района Севастополя метацеркариями трематод *Microphallidae* gen. sp., которые поселяются в жаберных дугах *P. elegans*. Наиболее сильно креветки инвазированы личинками микрофаллид в бухте Камышовой.

Личиночные формы нематод, представленные у *P. elegans* видом *Ascarophis* sp., найдены у двух из 139 креветок, добытых в бухте Омега.

*Palaemon adspersus* Rathke, 1837. Промысловая креветка, особенно многочисленная у побережья Черного и Азовского морей. Обитает на мелководных участках среди зарослей зостеры, рупии и рдеста. Встречается совместно с *P. elegans*, но менее приспособлена к опреснению. Вскрыто 1542 экз. креветок, в том числе 1512 экз. из района Севастополя и 30 экз. из района Евпатории. Обитая в сходных экологических условиях, *P. adspersus* содержит ряд тех же гельминтов, что и *P. elegans*. Для *P. adspersus* также характерно заражение метацеркариями трематод *Helicometra fasciata*, хотя экстенсивность заражения ими несколько ниже.

Вторым общим видом гельминтов для этих креветок оказались метацеркарии трематод *Microphallidae* gen. sp. — паразит жаберных дуг креветок. Следует отметить, что *P. adspersus* поражена личинками этих трематод в большей степени, особенно в районе Евпатории (40 %). Для креветок из Константиновской бухты отмечено паразитирование на панцире Adolescaris трематод, определенных нами как *Trematoda* gen. sp.

Очень характерно для *P. adspersus* заражение паразитической изоподой из семейства *Voryidae*, которая поселяется под жаберной крышкой хозяина. Заражения этими паразитическими раками у *P. elegans* не отмечалось.

Сем. *Crangonidae* Bate, 1888. *Crangon crangon* (Linne, 1758). Типичный обитатель прибрежных вод, живет на песчаных и илисто-песчаных грунтах. В Черном море эта креветка распространена довольно широко. До наших работ гельминтофауна *C. crangon* в Черном море никем не исследовалась. Нами обследовано 48 экз. *C. crangon* из Константиновской бухты. В этом районе у *C. crangon* личиночные стадии гельминтов не обнаружены. Но у одной из 26 вскрытых креветок в районе мыса Казантип (Азовское море) зарегистрирована личинка нематоды *Thunnascaris aduncum*.

Сем. *Paguridae* Dana, 1852. *Clibanarius erythropus* Latreille, 1818. Обычный для зоны скал и каменистых россыпей рак, поселяется в раковинах *Gibbula*, *Nassa* и других моллюсков. Вскрыто 24 экз. *C. erythropus* из района Севастополя, у одного из которых обнаружена личинка цестод *Scolex pleuronectis*.

Сем. *Portunidae* Dana, 1852. *Carcinus mediterraneus* Czerniavsky, 1884. Самый обычный и массовый прибрежный краб в Черном море. Часто встречается в заливах и соленых лиманах среди zostеры, обычен также среди камней, реже встречается на гравии и песке. Из районов Севастополя и Карадага исследовано 218 экз. *C. mediterraneus*. Наиболее характерными паразитами этих крабов являются метацеркарии трематод сем. *Myxophallidae* — *Gynaecotyla longiintestina*, которые встречены у 52 (23,8 %) вскрытых крабов. *G. longiintestina* встречается у *C. mediterraneus* как в районе Севастополя, так и в районе Карадага. Первым промежуточным хозяином для этой трематоды в Средиземном море служат моллюски *Nana peritea* (син. *Cyclopassa peritea*) [15]. В Черном море этот вид моллюсков очень обычен вдоль всех берегов на глубине до 40—50 м и поэтому не исключено его участие в цикле развития *G. longiintestina*. Окончательный хозяин — серебристая чайка — заражается этой трематодой в раннем возрасте. Как указывает В. А. Леонов [8], заражение птенцов серебристой чайки трематодами *G. longiintestina* происходит во вторую пятидневку их жизни, когда птенцы начинают питаться литоральными беспозвоночными, в том числе и крабами. На 20—30 дни жизни птенцы серебристой чайки заражены трематодами *G. longiintestina* приблизительно на 40 %, в дальнейшем спектр питания птиц меняется и зараженность чаек этими трематодами падает.

