

УДК 576.895.143 (571.5)

**НАХОЖДЕНИЕ СУБАРКТИЧЕСКИХ ПИЯВОК
ACANTHOBDELLA PELEDINA И CYSTOBRANCHUS MAMMILLATUS
В БАСЕЙНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ И ПРИЧИНЫ ОТСУТСТВИЯ ИХ В БАЙКАЛЕ**

Н. М. Пронин

Отдел биологии Бурятского филиала СО АН СССР, Улан-Удэ

Сообщается о нахождении *Acanthobdella peledina* на речной форме байкальского хариуса и речном сиге из р. Верхней Ангары, а также о широком распространении *Cystobranchnus mammillatus* — специфичного паразита налима — в крупнейших притоках Байкала. Отсутствие этих пиявок в самом Байкале объясняется их реофильностью.

В пресноводной фауне пиявок СССР только два вида *Acanthobdella peledina* и *Cystobranchnus mammillatus* отнесены к субарктическим (Лукин, 1976). Поскольку первый вид является специфичным паразитом лососевидных, а второй встречается только у налима, анализ их распространения может пролить свет и на историю расселения их хозяев. При анализе вопроса о несмешиваемости байкальской и обычной палеарктической фауны пиявок Лукин (1960) отметил, что *A. peledina* и *C. mammillatus* могли бы «проникнуть вместе со своими хозяевами в Байкал и, будучи холодолюбивыми формами, акклиматизироваться в нем» (стр. 492).

До недавнего времени сведений о нахождении этих пиявок в самом Байкале и прилегающих к нему территориях не было. Однако в обширном европейско-сибирском ареале *A. peledina* был выявлен обособленный южный участок — водоем Северо-Байкальского и Станового нагорий (Пронин, 1971), отстоящий почти на 10° от ранее отмеченной южной границы его Ледовитоморской провинции. Кроме того, было отмечено нахождение акантобделлы в бассейне Байкала — оз. Фролиха (по устному сообщению сотрудников Лимнологического института СО АН СССР Л. М. Галкина и Л. Г. Устюжанина).

В 1976 г. мы получили возможность просмотреть коллекцию речного экотипа байкальского хариуса *Thymallus arcticus baicalensis* (21 экз.), морфологически близкого к белому байкальскому хариусу, и речных сигов *Coregonus lavaretus pidschian* (5 экз.), добытых В. П. Храмцовым 1—10 сентября 1976 г. в верховьях р. Верхней Ангары у впадения в нее р. Янчуй (290 км от устья). В коллекции найдены *A. peledina*, опавшие с тела рыб при фиксации. Судя по характерным повреждениям (язвы у основания плавников), 7 хариусов (30%) были поражены пиявками с интенсивностью инвазии 1—2 экз. Сиг был поражен на 100% с интенсивностью инвазии 5—8 экз. Теперь, располагая данными о распространении *A. peledina* в верховьях р. Верхней Ангары, можно вполне определенно говорить о том, что этот ледниковый реликт сохранился в водоемах всего района горно-долинного оледенения Северо-Байкальского нагорья в четвертичный период, имеющих ныне сток как в бассейн Лены, так и в Байкал.

Необходимо отметить, что из 17 видов и подвидов лососевидных, отмеченных ранее в качестве хозяев *A. peledina* (Пронин, 1971), нет ни одного озерного вида. Все эти рыбы преимущественно речные и озеро-речные, а также полупроходных форм. Это относится и к двум новым хозяевам *A. peledina* (*Coregonus cylindraceus* — валеж и *C. sardinella* — ряпушка), указанным Лукиным (1976).

Дам (Dahm, 1962) отметил исчезновение акантобделл в зарегулированных водоемах Северной Швеции и объяснил этот факт колебаниями уровня воды, которые препятствуют развитию водной растительности (Дам предполагает, что на этих растениях акантобделлы откладывают коконы). Однако состав хозяев *A. peledina*, образ их жизни и типы водоемов, в которых отмечена акантобделла, не согласуются с этим предположением. Так как большинство находок *A. peledina* сделаны в реках и проточных озеровидных водоемах с высоким уровнем водообмена, следует сделать вывод, что *A. peledina* является реофильным видом. По-видимому, реофильностью этой пиявки можно объяснить ее отсутствие в самом Байкале.

