

ИЗВѢСТІЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ОБЩЕСТВА ЛЮБИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВОЗНАНІЯ, АНТРОПОЛОГІИ И ЭТНОГРАФІИ,
Состоящаго при ИМПЕРАТОРСКОМЪ МОСКОВСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ.

Т. I. ВЪПУСКЪ I.

ПРОТОКОЛЫ ЗАСѢДАНІЙ
ЗООЛОГИЧЕСКАГО ОТДѢЛА
ОБЩЕСТВА

ТОМЪ I-Й. ВЪПУСКЪ I-Й.

ПОДЪ РЕДАКЦІЮ

А. П. БОГДАНОВА,

ПРЕДСѢДАТЕЛЯ ОТДѢЛА.

МОСКВА,

Русская типо-литографія, Тверская, домъ Гинцбургъ.

1886.

ИЗВѢСТІЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ОБЩЕСТВА ЛЮБИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВОЗНАНІЯ, АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФІИ,
Состоящаго при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Московскомъ Университетѣ.

т. I. выпускъ I.

ПРОТОКОЛЫ ЗАСѢДАНІЙ
ЗООЛОГИЧЕСКАГО ОТДѢЛА
ОБЩЕСТВА

ТОМЪ 1-Й. ВЫПУСКЪ 1-Й.

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

А. П. БОГДАНОВА.

ПРЕДСѢДАТЕЛЯ ОТДѢЛА.



МОСКВА.

„Русская“ типо-литографія, Тверская, домъ Гинцбургъ.
1886.

0217
м

СОДЕРЖАНІЕ ПЕРВАГО ВЫПУСКА ПРОТОКОЛОВЪ

ЗООЛОГИЧЕСКАГО ОТДѢЛЕНІЯ.

I. Первое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, 23-го Апрѣля 1881 года, стр. 1—24.

Вступительное слово Президента Общества.—Докладъ объ учрежденіи Зоологическаго Отдѣленія, представленный Совету Общества и утвержденный имъ. — Избраніе должностныхъ лицъ Отдѣленія и рѣчь А. П. Богданова, въ качествѣ избраннаго Предѣдателя Отдѣленія.—Обсужденіе частныхъ программъ Отдѣленія; предложеніе Н. И. Невскаго относительно зоопатологическихъ работъ.—Письмо Н. В. Насонова о Харьковскомъ Зоологическомъ Кабинетѣ.—В. М. Шимкевичъ, О видовыхъ признакахъ и географическомъ распространеніи рода *Astacus*.—Свѣжіе коконы саранчи отъ Н. К. Зейлица и паразитъ ихъ.

II. Второе засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, 27-го Іюля 1881 года, стр. 25—62.

В. Н. Радаковъ, Объ описаніи географическаго распространенія птицъ Европейской Россіи. — К. В. Струве, Доставленіе Японской саламандры въ Москву и замѣтка о ней доктора Гиртса изъ Токио. — В. Ф. Ошанинъ, О каталогѣ полужесткокрылыхъ.—В. М. Остроглазовъ, О случаѣ больного ршштою въ Москвѣ.—А. П. Богдановъ, Объ опытахъ надъ зараженіемъ циклоповъ личинками ршшты, произведенныхъ въ Зоологическомъ Музеѣ.—Вопросъ г. Аксіотиса о личинкахъ, найденныхъ въ муниципальномъ трутѣ ребенка и о ходѣ мумификаціи.—Отвѣты, данные на этотъ вопросъ М. А. Тихомировымъ и Н. Ю. Зографомъ.—Избраніе въ Члены Отдѣленія.—А. И. Вильгинъ, Отголоски прошедшихъ вѣковъ.

III. Третье засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, 5-го Января 1882 года, стр. 62—94.

В. Н. Бензенгръ, Пожертвованіе рѣдкаго зоологическаго сочиненія для библиотеки Отдѣленія. — В. А. Вагнеръ, Соображенія о таблицахъ для опредѣленія Московскихъ пауковъ. — Н. Н. Шавровъ, Замѣтки о Кавказской фаунѣ. — Кавказскіе жуки отъ генерала Комарова для Зоологическаго Музея.—Смоленскіе и тропическіе жуки, подаренные Отдѣленію г. Домбровскимъ.—Назначеніе медалей за приведеніе въ порядокъ коллекцій Зоологическаго Музея.—М. М. Вирскій, О скорпионѣ, фалангѣ, тарантулахъ и каракуртахъ Туркестанскаго края.—П. И. Митрофановъ, Замѣтки о мышцахъ вьюна.—А. И. Вильгинъ, Какую наружность имѣлъ дикій родичъ шелковичнаго червя?

IV. Четвертое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, 23-го прѣля 1882 года, стр. 94—139.

Н. А. Масвъ, О туркестанскомъ ракъ. — Замѣчанія А. А. Тихомирова и М. А. Тихомирова по поводу вскрытія павшаго слона.—Н. В. Склифасовскій, Случай эхинококка въ Москвѣ.—В. М. Шимкевичъ, Замѣтка о гомологичности нѣкоторыхъ частей пояса заднихъ конечностей со *Sternum* и *Episternum*.—В. М. Шимкевичъ, Замѣчанія о *Dithyridium lacertae*.—К. Н. Пковъ, Опыты, произведенные въ Москвѣ надъ развитіемъ струнца медицинскаго.—В. А. Вагнеръ, Биологическія наблюденія надъ тарантулами.—Ф. А. Гетье, Паразиты рыбъ Московскаго рынка.

V. Пятое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, 23-го Апрѣля 1884 года, стр. 139—163.

Е. А. Покровскій, Участіе животныхъ въ воспитаніи дѣтей.—Н. М. Кулагинъ, въ фаунѣ *Oligochaeta*, встречающихся въ Россіи.—П. Д. Квасюкъ, пожертвованіе урода-цицленка.—Н. В. Насоновъ, Наблюденія надъ насочной желѣзой слона.—О присужденіи Н. Н. Шаврову золотой медали.—В. М. Шимкевичъ, Замѣтка о новомъ видѣ *Ichtydium*.—А. И. Вильгинъ, О туркестанскихъ ракообразныхъ.—Избраніе въ Члены Отдѣла.—Н. В. Насоновъ, Письма изъ Крыма о Севастопольской станціи и о *Phylloxera vastatrix* et *Aphis lanigera*.

VI. Шестое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, 20-го Ноября 1884 года, стр. 163—179.

В. М. Шимкевичъ, О новомъ родѣ семейства *Sarcopsyllidae*. — Сообщенія Н. А. Масва: О высылкѣ предметовъ для Отдѣленія, О проектѣ устройства частнаго музея и объ объѣмѣ предметахъ; списокъ высылаемыхъ предметовъ.—Н. М. Кулагинъ, Краткій отчетъ о зимнихъ экскурсіяхъ подъ Москвою въ 1883 и 1884 годахъ.—В. М. Шимкевичъ, Нѣкоторыя наблюденія надъ развитіемъ *Astacus leptodactylus*.

VII. Седьмое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, 23-го Апрѣля 1884 года, стр. 179—194.

Ф. А. Гетье, Нѣкоторыя данныя о клещахъ Московской губерніи. — М. А. Тихомировъ, Два случая неправильнаго развитія сѣвней врышки и червеобразнаго отростка — Полученіе изданій отъ Русскаго Энтомологическаго Общества. — М. В. Поповъ, Случай нахожденія *Bothriocerphalus* въ Москвѣ. — Н. В. Насоновъ, представленіе Отдѣленію коллекціи собранной имъ для музея.

VIII. Восьмое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, 5 го Сентября 1884 года, стр. 195—247.

Описаніе уродливаго игненка, доставленное Обществомъ для изслѣдованія Ярославской губерніи. — Н. Н. Шавровъ, Списокъ Чешуекрылыхъ Сѣвскаго уѣзда. — Ф. Д. Пельцамаъ, О сегментациі яйца стерляди. — Его же, Замѣтка о *Trematina foveolata* Trautsch. — В. А. Вагнеръ, Развѣтвіе и отправленіе копулятивнаго аппарата у *Agaveina*. — Н. В. Насоновъ, О сверлящихъ губкахъ сем. *Clionidae*.

IX. Девятое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, Декабря 3-го 1885 годѣ, стр. 247—284.

Извѣщеніе о смерти Товарища Предсѣдателя Отдѣленія А. Г. Левенталя. — Н. В. Насоновъ, О результатахъ поѣздки на Кавказъ летомъ 1885 года. — Заявленіе по поводу предвѣдущаго реферата сдѣланное Предсѣдателемъ Отдѣленія. — Н. М. Кулагинъ, Къ фаунѣ Ихневмонидъ Московской губерніи. — Его же, О Кавказскихъ дождевкахъ. — Пожертвованіе докторомъ Кириловымъ скелета и шкуры Байвальскаго тюленя. — Н. Ю. Зографъ, Гельминтологическія замѣтки: Строеніе пузырьчатой формы у *Gymnorhynchus reptans*.

X. Десятое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, Февраля 26-го 1886 года, стр. 285—306.

А. А. Тихомировъ, О практическихъ зоологическихъ занятіяхъ за границею и о своихъ наблюденіяхъ надъ гидроидами. — А. П. Богдановъ, Случай уродства рака. — Н. М. Кулагинъ, О скелетѣ полярнаго медвѣдя пожертвованнаго докторомъ Ванкедемъ изъ Моравіи. — Н. В. Калужскій, Паразиты рыбъ Московскаго рынка. — Н. В. Насоновъ, О развитіи *Артемии*. — Н. Ю. Зографъ, О постройкѣ гнѣзда Многосвязами (*Polydesmus complanatus*).





Вилькинсе, рис. съ нат.

PODICES PODICEPS.
(Самецъ).

Отголоски прошлаго.

I.

Первое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія

(въ большой залъ политехническаго музея, 23-го Апрѣля 1881 года).

Содержаніе: Вступительное слово Президента Общества.—Докладъ объ учрежденіи Зоологическаго Отдѣленія, представленный Совѣту Общества и утвержденный имъ.—Избраніе должностныхъ лицъ Отдѣленія и рѣчь А. П. Богданова, въ качествѣ избраннаго Предсѣдателя Отдѣленія.—Обсужденіе частныхъ программъ Отдѣленія; предложеніе Н. И. Невскаго относительно зоопатологическихъ работъ.—Письмо Н. В. Насонова о Харьковскомъ Зоологическомъ Кабинетѣ.—В. М. Шимкевичъ о видовыхъ признакахъ и географическомъ распространеніи рода *Astacus*.—Свѣжіе коконы саранчи отъ Н. К. Зейдлица и паразитъ ихъ.

Предсѣдательствовалъ Президентъ Общества Г. Е. Щуровскій. Присутствовали: А. П. Богдановъ, Н. К. Милевъ, А. А. Тихомировъ, Н. И. Невскій, Н. Ю. Зографъ, М. А. Тихомировъ, К. Н. Иковъ, П. И. Митрофановъ, В. А. Вагнеръ и В. М. Шимкевичъ.

1) Президентъ Общества Г. Е. Щуровскій открылъ засѣданіе заявленіемъ, что уставъ Отдѣленія былъ обсуждаемъ въ Совѣтѣ Общества, встрѣтилъ въ немъ сочувствіе и былъ утвержденъ Обществомъ. На основаніи этого, онъ предлагаетъ, прежде всего, заслушать вновь заявленіе членовъ-основателей Отдѣла, представленное ими Обществу, дабы этимъ фактомъ начать дѣятельность Отдѣленія, а затѣмъ приступить къ избранію должностныхъ лицъ. «Члены-зоологи, сказалъ въ заключеніе своей рѣчи Президентъ Общества, всегда особенно усердно трудились на пользу его; изъ ихъ среды вышли и главнѣйшіе основатели Общества. Первый періодъ начальной дѣятельности Общества можно назвать даже почти что зоологическимъ, ибо главнѣйшіе изъ трудовъ въ Обществѣ принадлежали зоологамъ. Въ настоящее время Общество укрѣпилось, расширилось и стало дѣйствительно естественно-историческимъ, равномерно трудясь по всемъ отраслямъ естествознанія. Весьма естественно поэтому, что члены-зоологи пожелали тѣснѣе сомкнуться въ особый специальный кружокъ, тѣмъ болѣе, что и задачи Общества стали гораздо специальнѣе вслѣдствіе самыхъ потребностей времени и хода науки».

2) Секретарь Общества А. А. Тихомировъ, согласно предложенію Президента, прочелъ слѣдующій докладъ, заявленный Совѣту Общества профессоромъ А. П. Богдановымъ и подписанный В. М. Шимкевичемъ, П. И. Митрофановымъ, В. А. Вагнеромъ, К. Н. Иковымъ, Н. И. Невскимъ, Н. Ю. Зографомъ, Н. В. Насоновымъ, А. А. Тихомировымъ, а также Д. Н. Анучинымъ и М. А. Тихомировымъ.

«Мы нижеподписавшіеся, руководствуясь § 2 Устава, позволяющимъ по мѣрѣ надобности устраивать особія Отдѣленія, имѣемъ честь предложить Обществу учредить при Отдѣлѣ Естествознанія Отдѣленіе Зоологическое на основаніи слѣдующихъ соображеній. Въ послѣдніе пять лѣтъ при зоологическомъ Музеѣ образовался, подъ руководствомъ профессора А. П. Богданова, Зоологическій Семинарій, имѣвшій главною цѣлю служить дополненіемъ къ теоретическому курсу зоологіи въ Университетѣ чрезъ постепенное пріученіе участвующихъ въ Се-

минаріи къ самостоятельной разработкѣ литературныхъ пособій по зоологіи съ помощію рефератовъ, критическихъ разборовъ и дебатовъ по различнымъ зоологическимъ вопросамъ. За весьма немногими исключеніями, во всѣ истекшіе пять лѣтъ главнѣйшее участіе въ работахъ принимали нижеподписавшіеся. Само собою разумѣется, что съ каждымъ годомъ занятія при такомъ составѣ Семинаріи становились все болѣе и болѣе специальными и принимали характеръ скорѣе специальнаго ученаго кружка, чѣмъ педагогическаго семинарія, стоящаго на уровнѣ начинающихъ. Наконецъ, явилась необходимость выдѣлить специальныя работы и рефераты изъ Семинарія, дабы онъ получилъ свое настоящее коренное назначеніе—служить пособіемъ для желающихъ начать изученіе зоологіи. Прошедшіе семинарскій курсъ, такъ сказать выросшіе изъ него, при такомъ необходимомъ измѣненіи характера занятій послѣдняго времени въ Семинаріи, предстоящемъ съ будущаго года, лишались той организациі своихъ постоянныхъ зоологическихъ работъ, пользу которой они однако же ощущали. Соображеніе это заставило оганчивающихъ свою дѣятельность въ качествѣ Членовъ Семинарія лицъ отыскивать пути и средства, съ помощію которыхъ они бы могли, независимо отъ Семинарія, но можетъ быть и съ пользою для него, продолжать свои періодическія собранія, посвященныя подготовительной разработкѣ научныхъ вопросовъ. По обсужденіи этого оказалось, что наиболѣе полезнымъ было бы устройство Зоологическаго Отдѣленія при Обществѣ Любителей Естествознанія, тѣмъ болѣе, что такой исходъ былъ бы не только особенно благоприятенъ для дальнѣйшихъ работъ нижеподписавшихся, но, какъ мы надѣемся, и для расширенія дѣятельности самого Общества по нѣкоторымъ специальнымъ вопросамъ, указаннымъ въ его уставѣ, но до сихъ поръ разработывавшимся только случайно и съ перерывами, какъ напримѣръ—фаунистическое изученіе губерній Московскаго Учебнаго Округа и изученіе періодическихъ явленій въ жизни позвоночныхъ животныхъ въ подмосковныхъ мѣстностяхъ. При Обществѣ Любителей Естествознанія уже состояла прежде особая Энтомологическая Коммиссія подъ предсѣдательствомъ покойнаго и незабвеннаго А. П. Федченко, принесшая существенную пользу ученой дѣятельности Общества. Описанія фауны Двукрылыхъ, Прямокрылыхъ, Сѣтчатокрылыхъ и Полужесткокрылыхъ г.г. Федченко,

Ошанина и Ульянина, систематическія работы по Жесткокрылымъ Н. К. Зенгера, хотя къ сожалѣнію и незаконченныя, не только обогатили наши изданія полезными трудами и интересными фактами, но и оставили по себѣ значительный и цѣнный, систематически организованный, матеріалъ въ Зоологическомъ Музеѣ Университета. Энтомологическія экскурсіи, производимыя Членами Коммисіи, дали значительное число наблюдений надъ періодическими явленіями насѣкомыхъ. Къ сожалѣнію, преждевременная смерть А. П. Федченко и другія обязанности и работы остальныхъ Членовъ Коммисіи прекратили ея дѣятельность на долгое время и оставили пробѣлъ въ трудахъ Общества, весьма замѣтный и требующій пополненія. Съ другой стороны, необходимость организовать микроскопическія занятія въ Университетѣ въ послѣдніе годы отвлекла также дѣятельность нашихъ сочленовъ-зоологовъ отъ систематическихъ и біологическихъ работъ и направила ихъ на разработку исключительно морфологическихъ данныхъ въ ущербъ систематикѣ. Такая односторонность, выразившаяся въ послѣднее время и въ зоологическихъ трудахъ, представляемыхъ для засѣданій нашего Общества, хотя и была естественнымъ послѣдствіемъ наиболѣе насущныхъ потребностей по организациіи работъ въ Зоологическомъ Музеѣ, но тѣмъ не менѣе весьма не желательна, какъ съ точки зрѣнія задачъ Общества, такъ и ближайшихъ его сотрудниковъ членовъ-зоологовъ. Оживить вновь прерванное, дополнить то, что не доставало по систематической разработкѣ фаунистическихъ вопросовъ, и могло бы быть задачей Зоологическаго Отдѣленія при Обществѣ, которое при такой обстановкѣ является даже не чѣмъ-либо новымъ въ немъ, а только возобновленіемъ и расширеніемъ уже первоначально существовавшего и принесшаго пользу.

Передача специальныхъ зоологическихъ работъ въ особое Отдѣленіе имѣла бы еще и ту пользу, что подготовляла бы для засѣданій самого Общества только такіе рефераты, кои интересны по своему болѣе общему значенію для всѣхъ членовъ-естествоиспытателей, а не для однихъ только зоологовъ. Это послѣднее соображеніе, т. е. необходимость вносить въ общія собранія Общества только болѣе общеинтересные факты, часто удерживало до послѣдняго времени многихъ изъ насъ представлять ему тѣ частныя наблюденія, кои могли имѣть интересъ для лицъ специально занимающихся зоологіею, но не могли нисколько интересовать по своей специальности посѣтителей, не исключительно заинтересованныхъ зоологіею; съ устройствомъ Отдѣленія явится возможность излагать и обсуждать и такія специальные частности.

Если эти соображенія будутъ одобрены Обществомъ, то можно было бы организовать Отдѣленіе на слѣдующихъ основаніяхъ, выработанныхъ нами, соображаясь съ уставомъ Общества и установившимися обычаями другихъ Отдѣловъ и Отдѣленій:

1. Для разработки зоологическихъ вопросовъ, преимущественно по систематическому изученію фауны губерній Московскаго Округа и по біологическимъ изслѣдованіямъ, учреждается при Обществѣ особое Зоологическое Отдѣленіе при Отдѣлѣ Естествознанія.

2. Вѣдѣнію Отдѣленія принадлежитъ, кромѣ цѣлей указанныхъ въ Уставѣ Общества по изученію животныхъ, еще слѣдующее:

а) Подготовленіе зоологическихъ рефератовъ, имѣющихъ болѣе общій интересъ для засѣданій Общества.

б) Обсужденіе и составленіе зоологическихъ программъ по предпріятіямъ Общества, соприкасающимся съ дѣятельностію Отдѣленія, какъ-то: по экскурсіямъ, по зоологическимъ лабораторіямъ и музейскимъ коллекціямъ, если инициатива ихъ идетъ отъ самого Отдѣленія или если это будетъ поручено ему Обществомъ.

в) Обсужденіе и составленіе программъ для зоологическихъ задачъ, премій и трудовъ, какъ установленныхъ съ согласія Общества Отдѣленіемъ, такъ и назначаемыхъ самимъ Обществомъ.

г) Организациія фаунистическихъ экскурсій, по преимуществу для изученія мѣстныхъ животныхъ, а также экспедицій въ различныя области Россіи и внѣ ея, въ случаѣ командировокъ членовъ-зоологовъ отъ Общества.

е) Организациія зоологическихъ популярныхъ объясненій въ тѣхъ учрежденіяхъ, въ коихъ они, по характеру ихъ дѣятельности, могутъ быть примѣнимы, какъ-то: въ зоологическомъ саду, политехническомъ музеѣ и проч., если эти учрежденія войдутъ по этому поводу въ соглашеніе съ Отдѣленіемъ.

ф) Организациія специальной зоологической бібліотеки при Обществѣ, особенно по отношенію тѣхъ справочныхъ сочиненій, кои необходимы для практическихъ занятій по зоологіи.

г) Содѣйствіе къ устройству учебныхъ и ученыхъ аквариумовъ, какъ при Отдѣленіи, такъ и въ тѣхъ учрежденіяхъ, въ коихъ такіе аквариумы могли бы принести пользу, какъ для педагогическихъ цѣлей, такъ и ученыхъ.

h) Въ содѣйствіи денежными преміями и исходайствованіемъ у Общества медалей къ осуществленію такихъ зоологическихъ работъ, кои особенно часто оставляются на второмъ планѣ зоологами, а именно: фаунистическихъ, біологическихъ и зоохимическихъ.

к) Въ обсужденіи вновь появляющихся зоологическихъ сочиненій и трудовъ членовъ Отдѣленія.

1) Въ систематическомъ пополненіи музейскихъ коллекцій, въ приведеніи ихъ въ систематическій порядокъ и въ описаніи ихъ, а также въ нахожденіи матеріальныхъ средствъ для пріобрѣтенія такихъ коллекцій и для изданія зоологическихъ сочиненій.

3. Отдѣленіе состоитъ: а) изъ Непремѣнныхъ Членовъ, званіе коихъ получаютъ лица, подписавшія уставъ, а затѣмъ и вновь избранныя по баллотировкѣ съ участіемъ только однихъ Непремѣнныхъ Членовъ, б) изъ Дѣйствительныхъ, въ кои зачисляются всѣ Члены Общества (за исключеніемъ Сотрудниковъ его), изъявившіе желаніе участвовать въ трудахъ Отдѣленія и подавшіе о томъ письменное заявленіе Предсѣдателю Отдѣленія, и в) Сотрудниковъ, избираемыхъ по предложенію 5-ти Непремѣнныхъ или Дѣйствительныхъ Членовъ.

4. Непремѣнные Члены составляютъ Совѣтъ Отдѣленія, рассматривающій всѣ административные вопросы Отдѣленія, а также и тѣ вопросы, кои Предсѣдатель Отдѣленія или 5-ть Непремѣнныхъ Членовъ сочтутъ нужнымъ предварительно рассматривать въ Совѣтѣ Отдѣленія. Всѣ награды, преміи, новыя предпріятія, въ случаѣ заявленія о необходимости того Предсѣдателемъ или тремя Непремѣнными

Членами, передаются на предварительное обсужденіе Совѣта, мнѣніе коего зачитывается въ Отдѣленіи передъ рѣшеніемъ. Если Отдѣленіе постановитъ рѣшеніе, несогласное съ мнѣніемъ Совѣта Отдѣленія, то вопросъ передается на окончательное рѣшеніе Совѣта Общества, постановленія коего окончательны. Число Непремѣнныхъ Членовъ не болѣе 15, но число ихъ можетъ быть увеличено по единогласному рѣшенію Совѣта, и притомъ только каждый разъ въ годовое засѣданіе.

5. Непремѣнный Членъ, не посѣтившій, безъ законныхъ причинъ, въ теченіи двухъ лѣтъ засѣданій Отдѣленія и ничѣмъ не заявившій свое участіе въ трудахъ Отдѣленія, считается сложившимъ свое званіе и на его мѣсто выбирается другой. Почему ежегодно въ отчетѣ, читаемомъ только въ Отдѣленіи, въ его годовое засѣданіе, перечисляются поименно всѣ Непремѣнные Члены Отдѣленія съ указаніемъ произведенныхъ ими работъ и степени ихъ участія въ трудахъ Отдѣленія. Тѣмъ же обязанностямъ и правиламъ подчиняются и Сотрудники Отдѣленія; но на Дѣйствительныхъ Членовъ Отдѣленія ограниченіе это не простирается.

6. Годичное засѣданіе бываетъ 23 Апрѣля ежегодно, каковой день считается и днемъ основанія Отдѣленія. Въ этомъ засѣданіи читается Секретаремъ отчетъ за истекшій годъ, обсуждаются программы дѣятельности будущаго года и производится избраніе должностныхъ лицъ, производимое только Непремѣнными Членами и изъ лицъ, указанныхъ записками ихъ же.

7. Всѣ должностныя лица избираются на два года и къ нимъ причисляются Предсѣдатель, Товарищи его и Секретарь.

8. Отдѣленіе для различныхъ спеціальныхъ вопросовъ можетъ учреждать особыя комиссіи и поручать веденіе ихъ особымъ предсѣдателямъ. Комиссіи, въ теченіи года не собиравшіяся и не представившія никакого труда по своему порученію, считаются закрывшимися, и Отдѣленіе имѣетъ право организовать ихъ изъ новыхъ лицъ, если сочтетъ то необходимымъ.

9. Отдѣленіе избираетъ только Предсѣдателей Отдѣленія и Комиссій. Товарищи Предсѣдателей и Секретарь утверждаются по предложенію Предсѣдателя.

10. Отдѣленіе представляетъ къ 15-му Октября ежегодно общій отчетъ о своей дѣятельности Обществу.

11. Засѣданія Отдѣленія закрытыя, и только въ особенно необходимыхъ случаяхъ, по особому постановленію Отдѣленія, они могутъ быть публичными, на примѣръ въ такихъ случаяхъ, когда спеціальныя рефераты могутъ имѣть болѣе общее значеніе, имѣютъ особенную научную важность и не вполне подходятъ подъ программу общихъ засѣданій Общества.

12. Всѣ измѣненія въ настоящемъ уставѣ могутъ произойти только не иначе, какъ при согласіи съ ними большинства Непремѣнныхъ Членовъ и съ утвержденія Общества.

13. Отдѣленіе имѣетъ право сносятся отъ имени Общества съ учрежденіями и лицами по спеціально зоологическимъ вопросамъ. Сношенія болѣе общія и важныя идутъ чрезъ Совѣтъ Общества и его Президента.

14. Всѣ частности организаціи трудовъ Отдѣле-

нія, равно какъ и выработка различныхъ спеціальныхъ инструкцій—принадлежитъ вполне Отдѣленію въ предѣлахъ настоящихъ, утвержденныхъ Обществомъ, правилъ».

3. По состоявшейся баллотировкѣ Предсѣдателемъ Отдѣленія избранъ былъ единогласно Членъ-Основатель Общества и Отдѣленія профессоръ Московскаго университета *Анатолій Петровичъ Богдановъ*, который, по избраніи, обратился къ Отдѣленію съ слѣдующими словами:

«Мм. Гг.! Какъ видно изъ только что прочитаннаго Вашего заявленія Совѣту Общества, учрежденіе Зоологическаго Отдѣленія не есть что-либо новое, вновь нарождающееся: сегодня мы формально вызываемъ къ жизни только то, что жило и развивалось уже давно въ Обществѣ и что, смѣю думать, принесло не только пользу ему, но и Университету и даже наукѣ. Какъ бы ни были малы добытые нами результаты, сравнительно съ тѣми громадными успѣхами, которые сдѣлала и дѣлаетъ зоологія въ послѣднее время, мы все таки спокойно можемъ смотрѣть на нашъ трудъ, какъ въ прошедшемъ, такъ и въ будущемъ. Научная зоологическая армія, какъ и всякое войско, требуетъ для борьбы съ неизвѣстнымъ и недознаннымъ въ наукѣ, не однихъ только предводителей и архитекторовъ, но также рядовыхъ дѣятелей, работниковъ на попріщѣ болѣе частныхъ и мѣстныхъ научныхъ интересовъ, а этихъ то именно потребностей и накопилось среди окружающихъ насъ условій много и они требуютъ своего удовлетворенія.

Стоитъ только вспомнить, что остается еще сдѣлать по фаунистическому изученію Москвы, не говоря уже о другихъ болѣе широкихъ задачахъ, чтобы убѣдиться въ необходимости многолѣтняго, усидчиваго, непрерывнаго и—что главное—коллегіальнаго труда. Изученіе мѣстной Московской фауны началось уже давно въ Московскомъ университетѣ, съ самого того момента, какъ только университетъ, съ новымъ уставомъ начала нынѣшняго вѣка, сталъ дѣйствительно университетомъ. Вспомнимъ здѣсь съ почтеніемъ о неустанномъ труженникѣ профессорѣ И. И. Двигубскомъ, неутомимо знакомившемъ публику съ русскою фауною, а ученыхъ—съ Московскими формами животныхъ. Фишеръ расширяетъ, благодаря какъ своей энергіи, такъ и наступившимъ, частью созданнымъ имъ самимъ, болѣе благоприятнымъ условіямъ, фаунистическія работы по изученію русскихъ животныхъ, по преимуществу съ энтомологической и палеонтологической точекъ зрѣнія. Рулье, незабвенный и незамѣнимый Рулье, идетъ еще дальше: въ увлекательной общей картинѣ онъ даетъ изящную исторію жизни животныхъ въ Московской губерніи и вмѣстѣ съ тѣмъ кладетъ первыя прочныя основанія для палеонтологіи нашей мѣстности, т. е. для ископаемой, первозданной, по его выраженію, фауны Москвы. Въ болѣе близкое къ намъ время, въ началѣ дѣятельности нашего Общества, Федченко, Улянинъ, Опшанинъ, Зенгеръ, Надежинъ и нѣкоторые другіе, съ честію поддерживаютъ исконную задачу, разрабатываемую уже болѣе трехъ четвертей вѣка Московскими зоологами и все таки еще далекую отъ своего завершения. Требования науки возрастаютъ и соотвѣтственно этому являются необходимыми и новыя ученныя силы, новыя дѣятели.

Наливочныя и низшіе организмы Московской губернии, внутренностные черви, низшія и высшія паукообразныя, значительная доля перепончатокрылыхъ, Hemiptera - Homoptera и низшія Orthoptera, Thysanura и Collembola—еще не тронуты ни кѣмъ и на изученіе ихъ однихъ потребуются годы и многіе спеціалисты. Это только по отношенію Московской фауны, но музеи наши требуютъ пополненія и вообще относительно русскихъ животныхъ. Дѣла много, Мм. Гг., дѣла скромнаго, но полезнаго, остается еще на нашу долю или, лучше сказать, является нашею обязанностію. Постараемся же совмѣстно выполнить взятую нами на себя обязанность, на сколько только достанетъ нашихъ силъ.

Принося вамъ мою благодарность за единодушное желаніе ваше видѣть меня первымъ вашимъ Предсѣдателемъ, я на основаніи нашихъ правилъ, имѣю честь предложить вамъ избрать въ Товарищи Предсѣдателя Михаила Андреевича Тихомирова и Александра Густавовича Левентала, а въ Секретари Владиміра Михайловича Шимкевича. Организовавшись окончательно, примемся затѣмъ за нашъ общій трудъ и не будемъ смущаться тѣмъ, что сначала онъ пойдетъ медленно и не представитъ особенно выдающихся фактовъ. Въ задачахъ фаунистическихъ и біологическихъ время есть необходимый факторъ для полученія полныхъ результатовъ; постараемся только воспользоваться имъ такъ, чтобы оно приносило въ нашу лѣтопись по возможности больше вѣрныхъ и добросовѣстно наблюденныхъ фактовъ,—и наша дѣятельность не останется безплодной».

Отдѣленіе утвердило предложеніе Предсѣдателя объ избраніи *М. А. Тихомирова* и *А. Г. Левентала* въ званіе Товарищей Предсѣдателя и *В. М. Шимкевича*—въ званіе Секретаря Отдѣленія.

4. Предсѣдатель предложилъ гг. Членамъ обсудить частности проэктированной основателями программы, дополнить ее въ случаѣ надобности и намѣтить ближайшія цѣли, къ которымъ должно стремиться Отдѣленіе. Н. Ч. Н. И. Невскій, напомнивъ Отдѣленію, что еще прежде, до политехнической выставки, возникла мысль объ усиленіи анатомической дѣятельности Общества учрежденіемъ при немъ анатомическаго отдѣленія, даже осуществленнаго частію на выставкѣ 1872 г. въ трудахъ ветеринарной секціи зоологическаго отдѣла, выразилъ желаніе, чтобы Отдѣленіе съ опредѣленностію высказалось въ своей программѣ за намѣреніе развивать не однѣ только фаунистическія работы, но также и анатомическія, даже патологическія. Тѣсная связь, существующая въ настоящее время между Обществомъ Любителей Естествознанія и Зоологическимъ садомъ, даетъ возможность собрать значительныя и интересныя коллекціи по зоотоміи и зоопатологіи, чего не только упускать не слѣдуетъ, но необходимо поставить какъ одну изъ существеннѣйшихъ цѣлей Зоологическаго Отдѣленія. Предложеніе Н. И. Невскаго вызвало нѣкоторыя замѣчанія, заключавшіяся въ томъ во 1), что врядъ ли Отдѣленіе, состоящее изъ лицъ спеціально интересующихся зоологіею, будетъ имѣть возможность заниматься послѣдовательно, а не случайно, зоопатологическими работами, хотя бы даже и ограничивая ихъ только изготовленіемъ препаратовъ и, во 2), что число имѣющихся въ наличности дѣятелей едва достаточно и для выполненія

въ близкомъ будущемъ даже однѣхъ наисущественнѣйшихъ задачъ Отдѣленія. Что касается до анатомической дѣятельности, то Отдѣленіе будетъ имѣть ее въ виду и не преминетъ воспользоваться случаемъ пополнить свои коллекціи зоотомическими препаратами.

5. Послѣ обсужденія еще нѣкоторыхъ частныхъ вопросовъ относительно обстановки засѣданій и приглашенія къ нимъ, зачитана была телеграмма изъ Севастополя отъ Сотрудника Общества Любителей Естествознанія *Д. П. Першина* на имя *А. П. Богданова* слѣдующаго содержанія: «Привѣтъ и поздравленіе вамъ и новому Зоологическому Отдѣленію». Отдѣленіе постановило благодарить *Д. П. Першина* за привѣтствіе.

6. Секретарь Отдѣленія *В. М. Шимкевичъ* сообщилъ Отдѣленію, что членъ основатель Отдѣленія *Н. В. Насоновъ* въ настоящее время предпринялъ зоологическую поѣздку въ Крымъ и, посѣтивъ Харьковъ и его университетъ, сообщилъ слѣдующія свѣдѣнія о зоологическомъ кабинетѣ послѣдняго въ письмѣ, адресованномъ на имя Секретаря: «Зоологическій кабинетъ Харьковскаго университета, говоритъ *Н. В. Насоновъ*, имѣя характеръ чисто-демонстративно-лекціонный, обладаетъ въ тоже время хотя и немногочисленными, но очень роскошными и рѣдкими экземплярами, невольно останавливающими вниманіе посѣтителя. Музей невеликъ, но поддерживается хорошо и ведется съ большимъ порядкомъ; коллекціи, на сколько то возможно, составлены изъ представителей всѣхъ семействъ и всѣ почти экземпляры безпозвоночныхъ спиртовые. Особенно изящно обставлены предметы, относящіеся къ Coelenterata и Insecta; первые выписаны главнымъ образомъ изъ Неаполя, а вторые собраны мѣстными учеными. Особыхъ обширныхъ систематическихъ коллекцій правда нѣтъ въ Харьковскомъ зоологическомъ кабинетѣ, но за то мѣстныя коллекціи, преимущественно насѣкомыхъ, а между ними особенно жуковъ, обставлены полно и изящно. Гордость любого музея можетъ составить роскошный экземпляръ *Inachus*, привезенный докторомъ *Савченко* изъ Японіи. По всему вѣроятію, это единственный по своей величинѣ экземпляръ во всей Европѣ: длина его отъ расставленныхъ клешней до конца тѣла около 11 футовъ. Кромѣ того, въ лабораторіи въ темномъ помѣщеніи содержится отличный живой экземпляръ, въ 1 метръ длины, Японской саламандры (*Cryptobranchus japonicus*), привезенный тѣмъ же докторомъ изъ Японіи. Саламандра живетъ въ кабинетѣ довольно давно и ее кормятъ разъ въ день маленькою рыбенкою. Лабораторія состоитъ изъ двухъ комнатъ, изъ коихъ одна предназначена для спеціалистовъ и можетъ помѣщать въ себѣ 3—4 работающихъ, а другая для студентовъ, человекъ на 10. Комнаты очень свѣтлыя и удобныя, съ простыми столиками и совершенно отдѣльныя отъ музея».

7. *В. М. Шимкевичъ* представилъ свою работу о видовыхъ признакахъ и географическомъ распространеніи рода *Astacus*. *)

*) Статья *В. М. Шимкевича* была потомъ вновь переработана имъ и въ нее внесены всѣ его послѣдующія наблюденія, сдѣланныя позднѣе того засѣданія, въ которомъ она была зачитана къ видѣ предварительнаго сообщенія. По причинѣ долгаго непоступленія въ печать протоколовъ, многія изъ статей, помѣщенныхъ въ послѣдующихъ протоколахъ, тоже были вновь пересмотрѣны

Гексли, изучая географическое распространение рѣчныхъ раковъ, нашелъ возможнымъ установить 12 областей, изъ которыхъ для цѣлей, входящихъ въ планъ этой замѣтки, имѣютъ интересъ только пять областей Сѣвернаго полушарія, населенныхъ представителями сем. *Potamobiidae*, тогда какъ всѣ области Южнаго полушарія заняты сем. *Pagastacinae*. Области Сѣвернаго полушарія слѣдующія: I Европейско-Азиатская, обнимающая всю Европу и отчасти Азію, а именно районъ Каспійскаго бассейна, II Амурская, III Японская, IV Западная область Сѣверной Америки (Калифорнская), V Восточная область Сѣверной Америки. Последняя область занята р. *Cambarus*, а четыре первыхъ р. *Astacus*, область распространения котораго такимъ образомъ ограничена западнымъ берегомъ Европы съ одной стороны и Скалистыми горами съ другой.

Въ настоящее время Европейско-Азиатская область должна быть значительно расширена. Во первыхъ, пересаженный еще въ 30-хъ годахъ купцомъ Фетисовымъ и послѣ него другими лицами *A. leptodactylus* изъ р. Чусовой въ Исеть—распространяется мало-по-малу по бассейну Оби *); во вторыхъ, Н. А. Маеву удалось найти рака въ Туркестанѣ **). Когда г. Маевъ увѣдомилъ Зоологическое Отдѣленіе И. О. Любителей Естествознанія о своей находкѣ, я тогда-же обратился къ нему съ просьбой доставить означеннаго рака, а потомъ сообщить мнѣ не существуетъ ли какихъ-либо указаній на пересадку этого рака изъ Каспійскаго бассейна, что можно было-бы видѣть, напр., изъ того, какъ относятся къ ракамъ туземцы: въ Сибири, напр., по собраннымъ Кесслеромъ свѣдѣніямъ, туземцы просто боятся раковъ, какъ невиданнаго никогда животнаго и обозвали его «чортовой вошью».

Вотъ что любезно сообщилъ мнѣ Н. А. Маевъ: «Здѣшній *Astacus*, какъ кажется, представляетъ совершенно особый видъ; не имѣя однако подъ рукою систематическихъ сочиненій, не рѣшаюсь утверждать этого положительно. Туземное названіе рака—«кичкичъ-бакъ», что значитъ: лягушка съ клешнями. Онъ хорошо извѣстенъ туземцамъ, живущимъ въ городѣ Туркестанѣ, но въ пищу ими не употребляется. Они относятся къ раку безъ особой гадливости, признавая однако его «хорамъ»—нечистымъ подобно лягушкамъ, ящерицамъ, черепахамъ и т. п. ***). Раки водятся въ Средней Азіи только близъ города Туркестана въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: 1) въ Сююринскомъ ключѣ въ 15 вер. отъ города; 2) въ Каричигскомъ ключѣ въ 18 вер.; 3) въ ключевыхъ арыкахъ (ирригаціонныхъ канавахъ)—Тогà и Мятà въ 20 верст.; 4) въ ключахъ Куць-атà и Тукà-такъ въ 17 и 20 верст. отъ города».

Изученіе самихъ раковъ показало, что не можетъ быть и рѣчи о ихъ пересадкѣ изъ Каспійскаго бассейна, такъ какъ съ *A. leptodactylus*, ра-

chyrus и другими—эти раки имѣютъ очень мало общаго, а нѣкоторыя немногія черты напоминаютъ балтійскихъ раковъ, чему будетъ дано дальше нѣкоторое объясненіе. Если раки въ Средней Азіи окажутся, вопреки мнѣнію Маева, и въ другихъ районахъ, то все таки распространеніе ихъ, повидимому, въ этой области очень ограничено, почему ни Сѣверцевъ, ни Федченко не замѣтили ихъ. Я склоненъ думать, что эта ограниченность распространенія раковъ въ Средней Азіи обусловливается вѣроятно ихъ вымираніемъ. Процессъ вымиранія раковъ въ Западной Европѣ отъ развитія въ ихъ внутренностяхъ *Distomum isostomum*, *D. pellucidum*, обратившій на себя вниманіе Цаддаха, имѣетъ мѣсто и у насъ. По крайней мѣрѣ изъ Московскихъ раковъ, которыхъ въ лабораторіи Зоологическаго музея Московскаго Университета при практическихъ занятіяхъ за три года была вскрыта не одна сотня, почти $\frac{2}{3}$ оказываются зараженными этими паразитами.

Кромѣ того, въ разграниченіи областей, установленныхъ Гексли, вѣроятно, современемъ придется сдѣлать еще одно измѣненіе, а именно, какъ это отчасти слѣдуетъ изъ трудовъ Кесслера, придется соединить Амурскую и Японскую области въ одну, но такъ какъ я Японскихъ раковъ не имѣлъ въ своемъ распоряженіи, да и изъ Амурскихъ раковъ я имѣлъ только двухъ самокъ изъ Шилки, то я не могу по этому вопросу высказать ничего, кромѣ простаго предположенія. Что касается до Американскихъ раковъ, то ихъ я тоже долженъ оставить въ сторонѣ, такъ какъ имѣлъ въ распоряженіи только 1 самку изъ Мексики, 1 самку изъ Флориды (р. *Cambarus*), 2 самки Кентукійскаго *Astacus pellucidus*, доставленныхъ въ Московскій Зоологическій Музей отъ Семпера, и 1 самца того же вида отъ Лейкарта. Относительно послѣдняго вида я положительно сомнѣваюсь, чтобы его можно было отнести къ р. *Astacus*, а не р. *Cambarus*. Главный отличительный признакъ р. *Cambarus* отъ *Astacus* составляетъ, какъ извѣстно, отсутствіе у перваго на послѣднемъ сегментѣ головогруды *pleurobranchium*'а. Для рѣшенія вопроса нужно вскрыть жаберную полость, что мнѣ было разрѣшено директоромъ Музея А. П. Богдановымъ сдѣлать только на одномъ экземплярѣ. У этого экземпляра *pleurobranchium* послѣдняго сегмента отсутствовалъ. На большую близость къ р. *Cambarus* вида *Astacus pellucidus* указываетъ также и присутствіе на 3-мъ членикѣ нѣкоторыхъ торакальныхъ ногъ особаго шипа. У типическаго *Cambarus* шипъ этотъ существуетъ на 2 и 3-й парѣ ногъ, но у Лейкартовскаго экземпляра на 2-ой парѣ онъ зачаточный, а на 3-ей парѣ онъ рѣзко выраженъ, тогда какъ у Семперовскаго экземпляра эти шипы находятся на 3-й и 4-й парѣ. Этотъ-то признакъ, однако, не можетъ считаться рѣшающимъ: хотя шиповъ нѣтъ у Американскаго *Astacus*, но они существуютъ у Амурскихъ. Не рѣшая покуда вопроса о принадлежности *A. pellucidus* къ р. *Cambarus*, я все таки считаю его положеніе весьма сомнительнымъ. Также и съ точки зрѣнія общей схемы географическаго распространенія рода *Astacus*, принадлежность этого вида къ роду *Cambarus* гораздо вѣроятнѣе. Въ настоящей замѣткѣ я имѣю въ виду только раковъ Балтійскаго, Каспійскаго, Аральскаго и, отчасти, Амурскаго бассейновъ.

авторами и ими дополнены, почему и появились нѣкоторыя несоответствія во времени цитируемыхъ фактовъ съ временемъ записанія въ протоколы предварительныхъ сообщеній. Примѣчаніе редакціи.

