

ГИДРОБИОЛОГИЯ

А. Л. БЕНИНГ

**ЭЛЕМЕНТЫ СУБТРОПИЧЕСКОЙ ФАУНЫ НА РИСОВЫХ ПОЛЯХ
УЗБЕКИСТАНА**

(Представлено академиком С. А. Зерновым 13 IX 1938)

Среди водной беспозвоночной фауны, в изобилии встречающейся на рисовых полях и в связанных с их орошением водоемах Средней Азии, мы наряду с нашими обычными палеарктическими формами находим нередко представителей других зоогеографических областей, главным образом известных из субтропических и тропических широт ориентальной, австралийской и эфиопской фаун.

В отношении энтомострок рисовых полей имеются отдельные на это указания в новейшей литературе. Так, Пажитнова^(6,7) приводит для рисовых полей Узбекистана *Latonopsis* sp., *Macrothrix* sp., *Chydorus ad barroisi*; Manfredi⁽⁵⁾ для Ломбардии: *Latonopsis occidentalis*, *Macrothrix oгузае*.

Во время систематических исследований, произведенных летом 1937 г. кафедрой гидробиологии УзГУ в Самарканде на рисовых полях Чупаната, Гала-капа и Джамбая, был обнаружен чрезвычайно интересный комплекс этих форм.

Ostracoda

Среди ракушковых раков по определению З. С. Бронштейна здесь найдены: *Cypridopsis dentatamarginata* Daday, *Cypretta dubiosa* (Daday), *Stenocypris malcolmsoni* (Brady), *Dolerocypris pellucida* Klie, *Dolerocypris sinensis* Sars, *Cypris subglobosa* Sowerby,—виды, известные главным образом из тропических и субтропических областей побережий Индийского океана, из Южной Америки, Австралии, Африки и пока лишь единично описанные из палеарктики, откуда они проникли в Иран, Туркестан, частично до Кавказа, Куйбышевской области (*Dolerocypris sinensis*) или же встречены в водоемах европейских ботанических садов (*Stenocypris malcolmsoni*), занесенные тропическими растениями.

Euphyllopoda

Встречающиеся нередко два вида *Conchostraca*, *Leptestheria* sp. и *Eulimnadia* n. sp. (определение С. С. Смирнова) также несомненно субтропического или тропического происхождения. По данным, сообщенным мне С. С. Смирновым, 28 известных сейчас видов рода *Eulimnadia* распространены почти исключительно в тропиках и субтропических областях (главным образом в Африке, Австралии и Южной Америке). В палеарктике

виды этого рода были найдены только в Северной Африке, Японии, Закавказьи и Средней Азии.

Cladocera

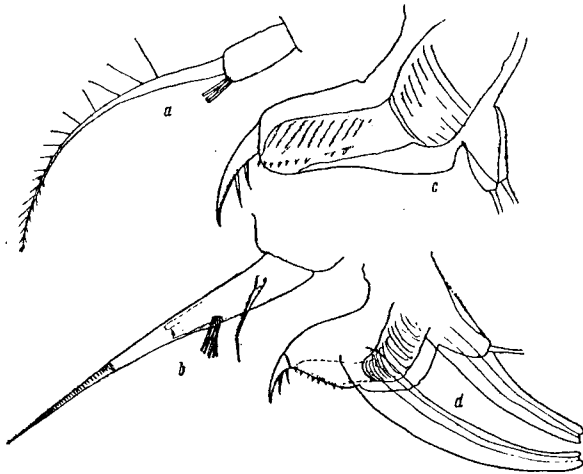
Среди большого количества космополитов и широко распространенных видов листоногих раков * мной найдены здесь 5 несомненно южного (юго-восточного) происхождения видов.

1. *Latonopsis australis* Sars

Рисовые поля и мелкие лужи окрестностей Чупан-ата, Гала-капа и Джамбая, июль—август 1937 г. Этот вид приводится в работах Пажитновой (6,7) под названием *Latonopsis* sp.

Тщательное сравнение наших экземпляров с описаниями Sars (8) и Birge (1) убедило меня в том, что узбекские экземпляры относятся к описанному Сарсом виду. Особенно характерно для него строение I антенны ♂ и ♀ и постабдомена (фиг. 1).

