

## К ЭКОЛОГИИ И БИОЛОГИИ EURYCESTUS AVOCETI (CESTODA: DILEPIDIDAE)

А. П. Максимова

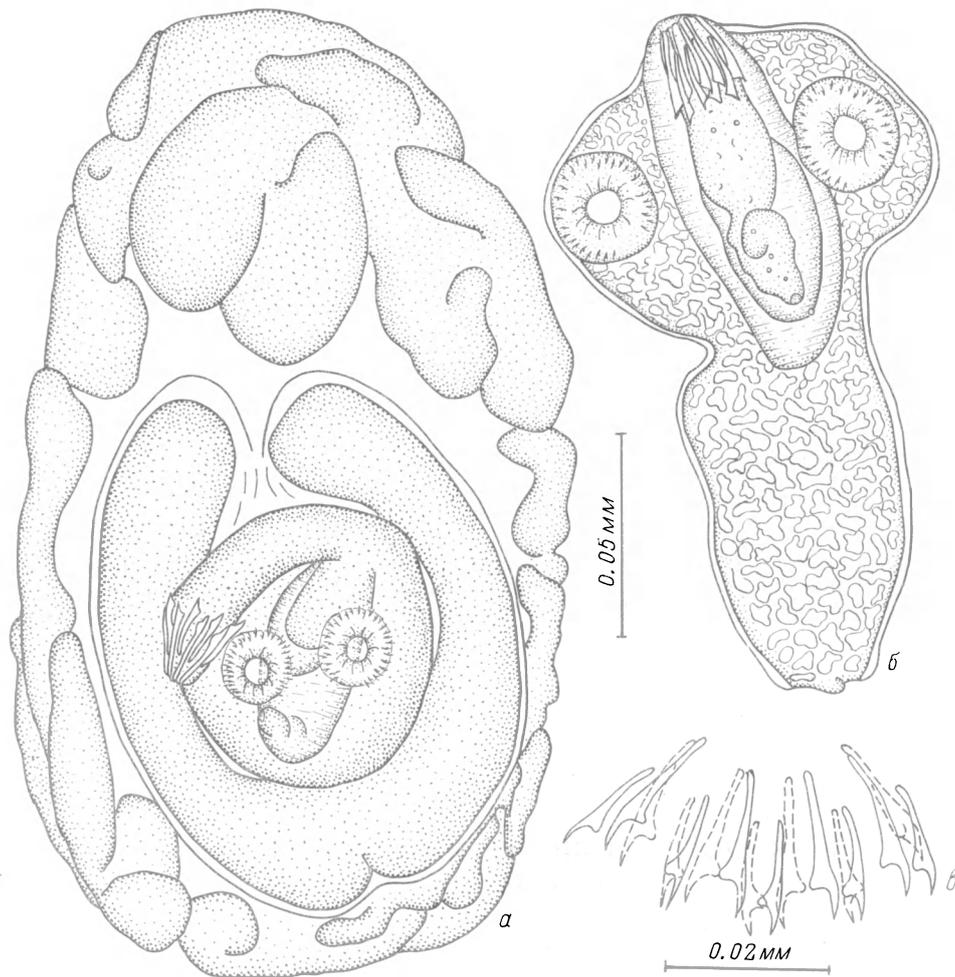
В кишечнике у 30 вскрытых на оз. Тенгиз (Центральный Казахстан) молодых и гнездящихся шилоклювок *Recurvirostra avocetta* L. выявлена 100 %-я зараженность специфичной для них цестодой *Eurycestus avoceti* Clark, 1954. Промежуточными хозяевами этого вида являются жаброногие рачки *Artemia salina* — основной объект питания обитающих на Тенгизе водных птиц.

Установлены случаи взаимобмена гнездящихся на Тенгизе шилоклювок и фламинго специфичными для каждого из них видами цестод, соответственно *Eurycestus avoceti* Clark, 1954 и *Flamingolepis golguschini* Gvosdev et Maksimova, 1968.

