

Н. Н. НАЙДЕНОВА, Ю. М. КОРНИЙЧУК, А. В. ГАЕВСКАЯ

ЗАМЕЧАНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ К ОПИСАНИЮ
BUCEPHALUS MARINUM VLASSENKO, 1931 (TREMATODA: BUCEPHALIDAE)

На основании изучения коллекционного материала и живых трематод уточнено и дополнено описание вида *Bucephalus marinum* Vlasenko, 1931 (Trematoda, Bucephalidae) из кишечника трехусого морского налима *Gaidropsarus mediterraneus*, обитающего в Черном море.

В 1931 г. П. В. Власенко [1] по 4 экземплярам трематод, найденным в пилорических придатках и кишечнике морского налима *Onos tricirrata* (соврем. — *Gaidropsarus mediterraneus*), описал новый вид — *Bucephalus marinum*. До этого времени в Черном и Азовском морях был известен только один вид буцефалид — *Bucephalus polymorphus* Baer, 1827, широко распространенный у пресноводных рыб в олигогалинных зонах. П. В. Власенко [1] не дифференцировал найденных им трематод от этого вида, полагая, видимо, что их обнаружение у типично морских рыб в полигалинной зоне Черного моря достаточно для обоснования нового «морского» вида.

Обитающий в Черном море морской налим заражен буцефалидными трематодами на 40 – 85 %; интенсивность инвазии колеблется значительно — от 1 до более чем 2000 экз./особь [3, 4]. На протяжении многих лет практически все исследователи, работавшие на Черном море, а priori определяли буцефалидных трематод из налима как *B. marinum*, не вдаваясь в детали их морфологического строения. Первые сомнения в точности описания вида возникли, видимо, при составлении «Определителя...» [2]. Его авторы сочли необходимым видоизменить рисунок, приведенный П. В. Власенко

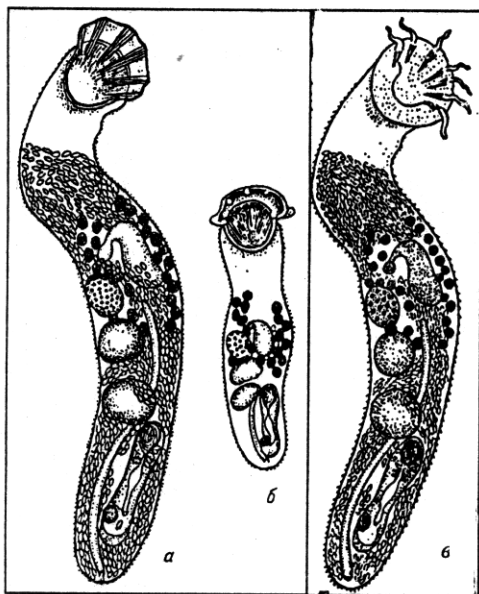


Рисунок 1. *Bucephalus marinum* Vlasenko, 1931: а, в - половозрелая марита; б - молодая марита (а, б - по [1]), в - по [2])

Figure 1. *Bucephalus marinum* Vlasenko, 1931: а, в - adult maritae; б - juvenile marita (а, б - from [1]), в - from [2])

(рис. 1, а, б), дополнив изображение фиксаторного аппарата трематоды длинными нитевидными щупальцами (рис. 1, в), поскольку именно этот признак характерен для рода *Bucephalus*. Тем не менее, в соответствующей определительной таблице щупальца характеризуются как «плотные, мышечные», что не согласуется с рисунком. В результате этих манипуляций описание вида *B. marinum* в указанном «Определителе...» стало расплывчатым и противоречивым.

Мы исследовали морфологические особенности трематод из черноморского морского налима, как на живых экземплярах, так и на тотальных бальзамовых препаратах. Это позволило предположить, что П. В. Власенко [1] выполнил описание по фиксированным экземплярам трематод, из-за чего были упущены некоторые существенные детали строения червей. Более того, установленные нами особенности строения фиксаторного аппарата *B. marinum* позволяют четко дифференцировать этот вид. С данной целью мы приводим его дополненное описание и оригинальные рисунки.

Х о з я и н: морской налим *Gaidropsarus mediterraneus* (L.) (syn.: *Onos tricirrata*).

Локализация: пилорические придатки, реже – верхние отделы кишечника.