*) Кесслеръ. Труды Энтомол. Общ., т. XIII.

**) См. мою замѣтку въ *Zool. Anz.*, 1884 г.

***) Въ другомъ письмѣ г. Маевъ, сообщаетъ, что раковъ туземцы выносятъ иногда на базаръ для продажи Европейцамъ.

Мнѣ казалось не безъинтереснымъ провѣрить на предоставленной мнѣ А. П. Богдановымъ коллекціи слѣдующіе вопросы:

1) Насколько видовые признаки авторовъ можно считать постоянными?

2) Насколько склонны эти виды въ выработкѣ разновидностей, и нельзя ли указать, въ какомъ направленіи вырабатываются эти разновидности, т. е. не могутъ ли они дать указаній въ пользу, напримѣръ, теоріи Гексли разселенія раковъ Европейско-Азіатской области?

3) Наконецъ, насколько современные виды авторовъ представляютъ дѣйствительно такъ называемые „хорошіе виды“, *gute species*?

Послѣдній вопросъ тѣмъ болѣе важенъ, что по этому поводу существуетъ значительное разногласіе: прежній Ронделетовскій *Astacus fluviatilis* оказался раздѣленнымъ на *leptodactylus*, *pachypus*, *angulosus*, *colchicus*, *saxatilis*, *tristis*, *pallipes*, *fontinalis* и др.

Болѣе умѣренные въ этомъ отношеніи систематики признаютъ меньшее число видовъ. Такъ напримѣръ, Эрихсонъ *) находитъ возможнымъ соединить *A. torrentium*, *saxatilis* и *tristis*; Кесслеръ **) соединяетъ *A. angulosus* съ *leptodactylus*, а *A. caspius* Эйхвальда считаетъ идентичнымъ съ *A. pachypus*; наконецъ, представителемъ крайняго, но можетъ быть, болѣе всѣхъ близкаго къ истинѣ, направленія является Герстфельдъ, который различаетъ только два вида между Европейскими раками—*A. fluviatilis* и *A. torrentium*. Въ независимости этихъ двухъ видовъ, рѣзко отличныхъ, по формѣ *rostrum'a* и его вооруженію, по формѣ заднихъ приростральныхъ валиковъ, по относительной величинѣ задней части *telson'a* и по числу плевробранхій,—никто изъ авторовъ сомнѣнія не высказывалъ. Географическое распространеніе *A. torrentium* и его варіететовъ (или по другимъ—сродныхъ ему видовъ) ограничено Англійей, Сѣверной Германіей, Припирейскимъ полуостровомъ, Триестомъ, Греціей, Далмаціей, т. е. береговой полосой Западной и Южной Европы, тогда какъ остальная Европа занята вплоть до Урала и даже далѣе, благодаря искусственной пересадкѣ, *A. fluviatilis* въ смыслѣ Герстфельда *sive A. nobilis* въ смыслѣ Гексли. Не можетъ быть также сомнѣнія въ независимости *A. dauricus* вмѣстѣ съ близкими къ нему видами или, можетъ быть, разновидностями, такъ какъ всѣ Амурскіе раки рѣзко отличны отъ Европейскихъ по формѣ *rostrum'a*, по совершенно особой формѣ приростральныхъ валиковъ, по отсутствію шиповъ назади затылочной борозды, и по формѣ верхняго жгута внутреннихъ усиковъ. Но иначе стоитъ вопросъ относительно трехъ группъ средней части Европейско-Азіатской области: Аральской, Повто-Каспійской и Балтійской, гдѣ и авторами видовъ допускаются значительныя варіаціи.

Я располагалъ для провѣрки указанныхъ выше вопросовъ слѣдующимъ матеріаломъ:

1) 19 самцевъ и 3 самки изъ Иваново-Вознесенска (доставлены г. Смирновымъ).

2) 4 самца и 3 самки, изъ г. Бѣлева, Тульской губ.

*) Arch. f. Naturg., t. XII.

**) Bull. de Moscou 1874, № 2 и рядъ статей въ Трудахъ Энтомологическаго Общества.

***) Mém. des Savants étrangers de l'Acad. de St.-Petersbourg, IX. 1859.

3) 2 самки, изъ Оз. Бѣлаго, близъ деревни Бѣлой, въ пяти верстахъ отъ Чурсула, Рязанской губ., опредѣленные А. П. Федченко, какъ *A. leptodactylus*, и 1 самка оттуда же, опредѣленная А. П. Федченко, какъ *A. pachypus* (доставлены В. Н. Ульянинымъ).

4) 4 самца, изъ Крыма (Черная рѣчка) и 1 самка изъ Севастополя (доставлены г. Пичугинымъ).

5) 6 самцевъ и 4 самки Туркестанскихъ раковъ.

6) 2 самца *A. dauricus* изъ Шилки.

И, наконецъ, изъ числа неопредѣленныхъ по мѣстонахожденію, продажные въ Москвѣ раки, подъ именемъ Петербургскихъ (7) и Москворѣцкихъ (8). Относительно первыхъ нѣтъ никакого сомнѣнія, что они привозные изъ Балтійскаго бассейна, ибо принадлежатъ къ *A. fluviatilis* въ смыслѣ Кесслера, т. е. къ типическимъ Балтійскимъ ракамъ *). Относительно вторыхъ также нельзя сомнѣваться, что они мѣстнаго происхожденія, ибо близки по признакамъ къ ракамъ Повто-Каспійской под-области и всегда представляютъ и имѣютъ одинъ и тотъ же *habitus*. Между прочимъ Герстфельду изъ Москвы были присланы первые изъ привозныхъ раковъ и ошибочно описаны имъ за Москворѣцкіе.

Перехожу къ вопросу о постоянствѣ признаковъ.

1) По Кесслеру у *A. leptodactylus* головогрудный щитъ, въ передней части по бокамъ, покрытъ коническими бугорками, у *A. pachypus*—зерновидными возвышеніями, у *fluviatilis*—тупыми возвышеніями, у *colchicus*—мелкими коническими бугорками.

Хотя этотъ признакъ представляетъ сравнительно мало колебаній, тѣмъ не менѣе у раковъ изъ Иваново-Вознесенска эти шипы, то остры и коничны, какъ у *A. leptodactylus*, то представляютъ тупые бугорки какъ у *fluviatilis*, то иногда съ полнымъ правомъ заслуживаютъ названіе зерновидныхъ возвышеній, свойственныхъ *A. pachypus*.

2) Ростральный киль, по Кесслеру, у *A. pachypus* и *leptodactylus* прерванъ между передними приростральными валиками, передняя часть иногда съ зубцами, иногда гладкая; задняя часть достигаетъ до заднихъ валиковъ; у *A. fluviatilis* киль того-же протяженія, но на уровнѣ глазъ расширяется въ морщинистый валикъ и всегда съ зубцами спереди.

У *A. colchicus* шипъ спереди выраженъ сильнѣе, съ зубцами и доходитъ также до заднихъ валиковъ.

У Туркестанскихъ раковъ киль, то доходитъ только до переднихъ приростральныхъ валиковъ, то является непрерывнымъ и доходитъ до заднихъ валиковъ, то является прерваннымъ или средняя часть его представлена рядомъ бугорковъ.

Послѣднюю форму мы встрѣчаемъ и у Тульскихъ раковъ, у которыхъ въ тоже время встрѣчается непрерывный киль. Тѣ же двѣ варіаціи встрѣчаются у Московскихъ раковъ.

3) У *A. leptodactylus*, *pachypus* и *colchicus*—*rostrum* желобовидный, у *fluviatilis* плосковыемчатый.

Туркестанскіе раки представляютъ обѣ формы одновременно.

4) Присутствіе (*leptodactylus*, *pachypus*, *colchicus*) или отсутствіе (*fluviatilis*) зубца на заднихъ приростральныхъ валикахъ также непостоянно, на что было указано и Кесслеромъ

*) Повидимому они привозятся изъ Новгородской губ.

5) Одинъ изъ отличительныхъ признаковъ въ строеніи клешней *A. leptodactylus* состоитъ въ отсутствіи у самца выемки наружной вѣтви, вслѣдствіе чего клешни плотно сходятся; у самки есть иногда выемка и на краяхъ ея два бугорка; у остальныхъ видовъ Кесслера всегда есть выемки, а у *A. colchicus* и упомянутые бугорки.

Кесслеромъ самимъ были указаны вариации этого признака у *A. pachurus* на двухъ клешняхъ одной и той же особи.

У Московскихъ раковъ, ближе всего стоящихъ къ *leptodactylus*, у самокъ, наружная вѣтвь клешни можетъ быть съ двумя бугорками безъ выемки или съ 2 бугорками и выемкой; у самцовъ—или одинъ передній зубецъ безъ выемки, или одинъ задній безъ выемки, или два зубца безъ выемки. Вариации эти иногда попадаются на двухъ клешняхъ одной и той же особи; подобныя же вариации, въ меньшей степени, встрѣчаются намъ и у другихъ разновидностей.

6) Pleurae 3-го абдоминальнаго сегмента у *leptodactylus* и *pachurus*, представляютъ равносложный ланцетовидный листъ съ простымъ или двойнымъ шипомъ; у *fluviatilis* передній край имѣетъ больше протяженія, чѣмъ задній, слегка выемчатый; у *colchicus*—эта же неравномерность выражена только у самцовъ, у самокъ при вершинѣ pleura равнобедренная.

У малыхъ экземпляровъ Туркестанскаго рака pleura равносложная; у болѣе взрослыхъ—передній конецъ ея выпуклый, чѣмъ она приближается къ типу *fluviatilis*, и задній край прямой, безъ выемки. У Бѣлозерскаго *leptodactylus* pleura неравносложная, а выпуклая спереди.

7) Послѣдній отдѣлъ telson'a у *leptodactylus* тупо-закруглый, у *fluviatilis* закругленъ или расширенъ, у *colchicus* въ формѣ расширенной къ заду трапеціи и съ выемкой.

У Туркестанскихъ, равно какъ и у Иваново-Вознесенскихъ раковъ, этотъ отдѣлъ то закругленъ, то плоско сбрѣзанъ, то съ выемкой.

Спрашивается: насколько удобны признаки при опредѣленіи вида, варьирующіе въ предѣлахъ даже одной разновидности?

Затѣмъ, насколько удобны признаки, варьирующіе на двухъ половинахъ одной и той же особи, къ числу которыхъ, кромѣ вышесказаннаго признака относительно формы наружной вѣтви клешней, долженъ быть отнесенъ также видовой признакъ, по мнѣнію Кесслера, а именно—сравнительная длина rostrum'a и приантеннальной чешуи: у Бѣлозерскаго *leptodactylus* на одномъ экземплярѣ—справа чешуя короче, чѣмъ слѣва, и отношеніе rostrum'a съ каждой стороны обратное.

Перехожу къ признакамъ, варьирующимъ въ предѣлахъ одного вида.

1) По Кесслеру наружный край мандибулъ зазубренъ у *leptodactylus*, *fluviatilis*, *colchicus*, не зазубренъ у *pachurus*.

A. leptodactylus Бѣлаго озера, Московскіе, Тульскіе по совокупности признаковъ должны быть отнесены къ *A. leptodactylus*, но наружный край мандибулъ у нихъ не зазубренъ, какъ у *pachurus*.

2) Точно также каждая изъ этихъ разновидностей обладаетъ совершенно особой формой epistomae, а между тѣмъ для *A. leptodactylus* Кесслеромъ установлена общая форма epistomae въ формѣ удлиненнаго пятиугольника.

3) Я пытался установить, на основаніи измѣреній при помощи глице, отношеніе между длиною внутренней вѣтви клешни и внутренняго края основной части клешни, для чего избралъ (р. 1) точки a, b, c, d, какъ наиболѣе легко опредѣлимые. Оказалось, что у Амурскихъ и Американскихъ раковъ

отношеніе $\frac{cd}{ab}$ стремится къ 1, хотя всегда больше ея, т. е. длина вѣтви немного превосходитъ длину внутренняго края. У всѣхъ разновидностей, изслѣдованныхъ мною, кромѣ *A. leptodactylus* Бѣлаго озера, это отношеніе приближается къ 2-мъ и иногда превосходитъ его; и только у *leptodactylus* Бѣлаго озера это отношеніе, подобно типическому волжскому *leptodactylus*, подходитъ къ $2\frac{1}{2}$, но никогда не достигаетъ его. Вообще у всѣхъ разновидностей *leptodactylus* изъ малыхъ рѣкъ—клешни по формѣ ничѣмъ не разнятся отъ клешней *A. fluviatilis*.

Врядъ ли удобны для опредѣленія видовыхъ признаковъ и такіе, которыхъ крайнія степени выраженія могутъ быть связаны переходными ступенями.

Кесслеръ считаетъ типичнымъ для *A. fluviatilis* и *colchicus* отсутствіе зубцовъ на краяхъ rostrum и присутствіе ихъ у *A. pachurus* и *leptodactylus*. У меня не было *A. colchicus*, но у разновидности *A. fluviatilis*, продаваемой за Петербургскую въ Москвѣ, я ясно, при помощи лупы, различаю мелкіе и многочисленные зубцы; у типическаго *leptodactylus* ихъ немного (6-7) и они крупны; но у Крымскихъ раковъ число зубцовъ 7, 8, 9, и они мельче, а у раковъ Бѣлаго озера 11-12 и они настолько мелки, что приближаются значительно къ зубцамъ *fluviatilis*.

4) У *leptodactylus* наружно-задній уголъ приантеннальной чешуи несетъ простой или двойной зубецъ, а у *pachurus* и другихъ—уголъ выступающій, но безъ зубца, по діагнозу Кесслера.

Иногда становишься въ недоумѣніе, какъ напр. при изслѣдованіи разновидности *leptodactylus* изъ Иваново-Вознесенска, съ чѣмъ имѣешь дѣло: съ сильно выдающимся угломъ, какъ у *pachurus* и *fluviatilis*, или съ шипомъ, но слабо развитымъ. Рѣшеніе въ этихъ случаяхъ чисто субъективно.

Наконецъ Бѣлозерскій *A. pachurus* дѣйствительно по нѣкоторымъ признакамъ долженъ быть отнесенъ къ этому виду, но у него имѣется явственный шипъ, котораго не полагается по діагнозу.

Изъ всѣхъ основныхъ признаковъ, считаемыхъ авторами за видовые, за исключеніемъ выше разсмотрѣнныхъ, остается еще единственный: это положеніе шипа на нижней сторонѣ основнаго членника среднихъ усиковъ, относительно передняго края этого членника. Если нужно отыскать признакъ, болѣе подчиненный произволу при опредѣленіи, съ наиболѣе трудно уловимыми различіями и индивидуальными колебаніями, то таковымъ признакомъ между всѣми окажется именно этотъ. Тщетно я прибѣгалъ къ измѣреніямъ,—последнему средству систематиковъ,—никогда не могъ мнѣ служить этотъ признакъ, ни для отличія видовъ, ни разновидностей.

Сопоставляя все вышесказанное, я прихожу къ тому заключенію, что видовые признаки въ группѣ *A. nobilis*, въ смыслѣ Гексли, въ высшей степени непостоянны и шатки.

Дальнѣйшее описаніе разновидностей покажетъ

намъ, что врядь-ли мы имѣемъ право говорить въ этихъ предѣлахъ о видахъ. Скорѣе всего намъ приходится говорить о трехъ группахъ разновидностей, группахъ, характеризующихся извѣстною совкупностью признаковъ, относительнымъ постоянствомъ и сочетаніемъ ихъ. Туркестанская или Аральская группа извѣстна покуда по одной разновидности; Балтійская группа (*A. fluviatilis* въ смыслѣ Кесслера), наименѣе мною изслѣдованная, бѣдна разновидностями по свидѣтельству Кесслера; Понто-Каспійская группа, вѣроятно самая новѣйшая, какъ предполагаетъ Гексли, и имѣющая прототипомъ, какъ это думаетъ Кесслеръ, Каспійскаго *A. leptodactylus*, сохранившаго еще способность жить въ соленой водѣ, представляетъ громадное разнообразіе разновидностей, къ числу которыхъ долженъ быть отнесенъ и *A. raphurus* Кесслера и, можетъ быть, даже и *A. colchicus*, — форма по смѣшенію своихъ признаковъ нѣсколько загадочная, чему однако я попытаюсь дать нѣкоторое объясненіе. При описаніи разновидностей я буду имѣть въ виду только самыя существенныя признаки, такъ какъ, при первой попыткѣ включить въ характеристику второстепенныя признаки, я долженъ былъ отказаться отъ этого въ силу ихъ еще болѣе широкихъ колебаній. Окраска оставлена мною въ сторонѣ по той простой причинѣ, что я имѣлъ дѣло съ спиртовыми экземплярами, ее утратившими.

Группа Понто-Каспійская *Astaci nobilis*. Типъ: *A. leptodactylus*, Каспійскій и большихъ рѣкъ.

Разновидности: Бѣлозерская, Крымская (*A. angulosus*), Тульская, Иваново-Вознесенская, Московская, *A. raphurus* *) и его Бѣлозерскій варіететъ, *A. colchicus* **).

Бѣлозерская разновидность.

По слѣдующимъ признакамъ эта разновидность приближается къ *A. fluviatilis*:

1) Зубцы на краяхъ *rostrum*'а мелки и многочисленны (11—12).

2) Плевра 3-го хвостоваго сегмента спереди выпукла, а сзади вогнута, а не равносроронняя, какъ у типическаго *A. leptodactylus*.

Кромѣ того заслуживаютъ вниманія слѣдующіе признаки:

1) Отростокъ *Epistomae* отнюдь не представляетъ удлиненнаго пятиугольника, какъ у типическаго *A. leptodactylus*, а имѣетъ форму пятиугольника съ приподнятыми плечиками.

2) Наружный край мандибуль гладкій, какъ у *A. raphurus*.

3) Позади затылочной борозды только по одному шипу съ каждой стороны, какъ у Тульской разновидности и Бѣлозерскаго варіетета *A. raphurus*.

4) Зубцы на передней части рострального кия отсутствуютъ, что иногда свойственно и типическому *A. leptodactylus*.

5) Форма клешней типическаго *A. leptodactylus*, однако у одного самца на наружной вѣтви имѣется

*) Описание этихъ двухъ разновидностей дано Кесслеромъ и я не повторяю его здѣсь, такъ какъ не имѣлъ въ своемъ распоряженіи этихъ разновидностей.

**) Этотъ признакъ не входитъ въ Кесслеровскую діагнозу: Кесслеръ одинаково принимаетъ для всѣхъ европейскихъ видовъ присутствіе одного шипа и отсутствіе его для Амурскихъ видовъ. Изъ дальнѣйшаго описанія слѣдуетъ, что число этихъ шиповъ можетъ служить для характеристики разновидностей.

одинъ бугорокъ, а именно передній, а у другаго два бугорка и выемка.

Остальные признаки удовлетворяютъ Кесслеровской діагнозѣ.

Крымская разновидность. Отличительными признаками подъ-вида *A. angulosus* Кесслеръ считаетъ: болѣе короткія, чѣмъ у *A. leptodactylus*, вѣтви клешней и короткую плевру 3-го абдоминальнаго сегмента.

4 рака Черной рѣчки и Севастопольскій ракъ вполне удовлетворяютъ этимъ признакамъ; въ тоже время представляютъ дѣйствительно нѣсколько признаковъ, вполне тождественныхъ съ таковыми *A. leptodactyli*: отростокъ *epistomae* въ формѣ удлиненнаго пятиугольника (4 а), типическія клешни у самцевъ, равносророннюю плевру 3-го сегмента брюшка.

Однако Чернорѣцкіе раки представляютъ болѣе или менѣе выраженную тенденцію къ приобрѣтенію признаковъ *A. fluviatilis*: 1) передняя часть головогруды покрыта тупыми бугорками, какъ у *A. fluviatilis*. 2) По числу зубцовъ на краяхъ *rostrum*'а (7—9), эти раки занимаютъ середину между типическимъ *A. leptodactylus* и Бѣлозерскимъ, слѣдовательно представляютъ въ этомъ отношеніи первый шагъ по направленію къ *A. fluviatilis*. Кромѣ того: 1) мандибулярный наружный край гладкій, какъ у *raphurus*. 2) Позади затылочной борозды два шипа, изъ коихъ верхній зачаточный, а у Севастопольскаго рака г. Пичугина по одному шипу.

Хотя г. Пичугинъ не обозначаетъ точно мѣстности, изъ которой взятъ присланный имъ ракъ, тѣмъ не менѣе можно думать, что онъ взятъ изъ того же водоема, ибо отличающіе его признаки легко могутъ быть сочтены за индивидуальныя.

У Чернорѣцкихъ раковъ ростральный киль непрерывный (безъ зубцовъ), а у рака г. Пичугина киль прерванный между передними приростральными валиками, какъ у типическаго *leptodactylus*; присутствіе маленькой выемки и маленькаго передняго бугорка на наружной вѣтви клешней у рака г. Пичугина объясняется половымъ отличіемъ (Чернорѣцкіе раки всѣ 4 самца, а Пичугинскій — самка). Остальные признаки описываемыхъ раковъ тождественны.

Тульская разновидность. Опять таки и здѣсь мы встрѣчаемся съ признаками, выражающими приближеніе къ *A. fluviatilis* и отчасти даже къ *A. colchicus* *).

1) Число ростральныхъ зубцовъ доходитъ до 11—12, какъ у Бѣлозерскаго *A. leptodactylus*.

2) Отростокъ *epistomae* (р. 4 t.) съ одной стороны дѣйствительно можетъ быть названъ пятиугольникомъ съ приподнятыми плечиками, какъ таковой Бѣлозерской разновидности, но вслѣдствіе слабѣе выраженнаго подъема плечиковъ и укороченія нижней части пятиугольника, этотъ отростокъ приближается незамѣтно къ таковому же у *A. colchicus*, представляющему собой трехъугольникъ, сидящій на ножкѣ.

3) Плевры 3-го сегмента хотя близки къ равносророннимъ, но все таки слегка выпуклы, а сзади у нихъ край прямой, и представляютъ какъ бы первый шагъ къ измѣненію въ направленіи къ *A. fluviatilis*.

*) Последнему обстоятельству врядь ли можно придавать серьезное значеніе.

Эти плеугае заслуживаютъ вниманія еще по одному признаку: у всѣхъ разновидностей Понто-Каспійской группы плеуга представляетъ на концѣ два зубца, изъ коихъ одинъ съ шипомъ, а другой съ кисточкой волосковъ; у одной разновидности *A. fluviatilis* нѣтъ ни зубцовъ, ни шипа. Тульская разновидность потеряла шипъ, но сохранила зубцы.

4) Вѣтви клешней коротки и толсты, какъ у *fluviatilis*, но чаще безъ бугорковъ и выемки на наружной вѣтви у обоихъ половъ, какъ у *A. leptodactylus*. Рѣдко, впрочемъ, самцы имѣютъ одинъ передній бугорокъ безъ выемки, а самки—два бугорка и выемку. Кроме того, надо замѣтить слѣдующіе признаки:

1) Наружный край мандибуль гладкій, какъ у *A. raphurus*.

2) Позади затылочной борозды или по 1, или по 2 шипа, изъ коихъ верхній зачаточный, какъ у *A. angulosus*.

3) Киль ростральный бываетъ или прерванный, или непрерывный.

По коническимъ бугоркамъ, покрывающимъ бока головогруды, по присутствію шиповъ на обѣихъ парахъ приростральныхъ валиковъ и по всѣмъ другимъ признакамъ—эти раки сходны съ типическимъ *A. leptodactylus*.

Иваново-Вознесенская разновидность.

У этой разновидности приближеніе къ *A. fluviatilis* выражено гораздо слабѣе, но она интересна по непостоянству многихъ признаковъ.

1) Головогрудь съ боковъ покрыта или острыми (*A. leptodactylus*), или тупыми (*A. fluviatilis*), но всегда довольно мелкими бугорками; иногда же они настолько мелки, что дѣйствительно заслуживаютъ названіе зерновидныхъ возвышеній (*A. raphurus*).

2) Позади затылочной борозды или по 1, или по 2 шипа; въ послѣднемъ случаѣ верхній зачаточный (см. *A. angulosus*).

3) Киль ростральный или непрерывный, или по срединѣ выраженъ рядомъ бугорковъ (полупрерванный).

4) Послѣдній членикъ *telson*'а или тупо закругленъ (*A. leptodactylus*), или съ выемкой сзади (*A. colchicus*), или плоско отрѣзанъ (см. Туркестанскихъ раковъ).

Приближеніе къ *A. fluviatilis* слабо выражено:

1) въ увеличеніи числа ростральныхъ зубцовъ, до 7—9.

2) въ слабомъ развитіи зубца на приантенальной чешуѣ; этотъ признакъ, впрочемъ, одинаково можетъ быть истолкованъ и въ смыслѣ приближенія къ *A. raphurus*, съ которымъ имѣется еще одинъ общій признакъ:

3) гладкій наружный край мандибуль. По формѣ клешней эти раки ближе другихъ разновидностей стоятъ къ типическому *A. leptodactylus*, но за то всегда на наружной вѣтви, какъ у самцовъ, такъ и у самокъ, существуетъ передній бугорокъ, но безъ выемки. По присутствію шиповъ на обѣихъ парахъ приростральныхъ валиковъ, по равносторонней плеуга 3-го сегмента—эти раки сходны съ типическимъ *A. leptodactylus*.

Московская разновидность.

Приближеніе къ *A. fluviatilis* выражается:

1) въ слабомъ развитіи заднихъ приростральныхъ валиковъ и ихъ зубцовъ,

2) въ формѣ вѣтвей клешни, которыя довольно

коротки, хотя не особенно толсты, а по устройству наружной вѣтви представляютъ значительныя вариации:

у самокъ—или съ двумя зубцами безъ выемки, или же съ двумя зубцами съ выемкой; у самцовъ—или одинъ передній зубецъ безъ выемки, или одинъ задній зубецъ безъ выемки, или оба зубца безъ выемки. Вариации эти иногда различны на клешняхъ правой и лѣвой стороны одной и той-же особи.

3) Плеуга 3-го сегмента—или равносторонняя, какъ у *A. leptodactylus*, или сходна съ таковой Бѣлоозерской разновидности, т. е. представляетъ приближеніе къ *A. fluviatilis*.

Отростокъ *epistomae* близокъ по формѣ къ такому Тульской разновидности, а по остальнымъ признакамъ, какъ-то: малочисленности ростральныхъ зубцовъ, по присутствію шипа на приантенальной чешуѣ, по формѣ рострального кля, то прерванного, то непрерывнаго, но всегда гладкаго. По тупозакругленной формѣ *telson*'а, Московскіе раки вполне удовлетворяютъ діагнозу *A. leptodactylus* Кесслера.

Бока головогруды, также какъ у *A. leptodactylus*, покрыты коническими бугорками, но эти бугорки весьма мелки, какъ у Иваново-Вознесенскихъ раковъ, а позади затылочной борозды или 1, или 2 шипа (верхній зачаточный), какъ у многихъ изъ упомянутыхъ выше разновидностей этой группы.

Разновидность *A. raphurus*.

Типическій *A. raphurus* Кесслера по многимъ своимъ признакамъ удаляется отъ *A. leptodactylus* и приближается къ *A. fluviatilis*: по отсутствію зубца на приантенальной чешуѣ, по слаботому развитію приростральныхъ валиковъ, по постоянному присутствію выемки на наружной вѣтви клешней.

Я имѣлъ раковъ изъ Бѣлаго озера, опредѣленныхъ, и до извѣстной степени правильно, покойнымъ А. П. Федченко, какъ *A. raphurus*. Тѣмъ не менѣе эти раки представляютъ гораздо меньшее приближеніе къ *A. fluviatilis* и гораздо больше къ *A. leptodactylus*.

По общей формѣ клешней, по скульптурѣ на бокахъ головогруды, по формѣ *rostrum*'а и зубцовъ его, по формѣ рострального кля и приростральныхъ валиковъ—эти раки дѣйствительно *A. raphurus*.

Однако: 1) подобно типическому *A. leptodactylus* приантенальная чешуя съ явственнымъ шипомъ; 2) точно также наружная вѣтвь клешней безъ выемки, хотя есть передній бугорокъ; 3) позади затылочной борозды по одному шипу, какъ у Бѣлоозерской-же разновидности *A. leptodactylus*.

Нѣкоторые признаки уклоняются совершенно въ сторону:

1) *Epistoma* въ формѣ трехъугольника съ вогнутыми сторонами (р. 4 д.).

2) плеуга 3-го сегмента приближается къ равносторонней, но ея задній край слегка выпуклый, а передній прямой,—особенность гораздо рѣже выраженная у *A. dauricus*.

Разновидность *A. colchicus*.

Я не имѣлъ случая изслѣдовать этой разновидности и, не считая нужнымъ повторять описаніе Кесслера, отмѣчу только признаки, приближающіе ее къ *A. fluviatilis*:

1) Кесслеръ описываетъ, что *rostrum* этой разновидности лишентъ зубцовъ. Также имъ былъ описанъ ошибочно и *rostrum* *A. fluviatilis* лишеннымъ

зубцовъ. Я думаю, что вѣроятно и у *A. colchicus* есть мелкіе, замѣтные только въ лупу зубцы.

2) Форма *pleurae* 3-го сегмента у самца сходна съ таковой-же *A. fluviatilis*.

3) Клешни по формѣ и присутствію выемки на наружной вѣтви тоже сходны съ таковыми *A. fluviatilis*.

4) Приантеннальная чешуя безъ шипа.

Группа Балтійскаго *Astaci nobilis*.

Эта группа, по замѣчанію Кесслера представляетъ весьма мало разновидностей.

Раки, продающіеся съ Москвѣ, подъ именемъ Невскихъ, несомнѣнно принадлежатъ къ этой группѣ и отъ діагноза Кесслера, отличаются слѣдующими признаками:

1) *pleura* 3-го сегмента не имѣетъ ни шипа, свойственнаго *A. fluviatilis*, ни зубцовъ, а несетъ на краю маленькіе волоски. Кромѣ того она не имѣетъ выемки на задней сторонѣ, какъ у типическаго *A. fluviatilis*, а выпукла съ обѣихъ сторонъ, причемъ задняя выпуклость больше (ср. *A. dauricus*).

2) позади затылочной борозды—вмѣсто шипа по одному тупому бугорку съ каждой стороны.

Есть основаніе думать, какъ будетъ показано ниже, что эти отклоненія составляютъ какъ бы явленія прогресса сравнительно съ типическимъ *A. fluviatilis*.

Прежде, чѣмъ перейти къ описанію другихъ группъ, посмотримъ—въ какомъ отношеніи стоятъ между собой двѣ описанныя группы.

Къ числу признаковъ, характеризующихъ Балтійскую группу, надо отнести болѣе короткія вѣтви клешней сравнительно съ самими клешнями, а типическія разновидности *A. leptodactylus* имѣютъ вѣтви сильно удлинненныя. Однако почти всѣ разновидности мелководныхъ бассейновъ стремятся выработать форму клешней *A. fluviatilis*. Также самое мы видѣли относительно формы наружной вѣтви клешней: эти мелководныя разновидности стремятся къ приобрѣтенію бугорковъ и выемки. Весьма характеристичнымъ является для *A. fluviatilis* увеличеніе числа и уменьшеніе величины зубцовъ на краяхъ *rostrum'a*. Но и здѣсь мы видѣли, что рядомъ постепенныхъ переходовъ описанныя разновидности Понто-Каспійской группы стремятся къ тому же и въ лицѣ *A. colchicus* достигаютъ въ этомъ отношеніи полного тождества съ *A. fluviatilis*. Типичной для *A. fluviatilis* можетъ считаться выпуклая спереди и вогнутая сзади *pleura* 3-го сегмента, а для *A. leptodactylus* равносторонняя *pleura*.

Тѣ же разновидности представляютъ отклоненіе и въ этомъ направленіи. Съ другой стороны, описанная мною разновидность *A. fluviatilis* и *A. pachypus* и Бѣлаго озера стремятся выработать плевру болѣе выпуклую сзади, подобную плеврѣ *A. dauricus*.

Характеристичнымъ является для *A. fluviatilis* потеря шиповъ вообще: такъ онъ теряетъ шипы на приантеннальной чешуѣ, на заднихъ приростральныхъ валикахъ, замѣняетъ коническіе бугорки по бокамъ головогруды тупыми бугорками, а въ лицѣ описанной выше разновидности теряетъ шипъ на 3-ей плеврѣ и замѣняетъ шипъ позади затылочной борозды простымъ бугоркомъ. Но и здѣсь описанныя разновидности показываютъ свойственное имъ стремленіе въ томъ же направленіи. *A. pachypus* и Иваново-Вознесен-

ская разновидность, а также *A. colchicus*—теряютъ шипъ на приантеннальной чешуѣ. Тѣ же двѣ первыя разновидности по скульптурѣ головогруднаго щита приближаются также къ *A. fluviatilis*. Тѣ же двѣ разновидности стремятся къ недоразвитію заднихъ приростральныхъ валиковъ; Тульская разновидность теряетъ шипъ на абдоминальной плеврѣ. Есть основаніе предполагать, что предокъ раковъ Европейско-Азіатскаго материка обладалъ еще болѣе изобильными скульптурными украшеніями, чѣмъ самъ современный *A. leptodactylus*. У Туркестанскихъ раковъ позади затылочной борозды по 4 или по 3 шипа, у *A. angulosus*—2, изъ коихъ верхній зачаточный, у другихъ разновидностей этой же группы одинъ, а у *A. fluviatilis* простой бугорокъ. Смыслъ этихъ фактовъ будетъ истолкованъ ниже.

Группа Средне-Азіатская *Astaci nobilis*, *Astacus Kessleri* nov. var. *mihi*.

1) Форма *rostrum'a* представляетъ значительныя варіаціи: то онъ желобковидный (*A. leptodactylus* и *pachypus*), то плоско-выемчатый (какъ у *A. fluviatilis*), то корытообразный (какъ у варіетета *A. japonicus*).

2) Форма задняго края послѣдняго членика *telson'a*, то тупо округленная (*A. leptodactylus*), то плоско обрѣзана, то съ выемкой (*A. colchicus*).

3) Киль иногда развитъ только на переднемъ концѣ *rostrum'a*, иногда доходитъ до переднихъ приростральныхъ валиковъ, иногда непрерывный и доходитъ до заднихъ валиковъ, иногда прерванный (*leptodactylus*, *pachypus*), иногда полупрерванный, т. е. средняя часть представлена рядомъ бугорковъ (*A. angulosus*). Зубцы на его передней части—то бываютъ, но слабо развиты, то ихъ нѣтъ.

Слѣдующіе признаки тождественны съ *A. fluviatilis*:

1) Задній приростральный валикъ иногда съ зачаточнымъ шипомъ, иногда вовсе безъ него.

2) Уголъ приантеннальной чешуи безъ шипа (*A. fluviatilis*, въ тоже время *pachypus*, *colchicus*).

Признаки, тождественны съ *A. leptodactylus*:

1) Клешни отчасти напоминаютъ по формѣ Тульскую разновидность и у самца на наружной вѣтви только одинъ передній бугорокъ безъ выемки, а у самки два бугорка *) и выемка. У молодыхъ особей нѣтъ ни бугорковъ, ни выемки (атавизмъ?)

2) У молодыхъ особей плевра 3-го сегмента равносторонняя, съ шипомъ какъ у *A. leptodactylus*, а у взрослыхъ—передній край слабо выпуклый, а задній прямой, какъ у Тульской разновидности (приближеніе къ *A. fluviatilis*).

3) *Mandibulae* снаружи не зазубрены, какъ у большинства Понто-Каспійскихъ представителей.

4) По числу зубцовъ на краяхъ *rostrum'a* эти стоятъ между Тульской разновидностью и *A. fluviatilis*, приближаясь къ первой.

Такимъ образомъ, за исключеніемъ 3-го признака, приближеніе къ *A. leptodactylus* выражается только въ молодомъ возрастѣ, или же сходство въ признакахъ оказывается уже съ такими разновидностями Понто-Каспійской группы, которыя уже измѣнились по направленію къ *A. fluviatilis*.

Слѣдующіе признаки несвойственны ни одной другой разновидности рѣчныхъ раковъ:

1) Ни одна форма не представляетъ такого силь-

*) Въ предварительномъ сообщеніи эти признаки ошибочно перемѣшаны; признаки мужскіе отнесены къ женскимъ, и наоборотъ.

наго развитія коническихъ бугорковъ на бокахъ головогруды.

2) Позади затылочной борозды—по 4 или по 3 шипа, при чемъ нижній сильнѣе развитъ.

3) Отростокъ *epistomae* (р. 4, е) имѣетъ форму трехъугольника съ выпуклыми сторонами.

Такимъ образомъ, Туркестанскіе раки, сохраняя нѣкоторыя черты *A. leptodactylus*, также стремятся приобрести признаки *A. fluviatilis*, но не во всѣхъ отношеніяхъ: эти раки болѣе другихъ сохраняютъ шиповидныя скульптурныя украшенія. Мы видѣли, что разновидности Понто-Каспійской группы, переселяясь въ мелководные бассейны, стремятся потерять эти украшенія, но Туркестанскіе раки, повидному, сохранили ихъ въ первоначальной чистотѣ: вотъ почему я думаю, что общій родичъ всѣхъ трехъ рассмотрѣнныхъ группъ имѣлъ болѣе изобильныя украшенія въ видѣ шиповъ, чѣмъ современный *A. leptodactylus*.

Согласно гипотезѣ Гексли и Кесслера, распространеніе рѣчныхъ раковъ изъ третичнаго Понто-Каспійскаго бассейна шло такимъ образомъ: первоначально изъ него вышелъ *A. torrentium*, затѣмъ вслѣдъ за нимъ послѣдовалъ *A. fluviatilis*, который оттѣснилъ *A. torrentium* къ окраинамъ Западной и Южной Европы. Затѣмъ изъ того же бассейна послѣдовали разновидности *A. leptodactylus*, которыя вездѣ вытѣсняють *A. fluviatilis*: *A. fluviatilis* исчезъ въ верхнихъ Днѣпровскихъ притокахъ и въ Понто-Каспійскомъ бассейнѣ; также оттѣсненъ на Западъ *A. fluviatilis* на Дунай. Проникнуть въ Балтійскій бассейнъ *A. leptodactylus* первоначально, однако, не могъ, ибо сообщенія между Понто-Каспійскимъ и Балтійскимъ бассейнами въ позднѣйшія геологическія эпохи не существовало. Съ появленіемъ искусственнаго сообщенія между этими бассейнами, *A. leptodactylus* проникъ и въ Сѣверныя бассейны, гдѣ тоже, вѣроятно, вытѣснитъ *A. fluviatilis*. Родичемъ всѣхъ этихъ раковъ, согласно сказанной гипотезѣ, надо считать *A. leptodactylus*, сохранившаго еще способность жить въ соленой водѣ.

Посмотримъ, какія дополненія мы можемъ сдѣлать къ этой остроумной гипотезѣ на основаніи изложенныхъ фактовъ.

Изученіе Туркестанскихъ раковъ показываетъ, что родичъ первоначальный не совсѣмъ былъ схожъ съ современнымъ *A. leptodactylus* и что послѣдній есть уже форма видоизмѣнившаяся.

Дѣйствительно, всѣ видоизмѣненія, которыя претерпѣваютъ разновидности Понто-Каспійской группы, а также и Средне-Азіатской, исходнымъ пунктомъ имѣютъ признаки *A. leptodactylus* и идутъ по направленію къ *A. fluviatilis*. Поэтому-то родичъ этихъ группъ дѣйствительно долженъ былъ имѣть клешни съ преобладающей длиной вѣтвей, безъ выемки и бугорковъ на наружной вѣтви, равно-стороннія плевры съ шипами, приантеннальную чешую и задніе приростральные валики съ шипами.

Но, кромѣ того, бока головогруды были покрыты хорошо развитыми коническими бугорками, какъ у Туркестанскихъ раковъ, а позади затылочной борозды сидѣли, подобно тѣмъ же ракамъ, многочисленные шипы.

Мы видѣли, что зубцы на краяхъ *rostrum*'а постепенно мельчаютъ и становятся многочисленнѣе у Понто-Каспійскихъ разновидностей, а у *A. leptodactylus* ихъ было мало числомъ и они были больше.

Большой интересъ въ этомъ отношеніи заслуживаетъ американскій *A. pigrescens*, *rostrum* котораго несетъ громадные шипы на краяхъ. Въ видѣ уродства я встрѣтилъ у одного Тульскаго рака *rostrum*, одна сторона котораго несла въ передней части такіе же зубцы, какъ и на *rostrum* *A. pigrescens* (р. 3 в.). Можно думать, что еще болѣе отдаленный родичъ рѣчныхъ раковъ обладалъ именно такими зубцами.

Разсмотрѣніе разновидностей Понто-Каспійской группы показываетъ, что происхождение *A. fluviatilis* отъ *A. leptodactylus* болѣе чѣмъ вѣроятно, такъ какъ разновидности позднѣйшаго происхожденія, занявъ бассейны прежде населенные *A. fluviatilis*, стремятся выработать его признаки. Правда, мы не имѣемъ ни одной разновидности, у которой это стремленіе одинаково выражалось бы во всѣхъ признакахъ—да этого мы не въ правѣ и были бы ожидать; но за то у *A. fluviatilis* нѣтъ ни одного существеннаго признака, по направленію къ которому не было бы сдѣлано шага той или другой разновидностью Понто-Каспійской группы. Затѣмъ, нахожденіе раковъ въ Средней Азіи позволяетъ связать географически Амурско-Японскую группу съ нашей, а Амурско-Японскіе раки до нѣкоторой степени связываются съ Американскими.

Экземпляръ зоологическаго музея *A. dauricus*, отличается слѣдующими признаками отъ діагноза Кесслера этого вида:

1) Отростокъ *epistomae* съ приподнятыми плечиками и переходитъ въ незазубренный острый выростъ (р. 4 с.).

2) *Mandibulae* не зазубрены.

3) 3-я плеуга не въ видѣ сжатаго листа, а съ тупымъ концомъ, но дѣйствительно безъ шипа (р. 2 д.). Эта форма плевры составляетъ переходъ къ плеврѣ *Cambarus* (р. 2 с.).

4) Хотя на наружной вѣтви клешней есть двубугорки и выемка, но на внутренней вѣтви противъ выемки выступъ, такъ что обѣ вѣтви сходятся плотно.

Второй признакъ заслуживаетъ особаго вниманія. Дѣйствительно, если сравнимъ плевру *A. torrentium* (р. 2 в.), *Cambarus* (р. 2 с.) и *A. dauricus* (р. 2 д.), то увидимъ, что они построены по одному типу: тупой конецъ безъ шиповъ и задняя сторона болѣе склонна къ приобретенію выпуклости, чѣмъ передняя.

Только у одной разновидности *A. fluviatilis* я нашелъ слабо выраженную наклонность къ приобретенію этой особенности, а обыкновенно у Понто-Каспійской группы и типическаго *A. fluviatilis* плевра выпукла спереди, вогнута сзади и заострена на концѣ (р. 2 а.).

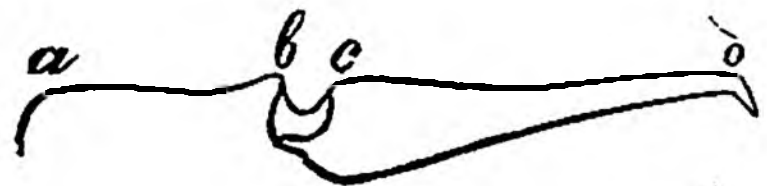
Далѣе, форма *rostrum*'а *A. torrentium*, *dauricus* и *Cambarus*, можетъ быть сведена къ одному общему типу, рѣзко отличному отъ формы *rostrum*'а *A. leptodactylus* и *fluviatilis* (р. 3 с, d, e), а именно: *rostrum* постепенно суживается къпереди и боковые выступы близки къ вершинѣ. У двухъ послѣднихъ группъ (р. 3 а.) бока *rostrum*'а почти параллельны и боковые выступы отстоятъ отъ передняго конца по крайней мѣрѣ на $\frac{1}{3}$ его длины.