Цестоды *Eurycestus avoceti* Clark, 1954 описаны от американской шилоклювки *Recurvirostra americana* Gm. из Северной Америки. Первописание вида не полное, поскольку оно было сделано по фрагментам стробил без сколекса, а проглоттиды со зрелой маткой и яйцами в сборах отсутствовали. Кроме того, автор ошибочно считал, что у этих цестод половые поры удвоены. Из-за неполноценности материала Кларк (Clark, 1954) не счел возможным отнести этот вид к какому-либо из сем. Cyclophyllidae, но выделил его в самостоятельный род.

Ямагути (Yamaguti, 1959) на основе неполного первоописания *E. avoceti* Clark, 1954 совершенно необоснованно отнес этот вид к сем. Anoplocephalidae.

Подробное переписание этой цестоды сделано Бэром (Baer, 1968) по материалам от шилоклювки из Камарга (Франция). Автор изучил сколекс *E. avoceti* и привел полное морфологическое описание органов половой системы. При этом им установлено, что цестоды *E. avoceti* имеют одностороннее, правильно чередующееся расположение половых пор, а не двустороннее, как это отмечено в первоописании вида. На основе комплекса морфологических признаков



*Eurycestus avoceti* Clark, 1954.

*a* — общий вид цистицерконда в цисте из жаброногого рачка *Artemia salina*; *б* — молодая цестода (сколекс с шейкой) из кишечника фламинго *Phoenicopterus roseus* Pall.; *в* — крючья хоботка (оригинал).

*E. avoceti* Бэр перевел этот вид в сем. Dilepididae Fuhrman, 1907 с полным диагнозом рода *Eurycestus* Clark, 1954.

Л. П. Спасская и А. А. Спасский (1978) приводят диагноз рода *Eurycestus* Clark, 1954 в более четкой формулировке. Описание вида *E. avoceti* Clark, 1954 ими дано по Бэру (Ваер, 1968).

Позднее Габрион и Мак Дональд (Gabrion, Mac Donald, 1980) при исследовании *Artemia* sp. (также из Камарга) обнаружили рачков, спонтанно зараженных личинками цестоды *Eurycestus avoceti* Clark, 1954. Они отмечают сходство строения сколексов найденной ими личинки и половозрелой цестоды *E. avoceti*, за исключением разницы в количестве крючочков на присосках (по Ваер, 1968 их 14—16; по Gabrion et Mac Donald, 1980 — 30—32 крючка, расположенных в два чередующихся ряда).

Цестоды *E. avoceti* — специфичные паразиты шилоклювок. Тем не менее, кроме шилоклювок *Recurvirostra americana* Gm. и *R. avocetta* L. — облигатных дефинитивных хозяев, они зарегистрированы у ходулочника *Himantopus himantopus* L. и морского голубка *Larus genei* Wetm на Украине (Корнюшин, 1967) и даже у представителя систематически весьма отдаленной группы птиц — обыкновенного фламинго *Phoenicopterus roseus* Pall. в Казахстане (наши данные).

В кишечнике гнездящихся и линяющих на оз. Тенгиз обыкновенных фламинго *Phoenicopterus roseus* Pall., кроме специфичных для них цестод родов *Flamingolepis*, *Parabiglandatrium*, мы у 14 из 60 (23.3 %) исследованных птиц обнаружили сколексы, фрагменты стробил и отдельные поперечно-вытянутые гермафродитные и зрелые членики-«ленты» цестод *Eurycestus avoceti* Clark, 1954. При этом интенсивность инвазии, как правило, исчислялась сотнями стробил в одной птице. Только в двух случаях она не превышала 53 экз.

В то же время в кишечнике 6 из 30 (20 %) вскрытых на Тенгизе шилоклювок *Recurvirostra avocetta* L. вместе с *Eurycestus avoceti*, отмеченных у 100 % обследованных птиц, были обнаружены цестоды *Flamingolepis dolguschini* Gvosdev, Maksimova, 1968. Интенсивность инвазии шилоклювок этим видом цестод достигала нескольких десятков и сотен стробил, в основном молодых и гермафродитных.