Довольно широко у исследованных *G. mediterraneus* в районе Севастополя представлены личиночные формы нематод семейства *Anisakidae* — *Th. aduncum* и *Contracaecum filiforme*. У крабов в районе Карадага этих нематод не обнаружено. Кроме указанных нематод, у *C. mediterraneus* отмечена личинка нематод рода *Proleptus*, встречаемая у краба, добытого в Казачьей бухте. В Черном море известен один вид этого рода нематод *Proleptus robustus* (Beneden, 1871), который паразитирует в желудке и кишечнике морской лисицы *Raja clavata* [11, 12]. Возможно, найденные нами личинки нематод *Proleptus* sp. являются первой находкой личинок именно этого вида у черноморских ракообразных.

*C. mediterraneus* оказался хозяином нового для науки вида трематод *Lepidapedon carcini*.

*Lepidapedon carcini* Mordvinova sp. nov. (см. рисунок). Локализация: желудок. Место и время обнаружения: Константиновская бухта (район Севастополя), март 1977 г. Прогенетические метацеркарии *L. carcini* встречены один раз в количестве 4 экз. Метацеркарии локализовались на желудке, были не инцистированы, но в свернутом состоянии. Тело метацеркарий удлинненное — 1,218—1,400 мм, почти одинаковой ширины на всем своем протяжении, равной 0,252—0,308 мм. Оно покрыто шипиками, которые с приближением к заднему концу тела постепенно уменьшаются. Ротовая присоска бокаловидная, 0,057—0,067×0,070—0,092 мм. Круглая брюшная присоска расположена в передней части тела, немного больше ротовой — 0,073—0,080×0,076—0,080 мм. Непосредственно за ротовой присоской располагается префаринкс 0,112—0,195 мм длины, фаринкс округлый 0,048—0,054×0,051—0,057 мм. Пищевод длиной 0,054—0,096 мм. Кишечные ветви простираются до заднего края тела. Экскреторное отверстие терминальное, выделительный пузырь колбовидный, доходит до уровня заднего семенника.

Половое отверстие расположено впереди брюшной присоски, несколько сдвинуто влево от медианной линии тела. Половая бурса мешковидная, 0,291—0,316×0,039—0,048 мм, содержит семенной пузырек (0,028—0,048×0,060—0,102 мм), простатическую часть и короткий циррус. Округлой формы семенники располагаются в задней трети тела, непосредственно один за другим. Размеры переднего семенника 0,057—0,121×0,076—0,131 мм, заднего — 0,048—0,108×0,070—0,118 мм. Округло-овальный яичник размерами 0,076—0,121×0,064—0,083 мм.

Хорошо развитые желточники состоят из многочисленных крупных фолликулов, расположены двумя полосами вдоль кишечных ветвей, доходят до уровня пищевода. Матка образует небольшое число петель, расположенных между брюшной присоской и яичником. Яйца крупные —  $0,057-0,073 \times 0,032-0,048$  мм.

**Дифференциальный диагноз.** По своим морфологическим и размерным признакам найденные трематоды относятся к семейству *Leposcreadiidae* и наиболее близки к *Lepidapedon cambrensis* Srivastava, 1966 [16]. Однако они не могут быть идентифицированы с ними по ряду причин. У *L. cambrensis* ротовая и брюшная присоски в 2 раза больше, чем у наших трематод; у *L. cambrensis* яйца несколько меньше, чем у *L. carcini*. Желточные фолликулы у *L. cambrensis* простираются от конца тела до переднего края брюшной присоски, тогда как у нашего вида протяженность желточных фолликулов значительно больше, они доходят до уровня пищевода. На основании вышеперечисленного мы выделяем этих трематод в самостоятельный вид *Lepidapedon carcini* sp. nov. Название дано по хозяину, у которого они обнаружены. Найденные трематоды являются прогенетическими метацеркариями, в яйцах содержатся живые мирации. Следовательно, в окончательном хозяине размеры их тела и соотношение органов изменятся незначительно.