Распространение: Австралия, Южная Америка, Зондские острова, Кохинхина, Гавайские острова.



Фиг. 1.—*Latonopsis australis* Sars, Джамбай, 3 VIII 1937 г. *a*—I антенна ♀, *b*—I антенна ♂, *c*—постабдомен ♀, *d*—то же ♂; × 235.

2. *Macrothrix (Gurneyella) odiosa* Gurney (Syn.: *M. tenuicornis* Gurney, 1907)

Рисовые поля и различные мелкие водоемы окрестностей Самарканда—Джамбая, июль—август 1937 г.

Эта относительно крупная форма (♀ — до 1.00 мм) встречается обычно совместно с *Latonopsis australis*; несомненно о ней упоминает Пажитнова (6), (7). Я отношу ее к этому виду в виду относительно большой величины, совершенно гладкой спинной поверхности створок, ясно выраженному гребню на передней стороне головы [ср. *Echinisca capensis* Sars (9) и рис. 22 у Gurney (4)], строение и вооружению (фиг. 2) постабдомена с небольшими, далеко не всегда ясно видимыми треугольными лопастями в середине нижней стороны («flaps», Gurney), наличие которых послужило основанием к выделению этой группы видов в самостоятельный род *Gurneyella* [Brehm (2)].

Распространение: Индия, Зондские острова.



Фиг. 2.—*Macrothrix odiosa* Gurney, Джамбай, 3 VIII 1937. ♀ постабдомен; × 260.

* Более подробное описание *Cladocera* будет опубликовано в другом месте.

3. *Macrothrix spinosa* (King?) Sars

Рисовые поля окрестностей Джамбая, 3 VIII 1937 г.

Мелкая форма (♀ с эфипшиумом 420 μ), встречается реже предыдущей, обычно совместно с ней. Наши экземпляры идентичны с описанием Sars (8) и Brehm (2).

Распространение: Австралия, Зондские острова, Южная Америка, Африка, Гавайские острова.

4. *Alona davidi* Richard

Рисовые поля окрестностей Джамбая, 3 VIII 1937 г.

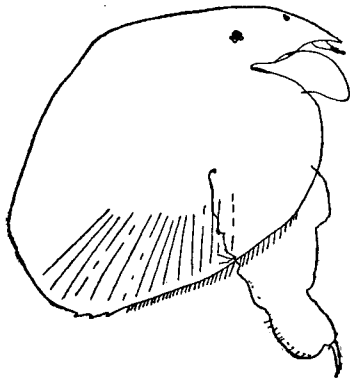
Нередко встречается на некоторых рисовых чеках осенью 1937 г. Широкие, типичные алоноподобные створки, пучками сидящие по бокам и на заднем крае постабдомена (фиг. 3) щетинки, крупная щетинка у основания и ряд мелких по бокам коготков, а также ряд мельчайших щетинок у заднего нижнего края створок являются характерными для этого вида. Длина самок 525—655 μ и ширина 410 μ. Встречаются эфипшиальные самки.

Я вполне присоединяюсь к мнению Stingelin'a (10), что нет никакого основания идентифицировать этот вид с *Alonella diaphana* (King), как это делает например Sars (8) и Brehm (2), во всяком случае не с той формой, которую Sars изображает и описывает под этим названием. Зато *Alona punctata* Daday (3) несомненно идентична с нашей *A. davidi*.

Распространение: Австралия, Зондские острова, Цейлон, Африка, Южная Америка.

5. *Alonella karua* (King)

Рисовые поля в окрестностях Джамбая, 3 VIII 1937 г. В течение августа месяца на некоторых рисовых чеках встречается в довольно большом количестве.



Фиг. 4.—*Alonella karua* (King), Джамбай, 3 VIII 1937 г. Общий вид ♀; × 200.

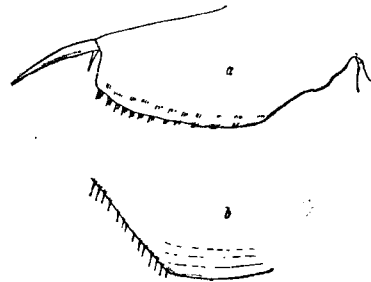
Широкий, короткий abdomen (фиг. 4), его вооружение, минимальных размеров щетинка у основания коготков, 3 мелких зубчика на заднем нижнем конце створок и слабо выраженная штриховка задней нижней части створок совершенно точно характеризуют этот вид. Длина самок от 335—445 μ, эфипшии с одним яйцом.

