

ОБЪ ОТКРЫТИИ
ПРОФЕССОРОМЪ ВАГНЕРОМЪ

Аллам

БЕЗПОЛАГО РАЗМНОЖЕНИЯ ЛИЧИНОКЪ,

О ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХЪ НАБЛЮДЕНИЯХЪ ПО ЭТОМУ ПРЕДМЕТУ Г. ГАНИНА

и

О ПЕДОГЕНЕЗИСЪ ВООБЩЕ.

Сочинение К. М. БЭРА,

ПОЧЕТНАГО ЧЛЕНА АКАДЕМИИ.

(Переводъ съ нѣмецкаго подлинника, помѣщенаго въ Бюллетењ Академіи.)

ПРИЛОЖЕНИЕ КЪ X^{му} ТОМУ ЗАПИСОКЪ ИМП. АКАДЕМИИ НАУКЪ
№ 1.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1866.

ПРОДАЕТСЯ У КОММИССИОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ:

А. Базунова, въ С. П. Б.

Шмидорфа, въ С. П. Б.

И. Глазунова, въ С. П. Б.

Н. Киммеля, въ Ригѣ.

Эггерса и Комп., въ С. П. Б.

Энфяджянца и Комп., въ Тифлисѣ.

Цена 30 коп. сер.

ОБЪ ОТКРЫТИИ
ПРОФЕССОРОМЪ ВАГНЕРОМЪ
БЕЗПОЛАГО РАЗМОЖЕНИЯ ЛИЧИНОКЪ,
О ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХЪ НАБЛЮДЕНИЯХЪ ПО ЭТОМУ ПРЕДМЕТУ Г. ГАНИНА
и
О ПЕДОГЕНЕЗИСЪ ВООБЩЕ.

Сочинение К. М. БЭРА,

почетнаго члена Академии.

(Переводъ съ нѣмецкаго подлинника, помѣщенаго въ Бюллетеѣ Академіи.)

ПРИЛОЖЕНИЕ КЪ X^{му} ТОМУ ЗАПИСОКЪ ИМП. АКАДЕМИИ НАУКЪ
№ 1.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1866.

ПРОДАЕТСЯ У КОММИССИОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ:

А. Базунова, въ С. П. Б.
И. Глазунова, въ С. П. Б.
Эггерса и Комп., въ С. П. Б.

Шминдорфа, въ С. П. Б.
Н. Киммеля, въ Ригѣ.
Энфяджянца и Комп., въ Тифлисѣ.

Цена 30 коп. сер.

Напечатано по распоряжению Императорской Академии Наукъ. С.-Петербургъ, 20 августа 1866 года.

Непремѣнныи Секретарь, Академикъ *К. Веселовскій*.

ВЪ ТИПОГРАФІИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.
(На Вас. Остр., въ 9 л., № 12.)

Какъ известно, еще въ 1862 году, г. профессоръ Казанскаго университета Н. П. Вагнеръ издалъ на русскомъ языкѣ, съ приложеніемъ общаго разбора на нѣмецкомъ, подробныя изслѣдованія свои надъ размноженіемъ одного вида маленькихъ двукрылыхъ насѣкомыхъ, принадлежащихъ къ семейству *Cecidomyidae*¹). Это размноженіе происходитъ слѣдующимъ образомъ: женское недѣлимое кладетъ небольшое число очень крупныхъ яичекъ, изъ которыхъ, изъ каждого, какъ обыкновенно, вылупляется одна личинка, или, какъ здѣсь можно выразиться, червячекъ; но это первое поколѣніе личинокъ, вмѣсто того, чтобы, слѣдя общему закону размноженія насѣкомыхъ—послѣ различныхъ превращеній, называемыхъ метаморфозами, преобразиться въ совершиенную форму,—производить новое поколѣніе личинокъ, вполнѣ сходныхъ съ личинкой-маткою, которая, по достижениію ею развитія, вылупившись, расползаются и начинаютъ самостоятельное существованіе. Онѣ остаются по росту только нѣсколько менѣе личинки-матки. Но и это второе поколѣніе не достигаетъ совершенней формы, характеризующейся половою зрѣлостью, а опять служить только къ развитію новаго поколѣнія личинокъ, вполнѣ сходно образованныхъ, но нѣсколько меньшихъ величиной. Такъ развивается неопределенный рядъ такихъ поколѣній новыхъ личинокъ внутри старыхъ всю осень, зиму и весну, до слѣдующаго лѣта, когда наконецъ послѣднее

¹) Самопроизвольное размноженіе гусеницъ у насѣкомыхъ. Николая Вагнера. Казань. 1862. Fol.