Обследованные нами одновременно жаброногие рачки *Artemia salina* также оказались зараженными личинками цестод *Eurycestus avoceti* Clark, 1954. Спонтанная зараженность артемий цистицеркоидами в разные годы в различных местах водоема варьировала от 0.03 до 0.5 %. Особенно высокая зараженность рачков личинками этих цестод (до 1.5—2.8 %) была отмечена в северо-восточном «Абайском» заливе озера в период маловодья в летне-осенние месяцы (июль—октябрь), когда залив сильно мелеет. Мы неоднократно наблюдали, как шилоклювки на кормежке в массе поедают скопившихся там жаброногих рачков. При этом птицы выстраиваются в ряд по 7—9 особей и медленно перемещаются, помахивая клювом влево и вправо, напоминая косарей на покосе. Здесь же в большом количестве скапливаются и кормящиеся фламинго.

Приводим описание и рисунки цистицеркоида *E. avoceti* и сколекса половозрелой цестоды из кишечника фламинго.

Морфология цистицеркоида *Eurycestus avoceti* Clark, 1954 из *Artemia salina* оз. Тенгиз (см. рисунок, а). Цистицеркоид покрыт темно-коричневой рыхлой капсулой размером 0.18—0.32×0.15—0.22.<sup>1</sup> Толщина стенки 0.021—0.029. При надавливании капсула легко распадается. Внутри капсулы расположен сравнительно маленький цистицеркоид, 0.14—0.19×0.10—0.13.

Сколекс 0.045—0.076×0.042—0.071. Присоски, 0.025—0.034×0.021—0.028, вооружены мелкими крючочками, длина которых 0.0042—0.0051. Общее число крючочков 30—32, они расположены по переднему и боковым краям в 2 ряда.

Длина хоботка в вытянутом состоянии 0.05—0.06, диаметр 0.017—0.022. Он вооружен 16 крючьями аркуатоидного типа (длинная тонкая рукоятка и очень короткое лезвие), расположенными в 2 чередующихся ряда. Длина крючьев переднего ряда 0.016—0.018, заднего — 0.010—0.012. Хоботковое влагалище обширное 0.076—0.078×0.042—0.051.

Морфология сколекса цестод *Eurycestus avoceti* Clark, 1954 из кишечника *Phoenicopterus roseus* Pall. (см. рисунок, б). Сколекс с втянутым хоботком длиной 0.093, диаметром 0.102; с эвагинированным хоботком он сильно вытянут в длину — 0.115—0.125. При этом диаметр сколекса в два и более раза меньше, 0.050—0.063. Собственно хоботок, длиной 0.053—0.056 и 0.032—0.043 диаметром, вооружен 16 крючьями (см. рисунок, в), расположенными в 2 ряда; их длина соответственно 0.016—0.018 и 0.010—0.012. Хоботковое влагалище 0.077×0.042, оно достигает области шейки. Шейка длиной 0.077, диаметром 0.056.

Присоски округлые, 0.029×0.024, по переднему и боковым краям вооружены двумя чередующимися рядами мелких крючьев, длиной 0.005—0.006. Общее число крючьев 30—32.

Строение сколекса *E. avoceti* своеобразно. Он очень маленький, вытянут, снабжен сильно развитым пробоскусом и мускулистым хоботком, вооруженным двойной короной крючьев. К тому же и присоски вооружены двумя рядами мелких крючьев. Все это способствует глубокому проникновению сколекса в эпителий и прочной фиксации его к стенке кишечника птицы.

Стробила цестод *E. avoceti* состоит из немногочисленных (5—9) чрезвычайно вытянутых в ширину проглотид, которые обладают способностью очень рано отторгаться от сколекса и продолжать свое развитие до половозрелости самостоятельно.

