

Е. А. КОРЯКОВ

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ П А Р А З И Т И Ч Е С К О Г О В Е С Л О Н О Г О Г О
SALMINCOLA COTTIDARUM MESSJATZEFF
ПО ХОЗЯЕВАМ-БЫЧКАМ И ГЛУБИНАМ БАЙКАЛА**

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 18 VIII 1952)

Настоящее сообщение содержит данные по распространению в Байкале эндемичного эктопаразитического рачка *Salmincola cottidarum*, паразитирующего в жаберной полости бычков-широколобок.

И. И. Месяцев⁽⁶⁾, описавший *S. cottidarum* как новый вид, указывает на 4 хозяев из бычков прибрежной зоны. Наши данные охватывают 22 вида этих рыб, в том числе глубоководные виды, и значительно расширяют круг хозяев паразита.

Основной материал собран в районе Лиственичное — Коты (южный Байкал), но дополнен сборами: *Cottocomphorus grewingki* var. *alexandrae* (северный Байкал), *Procottus jettelesi major* (Малое море) и *Paracottus insularis* (остров Большой Ушканий). Названия бычков даны по новой классификации Д. Н. Талиева⁽²⁾ *.

При рассмотрении данных табл. 1 обращает внимание отсутствие у *S. cottidarum* строгой специфичности. Рачок инвазирует представителей обоих подсемейств и вместе с тем оказывает значительное предпочтение одной из внутривидовых или даже внутривидовых форм. Неустойчивый, «расшатанный» характер специфичности говорит, повидимому, о молодости вида и поддерживает мнение о переходе предков *S. cottidarum* на нынешних хозяев с лососевых рыб⁽⁴⁾. Распределение по хозяевам и дивергенция, которая, несомненно, сопровождается это распределение, идет у *S. cottidarum* вне убедительной связи с филогенетическими отношениями и дивергенцией хозяев-бычков и определяется экологической основой самого явления специфичности.

Из экологических факторов, контролирующих распределение паразита по хозяевам, в Байкале исключительное значение приобретает фактор пространства — пелагиаль озера. Рассеивание инфекционного материала для сравнительно неглубокого и изолированного участка Байкала (Малое море) отметила в своей работе Т. П. Чижова⁽⁸⁾. Что касается *S. cottidarum*, то все пелагические бычки и голомянка ею не заражены или заражены (*S. grewingki*) в ничтожной степени. Если для голомянок отсутствие паразита может быть обусловлено действительно крайней степенью морфологических изменений, то бычки р. *Cottocomphorus* ограждены от инфекции только за счет образа жизни — обитания в пелагиали. При контакте с донными носителями паразита происходит заражение. *S. grewingki*, на котором найдены и яйцекладущие ♀ *S. cottidarum*, не-

* Мы отмечаем здесь с глубокой признательностью незаменяемое участие Д. Н. Талиева в определении видовой принадлежности этих рыб.

Хозяин	Число просмотр. экз.	Зараженность в %	Степень зараженности		Глубины в м	
			средн.	наибольш.	паразит	хозяин
Cottocomephorini						
<i>Paracottus kneri</i>	426	31,6	1,8	10	0,1—100	К 0,1—200
" <i>insularis</i>	27	31,8	1,1	2	0,1—3	0,1—3
" <i>kessleri</i>	374	87,1	5,2	27	0,5—150	0,5—150
<i>Cottocomephorus grewingki</i>	1143	0,4	1,0	1	3—10	3—150
" <i>var. alexandrae</i>	30	0,0	—	—	—	20—200
<i>Cottocomephorus comephoroides</i>	100	0,0	—	—	—	5—200
<i>Procottus jeittelesi</i>	97	30,9	1,4	4	3—75	3—300
" " <i>major</i>	89	14,6	1,9	6	75—250	50—250
" " <i>minor</i>	15	6,6	1,0	1	100—250	100—250
<i>Batrachocottus baicalensis</i>	500	0,4	1,0	1	2—3	2—150
" " <i>multiradiatus</i>	122	9,0	2,5	8	50—700	50—1000
" " <i>nikolskii</i>	37	10,6	2,7	8	700—800	350—1000
Abyssocottini						
<i>Asprocottus herzensteini</i>	21	28,5	6,3	17	50—150	50—300
" " <i>abyssalis</i>	1118	9,5	1,9	6	150—1000	100—1000
" " <i>megalops</i>	64	54,6	3,0	13	50—500	50—500
" " <i>gibbosus</i>	10	0,0	—	—	—	250—1000
<i>Cottinella boulengeri</i>	10	0,0	—	—	—	250—1000
" " <i>werestschagini</i>	31	0,0	—	—	—	900—1100
<i>Abyssocottus korotneffi</i>	14	0,0	—	—	—	700—1100
" " <i>godlewskii</i>	39	0,0	—	—	—	200—800
" " <i>bergianus</i>	194	0,0	—	—	—	50—800
" " <i>pallidus</i>	803	0,0	—	—	—	75—800
Сем. Comephoridae						
<i>Comephorus baicalensis</i>	100	0,0	—	—	—	25—700
" " <i>dybowski</i>	100	0,0	—	—	—	75—700

сомненно получает инвазию от прибрежных *Paracottus* в период нереста, когда этот бычок длительно обитает литораль (?).

