

УДК 576. 8. 265. 51. 599. 745. 3

Стрюков А. А.

CORYNOSOMA BULLOSUM (LINSTOW, 1892)
(ACANTHOSERPHALA, POLYMORPHIDAE) – ПАРАЗИТ ЮЖНОГО
МОРСКОГО СЛОНА MIROUNGA LEONINA (L.)
ИЗ ТИХООКЕАНСКОГО СЕКТОРА АНТАРКТИКИ

Несмотря на многочисленные попытки различных авторов [1-9] изучить вид *Corynosoma bullosum*, до сих пор нет полного описания его из тихоокеанского сектора Антарктики. Настоящим исследованием мы надеемся восполнить этот пробел и дополнительно попытаемся начать изучение его внутривидовой структуры путем сравнения многочисленных экземпляров из двух основных районов Антарктики: тихоокеанского и атлантического.

Corynosoma bullosum (Linstow, 1892) (рис. 1, 2).

Окончательный хозяин: южный морской слон *Mirounga leonina* (L.) (экстенсивность инвазии 60%, интенсивность инвазии 93-99 (96) экз., индекс обилия - 38,4).

Локализация: тонкая и реже толстая кишка.

Место и время обнаружения: район островов Баллени (январь 1987г.).

Материал: натуральный материал (192 скребня) для настоящей работы любезно предоставлен нам профессором М. В. Юрахно, собранный им от 3 зверей из 5 исследованных. Нами по 47 признакам изучены 26 самцов и 22 самки. Для остальных червей установлены пол, стадия зрелости и количество рядов крючьев на хоботке. Полученные результаты обработаны статистически [10-11].

Описание экземпляров, фиксированных в 70-градусном спирте (размеры в мм). Крупная коринозома (7,3-19,4), молочно-белого цвета. Туловище четко делится на две части – переднюю расширенную (бульбус) и более узкую и очень длинную особенно у самок (10,1-14,0) заднюю часть. Соматические шипики покрывают переднюю часть бульбуса и по вентральной стороне простираются дальше, чем по дорзальной. Генитальные шипики окружают терминально расположенное половое отверстие, причем у самцов их гораздо больше. Хоботок цилиндрический, слабо расширен на уровне 7-9 крючков. На хоботке 15-18 продольных рядов крючьев (в одном случае было 12) по 10-12 крючков в ряду, из них базальных – 2-4. Наиболее длинный крючок – первый. Хоботковое влагалище двухслойное, лемниски часто беспорядочно скручены.

Самец. Длина тела 7,3-11,9 (в среднем 9,4). Длина туловища 6,2-10,1 (8,3). Длина бульбуса 1,5-2,8 (2,3), его ширина 1,5-2,2 (1,8). Отношение длины туловища к максимальной ширине 4,6:1. Бульбус составляет в среднем 27,7% от всей длины

туловища. Длина суженной части туловища 4,6-7,5 (5,9), ее ширина 0,7-1,05 (0,8).