Всѣ эти три формы не имѣютъ заднихъ приростральныхъ валиковъ. У всѣхъ у нихъ передняя часть *telson*'а преобладаетъ по величинѣ надъ зад-

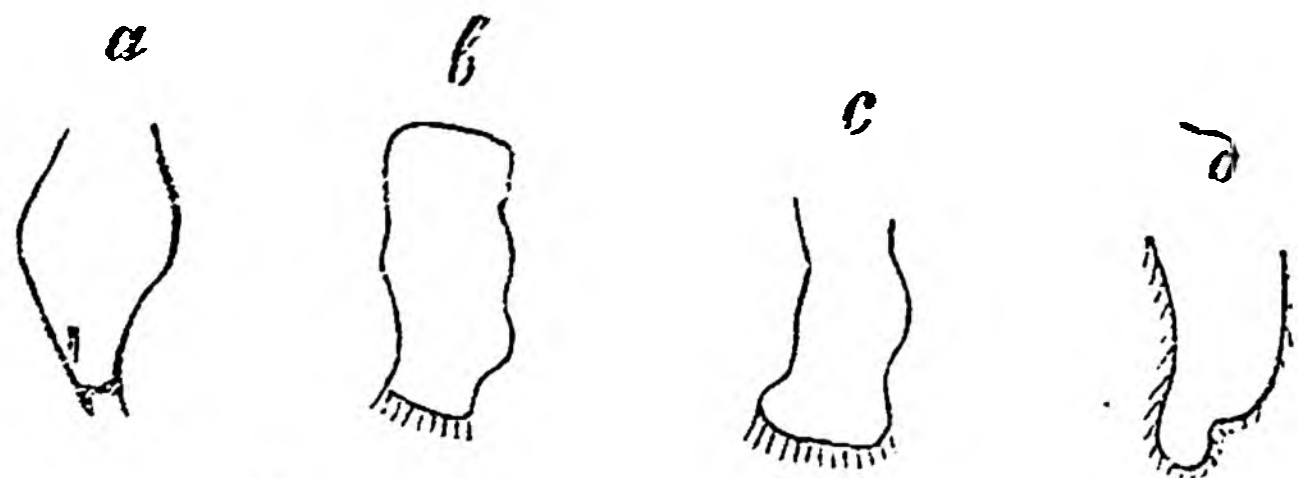
ней. Такое сходство въ признакахъ, которые съ полнымъ правомъ считаются видовыми, не можетъ быть случайнымъ; на мой взглядъ подобное сходство показываетъ, что эти формы, столь удаленныя географически, имѣли общаго родича. Никто не поручится, что нахождение рѣчнаго рака не будетъ открыто и въ другихъ мѣстностяхъ Азиатскаго материка и что современемъ наше предположеніе о связи между Амурско-Японскою областью и Понто-Каспійскою не получитъ болѣе прочнаго основанія. Гипотетическая картина расселенія рѣчныхъ раковъ въ Сѣверномъ полушаріи невольно представляется такою:

Первыми выходцами изъ третичнаго Понто-Каспійскаго бассейна являются *A. torrentium*, Амурско-Японскіе виды и р. *Cambarus*. Легко можетъ быть, что и для Амурско-Японскихъ видовъ будетъ доказано, что они не болѣе какъ разновидности. Эти три группы, имѣющія общіе признаки, вѣроятно вышли одновременно. Вторыми выселенцами являются *A. fluviatilis* и *A. Kessleri*: общность и одновременность ихъ выселенія объясняетъ намъ, почему *A. Kessleri* ближе къ *A. fluviatilis*, нежели къ сосѣднему *A. leptodactylus*. Наконецъ, за ними слѣдовалъ *A. leptodactylus*, который далъ всѣ разновидности Понто-Каспійской группы.

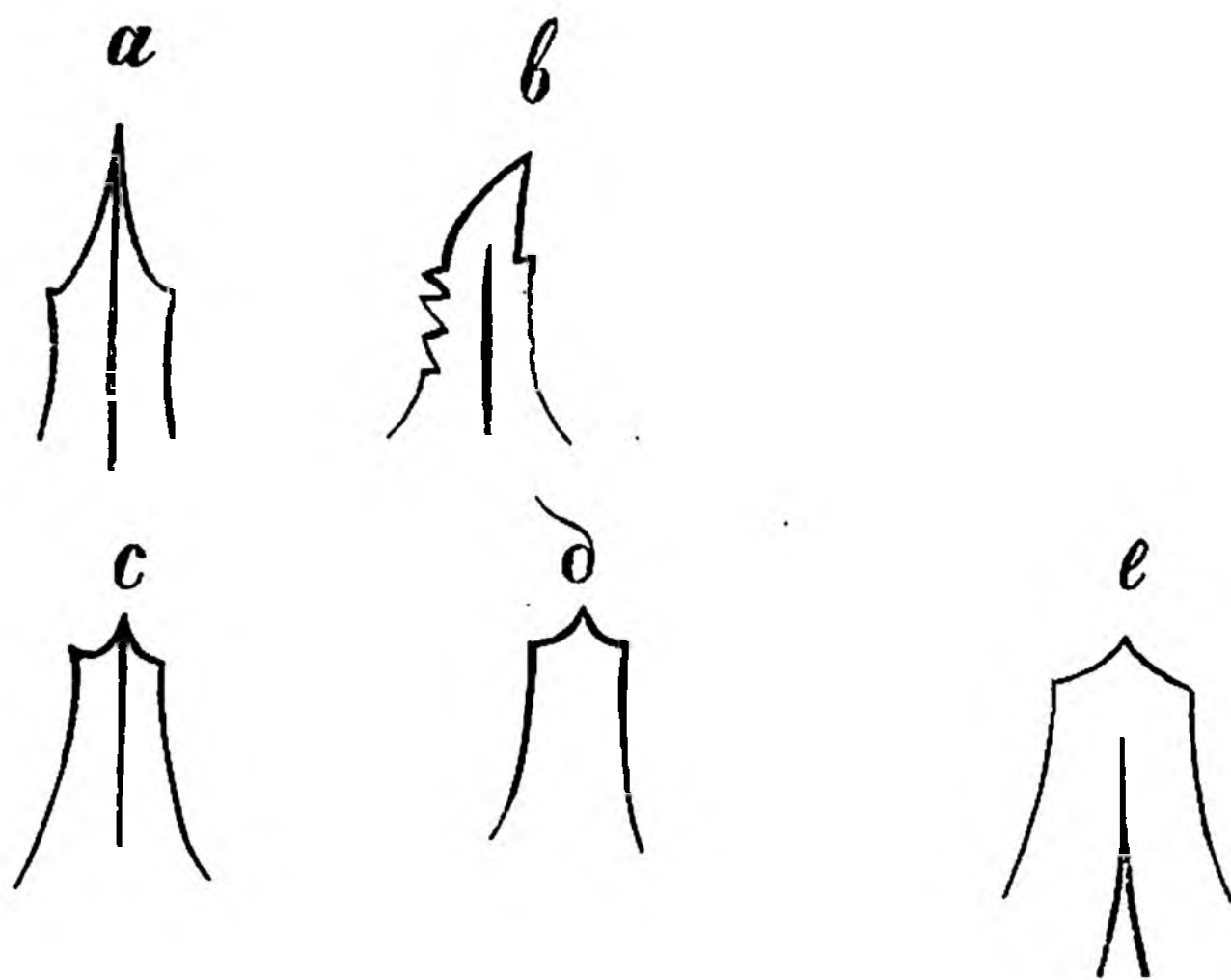
Съ точки зрѣнія современной классификаціи изложенные факты не могутъ не имѣть нѣкотораго значенія. Если гдѣ-либо оказывается дѣйствительно неудобнымъ примѣненіе строгаго понятія о видѣ, то это по отношенію къ р. *Astacus*. Въ болѣе широкихъ размѣрахъ испыталъ это неудобство Карпентеръ при классификаціи *Fogaminifera*. Въ самомъ дѣлѣ, не удобнѣе ли при классификаціи р. *Astacus* говорить о группахъ разновидностей съ болѣе или менѣе типическимъ представителемъ во главѣ, нежели о видахъ. Западно-Европейская группа (*A. torrentium*), Европейско-Азиатская (*A. nobilis*) и Амурско-Японская (*A. dauricus*)—составляютъ три главныя группы. Вторая, занимающая насъ, изъ этихъ группъ, въ свою очередь можетъ быть подраздѣлена на три подгруппы: Балтійскую (*A. fluviatilis*), Понто-Каспійскую (*A. leptodactylus*) и Средне-Азиатскую (*A. Kessleri*).



1) Рисунокъ для показанія точекъ, избранныхъ при измѣреніи частей клешни.



2) Плеура 3-го абдоминальнаго сегмента.
a—*A. leptodactylus*.
b—*A. torrentium*.
c—р. *Cambarus*.
d—*A. dauricus*.



3) Rostrum.

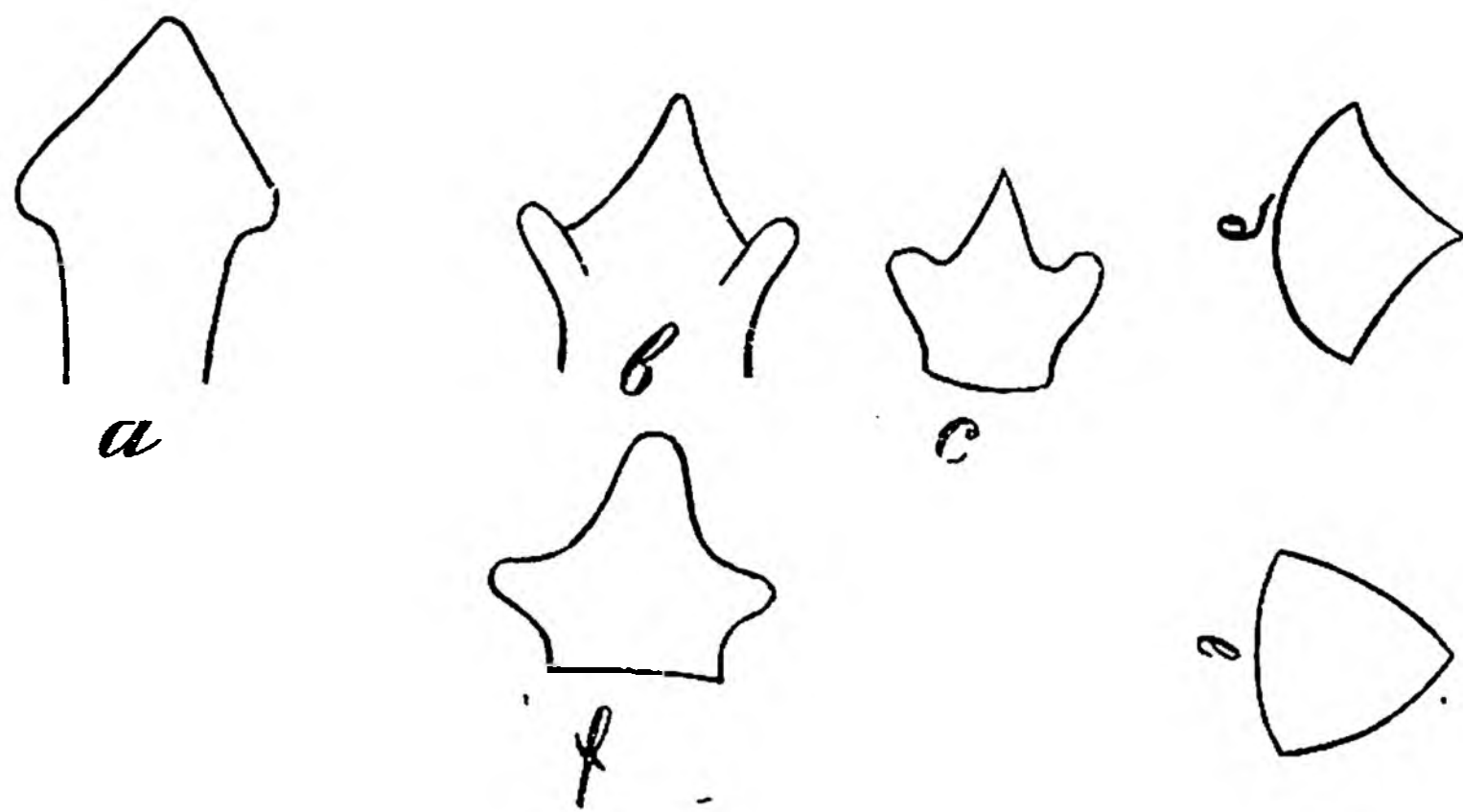
a—*A. nobilis*.

b—Уродливая форма, найденная у Тульской разновидности.

c—*A. torrentium*.

d—р. *Cambarus*.

e—*A. dauricus*.



4) Форма epistomae:

a—*A. angulosus*.

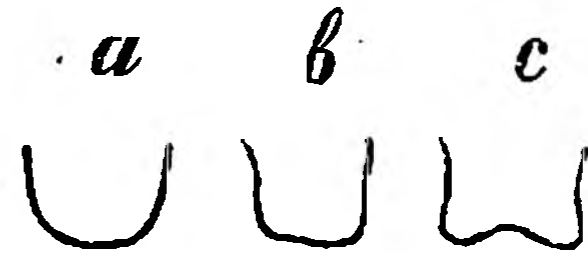
b—*A. leptodactylus* изъ Бѣлаго озера.

c—*A. dauricus*.

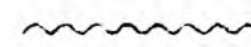
d—*A. pachypus* Бѣлаго озера.

e—*A. Kessleri*.

f—Тульской разновидности.



5) Форма послѣдняго членика telson'a *A. Kessleri*.



8. Заявлено о полученіи изъ Тифлиса, отъ Н. К. Зейдлица, для зоологическаго музея свѣжихъ коконовъ саранчи, наполненныхъ личками, и представленъ былъ живущій въ нихъ паразитъ (*Systoechus nitidulus*).

II.

Второе засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія

(въ зоологическомъ музее Университета, 27 Іюля 1881 г.).

Содержаніе: В. Н. Радаковъ, Объ описаніи географическаго распространенія птицъ Европейской Россіи.—К. В. Струве, Доставленіе Японской саламандры въ Москву и замѣтка о ней доктора Геертса изъ Токіо.—В. Ф. Ошанинъ, О каталогъ полужесткокрылыхъ.—В. М. Остроглазовъ, О случаѣ больного ринитомъ въ Москвѣ.—А. П. Богдановъ, Объ опытахъ надъ зараженіемъ цыклоповъ личинками риниты, произведенныхъ въ Зоологическомъ Музее.—Вопросъ г. Аксіотыся о личинкахъ, найденныхъ въ мумифицированномъ трупѣ ребенка и о ходѣ мумификаціи. Отвѣты, данные на этотъ вопросъ М. А. Тихомировымъ и Н. Ю. Зографомъ.—Избраніе въ Члены Отдѣленія.—А. И. Вилькинсъ, Отголоски прошедшихъ вѣковъ.

Предсѣдательствовалъ А. П. Богдановъ; присутствовали М. А. Тихомировъ, В. А. Вагнеръ, К. Н. Иковъ, Н. Ю. Зографъ, П. И. Митрофановъ, Н. И. Невскій, А. А. Тихомировъ и секретарь В. М. Шимкевичъ.

1. Предсѣдатель Отдѣленія сообщилъ слѣдующее письмо, адресованное ему В. Н. Радаковымъ: объ изданіи труда по географическому распространенію птицъ Европейской Россіи:

Въ послѣдней книжкѣ „*Journal für Ornithologie*“ помѣщенъ протоколъ Апрельскаго засѣданія Берлинскаго Орнитологическаго Общества, гдѣ D-r Schalow, отзываясь съ похвалой о моихъ трудахъ, выразилъ сожалѣніе, что едва-ли они окончатся, такъ какъ печатаніе ихъ идетъ чрезвычайно медленно. Хотя это происходитъ по независимымъ отъ меня обстоятельствамъ, но все таки слова D-r Schalow'a заставили меня подумать о скорѣйшемъ появленіи въ печати текста начатаго мною сочиненія.—Печатать атласъ невозможно безъ личнаго моего присутствія, но къ печатанію текста, который составляетъ совершенно самостоятельный трудъ, можно приступить немедленно.

„Опытъ описанія географическаго распространенія птицъ Европейской Россіи“ будетъ состоять изъ слѣдующихъ отдѣловъ:

1) Изложенія законовъ зоологической географіи, описанія зоогеографическихъ областей, теоріи перелетовъ птицъ.

2) Подробнаго описанія распространенія каждаго вида въ частности.

3) Полнаго указателя литературы по орнитологической географіи описываемыхъ видовъ.

4) Указателя мало извѣстныхъ географическихъ названій, встрѣчающихся въ сочиненіи и

5) Общаго Каталога и Ключа ко всему сочиненію.

Такъ какъ мнѣ желательно, чтобы мой трудъ сначала появился на русскомъ языкѣ, то не угодно ли будетъ Обществу Любителей Естествознанія взять на себя его обнародованіе. Я удерживаю за собой только право перевода, а все остальное предоставляю въ полное распоряженіе Общества.

Въ настоящее время у меня разработанъ 2-й, самый существенный, отдѣлъ всего сочиненія, и я полагаю бы приступить къ печатанію этого отдѣла выпусками, а такъ какъ для меня гораздо удобнѣе окончательно обрабатывать описаніе видовъ не по порядку классификаціи, то каждый видъ нужно

будетъ печатать на отдѣльномъ листкѣ, безъ обозначенія страницъ, а только съ обозначеніемъ № по порядку классификаціи, принятой въ сочиненіи (такимъ образомъ издается „*A History of the Birds of Europe*“ Dresser'a). Каждый выпускъ долженъ состоять изъ 10—20 видовъ, смотря по количеству матеріала. Прилагаю для образца описаніе распространенія Дубоноса.

127. *Coccothraustes vulgaris*. Дубоносъ.

Coccothraustes, Briss. Orn. iii. p. 219 (1760).

Loxia coccothraustes, Linn. Syst. Nat. i. p. 299 (1766).

Le Gros-bec, Buff. Hist. Nat. Ois. iii. p. 444 (1775).

Coccothraustes vulgaris, Pall. Zoogr. Rosso—As. ii. p. 12 (1811).

Fringilla coccothraustes (L.), Meyer, Vög. Livl. p. 73 (1815).

Coccothraustes deformis, Koch, Baier. Zool. i. p. 226 (1816).

Fringilla coccothraustes alba, I. F. Naumann, Vög. Deutschl. iv. p. 441 (1824).

Fringilla coccothraustes fulva, I. F. Naumann, ut supra (1824).

Coccothraustes fagorum, C. L. Brehm, Vög. Deutschl. p. 256 (1831).

Coccothraustes cerasorum, C. L. Brehm, op. cit. p. 257 (1831).

Coccothraustes planiceps, C. L. Brehm, op. cit. p. 258 (1831).

„*Coccothraustes europeus*, Selby“, Swains. Classif. of B. ii. p. 277 (1837).

Coccothraustes atrigularis, Macgill. Hist. Brit. B. i. p. 356 (1837).

Coccothraustes flaviceps, Brehm (ubi?), fide Bp. Consp. Gen. Av. i. p. 506 (1850).

Coccothraustes vulgaris japonicus, Temm. & Schlegel, Fauna Japonica, p. 90 (1850).

Coccothraustes minor, C. L. Brehm, Vogelfang, p. 94 (1855).

Gros-bec; Kirschbeisser, Kernbeisser, Kirschknacker; Hawfinch, Grosbeak.

♂ ad. Capite summo flavicanti—cervino, versus nucham flavicanti—brunneo, capitis lateribus ochraceo—cervinis vix brunneo tinctis; linea circa basin rostri, lorae et gula velitino—nigris; collo postico cine-

reo; dorso cum scapularibus brunnescenti — castaneis; uropiglio brunnescenti — cervino; remigibus nigris, in pogonio interno macula magna alba notatis; primariis intimis et secundariis purpureo nitentibus, illis apicibus rhombico—truncatis, secundariis intimis brunnescentibus; tectricibus primariorum nigris; tectricibus majoribus albis, intimis cervinis; tectricibus minoribus—fulvis; tectricibus centralibus griseo—brunneis albo apicatis, reliquis nigricantibus in pogonio interno versus apicem albis; corpore subtus grisescenter incarnate cervino, abdomine centrali et subcaudalibus albis; rostro caerulescenti — livido; iride grisea; pedibus incarnatis.

♂ *ad.* mari similis sed sordidior et secundariis (intimis exceptis) in pogonio externo caerulescenti — cinereis nec nigris, tectricibus alarum majoribus brunneo tinclis et macula gulari minus extensa.

Границы области распространения:

Океанские берега Испании, Португалии и Франции; Средняя и Восточная Англия; Бельгия, Голландия; берега Германии; Дания; Южная Норвегия, Южная Швеция; Южная Финляндия, Петербургская губ., Южная часть Олонецкой губ., Казанская губ., Южная часть Пермской губ., Южная Сибирь; Япония; берега Северного и Среднего Китая; Северная Персия; Армения, Палестина, Малая Азия; Архипелагъ; Морея, Ионические острова; Южная Италия, Сицилия; Тунисъ, Алжирія и Марокко.

А) Г н ѣ з д и т с я:

Въ Средней и Восточной Англии О (Harting): въ Wilts'ъ, Dorset'ъ, [Hampshire'ъ, Sussex'ъ, Kent'ъ, Essex'ъ, Berks'ъ, [Suffolk'ъ, [Norfolk'ъ, [Hereford'ъ, [Stafford'ъ, [Leicester'ъ, [West Yorkshire'ъ и [[въ Шотландіи около Bauff'a (More, R. Gray).

Въ Голландіи: въ Guelderland'ъ (Schlegel); въ Бельгии: въ Арденахъ, близъ Намюра, Condroz (Fallou) и пр., въ Люксембургъ (La Fontaine).

Во Франціи: въ деп. Nord О (Degl. et Gerbe), Pas de Calais О (Demarée), Somme О (Baillon), Eure et Loire О (Marchand), Loiret О (Nouel), Sarthe О (Gentil), въ Anjou (Millet), въ д. Gard и въ сосѣднихъ (Crespon); въ Савой О (Bailly), въ дд. Cote d'Or (Marchand), Yonne [(Berth) и пр.

Въ горахъ южной Испаніи (Saunders, Irby) и пр.

Въ горахъ Португаліи (Smith).

Въ Швейцаріи О (Meisner und. Schinz, Tschudi, Fatio—Beaumont, Goeldlin).

Въ Италиі: къ горахъ Ломбардіи (Bettoni), Венеціанской области (Ninni), Сициліи (Malherbe) и Сардиніи (Brooke).

Въ Греціи въ гористыхъ мѣстностяхъ: [въ Этоліи около оз. Врахори, около Триполицы, въ южномъ Пелопонезѣ въ горахъ Taugetos'a и пр. (Momsen, v. d. Mahle, Lindermaier).

На Балканскомъ полуостровѣ: О] въ Македоніи—гнѣздится въ горахъ Олимпа и пр. (Momsen, Elwes and Buckley); [О въ Восточной Румелии (Radakoff), въ Болгаріи (Finsch, Elwes and Buckley, Radakoff); въ Добруджѣ (Elwes and Buckley); Сербіи (Панчичъ) и пр.

Въ Молдавіи и Валахіи О (Radakoff).

Въ Австрійской Имперіи: Въ Трансильваніи (Danford and Harvie Brown); въ гористыхъ мѣстностяхъ Галиціи и въ Татрѣ (Wadzicky); въ Венгріи — въ

лѣсахъ на сѣверѣ отъ Кашау (Leittele), всюду по Дунаю (Kronprinz Rudolf, Homeyer und Brehm) и пр., около Триеста (Eggenhöfner); въ Крайнѣ, въ гористыхъ мѣстностяхъ (Freger, Seidensacher); въ Зальцбургѣ—отчасти О (Tschudi zu Schmidhofen); въ Штириі—около Петтау, Марбурга, Cilli (Seidensacher) и пр., въ Верхней Австріи (Hinterberger); Нижней Австріи (Kronprinz Rudolf und Brehm); въ Моравіи О, Силезіи О (Heinrich); Богеміи О (A. Fritsch) и пр.

Въ Германіи: въ Баваріи О (Koch, Landbeck, Iäckel), Виртембергѣ О (Landbeck), Баденѣ О (Dresser); всюду въ сѣверной Германіи (Borggreve), О около Saarbrücken'a (I. f. O, 1880, Heft I), въ Neuwied'ъ] (Brahts), Westerwald'ъ (Sachse), Мюнстерландѣ (Bolsmann), Teutoburger Wald'ъ (Schacht), Ольденбургѣ (Negelein), около Vegesak'a (Kohlmann), Гамбурга О (I. f. O, 1880,) Halle a S. О (Rey), въ Тюрингіи (Naumann), Ангальтѣ (Naumann), всюду въ Mark-Brandenburg'ъ (Schalow), въ Oberlausitz'ъ (Tobias), въ Юговосточной Познани (Homeyer), въ Восточной Пруссіи (I. f. O, 1880, Heft I), въ Помераніи — около Штетина (Holland) и пр., около Шверина] (Preen), Шлезвигѣ, Голштиніи (Rohweder) и пр.

Въ Даниі [какъ на материкѣ, такъ и по островамъ (Benzon).

Въ Скандинавіи: [О въ Южной Норвегіи—около Христианіи, въ Nedenais—Amt'ъ и Christianssand—stift'ъ (Collett, Dresser); [въ Южной Швеціи—въ Skane [(Nilsson, Gadamer), Bleking'ъ, Smaland'ъ, Halland'ъ (Wallengren Nilsson) и пр.

Въ Европейской Россіи: въ Южной Финляндіи—[около Гельсинфорса (Nordmann); въ Южной части Олонецкой губ.,—около Лодейнаго Поля и проч. (Liljeborg); въ Петербургской губ.,—[около Новой Ладоги и пр. (Meves, Liljeborg); въ Эстляндіи [(H. Hune, Meyer), Лифляндіи [(Meyer), Курляндіи (Goebel); въ Литвѣ (Tuzenhauzen, Eichwald); въ Царствѣ Польскомъ] (Тачановскій, Вилькинсъ); въ Киевской губ., (Goebel), Черниговской, Полтавской, Волынской, Подольской (Кесслеръ), Бессарабской] и [О (Nordmann, Radakoff), въ Новороссіи] и [О (Nordmann); въ Крыму (Nordmann); въ Кавказскомъ краѣ: въ долинѣ р. Бѣлой — около ст. Даховской (Богдановъ) и пр., въ Абхазіи (Nordmann), въ Карабахѣ, Ширванѣ, Талышѣ (Hohenacker) и проч., въ Землѣ Войска Донскаго (Туровъровъ); въ Воронежской губ. (Сверцевъ), Орловской О, Тульской, Смоленской, въ Серпуховскомъ у. Московской (Сабанъевъ), въ Козельскомъ у. Калужской (Сабанъевъ); въ Пермской губ., по Восточному склону Урала только въ Южной части Екатеринбургскаго уѣзда, а на Западномъ склонѣ въ Нязепетровскомъ Уралѣ (Сабанъевъ); въ Уфимской губ., (Эверсманъ), Казанской, [Симбирской (Богдановъ); въ Оренбургской губ., въ лѣсахъ Уральскаго хребта (Эверсманъ) и пр.

Въ Сибири: Въ Томской губ.,—около Барнаула (Schrenck), въ Енисейской губ.,—около Красноярска (Seeborn) и пр., въ Иркутской губ.,—около Иркутска (Midd.), [около Юго-Западныхъ береговъ Байкала—Култукъ (Тачановскій) и пр., въ Забайкальской области—по среднему Онону (Radde), [около Дарасуна (Тачановскій) и пр., въ Амурской области—по Амуру около устья Уссури (Schrenck) и пр., въ Приморской области: по низовьямъ Амура—около Маринскаго поста (Schrenck) и пр.

Въ *Китаи*—отъ Пекина до Шанхая и назадъ до Ichang gorge (Swenhoe).

Въ *Японіи* (Temm. et Schlegel).

Въ Сѣверозападной *Персіи*: въ пров. Гилянъ—между Kazvin'омъ и Рештомъ—около Rustemabad'a и пр. (De Filippi).

Въ *Арменіи*: около Эрзерума (Dickson and Ross) и пр.

Въ *Малой Азійи* О—гнѣздится всюду въ гористыхъ мѣстностяхъ—около Смирны (Momsen), въ Таврѣ, Антитаврѣ, Argeus'ѣ и пр. (Danford).

Въ *Палестинѣ* О—гнѣздится въ горахъ—Gilead (Tristram) и пр.

Въ *Тунисѣ*: около г. Туниса (Salvin) и пр.

Въ *Алжиріи*, во всѣхъ трехъ провинціяхъ О (Loche, Taczanowsky).

Въ *Марокко*: Aiu Djeudeli (Salvin), около Тетуана (Turwhitt—Drake) и пр.

В) Только пролетомъ:

По всей *Голландіи*, кромѣ вышеуказанной провинціи (Schlegel); въ б. ч. *Бельгіи* (Fallou).

Во *Франціи*: въ дд. Gironde, Landes, Basses-Pyrenées (Dubalen), въ Провансѣ (Job. et. V. L.) и пр.

Италіи: въ Пиемонтѣ, Тессинѣ, Ломбардіи, Тироль, Венеціанской обл., Эмилии, Ниццкомъ округѣ Лигуріи (Salvadori, Durazzo) и Мальтѣ (Wright).

Въ *Европейской Россіи*: въ степяхъ Крыма—около Сиваша (Шатиловъ), подъ Москвой (Сабанѣвъ), [подъ Астраханью (Яковлевъ) и пр.

Въ *Сибири*: въ Забайкальской области—въ степяхъ около оз. Тарай-Норъ (Radde) и пр.

Въ *Монголіи* (Pere David): около оз. Тарай-Норъ (Radde) и пр.

С) Только зимой:

Въ Южной *Испаніи* въ долинахъ и по берегамъ (Saunders, Yrby).

Въ долинахъ Португаліи (Smith).

Въ *Италіи*; въ долинахъ Тосканы (Salvadori, Giglioli, Stolker), Римской области, Неаполитанскомъ кор., *Сициліи* и *Сардиніи* (Salvadori).

На *Ионическихъ островахъ*: Корфу (Drummond) и пр. Въ долинахъ *Греціи* (Momsen, v. d. Mühle, Lindermayer). На *Цикладахъ* (Ergard).

На *Балканскомъ полуостровѣ*: въ долинахъ Эпира (Krüper) и пр.

Въ *Европейской Россіи*: въ Харьковской губерніи. (Чернай) (?).

Coccothraustes vulgaris.

Д) Залетаетъ:

Въ Сѣверовосточную *Англію*—въ Нортумберландъ и Дургамъ (Hancock). Въ Южную и Восточную *Шотландію*—отъ Dumfriesshire'a до East Lothian'a, а также въ Aberdeenshire, Bauffshire и Caithnes (R. Gray). Въ *Ирландію* (Thompson).

Въ *Европейской Россіи*: въ Среднюю Финляндію (Wright), въ Ростовскій у. Ярославской губ. (Сабанѣвъ) и пр.

Въ *Египетѣ*: въ окрестности Александріи (Shelley).

Въ *Марокко*: въ окрестности Танжера (Carsten, Jrby).

2. Д. Ч. Общества В. М. Остроглазовъ, сообщилъ о слѣдующемъ случаѣ нахожденія ришты (*Filaria medinensis*) у больного въ Москвѣ.

Червь, котораго я извлекъ изъ больного, извѣ-

стенъ въ наукѣ подъ различными наименованіями: онъ называется, то Гвинейскимъ, то Мединскимъ. На латинскомъ языкѣ онъ носитъ слѣдующія названія: *Filaria medinensis*, *Vena medinensis*, *Dracunculus gordius*; въ Туркестанѣ онъ называется риштою; у арабовъ—ареичъ-эль медине.

Въ медицинѣ онъ давно извѣстенъ. Еще Галенъ писалъ о немъ.

Этотъ червь встрѣчается въ Аравіи, на побережьѣ Персидскаго залива, въ Индіи, Египтѣ, въ Бухарѣ, Туркестанѣ и др. мѣстахъ Азійи и Африки.

Въ Европѣ его наблюдали только у путешественниковъ, возвращавшихся изъ этихъ странъ.

Буденъ говоритъ, что онъ встрѣчается въ Россіи, вблизи болотъ лежащихъ по Невѣ, но надо, однако, замѣтить, что, говоря объ этомъ, Буденъ прибавляетъ къ своимъ словамъ: „какъ кажется“.

Во всякомъ случаѣ, представляемый на вѣсе разсмотрѣніе больной и червь, которымъ онъ страдаетъ—въ нашей мѣстности крайне рѣдкое явленіе. Насколько мнѣ извѣстно, *больные этими червями никогда не были наблюдаемы въ Москвѣ*. Больной—уроженецъ Бухары, пріѣхалъ изъ нея въ Москву 4 го февраля сего года и, конечно, привезъ свою болѣзнь оттуда.

Нашъ больной, какъ мы уже сказали, уроженецъ Бухары, имѣетъ отъ роду 23 года. Въ продолженіе своей жизни онъ былъ нѣсколько разъ боленъ риштою. Въ первый разъ онъ страдалъ ею на 4 году своей жизни. Тогда у него была одна ришта и находилась на внутренней поверхности лѣваго бедра. Съ четвертаго года своей жизни по седьмой онъ не былъ боленъ риштою. Съ седьмого же года онъ страдалъ этими червями каждый годъ. Ришты въ его тѣлѣ ежегодно бывало по нѣскольку. Въ 1877 году въ больномъ сидѣло ихъ 20 штукъ. Они у него были въ рукахъ, ногахъ, спинѣ, груди и животѣ. Особенно сильно страдалъ онъ въ 1877 году, когда ришта обвила все колѣнное сочлененіе его. Въ это время образовались обширные гнойники вокругъ его колѣна, что сопровождалось, по его словамъ, сильною лихорадкой, рвотой, болями въ пораженной ногѣ и большимъ упадкомъ силъ. Слѣды этого страданія и до сихъ поръ сохранились на его тѣлѣ. Кромѣ рубцовъ, выше и ниже этого колѣна, самое колѣнное сочлененіе сдѣлалось неподвижнымъ (анкилозъ). Больной по этому поводу былъ въ Вѣнѣ, и знаменитый профессоръ Бильротъ долго трудился надъ колѣномъ, стараясь его сдѣлать подвижнымъ, но всѣ его труды остались безуспѣшными. Больной и до сихъ поръ не можетъ сгибать и разгибать свое лѣвое колѣно. До 1878 года онъ жилъ безвыѣздно въ Бухарѣ. Въ этомъ году, избавившись отъ ришты, онъ выѣхалъ въ Европу; былъ въ Вѣнѣ у Бильрота, въ Парижѣ, Петербургѣ и Москвѣ и не страдалъ Мединскими червями. 4 февраля прошлаго года онъ уѣхалъ изъ Москвы на родину, пробылъ тамъ девять мѣсяцевъ и въ февралѣ настоящаго года снова возвратился въ Москву. По пріѣздѣ въ нашъ городъ онъ не замѣчалъ въ себѣ ришты, но въ концѣ прошлаго апрѣля, къ своему ужасу, снова замѣтилъ что въ его тѣлѣ сидятъ ришты. Въ настоящее время, въ тѣлѣ его несомнѣнно находятся три Мединскіе червя. Одинъ изъ нихъ помѣщается въ лѣвой рукѣ, другой въ спинѣ и третій въ правой

ногѣ. Больной говоритъ, что онъ замѣчаетъ и четвертую ришту въ кожѣ живота, но эта послѣдняя не констатируется объективно. Вышеозначенныя ришты, по словамъ больного, не причиняютъ ему въ настоящее время особеннаго безпокойства. Онъ говоритъ, что въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онъ сидитъ, онъ чувствуетъ покалываніе и зудъ. На рукѣ и спицѣ, гдѣ помѣщаются эти черви, можно замѣтить красноватая, довольно жесткія на ощупь и чувствительныя опухоли въ видѣ шнурковъ и комочковъ, величиною въ просяное зерно. Правое же голенно-стопное его сочлененіе представляется опухшимъ; на его наружной поверхности эта опухоль красноватаго цвѣта и на своей вершинѣ имѣетъ гнойничекъ, который уже вскрылся. Во время перваго осмотра больного, изъ отверстія этого гнойничка торчалъ конецъ ришты, уже засохшій, длиною въ вершокъ. Въ настоящее время этого конца уже нѣтъ; онъ переломился и затерялся.

Убѣдившись, что больной дѣйствительно страдаетъ риштой, я предложилъ ему сдѣлать операцію съ цѣлю извлечь изъ его тѣла этого червя. Онъ согласился. Я рѣшился вынуть ришту изъ руки, гдѣ она была болѣе замѣтна. Съ этой цѣлю я предварительно анестезировалъ то мѣсто кожи, подъ которымъ помѣщался червь, для чего былъ употребленъ Ричардсоновскій аппаратъ. Затѣмъ, приподнявъ кожу иглою, я разрѣзалъ ее, держа при этомъ ножъ плашмя, чтобы не поранить ришту. Въ сдѣланный разрѣзъ, длиною не болѣе четверти вершка, быстро выскочилъ клубочекъ свернушагося червя. Онъ представлялся совершенно бѣлымъ и былъ толщиною въ шведскую зажигающую спичку. Развернувши этотъ клубочекъ, я замѣтилъ, что червь вышелъ изъ тѣла петлей. Вслѣдъ затѣмъ я сталъ его мало по малу вытягивать изъ раны. Въ началѣ онъ шелъ довольно легко, а затѣмъ стало замѣтно, что для его извлечения требуется уже большое усиліе. Тогда, по совѣту больного, я наложилъ на руку его, выше и ниже разрѣза, горячіе кирпичи. Больной говорилъ, что такъ дѣлаютъ при извлеченіи червя у нихъ въ Бухарѣ. Я согласился съ больнымъ, приложилъ къ его рукѣ горячіе кирпичи и червь дѣйствительно пошелъ изъ раны охотнѣе. Я полагаю, что приложеніе въ данномъ случаѣ горячихъ кирпичей къ тѣлу имѣетъ смыслъ. Надо думать, что раздраженіе отъ горячихъ кирпичей, переходя чрезъ кожу на червя, выгоняетъ, такъ сказать, его изъ логовища. вмѣстѣ съ горячими кирпичами, я прибѣгъ и къ другому способу съ цѣлю скорѣйшаго извлечения червя изъ тѣла; я взялъ стаканъ теплой воды и опустилъ въ него вышедшую изъ тѣла петлю червя. Сдѣлано это было для того, чтобы устранить разницу въ температурѣ между комнатнымъ воздухомъ и тѣломъ, въ которомъ сидѣлъ червь. Ришта, будучи опущена въ теплую воду, пошла изъ раны еще охотнѣе и одинъ ея конецъ высвободился цѣльнымъ. Но здѣсь случилась неудача. Одинъ изъ соотечественниковъ больного, присутствовавшій при операциі, похваляясь тѣмъ, что ему на своемъ вѣку приходилось неоднократно вытягивать изъ тѣла ришту, взялся за это дѣло и, при неосторожномъ вытягиваніи, оборвалъ червя; тогда тотчасъ излилось изъ него нѣсколько капель жидкости бѣлаго цвѣта, густой какъ сливки. Оборванный конецъ червя былъ болѣе полуаршина. Онъ

тотчасъ же, за немѣніемъ подъ рукой Мюллеровской жидкости, былъ положенъ мною въ винный спиртъ. На выставившійся изъ ранки конецъ червя я наложилъ лигатуру, которую и обвилъ вокругъ руки больного, а на самую ранку были положены теплыя мягчительныя припарки. Въ настоящее время ранка заживаетъ.

3. По окончаніи реферата В. М. Остроглазова Предсѣдатель Отдѣленія А. П. Богдановъ, выразивъ благодарность референту за его крайне интересное сообщеніе и за оказанную имъ возможность Членамъ Отдѣленія наблюдать здѣсь въ Москвѣ такого рѣдкаго паразита въ живомъ состояніи, сказалъ: во 1) что случай этотъ не первый и что покойный И. М. Соколовъ уже имѣлъ возможность наблюдать страдающаго отъ ришты и тоже пріѣзжаго изъ Туркестана. Во 2), что зародышами вынутой у больного ришты были заражены рачки циклопы. Опыты производили А. А. Тихомировъ и Н. Ю. Зографъ въ акваріяхъ, приспособленныхъ для этого К. Н. Иковымъ, въ Зоологическомъ саду, заражая циклоповъ личинками ришты, подобно тому, какъ это дѣлалъ А. П. Федченко. Точно также, какъ и при опытахъ послѣдняго, въ циклопахъ чрезъ нѣкоторое время оказались внутри личинки филаріи. Слѣдовало пойдти дальше и попытаться, какъ это совѣтовалъ Федченко Лейкартъ, накормить собакъ зараженными циклопами, что уже и сдѣлано. Прошло еще слишкомъ мало времени, чтобы можно было ожидать какого-либо результата. Федченко не удалось заразить собаку риштой, не смотря на всѣ его старанія, почему за успѣхъ опыта ручаться нельзя, но сдѣлано было все возможное: собака была накормлена циклопами въ нѣсколько пріемовъ, такъ какъ можно предполагать, что способность къ выходу изъ циклопа молодыхъ риштъ обусловливается опредѣленнымъ періодомъ ихъ развитія, а потому продолжительность времени нахождения личинокъ ришты въ циклопахъ можетъ имѣть вліяніе на успѣхъ опыта. Несомнѣнъ только тотъ фактъ, что описанное А. П. Федченко вѣрно и что сказанное имъ снова подтверждено только что произведенными опытами въ Зоологическомъ музеѣ.

4. К. В. Струве, Почетный членъ Общества и Посланникъ въ Японію, сообщилъ слѣдующее объ японской саламандрѣ, доставленной имъ въ даръ Обществу, въ письмѣ на имя А. П. Богданова:

Въ письмѣ отъ 26 минувшаго Ноября вы напомнили мнѣ о моемъ желаніи получить живую саламандру „*Sieboldia maxima*“. Я давно уже, болѣе года, хлопочу о пріобрѣтеніи для Московскаго музея и Зоологическаго сада подобнаго звѣря, но онъ и здѣсь, въ Японію, считается рѣдкостью, и только весьма недавно мнѣ удалось достать 2 экземпляра.

Sieboldia maxima встрѣчается только въ одномъ мѣстѣ въ Японію, въ окрестностяхъ озера Бива, недалеко отъ древней столицы—Киото (верстѣ 350 на Западъ отъ Токио). Я пріобрѣлъ оба экземпляра чрезъ любезное посредство и благодаря хлопотамъ и стараніямъ одного, извѣстнаго здѣсь, ученаго, голландца, д-ра Геертса (D-r Geerts), который самолично отправился туда для этой цѣли. Онъ же, по моей просьбѣ, составилъ краткое описаніе этого субъекта, съ указаніемъ, какъ съ ними обращаться во время пути. Пользуюсь случаемъ, чтобы рекомендовать вашему благосклонному вни-

манію этого обязательнаго и весьма полезнаго сотрудника. При первой возможности я препровожу къ вамъ нѣкоторыя изъ его статей о Японіи. Его специальность—ботаника и фармакологія. Сегодня посылаю двѣ копіи съ выше помянутой, наскоро имъ набросанной, статьи о Японской саламандрѣ; эта статья, быть можетъ, пригодится тому лицу, которое будетъ вами командировано для перевозки этихъ субъектовъ изъ Кронштадта въ Москву.

Первый экземпляръ былъ доставленъ въ Европу, если не ошибаюсь, въ 1829 году, самимъ Зибольдомъ, и находится теперь еще въ живыхъ въ зоологическомъ саду въ Амстердамѣ.

Наши два питомца будутъ доставлены до Кронштадта на крейсерѣ „Европа“, который вышелъ отсюда третьяго дня и долженъ прибыть въ Кронштадтъ въ первыхъ числахъ Сентября. Болѣе подходящаго, удачнаго случая нельзя было желать. Командиръ „Европы“, Казимиръ Казимировичъ Гриппенбергъ, былъ столь любезенъ, что не только согласился принять этихъ двухъ пассажировъ, но обѣщался даже пещись объ ихъ благополучіи. Судовой врачъ, бывший студентъ Московскаго университета Петръ Ивановичъ Преображенскій, будетъ имѣть ближайшій за ними надзоръ. Всѣ необходимыя указанія ему даны самимъ д-мъ Геертсомъ, который вмѣстѣ со мною отвезъ двухъ саламандръ на „Европу“, гдѣ онѣ возбудили всеобщее любопытство.

Я просилъ г-на Гриппенберга немедленно, по прибытіи въ Кронштадтъ, телеграфировать вамъ. Ваше Превосходительство, быть можетъ, сочтете удобнымъ командировать кого-нибудь въ Кронштадтъ для надлежащей встрѣчи и пріема столь почетныхъ и рѣдкихъ гостей.

Если оба экземпляра дойдутъ живыми, то не найдете-ли возможнымъ уступить, отъ себя, одинъ изъ нихъ Петербургу? Впрочемъ, какъ знаете; я обѣихъ подношу Москвѣ.

5. Въ дополненіе къ сообщаемымъ свѣдѣніямъ К. В. Струве препроводилъ слѣдующую замѣтку объ Японской саламандрѣ, составленную докторомъ Геертсомъ (D-r. Geerts), изъ Токио, въ Японіи.

Гигантская Японская саламандра называется *Salamandra maxima* или *Sieboldia maxima*, или *Sturobranchus Japonicus*. Она была открыта Зибольдомъ въ 1823 г. и впервые описана Шлегелемъ въ соч. *Fauna Japonica, Lugduni Batavorum*, Отдѣлъ *Reptilia*, 1833 г., стр. 127—135, табл. 6—8.