При сравнении морфологии цестод *E. avoceti*, найденных нами у шилоклювки и фламинго на оз. Тенгиз, с переписанием вида (Вагг, 1968) мы не обнаружили каких-либо существенных расхождений, за исключением числа крючьев на присосках, что уже было отмечено в литературе (Gabrion, Mac Donald, 1980).

<sup>1</sup> Промеры личинки и сколекса *E. avoceti* сделаны с временных водно-глицериновых препаратов. Размеры даны в миллиметрах.

Наблюдающийся взаимообмен гнездящихся на Тенгизе шилоклювок и фламинго специфичными для них видами цестод несомненно обусловлен сходством экологии, общностью питания и мест обитания этих птиц.

По данным орнитологов Хрокова и Андрусенко (1979), в период гнездования на о-вах Тенгиза ближайшими соседями шилоклювок являются серебристые чайки, морские голубки и фламинго. По наблюдениям авторов гнезда шилоклювок и фламинго находились всего лишь на расстоянии 11 м. Нами установлено, что на Тенгизе основным объектом питания этих птиц являются жаброногие рачки *Artemia salina* — промежуточные хозяева, паразитирующих у них цестод. Виды *E. avoceti* и *F. dolguschini* в биоценозе оз. Тенгиз относятся к числу фоновых как на личиночной стадии у жаброногих рачков, так и в половозрелой форме у шилоклювок и фламинго. Однако обращает на себя внимание тот факт, что у других обитающих здесь водных птиц, в том числе у серебристых чаек и морских голубков, эти цестоды обнаружены не были, хотя все они также питаются артемиями.

#### Список литературы

- Корнюшин В. В. Цестоды водно-болотных птиц Черноморского побережья // Тез. 5-й конф. Укр. НОП. 1967. С. 164—166.
- Спасская Л. П., Спасский А. А. Цестоды птиц СССР. Дилепидиды лимнофильных птиц. М.: Наука, 1978. 313 с.
- Хроков В. В., Андрусенко Н. Н. Особенности размножения шилоклювки (*Recurvirostra avocetta*) (Aves, Charadriiformes) в Тенгиз-Кургальджинской впадине (Центральный Казахстан) // Вест. зоол. 1979. № 4. С. 60—63.
- Ваег J. G. *Eurycestus avoceti* Clark, 1954 (Cestode, Cyclophyllidien) parasite de'avocette en Camargue // Vie et milieu. 1968 (1969). С. 19, N 1. P. 189—198.
- Clark D. T. A new cyclophyllidean cestode from the avocet // J. Parasitol. 1954. Vol. 40, N 3. P. 340—346.
- Gabriel C., MacDonald G. *Artemia* sp. (Crustace, Anostracé), hôte intermédiaire d' *Eurycestus avoceti* Clark, 1954 (Cestode, Cyclophyllide) // Ann. Parasitol. Hum. et comp. 1980. T. 55, N 3. P. 327—331.
- Yamaguti S. Systema Helminthum. II. The cestodes of vertebrates. N. Y.; London, 1959. 860 p.
- Институт зоологии АН КазССР,  
Алма-Ата
- Поступила 19.04.1989  
после доработки 29.05.1990

#### ON ECOLOGY AND BIOLOGY OF EURYCESTUS AVOCETI (CESTODA, DILEPIDIDAE)

A. P. Maksimova

*Key words:* flamingo, avocet; *Artemia salina*; cestodes; exchange with helminths

#### SUMMARY

Dissection of 30 individuals of *Recurvirostra avocetta* L. (Central Kazakhstan, Tengyz Lake) has shown that they all were infected with cestodes *Eurycestus avoceti* Clark, 1954.

Examination of *Artemia salina* inhabiting this waterbody has also shown that they were spontaneously infected with cysticercoids (to 2.8 %).

Repeated cases of exchange between *Recurvirostra avocetta* L. and *Phoenicopus roseus* Pall., nesting on Tengyz Lake, with specific to them species of cestodes (*Eurycestus avoceti* and *Flamingolepis dolguschini*) has been noted that results from the community of feeding places and habitats of these birds.