

В. Н. ГРЕЗЕ

**К ОБНАРУЖЕНИЮ ПАРАЗИТИЧЕСКОЙ КОПЕПОДЫ
PARAERGASILUS RYLOVI MARK. НА БАЙКАЛЕ**

(Представлено академиком Е. Н. Павловским 12 V 1951)

В 1937 г. А. П. Маркевичем (8) был описан паразитический рачек *Paraergasilus rylovi*, обнаруженный в планктоне Северного Каспия. С тех пор он нигде не был найден. В настоящее время он обнаружен автором при исследовании планктона Истокского сора оз. Байкал, собранного Е. Н. Шнейдер в июле — августе 1950 г.

Тщательное сравнение строения найденных рачков с описанием и рисунками Маркевича показало их тождество во всех основных признаках, за исключением следующих деталей:

1. Размеры байкальских экземпляров были крупнее. Вместо 0,5 мм общей длины ♀♀ и 0,4 мм ♂♂ в Каспийском море, они имели здесь длину до конца фуркальных ветвей: ♂♂ 0,70 мм и ♀♀ 0,80—0,95 мм. Яйцевые мешки последних содержали 7—15 яиц диаметром 0,07 мм и имели размеры 0,25 × 0,13 мм.

2. В первых антеннах как ♂, так и ♀ байкальских рачков базальный членик был сильно редуцирован и не ясно отделялся от последующего, в связи с чем антенны имели вид пятичленистых, а не явно шестичленистых, как у каспийских.

3. Обнаружились отличия в вооружении экзоподитов II и III пар плавательных ног ♀. Эти отличия показаны в табл. 1, где в первой части указано количество шипов, а во второй — щетинок, находящихся на том или ином членике экзоподита.

Учитывая, что материал, послуживший Маркевичу для описания рачков, так же как и наш, был очень ограничен (ему было послано 2 ♀♀ и 3 ♂♂), что возможны случаи вариаций в числе щетинок и шипов, наконец, что вооружение ног у самцов совершенно совпадает у каспийских и байкальских экземпляров, можно считать, что в обоих случаях мы имеем дело с одним видом. В крайнем случае, при дальнейшем детальном сравнении, быть может, выяснится необходимость выделить байкальскую форму в отдельный подвид или вариант.

Эта находка *P. rylovi* в Байкале представляет интерес в двух отношениях. Во-первых, с точки зрения выяснения биологии, экологии и

Таблица 1

Ножки	Каспийские рачки			Байкальские рачки								
	Членики											
	I	II	III	I	II	III						
II пары	1	0	0	2	0	5	1	0	0	1	0	6
III пары	1	0	0	2	0	5	1	0	0	1	0	6

зоогеографии этого интересного паразита. Во-вторых, как новое свидетельство родственных связей фауны Байкала и Каспия.

В Северном Каспии этот организм был найден на ряде станций с глубинами 2,5—10 м и соленостью 3,05—12,23‰. Анализируя его распространение, А. П. Маркевич и А. П. Кусморская⁽⁸⁾ отмечали, что «этот рачек наиболее характерен для зоны с повышенной соленостью, и в районах максимального опреснения он вовсе отсутствует. Наиболее типичен для районов, где соленость воды колеблется от 70 до 12,0‰». Встречался *P. gylovi* на большинстве станций в единичных экземплярах и, несмотря на несомненную принадлежность к группе паразитических копепод, ни разу не был обнаружен на рыбах при паразитологических исследованиях их.

Истокский сор Байкала представляет собой водоем, имеющий очень мало общего с Каспием. Это мелководный широкий залив, частично изолированный от озера песчаными косами и расположенный южнее устья р. Селенги. В нем распространены песчаные и илистые грунты и обильные заросли рдестов, а глубины не превышают 2—3 м. *P. gylovi* был найден на трех станциях, расположенных в различных частях сора, но во всех случаях удаленных от мест его соединения с открытым Байкалом. Глубины станций были 0,5; 1,6; 1,8 м. Обнаружено было в пробах 3 половозрелые самки с яйцевыми мешками, 1 самец и 2 копеподитные стадии.

Сопоставление всех изложенных фактов позволяет характеризовать *P. gylovi*, во-первых, как организм, в жизни которого паразитизм имеет сравнительно ограниченное значение, а быть может, даже носит факультативный характер. Во-вторых, можно сказать, что паразитизм его, видимо, не отличается специфичностью в отношении хозяина, так как в составе ихтиофауны байкальских соров, населенных плотвой, окунем, щукой и другими пресноводными рыбами, совершенно отсутствуют виды, свойственные ихтиофауне Каспия в районах нахождения *Paraergasilus*. Рассматривая эти две особенности рачка с точки зрения развития паразитизма в группе копепод, нужно считать, что он представляет собой первый этап этого процесса и в этом смысле может считаться одним из наиболее примитивных представителей *Copepoda parasitica*.