Голотип (Т 82) и паратипы (Т 82 а, б, в) хранятся в лаборатории паразитологии Ин-БЮМ АН УССР (Севастополь).

Это первый случай обнаружения прогенетических метацеркарий трематод рода *Lepidapedon* у крабов Черного моря.

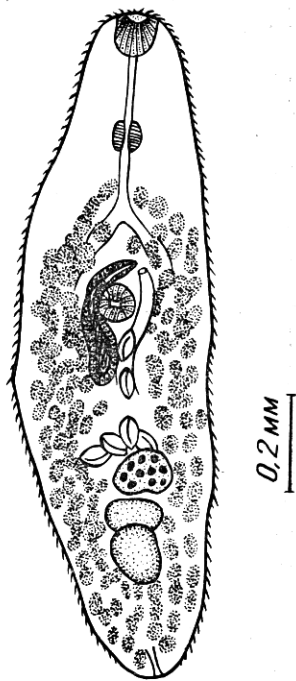
*Macropipus holsatus* (Fabricius, 1798).

Этот краб известен в Черном море у всех побережий, обитает преимущественно на песчаном грунте с ракушкой. Из района Карадага вскрыто 24 экземпляра *M. holsatus* и один экземпляр из бухты Песочная. У Карадага *M. holsatus* заражен на 12 % метацеркариями трематод, *G. longintestina* с интенсивностью инвазии 1—4 экз. Других гельминтов у этого краба не найдено.

Сем. *Xanthidae* Alcock, 1896. Это семейство включает очень большое количество родов и видов, живущих преимущественно в теплых и тропических водах. В Черном море встречаются 4 вида. Нашими исследованиями охвачено 2 вида семейства *Xanthidae*.

*Pilumnus hirtellus* (L., 1758). В Черном море повсеместно является одним из обычных крабов на глубине до 35 м, на разных грунтах, чаще в прибойной зоне, на камнях и скалах, обросших водорослями. В наших сборах *P. hirtellus* представлен небольшим количеством вскрытий: 5 экз. из Константиновской бухты и 30 экз. из Егорлыцкого залива. У крабов из Егорлыцкого залива обнаружены личинки цестод *Christiella minuta*.

Личинки *Ch. minuta* находили [12, 13] у костистых рыб Черного моря: султанки *Mullus barbatus ponticus*, ошибня *Ophidium rochei*, морского ерша *Scorpaena porcus*, глоссы *Platichthys flesus luscus*, морского языка *Solea lascaris nasuta*. Половозрелые цестоды паразитируют у хрящевых рыб: морской лисицы *Raja clavata*, морского кота *Dasyatis pastinaca* и катрана *Squalis acanthias* [4]. Это первая находка в Черном море личинок цестод *Ch. minuta* в крабах, а Егорлыцкий залив указывает как новый район их обнаружения.



*Lepidapedon carcini* sp. n.  
Общий вид.

*Xantho poressa* (Olivi, 1792). Вид, широко распространенный по всему побережью Крыма и Кавказа. Постоянно встречается у берегов на глубине менее 1 м, главным образом под камнями среди галечного грунта. Нами эти крабы исследованы из районов Севастополя, Балаклавы и Карадага, всего в количестве 30 экз. У крабов из районов Балаклавы и Карадага личинок гельминтов не найдено. У крабов, выловленных в Мартыновой бухте, на жабрах обнаружены личинки нематод рода *Ascarophis*. Следует отметить, что ареал распространения *X. poressa* совпадает с ареалом распространения таких рыб, как *Scorpaena porcus*, *Gaidropsarus mediterraneus* — окончательных хозяев нематод рода *Ascarophis* в Черном море, основной пищей которых наряду с рыбой являются беспозвоночные, преимущественно ракообразные, прежде всего крупные Decapoda. Таким образом, через пищевые связи происходит заражение окончательного хозяина и осуществляется развитие этих нематод. Приведенные данные — первые сведения о цикле развития нематод рода *Ascarophis* в Черном море, а перечисленные ракообразные являются промежуточными хозяевами этих нематод.