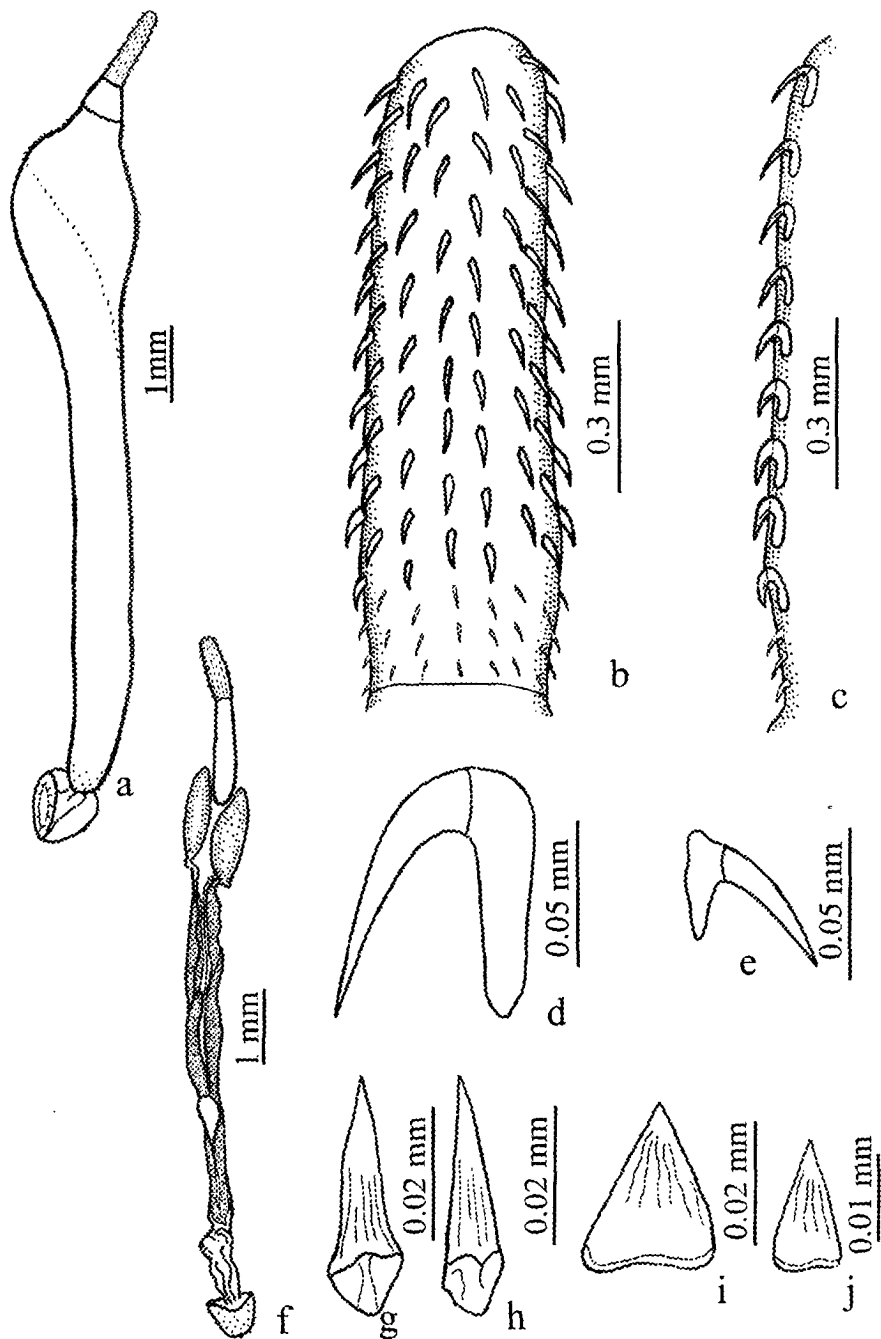


Рис. 1. *Corynosoma bullosum* (Linstow, 1892), самец:

а - общий вид; б - хоботок; в - ряд крючьев хоботка; г - наиболее длинный крючок хоботка; д - базальный крючок хоботка; е - половая система; ж,з - соматические шипики; и,к - генитальные шипики.