Въ виду того, что описаніе саламандры и ея образа жизни сдѣлано въ вышеупомянутомъ сочиненіи, я здѣсь остановлюсь только на изложеніи тѣхъ данныхъ, касающихся этого любопытнаго животнаго, которыя необходимо знать тому лицу, которое будетъ сопровождать это животное въ Россію.

„Проф. Зибольдъ, во время своего пребыванія въ Японіи, приобрѣлъ нѣсколько экземпляровъ этого животнаго, попадающагося въ высокихъ озерахъ внутри страны. Видъ этотъ, замѣчательный по своимъ колоссальнымъ размѣрамъ тѣла, стоитъ близко, по росту и фигурѣ, къ большой ископаемой саламандрѣ, населявшей нѣкогда наши Европейскія воды. Кроме того, фигура Японской саламандры очень много напоминаетъ собою *Salamandra Ménopora* Сѣверной Америки, отъ которой отличается только размѣрами своего тѣла и отсутствіемъ жаберныхъ отверстій.

Какъ большинство водныхъ животныхъ, саламандра имѣетъ большой, сильно сжатый съ боковъ, похотій на весло—хвостъ. Глаза ея маленькіе, расположенные вертикально; ноздри лежатъ спереди рыла и сближены между собою; голова широкая, сжатая со спины и брюха; по бокамъ тѣла находятся небольшія складки, облегчающія, по всей вѣроятности, плаваніе животнаго *).

Нашимъ путешественникамъ не удалось найти ни одного экземпляра этого животнаго въ личиночномъ состояніи, почему исторія развитія саламандры и ея превращенія совершенно неизвѣстны. Самый маленькій экземпляръ, найденный Зибольдомъ, имѣлъ приблизительную величину 1 ф., но у него уже не было никакихъ слѣдовъ, ни жабрь, ни жаберныхъ отверстій.

Экземпляры, доставленные Бюргеромъ въ Лейденскій музей, имѣли въ длину около двухъ футовъ. Живой, наконецъ, экземпляръ, привезенный въ 1829 г. въ Европу Зибольдомъ, былъ длиною 1 футъ; въ 1835 г. его ростъ достигъ трехъ футовъ; съ этого времени ростъ прекратился и, какъ кажется, достигъ крайняго своего предѣла.

Нравы саламандры, насколько ихъ можно было наблюдать у животнаго, жившаго въ неволѣ, не представляютъ ничего интереснаго.

Это животное безжизненное, глупое, всѣ движенія его чрезвычайно медленны. Оставаясь обыкновенно спокойнымъ на днѣ резервуара, въ которомъ ее держать, она появляется лишь для того только, чтобы захватить атмосфернаго воздуха, который вдыхаетъ сначала ноздрями, потомъ ртомъ, при чемъ высовываетъ изъ воды морду; медленно удаляясь затѣмъ, чтобы принять свою обычную позу, она производитъ не рѣдко звукъ похотій на глухое хрюканье; звукъ этотъ обусловливается удаленіемъ ноздрями, а иногда и ртомъ, избытка захваченнаго воздуха. Этотъ актъ дыханія повторяется обыкновенно каждыя 5—10 минутъ, но иногда животное можетъ пробыть около получаса на днѣ, не возобновляя воздуха въ легкихъ.

Въ Европѣ саламандра всегда выказывала свой добрый характеръ. Она, на примѣръ, никогда не старалась укунить тѣхъ, кто вынималъ ее изъ воды, даже если ее долго переключивали съ руки на руку. Впрочемъ, въ послѣдствіи, когда ее часто беспокоили посѣтители, она для защиты себя начала кусаться. Нужно было, однако, долго беспокоить животное, чтобы оно рѣшилось на такой поступокъ. При нападеніи врага, она медленно подходитъ къ нему, и затѣмъ бросается на него внезапно, высовывая голову изъ воды.

Зибольдъ кормилъ саламандру, во время путешествія изъ Японіи въ Яву и оттуда въ Европу, рѣчной рыбой, взятой имъ изъ этихъ двухъ странъ въ боченкахъ съ грязной водой. Затѣмъ у него весь запасъ рыбы вышелъ, и саламандра оставалась въ продолженіи двухъ послѣднихъ мѣсяцевъ своего путешествія безъ-пищи, что однако не принесло большаго вреда животному. Мы кормили ее въ Зоологическомъ саду также мелкой рыбой, изъ семейства карповыхъ (линемъ, лещемъ, пискарями, карпами). Нѣкоторое количество этой рыбы всегда находилось въ томъ бассейнѣ, гдѣ жила саламандра. Прожорливая, какъ и всѣ пресмыкающіяся, она питается также лягушками. Саламандра, приве-

*) *Siebold. Fauna Japonica. Sect. Reptilia.*

зенная въ Европу, съѣла даже свою подругу самку, съ которой ее вмѣстѣ привезли изъ Японіи въ Европу.

Она проглатываетъ обыкновенно штукъ 20-ть рыбы сразу и затѣмъ остается безъ пищи отъ одной до двухъ недѣль. Къ добычѣ саламандра приближается медленно и, дѣлая быстрое движеніе головой въ сторону, схватываетъ ее моментально; пойманную рыбу, прежде чѣмъ проглотить, она держитъ нѣкоторое время во рту. Очень часто также, чтобы завладѣть добычей, она спокойно лежитъ на одномъ мѣстѣ, ожидая, скоро-ли судьба пошлетъ ей маленькую рыбку, которая, не подозрѣвая близости столь прожорливаго врага, ищетъ убѣжища подъ ея брюхомъ. Животное это выбрасываетъ свои экскременты прямо въ воду, такъ что о химическомъ составѣ ихъ сказать трудно. Впрочемъ, по всей вѣроятности, желудочные соки у саламандры чрезвычайно дѣятельны, такъ какъ въ водѣ никогда не находится никакихъ твердыхъ остатковъ отъ съѣденныхъ ею рыбъ, и только изрѣдка попадаются не переваренные хрусталики рыбныхъ глазъ и кусочки костей лягушекъ. Правильной періодической смѣны кожи у саламандры не замѣчается. По всей вѣроятности, эпидерма возобновляется постоянно по мѣрѣ того, какъ старая отпадаетъ.

Вынутое изъ воды животное чувствуетъ себя, повидимому, не совсѣмъ хорошо: кожа его сохнетъ, и изъ кожныхъ поръ выступаетъ, хотя и не въ большомъ количествѣ, вонючая клейкая жидкость.

Живя въ темной комнатѣ, саламандра не засыпаетъ зимою и какъ кажется, одинаково въ состояніи переносить какъ жестокіе холода, такъ и сильныя жары. По крайней мѣрѣ случалось нѣсколько разъ, что въ январѣ 1838 г., во время очень холодныхъ ночей, вода въ томъ бассейнѣ, гдѣ жила саламандра, покрывалась слоемъ льда. Животное, между тѣмъ, казалось ни мало отъ этого не страдало; только пищи употребляло меньше. Воспроизводительная способность саламандры довольно велика. Не разъ случалось, что пальчикъ или кончикъ хвоста, будучи случайно пораненъ или даже вполне уничтоженъ, восстанавливался въ самое короткое время.

Европейскія саламандры могутъ ходить гораздо лучше, чѣмъ Японскія. Послѣднія, повидимому, съ трудомъ волочатъ свое тѣло, оставляя на пескѣ самые неясныя слѣды своего перемещенія.

Вѣсь взрослага живаго экземпляра саламандры равняется девяти килограммамъ.

Конечности саламандры довольно сильны. На переднихъ ногахъ у ней по 4, а на заднихъ по 5 пальцевъ, плохо развитыхъ, безъ всякой перепонки, на концахъ съ небольшими мозолистыми утолщеніями. На ладоняхъ, также какъ и на ступняхъ, около большаго пальца находится небольшой мозолистый выростъ. Хвостъ равняется длинѣ $\frac{1}{3}$ всего тѣла, сжатъ съ боковъ, при основаніи довольно толстъ, а на свободномъ концѣ ланцетовиденъ. Функция хвоста, по всей вѣроятности, плавательная. Для этой же цѣли, повидимому, служатъ складки кожи, идущія по бокамъ тѣла отъ висковъ до основанія хвоста. Складка съ каждой стороны образована удвоеніемъ кожи и раздѣлена на нѣсколько лопастей. Голова широка, сплющена съ спинной и брюшной сторонъ, коротка и напередѣ нѣсколько заострена и, потому, кажется конусовидною. Ноздри

у живыхъ особей имѣютъ округлую форму, узки и расположены не далеко, какъ одна отъ другой, такъ и отъ отверстія рта. У мертвыхъ экземпляровъ, или у сохранныхъ въ спирту, носовыя отверстія имѣютъ форму щели или серпа. Отверстіе рта довольно большое; края губъ нѣсколько припухшіе. Раздѣльныхъ губъ, характерныхъ для Менопомы у Японскихъ представителей не существуетъ.

Языкъ чрезвычайно плохо развитъ, такъ что отличить его во рту довольно трудно, хотя онъ все-таки болѣе замѣтенъ, чѣмъ у *Pipa* и *Xenopus*. Затылокъ отдѣляется отъ шеи двумя широкими возвышеніями, образованными мѣстомъ прикрѣпленія челюстныхъ мышцъ. Глаза, довольно маленькіе, расположены по обѣимъ сторонамъ головы, немного впередъ и кверху; вѣки отсутствуютъ и только обозначены болѣе или менѣ выдающейся складкой кожи. Кожа на брюшной поверхности тѣла гладка или немного складчата, на спинной же замѣтны болѣе или менѣ ясно отверстія поръ и множество бугорковъ или сосочковъ. Сосочки особенно сильно развиты на головѣ; менѣ развитыя возвышенія идутъ по обѣимъ сторонамъ спины.

Японская саламандра въ зрѣломъ возрастѣ имѣетъ цвѣтъ кожи свѣтло-сѣрый или бурый съ отливомъ; на спинѣ и съ боковъ кое-гдѣ встрѣчаются черноватые пятна. Послѣ снимки, кожа представляетъ болѣе или менѣ красноватый оттѣнокъ, что обусловливается, по всей вѣроятности, болѣе яснымъ просвѣчиваніемъ кровеносныхъ сосудовъ сквозь тонкую и прозрачную молодую кожу.

Гигантская саламандра въ Японіи называется *Gei-Giyo*, слово, происходящее отъ китайскаго гу-уи. Въ Японскихъ сочиненіяхъ она описана какъ разновидность рыбы, похожей на *Nama su*. (*Silurus*), съ 4-мя плавниками, похожими на руки; рыба эта населяетъ, по словамъ Японцевъ, озера и источники горныхъ ручьевъ; величина ея достигаетъ 0,9 метра.

О воспроизводительной способности саламандры рассказываютъ очень много чудесныхъ исторій. Приводятъ, на примѣръ, случаи того, какъ нѣкоторые индивидуумы воспроизводили всѣ свои члены послѣ того, какъ они были отрѣзаны. Рассказываютъ потомъ, что саламандра издаетъ крики, похожіе на крикъ маленькихъ дѣтей, чего, впрочемъ, на экземплярахъ, жившихъ въ неволѣ, никогда не удавалось замѣчать.

Большая саламандра встрѣчается, на сколько досихъ поръ извѣстно, только на островѣ Ниппонѣ, въ высокихъ горахъ, расположенныхъ между 34 и 36 гр. Сѣв. шир. Тутъ на высотѣ 4000—5000 футовъ надъ уровнемъ моря она обитаетъ въ тѣнистыхъ долинахъ, дающихъ начало многочисленнымъ рѣкамъ. Чаще всего попадаетъ въ лужахъ или въ озерахъ, образуемыхъ дождевою водою въ кратерахъ потухшихъ вулкановъ. Она питается маленькими рыбками, лягушками, насѣкомыми и червями. Одинъ экземпляръ, купленный Зибольдомъ въ Саканостѣ, былъ ему проданъ подъ названіемъ *San-Scho-nuwo*, т. е. рыбы, обитающей въ горахъ *Suzuga-yama*, расположенныхъ вблизи этого города. По отзывамъ туземцевъ, саламандра эта водится больше всего на горѣ *Окиде-іама*. Говорятъ, что по временамъ она выходитъ изъ воды и удаляется въ уединенныя сырыя и тѣнистыя мѣста. Китайскія медицинскія и естествоисторическія сочиненія

заставляютъ предполагать, что въ Китаѣ водится еще другая саламандра, подобная той, о которой мы говорили. Лексиконъ же Quignes (Paris 1813., стр. 895) прямо говоритъ объ ну-уи въ слѣдующихъ словахъ: „quidam pisces, octo vel novem cubitis longus, corpore anguillae similis, cum quatuor pedibus, quorum anteriores similiae, posteriores vero canis pedibus similes; vocem edit ad instar infantis lugentis“.

Японская саламандра доставляетъ Китайскимъ и Японскимъ врачамъ лѣкарства, которыя они описываютъ какъ предохранительное средство противъ заразныхъ болѣзней, а также при лѣчении чахотки и органовъ пищеваренія. Какъ лѣкарство, саламандру употребляютъ, или въ видѣ мяса, или изъ нея готовятъ бульонъ. Такъ какъ саламандра животное довольно рѣдкое, то и лѣкарство, добываемое изъ нея, имѣетъ большую цѣну.

Горные жители Японіи приносятъ пойманныхъ ими представителей въ городъ живьемъ. Зибольдъ видѣлъ такіе экземпляры въ г. Osaka и Kyoto; они были средней величины и продавались отъ 12 до 24 гульденовъ.

6. В. Ф. Ошанинъ сообщаетъ слѣдующія свѣдѣнія о высылкѣ Туркестанскихъ животныхъ для Московскаго Зоологическаго сада и о своихъ работахъ по изученію русскихъ Полужесткокрылыхъ.

О высылкѣ животныхъ для Зоологическаго сада я говорилъ съ Н. А. Маевымъ. Оказывается, что Конст. Петр. Кауфманъ изъявилъ свое согласіе на это и обѣщалъ дать средства; но дѣло было остановлено, или вѣрнѣе отложено, по причинѣ разстройства почтоваго сообщенія между Ташкентомъ и Оренбургомъ. Гнать животныхъ черезъ степь, когда станціи закрыты и негдѣ достать сѣна или другаго корма, дѣло совершенно невозможное; направить ихъ черезъ Сибирь слишкомъ рискованно: путь очень утомителенъ, 1500 верстъ крюка, да и стоило бы это очень дорого. Трактъ въ нынѣшнемъ году устроится, и если исправляющимъ должность генералъ-губернатора останется Г. А. Колпаковский и онъ не откажетъ въ своемъ содѣйствіи, то дѣло устроится.

Относительно нынѣшняго лѣта, ничего еще не знаю. Собирались было ѣхать въ Дарвазъ и Шугнанъ, но теперь и думать объ этомъ нечего. Есть одинъ проектъ, но не знаю, удастся ли онъ. Мнѣ хотѣлось бы съѣздить въ Вѣрный, коллектировать въ окрестныхъ горахъ, а затѣмъ пробудѣть съ мѣсяцъ на Иссыкъ-Куль, гдѣ я думаю подрагировать. Пока вѣдь по фаунѣ горныхъ озеръ Туркестана свѣдѣній не существуетъ никакихъ. Правда, придется ограничиться почти одною береговою фауною; единственный катеръ, на которомъ можно было безъ особаго риска пускаться въ даль, пришелъ, говорятъ, въ совершенную негодность, а на рыбачьихъ лодкахъ слишкомъ опасно отъѣзжать на значительное разстояніе отъ берега. Бури на Иссыкъ-Куль очень сильны и начинаются внезапно. Если поѣздка не удастся, ограничусь поѣздками въ сосѣднія степи. Вы не повѣрите, какъ ихъ фауна интересна и разнообразна. Каждый разъ найдешь что-либо новое.

Болѣзнь К. П. Кауфмана приостановила и проектъ изданія 2-го выпуска нашихъ Записокъ. Матеріалъ на лицо: 1) фауна позвоночныхъ низовьевъ Аму-Дарьи М. Н. Богданова и 2) продолженіе моихъ Полужесткокрылыхъ. Въ послѣднемъ требуется

только докончить описаніе новыхъ видовъ; остальное все сдѣлано.

Уже здѣсь, въ Ташкентѣ, я принялся за составленіе подробнаго каталога Полужесткокрылыхъ палеарктической фауны, который заключаетъ синониміку каждаго вида, литературу, общее распространеніе и подробныя свѣдѣнія о распредѣленіи въ Россіи, съ указаніемъ источниковъ. Это, такъ сказать, каталогъ жуковъ Геммингера и Гаральда (я говорю, конечно, только про планъ, а не про достоинство или объемъ каталога), съ прибавленіемъ свѣдѣній про Россію. Въ рукописи каждый видъ занимаетъ у меня отдѣльную страницу, и всего набралось 10 томовъ съ 3,100 видами, изъ которыхъ на Россію приходится болѣе 1,500, если считать съ новыми, еще не описанными, Туркестанцами. Чтобы вы могли судить о способѣ изложенія, привожу одинъ видъ для примѣра.

Aradus.

8 *brevicollis* Fall.

Fall. Hem. Suec. p. 137; *Sahlb.* Mon. Geoc. p. 143; *Flor.* Rhynch. Livl. v. 1, p. 390; *Reut.* Arad. p. 52; *Put.* Synops. v. 1, p. 132.

Швеція.

Ю. З. Финляндія: Паргасъ, Рунсала (*Reut.* 5). Петербургъ, Курляндія, Лифляндія (Fl. 1 *).

Каталогъ этотъ оказалъ мнѣ громадную пользу при опредѣленіи здѣшнихъ Полужесткокрылыхъ и при соображеніи объ ихъ географическомъ распространеніи; такъ, что еслибы онъ и на вѣкъ остался не напечатаннымъ, я не пожалѣю о времени, потраченномъ мною на его составленіе. Но, конечно, я бы желалъ видѣть его напечатаннымъ и, притомъ, въ „Извѣстіяхъ“ нашего Общества. Найдете ли вы подобную работу удобною для помѣщенія въ „Извѣстіяхъ“? и, притомъ, въ какомъ объемѣ, т. е. только ли каталогъ однихъ русскихъ видовъ или же всѣхъ палеарктическихъ, заисключеніемъ Сѣв. Китайскихъ и Японскихъ, которыхъ я не включилъ, такъ какъ они представляютъ смѣсь формъ палеарктическихъ съ Восточными, а я въ этой путаницѣ не успѣлъ еще разобраться. Правда, для палеарктическихъ Hemiptera существуетъ каталогъ Пютона, но безъ указаній на литературу, а послѣдняя такъ разрослась, что въ ней безъ руководителя просто потеряться.

Объ объемѣ всего сочиненія я могу судить только приблизительно, и полагаю, что каталогъ русскихъ займетъ листовъ 20—25, а всѣхъ палеарктическихъ 25—30, если печатать въ форматѣ „Извѣстій“ и въ два столбца. Можетъ быть и ошибаюсь и, поэтому, положимъ всего 35 листовъ; это во всякомъ случаѣ *maximum*. Я прошу теперь вашего совѣта, потому что если вы посоветуете печатать каталогъ и согласитесь на его помѣщеніе въ серію „Извѣстій“, то придется теперь же готовить его къ печати. Это возьметъ года 1½ или пожалуй два, такъ какъ нужно переписать его въ систематическомъ порядкѣ, расположить русскія мѣстности по широтѣ и т. д. **), составить введеніе съ полною библиографіею и объясненіемъ сокращеній, алфавитъ родовъ и, наконецъ, общій очеркъ характера русской гемипте-

*) Это принятія мною сокращенія для обозначенія источниковъ, откуда почерпнуты свѣдѣнія о распространеніи насѣкомаго по Россіи. Безъ этого было бы неизвѣстно насколько заслуживаютъ довѣрія сообщаемые факты.

***) Такихъ сравнительно очень немного.

рологической фауны. Каталогъ кончается группою Psyllidae; Aphidae и Coccidae не включены.

Въ заключение сообщу еще, что въ настоящее время у меня воспитываются черви, полученные отъ 12 золотниковъ партеногенетическихъ яицъ; идутъ хорошо; разницы въ ростѣ съ другими не замѣчено.

7. А. П. Богдановъ заявилъ, что Судебный Слѣдователь г. Москвы Г. Аксіотисъ, по поводу одного найденнаго ребенка въ мумифицированномъ состояніи, обратился къ нему съ просьбою дать отвѣтъ на нѣкоторые предложенные имъ вопросы по мумификаціи и опредѣлить найденныхъ на трупѣ личинокъ. А. П. Богдановъ просилъ г. Товарища Предсѣдателя Отдѣленія М. А. Тихомирова дать свое заключеніе о вопросахъ мумификаціи, а Н. Ю. Зографа о найденныхъ личинкахъ.

М. А. Тихомировъ представилъ слѣдующія свои заключенія по возбужденному г. Аксіотисомъ вопросу:

Судебный Слѣдователь г. Аксіотисъ обратился къ профессору Анатолю Петровичу Богданову съ просьбой разрѣшить съ научной точки зрѣнія нѣкоторые вопросы по отношенію къ найденному мумифицированному трупу новорожденнаго младенца. Глубокоуважаемый профессоръ почтилъ меня порученіемъ отвѣтить на предложенные г. Судебнымъ Слѣдователемъ вопросы, касающіеся собственно мумификаціи, на что я и имѣю заявить слѣдующее:

I. Изъ судебно-медицинскаго протокола осмотра и вскрытія трупа несомнѣнно слѣдуетъ, что трупъ этотъ былъ дѣйствительно мумифицированъ, такъ какъ усмотрѣны, и въ протоколѣ изложены, всѣ характерные признаки мумификаціи.

II. Условія натурального образованія мумій извѣстны лишь отчасти, именно: а) наиболѣе способствующимъ мумификаціи трупа условіемъ должна считаться постоянная тяга воздуха; б) высокая температура при сухомъ воздухѣ; в) но если нахождение постоянной воздушной тяги является наиболѣе выгоднымъ для мумификаціи условіемъ, то отсутствіе этого условія тѣмъ не менѣе не исключаетъ еще для трупа возможности мумифицироваться: такъ мумификація наблюдалась и въ плотно закрытыхъ пространствахъ, какъ, напримѣръ, въ свинцовыхъ гробахъ и т. п.; д) дѣтскіе трупы и трупы худощавыхъ людей мумифицируются легче другихъ; е) изъ химическихъ агентовъ сильнымъ, по отношенію къ мумификаціи, является мышьякъ; ф) холодъ долженъ считаться моментомъ препятствующимъ мумификаціи.

III. Относительно количества времени, необходимаго для превращенія натуральнымъ путемъ трупа въ мумію, извѣстно только, что оно должно быть весьма значительно. Для приблизительнаго сужденія о потребномъ для натуральной мумификаціи трупа количествѣ времени можетъ служить наблюденіе Каспера, приводящаго случай, въ которомъ трупъ новорожденнаго младенца, помѣщенный въ печи, несомнѣнно мумифицировался въ теченіи десяти мѣсяцевъ (Practisch. Handb. d. Gericht. Med. v. I. Casper, bearb. v. Liman. 1881. S. 46). Разъ трупъ уже мумифицировался, онъ остается безъ замѣтныхъ измѣненій въ теченіи многихъ десятковъ лѣтъ.

IV. Значительнаго зловонія при мумификаціи трупа не развивается, такъ какъ сущность муми-

фикаціи сводится на изсушеніе, а разложеніе препятствуетъ мумифицированію.

На основаніи вышеизложеннаго, вопросы г. Судебнаго Слѣдователя могутъ быть удовлетворены слѣдующими отвѣтами:

1) Трупъ новорожденнаго младенца могъ мумифицироваться, будучи даже помѣщенъ въ сундукъ (см. II. с.); еще въ лучшихъ условіяхъ для мумификаціи находился этотъ трупъ, если онъ былъ помѣщенъ на чердакѣ внѣ сундука, ибо въ этомъ случаѣ онъ подвергался вліянію постоянной тяги воздуха и (лѣтомъ) вліянію высокой температуры, развивавшейся отъ нагрѣтой солнцемъ желѣзной крыши (см. II а и б).

2) Значительнаго зловонія во время мумифицированія трупа развиваться не могъ (см. IV); запахъ же мумифицировавшагося уже трупа обыкновенно сравниваютъ съ запахомъ стараго сыра.

3) Время отъ половины октября и до конца января должно быть признано не способствующимъ, а вредящимъ мумификаціи, какъ время низкихъ температуръ (см. II. f).

4) Количество времени отъ половины октября до конца января должно быть признано недостаточнымъ для того, чтобы трупъ успѣлъ мумифицироваться (см. III).

8. Н. Ю. Зографъ высказалъ затѣмъ свои наблюденія надъ личинками, найденными въ мумифицированномъ ребенкѣ, доставленномъ г. Аксіотисомъ:

Г. Предсѣдатель Отдѣленія Зоологіи, Почетный членъ, основатель Общества, профессоръ А. П. Богдановъ передалъ мнѣ для опредѣленія и описанія доставленныхъ г. слѣдователемъ Аксіотисомъ насѣкомыхъ и личинокъ, найденныхъ на полузадохшемъ трупѣ ребенка, открытомъ въ сундукѣ, стоявшемъ на чердакѣ подъ желѣзной крышей.

Насѣкомыя, по опредѣленіи, оказались простою молью—*Tinea pelionella*; вѣроятно они вывелись изъ личинокъ, питавшихся волосами, а быть можетъ и кожей покровами трупа; для высказанія чего-либо опредѣленнаго о времени и мѣстѣ нахожденія трупа, до его помѣщенія въ сундукъ, эти насѣкомыя не могутъ быть полезными.

Нѣсколько болѣе могутъ дать указаній личинки, доставленныя господиномъ Аксіотисомъ. Эти личинки принадлежатъ, несомнѣнно, двукрылому насѣкомому изъ рода *Tachina*; видъ не можетъ быть опредѣленъ по столь несовершенно сохраннымъ личинкамъ.

Tachina откладываетъ свои яички въ землю, обильную перегнойными веществами, всего чаще въ огородную землю и землю цвѣточныхъ клумбъ, также въ покрытую травой землю, на которую бросаются разные отбросы, напримѣръ въ запущенные и заросшіе уголки дворовъ и т. д. Позднимъ лѣтомъ изъ нихъ выходятъ личинки, которыя къ осени достигаютъ полнаго роста, на слѣдующую весну окукливаются и къ лѣту окрыляются. Такая личинка, слѣдовательно, могла попасть въ сундукъ съ трупомъ ребенка, или истекшей осенью, или текущей весною. Помимо того, она могла быть, или помѣщена прямо въ сундукъ, или же попасть туда съ земли наката потолка.

Въ виду того обстоятельства, что сундукъ, въ которомъ былъ найденъ трупъ, имѣетъ отличное дно, не обнаружившее большихъ щелей, а также въ виду того обстоятельства, что личинки *Tachina* не об-

ладають, ни ножками, ни прицѣпками, ни сильно развитыми хватающими челюстями, слѣдовательно, неспособны къ проникновенію черезъ небольшія отверстія, а также къ лазанію по вертикальнымъ поверхностямъ, я не считаю возможнымъ самостоятельное проникновеніе этой личинки въ сундукъ изъ земли чердака, а потому — возможны предположенія, что эта личинка, или проникла извнѣ, или положена въ сундукъ изъ земли чердака, но не проникла туда самостоятельно. Какимъ же путемъ могла быть личинка посажена въ сундукъ? Или она, вмѣстѣ съ двумя другими, вывелась изъ яичекъ, положенныхъ поздней осенью на трупъ, лежавшій на землѣ, или яйца были положены насѣкомымъ въ сундукъ на чердакъ, или же эти личинки прикрѣпились къ трупу, лежавшему на землѣ, ими обитаемой.

Во всѣхъ этихъ случаяхъ можно съ увѣренностью утверждать, что личинки попали на трупъ осенью. Какъ извѣстно, на накаты земля наносится къ осени, когда долгое лѣто ее высушило и сдѣлало удобной для употребленія. Если личинка принесена на чердакъ съ землей, то она не могла жить и нѣсколькихъ дней въ совершенно просохшей, лишенной влаги землѣ, такъ какъ личинка *Tachina* избѣгаетъ сухой почвы и не выноситъ жизни въ лишенномъ влаги пространствѣ. Если личинки вывелись изъ яичекъ отложенныхъ насѣкомымъ, то они неминуемо должны были класть на трупъ осенью, такъ какъ *Tachina* откладываетъ яички только позднимъ лѣтомъ и ранней осенью. Наконецъ, если личинки попали на трупъ съ земли, на которой положены, то онѣ опять таки должны были быть заброшены на него осенью, такъ какъ высохшій до состоянія муміи трупъ — не могъ дойти до такого состоянія менѣе, чѣмъ въ двухмѣсячный срокъ пребыванія подъ нагрѣвающейся желѣзной крышей, а за два мѣсяца до нахождения трупа въ сундукъ, почва была еще такъ сыра и холодна, что *Tachina* еще не поднималась къ поверхности.

Рѣшить, какимъ путемъ попала личинка *Tachina* на трупъ, по имѣющимся даннымъ, невозможно. Всего вѣроятнѣе, трупъ былъ сначала положенъ въ укромное мѣсто сада, двора или огорода, а затѣмъ перенесенъ въ болѣе безопасное мѣсто — пустой сундукъ, при чемъ вмѣстѣ съ этимъ попали и вползшія на него личинки. Одно можно утверждать положительно, — это то, что личинки попали на трупъ осенью, а никакъ не текущею весною.

9. А. И. Вилькинсъ представилъ слѣдующую статью свою — **Отголоски прошедшихъ вѣковъ:**

Когда мы встрѣчаемъ въ природѣ явленіе, съ которымъ не были прежде знакомы, въ насъ возникаетъ вполне естественное желаніе понять смыслъ этого явленія. Согласно направленію, данному естествознанію эволюціонной теоріей, естествоиспытатель все менѣе и менѣе удовлетворяется простымъ констатированіемъ голаго факта; напротивъ, мысль его тотчасъ-же начинаетъ отыскивать скрытый отъ непосредственнаго наблюденія смыслъ даннаго факта, руководясь идеей преемственности и причинности всѣхъ явленій природы. Если мы обратимся, на примѣръ, къ явленіямъ биологическимъ, то, благодаря сложности и тѣсной зависимости ихъ отъ окружающихъ условій, мысль наша, стараясь по

возможности объять весь комплексъ явленій хотя бы въ самыхъ общихъ и главныхъ чертахъ, также развѣтвляется по различнымъ направленіямъ путемъ постоянного наведенія. Результатомъ такихъ разсужденій бывають извѣстныя обобщенія, касающіяся не только предмета, послужившаго точкой отправленія для нашихъ размысленій, но также и нѣкоторыхъ другихъ подобныхъ обстоятельствъ. Затрогивая въ настоящей статьѣ мало разработанный вопросъ о древнихъ формахъ, входящихъ въ составъ современныхъ намъ фаунъ, мы имѣемъ въ виду высказать также нѣкоторыя побочныя соображенія, на которыя, повидимому, наводитъ разсмотрѣніе нынѣшняго состава фауны Средней Азіи. Правильны или нѣтъ наши заключенія — покажутъ дальнѣйшія изслѣдованія въ этомъ направленіи; рѣшаемся высказать ихъ теперь потому, что свѣдѣнія наши по фаунѣ Средней Азіи, за исключеніемъ фауны позвоночныхъ, все таки еще очень отрывочны, и намъ кажется, что при данномъ состояніи этого вопроса, каждое соображеніе, если только оно согласуется съ фактами, можетъ имѣть свое значеніе.

Всѣ специалисты, обработывавшіе отдѣльно группы Туркестанскихъ животныхъ, единогласно отнесли Среднюю Азію къ Средиземноморской области палеарктическаго царства; этимъ опредѣленіемъ достаточно уже выясняется, какъ общій характеръ состава здѣшной фауны, такъ и большой процентъ къ ней южныхъ формъ, принадлежащихъ палеарктическому царству. Выдѣленіе Туркестана изъ Средиземноморской области въ видѣ особой, такъ сказать „Туранской“ провинціи — повидимому имѣетъ нѣкоторыя основанія. Входитъ здѣсь въ разборъ вопроса о границахъ этой провинціи мы не имѣемъ въ виду; прежде всего потому, что считаемъ весьма труднымъ сказать что-либо опредѣленное по этому поводу въ виду малой извѣстности фаунистическихъ особенностей большинства окружающихъ мѣстностей; да кромѣ того, этотъ специальный вопросъ и не входитъ въ программу настоящей замѣтки. Впрочемъ, ниже мы будемъ имѣть случай высказать нѣкоторыя соображенія по этому поводу. Въ силу вышесказаннаго, мы уже а priori можемъ заключить, что фауна Туркестана должна состоять изъ смѣси формъ, населяющихъ Среднюю и Южную Европу, умѣренный поясъ Азіи, страны лежащія между Туркестаномъ и Средиземнымъ моремъ и формы Сѣверной Африки. Такой и на самомъ дѣлѣ составъ здѣшной фауны, въ общихъ чертахъ. Кромѣ того, мы встрѣчаемся здѣсь съ нѣкоторымъ количествомъ (въ иныхъ группахъ животныхъ даже довольно большимъ) мѣстныхъ, специально Туркестанскихъ формъ (видовъ и родовъ), выработавшихся подъ вліяніемъ своеобразныхъ условій жизни подъ сухимъ континентальнымъ небомъ, а также благодаря долгой изолированности здѣшной фауны, отрѣзанной отъ окружающихъ странъ когда-то моремъ, а позднѣе пустынями. Изученіе отношенія этихъ мѣстныхъ видовъ къ ближайшимъ сродичамъ ихъ въ другихъ странахъ (въ иныхъ случаяхъ очень удаленныхъ географически) представляетъ не малый интересъ, но не объ этомъ поведемъ мы рѣчь. Вышеупомянутыя формы представляютъ, своею совокупностью, главный фаунистическій составъ Туркестана; но, подобно всякой другой мѣстности, Туркестанъ имѣетъ въ составѣ своей фауны еще нѣкоторыхъ чуждыхъ

ему въ сущности членовъ; это — пришельцы изъ очень удаленныхъ мѣстностей, попавшіе сюда, кто съ далекаго Сѣвера, кто изъ-подъ тропиковъ, вслѣдствіе какихъ-либо особыхъ обстоятельствъ. Представляя собою отрывочныя явленія изъ фауны, имѣющихъ очень мало общаго съ Туркестанской, они являются полными аномаліями, такъ сказать, сюрпризами и невольно заставляютъ задуматься надъ той загадочной цѣпью событій, которая привела ихъ сюда, въ этотъ чуждый для нихъ міръ. Но помимо такихъ осиротѣлыхъ формъ, вырванныхъ изъ иныхъ фаунистическихъ царствъ, нѣкоторые виды и роды коренныхъ Туркестанскихъ животныхъ и растений, или имѣютъ ближайшихъ родственниковъ въ другихъ частяхъ Свѣта, или даже являются совершенными особняками между представителями современнаго намъ міра животныхъ. На нѣсколькихъ примѣрахъ такихъ зоологическихъ сюрпризовъ мы и остановимся на слѣдующихъ страницахъ.

Въ высокихъ горахъ, окаймляющихъ съ Юга Ферганскую долину, встрѣчаются между прочимъ, двѣ бабочки: *Colias Nastes V.* и *Plusia Hochenwarthi Hochenw.* Обѣ эти бабочки суть представительницы Американскаго континента, слѣдовательно Неарктическаго царства и, притомъ, зоны, приближающейся къ полярной, служа характерными видами для Лабрадора. *C. Nastes* оттуда только и извѣстна была до путешествія А. П. Федченко въ Туркестанъ. Н. Г. Ершовъ, разработывавшій коллекціи здѣшнихъ чешуекрылыхъ, нашелъ возможнымъ отдѣлить Туркестанскую форму только какъ варіететъ, и то основываясь главнымъ образомъ на громадности разстоянія обоихъ мѣстонахожденій этого вида *). Что касается второй бабочки, то она встрѣчается, кромѣ Лабрадора, еще въ Скандинавіи, Лапландіи и въ Швейцарскихъ Альпахъ. Первые три изъ названныхъ мѣстностей указываютъ на несомнѣнную принадлежность этого вида арктическому поясу; переселеніе его на Альпы мы должны отнести ко времени ледяной эпохи, вмѣстѣ съ общимъ передвиженіемъ полярной фауны на Югъ и допустить, слѣдовательно, что видъ этотъ существовалъ уже въ тѣ далекія отъ насъ времена. Такое объясненіе настолько уже укрѣпилось между учеными, что мы безъ колебанія приводимъ его въ данномъ случаѣ **). Если мы признаемъ правильнымъ подобное объясненіе для факта присутствія *Plusiae Hochenwarthi* въ горахъ, лежащихъ подъ 46° Сѣв. ш. на Европейскомъ материкѣ, то, повидимому, мы должны, если хотимъ быть послѣдовательными, принять тоже самое объясненіе и для факта нахождения этого же самого вида и въ Азіатскихъ горахъ, находящихся почти подъ 40-ю параллелью. Тоже самое мы должны, слѣдовательно, допустить и для *C. Nastes*, и для всѣхъ подобныхъ имъ арктическихъ формъ, если таковыя найдутся.

Такое разсужденіе казалось бы совершенно логичнымъ; но въ томъ-то и бѣда, что приводитъ его безъ разъясненій и оговорокъ нельзя потому, что мы въ Азій, части свѣта, въ которой многіе спеціалисты не находятъ слѣдовъ ледяной эпохи, а имъ (не зоологамъ) можетъ показаться мало дока-

зательнымъ живое, хотя правда нѣмое, свидѣтельство двухъ полярныхъ бабочекъ. Насколько намъ извѣстно, только одинъ зоологъ, Н. А. Сѣверцевъ, до сихъ поръ горячо отстаиваетъ существованіе ледянаго періода въ Средней Азій, не смотря на постоянный отпоръ его доказательствамъ со стороны нашихъ геологовъ. Такое же разногласіе существуетъ и между англійскими учеными относительно Гималаевъ. Очень можетъ быть, что главнымъ источникомъ разногласія служитъ въ этомъ случаѣ (какъ и во множествѣ другихъ) недостаточно категорическая постановка вопроса, при чемъ слова (выраженія) могутъ нѣсколько затемнять конкретныя понятія. Возможно, что споръ значительно продвинулся бы къ развязкѣ, еслибы прежде всего формулировали—о чемъ собственно идетъ рѣчь: о такъ называемой ледяной эпохѣ, т. е. болѣе холодной, чѣмъ настоящая, или о чрезмѣрно большомъ развитіи ледниковъ? Это вѣдь далеко не одно тоже *). Споръ этотъ производилъ на насъ впечатлѣніе именно такой неопредѣленности самаго вопроса, потому что, насколько знаемъ, геологи всякій разъ опирались на отсутствіи ледниковыхъ слѣдовъ въ Азіатскихъ горахъ. Но большое развитіе глетчеровъ далеко не вездѣ одинаково сопровождало холодную, или такъ называемую ледяную, эпоху. Вѣроятно, никто не сомнѣвается, что въ продолженіи этого холоднаго періода весь континентъ Европы, также какъ и вся Сѣверная Америка до извѣстныхъ градусовъ широты, подвергались значительному пониженію температуры; тѣмъ не менѣе, если судить только по ледниковымъ слѣдамъ, оставленнымъ этимъ періодомъ въ различныхъ частяхъ названныхъ материковъ, пришлось бы не признать этого. Западная Европа (Скандинавія, Альпы), сохранила слѣды громадныхъ ледниковъ, восточная же (Уральскія горы, Кавказъ), указываетъ на очень слабое развитіе ихъ. Точно также, касательно американскаго материка, Кемпбэлль констатировалъ отсутствіе слѣдовъ обширныхъ ледниковъ на всей территоріи, лежащей западнѣе меридіана Чикаго; въ тоже время они были сильно развиты въ восточной части материка, въ Новой Англійи и Канадѣ. Мы видимъ Азію какъ разъ заключенною между этими двумя территоріями съ малымъ развитіемъ ледниковъ—В. Европой и З. Америкой. Не должны ли мы предположить, что относительно слабое развитіе ледниковъ и въ ея горахъ происходило отъ тѣхъ же причинъ, что и тамъ? А причины эти, т. е. условія образованія ледниковъ, высказаны въ послѣднемъ сочиненіи А. Уэллеса **). Результатомъ его обстоятельно развитой теоріи является выводъ, что экстенсивное развитіе ледниковъ находится въ абсолютной зависимости отъ двухъ главныхъ причинъ: присутствія большаго количества влаги въ атмосферѣ и существованія при этомъ высокихъ горъ, служащихъ „конденсаторами“ этой влаги, скопляющихъ ее въ видѣ снѣга. По этой причинѣ и главное скопленіе ледниковъ происходило у западныхъ береговъ Европы и восточныхъ С. Америки, омываемыхъ водами Атлантическаго океана и снабжен-

*) „Путешествіе въ Туркестанъ“ etc., изд. Общ. Любит. Естествознанія etc. *Чешуекрылыя*.

***) Точно такое же объясненіе допускается и въ С. Америкѣ (смотри Packard, Guide to the study of Insects, 2-е изд., 1870 г. pag. 73).

*) Въ сущности не слѣдовало бы употреблять безразлично выраженія „ледяной“ и „ледниковый“ во избѣжаніе могущихъ возникнуть недоразумѣній.

***) Island life. pag 134—136 и вообще вся VIII глава.

ныхъ горами *). Уэллсъ указываетъ также на то, что мѣстности, наиболѣе покрывавшіяся ледниками, суть въ то же время тѣ, которыя отличаются теперь наибольшимъ количествомъ выпадающихъ дождей. Горы у насъ въ Азіи есть, и даже высокія, но втораго условія не достаетъ: нѣтъ океана по близости (мы говоримъ про Среднюю Азію), который могъ бы насыщать атмосферу влагой, нѣтъ поэтому и обильныхъ осадковъ, нужныхъ для питанія ледниковъ. **)

Вотъ, слѣдовательно, причины, не допускавшія такого большаго развитія здѣсь ледниковъ, какъ это было въ Европѣ и Сѣверной Америкѣ, но причины эти не могли мѣшать климату быть болѣе холоднымъ противъ настоящаго, а онъ способствовалъ расселенію къ Югу полярныхъ формъ животныхъ и растений. Что одинъ холодъ недостаточенъ для того, чтобы вызвать образованіе ледниковъ или постояннаго снѣжнаго покрова, безъ указанныхъ выше условій, Уэллсъ ***) доказываетъ, между прочимъ, слѣдующими интересными примѣрами: обширные лѣса растутъ въ такихъ частяхъ Азіи и Средней Америки, гдѣ зима холоднѣе и лѣто короче, чѣмъ въ Гренландіи подъ 62° с. ш. или на островахъ Heard и South Georgia подъ 53° Ю. ш., покрытыхъ вѣчнымъ льдомъ и снѣгомъ. У известной скалы „Jardin“ поднимающейся изъ Glacier du Talèfre, въ группѣ Монблана, выше границы вѣчнаго снѣга, термометръ показалъ всего 6° F. какъ самую низкую зимнюю температуру; въ то же время во многихъ мѣстахъ Сибири ртуть зимою замерзаетъ на нѣсколько недѣль, указывая на температуру ниже—40° F.; между тѣмъ лѣто здѣсь теплое, снѣгъ быстро исчезаетъ и земля покрывается богатой растительностію.

Принимая объясненія Уэллеса, мы не можемъ ожидать встрѣтить слѣды такихъ обширныхъ ледниковъ въ Средней Азіи, какіе были нѣкогда въ Европѣ и С. Америкѣ, но повторяемъ, изъ этого еще не слѣдуетъ, что Азіатскій материкъ не подвергался охлажденію наравнѣ съ Европой и С. Америкой. Отрицать это могутъ только приверженцы теоріи мѣстныхъ ледяныхъ эпохъ, вызванныхъ мѣстными же причинами, а не космическими, вслѣдствіе которыхъ охлаждается значительная часть цѣлаго полушарія нашей планеты. Намъ же кажется болѣе вѣроятнымъ допущеніе этихъ послѣднихъ причинъ великой ледяной эпохи.

Если геологическія данныя не представляютъ намъ достаточной точки опоры для сужденія о существованіи ледяного, или холоднаго, періода въ Средней Азіи, то не должны ли мы обратиться къ свидѣтельству другихъ, именно біологическихъ явленій и, главнымъ образомъ, къ географическому распространенію организмовъ? Отвѣтъ не можетъ быть

*) Подтвержденіе своего взгляда Уэллсъ видитъ между прочимъ въ томъ обстоятельствѣ, что самая Западная окраина С. Америки, лежащая западнѣ Скалистыхъ горъ и подвергающаяся вліянію Тихаго океана—представляетъ опять полосу съ слѣдами сильно развитыхъ ледниковъ.