Сем. Grapsidae Dana, 1852. *Pachygrapsus marmoratus* (Fabricius, 1793). Массовый вид, обитающий на скалисто-каменистой литорали и супролиторали Черного моря. Несмотря на это, гельминтофауна его не изучена. Ранее у него в Черном море находили паразитических раков рода *Sacculina* видов *S. carcini* Thompson, 1835 и *S. benedeni* Hossman, 1872.

Нами было исследовано 103 экз. этих крабов из районов Севастополя и Балаклавы. У 5 из них обнаружены личинки нематод. Личинки нематод *Ascarophis* sp. поражают краба *P. marmoratus* на 3,9 %, личиночная форма нематоды *Spiruridae* gen. sp. встречена однажды в Мартыновой бухте.

Кроме перечисленных Decapoda, нами исследованы креветки *Hippolyte longirostris* (Czerniavsky, 1869), (сем. Hippolytidae) в количестве 4 экз., рак-отшельник *Diogenes pugilator* Roux, 1828 (сем. Paguridae) — 68 экз., краб. *Eriphia verrucosa* Forskal (сем. Xanthidae) — 15 экз. из района Севастополя. Личинок гельминтов у этих ракообразных не найдено.

**Отряд Isopoda** Latreille, 1817. Равноногие ракообразные являются обитателями прибрежной зоны моря, живут под камнями, среди прибитой к берегу отмирающей zostеры, среди водорослей, в обрастаниях свай.

Нами вскрыто 5 видов изопод: *Sphaeroma serratum* (Fabricius, 1787) — 742 экз. из района Севастополя и Егорлыцкого залива; *Naesa bidentata* (Adams, 1800) — 16 экз. из Мартыновой бухты (район Севастополя); *Synisoma capito* (Rathke, 1837) — 37 экз. из района Севастополя; *Holophiloscia fucorum* Verhoef — 1930 — 31 экз. из района Севастополя; *Idotea baltica basteri* Audouin — 1827 — 675 экз. из районов Севастополя, Карадага, Черноморска и Егорлыцкого залива. Личиночные стадии гельминтов найдены у *I. baltica basteri* и *S. serratum*.

У *I. baltica basteri* из района Черноморска (вскрыто 28 экз.) зарегистрировано 100 %-ное заражение метацеркариями микрофаллид *Maritrema subdolum* с интенсивностью инвазии 1—37 экз. (ср. 11 экз.). Идотеи из Егорлыцкого залива (район с. Покровки), вскрытые в количестве 102 экз., были инвазированы другой метацеркарией этого семейства — *Microphallus claviformis* с интенсивностью инвазии 1—4 экз. (ср. 1,7 экз.) при экстенсивности заражения 5,8 %. Такое различие гельминтофауны *I. baltica basteri* этих районов, на наш взгляд, объясняется тем, что лиман из района Черноморска является местом нагула домашних уток и гусей, которые являются для *M. subdolum* окончательными хозяевами. В Егорлыцком заливе в местах сбора материала домашняя водоплавающая птица отсутствовала, но зато имелись морские птицы, которые служат окончательными хозяевами *M. claviformis*.

Остальные изоподы не были заражены гельминтами.

**Отряд Amphipoda** Latreille, 1816—1817. Амфиподы, или разноногие, — одна из наиболее разнообразных в видовом отношении и широко распространенных групп высших ракообразных, населяющих различные биотопы моря. В наших сборах амфиподы представлены 6 семействами и 14 видами.

Сем. *Gammaridae* Leach, 1813—1814. Исследовано 6 видов амфипод этого семейства.

