

## PELECYPODA ЧЕРНОМОРСКАГО ПЛАНКТОНА.

А. Борисяка.

(Доложено въ засѣданіи Физико-математическаго отдѣленія 4-го мая 1905 г.).

Исслѣдованія F. Bernard'a (1—7) надъ исторіей развитія замка у раковины пластинчатожаберныхъ моллюсковъ показали, какое важное значеніе имѣетъ примѣненіе онтогенетическаго метода въ этой области, — не только для пониманія самого замка, но и для установленія взаимныхъ отношеній различныхъ группъ этого класса между собою: въ самомъ дѣлѣ, какъ можно убѣдиться путемъ тщательнаго сравненія (8), устанавливаемая такимъ образомъ группировка, въ общихъ чертахъ, отвѣчаетъ также и тѣмъ даннымъ, которыя доставляетъ сравнительная анатомія и эмбриологія. — Тѣмъ съ большею охотою я взялся за предложенную мнѣ обработку пелециподъ изъ черноморскаго планктона, которая обѣщала дать нѣкоторые факты для характеристики замка въ самый ранній періодъ развитія раковины.

Характеръ матеріала напередъ ставилъ очень узкія рамки работѣ. Планктонъ могъ, естественно, доставить раковинки, хотя и многихъ, обитающихъ въ данной части моря формъ, — но лишь опредѣленныхъ стадій развитія, въ небольшихъ предѣлахъ колеблющихся. Сбвершенно иного характера матеріаломъ, несравненно болѣе интереснымъ и цѣннымъ, располагалъ Бернардъ, который имѣлъ для многихъ формъ цѣлые ряды раковинокъ, иллюстрирующихъ послѣдовательныя стадіи развитія вплоть до взрослой формы. Принадлежность каждой такой раковинки къ опредѣленному ряду и, слѣдовательно, къ опредѣленной формѣ была болѣе или менѣе достовѣрна, тогда какъ въ данномъ случаѣ оказывается невозможнымъ для большинства формъ указать даже принадлежность ихъ къ тому или другому взрослому роду, такъ какъ первичная раковинка свободно плавающей личинки пелециподъ, т. наз. *prodissosonch*, какъ извѣстно, существенно разнится отъ раковины взрослого моллюска и по формѣ, и по строенію, и по своему замку. Лишь для весьма немногихъ формъ, частью по литературнымъ даннымъ, мнѣ удалось опредѣлить ихъ родовое названіе, для остальныхъ же это опредѣленіе связано съ дальнѣйшей, пока едва начатой обработкой — соби-

раніемъ и подборіемъ (уже изъ песка) раковинокъ послѣдующихъ стадій развитія до ясно опредѣлимой взрослой формы.

Я пытался, впрочемъ, примѣнить для опредѣленія своихъ раковинокъ также «методъ исключенія» — путемъ сравненія черноморскаго планктона съ планктономъ Азовскаго и Аральскаго морей, гдѣ обитаютъ представители значительно меньшаго числа родовъ пластинчатожаберныхъ моллюсковъ, чѣмъ въ Черномъ морѣ<sup>1)</sup>. Но лишь въ одномъ случаѣ мнѣ удалось сдѣлать такимъ образомъ, да и то сомнительное опредѣленіе, — отчасти, благодаря плохому сохраненію коллекцій (многолѣтнее пребываніе въ формалинѣ), отчасти вслѣдствіе того, что, повидимому, различіе во внѣшнихъ условіяхъ существованія въ этихъ трехъ бассейнахъ сказалось даже на такой ранней стадіи развитія раковины, какъ ея *prodissoconch*, и обусловило образованіе нѣскольکو иныхъ его формъ.

Такимъ образомъ, предпринятая обработка могла дать лишь рядъ сырыхъ фактовъ. Тѣмъ не менѣе, взятые и сами по себѣ, они должны представлять извѣстный интересъ, въ виду почти полного отсутствія въ литературѣ работъ, посвященныхъ систематическому описанію раковины свободноплавающихъ личинокъ пелециподъ. Такою работою является лишь статья проф. Н. Simroth'a (16), содержащая описаніе собраннаго нѣмецкой планктонной экспедиціей матеріала, къ сожалѣнію весьма плохо сохранившагося<sup>2)</sup>. Что касается статей, посвященныхъ исторіи развитія отдѣльных формъ, то въ зоологическихъ работахъ авторы ихъ обычно обращаютъ мало вниманія на раковину<sup>3)</sup>; работы же палеонтологовъ, — упомянемъ Jackson'a (13, 14) и др., — хотя, наоборотъ, занимаются почти исключительно одной раковиною, но сравнительно поздними стадіями ея развитія.