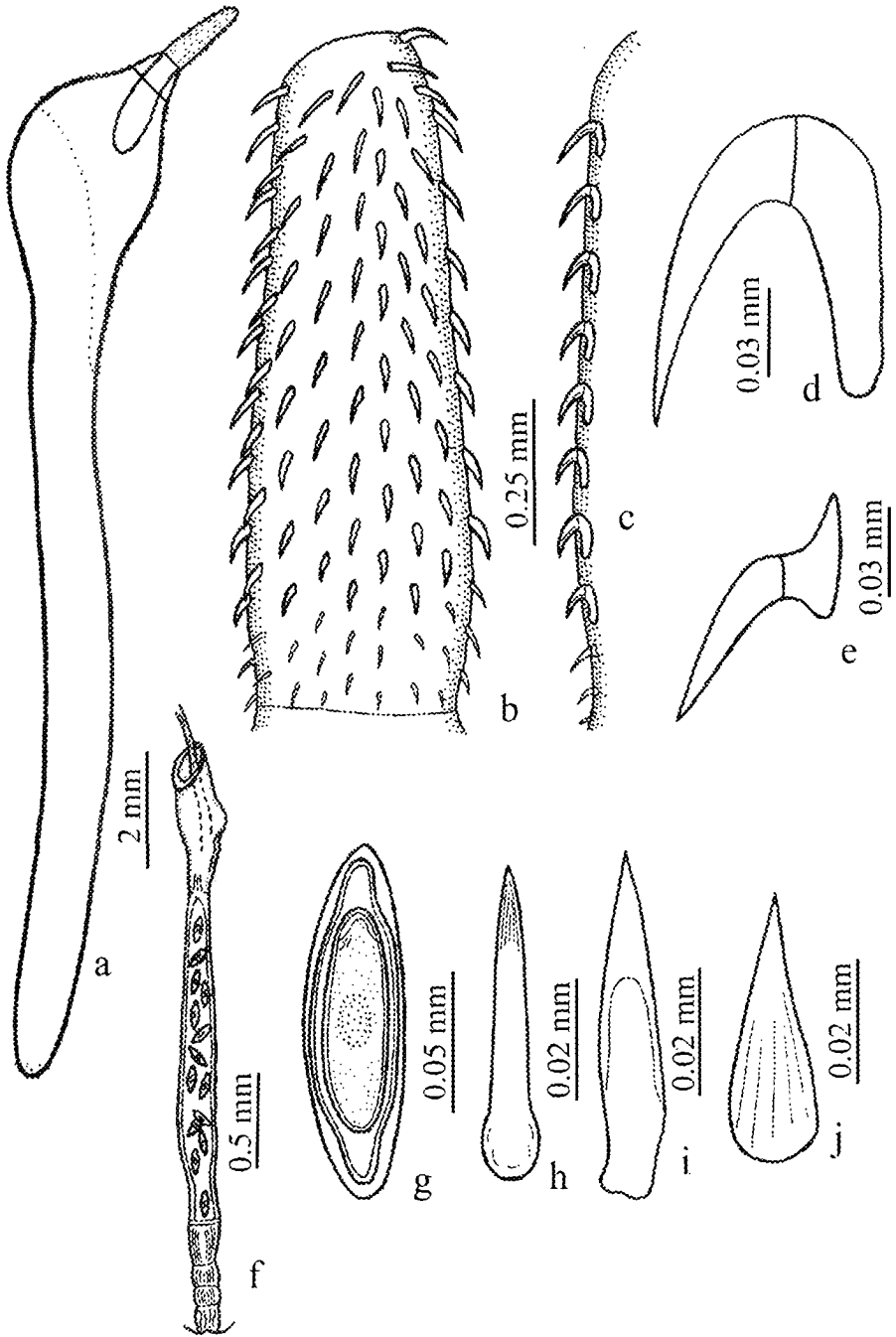


Рис.2. *Corynosoma bullosum* (Linstow, 1892), самка.

а - общий вид; б - хоботок; в - ряд крючьев хоботка; г - наиболее длинный крючок хоботка; д - базальный крючок хоботка; е - половая система; ж - яйцо; з,и - соматические шипики; к - генитальный шипик.