Наконец, бросается в глаза эвригалинность *Paraergasilus*, который встречается в Каспии при соленостях 7—12‰ и в совершенно пресной воде Истокского сора. Однако это замечательное свойство не является исключением среди представителей сем. *Ergasilidae*: подобный пример представляет и *Ergasilus sieboldi*, широко распространенный в пресных водах, но встречающийся также и в Аральском море и Каспии при значительном осолонении. Эвригалинность свойственна и роду *Ergasilus* в целом, так как из 40 его видов большая часть паразитирует на пресноводных рыбах, но многие являются паразитами морских (?).

Переходя к выяснению причин своеобразного зоогеографического распространения *P. gylovi*, мы неизбежно сталкиваемся с проблемой происхождения байкальской фауны и противоречивыми мнениями различных авторов, пытавшихся ее решить. Сторонники «морского» происхождения фауны Байкала^(5, 6), естественно, могли бы указать, что новый факт нахождения в Байкале вида, известного до сих пор только в Каспийском море, еще раз свидетельствует о морском характере населения Байкала. Однако более подробное обсуждение данного случая заставляет отнести к такому выводу с большой осторожностью. Дело в том, что связь Байкала и Арало-Понто-Каспийского бассейна, особенно в последние геологические эпохи, до сих пор ничем не была доказана. Между тем, почти полное сходство морфологии байкальских и каспийских *P. gylovi*, несмотря на разницу условий их обитания, свидетельствует о том, что срок изолированного существования этих

двух популяций рачков не мог быть очень длительным. В последнем случае следовало бы ожидать дивергенции их морфологических признаков.

Кроме того, морская природа *Paraergasilus* может быть поставлена под сомнение в связи с нахождением его и в пресных водах Байкала. Вполне допустимо, что здесь мы имеем дело с организмом эвригалинной природы, подобным его ближайшему родичу — *Ergasilus sieboldii*, встречающемуся и в Арале и Каспии и повсеместно в пресных водоемах. Пресноводное происхождение этого вида вряд ли может вызывать сомнение ввиду его повсеместного нахождения на многих пресноводных рыбах, а также в связи с тем, что большинство других видов рода являются пресноводными. Потому вполне возможно, до получения каких-либо новых фактов распространения *P. gylovi* в морских водах, допускать вероятность пресноводного происхождения и этого рачка и рассматривать его как представителя фауны, которая, по утверждению Л. С. Берга⁽¹⁻³⁾, населяла водоемы Палеарктики в третичное время и фрагменты которой сохранились теперь в отдельных водоемах относительно большой древности. Имеющиеся пока в нашем распоряжении факты заставляют считать наиболее вероятным именно такое происхождение *Paraergasilus* в Байкале и Каспии.

Однако этот частый вывод, касающийся происхождения *Paraergasilus*, мы отнюдь не распространяем на фауну Байкала вообще, считая справедливым утверждение М. М. Кожова⁽⁴⁾, что она «в своих основных элементах... никогда не была обитательницей обычных материковых мелких озер, болот и рек».

С нашей точки зрения в настоящий момент, в итоге дискуссии о происхождении байкальской фауны, могут быть приняты следующие основные моменты решения этой проблемы, выдвигавшиеся различными авторами (Берг, Верещагин, Зенкевич, Кожов, Мартинсон, Талиев и мн. др.).

1. Байкал является последним этапом развития величайших озерных систем, существовавших в Забайкалье и Прибайкалье с мезозоя.

2. Морской характер ряда элементов его фауны, например *Lubomirskiidae*, *Manajunkia*, гаммариды, бычки, не вызывает больших сомнений.

3. Непосредственное влияние моря на формирование этой группы элементов байкальской фауны должно быть отнесено к временам глубокой древности, не менее чем к середине или началу юры. С этого периода морские трансгрессии не достигали района Байкала.

4. Дальнейшее развитие фауны водоемов, дериватом которых является Байкал, шло уже независимо от моря, своими специфическими путями. В связи с этим ее можно называть, в известном смысле, древней пресноводной фауной.

5. Обычная пресноводная фауна, развивавшаяся в других водоемах, окружающих Байкал, имевшая более длительную историю и иные пути эволюции, влияла на фауну Байкала, обогащая ее новыми элементами. В том числе в состав ее вошел и ряд представителей верхнетретичной фауны континентальных вод Евразии, к которым, вероятно, следует отнести *Hislopia placoides*, *Thorix*, байкальских *Valvatidae*, и куда мы считаем возможным присоединить и *P. gylovi*.

Сибирское отделение

Всесоюзного научно-исследовательского института
озерного и речного рыбного хозяйства

Поступило

9 V 1951

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Л. С. Берг, Климат и жизнь, М., 1922. ² Л. С. Берг, Изв. АН СССР, сер. биол., № 2—3 (1934). ³ Л. С. Берг, Рыбы пресных вод СССР, 3, 1949. ⁴ Г. Ю. Верещагин, Тр. Байк. лимн. ст., 10 (1940). ⁵ Г. Ю. Верещагин, там же, 10 (1940). ⁶ М. М. Кожов, там же, 8 (1936). ⁷ А. П. Маркевич, Соперода parasitica пресных вод СРСР, 1937. ⁸ А. П. Маркевич и А. П. Кусморська, Наук. зап. Киевск. ун-та, 3, в. 4 (1937).