

ИСТОРИЯ РАЗВИТІЯ

NEBALLA.

СРАВНИТЕЛЬНО-ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРКЪ.

Ил. Мечникова.

Съ двумя таблицами чертежей.

ПРИЛОЖЕНИЕ КЪ XII-МУ ТОМУ ЗАПИСОКЪ ИМП. АКАДЕМИИ НАУКЪ.
№ 1.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГЪ, 1868.

ПРОДАЕТСЯ У КОМИССИОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ:

А. Базунова, въ С. П. Б.

Эггерса и Комп., въ С. П. Б.

И. Глазунова, въ С. П. Б.

Г. Шмицдорфа, въ С. П. Б.

Я. А. Исакова, въ С. П. Б.

Н. Киммель, въ Ригѣ.

Эфенджанца и Комп., въ Тифлисѣ.

Цена 40 коп.

А

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ. Санкт-петербургъ, Февраля 1868 года.

Непремѣнный Секретарь Академикъ *К. Веселовскій*.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

(В. О., 9 лнн. № 12.)

А

Изъ многихъ Ракообразныхъ, развитіе которыхъ мнѣ случилось изслѣдовать, ни одно не представляетъ такихъ удобствъ для изученія процессовъ образованія органовъ, какъ *Nebalia Geoffroyi*. Зрѣлые экземпляры этого оригинальнаго животнаго, не имѣющаго еще прочнаго положенія въ системѣ Ракообразныхъ, попадались мнѣ въ довольно большомъ количествѣ въ Неаполѣ, отъ августа до декабря въ 1865 и въ 1866 годахъ.

Впрочемъ, прежде чѣмъ я начну изложеніе самыхъ процессовъ развитія Небалии, я долженъ вкратцѣ описать до сихъ поръ почти вовсе неизвѣстное анатомическое строеніе этого животнаго.

Устройство пищеварительнаго аппарата *Nebalia* представляетъ намъ всѣ типическія особенности того же аппарата у *Mala-costraca*. Пищеварительный каналъ *Nebalia* состоитъ изъ пищевода, жевательнаго желудка, кишки (*Chylusdarm*) и печени. Находящееся на брюшной поверхности тѣла ротовое отверстіе ведетъ въ тонкій вертикально расположенный пищепроводъ, который, дойдя до середины тѣла, открывается въ продолговатый желудокъ, лежащій параллельно горизонтальной оси тѣла и содержащій внутри себя жевательный аппаратъ. Этотъ послѣдній состоитъ изъ двухъ треугольных пластинокъ, сходящихся своими средними краями и обращенныхъ основаніемъ впередъ. Поверхность этихъ хитиновыхъ пластинокъ представляетъ большое количество зубчиковъ, болѣе толстыхъ нежели мелкія хитиновыя щетинки, покрывающія остальную часть внутренней поверхности желудка. Позади только что описанной части пищеварительнаго

аппарата располагается кишка, идущая въ горизонтальномъ направленіи, въ видѣ прямого, къ заду суженнаго мѣшка, открывающагося наружу на концѣ послѣдняго сегмента тѣла. Въ самомъ основаніи кишки открывается печень — парный органъ, состоящій изъ четырехъ удлинненныхъ коническихъ слѣпыхъ мѣшковъ, доходящихъ до предпослѣдняго сегмента тѣла. Внутри каждого печеночнаго мѣшка, клѣточные стѣнки котораго наполнены множествомъ жировыхъ капель, очень ясно обрисовывается полость, имѣющая такое же очертаніе какъ и самая печеночная лопасть. Задняя часть кишки, расположенная въ послѣднемъ сегментѣ тѣла (слѣдовательно, прямая кишка) соединяется съ стѣнкою тѣла съ помощью тонкихъ мускуловъ, идущихъ по направленію радіусовъ.