Весь описываемый матеріалъ заимствованъ изъ планктонныхъ пробъ, собиравшихся Севастопольской Біологической Станціей въ теченіе года, съ февраля 1903 по январь 1904; эти пробы брались систематически, приблизительно черезъ каждыя двѣ недѣли, и въ опредѣленномъ мѣстѣ — на выходѣ изъ главнаго рейда въ открытое море (объ этомъ подробнѣе см. въ статьѣ (20) С. А. Зернова). Консервировались онѣ частью въ спирту,

1) Привожу по Совинскому (17) списокъ родовъ, представители которыхъ обитаютъ въ Черномъ морѣ: *Ostrea*, *Pecten*, \**Mytilus*, *Modiola*, *Arca*, \*\**Dreissensia*, *Kellia*, \*\**Cardium*, \*\**Adacna*, *Cytherea*, *Circe*, *Venus*, *Tapes*, *Venerupis*, *Petricola*, *Donax*, \**Solen*, *Macra*, *Mesodesma*, *Corbula*, \**Corbulomya*, *Saxicava*, *Gastrochaena*, *Pholas*, *Teredo*, *Lucina*, \**Tellina*, *Caprea*, \**Syndosmia*, *Thracia*, *Pholodomya* (въ лиман.). Формы, отмѣченныя \*, обитаютъ въ Азовскомъ морѣ, а \*\* такъ же и въ Аральскомъ.

2) Матеріалъ проф. Simroth'a еще въ меньшей степени, чѣмъ мой, допускаетъ родовыя опредѣленія.

3) Къ сожалѣнію, изъ извѣстныхъ мнѣ работъ для меня осталась недоступной работа Fullarton'a (10) о развитіи *Pecten*'а.

частью въ формалинѣ, и это послѣднее обстоятельство въ значительной степени отразилось на степени сохранности матеріала. Превосходно сохранный въ спирту, онъ претерпѣлъ значительныя измѣненія отъ пребыванія въ формалинѣ: раковинки являются здѣсь въ большей или меньшей степени декальцинированными, просвѣтленіе ихъ (помощью гвоздичнаго масла) удастся гораздо труднѣе, и послѣ просвѣтленія остаются невидимыми не только очертанія тѣла моллюска, но и мышечные тяжи. Однако, общая форма раковины, ея макушки, замокъ, связка обыкновенно позволяли вполне точно установить тождественность съ тою или другою спиртовою формою.

Интересуясь главнымъ образомъ раковиной, я не останавливался на изученіи самого животнаго, для чего, при томъ, необходимо было бы имѣть если не живой, то специально консервированный матеріалъ. Поэтому, что касается мягкихъ частей, то, кромѣ мышцъ, пигментныхъ пятенъ, эпанчевой линіи (?) на приводимыхъ ниже рисункахъ я изображалъ общіе контуры тѣла лишь въ рѣдкихъ случаяхъ, на примѣръ, если они представляли нѣкоторые постоянные признаки. Впрочемъ, какъ будетъ видно изъ дальнѣйшаго, само строеніе раковины всегда является настолько характернымъ для данной формы, что сопутствующіе признаки мягкихъ частей и не являются необходимыми для ея распознаванія среди другихъ.

Что касается техники изслѣдованія, то для цѣльныхъ ракушекъ она сводилась къ обезвоживанію и затѣмъ къ просвѣтленію ихъ въ гвоздичномъ маслѣ; для полученія отдѣльныхъ створокъ, раковинки предварительно мацерировались въ жавеловой водѣ. Всѣ рисунки сдѣланы помощью самема *lucida* при увеличеніи въ 200 и 300 разъ.

### Описаніе формъ.

**Форма  $\alpha$  (*Ostrea*).** — Раковина сильно вздутая, почти шарообразная, — и потому на предметномъ стеклышкѣ лежитъ всегда въ косомъ положеніи, — округлаго правильнаго очертанія, съ толстыми макушками, верхнюю часть которыхъ образуютъ очень крупныя слегка выпуклыя створки первичнаго *prodissoconch'a* (рис. 1). Лѣвая створка нѣсколько болѣе выпуклая, чѣмъ правая. Замочный край при взглядѣ сверху съ одной (задней) стороны имѣетъ нѣсколько крупныхъ, неправильныхъ зубчиковъ; эти зубчики по направленію къ другому (переднему) концу замочнаго края исчезаютъ и смѣняются какъ бы неправильно уцѣпленнымъ краемъ (рис. 1, 2). На отдѣльной створкѣ (рис. 1, 4), при большемъ увеличеніи, однако, и на этомъ краѣ можно ясно различить два слабо развитыхъ зубчика. Связка почти никогда не видна; лишь въ рѣдкихъ случаяхъ она наблюдалась въ сторонѣ упомянутыхъ меньшихъ зубчиковъ (передняго края *provinculum'a*).