Место и время обнаружения: Черное море (Севастополь, Карадаг); 1964 – 2002 гг.

О п и с а н и е. Тело мариты узкое, цилиндрическое, с закругленным задним концом (рис. 2, А). Кутикула покрыта мелкими шипиками, несколько уменьшающимся в размерах по направлению к заднему концу тела. На переднем конце тела червя расположен фиксаторный аппарат, представляющий собой вентро-терминальную ковшеобразную присоску. На ее наружном крае имеется 7 мощных конусовидных выступов, образованных концентрическими мышечными волокнами: 3 на дорсальной стороне, 2 латеральных и 2 субвентральных (рис. 2, Б). В зависимости от степени сокращения мускулатуры, образующей эти выступы, передний конец тела фиксированных червей может либо выглядеть тупо срезанным, с волнистым дорсальным краем, либо быть звездообразным.

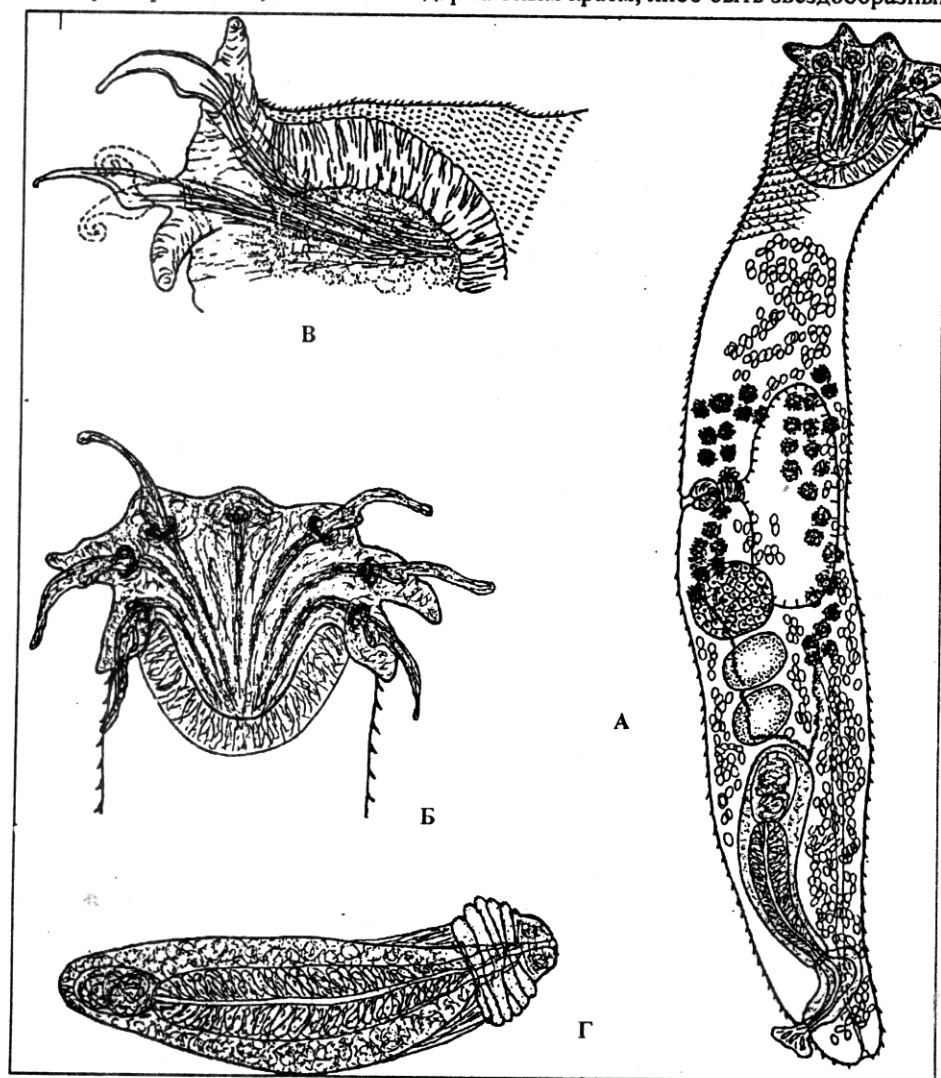


Рисунок 2. *Bucephalus marinum* Vlassenko, 1934 (оригинал): А – общий вид; Б – передний фиксаторный орган; В – щупальце в расправленном состоянии; Г – бурса
Figure 2. *Bucephalus marinum* Vlassenko, 1934 (original): А – general view; Б – anterior organ; В – tentacle; Г – bursa

