

УДК 576.89.595.133 : 599.745.3(292.3)

**CORYNOSOMA HANNAE ZDZITOWIECKI, 1984 — ПАРАЗИТ  
МОРСКОГО ЛЕОПАРДА ИЗ ТИХООКЕАНСКОГО СЕКТОРА  
АНТАРКТИКИ**

© А. А. Стрюков,<sup>1</sup> М. В. Юрахно<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Таврический национальный университет, кафедра зоологии  
пр. Вернадского, 4, Симферополь, 95007

<sup>1</sup> zoostr@mail.ru

<sup>2</sup> umka@mail.ru

Поступила 23.03.2006

Проведено сравнение скребней *Corynosoma hannaе* Zdzitowiecki, 1984 из тихоокеанского (район островов Баллени) и атлантического (Южные Шетланды) секторов Антарктики, а также из тихоокеанского сектора Субантарктики (острова Окленд и Кэмпбелл). Предполагается, что новозеландский морской лев *Phocarctos hookeri* (Gray, 1844) является его второстепенным окончательным хозяином. Приведены описание и рисунки исследованных экземпляров.

В 1984 г. Ждзитовецкий (Zdzitowiecki, 1984) по 3 экземплярам (1 самец, 1 зрелая и 1 молодая самки) описал новый вид *Corynosoma hannaе* Zdzitowiecki, 1984 от одной особи морского леопарда *Hydrurga leptonyx* (Blainville, 1820), добытой в окрестностях Южных Шетландов (атлантический сектор Антарктики). Ранее подобных скребней обнаружили Джонстон и Эдмондс (Johnston, Edmonds, 1953) у нескольких экземпляров новозеландского морского льва *Phocarctos hookeri* (Gray, 1844), добытых на островах Окленд и Кэмпбелл (тихоокеанский сектор Субантарктики). Они отнесли их к виду *Corynosoma semerme* (Forsell, 1904). Однако Гольван (Golvan, 1959) счел их определение неверным. Вид *Corynosoma semerme* широко распространен в Северном полушарии (Van Cleave, 1953a, b; Петровиченко, 1958; Юрахно и др., 1998). В Южном полушарии достоверные находки неизвестны. Вероятно, Джонстон и Эдмондс имели дело с видом *Corynosoma hannaе*.

Изученные нами экземпляры этого скребня от морского леопарда из тихоокеанского сектора Антарктики по размерам тела и отдельных внутренних органов, а также по вооружению хоботка отличаются от описанных Ждзитовецким, Джонстоном и Эдмондсом. Для уточнения их систематического статуса и в связи с отсутствием в литературе полноценного описания *C. hannaе* приводим результаты собственного исследования.

ОПИСАНИЕ ЭКЗЕМПЛЯРОВ *CORYNOSOMA HANNAE* ZDZITOWIECKI, 1984  
 ОТ МОРСКОГО ЛЕОПАРДА ИЗ ТИХООКЕАНСКОГО СЕКТОРА АНТАРКТИКИ (рис. 1, 2)

Окончательный хозяин: морской леопард *Hydrurga leptonyx* (экстенсивность инвазии 4.5 %, интенсивность инвазии 1—26 (9.7), индекс обилия — 0.4).

Локализация: толстая и редко (1 экз.) тонкая кишка.