**) Это условіе не всегда впрочемъ было таковымъ, ибо мы имѣемъ много основаній допустить, что нѣкогда Средняя Азія пользовалась сосѣдствомъ обширныхъ морскихъ рукавовъ. Очевидно, что въ то время климатическія условія должны были быть болѣе благоприятными для развитія ледниковъ, чѣмъ нынѣшніи. Слѣдовательно, мы должны ожидать встрѣтить слѣды древнихъ ледниковъ, теперь уже не существующихъ, а также большаго развитія теперешнихъ ледниковъ. Ниже мы увидимъ, что это замѣчается и на самомъ дѣлѣ.

***) l. c., pag. 130.

сомнителенъ. На нашъ взглядъ, поименованныя полярныя бабочки, порхающія въ Альпійской зонѣ Южно-Ферганскаго хребта, окруженныя южными формами, говорятъ краснорѣчиво сами за себя и являются вѣсскимъ аргументомъ за распространеніе вліянія ледяной эпохи на Среднюю Азію. Объяснить присутствіе здѣсь этихъ двухъ бабочекъ какъ-нибудь иначе—было бы затруднительно; пренебрегать же этимъ явленіемъ, не придавать ему никакого значенія на томъ основаніи, что замѣчены пока только двѣ такія формы *), считаемъ противнымъ научному духу нашего времени. Съ другой стороны, огромное удаленіе другъ отъ друга мѣстностей, гдѣ встрѣчаются обѣ названныя бабочки, указываетъ, согласно съ объясненіемъ того же Уэллеса, изложеннымъ въ его „Geographical distribution etc.“ и повтореннымъ въ „Island life“, на древность этихъ формъ. А это соображеніе, въ свою очередь, даетъ намъ еще лишнюю возможность отодвинуть существованіе этихъ видовъ по крайней мѣрѣ до времени ледянаго періода. Но намъ не хотѣлось бы впасть въ ошибочное преувеличеніе вліянія ледяной эпохи на Среднюю Азію; поэтому считаемъ нужнымъ обратить вниманіе еще на нѣкоторыя обстоятельства. Припомнимъ, что мѣстности, о которыхъ мы говоримъ, лежатъ между 40 и 39 параллелями: это предѣлъ, до котораго простиралось вліяніе ледянаго періода въ Европѣ **); граница, южнѣе которой не встрѣчается тамъ уже никакихъ слѣдовъ его. Въ этихъ низкихъ, сравнительно, широтахъ климатъ не былъ такимъ суровымъ, какъ въ болѣе сѣверныхъ мѣстностяхъ по ту сторону Альпъ; если здѣсь и были еще ледники на большихъ высотахъ, то они поддерживались благодаря особеннымъ условіямъ (напр. особенностямъ воздушныхъ теченій), а окрестныя долины, вѣроятно, были покрыты богатой растительностію, окаймлявшей ледники. Словомъ: картина могла быть въ родѣ той, какую мы теперь встрѣчаемъ въ Новой Зеландіи подъ сороковыми градусами Ю. ш.

Еслибы хребты Южно-Ферганскій и Туркестанскій, составляющій непосредственное продолженіе перваго на Западъ, были въ Европѣ, мы и не могли бы ожидать встрѣтить на нихъ слѣдовъ большаго развитія глетчеровъ, такъ какъ горы эти нѣсколько переходятъ 40° широты. Но онѣ въ Азіи, на материкѣ, на которомъ всѣ Европейскія изохимены отклоняются къ Югу и, на этомъ основаніи, мы должны ожидать отклоненія и границы глетчеровъ, т. е. слѣдовъ ледниковой эпохи. Мы сейчас увидимъ, что это предположеніе оправдывается и на самомъ дѣлѣ. Ледниками Средне-Азіатскія горы повидимому и теперь не бѣдны, но мы настолько незнакомы съ ними, что не можемъ, за весьма немногими исключеніями, ничего сказать ни о числѣ ихъ, ни указать на ихъ мѣста. До сихъ поръ только два ледника были изслѣдованы специалистами, именно—ледникъ Щуровскаго и Зеравшанскій; слѣдовательно, только они могутъ свидѣтельствовать о сво-

*) Отсюда виднѣтъ интересъ естественно-историческаго изслѣдованія Верхне-Альпійской зоны въ Средней Азіи; мы имѣемъ право ожидать тамъ существованія многихъ арктическихъ формъ организмовъ, а они послужили бы ясными доказательствами защищаемого нами здѣсь положенія.

**) Лийель отодвигаетъ эту границу далѣе къ Сѣверу, мы здѣсь нарочно беремъ самый крайній предѣлъ, чтобы избѣжать упрека въ натяжкахъ.

емъ прешедшемъ *). Экспедиція, посѣтившая подъ руководствомъ профессора Мушкетова Зеравшанскій ледникъ лѣтомъ 1880 года, нашла древнюю конечную морену у селенія Домнора, удаленную отъ теперешняго края ледника, версть около 50, если не ошибаемся**). Слѣдовательно, сохранились слѣды гораздо большаго развитія ледниковъ въ прежнія времена, и ничто, повидимому, не мѣшаетъ видѣть въ этомъ обстоятельстве геологическое доказательство вліянія ледяной эпохи на Среднюю Азію. Резюмируя все высказанное выше, намъ кажется возможнымъ допустить предположенія, что 1) Средняя Азія подвергалась вліянію ледянаго періода; 2) благодаря физико-географическимъ и метеорологическимъ условіямъ, вліяніе это выразилось только въ нагорьяхъ ***), при чемъ ледники увеличились въ объемѣ, а вѣроятно и въ числѣ; 3) это могло не мѣшать мѣстностямъ, лежащимъ ниже, пользоваться прекрасными климатическими условіями, позволявшими продолжать свое существованіе даже организмамъ, свойственнымъ низкимъ широтамъ; 4) признавая распространеніе вліянія ледянаго періода на горы Средней Азіи, мы тѣмъ самымъ признаемъ существованіе этой эпохи и на всемъ пространствѣ Азіатскаго материка къ Сѣверу отъ указанныхъ мѣстъ, хотя она не выразилась тамъ сильнымъ развитіемъ ледниковъ, подобно тому, какъ это явленіе не имѣло мѣста въ Западныхъ частяхъ С. Америки и на Востокѣ Европы.

Мы только что высказали предположеніе, что вслѣдствіе благопріятнаго географическаго положенія Средней Азіи, въ ней могли, даже во времена ледяной эпохи, продолжать свое существованіе также виды южныхъ животныхъ. Мы допускаемъ, что могла удержаться часть доледниковой фауны, что она имѣла возможность не пропасть безслѣдно. Мы знаемъ, что эпоха предшествовавшая ледяному періоду, была теплая, даже очень теплая по новѣйшимъ заключеніямъ de Saporta, выведеннымъ изъ изученія пліоценовой флоры Европы****). Пліоценовая фауна, въ свою очередь, была непосредственнымъ продолженіемъ еще болѣе жаркихъ эпохъ третичнаго періода и удерживала въ себѣ еще много типовъ, живущихъ теперь только въ тропическихъ странахъ. Если характеръ ледяной эпохи въ Средней Азіи былъ дѣйствительно вродѣ того, какъ мы его охарактеризовали выше, и формы теплыхъ странъ могли ужиться рядомъ съ ледниками, то не будетъ казаться невѣроятнымъ, если мы допустимъ, что какіе-нибудь разрозненные остатки этой древней тропической фауны сохранились и до нашихъ дней, приспособившись къ незна-

*) Не входя въ подробности, напомнимъ здѣсь, что А. П. Федченко пришелъ къ заключенію, что ледникъ Щуровскаго отступаетъ въ настоящее время.

***) Теперь размѣры Зеравшанскаго ледника въ длину не превышаютъ 24 версты; если прибавить къ этому указаннаго 50 версты, то получится длина этого ледника въ прежнія времена до 74 версты. Значитъ онъ представляетъ теперь всего около 1/3 своихъ старыхъ размѣровъ.

****) Можемъ прибавить еще одинъ примѣръ нѣкогда значительнаго ледника, теперь не только сократившагося въ размѣрахъ, но даже близкаго къ совершенному исчезновенію: это Караказыскій ледникъ въ Алайскомъ хребтѣ.

****) Это можно заключить изъ того обстоятельства, между прочимъ, что Зеравшанскій ледникъ, не смотря на большое развитіе, всетаки не спускался ниже 7000(?); слѣдовательно, уже на этой высотѣ средняя лѣтняя температура была выше 0°. Теперь нижній край ледника лежитъ на 9000'.

*****) Boyd, Dawkins „Early Man. in Britain“ 1880 г. pag. 89.

чительнымъ, сравнительно, измѣненіемъ въ климатическихъ условіяхъ. Это пока теоретическія посылки, исходнымъ пунктомъ которыхъ служатъ различныя „можетъ быть“, однако, еслибы мы въ самомъ дѣлѣ встрѣтили въ Средней Азіи какое-нибудь животное, свойственное исключительно экваторіальнымъ странамъ, какое логическое объясненіе могли бы мы привести для уразумѣнія такого сюрприза? Намъ казалось, что въ вышеприведенномъ разсужденіи, мы остановились на одномъ изъ самыхъ простыхъ и, притомъ, согласномъ съ новѣйшими научными воззрѣніями, объясненіи такого загадочнаго, на первый взглядъ, явленія *). На ряду съ названными выше бабочками, характерными для холодныхъ, приполярныхъ странъ, Средняя Азія имѣетъ и на самомъ дѣлѣ въ составѣ своей фауны представителей знойныхъ, чисто тропическихъ мѣстностей. Совпаденіе по истинѣ замѣчательное и поучительное. Соссюръ описалъ между прочими Туркестанскими прямокрылыми одного богомола, котораго называетъ *Oxythespis Turcomaniae* Sauss. При этомъ онъ замѣчаетъ: «нахожденіе *Oxythespis*, извѣстныхъ по настоящее время только изъ Сенегала, въ Туркестанскомъ краѣ очень замѣчательно» **). Но не одинъ *Oxythespis* является здѣсь представителемъ тропиковъ; намъ извѣстны уже теперь еще нѣкоторые примѣры. Въ Ферганѣ нашлась *Mantis sacra* Thunb., которая была до сихъ поръ извѣстна также за животное, распространенное по Африканскому континенту. Въ этомъ случаѣ мы имѣемъ дѣло, не только съ представителемъ экваторіальнаго рода, но прямо съ тропическимъ видомъ. Въ предисловіи къ своему труду Соссюръ высказываетъ предположеніе, что «такія формы, какъ напр., *Mantis sacra* и родъ *Oxythespis*, свойственныя Сенегалу, достигли до Туркестана чрезъ Центральную и Западную Африку и Аравію», и еще разъ указываетъ, что присутствіе ихъ здѣсь «особенно замѣчательно».

Можетъ быть еще неожиданнѣе, еще интереснѣе, нахожденіе здѣсь полужесткокрылыхъ насѣкомыхъ изъ рода *Stenolemus*. Представители этого рода извѣстны съ острова Целебеса, съ Филиппинскихъ острововъ, изъ Австраліи и изъ Мексики. Родъ этотъ, слѣдовательно, чисто тропическій; онъ представленъ въ Средней Азіи мѣстнымъ видомъ—*Stenolemus Bogdanovi* Osch. Напомнимъ, что теперь роды *Oxythespis* и *Stenolemus* принадлежатъ къ совершенно различнымъ фаунамъ, несхожимъ, какъ другъ съ другомъ, такъ и съ палеарктической, въ которой теперь встрѣтились ***).

*) Выдающимся примѣромъ такихъ остатковъ древней фауны теплой эпохи, приспособившихся къ новымъ условіямъ, можетъ служить обезьяна восточнаго Тибета, живущая на большой высотѣ въ хвойныхъ лѣсахъ и выдерживающая суровыя зимы (См. Wallace, Geographical distribution. vol. II, pag. 171 seq.), а также *Macacus Tchiliensis* Miln. Edw. въ провинціи Печели, находящейся подъ 39° С. ш., и приблизительно на одной изотермической линіи съ Парижемъ („Nature“, Vol. 23. № 3, 1881 pag. 409)

***) „Путешествіе въ Туркестанъ etc.“ Изд. Общ. Люб. Естественнаго знанія Прямокрылыя стр. 19.

****) Можетъ быть, мы должны также смотрѣть какъ на остатки фауны болѣе теплой эпохи, чѣмъ настоящая, еще на нѣкоторыя формы, являющіяся довольно аномальными въ Туркестанѣ. Таковы, напр., субтропическіе роды *Tetragonoderus* и *Synapsis* между жуками, *Syneda* и *Azelina* между бабочками, всѣ съ своеобразными видами. Можетъ быть и мухоловки жаркаго пояса—*Tschitrea paradisea* и *Muscipeta castanea*, прилетающія на короткое время для вывода итенцовъ въ Средне-Азіатскія горы, указываютъ на то-же? Также *Myophonus Temmincki*, распространенный по Индусти-

До сихъ поръ мы имѣли въ нашихъ примѣрахъ дѣло съ насѣкомыми, животными обладающими, въ большинствѣ случаевъ, чрезвычайно большими способностями къ расселенію. Случаи широкаго распредѣленія ихъ въ благоприятныхъ мѣстностяхъ не должны поэтому удивлять насъ. Но мы имѣемъ также примѣры необыкновенной разъединенности близкихъ другъ къ другъ формъ и между такими животными, которыя лишены возможности произвольнаго переселенія; распространеніе такихъ формъ можетъ происходить только при какой-нибудь посторонней помощи, такъ сказать, «при случаѣ»; такія животныя должны расселяться, по этому, съ большей сравнительно медленностью. Мы подразумеваемъ при этомъ животныхъ, населяющихъ замкнутые водные бассейны. Обѣ главныя рѣки Средней Азіи, Сыръ и Аму-Дарья, дали своеобразныя виды рыбъ, принадлежащія къ роду—неизвѣстному въ палеарктическомъ царствѣ. Это хрящевыя рыбы небольшого роста, съ широкой сплюсненной головой, напоминающей форму лопаты; у нѣкоторыхъ на головѣ находятся круто загнутые костяные крючки; если мы прибавимъ къ этому, что у нихъ крохотные глаза, а хвосты вытянуты въ длинный жгутъ, то получимъ уже нѣкоторое представленіе о наружности этихъ странныхъ существъ, какъ будто чуждыхъ современному мірозданію. Покойный профессоръ К. Э. Кесслеръ отнесъ ихъ къ роду *Scaphirhynchus*, составлявшему, до того времени, исключительную принадлежность неарктическаго царства*). Понятно, что въ данномъ случаѣ никакія эпохи не помогутъ намъ объяснить переселеніе этихъ животныхъ, и мы не можемъ допустить ничего больше какъ то, что въ былыя времена виды рода *Scaphirhynchus* были распространены по всему пространству, раздѣляющему ихъ теперь. Они вымирали понемногу, вмѣстѣ съ множествомъ другихъ представителей древнихъ фаунъ. Прошло не мало времени, пока успѣла обособиться фауна неарктическая отъ палеарктической, и масса органическихъ формъ смѣнилась за это время. А эти обломки иного міра уцѣлѣли и до сихъ поръ, пріютившись въ уголкахъ, благоприятныхъ для своего сохраненія. Но эти рыбы

и Ляв? Но эти примѣры гадательны; можетъ быть мы здѣсь просто знакомимся съ болѣе широкою областью распространенія названныхъ родовъ и видовъ, чѣмъ предполагали прежде. Съ перелетными птицами надо быть особенно осторожнымъ. Летать же изъ тропическихъ мѣстностей (замовокъ), напримѣръ, крошечныя слабкрылыя *Phylloscopus* гнѣздятся въ При-Амурскій край. Но въ приведенномъ примѣрѣ (*Tschitrea paradisaica*) является подозрительнымъ тотъ короткий срокъ, который она проводитъ въ Туркестанскихъ горахъ: въ серединѣ лѣта она уже отлетаетъ, а не лѣтуетъ здѣсь, подобно другимъ гнѣздящимся перелетнымъ птицамъ.

Можетъ быть къ этой же группѣ животныхъ, оставшихся въ Туркестанѣ какъ воспоминаніе о болѣе теплой эпохѣ, надо отнести и моллюска изъ рода *Helicarion*?

Мы, конечно, не должны особенно удивляться существованію въ Средней Азіи животныхъ чисто тропическихъ типовъ: интересный и поучительный фактъ этотъ имѣетъ аналогичныя примѣры и въ другихъ внѣ-тропическихъ мѣстностяхъ. Такъ, кромѣ упомянутыхъ выше обезьянъ (въ Китаѣ и Тибетѣ) намъ извѣстны, въ качествѣ послѣднихъ могиканъ изъ фауны прежней теплой эпохи, двѣ крупныя блестящія бабочки, несомнѣннаго тропическаго характера: мы разумѣемъ испанскую *Tropaea Isabellae* Graëlls и *Astias Artemis* Bremer, водящуюся и до сихъ поръ по берегамъ Амура. Это два великолѣпныхъ примѣра переживания наземными организмами геологическихъ эпохъ, примѣры, такъ сказать, естественной акклиматизаціи.

*) *Scaphirhynchus* въ Средней Азіи составляетъ совершенную параллель открытію рода *Alligator* въ Китайскихъ водахъ, которое произошло, въ свое время, такое сильное впечатлѣніе на зоогеографовъ.

Труды Зоол. Отд.

носить на себѣ такой архаическій отпечатокъ, что и помимо всякихъ другихъ соображеній, мы бы не затруднились отнести ихъ къ числу очень древнихъ формъ.

Въ вышеприведенныхъ примѣрахъ мы касались родовъ и видовъ животныхъ, древность которыхъ доказывалась ненормальностью нахождения этихъ формъ среди чуждой имъ фауны и громадностью разстояній, отдѣляющихъ близко сродныя формы, расположенныя въ различныхъ частяхъ свѣта. Но есть другаго рода свидѣтельства древности, не менѣе убѣдительныя, чѣмъ предъидущія.

Палеонтологическія данныя показываютъ намъ, что многіе виды современныхъ намъ животныхъ появились весьма давно, еще во времена отложеній третичныхъ формацій. Такъ, напримѣръ, большая часть существующихъ теперь видовъ млекопитающихъ появилась еще въ плейстоценовый періодъ, а нѣкоторые, немногіе правда, встрѣчаются и раньше, въ слояхъ пліоцена. Раньше попадаются только современные намъ роды млекопитающихъ*). Древность низшихъ типовъ животныхъ еще глубже; многочисленныя насѣкомыя, найденныя въ верхнемъ міоценѣ близъ Энингена, оказались настолько близкими къ теперь живущимъ видамъ, что является поползновеніе принять тождественность ихъ, или же, относясь строже, признать ихъ не болѣе какъ варіететами нашихъ современниковъ. Профессоръ Гееръ**), описавшій этихъ міоценовыхъ насѣкомыхъ, всѣмъ имъ надавалъ особыя видовыя имена въ виду ихъ древности, но самъ называетъ ихъ „гомологами“ теперь существующихъ видовъ. Древность теперешнихъ родовъ млекопитающихъ не превосходитъ міоцена; роды же низшихъ животныхъ появлялись гораздо раньше: въ эпохи вторичныхъ образованій, и даже въ палеозойскія времена. Исходя изъ этихъ фактовъ, мы должны предполагать каждый разъ, когда дѣло идетъ о высшихъ таксономическихъ группахъ, весьма большую древность ихъ. Но мы все таки желаемъ избѣжать увлеченій: въ примѣрѣ одного насѣкомаго, который мы сейчасъ приведемъ, рѣчь идетъ правда о группѣ нѣсколько большей, чѣмъ genus, но имѣя въ виду высокую степень организаціи насѣкомыхъ, мы не рѣшаемся отодвигать роды ихъ въ неизмѣримо отдаленныя эпохи***). Тѣмъ не менѣе мы должны, повидимому, считать нынѣ существующія семейства насѣкомыхъ древнѣе міоцена, такъ какъ мы видѣли, что тогда были обособлены уже не только роды идентичныя съ теперь существующими, но даже виды едва отличимые отъ современныхъ.

На берегахъ Сыръ-Дарьи отыскалось одно жесткокрылое насѣкомое изъ семейства *Lamellicornia*. Признаки этого небольшого жучка состоятъ въ сущности изъ смѣшенія признаковъ двухъ различныхъ родовъ; можно думать, что мы видимъ передъ

*) Boyd. Dawkins. Early Man in Britain, pag. 12.

**) Lyell „Das Alter des Menschengeschlechts“, переводъ Бюхнера 1874 г., pag. 408. Изъ 156 родовъ насѣкомыхъ, встрѣченныхъ въ Швейцарскомъ міоценѣ, — 114 принадлежатъ къ теперь существующимъ.

***) Хотя, съ другой стороны, мы имѣемъ свидѣтельства о чрезвычайно глубокой древности насѣкомыхъ; такъ, напримѣръ, жесткокрылыя были найдены въ пластахъ каменно-угольной эпохи, а прямокрылыя и сѣтчатокрылыя еще древнѣе: они встрѣчены въ отложенияхъ, повидимому, Девонской формаціи. Гагенъ, впрочемъ, оспариваетъ это опредѣленіе пластовъ и относитъ ихъ, вмѣстѣ съ проф. Герромъ, къ нижнимъ слоямъ каменно-угольной эпохи. (*Nature*, Vol. 24. Августа 18, 1881 г., pag. 356).

собою еще мало обособившуюся форму, отъ которой произошли оба эти рода и, слѣдовательно, древнѣйшую ихъ обоихъ. Для этого жучка, понятно, пришлось установить особый родъ, но при этомъ, какъ съ полной справедливостью замѣтилъ покойный С. М. Сольскій, описавшій это насѣкомое, оно должно быть отнесено къ особому подраздѣленію въ группѣ Sericidae *), къ которой оно причислено по преобладанію систематическихъ признаковъ. Такимъ образомъ явился новый родъ *Oxycorythus* Solsky съ единственнымъ видомъ *O. Morawitzi* Solsky. Этотъ жучекъ есть представитель группы Sericidae, какъ мы видѣли, а между тѣмъ весь habitus его (также какъ и нѣкоторые систематическіе признаки) до такой степени напоминаютъ группу Aphodiidae, что, при бѣгломъ взглядѣ, его непременно примешь за *Aphodius*. Это какъ бы *Sericida*, замаскировавшаяся въ *Aphodius*. Такъ какъ ничего не было извѣстно до сихъ поръ объ образѣ жизни *Oxycorythus*, то не лишнимъ будетъ замѣтить здѣсь, что они и въ этомъ похожи на *Aphodius*, роясь въ почвѣ богатой растительнымъ перегноемъ, которымъ, вѣроятно, и питаются. Въ противоположность имъ, настоящіе Sericidae во взросломъ состояніи, живутъ, какъ извѣстно, на листьяхъ деревьевъ.

O. Morawitzi былъ доставленъ изъ прибрежныхъ Сыръ-Дарьинскихъ степей. Въ садахъ подъ г. Ташкентомъ мы встрѣтили, кромѣ вышеназваннаго, еще одинъ видъ этого интереснаго рода. Это новое насѣкомое изображено въ приложеніи; здѣсь же приведемъ короткое описаніе его, упоминая, главнымъ образомъ, объ отличіяхъ этого вида отъ *O. Morawitzi*.

Темная голова этого жука окаймлена коричневымъ наличникомъ, такого же цвѣта усики и ножки; бедра заднихъ ногъ темныя, черно-коричневыя. Зубчикъ наличника немного крупнѣе, чѣмъ у *O. Morawitzi*. Переднеспинка нѣсколько удлиненная и выпуклая; почти на половинѣ длины ея, съ боковъ, находится по маленькой ямкѣ. Она покрыта чрезвычайно короткими, приподнятыми, свѣтлыми волосками. Цвѣтъ переднеспинки—краснобурый; на мѣстахъ боковыхъ ямокъ, замѣчается болѣе темное туманное пятнышко. Надкрылья скульптованы также какъ у *O. Morawitzi* и также черноватаго цвѣта, только шовъ отсвѣчиваетъ коричневымъ. Внутренній шипъ на концѣ переднихъ голеней—меньше, прямѣе и слабѣе, чѣмъ у *O. Morawitzi*, у котораго онъ загибается крутою дугою. Въ остальномъ, также какъ и размѣрами, не отличается отъ прежняго вида *). Мы позволили себѣ назвать этотъ новый видъ *O. Solsky*, въ память покойнаго энтомолога такимъ блестящимъ образомъ начавшаго обработку Средне-Азіатскихъ жуковъ.

Мы думаемъ, что не дѣлаемъ грубой ошибки, приписывая большую древность роду *Oxycorythus*, исключительно свойственному пока одной Средней Азіи. Трудно иначе объяснить смѣшанность его признаковъ; допустить возможность приобрѣтенія группой Sericidae признаковъ, характерныхъ для

Aphodiidae, вслѣдствіе измѣнившагося образа жизни, ставшаго сходнымъ съ образомъ жизни послѣднихъ, намъ кажется менѣе правдоподобнымъ. По видимому, нѣтъ основанія также принимать указанное морфологическое сходство за явленіе мимикрии. Посредствующая группа между Aphodiidae и Sericidae намъ неизвѣстна; но мы имѣемъ много основаній, чтобы подозрѣвать существованіе таковой въ геологическія времена, и считаемъ себя, поэтому, до нѣкоторой степени въ правѣ смотрѣть на родъ *Oxycorythus*, какъ на послѣдній, можетъ быть, обломокъ этой исчезнувшей группы. Въ виду чрезвычайной рѣдкости находенія *Oxycorythus*, можно думать, что мы имѣемъ дѣло съ вымирающей формой.

Можетъ быть такую же промежуточную форму съ смѣшанными признаками и, слѣдовательно, претендующую на древность—представляетъ собою еще одно насѣкомое, также исключительно Средне-Азіатское. Мы говоримъ о тараканѣ, описанномъ Соссюромъ, подъ названіемъ *Periplaneta tartara*. Систематическіе признаки этого таракана такъ неопредѣленны, что являлось сомнѣніе, не слѣдуетъ ли отнести его къ роду *Deropeltis*. Только форма laminae supra analis заставляетъ Соссюра склониться къ причисленію этого насѣкомаго къ роду *Periplaneta*, но и при этомъ оказывается, что форма надпорошицевой пластинки сходна съ таковой же, не у палеарктическихъ видовъ названнаго рода, а съ формой пластинки неарктическаго *P. americana*. Такая смѣшанность и неопредѣленность признаковъ указываетъ какъ будто на то, что мы встрѣчаемся съ древней, мало специализованной формой, давшей начало, какъ Американскимъ, такъ и Азіатско-Европейскимъ видамъ рода *Periplaneta*. Соссюромъ былъ описанъ только самецъ этого интереснаго таракана; мы предлагаемъ здѣсь его изображеніе, котораго до сихъ поръ не было сдѣлано. Какъ видно изъ рисунка, это насѣкомое довольно крупнаго роста, свѣтлаго, рыжеватаго цвѣта. Судя по размѣрамъ и по нѣкоторымъ особенностямъ окраски, Соссюръ высказалъ предположеніе, что одинъ изъ видовъ Туркестанской *Loboptera*, именно, *L. tartara* Sauss., извѣстный только по женскимъ особямъ и замѣчательный полнымъ отсутствіемъ летательныхъ органовъ, можетъ оказаться самкой *P. tartara* *).

Въ этомъ предположеніи такого авторитета, какъ Соссюръ, можно также видѣть неопредѣленность признаковъ нѣкоторыхъ Средне-Азіатскихъ таракановъ. Предположеніе это не оправдалось на дѣлѣ; теперь самки *P. tartara* найдены и оказались довольно своеобразными. Изображеніе читатели найдутъ на таблицѣ. Въ противоположность своимъ свѣтлымъ супругамъ, онѣ оказались очень темными, почти такого же чернокоричневого цвѣта, какъ *P. orientalis* L. Вся поверхность, исключая надкрылій, очень блестящая. Голова чуть выдается изъ-за переднеспинки, цвѣтъ ея темнокоричневый, съ буроватымъ оттѣнкомъ; передній край щитика (*clypeus*) довольно свѣтлый, особенно съ боковъ, подъ усиками. Ротовыя части буровато-желтоватыя. Усики довольно темныя, коричневые. Pronotum шире и болѣе округленъ, чѣмъ у самца; на бо-

*) „Путешествіе въ Туркестанъ“. *Жесткокрылыя*. Тетр. 2. 1876 г., pag. 397.

*) Единственный, попавшійся намъ до сихъ поръ, экземпляръ описаннаго вида нѣсколько менѣе размѣровъ, показанныхъ Сольскимъ для *O. Morawitzi*, но мы имѣемъ такіе же маленькіе экземпляры этого послѣдняго.

*) Смори объ этомъ „Путешествіе въ Туркестанъ“. *Прямкрылыя*, стр. 10.

ковыхъ краяхъ его находятся свѣтлыя, бурожелтыя скобки, не распространяющіяся, ни на передній, ни на задній края. По срединѣ передне-спинки проходитъ красновато-коричневая продольная полоска. *Metanotum* съ боковъ расширенъ крыловидно и покрытъ въ этихъ мѣстахъ возвышенными струйками, смутно напоминающими жилкованіе надкрылій. Эти лопасти желто-бурого цвѣта; они высовываются изъ-подъ надкрылій. Надкрылія, темно-коричневая, свѣтлѣе къ краямъ; близъ наружнаго края ихъ находится полоса такого же цвѣта, какъ и края передне-спинки, только нѣсколько еще болѣе свѣтлая. На 2-мъ и 4-мъ сегментахъ черно-коричневого брюшка находится съ боковъ по одному, болѣе или менѣе округленному, пятнышку желтовато-буроватаго цвѣта: изъ нихъ заднее меньше и тусклѣе, иногда даже мало замѣтно. Снизу брюшко свѣтлѣе и красноватѣе; *lamina supra-analis* съ глубокой вырѣзкой. Ножки довольно свѣтлыя, желтовато-коричневатыя; заднія голени нѣсколько темнѣе. Ляжки обѣихъ заднихъ паръ ногъ съ темной серединой. Длина насѣкомаго 20,3 mm., ширина брюшка 9 mm., длина передне-спинки 5,9 mm., ширина ея въ задней части 7 mm., длина надкрылій 5 mm., ширина ихъ 3,6 mm.

Неожиданно рѣзкая разница въ общей окраскѣ самцовъ и самокъ *P. tartara* заставляетъ невольно подумать о причинахъ, вызвавшихъ такое несходство. Повидимому мы можемъ найти разгадку этого явленія въ несходствѣ образа жизни обоихъ половъ этого насѣкомаго. Самки живутъ въ глиняныхъ домахъ туземцевъ совсѣмъ также, какъ нашъ обыкновенный черный тараканъ. Ведя строго ночной образъ жизни, они прячутся днемъ въ трещинахъ стѣнъ и тому подобныхъ убѣжищахъ; ночью, достигнутыя въ расплохъ со свѣчею, онѣ торопливо разбѣгаются и скрываются.

Самцы, снабженные прекрасно развитыми крыльями, представляютъ изъ себя чрезвычайно подвижныхъ животныхъ: они очень рѣзко бѣгаютъ, легко взлетаютъ и не боятся свѣта. Часто самцы прилетаютъ по вечерамъ на свѣтъ лампы и бѣгаютъ по освѣщеннымъ стѣнамъ. Обладая юркимъ нравомъ, самцы не держатся такъ прочно темныхъ угловъ, какъ ихъ самки или наши черные тараканы; напротивъ, они сплошь и рядомъ попадаютъ на наружныхъ стѣнахъ домовъ. Но эти наружныя стѣны, на которыхъ по большей части имъ приходится совершать свои прогулки, смазаны тоже глиной и представляютъ довольно свѣтлый фонъ.

Ясно, что свѣтлое насѣкомое менѣе замѣтно на такомъ фонѣ, чѣмъ черное, одинаковаго съ первымъ роста; свѣтлая окраска, слѣдовательно, можетъ быть полезна въ данномъ случаѣ. Можно думать поэтому, что она является у самцовъ *P. tartara* до нѣкоторой степени покровительственной и есть позднѣйшее приобрѣтеніе этого вида. Самкамъ, не покидающимъ темныхъ угловъ, та или другая окраска—довольно безразлична, вслѣдствіе чего онѣ и удерживаютъ первоначальную окраску типа—черно-коричневую.

Можетъ быть не менѣе интересно, чѣмъ указанная выше особенность *P. tartara*, его географическое распространеніе. До сихъ поръ его находили исключительно въ одномъ городѣ Кокандѣ, гдѣ онъ очень многочисленъ. Если и въ послѣдствіи онъ не будетъ найденъ въ другихъ мѣстахъ, то можетъ

служить однимъ ихъ выдающихся примѣровъ ограниченнаго района распространенія животныхъ; этотъ примѣръ явится особенно замѣчательнымъ, если примемъ во вниманіе однообразіе природы и человѣческихъ жилищъ на большія пространства вокругъ Коканда, а также и то, что мы имѣемъ въ этомъ случаѣ дѣло съ такой способной къ переселеніямъ и такой нетребовательной формой животнаго, какъ тараканъ.

Мы позволимъ себѣ занять на нѣсколько времени вниманіе читателя еще одной изолированной Средне-Азиатской группой птицъ: крайняя своеобразность и высокая степень специализаціи, т. е. приспособленность ея къ особеннымъ условіямъ жизни, а также разрозненность въ распространеніи членовъ этой группы, даютъ намъ право, на нашъ взглядъ по крайней мѣрѣ, отнести эту группу также къ числу далеко не новыхъ.

Въ песчаной, непріютной пустынѣ, разстилающейся между Сыромъ и Аму-Дарьей, живетъ *Podoces Panderi*, такъ долго считавшійся единственнымъ представителемъ этого замѣчательнаго рода. Тѣсная связь съ этими степями удерживаетъ ее исключительно въ нихъ, какъ на островѣ. Отправляясь по прямой линіи отъ этихъ степей на Востокъ, мы должны будемъ пройти разстояніе въ 1000 верстъ и перебраться при этомъ чрезъ горный кряжъ въ 13.000' высоты, прежде чѣмъ опять попадемъ на мѣста, въ которыхъ живутъ *Podoces*; но въ этихъ мѣстахъ, въ бассейнѣ Тарима, мы встрѣчаемъ уже не *P. Panderi*, а нѣсколько другихъ видовъ. Систематическое положеніе этихъ оригинальныхъ птицъ и до сихъ поръ еще является довольно загадочнымъ, и орнитологи не выказали однообразія во взглядахъ на это дѣло. Весьма вѣроятно, что это происходитъ отъ малаго еще знакомства съ этими формами. Въ старые годы *P. Panderi* глухо относили къ *Corvidae*. Послѣ открытія Джиттышарскихъ *Podoces*, Нуме высказалъ предположеніе, что они представляютъ собою очень удалившихся отъ типа членовъ группы *Timalidae* *).

Н. А. Сѣверцевъ тоже относитъ ихъ къ семейству вороньихъ, но уже опредѣляя имъ мѣсто рядомъ съ сойками **). Это послѣднее мнѣніе становится весьма интереснымъ, если мы примемъ во вниманіе нѣкоторыя особенности въ географическомъ распространеніи палеарктическихъ видовъ настоящихъ соекъ (рода *Garrulus*). Этотъ вопросъ стоитъ того, чтобы отнестись къ нему повнимательнѣе. Намъ, конечно, интересно только расселеніе соекъ по Азиатскому материку: здѣсь-то именно оно и представляетъ нѣкоторую особенность. При взглядѣ на карту географическаго распредѣленія палеарктическихъ видовъ рода *Garrulus*, приложенную къ книгѣ Уэллеса *), мы видимъ, что сойки распространены съ одной стороны, чрезъ всю Южную Сибирь по Манчжуріи и С. Китаю. Затѣмъ, съ другой стороны, мы встрѣчаемъ нѣсколько различныхъ видовъ заселяющихъ южную часть Китая, Гималай, Кашмиръ. Послѣ перерыва въ Афганистанѣ и Белуджистанѣ, мы снова встрѣчаемся съ

*) „Lahore to Iarkand“ etc. by George Henderson and Allan O. Hume, London, 1873, pag. 244 sq.

***) Намъ неизвѣстно, высказано-ли Н. А. Сѣверцевымъ это мнѣніе въ печати; мы познакомились съ нимъ изъ разговоровъ съ Николаемъ Алексѣевичемъ.

***) Island-Life.

ними въ Персін, Месопотаміи, Сиріи и Малой Азіи. Такимъ образомъ соекъ нѣтъ на громадномъ пространствѣ, вмѣщающемъ въ себѣ Арало-Каспійскую котловину, Туркестанъ, Тибетъ, степь Гоби, Монголію и среднія части Китая, которое охватывается имъ почти что замкнутымъ кольцомъ. На стр. 23 названнаго сочиненія, Уэллесъ замѣчаетъ, что отсутствіе соекъ на этой огромной площади объясняется отчасти присутствіемъ степей и пустынь, не подходящихъ къ жизни соекъ, держащихся лѣса; но это соображеніе не объясняетъ отсутствіе ихъ на всемъ протяженіи горъ между Южной Сибирью и Кашмиромъ, также какъ и перерывъ между сойками Сѣверной и Южной части Китая.

Поэтому Уэллесъ склоняется къ мнѣнію, что эта разрозненность соекъ указываетъ на вымирание этого рода, имѣвшаго, вѣроятно, болѣе сплошное распространеніе въ прежнія времена. Разумѣется, это возможно, но намъ сдается, что можно и нѣсколько иначе объяснить отсутствіе соекъ въ указанныхъ мѣстахъ, и мы позволимъ себѣ высказать здѣсь нашъ взглядъ на это дѣло. Намъ кажется мало вѣроятнымъ предположеніе о вымирании соекъ, въ виду большой общности типа (слѣдовательно, хорошо сохраняющагося до сихъ поръ) этихъ птицъ на всемъ громадномъ пространствѣ, занятомъ ими; кромѣ того, различные виды соекъ въ сущности очень близки другъ къ другу, группируясь около 3-хъ или 4-хъ основныхъ типовъ, а такую связность ихъ трудно ожидать встрѣтить въ вымирающемъ родѣ; въ послѣднемъ случаѣ мы должны бы, повидимому, ожидать болѣе разрозненность, болѣе несходство вслѣдствіе исчезновенія промежуточныхъ видовъ.

Извѣстно, что сойки суть птицы строго лѣсныя, держащіяся притомъ листовнаго или смѣшаннаго лѣса; выборъ лѣсовъ сойками стоитъ въ прямой зависимости отъ зимняго пищевого матеріала; слѣдовательно, расселеніе ихъ связано съ распространеніемъ извѣстныхъ деревьевъ, плодами которыхъ они могутъ питаться. По этой причинѣ сойки нигдѣ не встрѣчаются расселенными сплошь, такъ какъ избѣгаютъ, во первыхъ, мѣстностей совсѣмъ безлѣсныхъ, а во вторыхъ—и такихъ лѣсовъ, въ которыхъ нѣтъ нужныхъ имъ деревьевъ. Этимъ вполне объясняется отсутствіе соекъ въ открытыхъ мѣстностяхъ, какъ и замѣчаетъ Уэллесъ; этимъ же, т. е. ненахожденіемъ извѣстныхъ породъ деревьевъ, намъ кажется, можно объяснить и отсутствіе соекъ въ Средне-Азіатскихъ горахъ. Къ сожалѣнію, мы слишкомъ мало знакомы съ условіями питанія различныхъ видовъ соекъ для того, чтобы прямо могли указать на нужные для нихъ деревья. Тѣмъ не менѣе, не трудно видѣть на примѣръ, что формы связанныя съ дубомъ здѣсь не могутъ водиться. Во всякомъ случаѣ, разница въ здѣшнихъ горныхъ поросляхъ, на примѣръ отъ Алтайскихъ, такъ велика, что въ ней, намъ кажется, можно видѣть причину, по которой не перешла сюда Сибирская сойка. Каждому путешественнику, проникавшему въ различныя части Тянь-Шана, не могла не броситься въ глаза разница лѣсовъ въ Западныхъ частяхъ его и въ Восточныхъ. Во первыхъ, можно замѣтить, что вообще Тянь-Шанъ тѣмъ бѣднѣе лѣсомъ, чѣмъ онъ западнѣе; ущелья Боро-Хоро (въ С. части Кульджинскаго района), Семирѣченскаго и За-Илійскаго Алатау, также какъ и хребтовъ, располо-

женныхъ къ Югу отъ Иссыкъ-Куля, весьма богаты лѣсомъ. Двигаясь отсюда къ Юго-Западу, мы встрѣтимъ еще сравнительно большія заросли въ хребтахъ Восточной части Ферганской Области, ограниченные примѣрно теченіемъ Нарына. Западнѣе же идутъ уже бѣдныя поросли по склонамъ горъ, и не мало ущелій, въ которыхъ растутъ только отдѣльныя деревца, а въ нѣкоторыхъ и ихъ нѣтъ. Такая же бѣдность лѣса замѣчается и въ ущельяхъ Южно-Ферганскихъ горъ; въ Кураминскомъ хребтикѣ ихъ кажется совсѣмъ нѣтъ. Во всей Западной оконечности Тянь-Шана, повидимому верховья р. Чирчика, одѣтые густой древесной растительностью, представляютъ исключеніе; но здѣсь оно, какъ кажется, обусловлено отчасти человѣческой помощью; на это указываютъ, по нашему мнѣнію, роци изъ одичавшаго (?) тутъ и одичавшій же виноградъ. Различны также и лѣсныя деревья въ Восточномъ и Западномъ Тянь-Шанѣ. Въ первомъ преобладаютъ тополи, яблони, вязы и ясени; выше—многочисленна береза и рябина. На Западѣ эти деревья рѣдки и представлены отчасти другими видами. Кромѣ того, здѣсь растутъ деревья и кусты, не встрѣчающіеся въ восточныхъ частяхъ, какъ на примѣръ: *Platanus*, *Juglans*, *Amygdalus*, *Pistacia*. Еще выше въ горахъ, въ поясѣ хвойнаго лѣса, замѣчается еще болѣе несходство; на Востокѣ—почти сплошныя заросли стройнаго пихтоваго лѣса*), а на Западѣ—растущія обыкновенно въ разсыпную высокоствольныя арчи (различные виды *Lupinus*). Только на самыхъ верхнихъ предѣлахъ древесной поросли, какъ здѣсь, такъ и тамъ, горы одинаково увѣнчаны полосой стелющихся можжевельниковъ. Указанное различіе въ характерѣ и составѣ роцъ и лѣсовъ должно, конечно, отразиться и на ихъ фаунѣ. Она и есть эта разница, и, на нашъ взглядъ, настолько значительная, что мы склонялись-бы къ мнѣнію, что нагорныя части Восточнаго Тянь-Шана не слѣдуетъ относить къ одной зоологической провинціи съ нагорьемъ Западныхъ частей его.

Мы позволимъ себѣ высказать здѣсь въ короткихъ словахъ наши основанія для такого раздѣленія.

Фауна части Русскаго Туркестана, лежащей къ Ю.-З. отъ Аксая, верхняго Нарына, озера Сонъ-Куля и середины Александровскаго хребта, на всѣхъ поясахъ высоты, вслѣдствіе бѣдности въ лѣсахъ и своеобразнаго состава ихъ, отличается необыкновенной бѣдностью въ лѣсныхъ палеарктическихъ формахъ животныхъ. Исчезновеніе части такихъ формъ мы должны, можетъ быть, приписать также истребленію лѣсовъ человѣкомъ, въ родѣ того, какъ это случилось, на примѣръ, на островѣ св. Елены. Что своеобразная, хотя вѣроятно бѣдная, лѣсная фауна существовала когда-то здѣсь, доказывается нѣкоторыми формами животныхъ, перешедшихъ теперь въ культурные сады**) (напр., мѣстные *Picus leptorhynchus* Sev., *Pachydissus sartus* Solsky***)), отчасти и типичными пале-

*) Въ болѣе Западныхъ частяхъ Тянь-Шана (въ Ферганской области) пихтовые роци хотя и встрѣчаются спорадически, но они, и немногочисленны, и очень разрознены, отдѣляясь другъ отъ друга огромными пространствами лишенными такихъ порослей.

**) Небольшая часть приспособилась также къ жизни въ степной, травянистой и кустовой поросли; примѣры есть—и между птицами, и между насѣкомыми.

***) *P. leptorhynchus* Sev. расселяется вслѣдъ за насаженіями абрикосовъ, зерна которыхъ составляютъ чуть-ли не главную пищу его зимою.

Pach. sartus Solsky живетъ въ древесинѣ грецкаго орѣха.

арктическими формами, отличающимися неприхотливостью, вродѣ всеядной *Ospesia dispar* L., производящей теперь страшныя опустошенія въ абрикосовыхъ (ургоковыхъ) садахъ Ферганы. Лѣсныхъ формъ, на примѣръ изъ родовъ *Sciurus*, *Anguis*, *Hyla*, *Lucanidae*—здѣсь совсѣмъ нѣтъ; не попадались также *Nephalidae*. Въ ничтожномъ количествѣ видовъ и особей встрѣчаются *Tenthredinidae* и *Sesiidae*; родъ *Carabus* имѣетъ до сихъ поръ только очень небольшое число представителей; также ничтожны представители, на примѣръ, *Gastrophoridae* и *Euprepidae*. *Picus* всего одинъ; до сихъ поръ неизвѣстны здѣшніе *Myoxidae*; впрочемъ, какой-то звѣрокъ изъ этого семейства несомнѣнно есть въ садахъ; мы видѣли его бѣгающимъ по деревьямъ.