У основания каждого из конусовидных выступов (на внутренней поверхности присоски) открываются окруженные кольцевыми мышцами отверстия щупальцевых влагалищ, куда, как палец перчатки, втянуты собственно щупальца. Щупальца очень контрактильны, состоят из продольных мышечных волокон, которые явственно прослеживаются в толще присоски вплоть до ее дна. В вытянутом состоянии они имеют серповидную форму; вершинка их сужена и закруглена, у расширенного основания имеется небольшой коленообразный выступ (рис. 2, В). Будучи втянутыми, щупальца маркируются маленькими мышечными сосочками у основания мышечных конусов.

Присоска снабжена мощным, вентральным U-образным валиком из поперечно расположенных мышечных волокон. В не потревоженном состоянии она погружена вглубь тела, подтягивая на себя вооруженную шипиками кутикулу. В результате на переднем конце тела трематоды видна лишь глубокая впадина. Передний конец тела представляется в таком случае усеченным. При соприкосновении с субстратом мышечный валик присоски выворачивается, вследствие чего та образует своеобразную полусферу, по свободному краю которой веерообразно расправляются вытянутые щупальца.

Ротовое отверстие расположено примерно на середине вентральной стороны тела, оно представляет собой узкий погруженный в тело червя канал. Небольшой округлый мышечный фаринкс переходит в короткий, сильно сократимый пищевод, а затем в мешковидный кишечник. Экскреторный пузырь мешковидный, узкий, простирается почти до уровня фиксаторного аппарата и открывается на заднем конце тела терминально. В заполненном состоянии пузырь образует вздутие ниже половой бursы. Два округло-овальных семенника лежат тандемом на правой стороне тела. Иногда задний семенник несколько меньше верхнего. *Vas efferens* выходят из каждого семенника, затем оба протока объединяются, прежде чем войти в семенной пузырек.

Половая бурса крупная (рис. 2, Г), эллипсовидная, располагается на левой стороне тела позади семенников и содержит семенной пузырек, простатическую часть и семяизвергательный проток. Семенной пузырек округлый, тонкостенный, может занимать, в зависимости от степени наполнения, до 1/5 части длины бursы. Простатическая часть в виде длинной трубки, окруженной плотным кольцом радиально расположенных овальных клеток. Пространство внутри половой бursы заполнено рыхлыми зернистыми клетками. Короткий семяизвергательный проток впадает в воронкообразный половой атриум, стенки которого собраны многочисленными складками. Он способен растягиваться и выворачиваться из полового отверстия в виде небольшого капюшона с несколькими продольными складочками-ребрышками. Половое отверстие расположено на вентральной стороне тела. "Хвостовой" участок тела червя может подтягиваться, образуя крупную поперечную складку в области полового отверстия.

Желточники в виде двух продольных латеральных рядов и состоят из ясно отделенных друг от друга групп крупных зернистых фолликулов. Правый желточник состоит из 17 - 18 фолликулов и располагается только в передней половине тела до уровня яичника. Левый желточник значительно длиннее, он состоит из 19 - 22 фолликулов и достигает уровня переднего семенника. Правый и левый желточные протоки соединяются на уровне заднего семенника, формируя желточный резервуар.

Овальный яичник расположен перед семенниками, на небольшом расстоянии от переднего. Длинная ось яичника направлена под углом к продольной оси тела. Матка сильно развита и заполняет у зрелых марит все тело; передние петли ее располагаются чуть ниже фиксаторного аппарата. Яйца округлые, мелкие, снабжены крышечкой.

Пределы размеров (мм) тела и внутренних органов обследованных нами трематод (на тотальных бальзамовых препаратах): тело 0,511 - 0,745 x 0,119 - 0,221; присоска 0,0138 - 0,179 x 0,124 - 0,166; фаринкс x 0,028; передний семенник 0,055 - 0,124 x 0,055 - 0,072; задний семенник 0,055 - 0,082 x 0,041 - 0,069; половая бурса 0,179 - 0,207 x 0,041 - 0,055; яичник x 0,028 - 0,041; яйца 0,022 - 0,030 x 0,011 - 0,016.