Длина хоботка 0,968-1,190 (1,105), максимальная ширина 0,310-0,400 (0,355). Отношение длины хоботка к его ширине 3,1:1. Количество рядов крючьев на хоботке 15-18. чаще всего 16. Количество крючков в ряду 11-12, из них передних – 9 (иногда 8), базальных – 2-3 (иногда 4). Длина острия наиболее длинного крючка 0,0810-0,0945 (0,0921), его ширина 0,0189-0,0243 (0,0216). Длина корня самого длинного крючка 0,0621-0,0891 (0,0753), ширина - 0,0216-0,0270 (0,0246). Соматические шипики по дорзальной стороне распространены примерно на 1/3 длины бульбуса. По вентральной они занимают весь бульбус и начало суженной части, что составляет 30,9-48,9 (39,3)% от всей длины туловища. Расстояние от последнего соматического шипика до конца тела 3,5-6,8 (5,0). Длина соматических шипиков 0,0405-0,0567 (0,0492). Генитальные шипики в количестве от 47 до 152 (в среднем 104) окружают половое отверстие. Их длина 0,0270-0,0351 (0,0295). Длина шейки 0,31-0,48 (0,38), ширина ее основания 0,53-0,63 (0,58). Хоботковое влагалище примерно в полтора раза длиннее хоботка и простирается до семенников. Его длина 1,48-1,88 (1,63), ширина 0,24-0,46 (0,34). Длина лемнисков 0,81-1,04 (0,93), ширина 0,48-0,95 (0,63). Семенники овальные, вытянутые в длину, лежат в середине бульбуса, один несколько впереди другого. От них отходят хорошо заметные семяпроводы. Длина правого семенника 0,94-1,37 (1,21), его ширина 0,34-0,62 (0,50). Длина левого семенника 0,98-1,37 (1,18), ширина 0,34-0,59 (0,48). За семенниками следуют в отличие от других коринозом очень вытянутые, без резких границ между собой, шесть цементных желез. Мускулистый мешок прозрачный, грушевидной формы. Его длина 0,57-0,95 (0,76), ширина 0,17-0,52 (0,30). Длина вывернутой половой сумки 0,50-0,87 (0,66), ее диаметр 0,64-0,85 (0,73).

Самка. Длина тела 13,0-19,4 (16,4). Длина туловища 11,6-17,5 (15,2). Длина бульбуса 3,0-3,9 (3,4), его ширина 2,2-3,0 (2,5). Отношение длины туловища к его максимальной ширине 6,1:1. Бульбус составляет 22,4% от всей длины туловища. Длина суженной части туловища 10,1-14,0 (12,0), ее ширина 0,9-1,3 (1,1). Длина хоботка 1,078-1,330 (1,196) при максимальной ширине 0,374-0,462 (0,417). Отношение длины хоботка к его максимальной ширине 2,9:1. Количество рядов крючьев на хоботке 15-17, чаще всего 16 (у одной самки констатировано 12). Количество крючков в ряду 11-12 (реже 10), из них передних - 8-9 (реже 7 и 10), базальных - 2-3 (очень редко 4). Длина острия наиболее длинного крючка 0,0810-0,1107 (0,0923), ширина - 0,0162-0,0270 (0,0232). Длина корня наиболее длинного крючка 0,0783-0,1026 (0,0858), ширина – 0,0189-0,0297 (0,0255). По дорзальной стороне соматические шипики простираются примерно на 1/3 длины бульбуса. По вентральной стороне они занимают 28,1-34,1 (30,6)% от всей длины туловища. Расстояние от последнего соматического шипика до конца тела 9,2-11,8 (10,6). Длина соматических шипиков 0,0405-0,0621 (0,0503). Генитальные шипики в количестве от 4 до 31 (в среднем 19) окружают половое отверстие. Их длина 0,0162-0,0405 (0,0248). Длина шейки 0,38-0,56 (0,47), ширина ее основания 0,63-0,77 (0,70). Хоботковое влагалище примерно в 1,6 раза длиннее хоботка и немного не доходит

до середины бульбуса. Его длина 1,40-2,17 (1,86), при ширине 0,29-0,52 (0,40). Длина лемнисков 0,92-1,58 (1,24), ширина 0,63-1,13 (0,78). Половая система находится в конце суженной части, ее общая длина 2,038-3,650 (2,827). Длина маточного колокола 0,630-0,787 (0,686), ширина 0,126-0,284 (0,204). Длина матки 1,251-2,475 (1,788), ширина 0,090-0,271 (0,140). Средняя оболочка яиц образует выпячивания в полюсы. Размеры яиц 0,1215-0,1377 \square 0,0351-0,0405 (0,1312 \square 0,0378).