Восточный Тянь-Шанъ извѣстенъ гораздо менѣе Западнаго; тѣмъ не менѣе, мы и теперь уже знаемъ, что, подобно вышеуказанной разницѣ въ древесныхъ поросляхъ, тамъ и фауна во многомъ отлична. Тамъ мы встрѣчаемъ много палеарктическихъ лѣсныхъ формъ, неизвѣстныхъ до сихъ поръ на Западѣ. Укажемъ, на примѣръ, что тамъ живутъ крупныя *Lasiocampa*; по полянамъ порхаютъ Сѣверныя *Vanessa Antiope* и *Botys viticulis*; обиліе видовъ *Carabus* составляетъ отличительную черту, и Семирѣчья, и горъ Кульджинскаго края. Обширныя пихтовые лѣса въ горахъ несомнѣнно укрываютъ массу Сѣверныхъ лѣсныхъ формъ; это лучше всего доказывается ихъ птичьей фауной. Просматривая списокъ Н. А. Сѣверцева *), мы отмѣтили виды, встрѣчающіеся исключительно въ этой Восточной части Тянь-Шана. Это оказались слѣдующіе 13 видовъ **):

<i>Surnia nisoria</i> .	<i>Parus major</i> .
» <i>nivea</i> .	» <i>ater</i> var. <i>asiatica</i> (<i>rufipectus</i>) Sev.
<i>Nucifraga caryocatactes</i> .	» <i>cyaneus</i> .
<i>Pyrrhula vulgaris</i> .	<i>Picus tridactylus</i> .
<i>Uragus sibiricus</i> .	<i>Tetrao tetrix</i> .
<i>Carpodacus rubicilla</i> .	» <i>urogallus</i> .
<i>Turdus pallens</i> .	

Легко видѣть, что это все птицы характерныя для Сибирской тайги. Смѣшивать ихъ въ одинъ списокъ съ птицами, населяющими Западную часть Тянь-Шана, гдѣ ихъ не встрѣчается, значитъ внести въ этотъ списокъ совершенно несвойственное ему количество Сѣверныхъ лѣсныхъ формъ. Это влечетъ за собою вычисленіе неправильнаго процентнаго отношенія Сѣверныхъ формъ къ Южнымъ, а слѣдовательно—придаетъ не тотъ характеръ орнитологической фауны З. Тянь-Шана, какой она имѣетъ въ дѣйствительности.

Поэтому мы думаемъ, что было-бы вполне основательнымъ не смѣшивать съ Туранской (назовемъ ее такъ) провинціей нагорныя части В. Тянь-Шана, составляющія до извѣстной степени продолженіе фауны Сибирской тайги, которая протянулась сюда по нагорью. Западная и Южная границы этой полосы опредѣляются распространеніемъ въ горахъ обширныхъ зарослей *Picea Schrenkiana*, какъ она показана отчасти въ сочиненіи Н. А. Сѣверцева (именно Запад. границы между озерами Иссыкъ-Куль и Сонъ-Куль ***)).

Горная же граница для нашей провинціи съ Южной стороны можетъ, повидимому, опредѣляться Памиромъ, гдѣ

Перешедши въ сады, гдѣ орѣшники сравнительно рѣдки, онъ сталъ жить также въ многочисленныхъ здѣсь пирамидальныхъ тополяхъ, т. е. на растеніи культурномъ.

*) „Вертикальное и горизонтальное распредѣленіе Туркестанскихъ животныхъ“, Н. А. Сѣверцева, изд. Общ. Люб. Естеств., 1873 г., pag. 62.

**) Въ списокъ Н. А. Сѣверцева такихъ показано 16; но мы исключили, во-первыхъ, *Pyrrhula persiensis*, попавшаго въ этотъ списокъ по ошибкѣ въ опредѣленіи; во-вторыхъ—*Parus songarus* Sev. какъ мѣстный, специальный, видъ, и въ третьихъ—*Leptorocile Soriae* Sev., какъ найденную впоследствии и въ другихъ мѣстностяхъ, лежащихъ Южнѣе. Окрестности Иссыкъ-Кули составляютъ, можетъ быть, Сѣверный предѣлъ распространенія этой птицы.

***) Ор. с., pag. 45.

встрѣчается уже значительная примѣсь Тибетскихъ и Гималайскихъ формъ, неизвѣстныхъ въ болѣе Сѣверныхъ мѣстностяхъ *).

Такимъ образомъ различіе въ характерѣ, а отчасти и въ составѣ фауны, горныхъ частей Восточнаго Тянь-Шана отъ Западныхъ и сходныхъ съ ними горъ Южныхъ частей Туркестана—мы объясняемъ различіемъ въ обиліи, отчасти и въ составѣ, лѣсовъ. Намъ поддерживаетъ въ этомъ мнѣніи еще то обстоятельство, что формы животныхъ, связанныя съ деревьями повсемѣстно распространенными въ здѣшнихъ горахъ, расселились вмѣстѣ съ ними и встрѣчаются одинаково, и на Востокѣ, и на Западѣ. Для примѣра можемъ указать на виды *Prunus* и *Spiraea*, за которыми слѣдомъ расселилась и питающаяся ихъ листьями *Saturnia Schrenki* St.; эта бабочка найдена и въ Кульджинскомъ районѣ, и въ Южно-Ферганскихъ горахъ, и на Западѣ—въ долинѣ верхняго Зеравшана. Точно также найдена въ Кульджѣ и въ Ферганѣ *Rogthesia Kargalica* Mooge, кормящаяся на вездѣ распространенныхъ шиповникахъ; только въ Илійской долинѣ она живетъ въ городскихъ садахъ, являясь, слѣдовательно, формой низовой, а въ Ферганѣ населяетъ горы.

Бѣдностью лѣса въ Западномъ Тянь-Шанѣ объясняется ничтожное количество вообще лѣсныхъ животныхъ формъ въ Туркестанѣ, а также и отсутствіе соекъ. Но ихъ не оказывается и въ Восточныхъ, лѣсистыхъ, частяхъ Тянь-Шана; а повидимому Сибирской сойкѣ не трудно было-бы перейти сюда при посредствѣ Тарбагатайскаго хребта.

Мы объясняемъ себѣ это обстоятельство, какъ уже было указано, несходствомъ лѣсовъ въ нашихъ Алатау съ лѣсами болѣе Сѣвернаго Алтая или, другими словами, что сойки Сибирской тайги не нашли себѣ здѣсь подходящихъ зимнихъ кормовъ. Такое объясненіе, повидимому, напрашивается само собою.

Могли зайти въ Тянь-Шанъ сойки, приспособившія къ иной пищѣ, съ другой стороны—изъ Кашмира. Но рѣзкую границу Кашмирскаго вида на Сѣверо-Западѣ—можно объяснить безлѣсностью Памирскаго нагорья, черезъ которое пришлось бы ему переселяться, если и предположить, что слишкомъ большія высоты на пути не могли служить препятствіемъ.

Послѣ этого отступленія, мы попросимъ читателя обратить вниманіе на то, что область распространенія рода *Podoces* находится внутри того пространства, на которомъ не живутъ сойки. Является интересный вопросъ: случайное ли это совпаденіе или нѣтъ? Если присоединиться къ весьма вѣроятному мнѣнію Н. А. Сѣверцова о сродствѣ *Podoces* съ сойками, то, конечно, это явленіе не случайное и объяснить его можно, повидимому, слѣдующимъ образомъ.

Извѣстно, что, не смотря на сухой климатъ Туркестана, здѣсь все таки есть нѣкоторыя крайне своеобразныя формы деревьевъ, которыя настолько приспособлены къ нему, что образуютъ цѣлыя лѣса въ низкихъ и жаркихъ мѣстностяхъ, имѣющихъ даже характеръ пустынь въ этихъ лѣсовъ. Если мы допустимъ, что въ какую-нибудь отдаленную эпоху, когда еще мало обособились теперешнія сойки, эти лѣса были населены одной изъ такихъ прародительскихъ формъ, то не трудно представить, что она

*) „Замѣтки о фаунѣ позвоночныхъ Памира“, Н. А. Сѣверцева, въ Запискахъ Туркест. Отд. Общ. Люб. Естествозн., т. I, вып. 1, 1879 года.

приспособилась (подобно деревьямъ, среди которыхъ жила) къ особеннымъ условіямъ жизни въ этихъ своеобразныхъ мѣстностяхъ.

Эта древняя форма выработала нѣсколько различныхъ видовъ, получившихъ общую окраску, гармонирующую съ цвѣтомъ обнаженной почвы *) (немного, впрочемъ, удалившись отъ цвѣта настоящихъ соекъ), и научилась быстро бѣгать, преслѣдуя рѣзвую добычу по землѣ (кузнечики, ящерицы?). Словомъ, могла отдѣлиться одна вѣтвь въ видѣ соекъ пустынь—*Podoces*, а другая—въ видѣ птицъ, связанныхъ съ такими породами деревьевъ, которыя требуютъ иныхъ физико-географическихъ условій, настоящихъ соекъ—*Garrulus*.

Различные виды *Podoces* и теперь придерживаются зарослей: на Западѣ саксаула (*Haloxylon ammodendron*), а въ Восточномъ Туркестанѣ — туранги **) или туграка, какъ называютъ Кашгарцы это дерево (*Populus diversifolia*). Теперешнее разъединеніе ихъ (Западныхъ и Восточныхъ) можно видѣть при истребленіи лѣсовъ человекомъ: птицы эти отступаютъ все болѣе въ глубь, все болѣе и болѣе стѣсняются, и наша *P. Panderi*, конечно, обречена на вымирание. Кашгарскимъ видамъ еще привольно и они принадлежатъ тамъ къ числу обыкновенныхъ птицъ. Истребляются отчасти эти птицы и непосредственно туземцами, считающими (по крайней въ Кашгарѣ), что мясо ихъ возвращаетъ силы и здоровье молодости. Эта убыль, впрочемъ, ничтожна. Если наши разсужденія могутъ быть приняты, то указанная Уэллесомъ странность въ разселеніи соекъ получаетъ объясненіе.

Нашъ рисунокъ изображаетъ *P. Biddulphi Hume*, населяющую бассейнъ Тарима, въ самый характерный для этихъ птицъ моментъ—на бѣгу.

Приведенные нами примѣры касались такихъ формъ, особенная древность которыхъ выяснилась различными соображеніями, вытекающими изъ разсмотрѣнія тѣхъ или другихъ особенностей этихъ организмовъ. Доводы, приведенные нами, могутъ казаться нашимъ читателямъ убѣдительными или нѣтъ, смотря по степени правдоподобности нашихъ догадокъ, отчасти и отъ степени умѣнья нашего изложить эти доводы. Поэтому, не бесполезно можетъ быть привести здѣсь еще пару примѣровъ уже не гадательныхъ, а несомнѣнно древнихъ формъ; они могутъ служить вѣскими аргументами въ пользу нашего мнѣнія о способности Средней Азіи (наравнѣ съ нѣкоторыми другими мѣстностями земнаго шара) сохранять органическія формы, давно уже сошедшія съ лица земли на большей части ея поверхности.

Въ Туркестанѣ живетъ между прочими одинъ моллюскъ съ двустворчатой раковиной; если захотимъ опредѣлить его, то намъ придется развернуть палеонтологическія лѣтописи Европы, гдѣ мы найдемъ его подъ именемъ *Sugena fluminalis* ***); онъ характеризуетъ собою плейстоценовые слои Европы.

Въ параллель этому явленію можно поставить существованіе до сихъ поръ на Шпицбергенѣ *Yolida*

*) Только горный *P. humilis* Н. обладаетъ другой, буро-дымчатой, окраской, болѣе гармонирующей съ цвѣтомъ скалъ.

**) Это, можетъ быть, указываетъ на то, что родъ *Podoces* сдѣлался отчасти независимъ отъ состава лѣсовъ; ни саксауль, ни туранга, ни растущій между ними *Tamarix*—не могутъ, какъ кажется, удовлетворять аппетита *Podoces*.

***) Продолжаетъ существовать, кромѣ Средней Азіи, еще въ долину Нила и въ Южныхъ частяхъ Азіатскаго материка.

rugosa, встрѣчающейся какъ палеонтологическій предметъ въ ледниковыхъ отложеніяхъ Швеціи.

Между представителями раннихъ эпохъ существованія двусѣмянодольныхъ растений на нашей планетѣ, въ третичныхъ слояхъ былъ описанъ одинъ крайне своеобразный видъ тополя, именно *Populus mutabilis* *), названный такъ по необыкновенной разнохарактерности его листьевъ. Этотъ тополь врядъ ли отличимъ специфически отъ растущаго въ Туркестанѣ *P. diversifolia* Schrenk (туранга, тугракъ); эти два вида относятся другъ къ другу также, какъ и вышеупомянутыя миоценовыя насѣкомыя изъ Энингена къ теперь существующимъ въ тѣхъ же мѣстахъ. Разнолистный тополь находитъ здѣсь еще на столько благоприятныя для себя условія существованія, что образуетъ мѣстами громадныя лѣса, занимающіе площади по нѣскольку сотенъ квадратныхъ верстъ, какъ, на примѣръ, заросли между г. Кашгаромъ и Мараль-баши. Нѣтъ сомнѣнія, что еслибы это дерево (на ряду съ другими) не истреблялось такъ нещадно населеніемъ, мы видѣли бы такіе же лѣса и въ Ферганѣ, и дальше по Сыру и по Аму; въ этихъ лѣсахъ могли бы держаться и своеобразныя *Podoces*, какъ держатся еще въ Восточномъ Туркестанѣ, а вѣроятно и цѣлый рядъ другихъ лѣсныхъ формъ, отчасти исчезнувшихъ вмѣстѣ съ лѣсомъ. Такимъ образомъ, мы можемъ смотрѣть на туранговые лѣса Туркестана, какъ на прямое и непосредственное продолженіе лѣсовъ Третичной эпохи, удержавшее отчасти тотъ же составъ, а съ тѣмъ вмѣстѣ и характеръ. Съ этой точки зрѣнія было бы въ высшей степени интересно тщательное фаунистическое изслѣдованіе здѣшнихъ низовыхъ (особенно туранговыхъ лѣсовъ), фауна которыхъ должна еще удерживать своеобразный составъ и характеръ.

Въ сущности мы окончили нашу задачу: указали, насколько позволяло намъ знакомство съ краемъ, на существованіе въ Туркестанѣ нѣкоторыхъ органическихъ формъ, являющихся изолированными въ современномъ мірозданіи, или далеко оторванными отъ своихъ ближайшихъ собратьевъ, и представляющихъ собою, на нашъ взглядъ, отголоски вѣковъ, давно канувшихъ въ вѣчность. Остается намъ указать на возможные причины, обуславливающія это явленіе.

Очевидно, что способность Туркестана сохранять древнія формы является слѣдствіемъ сдѣленія благоприятныхъ обстоятельствъ въ теченіи длиннаго ряда прошедшихъ вѣковъ. Мы не можемъ сомнѣваться въ томъ, что и въ прежнія геологическія эпохи онъ долженъ былъ отличатся такимъ-же, такъ сказать, консерватизмомъ для того, чтобы быть въ состояніи удержать до нашихъ дней своихъ старыхъ обитателей. Палеонтологическія данныя касательно Туркестана еще слишкомъ неполны, чтобы можно было, основываясь на нихъ, сдѣлать какія-либо заключенія по этому поводу, какъ бы ни хотѣлось намъ этого. Тѣмъ не менѣе можно, повидимому, указать на причину, помогавшую интересующему насъ явленію.

Мы знаемъ, что однимъ изъ самыхъ могучихъ факторовъ для сохраненія древнихъ типовъ является изолированность мѣстности, не допускающая вторженія массами новыхъ типовъ, хорошо прис-

*) Въ миоценовыхъ слояхъ Швейцаріи по Даукинсу.

пособленныхъ для борьбы за существованіе и могущихъ вытѣснить специализованныя формы. Все заставляетъ предполагать, что этотъ факторъ игралъ большую роль въ прошедшей жизни Туркестана.—Большинство авторитетныхъ ученыхъ сходятся въ томъ, что въ различныя времена Третичнаго періода морскіе рукава уединяли Среднюю Азію; одно время проливъ, соединявшій Каспій съ Обскимъ заливомъ, отдѣлялъ ее отъ степей Ю.-В. Россіи; съ другой стороны, предполагаемый водный бассейнъ, захватывавшій собою Аралъ и Балхашъ, отдѣлялъ ее также отъ Сибирской низменности. Нѣкоторые ученые (Уэллесь*), напр.), допускаютъ существованіе нѣкогда огромнаго морскаго пролива, тянушагося къ Каспію черезъ Афганистанъ отъ Бенгальскаго залива. Такимъ образомъ, обширныя пространства морской воды, по всей вѣроятности, отдѣляли Туркестанъ отъ общенія съ окружающими его странами въ продолженіи большей части Третичнаго періода. Впослѣдствіи, эти морскіе бассейны обращались въ пустыни, представлявшія (и представляющія отчасти и до нашего времени), пожалуй, такія-же непреодолимые для множества органическихъ формъ препятствія, какъ и открытыя водныя пространства.

Если признавать справедливымъ мнѣніе, что окончательное поднятіе Азіатскихъ горныхъ массивовъ совершилось только въ концѣ Третичнаго періода, то съ этого времени могли начаться вторженія организмовъ, какъ съ Сѣвера, такъ и съ Юга, вдоль нагорья. Этому, сравнительно недавнему, движенію

повидимому положили границы главнымъ образомъ климатическія условія*), недопустившія отчасти и наступающую флору дальше извѣстнаго предѣла. Такимъ образомъ Туркестанъ являлся въ теченіи долгаго промежутка времени какъ-бы островомъ среди материка, и этимъ обстоятельствомъ мы можемъ объяснить себѣ, какъ присутствіе въ немъ древнихъ типовъ, избѣжавшихъ непосильной борьбы съ пришельцами, такъ и выработку мѣстныхъ специализированныхъ формъ, которыми Туркестанъ оказывается далеко не бѣденъ.

11. Представлены были Отдѣленію: 1) живые экземпляры куколокъ *Serphus rugosus*, доставленные г. Станкевичемъ и 2) отъ г. Шрамма изъ Острогжскаго уѣзда, Воронежской губерніи, нѣсколько экземпляровъ вредныхъ насѣкомыхъ, собранныхъ имъ въ своемъ имѣніи. Н. Ю. Зографъ нашелъ, что однѣ личинки принадлежатъ къ жукамъ (*Elatер ferrugineus*), другія же, вредившія огороднымъ растеніямъ, суть гусеницы *Agrotis segetum*. Г. Шраммъ прислалъ еще личинки *Tereva nobilitata*, которыя онъ считаетъ за враговъ Гессенской мухи.

12. Въ дѣйствительные Члены Отдѣленія избранъ Н. Н. Шавровъ, долгое время трудившійся въ Зоологическомъ Музеѣ надъ опредѣленіемъ и приведеніемъ въ порядокъ коллекцій Чешуекрылыхъ.

13. В. М. Остроглазовъ сообщилъ о новомъ случаѣ находенія трихинизированныхъ крысъ подъ Москвою, именно въ с. Котлахъ. Изъ трехъ доставленныхъ оттуда крысъ—двѣ оказались зараженными трихинами.

III.

Третье засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія

(въ залѣ засѣданій Общества Любителей Естествознанія, 5-го января, 1892 года).

Содержаніе: В. Н. Бензенгръ, Пожертвованіе рѣдкаго зоологическаго сочиненія для библіотеки Отдѣленія.—В. А. Вагнеръ, Соображенія о таблицахъ для опредѣленія Московскихъ пауковъ.—Н. Н. Шавровъ, Замѣтки о Кавказской фаунѣ.—Кавказскіе жуки отъ генерала Комарова для Зоологическаго Музея.—Смоленскіе и тропическіе жуки, подаренные Отдѣленію г. Домбровскимъ.—Назначеніе медалей за приведеніе въ порядокъ коллекцій Зоологическаго Музея.—М. М. Вирскій, О скорпіонѣ, фалангѣ, тарантулахъ и каракуртахъ Туркестанскаго края.—П. И. Митрофановъ, Замѣтки о мышцахъ вьюна.—А. И. Вилькинсъ, Какую наружность имѣлъ дикій родичъ шелко-вичнаго червя?

Предсѣдательствовалъ А. П. Богдановъ. Присутствовали: Н. Ю. Зографъ, Д. Н. Анучинъ, А. А. Тихомировъ, П. И. Митрофановъ, К. Н. Иковъ, В. А. Вагнеръ, Н. Н. Шавровъ и Секретарь В. М. Шимкевичъ.

1. В. Н. Бензенгръ, Товарищъ Предсѣдателя Антропологическаго Отдѣла, пожертвовалъ для библіотеки Зоологическаго Отдѣленія весьма рѣдное теперь сочиненіе de Marsilly «Histoire physique de la mer». Постановлено: благодарить В. Н. Бензенгра отъ имени Отдѣленія.

2. В. А. Вагнеръ сообщилъ свои соображенія относительно составленія таблицъ для опредѣленія Московскихъ пауковъ:

*) „Island Life“, pag. 185. Предположеніе это, впрочемъ, основано на весьма недостаточныхъ данныхъ и очень сомнительно. Въ послѣднее время Blanford даже отвергаетъ существованіе морскихъ отложеній въ низменностяхъ С. Индустана.

На одномъ изъ засѣданій Зоологическаго Отдѣленія Общества Любителей Естествознанія А. П. Богдановъ, указавъ на отсутствіе опредѣлителя пауковъ на русскомъ языкѣ, предложилъ мнѣ составить таковой, сначала ограничиваясь описаніемъ только семействъ и родовъ.

Просмотрѣвъ съ этой цѣлью сочиненія Торелля, Симона, Менге, Берткау, Шлехтендаля, Олерта, Стевелера и единственное, сколько мнѣ извѣстно, сочиненіе на русскомъ языкѣ—Рейнгардта, я не нашелъ возможности всецѣло остановиться ни на одномъ изъ нихъ, и потому, прежде чѣмъ представить Опредѣлителя пауковъ, я постараюсь сдѣлать краткій обзоръ означенныхъ работъ и указать причины,

*) Климатическія условія здѣсь приняты, какъ по отношенію къ градусамъ широты, такъ и въ смыслѣ вертикальныхъ зонъ.

по которымъ—одними изъ нихъ я не находилъ удобнымъ пользоваться вовсе, а другими пользовался только отчасти.

Въ основаніе опредѣлителя я принялъ номенклатуру и классификацію Торелля. Не стану здѣсь излагать основаній своего выбора: они изложены самимъ Тореллемъ; скажу только, что вполне раздѣляю его воззрѣніе, какъ на правило, которымъ онъ руководился при установленіи номенклатуры, такъ и на значеніе классификаціи вообще и на ея принципъ.

Недостатки его работы, какъ практическаго опредѣлителя, заключаются: во 1-хъ, въ отсутствіи рисунковъ, и во 2-хъ, въ крайней неполнотѣ и односторонности описанія. Такъ, напримѣръ, говоря о родѣ *Eruo* (стр. 108, gen. 2. *Eruo*), о признакахъ этого рода Торелль не высказываетъ ни одного слова и, такимъ образомъ, для опредѣленія его остаются только тѣ указанія, которыя сдѣланы имъ въ описаніи всего семейства *Eruoidea* (стр. 105), да одна строчка латинскаго текста (стр. 107), въ которой значитъ, что передній рядъ глазъ у *Eruo* прямой. Весь текстъ, относящійся непосредственно къ роду *Eruo*, касается только литературы предмета. Такихъ примѣровъ можно было бы указать очень много. Эта неполнота описанія объясняется спеціальностью задачи, которую авторъ опредѣляетъ желаніемъ установить номенклатуру пауковъ, извѣстныхъ ему и описанныхъ Вестрингомъ и Блэкуэллемъ, прибавляя къ этому нѣкоторыя замѣчанія, имѣющія главнымъ образомъ синонимическую важность. Что же касается до результатовъ этой спеціальной стороны работы Торелля, то они даютъ основаніе полагать, что вновь къ такой же работѣ обращаться болѣе не придется.

Говоря о другихъ работахъ, мы будемъ дѣлать оцѣнку употребляемой въ нихъ номенклатуры, по сравненію съ Тореллевской, считая послѣднюю безошибочной.

Отъ Торелля перейду къ Шлехтендалю, работа котораго, по крайней мѣрѣ по цѣли, какъ руководство къ опредѣленію пауковъ, должна бы всего ближе подходить къ нашей задачѣ—составить Опредѣлитель на русскомъ языкѣ. Къ сожалѣнію, однако, его работа не можетъ удовлетворять нашихъ требованій.

Начну съ номенклатуры.

Въ наименованіи родовъ Шлехтендаль употребляетъ синонимы, или вовсе уже оставленные въ литературѣ, или такіе, которые, хотя и употребляются еще, но, какъ это уже доказано Тореллемъ, употребляются ошибочно.

Для подтвержденія сказаннаго, мы возьмемъ первое, по порядку, разсматриваемое имъ семейство *Ereiridae*, не обращаясь къ другимъ, въ которыхъ получаемъ тѣ же самые недостатки. Мы встрѣчаемъ въ девяти, отнесенныхъ Шлехтендалемъ къ семейству *Ereiridae*, родахъ такія названія, какъ, напримѣръ, родъ *Zygia*, который оказывается уже совершенно оставленнымъ въ литературѣ синонимическимъ названіемъ. Пауки этого рода теперь описываются подъ названіемъ *Zilla*. Другой примѣръ: въ томъ же семействѣ *Ereiridae* мы находимъ родъ *Miranda*, описанный Кохомъ въ 1835 году. Названіе это оказывается синонимомъ *Argiore*, подъ которымъ пауки этой формы были описаны Савиньи еще въ 1825 г. и подъ которымъ они описывались и позднѣе у Латрейля и Симбна (у послѣдняго въ 1864 г.); тогда какъ у Шлехтендала мы вовсе не встрѣчаемъ рода *Argiore* въ семействѣ *Ereiridae*, т. е. вовсе не встрѣчаемъ именно того названія, подъ которымъ пауки этой

группы теперь извѣстны въ литературѣ. Еще примѣръ: къ тому же семейству *Ereiridae* Шлехтендаль относитъ родъ *Atea* Коха, подъ которымъ этотъ послѣдній, въ 1837 г., описалъ пауковъ рода *Ereira*, описанныхъ подъ этимъ названіемъ уже въ 1805 г. Валькеноромъ, а позднѣе Вестрингомъ въ 1861 г., Блэкуэллемъ въ 1864 г. и Симбномъ.

Кромѣ такого, по нашему мнѣнію, вполне неудачнаго выбора синонимическихъ названій родовъ—тѣмъ болѣе неудачнаго, что имъ не приводится никакихъ синонимическихъ названій, не смотря на то, что его работа вышла тогда, когда работы въ этомъ направленіи уже существовали,—кромѣ этихъ недостатковъ, опредѣлитель Шлехтендала представляетъ недостатки и въ самомъ раздѣленіи пауковъ на группы. Такъ напр. группа *Tetragnatha* совершенно справедливо большинствомъ арахнологовъ относится къ семейству *Ereiroidea*, которое включаетъ въ себѣ всѣхъ пауковъ, причисленныхъ къ нему Латрейлемъ подъ названіемъ *Orbitelae* и Сундевалемъ, давшимъ ему новое названіе *Eperides*, т. е. всѣхъ ткающихъ правильную геометрическую паутину. Пауки рода *Tetragnatha* дѣлаютъ себѣ именно такую паутину, а по своимъ анатомическимъ признакамъ стоятъ такъ близко къ *Meta*, *Ereira* и *Singa*, что Торелль находитъ невозможнымъ распредѣлять ихъ по разнымъ семействамъ. Менге, который подраздѣлилъ семейство *Ereirides* на 2 семейства—*Ereiroidea* и *Tetragnathidae*, указываетъ, какъ на отличіе этихъ семействъ другъ отъ друга, слѣдующія данныя: положеніе животнаго въ паутинѣ, способъ захватыванія добычи и особенность въ копуляціи; другими словами: указываетъ признаки, изъ которыхъ ни одинъ не касается строенія тѣла. Ошибочность такихъ данныхъ для раздѣленія указанныхъ формъ на семейства большинствомъ арахнологовъ и была признана, а Шлехтендаль дѣлаетъ изъ группы *Tetragnatha* самостоятельное семейство съ однимъ только родомъ *Tetragnatha*, т. е. повторяетъ уже сдѣланную и указанную ошибку. Совершенно тоже можно сказать и по отношенію къ группѣ *Pachygnatha*, которую Шлехтендаль выдѣлилъ въ особое самостоятельное семейство. Дѣло въ томъ, что Менге дѣлитъ свою группу «*Netzspinner, Retiariae*» на 3 семейства: *Pachygnathidae*, *Linyphiidae* и *Theridiidae*, изъ которыхъ два послѣднія опять таки отличаются другъ отъ друга только формою дѣлаемой ими паутины, а не особенностями въ строеніи тѣла. Что же касается *Pachygnathidae*, то по Менге они вовсе не дѣлаютъ паутины, а по Вестрингу и Блэкуэллю дѣлаютъ неправильную паутину, и отнесены послѣднимъ къ *Linyphia*. Такимъ образомъ, если еще есть основаніе дѣлить эту группу пауковъ на *Linyphiidae*, *Theridiidae*, относя *Pachygnathidae* къ тѣмъ, или другимъ, то уже для выдѣленія *Pachygnatha* въ самостоятельное семейство нѣтъ ни малѣйшихъ основаній. Что касается до насъ лично, то мы, вполне раздѣляя взглядъ Торелля на основанія классификаціи и, не находя никакихъ анатомическихъ признаковъ, отличающихъ *Pachygnathidae*, *Linyphiidae* и *Theridiidae* другъ отъ друга, относимъ ихъ вслѣдъ за Тореллемъ къ одному семейству—*Theridiidae*.

Мы ограничимся примѣрами, приведенными нами изъ двухъ ближайшихъ семействъ—*Ereiridae* и *Theridiidae*, прибавивъ, что такія же уклоненія отъ позднѣйшихъ классификацій пауковъ встрѣчаются у Шлехтендала во многихъ другихъ мѣстахъ. Такимъ образомъ, ни со стороны избранной Шлех-

тендалемъ номенклатуры, въ одной части вовсе оставленной, а въ другой замѣненной болѣе вѣрными синонимическими названіями, ни со стороны дѣленія отрядовъ на группы, опредѣлитель Шлехтендала не оказывается вполне удовлетворительнымъ.

Намъ остается сказать нѣсколько словъ о приложенныхъ къ книжкѣ рисункахъ. Всѣхъ таблицъ съ рисунками 4. Изъ нихъ 1-я имѣетъ цѣлью ознакомить читателя съ организацией пауковъ вообще, насколько это необходимо для систематическаго ихъ распредѣленія. Рисунки собственно пауковъ этой таблицы сдѣланы удовлетворительно, хотя и встрѣчаются такіе, напримѣръ, недосмотры: фиг. 10 к. изображаетъ мандибулы какъ одно подковообразное цѣлое, а нижнюю губу, не какъ органъ, помѣщающійся между ними, а какъ сидящій на днѣ подковы; на абдоменѣ обозначены какіе-то органы, не отмѣченные, ни буквами, ни описаніемъ въ текстѣ и т. д. 4-я таблица посвящена Opilionidae и только 3-я и 2-я всѣмъ остальнымъ наукамъ. Рисунки 3-й таблицы слишкомъ мелки, а нѣкоторые и небрежны, такъ напр., табл. 3-я рис. 5-й; *Aretosa Sinerea* съ лѣвой стороны имѣетъ средніе глаза очень далеко разставленными, а боковые близко, тогда какъ съ правой совершенно наоборотъ, и многое въ такомъ родѣ. Что касается до рисунковъ palpi, то оставляя въ сторонѣ вопросъ о достоинствѣ такихъ рисунковъ, не совсѣмъ понятнымъ являются въ опредѣлителѣ рисунки частей palpi 7 видовъ одного рода *Clubione*, и ни одного, не только вида, но и рода другихъ семействъ. Тѣмъ не менѣе однако, обѣ эти таблицы (2-я и 3-я), еслибы только онѣ были полнѣе и сдѣланы въ большемъ масштабѣ (особенно 3-я), представлялись бы очень удобными для опредѣленія.

Dr. E. Oehlert. Die Araneiden der Provinz Preussen. 1867.

Работа эта гораздо обстоятельнѣе и полнѣе только что разсмотрѣнной, начиная съ „Введенія“, которому посвящено 14 страницъ и въ которомъ довольно подробно изложена анатомія пауковъ. Жаль только, что къ этому введенію у него не приложено ни одного рисунка, который могъ-бы ознакомить съ описываемыми имъ частностями. Олертъ дѣлитъ пауковъ на двѣ большія группы: *Sedentes* и *Vagantes* и къ нимъ относитъ семейства такимъ образомъ:

A. Sedentes.

- a) Rectigradae
Сем. { *Epeirodae*
 { *Theerididae*
 { *Agalenidae*
 { *Drassidae*
 { *Dysderidae*

- b) Laterigradae
Сем. *Thomisidae*

Существенные недостатки такой классификаціи легко обнаруживаются при сравненіи ее съ классификаціей Торелля и съ тѣми основаніями, которыя приводитъ послѣдній, предлагая свое дѣленіе пауковъ на указанныя имъ группы. Мы приведемъ нѣкоторые изъ нихъ. Олертъ предлагаетъ, напримѣръ, какъ характеристическій признакъ *Agalenoidea*—ихъ удлиненные верхніе прядильные сосочки. Торелль совершенно справедливо замѣчаетъ по этому поводу, что если принять такое предложеніе, то не только *Agroeca*, но и *Argyroseta*, *Cyboeus* и *Amatigobinae* придется уже исключить изъ этого семейства, хотя

по многимъ другимъ признакамъ они составляютъ одну группу.

Можно было бы привести и еще нѣсколько примѣровъ подобнаго рода, но уже одно то обстоятельство, что Олертъ при своей работѣ имѣлъ въ виду только прусскую фауну, другимисловами—материалъ очень незначительный, а *proci* даетъ возможность предполагать недосмотры. Такъ, именно, недостаткомъ матеріала объясняется его неудачная попытка болѣе точнаго опредѣленія установленнаго Кохомъ дѣленія *Attidae*.

Номенклатура Олерта тоже не безупречна; у него также является родъ *Zigia* вмѣсто *Zilla*, родъ *Atea* вмѣсто *Diploena*; но такъ какъ работа Олерта появилась за два года до разработки синонимическихъ названій Тореллемъ, то указанная погрѣшность въ сущности стоитъ внѣ упрёка, хотя пользованіе его номенклатурой не представляетъ удобства.

Намъ остается сказать нѣсколько словъ о приложенной къ книжкѣ таблицѣ рисунковъ. Они передаютъ относительное положеніе и величину глазъ 48 родовъ. Таблица эта неудовлетворительна потому, что глаза изображаются лежащими на одной плоскости, безъ всякаго отношенія къ *cephalothorax*. Чтобъ оцѣнить вполне недостатки такого рода рисунковъ вообще, стоитъ только сравнить ихъ съ прекрасными рисунками глазъ пауковъ у Стевелера (напримѣръ, рисунокъ пауковъ рода *Dolomedes* fig. 40 у Олерта и fig. 3 у Стевелера). У послѣдняго, который рисуетъ глаза пауковъ на *cephalothorax*, можно всегда видѣть, не только относительную величину глазъ между собою и ихъ взаимное положеніе, но и величину глазъ по отношенію къ *cephalothorax*, равно какъ и положеніе глазъ по отношенію къ этому послѣднему, что особенно важно. Кромѣ того, рисунки Стевелера даютъ возможность, если не всегда, такъ какъ случается что глаза расположены слишкомъ высоко на головной части *cephalothorax* и ихъ удобнѣе разсматривать глядя на *cephalothorax* сверху или сбоку, какъ у *Sparassus* напримѣръ (табл. 1-я рис. 10-й у Стевелера), а неспереди,—и такъ если не всегда, то болѣею частью, рисунки Стевелера даютъ возможность опредѣлить разстояніе передняго ряда глазъ отъ края *cephalothorax*—признакъ весьма существенный при классификаціи пауковъ. Въ виду изложеннаго, мы полагаемъ безусловно необходимымъ дѣлать въ опредѣлителѣ, если не всѣ рисунки способомъ, которымъ руководился Стевелеръ, то хоть наиболѣе типическіе. Такіе смѣшанные рисунки вполне достигаютъ цѣли, такъ какъ однажды указавъ положеніе глазъ на *cephalothorax* семейства *Attidae*, напримѣръ у какого-либо одного или нѣсколькихъ родовъ, легко уже будетъ ориентироваться при опредѣленіи остальныхъ, имѣя подъ руками рисунки только относительной величины и взаимнаго расположенія глазъ на плоскости. Что касается до достоинства рисунковъ съ точки зрѣнія плана, которымъ руководился Олертъ, то они удовлетворительны, хотя иногда, правда очень рѣдко, не вѣрно передаютъ относительную величину и положеніе глазъ между собою. Такъ напр., сравнивая рисунокъ глазъ *Tetragnatha* у Олерта, Стевелера и Симона съ тѣмъ, что мы видимъ на живомъ экземплярѣ той же *Tetragnatha*, не трудно убѣдиться, что рисунокъ Олерта дальше всѣхъ отъ истины. Въ самомъ дѣлѣ, глаза *Tetragnatha* вообще почти одинаковой величины, но задній рядъ все же немного

и замѣтно больше передняго. Эта особенность удовлетворительно передана Симдномъ, и менѣе удовлетворительно Стевелеемъ, у котораго недостатокъ выкупается тѣмъ, что рисунокъ знакомитъ насъ съ положеніемъ глазъ на cephalothorax, а вмѣстѣ съ тѣмъ и съ характерными для *Tetragnatha maxillae*; рисунокъ же Олерта даетъ совершенно невѣрную картину: у него передній рядъ, если не меньше, то совершенно одинаковой величины съ заднимъ; другими словами: этотъ рисунокъ, изъ всѣхъ имѣющихся, всего далѣе отъ того, что нетрудно видѣть на любомъ экземплярѣ весьма распространеннаго рода *Tetragnatha*.

Точно также невѣрно передано Олертомъ относительное положеніе глазъ между собою у того же рода *Tetragnatha*: онъ рисуетъ какіе-то три, соприкасающіеся своими боками, геометрически правильные трехъугольника. На самомъ дѣлѣ фигура, образуемая глазами, далека отъ такой правильности, въ чемъ не трудно убѣдиться, сравнивая его рисунокъ съ рисункомъ Симдона (стр. 248), который и съ этой стороны оказывается всего ближе къ истинѣ. Тоже, что было сказано по поводу указаннаго рисунка, можно сказать и по отношенію къ нѣкоторымъ, хоть и весьма немногимъ, другимъ.

Staveley. „*Britisch Spiders*“. 1866. Стевелей дѣлитъ пауковъ на трибы по числу глазъ: на *Octopoculina* и *Sexoculina*, какъ это было предложено еще въ 1841 г. Блекуэллемъ, и всѣ формы пауковъ, какъ и Блекуэлль дѣлитъ на 12 семействъ: *Mygale*, *Lycosoidae*, *Salticidae*, *Thomisidae*, *Drassidae*, *Ciniflonidae*, *Agalenidae*, *Theridiidae*, *Linyphiidae*, *Epeiridae*, *Dysderidae*, *Scytoidea*.

Въ основаніе своей системы Стевелей кладетъ тѣ-же, какъ и Блекуэлль, критеріи, т. е. число глазъ, *calamistrum* и другіе простые и удобные классификаціонные признаки; но какъ основаніе для систематики, для дѣленія пауковъ на большія группы, на трибы—одни эти признаки неудовлетворительны. Торелль, говоря о сочиненіи Блекуэлла, указываетъ этотъ недостатокъ, во многомъ другомъ замѣчательной, его работы. Онъ говоритъ, что система, построенная на числѣ глазъ, неудобна уже потому, что она слишкомъ искусственна; этотъ критеріумъ одностороненъ: близкіе виды приходится разносить въ разныя мѣста классификаціи, съ другой стороны, наоборотъ, далекіе соединять въ одно цѣлое. Такъ, напримѣръ *Pholcus*, имѣющій 8 глазъ, а *Spermaphora* 6,—относятся къ одному семейству *Scytodoidae*, и настолько близки другъ къ другу, что одинъ изъ видовъ *Spermaphora* Дюже описалъ сначала подъ именемъ *Pholcus sexoculatus*. Сходство было такъ велико, что Валькенеръ сомнѣвался даже въ точности описанія Дюже относительно количества глазъ, и только когда Люка описалъ шестиглазаго *Pholcus*, то эта форма была отнесена въ особый родъ. Такого сходства *Pholcus* и *Spermaphora*, тогда какъ по Блекуэллю, на основаніи числа глазъ, пауки должны были быть разнесены въ очень отдаленныя другъ отъ друга группы. Другіе критеріи классификаціи Стевелей заимствованы имъ также у Блекуэлла. Мы укажемъ главные изъ нихъ: *calamistrum*, подъ которымъ разумѣется рядъ согнутыхъ на *metatarsus* заднихъ ногъ волосковъ, и *infra-mammillary organ*, подъ которымъ Блекуэлль разумѣетъ сросшуюся вмѣстѣ 4-ю пару сосочковъ, хотя во-

прось о томъ, дѣйствительно ли это сросшіея сосочки, или это своеобразное возвышеніе кожи съ особымъ назначеніемъ, остается открытымъ, ибо на поверхности ихъ не обнаружено присутствія трубочекъ, свойственныхъ прядильнымъ сосочкамъ, и не уяснена связь этого органа съ трахеями, стигмы которыхъ, или внутри, или около органа. Теперь находятъ оба эти критерія классификаціи, *infra-mammillary organ* и *calamistrum*, не выдерживающими критики на слѣдующихъ основаніяхъ:

На одновременномъ присутствіи этихъ органовъ Блекуэлль, а вслѣдъ за нимъ и Стевелей—устанавливаютъ семейство *Ciniflonidae*, въ которомъ сопоставляютъ формы до такой степени различныя, какъ *Amaurobius* (*Cinif. Стевелей*, стр. 113) и *Uloborus* (*Veleda*, Стевелей, стр. 122), изъ которыхъ *Amaurobius* относится къ сем. *Agalenoidea* подъ-отряда *Tubitelaria*, а родъ *Uloborus* относится къ сем. *Epeiroidea* подъ-отряда *Orbitelaria*. Другими словами: на основаніи принятаго ими критерія, приходится совмѣстить въ одно семейство такія формы, которыя, по совокупности другихъ признаковъ, относятся не только къ разнымъ семействамъ, но къ разнымъ подъ-отрядамъ. Если къ этому присоединить еще и то, что самое предположеніе Блекуэлла, а за нимъ и Стевелей, о томъ, будто бы *calamistrum* служитъ для выдѣлыванія паутины (стр. 14), что еще подлежитъ сомнѣнію, ибо *calamistrum* встрѣчается у пауковъ съ самымъ различнымъ образомъ жизни и различной индустріей,—то дѣлается очевиднымъ, что эти критеріи безусловно неудобны для классификаціи, какъ по ихъ внутреннему достоинству, такъ и потому, что на основаніи ихъ приходится дѣлать такія несогласныя съ другими принципами раздѣленія на группы, какъ одинъ изъ тѣхъ образцовъ, который мы привели выше, указавъ на никѣмъ, въ настоящее время, непризнаваемое семейство *Ciniflonidae*.

Этимъ, собственно, мы можемъ покончить краткій обзоръ работы Стевелей: ея значеніе, для основаній опредѣлителя на русскомъ языкѣ со стороны его номенклатуры и классификаціи, уже не удовлетворяетъ требованіямъ настоящаго времени.