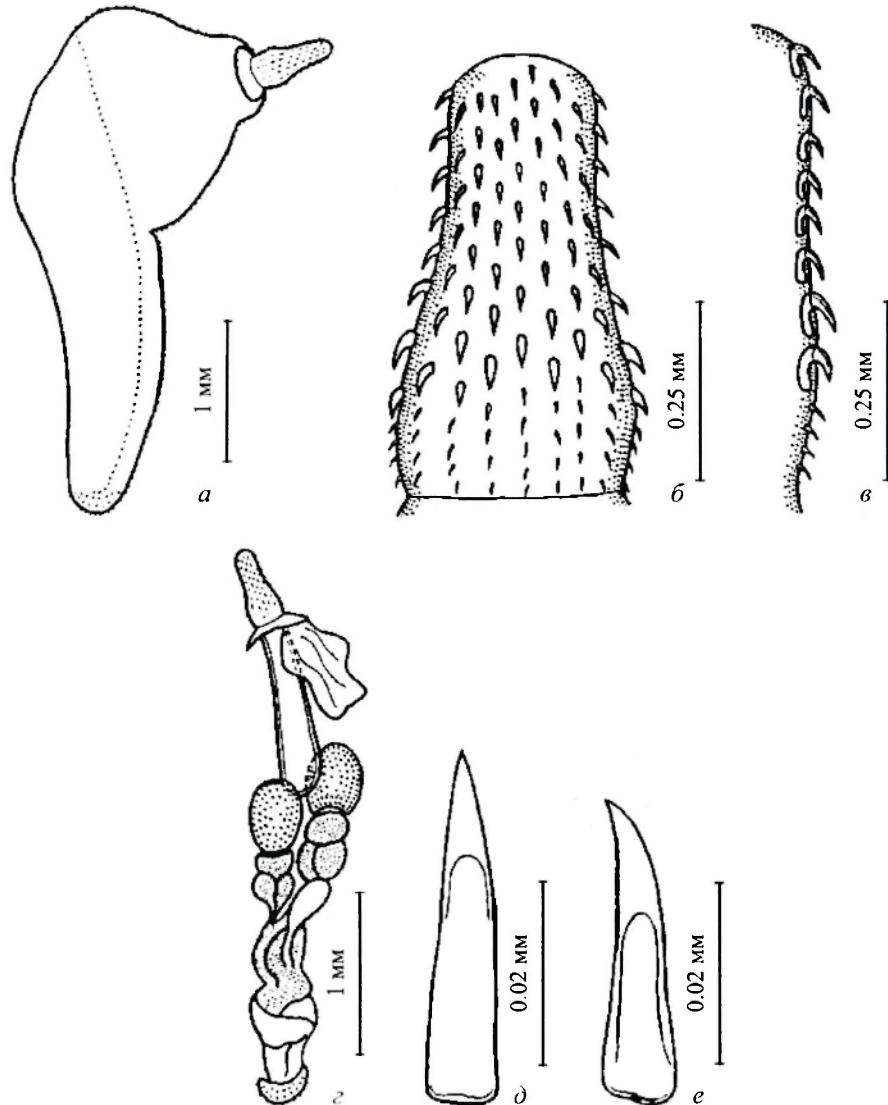


Рис. 1. *Corynosoma hannaе* Zdzitowiecki, 1984 (самец) от морского леопарда из тихоокеанского сектора Антарктики.

*a* — общий вид, *b* — хоботок, *в* — ряд крючьев хоботка, *г* — половая система, *д* — соматический шипик, *е* — генитальный шипик (оригинал).

Fig. 1. *Corynosoma hannaе* Zdzitowiecki, 1984 (male) from sea leopard from the Pacific sector of Antarctic.