Распространение: Австралия, Зондские острова, Индо-Китай, Африка, Северная и Южная Америка.

6. *Chydorus barroisi* Richard

Рисовые поля в окрестностях Джамбая, 3 VIII 1937 г. Нередко на различных

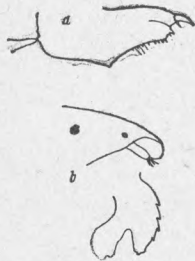
рисовых чеках и в мелких водоемах в окрестностях Самарканда. Типичные, довольно мелкие экземпляры (длина самок с яйцами 265—320 μ), характеризующиеся вооружением постабдомена (фиг. 5) и зубчатой губой.



Фиг. 3.—*Alona davidi* Richard, Джамбай, 3 VIII 1937 г. ♀. а— постабдомен, б— задний, нижний конец створок; × 260.

Распространение: Зондские острова, Цейлон, Африка, юго-западная Азия, Южная Америка, Новая Зеландия, Черноморское побережье.

Все перечисленные виды относятся в основном к обитателям тропической и субтропической фауны и проникли к нам, и притом на наиболее подходящие для них сильно прогреваемые и богатые растительностью водоемы (фиг. 6), несомненно благодаря наличию у всех них в высшей степени резистентных яиц. Эфишии листоногих, как известно,



Фиг. 5.—*Chydorus barroisi* Richard, Джамбай, 3 VIII 1937 г., ♀. *a*—пост-абдомен, *b*—конец головы и верхней губы; × 260.



Фиг. 6.—Участок рисового поля в Чупан-ата с альгологической пленкой, 16 VII 1937 г.

для развития нуждаются в замерзании или высыхании, у многих видов остракод яйца, а также личинки и взрослые животные переносят высыхание и оживают из совершенно высохшего комка ила; точно так же и у *Conchostraca* яйца переносят полное высыхание водоема.

В отношении способов проникновения этих форм в наши юго-восточные районы мне кажется, что главную, если не единственную, роль играют птицы. Правда, мы до сего времени очень плохо знаем пути перелета птиц из Индии, однако, как мне любезно сообщил А. И. Иванов, у нас в Узбекистане встречаются нередко такие виды, как *C. ciconia*, *C. nigra*, *Grus grus*, *Anas platyrhynchos*, *Dafila acuta*, *Spatula clypeata*, *Marmorëta angustirostris*, *Netta rufina*, которые зимуют в Индии и других южных странах. Пролетая (утки) и временно останавливаясь на рисовых полях или связанных с ними водоемах, а тем более длительно здесь живущие птицы (аисты, журавль) с течением времени* несомненно могли быть переносчиками тех или иных покоящихся стадий перечисленных выше энтомострак.

Узбекский государственный университет.

Самарканд.

Зоологический институт

Академии Наук СССР.

Ленинград.

Поступило

13 IX 1938.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ E. Birge, Trans. Wisc. Acad., 4 (1891). ² V. Brehm, Arch. f. Hydr., Suppl. XI, 4 (1933). ³ E. Dadau, Termesz. Füzet., XXI (1898). ⁴ R. Gurney, Rec. Ind. Mus., I, 1 (1907). ⁵ P. Manfredi, Atti Soc. Ital. Milano, LXXI, 11 (1932). ⁶ З. А. Пажитнова, Тр. Ср.-Аз. Гос. ун-та, VIII-a, 10 (1929). ⁷ З. А. Пажитнова, Тр. Ср.-Аз. Гос. ун-та, VIII-a, 18 (1935). ⁸ G. O. Sars, Vid. Selsk. Forh. Christiania, 7 (1888). ⁹ G. O. Sars, Ann. S. Afric. Mus., XV (1916). ¹⁰ Th. Stingelin, Zool. Jahrb. System, XXI, 3 (1904).

* По данным Гущина (1930 г.) рис культивировался в Узбекистане уже во времена Александра Великого (IV век до нашей эры).