*Gammarus subtypicus* Stock, 1966. Эти амфиподы обитают преимущественно на глубине 0—20 м под камнями и на песчано-ракушечном грунте. В сборах представлен материал из Егорлыцкого залива — 964 экз. и из района Лебяжьих островов (Каркинитский залив) — 155 экз. У них зарегистрировано 5 видов личинок гельминтов. *G. subtypicus* заражен преимущественно метацеркариями трематод семейства Microphallidae, окончательными хозяевами для них являются морские птицы, в питании которых гаммарусы, по-видимому, играют немаловажную роль.

Для *G. subtypicus* из района Лебяжьих островов характерно сильное заражение метацеркарией *Microphallus papillorobustus* при сравнительно высокой интенсивности инвазии. В полости тела гаммарусов в большом количестве встречены метацеркарии *Maritrema subdolum*. Метацеркарии *Microphallus hoffmanni* единичны.

Интересна находка у *G. subtypicus* в этом районе личинки скребня *Metechinorhynchus truttae*. До сих пор этот вид был известен для Черноморского побережья Грузии, где у рыб регистрировались половозрелые формы этого гельминта [6].

Отличия гельминтофауны *G. subtypicus*, обитающего в Егорлыцком заливе, от гельминтофауны гаммарусов предыдущего района незначительны. В этом районе ракообразные заражены метацеркариями трематод *M. papillorobustus*, *M. hoffmanni* и *M. subdolum*, однако интенсивность и экстенсивность их заражения ниже. Кроме того, у *G. subtypicus* в Егорлыцком заливе зарегистрирована метацеркария трематод *Levinseniella bucephalae*, интенсивность инвазии невысокая.

*Gammarus aequicauda* Mart, 1931. Распространен в Черном море в бухтах и заливах, где заселяет мелководные, хорошо прогреваемые участки у самого берега, заросшие макрофитами, среди которых и укрываются рачки. Наш материал собран в результате вскрытия 4777 экземпляров гаммарусов из района Севастополя: 64 экз. из бухты Омега, 4565 экз. из бухты Стрелецкой, 17 экз. из бухты Камышовой, 85 экз. из бухты Казачьей и 46 экз. из района Черноморска. Всего у *G. aequicauda* зарегистрировано 5 видов личинок гельминтов.

Для *G. aequicauda* во всех исследованных районах характерно заражение метацеркариями трематод семейства Microphallidae, относящихся к четырем видам, причем они поражают рачков в значительных количествах. Для гаммарусов из бухты Стрелецкой характерно сильное заражение метацеркариями трематод *Maritrema subdolum*. Кроме того, только в этой бухте у *G. aequicauda* отмечены метацеркарии трематод *M. papillorobustus* и личинки скребней *Telosentis exiguus*. Метацеркарии трематод *M. hoffmanni* и *L. bucephalae* встречаются здесь гораздо реже и интенсивность инвазии ими значительно ниже. У *G. aequicauda*, обитающих в бухте Омега, установлено интенсивное заражение метацеркариями трематод *M. hoffmanni* и *M. subdolum*, которое хотя и ниже, чем в бухте Стрелецкой, но остается все еще значительным. У гаммарусов из бухты Казачьей наиболее часто встречаются метацеркарии трематод *M. hoffmanni* и *L. bucephalae*. В районе Черноморска *G. aequicauda* обитает в опресненном лимане, что, возможно, сказывается на обеднении состава его гельминтофауны. Для гаммарусов из этого района характерна очень сильная зараженность метацеркариями трематод *M. subdolum*, чему способствует большое количество домашних гусей

и уток, окончательных хозяев этих трематод, кормящихся на водоеме, малые глубины и небольшая площадь лимана.

*Gammarus insensibilis* Stock, 1966. Среди амфипод Черного моря *G. insensibilis* является массовым, широко распространенным видом. *G. insensibilis* в районе Севастополя было исследовано 3076 экземпляров. Отмечен различный характер зараженности гаммарусов в отдельных бухтах. Для гаммарусов, обитающих во всех бухтах Севастополя, характерно сильное заражение метацеркариями трематод *M. hoffmanni*. Максимальная интенсивность инвазии зарегистрирована у бокоплавов, обитающих в бухте Казачья. Здесь же отмечается наиболее сильное заражение *G. insensibilis* метацеркариями трематод *M. subdolum*.

