

О строеніи живого вещества. Наблюденія и опыты надъ *Astrorhiza*.

Ев. Шульцъ.

Экземпляры корненожки *Astrorhiza* достигаютъ величины въ сантиметръ, т. е. не уступаютъ знаменитой *Orbitolina*, за которой Ферворнъ и Лензенъ ѣздили на Красное море. Эта корненожка водится около шведской біологической станціи Кристинебергъ на Скагеракѣ, гдѣ и производились мои опыты.

Мнѣ удалось заставить животныхъ, нагрѣвая аквариумъ, выдѣзать изъ раковины и такимъ образомъ получить гигантскія голыя клѣтки. Держа такую клѣтку между пальцами удастся непосредственно убѣдиться, что протоплазма ея клейкая и тягучая.

Такія голыя *Astrorhiza* скоро приступаютъ къ постройкѣ новаго жилища. Форма раковины не постоянна для каждого индивида, т. к. новыя раковины по контурамъ отличаются отъ старыхъ. Если отрѣзывать части раковины, то эти поврежденія не исправляются, задѣлывается только отверстіе. Это непостоянство наружной формы *Astrorhiza* дѣлится, напр., и съ губками.

Пѣнистая структура плазмы замѣтна только послѣ смерти. Вытягиваніе протоплазмы дѣлаетъ ее клейкой. Если растянуть плазму искусственно пинсетою, то она распадается на длинныя фибриллы, окруженныя остатками плазмы. Фибриллы слѣдовательно не преформированы. Искусственно полученныя фибриллы, однако, мертвы и не сокращаются. Сокращеніе происходитъ лишь послѣ растяженія живой плазмы.

Движеніе *Astrorhiza* совершается такимъ образомъ, что выпускается псевдоподія. Концы псевдоподій совершаютъ круговыя, ощущающія пространство движенія. Наконецъ, концы

псевдоподій прилипають къ субстрату; вся нить нагягивается. Быстрыми сокращеніями этихъ псевдоподій животное передвигается.

Между плазмой *Rhizopoda* и *Lobosa* нѣтъ принципиальной разницы. Фибриллы *Astrorhiza* обнаруживаютъ двойное преломленіе.

При передвиженіяхъ, втягивая псевдоподіи, *Astrorhiza* постоянно теряетъ частицы плазмы.

Движеніе частичекъ по псевдоподіямъ совершается такъ, какъ будто каждая частица представляетъ изъ себя цѣлую амебу.

Обратное втягиваніе ложноножекъ не имѣетъ ничего общаго съ явленіемъ сокращенія.

Къ тому же типу фибриллъ можно причислить вѣроятно и фибриллы и жгутъ *Flagellata*, хвостъ сперматозоидовъ.

Причину выступленія псевдоподій я вижу въ процессѣ разбуханія. Кислоты и щелочи способствуютъ разбуханію и дѣлаютъ плазму одновременно и болѣе тягучей. Отсутствие движенія въ бескислородной средѣ совпадаетъ съ отсутствіемъ набуханія безъ кислорода. Какъ послѣдствіе набуханія, т. е. растяженія, наступаетъ образованіе фибриллъ. Фибриллярная структура является результатомъ функціональной дифференцировки.

Лишенные ядра псевдоподіи переживаютъ нѣсколько дней. Движеніе зернышекъ не прекращается. Псевдоподіи остаются клейкими. Ловля добычи и перевариваніе ея также продолжается.

Ядро на стадіи покоя окружено толстой оболочкой.