В 1951 г. половозрелая ♀ *S. cottidarum* найдена нами и у нетипичной («малоглазой») формы *S. comephoroides* (в табл. 1 не включено). Возможность перекрестной инвазии между *Paracottus* и *S. grewingki* подтверждена и совместным содержанием их в садках.

Главным хозяином *S. cottidarum* в прибрежной зоне следует признать *Paracottus kessleri*. Донно-пелагический образ жизни и стадность (?) отличают этого бычка от других *Paracottus*. Повышенная подвижность и особенно стадность благоприятствуют росту инвазии (3), подкаменщики *P. kneri* и *P. insularis* заражены значительно слабее. Замечено также, что зараженность *P. kneri* всегда выше на смешанных песчано-каменистых грунтах, т. е. при контакте с основным местообитанием (песок) главного хозяина (1).

В наших сборах очень слабо заражен *Batrachocottus baicalensis*, специализированный по типу подстерегающего малоподвижного хищника (?). Этот бычок имеет, повидимому, и наименьший контакт с главным хозяином, так как нерестует до вскрытия озера, раньше появления нерестовых скоплений *P. kessleri*. При совместном содержании в садках *B. baicalensis* заражается слабее, чем другие прибрежные виды (*P. kneri*, *P. jeittelesi*, *S. grewingki*).

К сожалению, опыты перекрестной инвазии с бычками средних и больших глубин пришлось прекратить вследствие гибели этих рыб в непривычных условиях. В подсем. *Abyssocottini* заражены *S. cottidarum* бычки р. *Asprocottus*, за исключением *A. gibbosus*, для суждения о котором, как и о двух видах р. *Cottinella*, нужен дополнительный материал.

Не заражены и не входят в число хозяев *S. cottidarum* все виды р. *Abyssocottus*. Причины отсутствия паразита нам неясны, но вряд ли объяснимы физиологическим иммунитетом, так как в ротовой полости *A. bergianus* паразитирует рачок из р. *Coregonicola* ⁽⁵⁾, т. е. из той же группы специфично лососевых эктопаразитов, как и р. *Salmincola*.

Особый интерес представляет распределение *S. cottidarum* по глубинам Байкала. Наибольшая глубина, с которой теперь известен этот паразит (с бычка *A. herzensteini abyssalis*, 900—1100 м, трал), — рекорд глубоководности для пресноводных паразитических веслоногих.

Интенсивность и экстенсивность инвазии с глубиной уменьшается, хотя у глубоководных бычков и существует постоянный второй минимум у верхней батиметрической границы распространения.

Так, *A. herzensteini abyssalis* имел зараженность (июнь — ноябрь): на глубинах 100—200 м 0,6%, 300—400 м 15% и ниже, в абиссали, 1%. Временный второй минимум у берегов наблюдается и для мелководных бычков в связи с сезонными и возрастными миграциями.

У всех бычков и особенно у глубоководных зараженность отдельных уловов сильно варьирует. Повидимому, эти рыбы распределяются относительно обособленными местными популяциями. Для *A. herzensteini abyssalis*, по которому мы имеем наиболее полные сборы, с 7 по 17 VII в районе Лиственичное на глубинах 300—400 м зараженность 25 особей колебалась от 0 до 50%, а в те же дни и на тех же глубинах в районе Коты (18 км севернее) зараженности вообще не обнаружено.

Распространяется ли *S. cottidarum* от прибрежных бычков к более глубоководным, образуя лишь экологические разности, не теряя при этом способности к перекрестной инвазии, или на отдельных хозяевах существуют наследственно закрепленные внутривидовые формы паразита, — этот вопрос не выяснен с полнотой, достаточной для обсуждения.

Со стороны морфологии *S. cottidarum* дает отличимые формы на некоторых бычках профундальной и абиссальной зон и большое варьирование в прибрежной.

Байкальская лимнологическая станция
Академии наук СССР

Поступило
13 VI 1952

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. Я. Базикалова, Т. Н. Калининкова и др., Тр. Байкальск. лимнолог. ст., 7 (1937). ² Л. С. Берг, Рыбы пресных вод СССР, 3, дополнения, 1949. ³ В. А. Догель, Курс общей паразитологии, 1947. ⁴ В. А. Догель, И. Боголепова, К. В. Смирнова, Вестн. Ленингр. ун-та, № 7 (1949). ⁵ Е. А. Коряков, ДАН, 79, № 2 (1951). ⁶ И. И. Месяцев, Arch. f. Naturgeschichte, 92 A (1926). ⁷ Д. Н. Талиев, Тр. Байкальск. лимнолог. ст., 12 (1948). ⁸ Т. П. Чинова, Зоол. журн., 30, 3 (1951).