Амфиподы, обитающие в бухте Стрелецкой, в целом заражены слабее, перечисленные выше гельминты встречаются у них реже, чем в других районах, а микрофаллида *Levinseniella buserphalae* отсутствует вообще. Кроме метацеркарий микрофаллид, в бухтах Казачьей и Стрелецкой найдены также личинки скребней *Telosentis exiguus* при невысокой интенсивности и экстенсивности заражения.

Гельминтофауна *G. insensibilis* в целом почти не отличается от таковой обитающего совместно с ним *G. aequicauda*, за исключением *M. papillorobustus* и *Levinseniella* sp., встречающихся крайне редко.

Окончательные хозяева трематод *M. papillorobustus* — морские птицы: черноголовая чайка, морской голубок, а также кулики, изредка эти трематоды встречаются у воробьиных [1, 7, 14]. Половозрелые трематоды *M. hoffmanni* на Черноморском побережье были найдены Н. И. Исковой [2] у большого кроншнепа (*Numenius arguata* L.) в районе Тендровской косы. Наши находки метацеркарий этой трематоды являются первыми для Черного моря.

У рыб Черного моря встречаются 2 вида скребней, относящихся к роду *Telosentis* Van Cleave, 1923: *T. exiguus* (Linstov, 1901) и *T. molini* (Van Clava, 1923). Наши личинки по своему морфологическому строению и мерным признакам являются представителями вида *T. exiguus*. Этот вид скребней широко представлен в рыбах Черного моря. По данным Н. Н. Костылева [5], С. У. Османова [12], Т. П. Погорельцевой [13], Б. Е. Курашвили [6], А. А. Ковалевой [3] скребни *T. exiguus* встречаются в кишечнике атерин, черноморского снетка, луфаря, каменного окуня, черноморского пузанка, саргана, тюльки, хамсы, ставриды. Н. Н. Найденова [9] нашла его в Черном море в районе Карадага и в Азовском море у 7 видов бычков: сирмана, ратана, рыжика плоскоголового, травяника, кругляка, песочника, рыжика обыкновенного.

Наши сведения о промежуточных хозяевах скребня *T. exiguus* в Черном море являются первыми.

*Gammarus (Marinogammarus) olivii* M. Edwards, 1830. Распространение этих амфипод приурочено к верхней зоне сублиторали. Они концентрируются у самого уреза воды под камнями, на галечных или песчаных грунтах. Всего вскрыто 5371 экз. этих ракообразных из района Севастополя (бухты Мартынова, Песочная, Омега, мыс Толстый) и Балаклавы. Несмотря на значительное число вскрытий, у *G. (M.) olivii* обнаружены лишь личинки скребней *Golvanacanthus problematicus* Mordvinova et Paruchin, в бухте Омега с интенсивностью инвазии 1—3 экз. при экстенсивности заражения 0,4 %. Кроме того, один раз в Мартыновой бухте найдена личинка нематоды *Ascarophis* sp.

Сем. Tallitridae Stebbing, 1906. Исследовано 4 вида ракообразных этого семейства: *Orchestia gammarella* (Pallas, 1766) — 113 экз. из районов Севастополя и Егорлыцкого залива; *O. mediterranea* A.-Costa — 1857 — 198 экз. из бухт Омега и Стрелецкая и Егорлыцкого залива; *O. montagui* Audouin, 1826 — 435 экз. из районов Севастополя и Карадага; *O. bottae* M.-Edwards, 1840 — 380 экз. также из бухт Севастополя и Карадага. Эти ракообразные являются амфибионтами, в Черном море обитают на галечных и песчаных пляжах и среди выбросов водорослей. Черноморские таллитриды оказались за-

раженными личинками трематод и нематод. *O. gammarella* из района Егорлыцкого залива на 46 % заражена метацеркариями трематод *Levinseniella bucephalae* с интенсивностью инвазии 1—15 экз. В этом же районе отмечено заражение *O. mediterranea* метацеркариями трематод *Maritrema subdolum* при незначительной интенсивности и экстенсивности заражения. Одна из 380 вскрытых *O. bottae* из бухты Омега имела паразитическую личинку нематод из рода *Ascarophis*.