поколѣніе, окуклившись, превращается въ вполнѣ развитыхъ, окрыленныхъ и раздѣльнополыхъ *цецидомій*. Теперь только становится опять возможнымъ половое размноженіе, т. е., вслѣдствіе оплодотворенія, произведеніе нѣсколькихъ большихъ яичекъ. Самое большое число ихъ, какъ говорить г. Вагнеръ, 5; ими опять начинается размноженіе по тому же типу. Очевидно, что вся поколѣнія, слѣдующія за первичнымъ поколѣніемъ: поколѣнія личинокъ-матокъ и позднѣйшія, въ нихъ развивающіяся поколѣнія личинокъ-дѣтокъ, могутъ воспроизводиться не половымъ, но только бесполымъ воспроизведеніемъ, такъ какъ вообще въ личинкахъ насѣкомыхъ не встрѣчаются вполнѣ развитые половые органы, вырабатывающіе матерію, способную къ оплодотворенію, но лишь встрѣчаются нерѣдко недоразвитые ихъ зачатки. По г. Вагнеру, новые зародыши образуются въ жировомъ тѣлѣ личинки-матки, и имѣютъ вначалѣ форму круглыхъ пузырьковъ, впослѣдствіи удлиняющихся, причемъ жировое тѣло постепенно группируется около нихъ, и въ нихъ образуются весьма разнообразныя клѣточки, имѣющія большое сходство съ желточными клѣточками обыкновенныхъ мухъ. Впослѣдствіи новые индивидуумы выходятъ изъ жироваго тѣла, двигаются назадъ и впередъ въ тѣлѣ личинки-матки, достигаютъ ея наружнаго вида и очлененія, а также у нихъ появляются глаза, и наконецъ, увеличившись, вначалѣ на счетъ жироваго тѣла, а потомъ и другихъ органовъ матери, они выходятъ наружу; смерть послѣдней въ этомъ случаѣ есть неминуемое слѣдствіе развитія ея потомства.

Н. П. Вагнеръ нашелъ этихъ личинокъ въ окрестностяхъ Казани въ гніющемъ лубѣ разныхъ лиственныхъ деревьевъ, именно: липы, вяза и рябины (*Sorbus*), въ которомъ онѣ, какъ кажется, питались образовавшейся отъ сырости гнилью. Г. Вагнеръ представилъ намъ весьма специальное описание личинки въ отношеніи ея наружнаго вида, устройства органовъ пищеваренія, сердца, нервной системы, глазъ, дыхалецъ, но не нашелъ никакихъ даже зачатковъ органовъ размноженія.

6-го и 8-го юня окуклились все индивидуумы послѣдняго

поколѣнія, и на 3 и 4 день вышли изъ куколокъ вполнѣ развитыя двукрылые насѣкомыя, по наружному виду принадлежащія къ семейству *щещедомій*. Время, потребное для развитія личинокъ предшествующихъ поколѣній, опредѣляется г. Вагнеромъ приблизительно въ 7 дней²⁾, на что, однако же, температура и другія виѣшнія обстоятельства, безъ сомнѣнія, имѣютъ значительное влияніе. Въ томъ, какъ велико это влияніе, я убѣдился тѣмъ, что въ Казани, 11-го (23-го) и 12-го (24-го) іюля 1863 года, въ обрубкѣ пня, хранившемся для меня въ погребѣ въ продолженіе несколькихъ недѣль и можетъ быть несколькихъ мѣсяцевъ, я не нашелъ между многими еще живыми личинками ни одной окуклившейся.