Таблица 1

Сравнение экземпляров *C. bullosum* из тихоокеанского и атлантического секторов Антарктики.

Признаки	Самец из Пацифики	Самец из Атлантики	Самка из Пацифики	Самка из Атлантики
Длина тела	7,3-11,9 (9,4)	9,6-13,4	13,0-19,4 (16,4)	13,6-19,7
Длина туловища	6,2-10,1(8,3)	8,0-11,7	11,6-17,5 (15,2)	12,0-17,8
Ширина бульбуса	1,5-2,2 (1,8)	1,4-2,0	2,2-3,0 (2,5)	1,8-2,8
Длина хоботка	0,968-1,190 (1,105)	0,91-1,35 (1,184)	1,078-1,33 (1,196)	1,11-1,33 (1,215)
Длина шейки	0,31-0,48 (0,38)	0,37-0,48	0,38-0,56 (0,47)	0,45-0,62
Длина хоботкового влагалища	1,48-1,88 (1,63)	1,63-2,22	1,40-2,17 (1,86)	1,87-2,27
Длина лемнисков	0,81-1,04 (0,93)	0,85-1,54	0,92-1,58 (1,24)	1,13-1,70
Длина правого семенника	0,94-1,37 (1,21)	0,78-1,51	-	-
Длина левого семенника	0,98-1,37 (1,18)	0,68-1,62	-	-
Длина мускулистого мешка	0,57-0,95 (0,76)	1,57-2,51	-	-
Длина половой сумки	0,50-0,87 (0,66)	1,08	-	-
Количество рядов крючьев	15-18 (16)	16-17 (16)	12,15-17 (16)	16-18 (16)
Количество генитальных шипиков	47-152 (104)	80-250 (100-200)	4-31 (19)	3-120 (20-50)
Длина яиц	-	-	0,1215-0,1377 (0,1312)	0,107-0,125 (0,118)

Структура популяции вида. По результатам настоящего исследования самки *C. bullosum* превосходят численностью самцов во всех особях хозяина. В целом они составили 76,2%, а самцы - 23,8%. Во всех пробах наряду со зрелыми самками были и неполовозрелые. Они составили 12,3% от всех учтенных самок. Интересно отметить, что в тонкой кишке *C. bullosum* представлен обильно (от 87 до 100 экз.), причем у всех трех инвазированных зверей. В толстой же кишке этот скребень встретился только у одного морского слона, причем преобладали самцы (5 экз.). Самка была представлена лишь одним экземпляром.

Заключение. Полученные нами данные несколько отличаются от таковых из атлантического сектора Антарктики [8,9](таблица 1). Так, у самцов из тихоокеанского сектора минимальная длина тела 7,3, а у атлантических - 9,6; у самок - 13,0 против 13,6. Минимальная длина туловища у самцов 6,2 против 8,0; у самок - 11,6 против 12,0. Ширина бульбуса больше у червей из тихоокеанского сектора: у самцов 1,5-2,2 (1,8) против 1,4-2,0; у самок - 2,2-3,0 (2,5) против 1,8-2,8. Длина хоботка немного меньше: у самцов 1,105 против 1,184, у самок 1,196 против 1,215. Длина шейки у тихоокеанских скребней также несколько меньше: у самцов 0,31-0,48 (0,38) против 0,37-0,48, у самок - 0,38-0,56 (0,47) против 0,45-0,62. Есть некоторые отличия в размерах хоботкового влагалища, лемнисков и семенников (см. Таблицу). Немного отличается вооружение хоботка: у тихоокеанских скребней обычно 15-18 продольных рядов крючьев, а у атлантических - 16-18. Также несколько разное количество генитальных шипиков у самцов: 47-152 (104) из тихоокеанского сектора и 80-250 (100-200) из атлантического. Яйца у червей из Пацифики крупнее - 0,1215-0,1377 (0,1312) против 0,107-0,125 (0,118). Сильно отличается длина мускулистого мешка (у тихоокеанских скребней 0,57-0,95 (0,76), у атлантических - 1,57-2,51) и длина половой сумки - 0,66 против 1,08.