Намъ остается добавить нѣсколько словъ, во 1-хъ, о помѣщенной въ концѣ (стр. 269—275) таблицѣ коконовъ и яицъ; во 2-хъ, о приложенныхъ къ книгѣ рисункахъ. Таблица представляетъ реестръ коконовъ, гнѣздъ и яицъ меньше нежели одной трети извѣстныхъ автору пауковъ Англии. Нѣтъ сомнѣнія, разумѣется, что такая таблица имѣетъ свою цѣнность, хотя сомнительно, чтобы она имѣла значеніе для опредѣленія въ полномъ ея составѣ. Таковы, напр., указанія на цвѣтъ яицъ. Мы знаемъ, во 1-хъ, что съ развитіемъ цвѣтъ яйца измѣняется отъ ярко-желтаго до бѣлесоватаго; во 2-хъ, мы не знаемъ, въ какомъ отношеніи стоитъ указанная авторомъ окраска яицъ къ моменту развитія даннаго яйца вообще, ибо Стевелей вовсе не упоминаетъ, въ какой именно моментъ развитія взята описанная имъ окраска; въ 3-хъ, еслибы и то, и другое было извѣстно, то разница въ окраскѣ такъ ничтожна, что едва ли имѣетъ какое-либо значеніе въ описаніи той или другой формы пауковъ. Такъ, въ той же таблицѣ Стевелей, о которой идетъ рѣчь, почти всѣ пауки имѣютъ яйца желтаго цвѣта съ тѣмъ или другимъ оттѣнкомъ, который, быть можетъ, зависитъ просто отъ стадіи развитія яйца. Что касается до рисунковъ, то они могутъ быть раздѣлены

на двѣ неравныя части: первая состоитъ изъ 2-хъ таблицъ, посвященныхъ изображенію глазъ у разныхъ формъ пауковъ (40 рисунковъ); остальные таблицы, числомъ 14, представляютъ пауковъ изъ разныхъ семействъ, изображенныхъ большею частью въ увеличенномъ видѣ. Первые 2 таблицы съ изображеніемъ глазъ сдѣланы безукоризненно хорошо, какъ со стороны самой работы, такъ и потому, что знакомятъ, не только съ относительной величиной глазъ, но и съ ихъ расположеніемъ на серпалоторахъ. Мы уже говорили объ этомъ при указаніи на рисунки Олерта. Остальные таблицы съ рисунками пауковъ сдѣланы также весьма удовлетворительно и раскрашены; одно остается для насъ непонятнымъ: почему почти всѣ приведенные раскрашенные рисунки пауковъ сдѣланы по увеличенному масштабу, и чѣмъ собственно руководился при этомъ авторъ? Если тѣмъ, чтобы представить ихъ при такой величинѣ, при которой можно было бы разобрать хоть отчасти форму и положеніе глазъ и другихъ частей организма, необходимыхъ для опредѣленія, то, во 1-хъ, цѣль почти не достигается, ибо ни одинъ изъ этихъ рисунковъ не даетъ, да при такомъ масштабѣ и не можетъ дать, годнаго для практической цѣли представленія объ относительной величинѣ и положеніи глазъ; а во 2-хъ, зачѣмъ увеличивать рисунокъ *Agalena labyrinthica* напр. (табл. XIII, рис. 1-й), когда она и въ натуральную величину больше увеличенной авторомъ *Linurphia* (табл. XI, рис. 4, 5)?

Подобныхъ примѣровъ мы могли бы привести весьма много. Такимъ образомъ, рисунки по увеличенному масштабу не достигаютъ цѣли, а окраска, при такихъ условіяхъ, невольно оказывается болѣе рѣзкой, угловатой и менѣе естественной, что значительно затрудняетъ удобство пользованія ими, ибо первое достоинство такого рода рисунковъ—передавать форму и цвѣтъ животнаго, какъ они представляются намъ въ природѣ. Во всякомъ случаѣ эти рисунки, а особенно ихъ первые двѣ таблицы, составляютъ несомнѣнное достоинство книги.

Bertkau. „Versuch einer naturalischen Anordnung der Spinnen“.

Сочиненіе это представляетъ собою попытку построить систематику на новыхъ основаніяхъ. Какъ попытка, и стало быть какъ работа еще далеко не оконченная, она не можетъ имѣть значенія для практическаго образованія. Въ свое время мы будемъ имѣть случай говорить подробно отъ ихъ основаній, которыя предлагаются авторомъ для систематики, а здѣсь коснемся ея только въ самыхъ общихъ чертахъ. Указавъ на затрудненія, которыя представляются организаціей пауковъ для ихъ классификаціи, Берткау перечисляетъ разные критеріи, коими до сихъ поръ для этого пользовались, и констатируетъ ихъ неудовлетворительность. Эта неудовлетворительность, по его мнѣнію, слѣдуетъ уже изъ того, что для классификаціи пауковъ наши недостаточными признаками, представляемые ихъ организаціей, и обратились, съ цѣлью пополнить происходящей отсюда пробѣлъ, къ образу жизни пауковъ, къ способу овладѣванія добычей, къ формѣ паутины и т. д.

Въ виду этого Берткау предлагаетъ новые критеріи для систематики: двигательные органы и строеніе наружныхъ частей половыхъ органовъ. Особенности въ строеніи этихъ частей организаціи, какъ данныя

для классификаціи, собственно уже не новость *), и потому работа Берткау подлежитъ оцѣнкѣ не со стороны новизны предложенныхъ имъ критеріевъ, а только со стороны приложенія ихъ къ построению новаго классификаціоннаго дерева. Такъ какъ строеніе дыхательныхъ органовъ не будетъ имѣть мѣста, какъ классификаціонный признакъ, въ нашемъ опредѣлитель, и такъ какъ строеніе аппарата полового имѣетъ и систематическое, и классификаціонное значеніе, и въ этомъ смыслѣ многими эксплуатируется, то мы остановимся на разсмотрѣніи только этой стороны работы Берткау, чтобы судить, поскольку его попытка далека еще отъ законченности, по крайней мѣрѣ такой, чтобы можно было пользоваться съ практическими цѣлями предлагаемой имъ классификаціей пауковъ.

Изъ всего числа семействъ, описанныхъ Берткау, копулятивный аппаратъ самцовъ описанъ имъ болѣе или менѣе подробно только у двухъ семействъ: *Astipidae* и *Disderidae*, и то не у всѣхъ родовъ, даже и не всегда вѣрно. Объ этомъ въ свое время будетъ говорено подробно. У остальныхъ семействъ, имъ описанныхъ, каковы *Drassidae*, *Sparassidae*, *Thomisidae* и многіе другіе, пальпальные органы не описаны вовсе.

Если къ этому присоединить, что Берткау, въ началѣ той же своей статьи, говоритъ, что трудно опредѣлить значеніе отдѣльныхъ частей копулятивнаго аппарата и начертать ясное представленіе его въ цѣломъ, и если присовокупить все это къ очень неполному обзору строенія органа по родамъ пауковъ, то дѣлается совершенно понятнымъ, что его попытка дать новую классификацію на основаніи данныхъ, значеніе и важность которыхъ вообще давно извѣстны, а имъ очень мало изучены, сводится пока только именно къ одной попыткѣ.

Въ самомъ дѣлѣ, имъ описано строеніе копулятивнаго аппарата у 5—6 простѣйшихъ формъ, при чемъ, малѣйшее усложненіе затрудняло его уже настолько, что у *Pholcus*, напримѣръ, онъ уже не отличалъ *embolus*; у *Segestria* — этой простѣйшей формы по строенію копулятивнаго аппарата, онъ не замѣтилъ мускульнаго пузыря, части столь же важной въ копулятивномъ аппаратѣ, какъ и описываемыя имъ наружныя хитинныя части. Очевидно, что такія данныя, ничтожныя по количеству, ибо число описаннаго къ числу неописаннаго относится какъ 1 къ 20,—односторонни и даже не вполне вѣрны, и по своему качеству не могутъ служить, не только для новой классификаціи, но даже входить уже въ готовую классификацію, которая прежде всего основывается на сравненіи.

При всемъ этомъ, однако, Берткау, указывая на важность строенія этого органа въ классификаціонномъ отношеніи, исходитъ изъ положеній, что формы съ наиболѣе простымъ строеніемъ органовъ должны предшествовать формамъ съ органами болѣе сложными; другими словами: затрогиваетъ вопросъ филогенетическій и, тѣмъ самымъ, ставитъ строеніе этого органа въ связи съ вопросомъ о систематикѣ пауковъ и дѣленіи ихъ на группы. Такое же, или почти такое же, значеніе для классификаціи имѣютъ и другіе предложенные и обработанные Берткау критеріи для новой классификаціи, и потому мы полагаемъ, что попытка Берткау пока

*) *Cambr.* On some new species of Drassides, Zoological Society of London for the year 1874; *Thorell*, On British Spiders.

не занимаетъ инаго мѣста въ литературѣ вопроса, какъ только попытки, пользование которой пока преждевременно.

Simon. „Histoire Naturelle des Araignées“. 1864.

Работа эта представляется весьма полною и обстоятельною. Есть нѣкоторыя частности, съ которыми можно не согласиться, есть другія, которыя можно съ успѣхомъ оспаривать; тѣмъ не менѣе, въ общемъ, работа эта, какъ мы сказали, представляется весьма полною и обстоятельною. Какъ примѣръ упомянутыхъ выше частей, мы укажемъ на слѣдующія мѣста. Родъ *Argyrodes* (стр. 253) Симонъ относитъ къ семейству *Ereiriformes*. Этотъ родъ живетъ паразитически въ паутинѣ *Ereira*, дѣлая тамъ свою маленькую паутину; Винсонъ, который впервые описалъ образъ жизни *Argyrodes*, не говоритъ при этомъ, чтобы эти маленькія паутины отличались по формѣ отъ тѣхъ, которыя дѣлаютъ себѣ *Linurhia*, къ коимъ онъ отнесъ родъ *Argyrodes*. Торелль, который относитъ *Argyrodes* къ одному и тому же семейству, къ которому отнесена и *Linurhia*, справедливо замѣчаетъ по поводу неудачнаго отнесенія Симонъ *Argyrodes* къ *Ereiriformes*, что еслибы способъ дѣлать паутину у *Argyrodes* былъ таковъ, что давалъ бы право отнести ихъ къ *Ereiriformes*, то Винсонъ не сдѣлалъ бы такой крупной ошибки, которою представлялось бы при такомъ условіи его отнесеніе рода *Argyrodes* къ *Linurhia*. Нельзя не согласиться въ справедливости упрека, сдѣланнаго Тореллемъ Симону.

Здѣсь кстати позволю себѣ сдѣлать поправку въ неточности выраженія, которое употребилъ сначала Винсонъ, а вслѣдъ за нимъ повторили Торелль и Симонъ. Всѣ они называютъ образъ жизни *Argyrodes* паразитическимъ, къ чему онъ не даетъ ни малѣйшаго основанія. Паукъ этотъ, дѣлая свою маленькую паутину, питается тѣми маленькими насѣкомыми, которыхъ *Ereira* не замѣчаетъ или просто не беретъ по причинѣ ихъ маленькаго роста.

Очевидно, что здѣсь нѣтъ ни одного признака, характеризующаго паразитизмъ, и явленіе это представляетъ простой случай коменсализма. Вернемся, однако, къ прерваннымъ замѣчаніямъ по поводу нѣкоторыхъ частей въ работѣ Симона. Не станемъ останавливаться на болѣе или менѣе неудобныхъ попыткахъ его въ классификаціи; такихъ попытокъ вообще немного, и всѣ онѣ чрезвычайно обстоятельно указаны Тореллемъ. Прибавимъ съ своей стороны только нѣсколько замѣчаній по поводу рисунковъ, помѣщенныхъ у него въ текстѣ и по поводу номенклатуры.

Что касается до рисунковъ, то большая ихъ часть вполнѣ удовлетворительна; часть ихъ указываетъ положеніе глазъ на головогрудь пауковъ (53, 54, 79, 80 и проч.), другая, независимо отъ этого послѣдняго, обозначаетъ только относительную величину глазъ и ихъ взаимное положеніе (33, 39, 46 и др.). Рисунковъ въ книгѣ вообще весьма много.

Номенклатура Симона, не смотря на приложенный къ книгѣ синонимическій каталогъ, не всегда удовлетворительна. Неполнота каталога, а отсюда и его несовершенства, указаны Тореллемъ, и потому мы останавливаться на нихъ не станемъ, а присовокупимъ только одно замѣчаніе—о практическомъ неудобствѣ его.

Многія изъ указываемыхъ имъ синонимическихъ

названій вовсе не вошли въ его алфавитный списокъ, какъ напр., *Phyale*, *Licoena*, *Sphassus*, *Micrommata*, *Ocyrete*, *Hypoplatoea*, *Platyscelum*, *Palpimanus* и друг. Отсюда получается такого рода неудобство: не зная подъ какимъ синонимическимъ названіемъ онъ описываетъ родъ, напримѣръ *Micrommata*, не находя его въ алфавитномъ спискѣ описываемыхъ имъ пауковъ, и вовсе не имѣя списка синонимическаго каталога, такъ какъ онъ не даетъ такового, приходится по странично перелистывать этотъ каталогъ и такимъ образомъ отыскивать требуемое названіе для того, чтобы рѣшить вопросъ: описываетъ ли вообще данную форму авторъ, и если описываетъ, то подъ какимъ именно синонимическимъ названіемъ. Нѣтъ надобности говорить о томъ, какое практическое неудобство представляетъ такой недостатокъ каталога. Вотъ тѣ немногія частности, которыя мы сочли нужнымъ отмѣтить; повторяемъ однако, что въ общемъ книга Симона представляетъ весьма полную и обстоятельную работу.

Намъ остается указать еще на работы Рейнгардта, помѣщенные въ изданіяхъ Общества Испытателей Природы при Харьковскомъ Университетѣ за 1874 и 1876 гг. Номенклатура, которая принята цитируемымъ авторомъ, страдаетъ тѣми же недостатками, въ которые впадали всѣ авторы до послѣднихъ работъ Торелля по синонимикѣ. Мы встрѣчаемъ у него тѣ же родовыя названія, каковы *Miranda* напримѣръ, которыя, какъ мы выше уже говорили, теперь замѣнены другими, имѣющими большее право быть удержанными въ систематикѣ. Что касается до систематики, то о ней нельзя ничего сказать, потому что пока напечатано только начало работы, т. е. первое семейство *Ereigoidae* и 3 рода семейства *Terisoidae*.

Особенность разсматриваемой нами работы, отъ всего того, что мы до сихъ поръ видѣли, кромѣ какъ у Берткау, заключается въ томъ, что Рейнгардтъ къ описанію видовыхъ признаковъ, кромѣ тѣхъ, которые встрѣчаются у большинства авторовъ, присоединяетъ весьма обстоятельное описаніе копулятивнаго аппарата пауковъ. Въ предисловіи своемъ онъ обращаетъ на это вниманіе читателя, выясняя термины, которые встрѣчаются въ его работѣ при описаніи строенія различныхъ частей щупальца самца. Онъ присовокупляетъ при этомъ, что термины эти заимствованы имъ у Менге, который, по его мнѣнію, описалъ ихъ съ надлежащею полнотою. Въ самой статьѣ Рейнгардтъ посвящаетъ много вниманія на строеніе помянутыхъ органовъ, описывая ихъ съ болѣею или меньшею подробностью.

Къ сожалѣнію, однако, руководясь въ своемъ описаніи работами Менге, онъ впалъ въ тѣ же неточности и ошибки, какъ и этотъ послѣдній.

Дѣло въ томъ, что Менге, какъ извѣстно, не удалось выяснитъ функцію отдѣльныхъ частей копулятивнаго аппарата пауковъ, да онъ и отказался отъ этой задачи (Менге, стр. 25), и потому далъ номенклатуру отдѣльныхъ частей аппарата, не обращая вниманія на ихъ функцію, и только по ихъ наружной формѣ, на угадъ, приписывая частямъ ту или другую роль.

Такъ, подъ *Embolus* напримѣръ, Менге разумѣетъ роговой, эластичный, шилообразный придатокъ, служащій для сдвиганія сѣмени въ сѣмянные мѣшечки самки или для проложенія ему пути, для чего, прибавляетъ Менге, онъ, повидимому, весьма удобенъ. Точно тоже разумѣетъ подъ *embolus* и Рейн-

гардтъ. Теперь извѣстно, что половые продукты проходятъ по каналу внутри embolus, и потому въ настоящее время этотъ послѣдній можетъ быть совершенно безошибочно опредѣленъ, тогда какъ Менге, а вслѣдъ за нимъ и Рейнгардтъ, дѣлали опредѣленіе его на угадъ, произвольно назначая ему роль и руководясь только соображеніемъ: который изъ придатковъ, повидимому, наиболѣе удобенъ для того, чтобы служить проводникомъ сѣмени. Отсюда рядъ неточностей и ошибокъ въ описаніи частей, какъ у Менге, такъ и у Рейнгардта. Чтобы не ходить далеко за примѣрами, возьмемъ 1-й рисунокъ 1-й таблицы въ статьѣ Рейнгардта. Рисунокъ представляетъ конечную часть копулятивнаго аппарата; подъ литерою *b* значится—embolus, подъ литерою *c*—зубовидный придатокъ. На самомъ же дѣлѣ—какъ разъ на-оборотъ: *c*—embolus, *b*—зубовидный придатокъ. Не смотря на то, что рисунокъ сдѣланъ довольно поверхностно, въ указанной ошибкѣ не трудно убѣдиться. Присматривая рисунки Менге, мы и тамъ встрѣчаемъ такія же ошибки въ опредѣленіи и наименованіи отдѣльныхъ частей копулятивнаго аппарата, которыя, очевидно, какъ и у Рейнгардта, происходятъ отъ незнанія функціи этихъ частей. Мы не станемъ далѣе останавливаться на указаніи неточностей и ошибокъ подобнаго рода: онѣ понятны, и ссылкой на Менге, какъ на руководителя его работъ, указаны самимъ авторомъ; прибавимъ только, что даже самые рисунки Рейнгардта очень напоминаютъ, и въ общемъ, и въ частностяхъ рисунки Менге.

Что касается до описанія тѣхъ формъ *Ereiga* и нѣсколькихъ видовъ *Theridioidae*, которыми пока ограничивается работа Рейнгардта, то она сдѣлана такъ тщательно и такъ подробно, что, не смотря на отсутствіе рисунковъ (приложенные къ обѣмъ статьямъ 7 таблицъ заключаютъ въ себѣ рисунки только копулятивныхъ органовъ пауковъ), можетъ служить руководителемъ при опредѣленіи. Если есть недостатки въ полнотѣ описанія, то они объясняются только отсутствіемъ или неполнотою описываемой Рейнгардтомъ коллекціи. Такъ, на примѣръ, относительно *Ereiga angulata* онъ имѣетъ только одинъ экземпляръ самца; *Er. dromaderia* тоже 1—самки; самца—ни одного. Всѣ самки *Er. bicornata* были не вполне развиты; *Er. cornata*—самцовъ вовсе нѣтъ; *Er. agalena*—самка была одна, да и то не вполне развитая и т. д.

Въ заключеніе нельзя не выразить сожалѣнія, что работа Рейнгардта приостановилась такъ на долго и до сихъ поръ остается только начатою; тщательность и подробность описанія имѣвшагося подъ руками матеріала—не оставляетъ желать ничего лучшаго.

Этимъ краткимъ очеркомъ той литературы, которой я пользовался при составленіи представленнаго Зоологическому Отдѣленію Опредѣлителя, я закончу свой очеркъ, по поводу работы, предложенной мнѣ г. Предсѣдателемъ Зоологическаго Отдѣленія Общества Любителей Естественнаго. Я прибавлю только, что указывая недостатки той или другой изъ перечисленныхъ мною выше работъ, я имѣлъ въ виду вовсе не критику ихъ, для чего потребовалось бы слишкомъ много времени, а желалъ только указать тѣ случайные недостатки, которые заставили меня, не останавливаясь всецѣло ни на одной изъ нихъ, пользоваться всѣми ими отчасти, присоединяя

тамъ, гдѣ находилъ это нужнымъ и возможнымъ, личныя наблюденія.

3. Д. Н. Анучинъ передалъ Отдѣленію отъ генерала Комарова коллекцію Кавказскихъ жуковъ, весьма замѣчательную по своей численности, сохранности и мѣстонахожденію. Опредѣлено: коллекцію передать Зоологическому Музею, а генералу Комарову выразить признательность Отдѣленія.

4. А. А. Тихомировъ предъявилъ отъ г. Домбровскаго въ даръ: во первыхъ, коллекцію Смоленскихъ жуковъ, а во вторыхъ, собраніе экзотическихъ жуковъ, заключающее въ себѣ нѣсколько формъ, не имѣющихся въ Зоологическомъ Музеѣ. Постановлено выразить г. Домбровскому благодарность Отдѣленія.

5. Предсѣдатель Отдѣленія А. П. Богдановъ указалъ на необходимость привлечь членовъ Отдѣленія къ приведенію въ порядокъ обширныхъ коллекцій Зоологическаго Музея, въ виду ихъ богатства и научнаго значенія. Такъ какъ труды подобнаго рода требуютъ много времени и самопожертвованія со стороны предпринимающихъ ихъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ очень скромны и недостаточно цѣнятся по окончаніи, то онъ предлагаетъ Отдѣленію ходатайствовать о награжденіи такихъ лицъ медалями отъ Общества. Отдѣленіе приняло это предложеніе и постановило на первый разъ имѣть въ виду ходатайство о золотой медали передъ Обществомъ за приведеніе въ порядокъ и составленіе каталога коллекціи бабочекъ Зоологическаго Музея.

6. Н. Н. Шавровъ сообщилъ слѣдующія свои замѣтки о Кавказской фаунѣ:

Лѣтомъ 1881 года, мнѣ пришлось, по порученію Комитета Шелководства, объѣхать значительную часть Закавказскаго края. Воспользоваться вполне этимъ случаемъ для зоологическихъ наблюденій я не имѣлъ возможности, тѣмъ не менѣе считаю не безъинтереснымъ сообщить нѣсколько отрывочныхъ наблюденій, сдѣланныхъ мимоходомъ.

Весь Закавказскій край можно раздѣлить на Западную и Восточную части, которыя сильно отличаются по своему климату. Первая имѣетъ климатъ сырой и почти сплошь покрыта лѣсами, мѣстами представляющими непроходимую чащу а, мѣстами, особенно при устьяхъ рѣкъ, довольно болотиста. Вторая же, обладая климатомъ сухимъ, представляетъ по преимуществу безлѣсную и степную страну. Такая разница въ естественныхъ условіяхъ не можетъ не отозваться и на фаунѣ этихъ мѣстъ.

Дѣйствительно, она бросается въ глаза даже на первый взглядъ, и особенно на птицахъ и насѣкомыхъ, которыя встрѣчаются чаще другихъ животныхъ и всегда находятся на виду. Путь мой лежалъ отъ Поти на Западъ черезъ Кутаисскую и Тифлисскую губерніи, Кахетію, Закатальскій Округъ, Нуху, Шушу, Елисаветполь, и обратно черезъ Тифлисъ. Мѣстность около Поти лѣсиста и обильна водами, такъ какъ здѣсь находится море, нѣсколько рѣкъ, большое, озеро, до 35 верстъ въ окружности, Палеостомъ, и масса болотъ. Поэтому, здѣсь преобладаютъ формы съ воднымъ образомъ жизни—ракообразныя, преимущественно прѣсноводныя, моллюски, черви, амфибіи, рептиліи и рыбы. Они являются въ огромномъ количествѣ, хотя нельзя сказать, чтобы поражали разнообразіемъ видовъ, что можетъ быть зависить отъ подавляющаго впечатлѣнія, производимаго огромными мас-

сами какого-нибудь отдѣльнаго вида. Особенно интересно озеро-болото Палеостомъ, которое, какъ указываетъ и самое названіе, представляетъ собою остатокъ прежняго устья рѣки Ріона. Въ немъ, между прочимъ, водятся нѣкоторыя рыбы, обыкновенно живущія въ морѣ, какъ напримѣръ кефаль, и рядомъ прѣсноводныя формы: *Anodonta*, *Unio* и *Paludina pinira*, различные виды *Limneus*, и вся вода кишитъ всевозможными мелкими ракообразными. Зимой это озеро служитъ убѣжищемъ водянымъ птицамъ, и онѣ въ это время бываютъ тамъ въ огромномъ количествѣ, особенно различные виды утокъ. Къ сожалѣнію, на это интересное озеро до сихъ поръ, насколько мнѣ извѣстно, зоологи, путешествовавшіе по Кавказу, вовсе не обращали вниманія. Въ болотахъ, лежащихъ около этого озера и около устьевъ Ріона вообще, живутъ въ огромномъ количествѣ лягушки (*Rana esculenta*), чрезвычайно разнообразной окраски, и ужи (*Tropidonotus natrix*), истребляющіе ихъ, *Triton igneus*, *Emys eurœa*, достигающая значительной величины, а изъ рыбъ карпъ и пискаръ, а въ глубокихъ болотахъ попадаются и сомы значительной величины. Изъ моллюсковъ многочисленны различные виды *Limneus*, *Planorbis* и *Paludina*, которая водится здѣсь повидимому въ числѣ двухъ видовъ, такъ какъ въ нѣкоторыхъ болотахъ попадаются экземпляры съ совершенно бурой, прозрачной, раковиной. *Arthropoda* тоже довольно многочисленны и изобилуютъ видами. Помимо разныхъ личинокъ насѣкомыхъ, обыкновенное явленіе представляютъ различные виды *Dytiscus*, *Hydrophilus*, *Gyrinus*, *Ploteres*, *Notonecta*, *Nera* и др. Море не представляетъ такого богатства фауны, вслѣдствіе песчаного дна, но съ каждымъ годомъ фауна его обогащается, благодаря постройкѣ порта, такъ какъ при этомъ погружается въ море масса камня. Лѣтъ 15 тому назадъ тутъ водились только *Balanus*, *Teredo*, *Solen*, *Rhizostomum* и нѣсколько видовъ рыбъ, какъ камбала (*Platessa*), барбуля, кефаль и др. Теперь же, кромѣ того, появились *Mutilus edulis*, въ огромномъ количествѣ, *Ostrea*, *Pachygrapsus marmoratus* и разные мелкія ракообразныя, а изъ рыбъ теперь тамъ встрѣчаются главные виды, населяющіе Черное море, въ томъ числѣ *Accipenser Sturio*, *Huso* и *Stellatus*. Вотъ въ краткихъ словахъ водная фауна этой мѣстности; сухопутная же заключаетъ въ себѣ преимущественно представителей *Arthropoda* и *Mollusca*. Изъ послѣднихъ—въ огромномъ количествѣ встрѣчаются *Helix derbentina*, *Cyclostomum*, *Clausilia* и др.

Насѣкомыхъ мною было собрано до 800 видовъ, между которыми самыя замѣчательныя изъ *Coleoptera*, принадлежащихъ къ семейству *Elatridae* — *Alaus Papeyssi*. Этотъ огромный щелкунъ водится въ Южной Европѣ и Крыму на хвойныхъ деревьяхъ и вездѣ довольно рѣдокъ, на Кавказѣ же до сихъ поръ не былъ найденъ, насколько мнѣ извѣстно. Такимъ образомъ экземпляръ, который я при этомъ препровождаю въ Музей, есть единственный до сихъ поръ найденный на Кавказѣ и былъ пойманъ мною еще въ 1872 году въ окрестностяхъ г. Поти, въ лѣсу, въ трещинѣ буковаго ствола.

Птицъ, змѣй, ящерицъ и млекопитающихъ немного. Изъ послѣднихъ отмѣтимъ полное отсутствіе волка и зайца, хотя верстахъ въ 30 отсюда они составляютъ весьма обыкновенное явленіе.

Чѣмъ дальше подвигаешься въ глубь страны, тѣмъ фауна все больше и больше измѣняется, такъ какъ мѣстность становится все болѣе и болѣе гористой и сухой. За 30 верстъ отъ Поти волки, зайцы, какъ выше было сказано, составляютъ обыкновенное явленіе, а еще дальше около Кутаиса—медвѣди. Куницы, хорьки, шакалы, кабаны, олени и косули одинаково распространены во всей этой части Закавказья, въ странахъ же нагорныхъ эти послѣднія замѣняются турами и сернами.

Въ рѣчкахъ и рѣкахъ здѣсь преимущественно встрѣчаются форель изъ рыбъ и *Astacus fluviatilis* (?) и *Telphusa fluviatilis* изъ раковъ. Эта послѣдняя водится въ весьма многихъ рѣчкахъ и достигаетъ сравнительно значительныхъ размѣровъ. Она любитъ чистые, мелкіе ручьи съ каменистымъ дномъ. Въ хорошіе солнечные дни можно наблюдать, какъ этотъ крабъ предпринимаетъ цѣлыя путешествія внизъ или вверхъ по ручью, подкрадывается къ головастикамъ и форельной молодежи и чрезвычайно ловко хватаетъ ихъ клешнями. Въ сѣрые дни онъ прячется подъ камнями, къ которымъ чрезвычайно подходитъ по окраскѣ. Даже клешни, которыя на концѣ краснаго и фіолетоваго цвѣта, не выдаютъ его своей яркостью. Выносливость его весьма велика, но при условіи, чтобы вода не слишкомъ нагрѣвалась и была чиста. Линька *Telphusa* происходитъ въ началѣ сентября. Передъ нею ракъ мѣняетъ свой коричнево-зеленый цвѣтъ на желтоватый, при чемъ рѣзко выступаютъ красноватая полоска на ногахъ, какъ у *Pachygrapsus marmoratus*. Самый процессъ линьки очень мучителенъ и много раковъ погибаетъ въ это время. Тотчасъ послѣ линьки, ракъ бываетъ сверху темно-сѣраго, стальнаго, цвѣта, снизу бѣлаго, а концы клешней окрашены въ ярко-оранжевый цвѣтъ. Такая же окраска бываетъ у молодыхъ особей. *Telphusa* очень хищное животное и не щадитъ своихъ родичей, такъ что во время линьки вылинявшіе раньше самымъ варварскимъ образомъ съѣдаютъ только что слинявшихъ.

Чѣмъ дальше въ горы, тѣмъ фауна больше и больше мѣняется, но совершенно другой характеръ она принимаетъ сразу по ту сторону Сурамскаго перевала, что совершенно понятно, такъ какъ, какъ было сказано выше, климатическія условія совершенно измѣняются. Лѣса исчезаютъ и замѣняются степью, лишь мѣстами покрытой кустами или садами. Поэтому и фауна принимаетъ совершенно степной характеръ. Множество кузнечиковъ и *Locustidae* копошатся въ травѣ и на скастыхъ нивахъ и тучами вылетаютъ изъ подъ ногъ пасущихся буйволовъ. Изъ бабочекъ преимущественно попадаютъ *Pieris daphidice*, *Coenonympha pamphilus*, *Polyommatus* и различные виды семейства *Satyridae*, окрашенные преимущественно въ темные цвѣта, иногда съ яркимъ зеленымъ отливомъ на солнцѣ. Птицъ, млекопитающихъ, ящерицъ, змѣй и лягушекъ почти не видно. Только копчики, *Merops apiaster* и воробьи попадаютъ сравнительно чаще. Такой характеръ фауна сохраняетъ до самой Кахетіи. Здѣсь нѣсколько оживляется мѣстность, являются рѣки, лѣса, оживляется и фауна. Кузнечики не уменьшаются въ числѣ, но къ нимъ присоединяются богомолки. Во время моего пріѣзда у нихъ крылья были еще только въ зачаткѣ и онѣ быстро бѣгали, неуклюже цѣпляясь передними

лапками за колючія вѣтки чертополоха, преслѣдуя другихъ насѣкомыхъ. Цвѣты голубаго цикорія усыпаны разными видами *Milabris*, а изъ бабочекъ все время тутъ, до самыхъ Кавказскихъ горъ, по цвѣтамъ порхаютъ *Argynnis*, *Paphia*, *Dia* и *Amaltusia*, *Melitoca*, *Didyma* и др. виды, *Pieris dardice*, *brassicae*, *Colias edusa* и *hyale*, *Gonopteryx Rhamni*, *Papilio Mochaon* и *Satyrus Semele*, (эти послѣдніе три только на возвышенностяхъ), *Eriperchele*, *Janira* и множество видовъ *Polyommatus*. Изъ пресмыкающихся начинаетъ попадаться *T. graeca*, но о ней рѣчь впереди. Птицы тоже многочисленны. Кромѣ разныхъ видовъ хищныхъ, преимущественно копчиковъ, масса сорокъ прыгаетъ здѣсь всюду около дорогъ до самой Шуши, а у подножья Кавказскаго хребта, въ Закавказскомъ округѣ, просто голубиное царство. Громадныя стаи витютней, повидимому *Columba livia* и *palumbus*, а также горлицы, собираютъ зерна, оставленныя человекомъ на поляхъ и тѣснятъ около водопоевъ. Туземцы употребляютъ ихъ въ пищу и охотятся на нихъ, преимущественно съ соколами. Эта охота очень интересна, но много труда требуется, чтобы поймать и выдрессировать сокола. Дѣлается это такъ. Лѣтомъ ловится молодой сорокопутъ, которому тотчасъ зашиваютъ иглой вѣйки, и за ногу привязываютъ къ палочкѣ шнуркомъ. Въ этомъ бѣдственномъ состояніи его оставляютъ до августа и кормятъ кузнечиками. Въ августѣ начинается перелетъ хищныхъ птицъ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, ловъ ихъ. Охотникъ, съ сѣткой и птичкой, отправляется въ поле и выбираетъ себѣ мѣсто за кустомъ, передъ которымъ помѣщается въ наклонномъ положеніи сѣть. Какъ только охотникъ увидитъ сокола, онъ начинаетъ махать подъ сѣткой палочкой, на которой сидитъ птичка; эта начинаетъ биться и привлекаетъ вниманіе сокола. Если онъ на нее бросится, то запутывается въ сѣти и лишается свободы, а къ веснѣ, укрощенный и выдрессированный, ловитъ птицъ уже не для себя, а для человека.

По дорогѣ къ Нухѣ мѣстность принимаетъ опять степной характеръ и опять кромѣ сорокъ, воронъ и кузнечиковъ, ничего не бросается въ глаза. Только въ нѣсколькихъ верстахъ отъ Нухи въ изобиліи летаетъ *Satyrus statilinus*, который мнѣ больше нигдѣ не попадался. Чѣмъ ближе къ Курѣ, тѣмъ оживленнѣе становится мѣстность. Вся земля и кусты усѣяны *Helix derbentina* и всюду съ жужжаніемъ носятъ *Hymenoptera*, *Diptera*, *Neuroptera* и *Orthoptera*, пока не наступитъ жара, доходящая здѣсь иногда до 46°. Тогда все смолкаетъ и слышно только монотонное стрекотаніе кузнечиковъ, которое придаетъ степи еще болѣе мертвенный видъ. *Coleoptera* и *Lepidoptera* немногочисленны. Изъ *Diptera* здѣсь особенно многочисленны комары и становятся бичемъ населенія. Количество ихъ, по истинѣ, изумительно. Если вечеромъ подойти къ раскрытому окну комнаты, гдѣ горитъ лампа, то за нѣсколько шаговъ слышно ихъ яростное жужжаніе. Населеніе сильно страдаетъ отъ нихъ и устраиваетъ себѣ пологи надъ постелями, чтобы предохранить себя отъ укуловъ комаровъ, а по ту сторону Куры, по направленію къ Шушѣ, строятся особые навѣсы на высокихъ сваяхъ, сажени 3—4 вышины, и туда на ночь туземцы забираются и тѣмъ только спасаются отъ комаровъ, которые положительно не даютъ спать ночью. Вообще вся мѣстность отъ р.

Куры до г. Шуши изобилуетъ ядовитыми *Arthro-* рода, скорпіонами, фалангами и тарантулами. Водятся тутъ также и ядовитыя змѣи. Жители болѣе всего боятся скорпіоновъ, укушенія которыхъ бывають смертельны, чему приводятъ примѣры, и ядовитыхъ змѣй. Тарантулы и фаланги считаются животными смирными, хотя ихъ и не слѣдуетъ трогать. Нельзя не остановиться на здѣшнихъ черепахахъ. Здѣсь водятся 2 вида ихъ—наземный, несомнѣнно *Testudo graeca*, и рѣчной, повидимому *Emys caspica*. *Testudo graeca* распространена въ изобиліи во всей степной части Закавказскаго края и достигаетъ значительной величины. Мнѣ попадались экземпляры фута полтора длины. Днемъ эти животныя забиваются въ кусты, спасаясь отъ палящихъ лучей солнца, вырываютъ себѣ ямку и сидятъ въ ней до заката. Съ наступленіемъ ночи онѣ пробуждаются и ползутъ отыскивать себѣ пищу, при чемъ сильно опустошаютъ огороды. Къ утру, наѣвшись, онѣ возвращаются въ кусты и ожидаютъ тутъ ночи. На *Testudo graeca* попадались мнѣ влещи, которые прикрѣпляются къ наименѣ защищеннымъ мѣстамъ. Другой видъ—*Emys caspica* (?) населяетъ рѣчки, ручьи и каналы. Это, сравнительно съ *Testudo graeca*, красивое и очень поворотливое животное. Всю свою жизнь оно проводитъ въ водѣ, при чемъ днемъ сидитъ преимущественно на мелкихъ мѣстахъ и высовываетъ изъ воды только одну голову для дыханія. Въ Кутаисской губерніи *T. graeca* совершенно нѣтъ, а *caspica* замѣняется *Emys europaea*, которая, подобно ей, живетъ въ водѣ, но преимущественно въ болотахъ. Всѣ эти черепахи не приносятъ никакой пользы человеку на Кавказѣ, и ни одному туземцу не придетъ въ голову, что мясо *Testudo graeca* можетъ быть употреблено въ пищу; напротивъ: вездѣ къ нимъ населеніе чувствуетъ неприязнь, и даже въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ ихъ считаютъ ядовитыми животными. Наиболѣе распространена изъ этихъ черепахъ *Testudo graeca*, которая живетъ во всемъ Западномъ Закавказьи, начиная отъ Тифлиса и до Каспійскаго моря, и встрѣчается въ большомъ количествѣ. Въ мѣстахъ пограничныхъ съ Персіей, какъ говорятъ, живетъ *Testudo pusilla*, а въ Западномъ Закавказьи, около Геленджика, судя по описаніямъ, живетъ третій видъ рода *Testudo*. *Emys caspica* живетъ только въ рѣкахъ Восточнаго Закавказья, а *Emys europaea* только въ Западномъ. Изъ животныхъ, распространенныхъ здѣсь повсемѣстно, нельзя не упомянуть о пчелѣ и шелковичномъ червѣ, которые вездѣ пользуются всеобщимъ расположеніемъ, а у Магометанскаго населенія есть даже легенды, дѣлающія ихъ до нѣкоторой степени священными. Пчеловодство въ Закавказьи распространено далеко не въ той степени, какъ въ Сѣверномъ Кавказѣ, но все-таки имъ занимаются здѣсь въ значительныхъ размѣрахъ. Мѣстная порода пчелъ—сѣрая, такъ называемая Кавказская, отличающаяся кротостью нрава. Часто между сѣрыми пчелами попадаются экземпляры съ желтымъ ободкомъ, какъ у Итальянской, иногда даже въ нѣкоторыхъ ульяхъ онѣ преобладаютъ. Пчелы легко дичаютъ на Кавказѣ, и въ лѣсахъ и горахъ очень часто находятъ огромные запасы меду въ дуплахъ деревьевъ и расщелинахъ скаль. Одичаніе отзывается сильно на нравахъ пчелъ: онѣ дѣлаются свирѣпыми и задорными и сохраняютъ эти недостатки нѣсколько

поколѣній подрядъ, если будутъ перенесены на пасѣку. Мягкость климата даетъ возможность зимовать пчеламъ на открытомъ воздухѣ. Пчелы вылетаютъ и зимой, въ декабрѣ и январѣ, какъ только случится теплый денекъ. Ульи преимущественно дѣлаются изъ дерева, плетеныхъ же я вовсе не встрѣчалъ. Пасѣка устанавливается на землѣ, какъ придется, но въ Гуріи, гдѣ много медвѣдей, поступаютъ нѣсколько иначе: всѣ ульи поднимаются на большое вѣтвистое дерево и прикрѣпляются къ вѣтвямъ. Въ этой же мѣстности пчелы приготавливаютъ такъ называемый пашенный медъ. Онъ представляетъ собою какъ бы засахарившійся медъ, но превратившійся въ такую плотную массу, что можно отламывать ячейки одна отъ другой. Сотъ ломаного меда совершенно бѣлаго цвѣта, очень пріятнаго вкуса, нѣсколько отличающегося отъ обыкновеннаго меда, и съ весьма тонкими стѣнками ячеекъ, отчего воску совершенно не слышно. Какъ его приготавливаютъ пчелы, никто не объяснилъ до сихъ поръ. Можетъ быть слѣдующее обстоятельство можетъ дать какое-нибудь указаніе на это. Для полученія этого меда Гурійцы помещаютъ ульи въ глубинѣ лѣса и часто оставляютъ до ноября и декабря мѣсяца, и только тогда медъ готовъ, т. е. засахарился, а до этого времени онъ жидокъ. Слѣдовательно, пашенный медъ—просто медъ, обладающій большою способностью засахариваться. Въ Гуріи, и вообще во всемъ Закавказьѣ, пчелы собираютъ въ извѣстное время медъ съ цвѣтовъ ядовитыхъ, и потому онъ вреденъ. Отъ обыкновеннаго меда онъ по виду почти не отличается, но если употреблять его въ пищу, то онъ очень вредно дѣйствуетъ на организмъ. Поэтому туземцы называютъ его бѣшенымъ и пьянымъ медомъ. Съ какихъ цвѣтовъ его собираютъ пчелы въ точности неизвѣстно.

Шелководство гораздо болѣе развито въ Закавказьѣ, чѣмъ пчеловодство и по доходу составляетъ весьма почтенную отрасль сельскаго хозяйства. Шелковичный червь прекрасно акклиматизировался въ Закавказьѣ и, несомнѣнно, былъ бы еще болѣе распространенъ, еслибы не препятствовали тому неумѣіе и небрежность туземцевъ въ уходѣ за нимъ. Самая распространенная порода шелковичнаго червя—Японская зеленая, которая появилась на Кавказѣ только съ 1865 года, но кромѣ нея разводятся породы Французскія, Италіанскія и Хоросанская, которая представляетъ, повидимому, коренную Кавказскую породу; коконы ея весьма рыхлы, остроконечны и очень часто принимаютъ уродливую форму. Особенно часто попадаются двойные, тройные и даже четверные коконы, иногда весьма странной формы, напримѣръ въ видѣ рога. Кромѣ этихъ породъ, на Кавказѣ разводилась прежде еще Китайская, Тибетская, Арабская и Бухарская, но теперь ихъ нѣтъ и слѣда. Изъ шелкопрядовъ другихъ породъ, въ Тифлисѣ и его окрестностяхъ, дѣлались опыты акклиматизаціи *Antherea Jata Mai*, *Bombux Pernyi* и *Cynthia*, но теперь они оставлены.

Возвращаясь къ своему путешествію. По мѣрѣ приближенія къ Шушѣ, стали все чаще и чаще попадаться кочевники, которыхъ называютъ здѣсь Татарами и Туркменами. Это крѣпкій и рослый народъ; мужчины настоящіе атлеты, съ довольно пріятнымъ, хотя и дикимъ, выраженіемъ лица, брю-

неты и блондины, чрезвычайно смуглые. Женщины тоже довольно высокаго роста, некрасивыя, смуглы, черноволосы и похожи вообще на цыганокъ. Этотъ народъ, довольно малочисленный, всего нѣсколько десятковъ тысячъ человекъ, занимается скотоводствомъ, кочуетъ и таборами въ Карабахской и Муганской степи. Когда скотъ съѣстъ всю траву, таборъ снимаетъ свои палатки и двигается дальше, обыкновенно по почтовой дорогѣ. Арбы употребляются въ рѣдкихъ случаяхъ, и обыкновенно все перевозится на спинахъ скота, для чего одинаково употребляются лошади, ослы, буйволы и быки. На нихъ, почти безъ сѣдла, навьючиваются всѣ пожитки, начиная съ женъ и дѣтей кочевника и кончая хворостомъ и досками палатки, и даже собаками и овощами. Все это двигается крайне медленно. По сторонамъ идутъ или ѣдутъ верхомъ мужчины, вооруженные кремневыми ружьями, пистолетами, кинжалами и шашками. Найдя удобное мѣсто, таборъ разбиваетъ палатки и останавливается на нѣсколько дней.

Въ Шушѣ мнѣ бросилась въ глаза странная форма ноздрей у ослевъ и муловъ: вмѣсто овальныхъ, какъ обыкновенно, они были сильно удлиннены по направленію къ глазу животнаго. На мой вопросъ о причинѣ этого, я получилъ отвѣтъ, что это происходитъ отъ того, что молодымъ животнымъ при рожденіи разрѣзаютъ ноздри, чтобы облегчить дыханіе, такъ какъ иначе они задыхаются. Въ самой Шушѣ, которая расположена на значительной высотѣ, почти нѣтъ животныхъ, кромѣ домашнихъ и всюду сопровождающихъ человека. Если же спуститься внизъ, то опять появляются тѣ же формы, что и въ степи, но изъ всѣхъ животныхъ преобладаютъ бабочки изъ сем. *Satyridae*. Это особенно замѣтно около Елисаветполя. Всевозможные представители этого семейства цѣлыми стаями кружатся въ воздухѣ и толкуются надъ навозомъ. Черезъ Елисаветполь я возвратился въ Тифлисъ, и оттуда въ Москву, чѣмъ и окончилось мое путешествіе.