Можно было ожидать, что это открытие г. Вагнера возбудить большой интересъ, а также и много возраженій, прежде чѣмъ получить совершенное подтвержденіе или опроверженіе. Хотя у низшихъ организмовъ и были уже замѣчены многія отклоненія отъ обыкновенного способа размноженія высшихъ животныхъ, однако развитіе, внутри вполнѣ сформированной личинки, новаго поколѣнія личинокъ того же вида не было еще до сихъ поръ наблюдало. Поэтому и г. проф. Зибольдъ, которому г. Вагнеръ сообщилъ о своемъ открытии для дальнѣйшаго распространенія чрезъ издаваемый имъ вмѣстѣ съ проф. Кёллиkerомъ журналъ «Zeitschrift fr wissenschaftliche Zoologie», долго не рѣшался публиковать его. Первый иностранный естествоиспытатель, рѣшившійся призвать вѣрными наблюденія г. Вагнера, былъ проф. Филиппи изъ Туринъ, который, возвращаясь изъ Персіи въ 1862 г., лично удостовѣрился въ ихъ вѣрности, разсмотрѣвъ показанные ему въ Казани препараты, и здѣсь, въ Петербургѣ, при проѣздѣ, съ увѣренностью заявилъ объ этомъ. Между тѣмъ г. Вагнеръ напечаталъ свои наблюденія въ вышеозначенномъ изданіи, полученному въ зиму 1862—1863 годовъ въ Петербургѣ, гдѣ вначалѣ также сомнѣвались было въ ихъ вѣ-

²⁾ V. Siebold's und Kölliker's Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie, Bd. XV, S. 107.

ности. Я думаю, что я первый публично призналъ справедливость этихъ наблюденій, такъ какъ проф. Филиппи, на сколько мнѣ известно, нигдѣ объ этомъ не публиковалъ, развѣ лишь въ какомъ нибудь изъ итальянскихъ журналовъ, которые намъ рѣдко удается здѣсь видѣть. Внимательно прочитавъ трудъ г. Вагнера и соглашаясь съ нимъ, я сообщилъ Академіи существенное его содержаніе 24-го апрѣля 1863 года. Только непосредственное развитіе изъ жироваго тѣла казалось мнѣ сомнительнымъ или требовавшимъ разъясненія. Это сообщеніе уже было напечатано для помѣщенія въ *Bulletin*, и мнѣ уже былъ присланъ корректурный листъ, когда въ маѣ того же года прѣхалъ изъ Казани нашъ Академикъ Овсянниковъ и привезъ данный ему г. Вагнеромъ пень съ разслоившимися мочалами, въ которыхъ находились еще полныя жизни личинки. Г. Овсянниковъ еще въ Казани принималъ продолжительное участіе въ наблюденіяхъ г. Вагнера. Мы всѣ теперь могли убѣдиться въ томъ, что въ этихъ личинкахъ жили другія, совершенно сходно съ ними организованныя, двигались въ нихъ по разнымъ направленіямъ, и, достигнувъ надлежащаго развитія, выползали изъ нихъ наружу. Первыя стадіи развитія уже нами не могли быть видѣны. Этимъ подтвердились существенная часть новаго открытія, хотя начало и конецъ всего этого ряда развитій въ то время не могли быть нами наблюданы. 25-го мая я воспользовался случаемъ присоединить, въ видѣ приложенія къ моему прежнему сообщенію, и эти подтверждающія наблюденія³⁾). Позднѣе комиссія, назначенная въ Академіи для разсмотрѣнія открытія г. Вагнера, представившаго оное на Де-

³⁾ Въ такомъ видѣ оно явилось въ *Bulletin de l'Acad. Bd. VI, S. 239—241.* Итакъ, г. Вагнеръ не совсѣмъ справедливо говорить, въ позднѣйшемъ письмѣ своемъ къ проф. фонъ-Зиболльду (*Zeitschr. f. w. Zoologie, Bd. XV, S. 109*), что будто бы въ Казани я удостовѣрился въ вѣрности его наблюденій. Я прѣхалъ въ Казань только 9-го юля, когда нашелъ г. Вагнера сбиравшимся къ отѣзду. Слѣдовательно, 11-го и 12-го я изслѣдовала тамъ приготовленный для меня пень; а первое мое донесеніе было напечатано и читано въ Академіи уже 6 недѣль раньше этого.