Других личиночных форм гельминтов у представителей семейства Tallitridae не обнаружено.

Кроме вышеперечисленных ракообразных, нами было исследовано из отряда Amphipoda: 401 экз. *Gammarellus carinatus* Rathke, 1837 (сем. Gammaridae); 111 экз. *Hyale pontica* Rathke, 1837 (сем. Hyalidae); 106 экз. *Amphithoe vailanti* Lucas, 1846 (сем. Amphithoidae); 7 экз. *Caprella danilevskyi* Czerniavsky, 1869 (сем. Caprellidae); 32 экз. *Corophium bonelli* (сем. Corophidae) из района Севастополя. Все они не были инвазированы личинками гельминтов.

Таким образом, изучение 31 массового вида высших ракообразных Черного моря показало, что 18 из них являются промежуточными (первыми или вторыми) хозяевами в циклах развития паразитических червей.

1. Белопольская М. М. Трематоды куликов побережья Черного моря. — В кн.: Материалы научной конференции Всесоюзного общества гельминтологов. М.: Наука, 1966, ч. 3, с. 35—42.
2. Искова Н. И. Трематоды водоплавающих и болотных птиц Северо-Западного Причерноморья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1967. — 23 с.
3. Ковалева А. А. Влияние возраста и состава пищи на гельминтофауну ставриды *Trachurus mediterraneus ponticus* Aleev. — Биология моря, Киев, 1968, вып. 14, с. 47—53.
4. Корнюшин В. В., Солонченко А. И. Переописание цестод *Grillotia erinaceus* (Beneden, 1858) и *Christianella minuta* (Beneden, 1849) от черноморских хрящевых рыб. — Биология моря, Киев, 1978, вып. 45, с. 26—33.
5. Kostylew N. N. Zur Kenntniss der Acanthocephala der Fische des Schwarzen Meers. — Zool. Anz., 1926, 67, N 7—8, S. 177—183.
6. Курашвили Б. Е. К фауне паразитических червей Черного моря (в районах Поти, Сухуми, Батуми). — Československa parazitologie, 1960, 7, с. 251—261.
7. Леонов В. А. Гельминтофауна чайковых птиц Черноморского заповедника и сопредельной территории Херсонской области. — Уч. зап. Горьк. пед. ин-та, 1958, вып. 20, с. 266—296.
8. Леонов В. А. Динамика гельминтофауны серебристой чайки, гнездящейся на территории Черноморского заповедника. — Уч. зап. Горьк. пед. ин-та, 1961, вып. 27, с. 38—57.
9. Найденова Н. Н., Долгих А. В. К ревизии некоторых видов рыб рода *Helicometra*. — Биолог. науки, 1969, № 7, с. 7—10.
10. Найденова Н. Н. Паразитофауна рыб семейства бычковых Черного и Азовского морей. — Киев: Наук. думка, 1974. — 182 с.
11. Николаева В. М., Найденова Н. Н. Нематоды пелагических рыб морей Средиземноморского бассейна. — Тр. Севастоп. биол. станции, 1964, 17, с. 125—158.
12. Османов С. У. Материалы к паразитофауне рыб Черного моря. — Уч. зап. Ленинград. гос. пед. ин-та, 1940, 30, с. 187—264.
13. Погорельцева Т. П. Паразитофауна рыб северо-восточной части Черного моря: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1952. — 23 с.
14. Смогоржевская Л. А. Гельминты водоплавающих и болотных птиц фауны Украины. — Киев: Наук. думка, 1976. — 41 с.
15. Prevot G. Recherches sur le cycle biologique et l'ecologie de quelques Trematodes nouveaux parasites de *Larus argentatus* *michaellis* Nauman dans le midi de la France. — In: Univ. droit econ st Sci, A IX Marseille, 1974, p. 292.
16. Srivastava L. P. The morphology of *Lepidapedon cambrensis* sp. nov. (Digenea, Lepocreadiidae) from the large intestine of *Onos mustellus* (L.) with a historical review of the genus. — Ann. Mag. Nat. Hist., 1966, 19, N 9, p. 111—122.