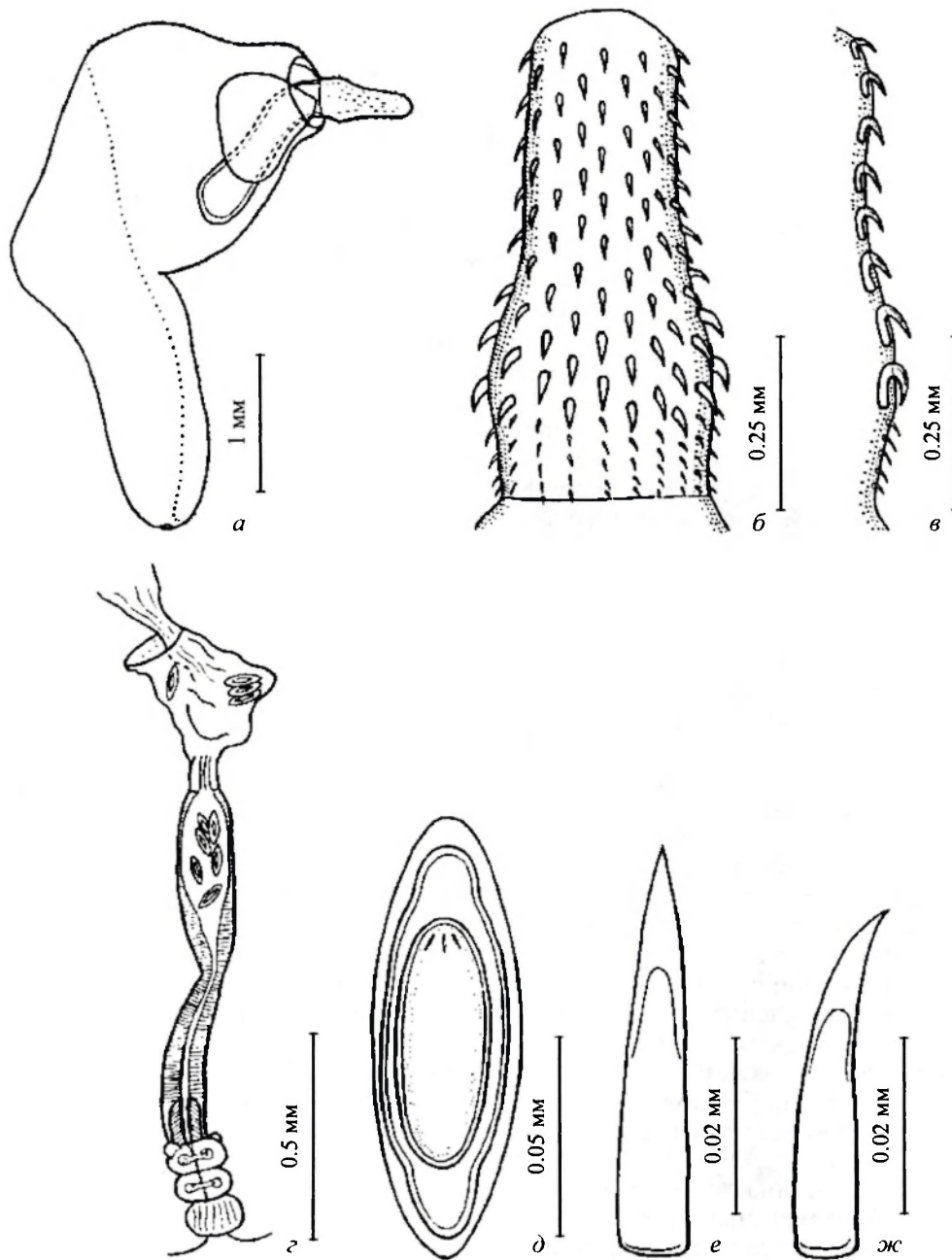


Рис. 2. *Corynosoma hannaе* Zdzitowiecki, 1984 (самка) от морского леопарда из тихоокеанского сектора Антарктики.

*a* — общий вид, *б* — хоботок, *в* — ряд крючьев хоботка, *г* — половая система, *д* — яйцо, *е* — соматический шипик, *ж* — генитальный шипик (оригинал).

Fig. 2. *Corynosoma hannaе* Zdzitowiecki, 1984 (female) from sea leopard from the Pacific sector of Antarctic.

Место и время обнаружения: район острова Баллени (декабрь 1986—январь 1987 г.).

Материал: натуральный материал (29 скребней) собран М. В. Юрахно от 3 зверей из 67 исследованных. В настоящей работе изучены по 41 признаку 7 самцов и 22 самки. Полученные результаты обработаны статистически (Лакин, 1980).

Описание (по экземплярам, зафиксированным в 70°-ном спирте, размеры в мм). Мелкая коринозома (3.3—4.3) молочно-белого цвета. Туловище сильно загибается на вентральную сторону, образуя иногда прямой угол. Оно делится на 2 части — переднюю расширенную (бульбус) и более длинную узкую заднюю часть. Шипики со всех сторон обильно покрывают переднюю часть бульбуса, а по вентральной стороне доходят до конца тела. Границы между соматическими и генитальными шипиками нет. Хоботок в виде усеченного конуса, сужен на уровне 4—5-го крючков и сильно расширен на уровне 7—8-го крючков. На хоботке 21—25 продольных рядов крючьев по 11—13 крючков в ряду, из них 4—6 базальных с плохо развитыми корнями. Наиболее длинный крючок 8-й. Хоботковое влагалище, как и у всех представителей этого рода, двухслойное. Нервный ганглий лежит посередине хоботкового влагалища или чуть ближе к его переднему концу. Лемниски округлые, несколько вытянуты в длину.