мидовскій конкурсъ, и состоявшая изъ гг. Брандта, Овсянникова и меня, сочла г. Вагнера достойнымъ полной преміи; но по большому числу представленныхъ сочиненій (по всѣмъ отраслямъ наукъ), Академія нашла возможнымъ присудить ему только половинную премію ⁴⁾.

Скорѣе чѣмъ можно было ожидать, явились и изъ другихъ мѣстъ подтвержденія этого открытія. Мнѣ лично пріятно видѣть въ этомъ засвидѣтельствованіе того, что, признавъ дѣйствительность открытія г. Вагнера, я не ошибся; вмѣстѣ съ тѣмъ считаю своимъ долгомъ довести до свѣдѣнія Академіи о наблюденіяхъ, подтверждающихъ означенное открытіе, сдѣланное въ *ultima Thule orientem versus* всѣхъ ученыхъ учрежденій, въ Казани, и нашедшее себѣ подтвержденіе и пополненіе въ Харьковѣ.

Что касается до подтвержденій, то первое явилось изъ Дании. Фр. Мейнертъ, докторъ философіи въ Копенгагенѣ, уже въ первой половинѣ 1864 года въ *Naturhistorisk Tidsskrift* (3. R., 3 Bd., 1864) напечаталъ на датскомъ языке статью, въ которой вполнѣ подтвердила сущность наблюдений г. Вагнера. Онъ нашелъ бесполоразмножающихся личинокъ подъ корой бука, сѣдователю деревя вовсе не встрѣчающагося въ Казани. Было замѣчено, что число личинокъ, хранившихся въ склянкѣ въ разслоившемся лубѣ, замѣтно увеличивалось, и оболочки личинокъ-матокъ оставались пустыми. Дѣтенышій, заключавшихся въ одной личинкѣ-маткѣ, найдено докторомъ Мейнертомъ больше, чѣмъ у Вагнера, что могло зависѣть отъ болѣе благопріятныхъ условій питания; по строенію же, личинки ихъ совершенно сходны, такъ что онъ полагаетъ, что имѣлъ передъ собой тотъ же видъ. По Мейнерту, наблюдавшему имъ и Вагнеромъ личинки, вслѣдствіе некоторыхъ ихъ особенностей, должны составлять особенный родъ, которому онъ предлагаетъ название *Miasator* (отъ *μιάστωρ*, злодѣй), какъ

⁴⁾ Нашъ отзывъ напечатанъ въ «Тридцать третьемъ присужденіи учрежденійъ П. Н. Демидовымъ наградъ, 26-го июня 1864 года», стр. 238—242.

и для вида *Miastor metraloas*, на томъ основаніи, что личинки при развитіи своеемъ уничтожаютъ мать. Если г. Мейнертъ полагаетъ, что онъ первый видѣлъ превращеніе личинки въ куколку, то, вѣроятно, печатная статья г. Вагнера, гдѣ куколка изображена на рисункахъ 38 и 39, была ему незизвестна. Я не знаю, было ли то замѣчаніе Мейнерта, котораго оригиналной статьи я не имѣю предъ собой, или Зибольда, что будто бы г. Вагнеръ полагалъ, что окучливаются большія личинки, между тѣмъ какъ, напротивъ, превращаются въ куколокъ менѣшія. Но г. Вагнеръ дѣлаетъ еще и то замѣчаніе, что послѣдующія поколѣнія, не смотря на то, что отдельные индивидуумы растутъ, все-таки остаются ростомъ менѣе предъидущихъ.

Относительно происхожденія личинокъ-дѣтокъ непосредственно изъ жироваго тѣла матери, г. Мейнертъ, кажется, совершенно согласенъ съ Вагнеромъ, такъ какъ онъ замѣчаетъ, что жировое тѣло есть ничто иное, какъ образовательная матерія (*Bildungsstoff*), непотребленная при развитіи личинокъ. Впрочемъ, я знакомъ съ этой статьей г. Мейнерта только изъ сообщенія г. Зибольда въ издаваемомъ и Кёлликеромъ *Zeitschrift*, т. XIV, выпускъ 4, стр. 394—399.