Роль органовъ дыханія выполняютъ восемь паръ тонкихъ пластинчатыхъ ногъ, описанныхъ и изображенныхъ *Грубе* ¹⁾. Къ свѣдѣніямъ, сообщеннымъ этимъ ученымъ, я долженъ прибавить, что средній отростокъ жаберной ноги представляется расчлененнымъ вдоль на двѣ половины (у *Грубе* на мѣстѣ этого расчлененія изображенъ сосудъ) и что нижній конецъ главнаго ствола ноги у зрѣлыхъ самокъ снабженъ весьма длинными щетинками, служащими для замыканія дѣтской камеры (*Brutraum*) снизу.

Къ числу дыхательныхъ органовъ нужно впрочемъ отнести и раковину, такъ какъ помѣщающаяся въ полостяхъ ея кровь приходитъ въ значительное соприкосновеніе съ водой.

Объ органахъ и о процессѣ кровообращенія существуетъ небольшая замѣтка у *Грубе* ²⁾ — единственное, что до сихъ поръ извѣстно изъ анатоміи внутреннихъ органовъ *Nebalia*. По показанію этого ученаго, длинное мѣшкообразное сердце простирается до послѣдней пары жаберныхъ ногъ, въ то время какъ, по моимъ наблюденіямъ, оно доходитъ до конца плавательныхъ ногъ, начинаясь противъ мѣста прикрѣпленія первой жаберной ноги. Безцвѣтная кровь, содержащая весьма малое количество клѣточекъ, выходитъ изъ передняго и задняго конца сердца разомъ. Изъ передняго отверстія

¹⁾ Bemerkungen über die Phyllopoden. 1853. Стр. 95. Табл. IV. Фиг. 10.

²⁾ Ein Ausflug nach Triest und Quarnero. 1860, стр. 19.

кровь попадаетъ въ оба щита (движеніе крови здѣсь описано *Грубе*), въ щупальца и въ органы жеванія. Отсюда она течетъ въ обратномъ направленіи и переходитъ въ жаберныя ноги. Изъ задняго отверстія сердца кровь течетъ къ хвосту; въ концѣ хвостовыхъ пластинокъ она перемѣняетъ направленіе и течетъ по нижней части брюха; отсюда одна часть ея проходитъ въ плавательныя ноги, а другая часть идетъ прямо вдоль нижней части кишечнаго канала. Около желудка токъ этотъ загибается кверху и проходитъ въ переднее отверстіе сердца; къ этому же току присоединяется кровь выходящая изъ жаберныхъ ногъ. Кровь, вытекающая изъ хвостовыхъ пластинокъ и образующая теченіе около самого верхняго края кишки, вливается въ заднее отверстіе сердца. Въ большой щитъ кровь течетъ черезъ толстый каналъ, изъ котораго она переходитъ въ мелкія развѣтвленія; на верхней части щита кровь мѣняетъ направленіе и течетъ къ сердцу. Въ маленькомъ переднемъ щитѣ кровь входитъ по среднему толстому каналу, а выходитъ черезъ боковые тонкіе каналы. Въ каждой оконечности находится свой венозный и артеріальный каналы, сообщающіеся между собою на границѣ cadaго сегмента, вслѣдствіе чего кровь попеременно доходитъ то до одного, то до другаго сегмента.

Такъ какъ нервная система взрослаго животнаго не могла быть удовлетворительно изучена, то я откладываю описаніе ея до тѣхъ поръ, пока мнѣ придется говорить о нервной системѣ зародышей.

Изъ органовъ чувствъ *Nebalia* имѣетъ такъ называемыя обонятельныя нити и глаза. Первыя располагаются пучками на удлиненномъ отросткѣ первой пары щупальцевъ — на нижнемъ краю cadaго сегмента. Обращенныя къ головѣ животнаго, эти нити представляются въ видѣ тонкихъ цилиндровъ, сидящихъ въ болѣе рѣзко очерченной чашечкѣ и имѣющихъ на своей вершинѣ маленькое блестящее зернышко. Около cadaго пучка обонятельныхъ нитей находится нѣсколько обыкновенныхъ защищающихъ щетинокъ.