Самец. Длина тела 3.4—4.3 (в среднем 3.8), туловища 2.7—3.6 (3.2), бульбуса 1.2—2.0 (1.5) и ширина последнего 1.4—1.5 (1.5). Отношение длины туловища к максимальной ширине 2.1 : 1. Бульбус составляет в среднем 46.9 % от всей длины туловища. Длина узкой части туловища 1.4—2.1 (1.8), ее ширина 0.6—0.8 (0.7). Длина хоботка 0.619—0.645 (0.630) при максимальной ширине 0.335—0.349 (0.341). Отношение длины хоботка к его ширине 1.9 : 1. Количество рядов крючьев на хоботке 22—23. Количество крючьев в ряду 11/12, из них передних с хорошо развитыми корнями — 7/8, базальных — 4/5. Длина острия наиболее длинного крючка 0.0675—0.0810 (0.0716), его ширина 0.0230—0.0243 (0.0238). Длина корня самого длинного крючка 0.0756—0.0810 (0.0768) при ширине 0.0216—0.0270 (0.0243). Соматические шипики по дорзальной стороне распространены до половины бульбуса. По вентральной они подходят вплотную к генитальным. Длина соматических шипиков 0.0324—0.0432 (0.0386). Генитальные шипики окружают терминально расположенное половое отверстие. Их длина 0.0270—0.0405 (0.0332). Хоботковое влагалище примерно в 1.4 раза длиннее хоботка и простирается до семенников. Его длина 0.84—0.98 (0.90), ширина 0.22—0.34 (0.27). Длина лемнисков 0.64—0.69 (0.67), ширина 0.31—0.57 (0.45). Семенники овальные, лежат в середине бульбуса, причем один всегда несколько впереди другого. Длина первого семенника 0.55—0.63 (0.58), ширина — 0.36—0.50 (0.43). Длина левого семенника 0.59—0.70 (0.63), ширина — 0.45—0.53 (0.49). К семенникам сзади примыкают компактные цементные железы, расположенные двумя группами по три в каждой. Мускулистый мешок прозрачный. Его длина 0.32—0.46 (0.40), ширина 0.22—0.29 (0.25). Вывернутая половая сумка найдена только у одного самца: длина 0.28, диаметр 0.45.

Самка. Длина тела 3.3—4.1 (3.7), туловища 2.8—3.7 (3.2), бульбуса 1.2—2.5 (1.7) и ширина последнего 1.5—1.7 (1.6). Отношение длины туловища к его максимальной ширине 2 : 1. Бульбус составляет 53.1 % от всей длины туловища. Длина узкой части туловища 1.3—2.3 (1.7), ее ширина 0.7—1.1 (0.8). Длина хоботка 0.560—0.700 (0.648) при максимальной ширине 0.297—0.387 (0.297—0.387) (0.345). Отношение длины хоботка к его максимальной ширине 1.9 : 1. Количество рядов крючьев на хоботке 21—25, чаще

всего 22—23. Количество крючьев в яруду 11/12—12/13, из них передних с хорошо развитыми корнями 7/8—8, базальных — 4/5—5/6. Длина острия наиболее длинного крючка 0.0675—0.0810 (0.0727), его ширина 0.0216—0.0243 (0.0236). Длина корня самого длинного крючка 0.0702—0.0837 (0.0776), его ширина 0.0216—0.0270 (0.0250). По дорзальной стороне соматические шипики простираются примерно до половины длины бульбуса. По вентральной они распространяются от основания шейки до генитальных шипиков. Длина соматических шипиков 0.0270—0.0459 (0.0366). Генитальные шипики подходят к половому отверстию только с вентральной стороны. Их длина 0.0216—0.0405 (0.0341). Хоботковое влагалище примерно в 1.6 раза длиннее хоботка, располагается ближе к вентральной стороне бульбуса. Его размеры: длина 0.84—1.26 (1.07), ширина 0.21—0.35 (0.28). Длина лемнисков 0.52—0.91 (0.79), ширина 0.29—0.63 (0.48). Общая длина половой системы 1.290—1.742 (1.439). Длина маточного колокола 0.284—0.400 (0.345), ширина 0.090—0.155 (0.136). Матка с хорошо развитыми мускулистыми стенками. Ее размеры: длина 0.619—0.916 (0.717), ширина 0.090—0.142 (0.113). Первый сфинктер вагины имеет 2 хорошо заметных «уховидных» придатка. Половое отверстие расположено терминально. Средняя оболочка яиц образует выпячивания в полюсы. Размеры яиц 0.0999—0.1161 × 0.0351—0.0405 (0.1068 × 0.0384).

