

## КЪ ИСТОРИИ РАЗВИТІЯ AMPHIOXUS LANCEOLATUS.

Проф. А. Ковалевскаго.

Табл. XV.

Въ моемъ послѣднемъ описаніи исторіи развитія *Amphioxus* \*) у меня оставался неразрѣшеннымъ весьма важный вопросъ о происхожденіи средняго листа и я воспользовался первымъ представившимся мнѣ вновь случаемъ, чтобы подробнѣе изучить его образованіе. — При новомъ пересмотрѣ развитія ланцетика (въ 1868 году) мнѣ удалось прослѣдить далѣе нѣкоторыя изъ прежде или не вполне разработанныхъ, или не вполне понятныхъ явленій въ эмбриологіи этой рыбы, и эти то дополненія къ моимъ предыдущимъ изслѣдованіямъ о томъ же предметѣ и составляютъ цѣль настоящей статьи.

Первыя стадіи развитія т. е. образованіе сегментаціонной полости, окруженной однокѣлочной бластодермой, и затѣмъ углубленіе ея одной половины въ другую, какъ это представлено на табл. первой моей вышеупомянутой статьи, были вполне подтверждены и при настоящемъ наблюденіи. — Ошибочными, въ прежнемъ наблюденіи, оказались данныя о развитіи задняго конца нервной трубки и задняго прохода, а также и предположеніе

---

\*) *Entwicklungsg. d. Amphioxus lanceolatus* — *Memoires de l'Acad. Imp. d. Sc. de St.-Petersbourg*. VII Serie. Tom. XI № 4.

объ образованіи среднего листа, и по этимъ тремъ пунктамъ я пришелъ къ новымъ выводамъ.

Мое настоящее описаніе я начну съ того момента развитія, когда углубленіе одной стороны бластодермы въ другую уже вполне закончилось и когда зародышъ принялъ нѣсколько удлинненную форму, представленную на Рис. I Табл. XV. Онъ состоитъ изъ двухъ зародышевыхъ листовъ: одного *верхняго* (*h*), болѣе тонкаго, покрывающаго зародышъ со всѣхъ сторонъ, и другого *нижняго* (*u*), состоящаго изъ длинныхъ цилиндрическихъ клѣтокъ, выстилающихъ всю внутреннюю полость. Оба листа состоятъ изъ одного ряда клѣтокъ, но несмотря на это нижній листъ почти втрое толще верхняго. — Эти оба зародышевые листа переходятъ непосредственно другъ въ друга и могутъ быть рассматриваемы за части одного и того же зародышевого листа, но для удобства сравненій съ развитіемъ другихъ позвоночныхъ и основываясь на различіи органовъ, развивающихся изъ этихъ частей, мы будемъ ихъ рассматривать какъ два зародышевые листа *верхній* и *нижній* и примемъ отверстие *a* (Рис. I). за ихъ границу, т. е. считая отсюда, слой клѣтокъ *u* будетъ считаться *нижнимъ*, слой клѣтокъ *h* — *верхнимъ* листомъ. — Отверстіе *a*, образовавшееся вслѣдствіе сближенія краевъ углубившейся половины бластодермы, окружено утолщеннымъ краемъ. — На представленномъ нами рисункѣ, отверстие отъ углубленія (*a*) лежитъ уже на спинной сторонѣ зародыша, переходъ его съ задняго полюса зародыша зависитъ отъ различнаго направленія разростанія спинной и брюшной стороны личинки. На стадіяхъ, предшествовавшихъ нѣсколько представленной на Рис. I, замѣчается, что одна сторона удлиняющагося зародыша остается выпуклою, а другая, становясь первоначально плоскою, затѣмъ нѣсколько углубляется; болѣе выпуклая сторона и ея задній край около отверстія *a* разрастаются все болѣе и болѣе, тогда какъ углубившаяся спинная сторона продолжаетъ углуб-

ляться и вѣроятно вслѣдствіе этого различнаго направленія роста  
 обѣихъ половинокъ край, ограничивающій отверстіе снизу, пере-  
 ходитъ съ того положенія, которое онъ занималъ прежде, т. е. съ  
 задняго конца зародыша, на спинную сторону послѣдняго. Затѣмъ  
 вокругъ этого отверстія начинаетъ образоваться спинная бороздка,  
 причеиъ ея задній край совпадаетъ съ краемъ, ограничивающимъ  
 отверстіе *a* (Рис. 1), которое вскорѣ послѣ его перехода на  
 спинную сторону становится продолговатыиъ и значительно сѣу-  
 живается (Рис. 2—4). Затѣмъ спинная бороздка начинаетъ при-  
 подыматься сзади и замыкается здѣсь наростаніемъ краевъ какъ  
 сзади, такъ и со сторонъ (Рис. 2 и 3), а вслѣдствіе этого и от-  
 верстіе *a*, лежащее на днѣ задняго конца бороздки, покрывается  
 теперь сверху складкою (Рис. 2). Теперь оно уже слѣдовательно  
 и не открывается непосредственно наружу, а въ замкнувшуюся  
 уже сзади спинную бороздку — зачатокъ нервной трубки. Раз-  
 ссматривая этого зародыша съ боку (Рис. 3), мы замѣчаемъ, что  
 нарастающая складка состоитъ спереди только изъ одного ряда  
 клѣтокъ и только нѣсколько ближе къ заднему концу распадается  
 на двѣ клѣточные пластинки, переходящія непосредственно въ оба  
 зародышевые листа т. е. въ верхній и нижній — другими словами,  
 клѣточная пластинка дна бороздки переходитъ непосредственно  
 въ кишечно-железистый листъ. Разсматривая зародыша послѣ-  
 дующей стадіи (Рис. 4), не трудно прослѣдить постепенное сѣу-  
 живаніе первоначально весьма широкой спинной бороздки, происхо-  
 дящее какъ отъ роста окружающихъ ее боковыхъ и задней сѣла-  
 докъ, такъ и отъ измѣненія въ формѣ тѣла зародыша, который изъ  
 широкаго постепенно превращается въ плоскаго, а при этомъ  
 конечно и края бороздки, даже и независимо отъ ихъ роста, зна-  
 чительно сближаются. На Рис. 4 края спинной бороздки уже  
 значительно сближены почти по всей длинѣ зародыша, но замкнуты  
 только въ задней трети тѣла; на слѣдующей стадіи (Рис. 5) отъ  
 всей бороздки остается на переднемъ концѣ спинной стороны