Распространение специфичного паразита налима *C. mammillatus* также приурочено преимущественно к северным водоемам, и только на Северо-Западе СССР южная граница его ареала спускается до широты Ленинграда (Лукин, 1976). В бассейне Оби и Енисея достоверные находки этой пиявки были известны только в Субарктике (Лукин, 1976). Недавно Лукин (1976) сослался на устное сообщение В. М. Эпштейна о наличии ее в Енисее в районе Красноярска и Кызыла. Данные Бауера (1948) о нахождении этой пиявки не только у налимов из Усть-Порта в Заполярье, но и в районе Атаманово под Красноярском (май 1940 г.), как-то выпали из поля зрения паразитологов.

При описании паразитофауны рыб оз. Хубсугул (МНР), которое является южным звеном Байкальского рифта и истоком р. Эгин-гол — притока р. Селенги, *C. mammillatus* был отмечен в числе паразитов налима (Пронин, 1976). В те же годы при проведении ихтиопаразитологических исследований в периоды ледоходов мы нашли *C. mammillatus* в дельте р. Селенги (протока Хирильда, в 1.5 км от впадения в Байкал), в р. Хилек у впадения ее в р. Селенгу, в р. Верхней Ангаре у разделения основного русла на протоки Средняя и Дагары (3 км от впадения в Байкал) (см. таблицу).

Таким образом, оказалось, что *C. mammillatus* широко распространен в бассейнах крупнейших притоков Байкала как южного (р. Селенга), так и северного (р. Верхняя Ангара). При этом экстенсивность заражения налима в указанные периоды довольно

Места и сроки нахождения *C. mammillatus* в бассейне оз. Байкал

Место нахождения	Период (время) нахождения	Число исследованных налимов в данный период	Зараженность		
			%	интенсивность	индекс обилия
Р. Селенга (дельта)	5—6 V/73	6	16.6	1	0.16
Оз. Хубсугул (п-ов Долон)	10 VII/73	8	37.5	1—6	1.50
Оз. Хубсугул (Турту)	14 V/77	10	40.0	1—4	0.90
Р. Хилок (устье)	26 IV—4 V/74	10	40.0	2—41	5.00
Р. В. Ангара (3 км от устья)	10, 20 V/75	23	47.8	4—25	5.24
То же	21—24 V/75	10	20.0	2—4	0.60
» »	27 V—11 VII/75	11	0	0	0

высокая. В устье р. В. Ангара был пойман зараженный 25 пиявками налим, который на следующий день погиб в садке, а в р. Хилок отловлен умирающий налим, на котором была обнаружена 41 пиявка. Оба налима погибли от анемии.

Судя по данным летних паразитологических исследований и по сообщению Сорокина, проводившего многолетние исследования биологии налима в Байкале в зимний период (Сорокин, 1976), *C. mammillatus* в этом озере отсутствует. Для выяснения причин отсутствия *C. mammillatus* в Байкале необходимо рассмотреть некоторые сведения по экологии этого вида пиявок.

Все наши находки *C. mammillatus* в реках Селенге, Хилок и В. Ангаре сделаны сразу после ледохода (апрель—май) при температуре воды 3—6°. Только в оз. Хубсугул 3 зараженных налима были пойманы в начале июля, но температура воды (3.5—4.5°) была в тех же пределах. В устье р. Верхней Ангара с прогревом воды в реке до 5—6° уменьшается зараженность этой рыбы пиявками. После 27 мая у налимов пиявок уже нет (см. таблицу). Все эти данные показывают, что период паразитирования *C. mammillatus* на налиме в водоемах бассейна оз. Байкал завершается при температурах более низких, нежели те, которые предполагал Бауер (1948) для низовьев Енисея.