Въ томъ же выпускѣ явилась статья проф. Пагенштхера: «*Über ungeschlechtliche Vermehrung der Fliegenlarven* (о бесполомъ размноженіи личинокъ мухи)». Проф. Пагенштхеръ нашелъ наполненныхъ потомствомъ личинокъ двукрылыхъ въ испорченныхъ свекловичныхъ выжимкахъ, гдѣ онъ находились вмѣстѣ съ другими разнообразными мелкими животными, частію *Vibrio*, частію личинками насѣкомыхъ; однако же онъ были не того вида, который наблюдалъ Вагнеръ, но близкаго къ этому виду. Хотя эти личинки и не могли быть вскормлены до выхода заключавшихся въ нихъ личинокъ-дѣтокъ, однако все-таки не оставили никакого сомнѣнія въ своемъ общемъ сходствѣ съ личинками Вагнера и нѣкоторомъ отъ нихъ отличіи въ частностяхъ. По величинѣ, онъ были многимъ менѣе, и имѣли только на нижней поверхности своихъ сегментовъ, какъ вообще личинки

двукрылыхъ, частые иголочки или шипики, и имевши на переднихъ краяхъ сегментовъ, между тѣмъ какъ, напротивъ, личинки Вагнера имѣютъ на верхней и нижней поверхности болѣе длинныя, а на бокахъ короткія иголочки, сидящія на заднихъ краяхъ сегментовъ. Не смотря на общее сходство въ организаціи, оказались еще и другія, болѣе или менѣе различительныя различія; проф. Пагенштехеръ даетъ намъ по этому предмету весьма подробное описание. Окончательно сформированное насекомое (*Imago*), которому принадлежали эти личинки, не могло быть опредѣлено, такъ какъ не удалось ни одного индивидуума довести до полнаго развитія. Относительно участія, принимаемаго жировымъ тѣломъ личинки-матки въ зарожденіи и развитіи личинокъ-дѣтокъ, проф. Пагенштехеръ, по крайней мѣрѣ относительно наблюданаго имъ вида, совершенно другаго мнѣнія, чѣмъ Вагнеръ. Онь не можетъ согласиться со взглядомъ, будто бы новое поколѣніе зарождается изъ жироваго тѣла; ему кажется напротивъ, что зародыши нового поколѣнія происходятъ независимо отъ этого вещества, и жировое тѣло потребляется ими только косвеннымъ и даже неравномернымъ образомъ, какъ образовательная и питательная матерія. По Пагенштехеру, воспроизводительные продукты (*Fortpflanzungsproducte*) его личинокъ имѣютъ характеръ яичекъ, которыхъ вначалѣ бываютъ очень малы, а впослѣдствіи значительно увеличиваются. Они становятся различныя уже при 0,005 миллим., въ поперечникѣ, и можно послѣдовательно прослѣдить ихъ увеличеніе до 1 миллим. длины, когда они содержать въ себѣ уже созрѣвшій зародышъ. Не смотря на эту колосальность увеличенія, оно никогда не происходитъ чрезъ непосредственное присоединеніе какой нибудь части жироваго тѣла, а только путемъ питанія, всасыванія чрезъ оболочку, изъ общаго питающаго материала. Самыхъ молодыхъ, только-что замѣтныхъ зародышей Пагенштехеръ нашелъ въ задней части тѣла матери, откуда они, при возрастающемъ развитіи, все болѣе подвигались впередъ и тамъ неправильно располагались между ея органами. Относительно ис-