Комментарии. Ко времени описания П. В. Власенко [1] вида *B. marinum* было известно только 5 видов рода *Bucephalus*. Три из них были описаны от морских рыб Бельгии [7]: *B. vivae* от *Trachinus draco*, *B. viperae* от *Trachinus vipera*, *B. clupear* от

Clupea sprattus и один, *B. blanchardi*, от *Labrax lupus* из Триеста [10]. Кроме того, один вид, *Bucephalus polymorphus*, был известен от пресноводных рыб из европейских вод [6]. К сожалению, описание первых четырех видов оказалось, видимо, недоступно не только П. В. Власенко, но и последующим исследователям, включая К. И. Скрябина и Л. Х. Гушанскую [5]. Поэтому найденный П. В. Власенко вид в то время можно было дифференцировать только от *B. polymorphus*. Несмотря на то, что в настоящее время от морских и пресноводных рыб известно около 40 видов буцефалид, все они описаны уже после публикации работы П. В. Власенко.

Основным морфологическим отличием нашего вида от *B. polymorphus* следует считать своеобразное строение фиксаторного аппарата. Во-первых, *B. marinum* обладает характерным "воротничком" из конусовидных мышечных выступов по наружному краю ротовой присоски, отсутствующим у *B. polymorphus*. Во-вторых, щупальца *B. marinum* имеют у основания лишь небольшой коленообразный выступ, тогда как отросток у основания щупалец *B. polymorphus* можно охарактеризовать как длинный, пальцевидный [8, 9].

Таким образом, установленные нами морфологические особенности буцефалидных трематод из черноморского налима позволяют с уверенностью отнести их к роду *Bucephalus*, виду *B. marinum*.

1. Власенко П. В. К фауне паразитических червей рыб Черного моря // Тр. Карадаг. биол. ст. — 1931. — Вып. 4. — С. 88—136.
2. Гаевская А. В., Гусев А. В., Делямуре С. Л. и др. Определитель паразитов позвоночных Черного и Азовского морей. — К.: Наук. думка, 1975. — 551 с.
3. Долгих А. В., Найденова Н. Н. О гельминтофауне налима *Gaidropsarus mediterraneus* (L.), обитающего в Черном море // Паразитология. — 1968. — Т. 2, вып. 5. — С. 448—453.
4. Луцина В. Г. К циклу развития трематоды *Bucephalus marinum* в рыбах Черного моря // Экология моря. — 1985. — Вып. 20. — С. 48—50.
5. Скрябин К. И., Гушанская Л. Х. Отряд Bucephalidida (Odening, 1960) Skrjabin et Guschanskaja, 1962 / В кн.: Скрябин К. И. Трематоды животных и человек (основы трематодологии). — 1961. — 20. — С. 167—559.
6. Baer K. E. Beiträge zur Kenntniss der niedern Tiere // Nova Acta Acad. Nat. Curios. — 1827. — 13(2). — P. 523—562.
7. Eckmann F. Beiträge zur Kenntniss der Trematoden Familie Bucephalide // Z. Parazitenkunde. — 1932. — 5, I. — P. 94—111.
8. Kozicka J. Parasites of fishes of Druzno Lake // Acta parasitol. Pol. — 1959. — 7, fasc. 1.
9. Stossich M. Saggio di una fauna elmintologica di Trieste e provincie contermini // Progr. Civ. Scuola Reale sup. — Triest, 1898. — 162 p.
10. Van Beneden P. J. Les poissons des côtes de Belgique, leurs parasites et leurs commenseaux // Mém. Acad. roy. belg. Cl., Sci. — 1870. — 38. — P. 1—100.

Институт биологии южных морей НАНУ,
г. Севастополь

Получено 27.01.2002

N. N. NAIDENOVA, J. M. KORNIYCHUK, A. V. GAEVSKAYA

COMMENTS TO THE DESCRIPTION OF *BUCEPHALUS MARINUM* VLASSENKO, 1931 (TREMATODA: BUCEPHALIDAE)

Summary

The additional description of *Bucephalus marinum* Vlassenko, 1931 (Trematoda, Bucephalidae) from the Black Sea rockling, *Gaidropsarus mediterraneus*, has been made on the basis of study of alive specimens and total slides.