Таким образом, видно, что между тихоокеанскими и атлантическими экземплярами *C. bullosum* существенных отличий нет (за исключением размеров таких мягких структур, как мускулистый мешок и половая сумка), что говорит о морфологической идентичности этих червей. Связано это, скорее всего, с миграциями южных морских слонов и соответственно общей кормовой базой.

В заключение следует отметить, что по литературным данным [7-9, 12] хозяином данного вида коринозом является не только южный морской слон. Так, первым автором указывается, что тюлень-крабоед *Lobodon carcinophagus*, тюлень Уэдделла *Leptonychotes weddelli*, морской леопард *Hydrurga leptonyx* и кашалот *Physeter catodon* являются второстепенными хозяевами по отношению к этому паразиту. Что же касается тихоокеанского сектора Антарктики, то из этого района к настоящему времени нами еще не обработан материал от морского леопарда и тюленя Уэдделла. Поэтому нельзя сделать окончательный вывод о распространении *C. bullosum* у этих тюленей.

Примечание. Сведения Ждитовецкого [9] о том, что цементные железы у *C. bullosum* разной формы (4 трубчатых и 2 грушевидных) нами не подтвердились, все шесть цементных желез имеют трубчатую форму.

Список литературы

1. Linstow O. Helminthen von Sudgeorgien. Nach der Ausbente der deutschen Station von 1882-1883 // *Jb hamb. wiss. Anst.* – 1892. – 9. – P. 59-77.
2. Edmonds S. J. Acanthocephala collected by the Australian National Antarctic Research Expedition on Heard Island and Macquarie Island during 1948-50 // *Trans R. Soc. S. Aust.* – 1955. – 78. – P. 141-144.
3. Скрыбин А. С. Новая кориносома *Corynosoma mirabilis* n. sp. - паразит кашалота // Республиканский межведомственный сборник, сер. Биология моря. – 1966. – С. 10-12.
4. Никольский О. Р. К фауне трематод, скребней и нематод – паразитов антарктических тюленей // Вопросы морской паразитологии. – 1970. – С. 90-93.
5. Никольский О. Р. Фауна скребней ластоногих тихоокеанского сектора морской Антарктики // Изв. ТИНРО. – 1974. – 88. – С. 101-106.
6. Скрыбин А. С., Никольский О. Р. *Corynosoma singularis* sp. nov. (семейство Polymorphidae) - паразит морских млекопитающих Антарктики // Научные доклады высшей школы. Биол. науки. - 1971, N11. – С. 7-9.
7. Zdzitowiecki K. Some antarctic acanthocephalans of the genus *Corynosoma* parasiting Pinnipedia, with descriptions of three new species // *Acta parasit. pol.* – 1984. – Vol. XXIX, fasc. 39. – P. 359- 377.
8. Zdzitowiecki K. Acanthocephala of the Antarctic // *Pol. polar res.* – 1986a. – Vol. 7. – P. 79-117.
9. Zdzitowiecki K. A contribution to the knowledge of morphology of *Corynosoma bullosum* (Linstow, 1892) (Acanthocephala) // *Acta parasit. pol.* - 1986b. – Vol. XXX, fasc. 25. – P. 225-232.
10. Бреев К. А. Применение математических методов в паразитологии / Проблемы изучения паразитов и болезней рыб // Изв. научно-исслед. ин-та озерного и речного рыбного хозяйства. - Ленинград, ГосНИОРХ, 1976. – Т. 105. – С. 109-126.
11. Лакин Г. Ф. Биометрия. - М.: Высшая школа, 1980. – 296с.
12. Петроченко В. И. Акантоцефалы домашних и диких животных. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. - Т.2. – 458с.

Статья поступила в редакцию 09.01.2001