ходнаго мѣста образованія этихъ зародышевыхъ клѣтокъ Пагенштехеръ остался въ сомнѣніи, такъ какъ онъ означаетъ три пункта въ задней части тѣла личинки, гдѣ прежде всего появляются группы клѣточекъ, могущія быть первоначальными мѣстностями образованія зародышей. Двѣ изъ этихъ группъ лежать на внутренней поверхности кожи, третья на наружной стѣнкѣ кишечнаго канала; ни одна изъ нихъ не представляетъ замкнутаго тѣла. Пагенштехеръ видѣлъ, что въ отдѣлившихся зародышахъ происходитъ дѣленіе, какъ обыкновенное дѣленіе желтка, которое непонятнымъ образомъ продолжаютъ называть *Furchung*. Именно онъ ясно различилъ и изобразилъ это дѣленіе на четыре массы. При дальнѣйшемъ развитіи формируется зародышъ, какъ можно было ожидать, съ брюшной стороны; позднѣе, находясь еще въ яичной оболочкѣ, онъ покрывается собственною оболочкою. Но и личинкаматка до умирания также отдѣляется отъ своей прежней хитиновой оболочки, какъ отъ коконца куколки. «Die aus den Eihüllen «befreiten Embryonen leben endlich geradezu von den zerfallenen Organen der Mutter» (Зародыши, освободившіеся отъ яичной оболочки, живутъ, наконецъ, непосредственно на счетъ распадающихся органовъ матери).

Итакъ, самое главное, повторяющееся развитіе поколѣній новыхъ личинокъ внутри старыхъ вполнѣ признано г. Пагенштехеромъ. Какіе изъ разниящихся результатовъ его изслѣдований основаны на различіи изслѣдованного имъ вида, и на какие слѣдуетъ смотрѣть, какъ на противорѣчие или пополненіе прежнихъ наблюденій, теперь опредѣлить невозможно, такъ какъ разница въ строеніи личинокъ дѣйствительно незначительна.

Позѣркою и дальнѣйшимъ развитіемъ открытія г. Вагнера занимались, и, безъ сомнѣнія, и теперь еще многіе заняты и въ другихъ мѣстахъ. Такъ проф. Лейкартъ, въ Гиссенѣ, посвятилъ себѣ этимъ изслѣдованіямъ, вмѣстѣ съ своими учениками. Результаты этихъ изслѣдованій въ настоящее время (15 июня 1865 г.)

еще не дошли до насъ. Но г. Мечниковъ сообщилъ уже г. проф. Кесслеру предварительное объ нихъ извѣстіе, помѣщенное въ журналѣ «Натуралистъ» (1865 г., № 8). Вотъ что онъ пишетъ: «Мы, съ Лейкартомъ, изслѣдовали размноженіе ми-«нокъ *Cecidomyidae*, у которыхъ нашлись зародышники, дѣля-«щіеся на отдельныя камеры, плавающія свободно въ полости «тѣла и производящія новыхъ зародышей. Развитіе послѣднихъ «я также наблюдалъ, и нашелъ, что оно имѣть нѣкоторое сход-«ство съ извѣстнымъ развитіемъ *Chironomi* (также рода кома-«рообразныхъ насѣкомыхъ), но отличается отъ него во многихъ «важныхъ пунктахъ. Интереснѣе всего, что зародышники обра-«зуются изъ непосредственнаго превращенія «полярныхъ кль-«точекъ», являющихся, какъ и у рода *Chironomus*, раньше bla-«стодермы.»

Изъ этого извѣстія видно, что въ Гиссенѣ найдены въ ли-«нкахъ *Cecidomyidae* особенные дѣлящіеся зародышники, про-«дукты дѣленія которыхъ свободно движутся въ тѣлѣ матери и раз развиваются въ новыхъ зародышей (индивидуумовъ). Авторъ извѣстія прослѣдилъ это развитіе и нашелъ, что оно имѣть сход-«ство съ развитіемъ *Chironomus*, хотя все-таки въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ и уклоняется отъ него. Ниже мы приведемъ пре-«восходныя изслѣдованія г. Ганина, который также ставить въ сомнѣнія существованіе особенного зародышника или яич-ника—назовите какъ угодно. Но въ приведенной здѣсь выпискѣ изъ извѣстія г. Мечникова встрѣчается еще кое-что такое, что, въ случаѣ подтвержденія, представляетъ чрезвычайный инте-«ресь; именно: «Интереснѣе всего, что зародышники образуются «изъ непосредственнаго превращенія «полярныхъ кльточекъ», «являющихся, какъ и у рода *Chironomus*, раньше бластодермы». Мне кажется несомнѣннымъ, что г. Мечниковъ ссыпается здѣсь на докт. Вейсмана, который очень рано, еще до обра-«зованія бластодермы въ заднемъ концѣ яичекъ *Chironomus* и другихъ *Muscideae*, наблюдалъ совершенно изолированно-стоя-«щія кльточки, которые онъ и называетъ «полярными». Если бы