В непаразитический период жизни *C. mammillatus* относительно термобилиен. Об этом говорит хорошее состояние всех 15 накормленных половозрелых пиявок при содержании их в чашках Петри при температуре от 10 до 17° в течение 6 сут (19—25 мая). Во всяком случае, *C. mammillatus* может сохранять жизнеспособность в реках при более высоких температурах, чем при паразитировании на налиме.

C. mammillatus заражает налима в реке во время нерестовой миграции (сентябрь—март) при температуре 0—6° и оставляет его в то время, когда отнерестившийся налим задерживается в дельтах рек для нагула. По-видимому, занос *C. mammillatus* в Байкал возможен, но размножаться в озере он не может. Мы считаем, что отсутствие этой пиявки в Байкале объясняется ее реофильностью.

Лукин (1960) считал, что *A. peledina* и *C. mammillatus* отсутствуют в Байкале потому, что вселение сибирских рыб в озере сопровождалось распылением их популяций, затруднявшим переход паразитов с одного хозяина на другого, а также потому, что при вселении этих рыб в Байкал границы ареалов *A. peledina* и *C. mammillatus* проходили вдалеке от озера. Однако, как показано в настоящей статье, оба эти вида обитают в бассейне Байкала, причем *C. mammillatus* распространен в этом районе весьма широко. Более вероятной причиной отсутствия обоих видов в Байкале является их реофильность.

Распространение *C. mammillatus* в бассейне Енисея до Кызыла и в притоках Байкала при отсутствии его в Лене (Лукин, 1976) позволяет подтвердить ранее высказанное предположение (Верещагин, 1940; Тюльпанов, 1967; Сорокин, 1976) о вселении налима в систему оз. Байкал по системе Енисей—Ангара.

Л и т е р а т у р а

- Бауер О. Н. 1948. Паразиты рыб реки Енисей. — Изв. ВНИОРХ, 28 : 97—156.
Верещагин Г. Ю. 1940. Происхождение и история Байкала, его фауны и флоры. — Тр. Байкальской лимнологической станции, 10 : 77—239.

- Лукин Е. И. 1960. О несмешиваемости байкальской и обычной палеарктической фауны пиявок. — Докл. АН СССР, 135 (2) : 489—492.
- Лукин Е. И. 1976. Пиявки, 1. Л., «Наука» : 1—484.
- Пронин Н. М. 1971. Распространение *Acanthobdella peledina* Grube, 1851 (Hirudinea) — паразита пресноводных рыб в водоемах СССР. — Паразитология, 5 (1) : 92—97.
- Пронин Н. М. 1976. Паразитофауна и болезни рыб. — В кн.: Природные условия и ресурсы Прихубсугулья в МНР. М. «Недра» : 317—326.
- Сорокин В. Н. 1976. Налим озера Байкал. — Новосибирск. «Наука» : 1—144.
- Тюльпанов М. А. 1967. К истории проникновения налима в пресные воды. — В кн.: Проблемы экологии, 1. Томск : 185—197.
- Dahm A. G. 1962. Distribution and biological patterns of *Acanthobdella peledina* Grube from Sweden (Hirudinea, Acanthobdella). — Lunds Univ. Arsskrift. N. F. 2, 58 (10) : 1—36.

THE FINDING OF SUBARCTIC LEECHES ACANTHOBDELLA
PELEDINA AND CYSTOBRANCHUS MAMMILLATUS IN LAKE
BAIKAL BASIN AND THE REASONS OF THEIR ABSENCE
FROM BAIKALITSELF

N. M. Pronin

S U M M A R Y

Acanthobdella peledina was first found in the basin of Lake Baikal on the fluvial form of the Balkal grayling *Thymallus arcticus baicalensis* and *Coregonus lavaretus pidschian* from the Upper Angara. *Cystobranchnus mammillatus*, a parasite of burbot, is widely distributed in the tributaries of Baikal. The absence of these subarctic leeches from Baikal itself is explained by their rheophily.