Ин-т биологии юж. морей  
им. А. О. Ковалевского АН УССР, Севастополь

Получено 26.07.82

# HELMINTH FAUNA OF CERTAIN SPECIES OF THE BLACK SEA HIGHEST CRUSTACEA CLASS

## Summary

Data on helminth fauna of species of the highest Crustacea from the Crimean sea coast and north-western part of the Black Sea are presented on the basis of 21 thousand of helminthological dissections. Sites of sample selection, a number of dissected crabs and helminth larvae parasitizing on them are indicated. A total number of the found helminth larva species is 21.

УДК 576.893.17

Н. Н. НАЙДЕНОВА

## НОВЫЙ РОД И НОВЫЕ ВИДЫ КРУГОРЕСНИЧНЫХ ИНФУЗОРИЙ PERITRICHIDEA, (SESSILIDA) НА РАКООБРАЗНЫХ ЧЕРНОГО МОРЯ

Систематика кругоресничных инфузорий *Peritricha* претерпела различные изменения, и тем не менее исследователи вновь и вновь возвращаются к этому вопросу, придавая той или иной группе инфузорий различное таксономическое значение. Кругоресничные инфузории имеют общий план строения: сходны по форме тела, структуре РПА, лишены общего соматического покрова, имеют идентичный способ морфогенеза. Среди них есть подвижные (*Mobilis*) и сидячие (*Sessilis*) формы. Если первые представлены исключительно паразитическими видами, то вторые ведут и свободный, и эктокомменсальный, и паразитический образ жизни.

Единственный признак — образование на поверхности тела защитных оболочек, домиков или отсутствие таковых — лежит в основе деления по Калю [10] подотряда сидячих перитрих на две трибы — *Loricata* и *Aloricata*. В названиях отражены отличительные признаки этих групп. А. В. Янковский [7] предлагает деление сидячих перитрих на 4 подотряда с учетом способа фиксации инфузорий: с помощью различных стебельков или без стебельков с помощью домика-раковинки. Отряд *Peritricha* автор поднимает до уровня надотряда *Peritrichidea*. Н. Н. Банина [2] придерживается таксономии перитрих по Калю, но трибы *Loricata* и *Aloricata* возводит в ранг надсемейств. Из анализа основных работ по сидячим перитрихам очевидно, что независимо от ранга таксона исследователи обособливают группу инфузорий, строящих домики. Однако к настоящему времени описано довольно много сидячих перитрих, которые сочетают в себе признаки различных подотрядов<sup>1</sup>; инфузории имеют стебелек, способный или не способный к сокращению, и строят домик. Такие инфузории с «псевдодомиками» описаны во многих работах как эпибионты морских или пресноводных беспозвоночных [5, 8, 11, 12]. Домик такой инфузории, как считают исследователи, представляет собой аллометрически разросшийся стебелек, который образует в верхней части своеобразное «ложе» для трофонта — «псевдодомик». В связи с резкими различиями в строении стебелька по сравнению с остальными сидячими перитрихами А. В. Янковский [7, 8] считает необходимым выделить такие инфузории в самостоятельные роды. Но поскольку все это колониальные инфузории с ветвящимся стебельком, они должны быть в подотряде *Stylophorina* Jankovskij, 1967, выделенном из группы *Aloricata*. Только одиночные формы с неветвящимся стебельком и хорошо развитой раковинкой-домиком включаются в подотряд *Loricina* Kahl, 1933.

<sup>1</sup> Мы придерживаемся системы ресничных простейших, предложенной в [8].