подтвердились образование новыхъ зародышниковъ изъ этихъ «полярныхъ клѣточекъ», то это было бы важнымъ приращеніемъ нашихъ, все болѣе и болѣе расширяющихся знаній о процессѣ развитія животныхъ. Такія выдѣленія отдельныхъ клѣточекъ изъ образовательной матеріи встречаются также въ разнообразныхъ измѣненіяхъ, особенно у моллюсковъ. Я упомяну только о такихъ отдѣлившихся изолированныхъ клѣточкахъ (или массахъ) изъ яичекъ брюхоногихъ и раковинныхъ моллюсковъ. У *Tergipes Edwardsii* такая отдѣлившаяся масса принимаетъ видъ маленькаго животнаго со щупальцами и, кажется, ведеть, по крайней мѣрѣ нѣкоторое время, самостоятельную жизнь⁵⁾). По-видимому, онѣ обыкновенно совершенно пропадаютъ, именно когда такъ-называемыя «клѣточки направленія» (*Richtungszellen*) и «полярныя клѣточки» тожественны, какъ авторъ сихъ строкъ принялъ было при чтеніи наблюденій Вейсмана. Слѣдовательно спрашивается: тожественны ли эти отдѣленія, или они представляютъ коренное различіе, или же получаютъ эти различія отъ своего мѣстоположенія, смотря по тому, гдѣ они останавливаются. У личинокъ мухъ Вейсманъ видѣлъ полярныя клѣточки совершенно такія же, какъ у *Chironomus*, и могъ даже лучше прослѣдить ихъ первоначальное образованіе. Но вѣдь личинки мухъ не размножаются? Или изъ этихъ клѣточекъ произойдутъ здѣсь обыкновенныя личинки? Каждое новое наблюденіе и указаніе въ исторіи развитія порождаетъ новые вопросы; но то, какимъ волшебствомъ новые индивидуумы становятся совершенно сходными со старыми, мы все-таки не узнаемъ, такъ какъ ни подъ какимъ микроскопомъ не удастся наблюдать законъ ихъ образованія, этотъ *vis formatrix* древнихъ, *Bildungstrieb* Блуменбаха, эту, исходящую изъ образовательной матеріи, необходимость новаго. Недавно я получилъ словесное признаніе вѣрности наблюденій г. Вагнера отъ барона Остенъ-Сакена, во время его послѣдняго

⁵⁾ Nordmann: Monographie des *Tergipes Edwardsii* въ *Mémoires présentés à l'Acad. de St.-Petersbourg*, vol. IV, p. 570, 589 etc.

посѣщенія Петербурга; это признаніе было для меня тѣмъ пріятѣе, что этотъ усердный диптерологъ, которому я переслалъ экземпляръ статьи г. Вагнера, выразилъ тогда, въ письмѣ ко мнѣ, большое сомнѣніе относительно этого предмета. Я не думаю, что заявлять объ этомъ гласно было бы нескромностью. Это дѣлается для того, чтобы наглядно показать, какъ различны могутъ быть способы размноженія родственныхъ формъ. Г. Ф. Остенъ-Сакенъ—наблюдатель, занимающійся личинками другихъ цецидомій, и приводится въ этомъ дѣлѣ какъ авторитетъ. Это еще недавно было заявлено замѣчательнымъ диптерологомъ Лёвомъ (Loew), въ послѣднемъ выпускѣ Берлинскаго энтомологическаго журнала 1864 года. Здѣсь слѣдуетъ еще привести отзывъ послѣдняго объ открытіи г. Вагнера, помѣщенній въ литературномъ прибавленіи къ упомянутому выпуску.