Структура популяции вида. Как и у других коринозом (Стрюков, 2001), у *C. hannaе* самки численностью превосходят самцов (75.9 против 24.1 %). Доля неполовозрелых самок (без яиц) равна 13.6 %. У 2 тюленей найдены и самцы, и самки в соотношении 1 : 3.3 и 1 : 1. У молодой самки тюленя, в тонкой кишке которой была обнаружена самка *C. hannaе*, найдены также 34 экз. *C. arctcephali*, 2 самки *C. shackletoni* и большое количество цестод. У двух других морских леопардов, инвазированных скребнем *C. hannaе*, просвет кишечника тоже был заполнен цестодами, но колючеголовых червей иных видов не было.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные нами данные несколько отличаются от таковых по скребням из атлантического сектора Антарктики (район островов Южные Шетланды) (Zdzitowiecki, 1984) и тихоокеанского сектора Субантарктики (район островов Оклэнд и Кэмпбелл) (Johnston, Edmonds, 1953) (табл. 1, 2). Длина тела особей обоих полов из атлантического сектора больше, чем таковая из тихоокеанского сектора Антарктики. Хоботок у самцов и самок по длине и ширине, наоборот, крупнее у скребней из тихоокеанской части Антарктики. Длина острия наиболее длинного крючка и длина семенников также больше у самцов *C. hannaе* из тихоокеанского сектора Антарктики. Длина же генитальных шипиков больше у самцов из южной Атлантики. Особенно заметна разница в размерах мускулистого мешка: у скребней из тихоокеанской части Антарктики он меньше в 2 раза по сравнению с таковым из Атлантики. Самки *C. hannaе* из атлантического сектора Антарктики крупнее не только по длине тела, но и по длине соматических шипиков и хоботкового влагалища. Больше у них и яйца. По остальным признакам (ширина бульбуса, длина половой системы) самки из Атлантики уступают самкам из тихоокеанского сектора.

При сравнении скребней из тихоокеанских секторов Антарктики и Субантарктики видно, что абсолютно по всем пластическим признакам скребни обоих полов из Антарктики крупнее червей из Субантарктики.

Таблица 1

Сравнение самцов *Corynosoma hannaе* Zdzitowiecki, 1984 из тихоокеанского и атлантического секторов Антарктики и тихоокеанского сектора Субантарктики

Table 1. Comparison of the males of *Corynosoma hannaе* Zdzitowiecki, 1984 from the Pacific and Atlantic sectors of Antarctic and the Pacific sector of Subantarctic

Признаки	♂♂ из тихоокеанского сектора Антарктики	♂♂ из атлантического сектора Антарктики (по: Zdzitowiecki, 1984)	♂♂ из тихоокеанского сектора Субантарктики (по: Johnston, Edmonds, 1953)
L тела	3.4—4.3 (3.8)	4.36	1.8—3.0
W бульбуса	1.4—1.5 (1.5)	—	0.7—1.3
L хоботка	0.619—0.645 (0.630)	0.585	0.52—0.60
W хоботка	0.335—0.349 (0.341)	0.296	0.20—0.31
ЧР	22—23	22	22—24
ЧК	11/12	12/13	12/13
ЧП	7/8	7/8	
ЧБ	4/5	4/5	
L острия мах крючка	0.068—0.081 (0.072)	0.075	0.062—0.070
L соматических шипиков	0.032—0.043 (0.0386)	0.042	0.022—0.035
L генитальных шипиков	0.027—0.041 (0.033)	0.046	0.028—0.040
L хоботкового влагалища	0.84—0.98 (0.90)		0.6—0.9
L правого семенника	0.55—0.63 (0.58)	0.52	0.3—0.5
L левого семенника	0.59—0.70 (0.63)	0.59	0.3—0.5
L мускулистого мешка	0.32—0.46 (0.40)	0.89	—

Примечание. L — длина, W — ширина, ЧР — число продольных рядов крючков на хоботке, ЧК — число крючков в ряду, ЧП — число передних крючков, ЧБ — число базальных крючков.

Анализ меристических признаков (число продольных рядов крючков, число крючков в ряду, число передних и базальных крючков) показал, что все три сравниваемые группы червей по этим признакам практически не отличаются друг от друга. Это позволяет нам рассматривать их как представителей одного вида. Как известно (Юрахно, Стрюков, 2004), расселение морского леопарда в пределах Антарктики шло в направлении с запада на восток: сначала был освоен атлантический сектор, затем — тихоокеанский. С учетом этого полученные нами данные позволяют судить о некоторых эволюционных тенденциях в изменении морфологических признаков *C. hannaе*. Сопряженное с хозяином продвижение этого скребня в пределах Антарктики с запада на восток (из атлантического сектора в тихоокеанский) привело к уменьшению размеров его тела и яиц и в то же время — к усилению вооружения хоботка (основного прикрепительного органа). Однако эти результаты нуждаются в дополнительном исследовании экземпляров из атлантического сектора для более достоверного сравнения.

В целом по большинству признаков размах изменчивости *C. hannaе* из тихоокеанского и атлантического секторов Антарктики перекрывается. Резкое отличие заметно лишь по длине мускулистого мешка, что характерно также и для других видов коринозом. У *C. arctocephali* Zdzitowiecki, 1984, *C. bullosum* (Linstow, 1892) и *C. pseudohamanni* Zdzitowiecki, 1984 мускулистый мешок заметно больше у самцов из атлантического сектора (Стрюков, 2004). Возможно, этот признак тоже отражает влияние географического фактора.

Таблица 2

Сравнение самок *Corynosoma hannaе* Zdzitowiecki, 1984 из тихоокеанского и атлантического секторов Антарктики и тихоокеанского сектора Субантарктики

Table 2. Comparison of the females of *Corynosoma hannaе* Zdzitowiecki, 1984 from the Pacific and Atlantic sectors of Antarctic and the Pacific sector of Subantarctic

Признаки	♀♀ из Пацифики (наши данные)	♀♀ из Атлантики (по: Zdzitowiecki, 1984)	♀♀ из Пацифики (по: Johnston, Edmonds, 1953)
L тела	3.3—4.1 (3.7)	4.36—5.91	2.0—2.4
W бульбуса	1.5—1.7 (1.6)	1.34—1.64	0.8—1.1
L хоботка	0.560—0.700 (0.648)	0.646—0.684	0.52—0.60
W хоботка	0.297—0.387 (0.345)	0.334	0.20—0.31
ЧР	21—25	22	22—24
ЧК	11/12—12/13	12—13	12—13
ЧП	7/8—8	7—7/8	
ЧБ	4/5—5/6	5—5/6	
L острия мах крючка	0.068—0.081 (0.073)	0.080—0.082	0.062—0.070
L соматических шипиков	0.027—0.046 (0.037)	0.052	0.022—0.035
L генитальных шипиков	0.022—0.041 (0.034)		0.028—0.040
L хоботкового влагалища	0.84—1.26 (1.07)	0.99—1.41	0.6—0.9
L половой системы	1.290—1.742 (1.439)	1.2	0.6
L яиц	0.099—0.116 (0.107)	0.105—0.130 (0.116)	0.084—0.098
W яиц	0.035—0.041 (0.038)	0.042—0.053 (0.047)	0.024—0.032

Примечание. См. табл. 1.

Интересно, что различия по пластическим признакам особей *C. hannaе* из смежных тихоокеанских секторов Антарктики и Субантарктики, но от разных хозяев оказались более существенными. Примерно половина этих признаков имеет разрыв (хиатус) в размахе изменчивости. Вероятно, мы имеем дело с явлением гостального полиморфизма: наш материал получен от представителя настоящих тюленей (Phocidae), а Джонстон и Эдмондс исследовали скребней от ушастых тюленей (Otariidae). Значения пластических признаков, а также рисунок, приведенный в работе этих авторов, свидетельствует об угнетенном состоянии особей *C. hannaе* в кишечнике новозеландского морского льва.