Н. Г. Лёвъ начинаетъ свою статью слѣдующими словами: «Изъ всѣхъ открытій, сдѣланыхъ въ послѣдніе годы въ области «исторіи размноженія насѣкомыхъ, нѣть ни одного, которое было «бы столь замѣчательно, какъ открытие, сдѣланное проф. Васне-«ромъ, въ Казани, личинки, производящей себѣ подобныхъ. «Этотъ фактъ столь любопытенъ и столь необыкновененъ, что «краткій обзоръ труда Вагнера и другихъ, подтверждаю-«щихъ его наблюденія, былъ бы, вѣроятно, не безъинтересенъ «для читателей этого журнала». Далѣе, въ общихъ чертахъ, приводятся наблюденія Вагнера, и хвалится тонкость его изобра-раженій; но Лёвъ, такъ же какъ и Пагенштехеръ, сомнѣ-вается въ вѣрности отдѣльныхъ указаний, особенно относительно непосредственного образованія личинокъ—дѣтокъ чрезъ мета-морфозы жироваго тѣла. Это послѣднее сомнѣніе могло уже опираться на наблюденія Пагенштехера. Относительно уста-вленнаго док. Мейнертомъ рода *Maston*, г. Лёвъ пола-гаетъ, что онъ или очень близокъ къ роду *Spathocera* (изъ се-мейства Cecidomyidae), или принадлежить къ нему. Важнѣйшее въ наблюденіяхъ г. Вагнера, бесполое размноженіе, признает-ся всѣми. Оно уже вполнѣ подтверждено док. Мейнертомъ и

Пагенштехеромъ; однако г. Лёвъ, по-видимому, болѣе склонъ согласиться съ взглядомъ Пагенштехера, что новые зародыши образуются отдельно отъ жироваго тѣла.

Пока изслѣдованія, производимыя въ Гиссенѣ, еще не вполнѣ опубликованы⁶⁾), важнѣйшія подтвержденія и дальнѣйшее развитіе открытія г. Вагнера мы находимъ въ наблюденіяхъ г. проектора Харьковскаго университета Ганина. Эти наблюденія г. Ганинъ производилъ въ ноябрь и декабрь 1864 г., и прислалъ объ нихъ Академіи Наукъ особенную статью, читанную въ засѣданіи 2-го марта 1865 года. Статья эта была потомъ напечатана въ «Запискахъ Императорской Академіи Наукъ», (т. VII, книжка I (1865), стр. 36 — 56) съ приложеніемъ таблицы рисунковъ.

Но такъ какъ «Записки», издающіяся на русскомъ языке, мало распространены за границей, наблюденія же г. Ганина, весьма тщательныя и осмотрительныя, представляютъ большой интересъ для ученыхъ всей Европы, то мнѣ казалось не излишнимъ сообщить ихъ въ извлеченіи, на немецкомъ языкѣ, въ Бюллетеѣ Академіи.

«Счастливый случай», говоритъ г. Ганпнъ, «доставилъ мнѣ возможность въ продолженіе почти полутора мѣсяца наблюдать замѣчательное явленіе размноженія гусеницъ двукрылыхъ насѣкомыхъ, открытое Казанскимъ профессоромъ «Вагнеромъ въ 1861 году; и такъ какъ мнѣ кажется, что всякое новое наблюденіе, всякий новый фактъ, въ этомъ чрезвычайно интересномъ и совершенно новомъ вопросѣ имѣютъ значеніе, то я хочу публиковать свои наблюденія. Смѣю думать впрочемъ, что изслѣдованія мои, быть можетъ, будутъ небезинтересны для зоолога въ томъ отношеніи, что во-первыхъ они положительно решаютъ вопросъ, откуда образуется мо-

⁶⁾ Во время первого напечатанія настоящей статьи я имѣлъ случай видѣть № 8-й Nachrichten der Ges. der Wissenschaften zu Göttingen отъ 14-го апрѣля настоящаго года, где была помещена статья проф. Лейкарта, о которой будетъ сообщено иною въ концѣ.