В данном случае влияние гостального полиморфизма оказалось более существенным, чем влияние географического фактора.

До настоящего времени морской леопард был известен как единственный окончательный хозяин *C. hannaе*. Он, бесспорно, — главный хозяин этого паразита, а новозеландский морской лев, скорее всего, является его второстепенным окончательным хозяином. Не исключено, что круг хозяев *C. hannaе* еще более расширится. Похожие черви, определенные как *C. seterme*, в Южном полушарии были обнаружены у австралийского морского льва *Neophoca cinerea* (Peron, 1816) (Петроченко, 1958), а также у южного морского льва *Otaria flavescens* (Shaw, 1800) и у южноамериканского морского котика *Arctocephalus australis* (Zimmermann, 1783) (Dailey, 1975). Скорее всего, и в этих случаях определение было неверным. Однако для окончательного решения данного вопроса нужны дополнительные исследования.

### Список литературы

- Лакин Г. Ф. Биометрия. М.: Высш. шк., 1980. 296 с.
- Петроченко В. И. Акантоцефалы (скребни) домашних и диких животных. М.: Изд-во АН СССР. 1958. Т. 2. 458 с.
- Стрюков А. А. *Corynosoma bullosum* (Linstow, 1892) (Acanthocephala, Polymorphidae) — паразит южного морского слона *Mirounga leonina* (L.) из тихоокеанского сектора Антарктики // Уч. зап. Таврического нац. ун-та. 2001. Т. 14 (53), № 1. С. 68—74.
- Стрюков А. А. Акантоцефалы настоящих тюленей тихоокеанского сектора Антарктики: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Киев, 2004. 22 с. (на украинском).
- Юрахно М. В., Скрябин А. С., Тайков И. М. Паразитофауна северного морского котика и ее популяционная структура // Северный морской котик (систематика, морфология, поведение). М., 1998. Ч. 2. С. 810—861.
- Юрахно М. В., Стрюков А. А. О географической изменчивости акантоцефалов настоящих тюленей Антарктики // Морские млекопитающие Голарктики. Сб. науч. тр. М., 2004. С. 599—601.
- Dailey M. D. The distribution and intraspecific variation of Helminth parasites in Pinnipeds // Rapp. P.-v. Reun. Cons. int. Explor. Mer. 1975. N 169. P. 338—352.
- Golvan Y. J. Acanthocephales du genre *Corynosoma* Luhe 1904 parasites de mammiferes d'Alasca et de Midway // Ann/. Parasitol. Hum. Comp. 1959. T. 34. P. 288—321.
- Johnston T. H., Edmonds S. J. Acanthocephala from Auckland and Campbell islands // Rec. Dom. Mus. Wellington. 1953. Vol. 2. P. 55—61.
- Van Cleave H. J. Acanthocephala of North American mammals // Ill. Biol. Monographs. 1953a. Vol. 23, N 1. 179 p.
- Van Cleave H. J. A preliminary analysis of the Acanthocephalen genus *Corynosoma* in mammals of North America // Journ. Parasitol. 1953b. Vol. 39, N 1. P. 1—13.
- Zdzitowiecki K. Some antarctic acanthocephalans of the genus *Corynosoma* parasitizing Pinnipedia, with descriptions of three new species // Acta parasitol. pol. 1984. Vol. 31, f. 39. P. 359—377.

#### CORYNOSOMA HANNAE ZDZITOWIECKI, 1984 — A PARASITE OF SEA LEOPARD FROM THE PACIFIC SECTOR OF ANTARCTIC

A. A. Stryukov, M. V. Yurakhno

*Key words:* Acanthocephala, *Corynosoma*, Pinnipedia, Antarctic.

#### SUMMARY

Specimens of the acanthocephalan *Corynosoma hannaе* Zdzitowiecki, 1984 from the Pacific (Balleni islands) and Atlantic (South Shetland) sectors of Antarctic are compared with those from the Pacific sector of Subantarctic (Auckland and Campbell islands). Probably New Zealand sea lion *Phocarcotus hookeri* (Gray, 1844) is the secondary definitive host for *Corynosoma hannaе*. Description and figures of the specimens examined are provided.