7) *М. М. Вирскій* сообщилъ слѣдующія замѣтки о скорпіонѣ, фалангѣ, таранулѣ и наракуртѣ Туркестанскаго края:

Скорпіонъ, какъ извѣстно, живетъ въ стѣнахъ почти каждаго жилища Туркестана и въ такомъ же почти количествѣ, какъ и обыкновенный черный тараканъ въ русскихъ избахъ, при чемъ и нравомъ своимъ, отчасти, напоминаетъ чернаго таракана. Онъ трусливъ, боится всякаго шума, человека и еще болѣе курицы, которая преспокойно расклевываетъ и глотаетъ его, какъ красныхъ таракановъ. Точно также, какъ и черный тараканъ, но съ еще болѣею предосторожностію, выходитъ онъ изъ своей щели ночью на поиски за пищею. Малѣйшій шумъ спящаго человека обращаетъ его въ бѣгство, и потому онъ всегда старается избѣгать встрѣчи съ человекомъ, какъ со своимъ безжалостнѣйшимъ врагомъ, и если иногда, сорвавшись съ потолка или стѣны, падаетъ на спящаго, то тогда только жалитъ, когда человекъ какъ-нибудь неосторожно толкнетъ его; въ противномъ же случаѣ, онъ совершенно безвреденъ и, судя по тому безпокойству, съ какимъ онъ бѣгаетъ на кровати, вся его забота—поскорѣй укрыться, спасая себя. После ужаленія, онъ быстро скрывается, и обыкновенно ни разу не случалось ловить его на мѣстѣ. Дневнаго свѣта онъ боится, а внезапный свѣтъ

свѣчи, ночью, открывая присутствіе его на стѣнѣ, до того пугаетъ его, что парализуетъ сначала всякое движеніе, и тогда легче всего поймать или убить его.

Чѣмъ онъ питается? Наблюдая, однажды, въ своей комнатѣ скорпіона, который каждую ночь появлялся на стѣнѣ, я постепенно узналъ, что каждый разъ онъ направлялся извилистымъ путемъ по стѣнѣ въ одинъ уголъ комнаты, что заставило меня изъ любопытства осмотрѣть облюбованное имъ мѣсто, и я, къ удивленію своему, нашелъ тамъ нѣсколько живыхъ и мертвыхъ черныхъ и красныхъ таракановъ, а также много члениковъ ихъ. Это обстоятельство навело меня на предположеніе: не питается ли скорпіонъ тараканами? и вскорѣ же мнѣ удалось совершенно убѣдиться въ справедливости своего предположенія, накрывъ, такъ сказать, скорпіона за трапезой таракана. Присутствуя иногда при разломкѣ глиняныхъ стѣнъ, я находилъ въ щеляхъ множество скорпіоновъ, и всегда почти по парно въ каждомъ гнѣздѣ; тутъ же замѣчались остатки твердыхъ частей разныхъ насѣкомыхъ, служившихъ, вѣроятно, пищей. Чѣмъ старѣе русская изба, тѣмъ больше въ ней водится таракановъ; то же можно сказать и въ отношеніи глиняныхъ построекъ въ Туркестанѣ и обитающихъ въ нихъ скорпіоновъ. Въ началѣ занятія края, общераспространеннымъ мнѣніемъ было, что скорпіонъ сильно ядовитъ и что ужаленіе его безусловно смертельно. Это мнѣніе, не смотря на отсутствіе фактическихъ доказательствъ, продолжая упорно держаться, долгое время возбуждало ужасъ при видѣ скорпіона; противъ него принимались всѣвозможныя мѣры и всякія фантастическія противоядія; въ числѣ послѣднихъ видное мѣсто занимало деревянное масло, а еще полезнѣе считалось, если масло это было настояно на скорпіонахъ. Хотя никто изъ ужаленныхъ скорпіономъ не умеръ, но ужаленный, всегда утрируя опасность и страдая дѣйствительно физически отъ сильнаго воспаленія ужаленнаго мѣста, еще болѣе мучится нравственно, ожидая съ ужасомъ скорой и неминуемой смерти. Между тѣмъ скорпіонъ оказывается положительно безопаснымъ насѣкомымъ для жизни человѣка, и хотя дѣйствіе яда его производитъ сначала мучительную боль вслѣдствіе сильнаго воспаленія и ломоты костей, однако черезъ 4—5 часовъ всякая боль исчезаетъ безъ всякихъ дальнѣйшихъ послѣдствій. Деревянное масло, къ которому прибѣгаютъ, какъ къ единственному якорю спасенія, въ данномъ случаѣ только ослабляетъ силу воспаленія, но нисколько не облегчаетъ боли. Хотя меня ни разу не ужалилъ скорпіонъ, но я могу лично подтвердить сказанное выше, наблюдая дѣйствіе яда сначала и до конца на жившемъ у меня въ услуженіи туземцѣ.

Какъ-то разъ, темнымъ вечеромъ, я услышалъ страшный крикъ и плачь на террасѣ дома, гдѣ спалъ обыкновенно туземецъ, и въ первую минуту я подумалъ, что случилось какое нибудь особенное несчастіе, но увидѣвъ кричавшаго, валявшагося въ это время въ корчахъ по полу террасы, я догадался сразу въ чемъ дѣло. Его ужалилъ скорпіонъ въ ладонь руки. Я не зналъ, какъ пособить ему, но вскорѣ вспомнилъ про деревянное масло. Перетянувъ руку у кисти тонкой бичевкой, чтобы, какъ я полагаю, не дать возможности яду распространиться далѣе по тѣлу, и болѣе часа вти-

ралъ масло въ ужаленное мѣсто и замѣтилъ, что боль отъ этихъ двухъ средствъ нисколько не утихла. Человѣкъ ревѣлъ и метался; съ нимъ сдѣлался жаръ во всемъ тѣлѣ, сильный приливъ крови къ головѣ, учащенный пульсъ и жажда; мѣсто ужаленія было сизо-краснаго цвѣта. Въ такомъ положеніи онъ промаялся около часа; затѣмъ боль стала мало-по-малу ослабѣвать, прекратившись окончательно черезъ четыре часа. Я узналъ потомъ отъ пострадавшаго, что сначала, при ужаленіи скорпіономъ, пораженное мѣсто тѣла ощущаетъ какъ бы прикосновеніе огня, который все больше и больше разгорается и переходитъ черезъ $\frac{1}{4}$ часа въ нестерпимо-мучительную боль тѣла и ломоту костей. Испытывая живучесть скорпіона въ наглухо закрытой банкѣ, я убѣдился, что онъ можетъ безъ пищи прожить отъ 2 до 3 мѣсяцевъ. Распространеніе его замѣчается во всемъ Туркестанѣ, но мѣстами, болѣе другихъ населенными скорпіонами, принято считать города Ходжентъ и Самаркандъ.

Замѣчено было, что дѣйствіе яда скорпіона является періодически: то сильнѣе, то слабѣе, или даже совсѣмъ безвредно, напримѣръ зимою, тогда какъ въ Іюнѣ, Іюлѣ и Августѣ — ужаленіе достигаетъ наивысшей степени.

Между прочими паукообразными, послѣ скорпіона, считаютъ въ Туркестанѣ болѣе всѣхъ ядовитыми: фалангу, тарантула и страшнаго каракурта (кара — черный, куртъ — паукъ). Всѣ эти паукообразныя, за исключеніемъ каракурта, встрѣчающагося въ мало доступныхъ наблюденію горахъ, водятся исключительно въ степи, но въ особенности многочисленны они въ безплодныхъ и безводныхъ частяхъ ея, въ коихъ, какъ напримѣръ между Джизакомъ и Чиназомъ (голодная степь); между Ташкентомъ и Ходжентомъ можно встрѣтить лѣтомъ массы ихъ, скачущихъ въ выжженной солнцемъ весенней травѣ. Тутъ ихъ можно видѣть такъ часто и въ такомъ количествѣ, какъ въ Россіи кузнечиковъ. Хотя укушеніе этихъ паукообразныхъ и считается опаснымъ для жизни человѣка, однако, какъ мы знаемъ, еще не было примѣра смерти человѣка. Послѣдствіемъ укушенія ими является быстрое воспаленіе укушеннаго мѣста, распространяющееся также быстро потомъ по всѣмъ частямъ тѣла, причиняя нестерпимую боль, при чемъ температура тѣла сильно повышается, пульсъ бьется необыкновенно часто; ощущается приливъ крови къ головѣ и ужасная ломота костей. Киргизы, часто подвергающіеся укушенію названныхъ насѣкомыхъ при пастъбѣ стадъ въ степи, долгимъ опытомъ выработали весьма энергическое средство исцѣленія: тотчасъ же, по укушеніи, довольно замѣтную ранку даютъ сосать овцѣ или собагѣ, и ядъ скоро высасывается такимъ образомъ, нисколько не причиняя вреда высасывающимъ животнымъ. Очень часто фаланги и тарантулы попадаютъ изъ степи въ города, будучи занесены въ колючкѣ (степная трава, служащая топливомъ). Я былъ свидѣтелемъ, когда въ короткій промежутокъ времени, вечеромъ, кошка поймала четырехъ тарантуловъ около печки, гдѣ предъ этимъ сложена была колючка; кошка, то наступая лапой на тарантула, то освобождая его, какъ бы загрывала съ нимъ, и мы легко могли поймать и посадить всѣхъ четырехъ въ банку. Въ банкѣ былъ насыпанъ толстымъ слоемъ песокъ, и тарантулы тотчасъ же, какъ ихъ впустили туда, бы-

стро стали зарываться въ этотъ песокъ. Они пугливѣе скорпіона, долше переносятъ голодь, и хотя обла- даютъ явственными парами глазъ, однако, вслѣдствіе высокаго и неудобнаго размѣщенія на поверхности головы, очень плохо видятъ, или даже совсѣмъ не видятъ предмета передъ собою; чтобы спугнуть ихъ необходимо руку показать сверху; между тѣмъ слухъ у нихъ необыкновенно развитъ: стоитъ только при- коснуться къ стеклу банки, какъ они быстро обо- рачиваются головою къ мѣсту шума, страшно злятся и энергично начинаютъ работать въ песокъ своими огромными ногами, при чемъ роютъ беско- нечную нору на днѣ банки, прикасаясь тѣломъ къ стеклу; замѣтно, какъ они отъ усталости усиленно дышатъ. Питаются они мухами, комарами и малень- кими червями, изъ которыхъ они мгновенно высасы- ваютъ жидкость, выбрасывая обратно комкомъ всѣ твердыя частицы. Было мнѣніе, что если посадить въ одну банку скорпіона и тарантула, то послѣд- ній дѣлается жертвой перваго. Однако опытъ, про- изведенный мной, не подтвердилъ этого, хотя я и заставлялъ ихъ голодать около двухъ недѣль, и въ концѣ искуса видѣлъ ихъ размѣстившимися отдѣль- но другъ отъ друга, цѣлыми и невредимыми.

О каракуртѣ не знаю ничего, такъ какъ сфера его пребыванія почти недоступна наблюденію и я, по крайней мѣрѣ, еще ни разу не видѣлъ его, ни живымъ, ни мертвымъ. Извѣстно, впрочемъ, что чрезъ три-четыре часа по укушеніи имъ, человѣкъ безпомощно умираетъ, такъ какъ противоядія или другія какія средства исцѣленія туземцамъ пока неизвѣстны. Впрочемъ, случаи укушенія человѣка каракуртомъ чрезвычайно рѣдки, и можно сказать навѣрное, что многіе изъ Русскихъ и туземцевъ- горожанъ даже и не видѣли каракурта и, вслѣд- ствіе того, описанія формы его очень невѣрны и сбивчивы.

8) П. И. Митрофановъ сообщилъ слѣдующую замѣтку о мышцахъ вьюна:

Вьюнъ (*Cobitis fossilis*), представляя значительное количество частныхъ анатомическихъ особен- ностей, и со стороны мышечной системы является заслуживающимъ вниманія. Отмѣтимъ прежде все- го тотъ издавна извѣстный фактъ^{*)}, что мясо его, въ противоположность большинству другихъ рыбъ, является краснымъ.

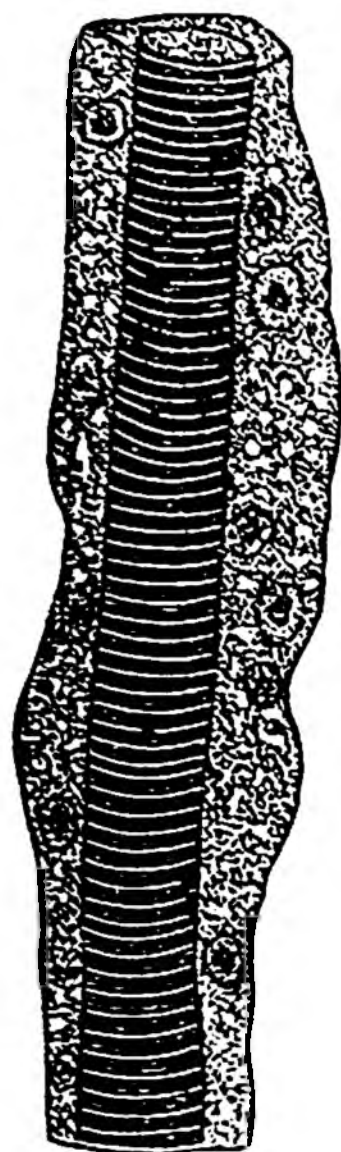
Фактъ этотъ не долженъ быть оставленъ безъ вниманія, въ виду тѣхъ важныхъ физиологическихъ особенностей, которыми красныя мышцы отлича- ются отъ бѣлыхъ, и которыя впервые были ука- заны профессоромъ Ранвье^{**}). Физиологическія особенности давали надежду найти и морфологи- ческую дифференцировку, которая была указана отчасти тѣмъ же Ранвье, при чемъ имъ было об- рачено вниманіе преимущественно на количество и распредѣленіе ядеръ въ первичномъ мускульномъ пучкѣ.

Въ мышцахъ *Cobitis fossilis* (лучше всего въ мыш- цахъ взятыхъ со спины) не только бросается въ глаза особенность, которая, если и была указана у другихъ животныхъ, то въ весьма маломъ раз- витіи или же какъ фактъ, характеризующій эмбри- ональное состояніе первичнаго мышечнаго пучка.

^{*)} *Leydig*, Lehrbuch der Histologie. 1857, s. 137.

^{**}) *L. Ranvier*. De quelques faits relatifs à l'histologie et à la physiologie des muscles striés. Archives de Physiologie normale et pathologique par Brown-Sequard etc. 1874.

Особенность эта заключается въ томъ, что каждый первичный пучекъ окруженъ весьма широкимъ про- топлазматическимъ футляромъ, ограниченнымъ сна- ружи сарколеммой. Футляръ этотъ является, то въ видѣ правильнаго цилиндрическаго влагалища, рав- номѣрно охватывающаго пучекъ, то, съ одной сто- роны, онъ утончается почти до полного исчезно- венія (въ этомъ случаѣ сарколемма почти сопри- касается съ пучкомъ), то скопляется мѣстами въ пузыреобразныя вздутія.



Прилагаемый рисунокъ сдѣланъ съ препарата изъ мышцъ, вырѣзанныхъ со спины, при основаніи спиннаго плавника, и затвержденныхъ въ Мюл- леровской жидкости. Окраска амміач- нымъ карминомъ; сохраненъ въ глице- ринѣ. Наружныя очертанія пучка in toto здѣсь не представляютъ той пра- вильности, которая замѣчается въ томъ случаѣ, когда сарколемма непосред- ственно прилегаетъ къ мышечной суб- станціи^{*)}.

Въ массѣ протоплазматическаго фу- тляра, представляющаго сѣтчатое-зер- нистое строеніе, въ обильномъ количе- ствѣ разбросаны ядра, представляющія нѣкоторыя особенности въ сравненіи съ типичными мышечными ядрами. Они овоидны, но продольный діаметръ ихъ весьма мало превышаетъ въ длинѣ поперечный. Каждое изъ нихъ заключаетъ приблизительно въ центрѣ по правильному шаровидному ядрышку. Не смотря на обиліе этихъ ядеръ между сарколем- мой и мышечной субстанціей пучка, въ оптиче- скомъ разрѣзѣ наблюдается не болѣе одного ядра. Въ самой мышечной субстанціи пучка, между мышечными фибриллами, ядеръ чаще не наблюдается, а если они и есть, то очень рѣдки.

Указанныя подробности выяснены преимущест- венно на мышцахъ спины, но, въ болѣе или менѣе рѣз- кой формѣ, онѣ наблюдаются и на другихъ мышцахъ вьюна. Подробности эти заслуживаютъ вниманія, во первыхъ потому, что онѣ несомнѣнно несутъ въ себѣ черты эмбриональнаго характера, а съ другой сто- роны потому, что наблюдаются въ мышцахъ крас- ныхъ. Черты эмбриональнаго характера сказываются: а) въ обиліи протоплазмы на мышечномъ пучкѣ; б) въ количествѣ ядеръ; в) въ формѣ этихъ послѣд- нихъ, принадлежащихъ еще самой протоплазмѣ и не успѣвшихъ, такъ сказать, сдѣлаться ядрами мышечными.

Протоплазма съ обильными ядрами, какъ извѣст- но, всегда наблюдается на развивающихся мышцахъ позвоночныхъ, при чемъ, однако-же, мышечныя фибриллы отлагаются въ ней съ периферіи, такъ что къ нимъ она прилегаетъ съ одного боку, что бываетъ чаще, или же залегаетъ между фибрил- лами, пока онѣ еще не составили цѣлаго мышеч- наго пучка.

У безпозвоночныхъ протоплазма съ ядрами состав- ляетъ обыкновенно существенную часть мышеч- наго пучка также и у вполне развитыхъ индивиду- умовъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ она занимаетъ въ пучкѣ центральное положеніе, какъ это наблю-

^{*)} Подобныя отношенія представлены Ранвье для мускуловъ морскаго конька, въ его статьѣ—Note sur les muscles de la nageoire dorsale de l'Hippocampe. Archives de Physiologie, 1874.

дается, на примѣръ, у насѣкомыхъ и пауковъ; у ракообразныхъ же *) облекаетъ его снаружи протоплазматическимъ футляромъ, какъ это только что описано для *Cobitis fossilis*

У другихъ позвоночныхъ животныхъ подобныя отношенія указаны для поперечно-полосатыхъ мышцъ лимфатическихъ сердецъ амфибій и рептилій **). Последнее обстоятельство также достойно замѣчанія, потому что дѣйствіе мускулатуры лимфатическихъ сердецъ имѣетъ, повидимому, много общаго съ физиологическимъ дѣйствіемъ красныхъ мышцъ.

9) А. И. Вилькинсъ доставилъ слѣдующую статью: Какую наружность имѣлъ дикій родичъ шелковичнаго червя?

Истекшимъ лѣтомъ я производилъ въ г. Маргеланѣ (Ферганской Области) выкормку шелковичныхъ червей туземной породы; выкормка была предпринята съ нѣкоторой спеціальной цѣлью, которой я не буду касаться въ настоящей замѣткѣ. Я имѣю въ виду изложить здѣсь только мои наблюденія надъ окраской Ферганскихъ шелковичныхъ червей и тѣ заключенія, которыя можно повидимому сдѣлать по этому поводу.

Не смотря на обширность литературы по насѣкомому, о которомъ идетъ рѣчь, на сколько мнѣ извѣстно—нигдѣ нѣтъ подробнаго описанія окраски личинокъ *Seicariae mori*; если я вѣрно припоминаю, авторы приводятъ бѣлую окраску, какъ характеристичную для личинки, упоминая затѣмъ о сѣрыхъ личинкахъ и о *vers zébrés*, какъ о вариететахъ ***). Бѣлая же личинка, въ качествѣ типичной, изображена и у Пастера въ его сочиненіи „*Les maladies des vers à soie*“. Если основываться на томъ, какъ окрашено большинство личинокъ шелковичной бабочки, то, разумѣется, мы должны будемъ признать бѣлую окраску за характерную, такъ сказать нормальную. Я постараюсь показать однако, что такое заключеніе едва ли можетъ считаться правдоподобнымъ, если мы взглянемъ на это дѣло съ чисто зоологической точки зрѣнія.

Различныя видоизмѣненія окраски Ферганскихъ червей было бы интересно сравнить съ видоизмѣненіями, представляемыми окраской червей другихъ породъ: такое сравненіе могло бы расширить нашъ взглядъ на это дѣло и укрѣпить наши умозаключенія. Къ сожалѣнію, я не имѣлъ возможности произвести желаемыя сравненія; поэтому и замѣтка моя по необходимости должна нести отрывочный характеръ, не законченный; это, впрочемъ, обычный удѣлъ записокъ, составляемыхъ вдали отъ цивилизованныхъ центровъ, гдѣ нѣтъ подъ руками, ни спеціальныхъ библиотекъ, ни коллекцій и т. п. Но можетъ быть, при помощи моей записки и приложенныхъ къ ней рисунковъ, упомянутое сравненіе удастся сдѣлать, хотя бы до извѣстной степени, кому нибудь изъ моихъ собратьевъ-зоологовъ, живущихъ въ Европѣ? Поэтому считаю нужнымъ начать эту записку съ болѣе или менѣе детального описанія окраски Ферганскихъ шелковичныхъ червей въ послѣднемъ возрастѣ ****).

*) Leydig Lehrbuch der Histologie 1857. S. 134, 135, f. 69, c.

***) Ранье. Техническій учебникъ гистологіи, русскій переводъ 1881, стр. 822, 823, ф. 231.

****) Captain Hutton, впрочемъ, считаетъ сѣрую окраску какъ примитивную, слѣдовательно характеристическую, основываясь на будто-бы болѣе крѣпости темно окрашенныхъ личинокъ; замѣчаніе еще требующее подтвержденія.

*****) Какъ извѣстно, личинки тутоваго шелкопряда измѣняютъ свою окраску по мѣрѣ возрастанія. Здѣсь я касаюсь окраски только вполне выросшихъ личинокъ, такъ какъ при ихъ крупныхъ

Воспитывавшіяся у меня личинки раздѣлялись на двѣ группы: сѣрыхъ и бѣлыхъ.

а) Сѣрая. Въ общемъ личинки нѣсколько буровато-аспидно-сѣраго цвѣта, довольно темнаго; задняя половина нѣсколько желтоватѣе, такъ какъ на ней находятся болѣе блѣдныя пятна буровато-желтоватаго оттѣнка.

Эти блѣдныя пятна располагаются такъ, что образуютъ двѣ боковыя полосы; ниже этихъ полосъ замѣчаются на каждомъ сегментѣ, начиная съ 6-го, короткія, широковатыя и вкось направленныя полосочки, тоже блѣдныя и довольно туманныя. На спинной поверхности замѣчаются такія же блѣдныя пятна, расположенныя попарно у передняго края сегментовъ, начиная съ 6-го же. На этихъ пятнахъ помѣщается по темной точкѣ. У основанія ложныхъ лапокъ существуютъ еще пятна грязно-розоваго цвѣта. Съ боковъ 5-го кольца лежитъ на каждой сторонѣ по одному довольно крупному, болѣе или менѣе эллиптическому, пятну бѣловатаго или розоватаго оттѣнка. Кромѣ того, болѣе свѣтлымъ является нѣкоторое пространство близъ головы; оттѣнокъ здѣсь довольно измѣнчивъ: нерѣдко онъ бываетъ желтоватый и даже слегка оранжевый. Исполдъ тѣла личинки—на первой половинѣ сѣрый; бываетъ даже нѣсколько темнѣе (на 4-мъ и 5-мъ сегментахъ) верхней стороны; на задней же половинѣ тѣла исполдъ довольно свѣтлый, блѣдно-тѣлѣный, или слегка желтоватый, или зеленоватый. Кромѣ упомянутыхъ болѣе свѣтлыхъ пятенъ на личинкахъ встрѣчаются и болѣе темныя, изъ которыхъ наиболѣе постоянныя и характеристичныя расположены на спинной поверхности 2-го 5-го и 8-го сегментовъ; пятна эти парны. Пятна первой пары варьируютъ въ очертаніяхъ; это два глазка, т. е. черныя пятна съ желтоватымъ, а иногда оранжевымъ, пятнышкомъ или чертой въ серединѣ; глазки эти соединяются темной (а иногда даже черной) поперечной полосой; эта полоса проходитъ передъ первой парой складокъ, находящихся на торакальныхъ кольцахъ. Отъ поперечной полосы направляется къ головѣ, постепенно суживаясь, трехъугольникомъ, темноватое пространство, ограниченное съ боковъ тонкими черными линиями; такая же линія проходитъ и посрединѣ вдоль площадки.

Весь описанный узоръ можно ясно видѣть на приложенныхъ рисункахъ (фиг. 2-я и 3-я *)).

размѣрахъ во время близкое къ законченію, цвѣтность имѣетъ большее биологическое значеніе, чѣмъ въ предыдущихъ возрастахъ. Сравнительный ходъ развитія окраски у сѣрыхъ и бѣлыхъ личинокъ представляетъ нѣкоторыя интересныя подробности, близко касающіяся моей темы, но я не готовъ еще къ настоящей оцѣнкѣ ихъ.

*) Этотъ узоръ, можетъ быть, имѣетъ нѣкоторое биологическое значеніе. Всякій согласится, что онъ напоминаетъ пару глазъ и придастъ личинкѣ нѣсколько фантастической вѣдъ, заставляя принимать ея торакальную часть за голову. Нѣкоторые изъ моихъ знакомыхъ, не посвященные въ энтомологическія тонкости, не могли отдѣлаться отъ такого впечатлѣнія и восклицали: „Какіе противные глаза у этихъ червяковъ!“

Такія лица, по мѣткому замѣчанію д-ра Зейдлица, должны быть особенно дороги сердцу натуралиста, такъ какъ они „прямо выражаютъ словами тотъ психическій процессъ, который вызываетъ у птицъ и другихъ насѣкомоядныхъ животныхъ мимикрію и средныя съ ней явленія“. Можетъ быть, эти фальшивые глаза имѣютъ устрашающее значеніе, придавая личинкѣ видъ маленькаго чудовища. При спокойномъ сидѣніи личинки, съ втянутой головой, этотъ узоръ мало замѣтенъ. Какъ увидимъ ниже, онъ въ такое время не только не нуженъ, но даже могъ бы быть невыгоднымъ для личинки.

второй пары соприкасаются съ вышеупомянутыми свѣтлыми боковыми отмѣтинами 5-го сегмента и имѣютъ фигуру такъ называемаго въ узорахъ „Турецкаго букета“; они буро-го цвѣта, иногда свѣтло-коричневаго, охвачены узкой черной каемкой и обыкновенно имѣютъ бѣловатую изогнутую линію въ серединѣ. Третья пара такого же цвѣта, какъ и предыдущая, имѣетъ форму круглыхъ пятнышекъ, нѣсколько припухшихъ; эта пара мало замѣтна на сѣромъ фонѣ личинки. Общій тонъ окраски также нѣсколько •измѣнчивъ, но въ очень малыхъ предѣлахъ: нѣкоторыя личинки кажутся болѣе чистаго сѣраго цвѣта, другія чуть побурѣе. Въ массѣ сѣрыхъ личинокъ взглядъ сразу оставливается на нѣкоторыхъ экземплярахъ, выдающихся гораздо болѣе блѣдной общей окраской; степени этой блѣдности различны; въ большой партіи сѣрыхъ личинокъ можно замѣтить переходныя окраски отъ нормальной темной до такой блѣдной, какая изображена на фигурѣ 3-й. Дальнѣйшихъ степеней блѣдности окраски я не наблюдалъ; но если мы продолжимъ мысленно ходъ постепеннаго блѣднѣнія общей окраски тѣла, съ сохраненіемъ силы тоновъ трехъ паръ характеристичныхъ темныхъ пятенъ (последнее обстоятельство фактически существуетъ, какъ видно изъ фиг. 3-й), то, наконецъ, мы дойдемъ до типа в) бѣлыхъ личинокъ. Фиг. 2-я изображаетъ бѣлую личинку съ полнымъ развитіемъ темныхъ пятенъ, не уступающихъ, по силѣ тоновъ, пятнамъ сѣрыхъ личинокъ. Такіе экземпляры сравнительно немногочисленны. На бокахъ 5-го сегмента, подъ темными значками, можно ясно различить и свѣтлыя овальныя пятна, которыя отличаются большей бѣлизной отъ нѣсколько сѣроватаго общаго тона тѣла личинки. Темныя отмѣтины 5-го и 8-го сегментовъ наиболѣе постоянны на бѣлыхъ личинкахъ; переднія же глазковыя пятна подвержены весьма значительнымъ варіаціямъ, которыя, очевидно, сводятся къ ряду постепеннаго блѣднѣнія до почти совершеннаго исчезновенія окраски. Черныя пятна сокращаются дотонкихъ ободковъ, бурый или коричневый цвѣтъ превращается въ свѣтлый, желтоватый; наконецъ глазки пропадаютъ совсѣмъ, и только воспоминаніе объ этомъ узорѣ остается въ видѣ блѣдной, желтоватой, поперечной полоски.

Къ сожалѣнію, между моими личинками не было кольчатыхъ (*zèbrés*) и я не могу, поэтому, сдѣлать никакихъ замѣчаній по поводу отношенія этой оригинальной окраски къ сѣрой. Хотя изученіе наряда сѣрыхъ личинокъ въ 4-мъ возрастѣ повидимому и даетъ нѣкоторыя указанія на связь его съ кольчатой окраской, но не рѣшаюсь высказать мои подозрѣнія; вопросъ этотъ долженъ остаться открытымъ до фактическаго наблюденія переходовъ, если таковые существуютъ на самомъ дѣлѣ.

Въ предыдущемъ я старался указать на связь, существующую между окраской сѣрыхъ и бѣлыхъ личинокъ шелковичной бабочки; переходы удалось прослѣдить на фактахъ, такъ сказать, до полпути; остальная половина является поэтому въ высокой степени вѣроятной. Это даетъ намъ право принимать, что оба типа окраски произошли отъ примитивнаго одного. Предполагать первоначальный дихроизмъ (или даже трихроизмъ) личинокъ *S. mori*, подобный дихроизму личинокъ нѣкоторыхъ *Sphinxidae*, у которыхъ являются индивидуальныя слу-

чай, то зеленой, то коричневой окраски, мнѣ кажется совершенно излишнимъ, когда существуютъ переходныя степени между обѣими окрасками, и она сводится, въ сущности, только на большую или меньшую интенсивность. Теперь намъ приходится отвѣчать на вопросъ: какою же мы должны представлять себѣ первоначальную окраску личинки: бѣлою или сѣрою? Другими словами: должны ли мы думать, что бѣлыя личинки постепенно превращаются въ сѣрыхъ, путемъ все болѣе и болѣе развивающейся пигментации или, наоборотъ, сѣрыя первоначально личинки постепенно утрачиваютъ пигменты и переходятъ въ бѣлыхъ? *).

Перенесемъ мысленно въ жизненную обстановку дикаго родича нашего тутоваго шелкопряда.

Мы видимъ личинку крупныхъ размѣровъ, представляющую собою лакомый кусокъ для многихъ птицъ, такъ какъ личинка наша не обладаетъ никакими средствами, которыя могли бы защитить ее отъ нападений прожорливыхъ враговъ изъ пернататаго міра: у нея нѣтъ, ни шиповъ, ни длинныхъ волосъ на тѣлѣ; она не обладаетъ какимъ-нибудь неприятнымъ вкусомъ или запахомъ, что дѣлало бы ее несъѣдобной **). Какія же средства самозащиты остаются у нея кромѣ покровительственной окраски и умѣнья принимать какую-нибудь особенную позу? Эти обстоятельства могутъ дѣлать ее трудно узнаваемой и, слѣдовательно, обманывать многочисленныя и зоркія глаза преслѣдователей. Если мы примемъ, что личинка была бѣлая, то мы лишимъ ее и послѣдняго средства спасенія: она сдѣлается, при своемъ ростѣ, черезчуръ замѣтной для птицъ и шансы ея на продолженіе существованія уменьшатся до ничтожной степени. Сѣрая же окраска, дѣлая личинку мало отличимой отъ древесной коры, является поэтому неизмѣримо болѣе выгодной, а, слѣдовательно, болѣе вѣроятной у личинки тутоваго шелкопряда въ дикомъ состояніи. Тщательное сравненіе окраски сѣрыхъ личинокъ съ цвѣтомъ вѣтокъ тутовника, — показало мнѣ такое замѣчательное сходство въ оттѣнкахъ, что, безъ преувеличенія, ихъ можно назвать тождественными; сходство это невольно исключаетъ идею о случайности такого совпаденія. Еще больше укрѣпляетъ мысль о подражательномъ значеніи сѣрой окраски та характерная поза, которую принимаютъ личинки во время покоя. Поза эта, совмѣстно съ покровительственной окраской, могла во множествѣ случаевъ маскировать личинку и дѣлать ее не узнаваемой для птицъ.

Поза, о которой я напоминаю, хорошо знакома червоодамъ: сытая и здоровая личинка сидитъ, опираясь только на ложныя лапки (иногда даже только на три послѣднія пары), да на заднія при-

*) Во избѣжаніе недоразумѣній считаю нужнымъ оговорить, что здѣсь идетъ рѣчь о постепенномъ блѣднѣніи окраски изъ поколѣнія въ поколѣніе, въ большіе промежутки времени, а не въ теченіи жизни одной личинки.

***) Съѣдобность тутоваго шелкопряда во всѣхъ стадіяхъ не подлежитъ сомнѣнію: мнѣ самому приходилось видѣть, какъ воробьи таскаютъ личинокъ своимъ птенцамъ и какъ утки откармливаются куколками. Прошлымъ лѣтомъ пара соловьевъ, жившая въ моемъ саду, въ теченіи нѣкотораго времени ежедневно получала отъ меня порцію шелковичныхъ бабочекъ, которыя пожирались съ чрезвычайной жадностью. Проголодавшись, птицы прилетали на вѣтки къ окну моей комнаты, выпрашивая бабочекъ; въ нѣсколько дней эти птички сдѣлались на столько ручны, или лучше сказать смѣлы, что начали влетать въ комнату за кормомъ даже въ мое присутствіе.



цѣпки; передняя половина тѣла приподнята подъ нѣкоторымъ угломъ и вытянута, лапки собраны болѣе или менѣе вмѣстѣ. Личинка при этомъ сидитъ неподвижно. Спроста ли это? Отчего личинки принимаютъ именно эту позу, а не какія-либо различныя? Отвѣчать на эти вопросы можно предположеніемъ, что личинка, сидя въ описанной позѣ на сучкѣ, приблизительно одинаковаго съ ней діаметра, походить, при бѣгломъ на нее взглядѣ, на небольшой отростокъ такого сучка и, слѣдовательно, легко можетъ быть просмотрѣна птицами. Не очевидно ли, что только при сѣрой окраскѣ, подходящей къ цвѣту древесной коры, такая поза можетъ быть полезной для сохраненія животнаго? Будь личинка бѣлаго цвѣта, эта же самая поза не имѣла бы никакого смысла, а потому, можно думать, и не выработалась бы какъ характерная для шелковичнаго червя. Становится понятной такъ же разница въ окраскѣ испода тѣла на передней и задней половинахъ личинки: приподнятая часть, долженствующая походить на сучокъ, выработала кругомъ окраску похожую на цвѣтъ коры; назади эта окраска была не нужна и природа съэкономизировала красящее вещество. Часть тѣла личинки, соприкасающаяся при сидѣніи съ вѣткой, еще болѣе, такъ сказать, сливается съ ней, благодаря присутствію волосковъ на бокахъ личинки; эти волоски какъ бы затушевываютъ контуры тѣла и лапокъ, а такъ же и тѣнь подъ ними; такимъ образомъ исчезаетъ рѣзкая демаркаціонная линія между личинкой и вѣткой. Не лишнимъ будетъ здѣсь замѣтить еще, что уголъ наклона личинки болѣе или менѣе постояненъ, именно около 50°; не трудно убѣдиться на тутовыхъ деревьяхъ, что это именно тотъ уголъ, подъ которымъ отходятъ вѣтки этого растенія. Такое совпаденіе въ свою очередь позволяетъ допустить, что личинки подражаютъ отросткамъ тутовника *).

Утрата пигментовъ животными въ одомашненномъ состояніи есть явленіе настолько распространенное (вспомнимъ, на примѣръ, бѣлыхъ павлиновъ, бѣдныхъ золотыхъ рыбокъ и проч., и проч.), что, повидимому, допущеніе его въ случаѣ тутоваго шелкопряда не должно представлять затрудненій.

Явленіе это отличается отъ альбинизма тѣмъ, что утрата пигментовъ ограничивается только внѣшней одеждой животнаго, остальные же пигменты сохраняются въ цѣлости, тогда какъ, на примѣръ, у лошадей альбиносовъ, какъ извѣстно, и кожа, и копыта, и радужина не окрашены; у обыкновенной же бѣлой лошади (т. е. утратившей только окраску волосаго покрова) всѣ названныя части окрашены. Такая утрата окраски поверхностныхъ покрововъ животныхъ, происходящая, по всему вѣроятію отъ того, что окраска потеряла свое значеніе и надобность при одомашненномъ состояніи, могла бы обозначаться особымъ терминомъ, въ отличіе отъ альбинизма:

*) Въ предложенномъ объясненіи я, конечно, далеко отъ желанія видѣть въ личинкѣ шелковичной бабочки рѣзкій случай мимикріи, и вижу здѣсь только нѣкоторую степень этого явленія. Вѣроятно всѣ согласны, что даже несовершенныя степени подражанія предметамъ или ихъ окраскѣ въ окружающей природѣ приносятъ свою долю пользы организмамъ, которые ими пользуются.

Фиг. 1-я даетъ очень слабое понятіе о впечатлѣніи, которое производитъ въ натурѣ сѣрая личинка, сидящая на вѣткѣ; но необходимости — на рисунокѣ личинка несравненно болѣе бросается въ глаза, чѣмъ въ живомъ состояніи со всей его обстановкой.

такъ, можно бы назвать это явленіе лейцизмомъ или ахроизмомъ. Помимо явленія пѣжинъ, мы замѣчаемъ и на позвоночныхъ различныя степени блѣднѣнія общей окраски, въ родѣ указаннаго для шелковичныхъ червей. Такъ, на примѣръ, нерѣдко случается видѣть кошекъ съ очень свѣтлой дымчатой окраской. Попадаются также лошади грязно-бѣлыя, съ едва уловимымъ желтоватымъ оттѣнкомъ. Внимательное разсмотрѣніе такой лошади показываетъ, что волосы гривы и хвоста, бѣлѣе остальныхъ. Становится яснымъ въ такомъ случаѣ, что мы имѣемъ дѣло съ такъ называемой „соловой“ окраской, только въ крайней степени разжиженія: это соловая лошадь, поблѣднѣвшая почти до бѣлаго цвѣта, т. е. почти до полной утраты пигмента въ волосахъ. Подобныхъ примѣровъ можно отыскать много.

Сказаннаго, повидимому, достаточно (я и такъ боюсь, что многимъ избранная мною тема покажется не заслуживающею такихъ длинныхъ разглагольствованій) для того, чтобы предполагать съ большой долей правдоподобія, что, во 1-хъ, личинка дикаго родича тутоваго шелкопряда была сѣраго цвѣта; во 2-хъ, что попадающіеся между нашими домашними личинками сѣрые экземпляры представляютъ собою атавистическія формы.

Но не однѣ личинки представляютъ намъ случаи темной окраски; фиг. 4-я изображаетъ шелковичную бабочку, которая никоимъ образомъ не можетъ назваться бѣлой; между тѣмъ бѣлая окраска шелковичныхъ бабочекъ является на столько преобладающей, что признается въ описаніяхъ исключительной. Разница между бабочками заключается обыкновенно въ большей или меньшей степени развитія темныхъ линій на ихъ бѣлыхъ крылышкахъ: иногда эти линіи вполне выражены, иногда ихъ почти совсѣмъ нѣтъ; между этими крайностями замѣчаются всевозможные переходы. Изрѣдка попадаются однако экземпляры, отличающіеся довольно интенсивнымъ бурнымъ оттѣнкомъ крыльевъ и передней части тѣла; брюшко ясно желтовато, какъ видно изъ фиг. 4-й *). Подобную, сравнительно темную, окраску мнѣ приходилось наблюдать только у самцовъ, и то въ очень рѣдкихъ случаяхъ. Какъ же мы должны отнестись къ такимъ экземплярамъ? Можно, конечно, видѣть въ нихъ индивидуальныя случаи; но съ одинаковымъ правомъ мы можемъ предположить, что и бабочки (по крайней мѣрѣ самцы), поблѣднѣли въ домашнемъ состояніи такъ же, какъ и личинки. Можетъ быть такое заключеніе будетъ даже логичнѣе (а во всякомъ случаѣ послѣдовательнѣе); утратившая пигментъ личинка даетъ и безцвѣтную бабочку. Если стать на такую точку зрѣнія (конечно, впрочемъ, гадательную, ибо вообще мы не видимъ примѣровъ связи между окраской личинокъ и бабочекъ), то можно смотрѣть и на темно-окрашенныхъ шелковичныхъ бабочекъ, какъ на атавистическіе экземпляры, т. е. можемъ предполагать, что самцы дикаго родича тутоваго шелкопряда отличались окраской отъ самокъ, какъ это замѣчается у большаго числа другихъ бабочекъ.

Позволю себѣ прибавить къ сказанному о шелко-вичномъ червѣ нѣсколько замѣтокъ и о значеніи

*) Экземпляръ, съ котораго дѣланъ этотъ рисунокъ, я буду имѣть честь передать въ коллекціи Комитета Шелководства.

тутовника въ области Средней Азии для мѣстнаго народонаселенія.

Лѣтомъ 1881 г., въ Чустскомъ уѣздѣ, Ферганской области, мнѣ пришлось познакомиться съ производствомъ своеобразнаго пищевого матеріала изъ ягодъ шелковицы. Считаю это явленіе интереснымъ по отношенію его къ вопросу о пищевыхъ ресурсахъ первобытныхъ племенъ, я послалъ въ Политехнической Музей образчики получаемаго продукта, а здѣсь привожу тѣ подробности, касательно его приготовления, которыя я имѣлъ возможность собрать на мѣстѣ. Считаю не лишнимъ показать также, въ короткихъ словахъ, каковы условія хозяйства въ селеніяхъ, приготовляющихъ упомянутый продуктъ.

На правомъ берегу Сыръ-Дарьи, въ предгорьяхъ такъ называемаго Кураминскаго хребта, пріютилось нѣсколько Таджикскихъ селеній. Жизнь нѣкоторыхъ изъ этихъ поселковъ, обставилась своеобразно. Вытянутыя длинными лентами вдоль горныхъ потоковъ по тѣснымъ конгломератнымъ ущельямъ, селенія эти не имѣютъ достаточно свободнаго мѣста, чтобы производить посѣвы, которыми они могли бы прокармливать. При томъ же обработка полей, почва которыхъ переполнена камнями, возможна только ручная (мотыками). Понятно, что одного этого обстоятельства было уже достаточно, чтобы посѣвныя поля не могли получить большаго развитія, а слѣдовательно, и большаго экономическаго значенія. Населеніе вынуждено пріобрѣтать свой хлѣбъ на сторонѣ.

Ручей, къ которому прижимаются такія селенія, является иногда ихъ злѣйшимъ врагомъ; въ случаѣ выпаденія лѣтняго ливня въ горахъ, ручей превращается въ страшный горный потокъ, разрушающій на своемъ пути дома, устроенную съ большимъ трудомъ ирригаціонную систему, смывающій пашни и т. д. *). Если прибавить къ вышесказанному, что, благодаря горной мѣстности, такія селенія могутъ пользоваться только вьючными путями сообщенія, то намъ до извѣстной степени выяснится уже та трудная обстановка, при которой мѣстное населеніе должно „бороться за свое существованіе“.

Въ дальнѣйшемъ разсказѣ я поведу рѣчь только о двухъ такихъ селеніяхъ, именно: Аштѣ и Гудасѣ, такъ какъ, насколько мнѣ извѣстно, въ нихъ и производится преимущественно тотъ продуктъ, который составляетъ главное содержаніе этой замѣтки.

Въ хозяйствѣ многихъ Таджикскихъ горныхъ селеній, огромнымъ (а иногда и главнымъ) подспорьемъ являются фруктовые сады (преимущественно абрикосы и персики); сушеными плодами производится довольно оживленная торговля. Въ названныхъ же мною двухъ селеніяхъ, преобладающимъ деревомъ является бѣлая шелковица, ягоды которой прокармливаютъ населеніе, и въ переносномъ, и въ буквальномъ смыслѣ. Обиліе культивируемыхъ деревьевъ дѣлаетъ, на примѣръ, селеніе Аштѣ похожимъ на огромный, почти сплошной, садъ, тянущійся вверхъ по ущелью на пространствѣ 280 десятинъ. Шелковица даетъ ягоды въ продолженіи всего лѣта, съ Апрѣля и до Сентября. Съ того времени, какъ созрѣли первые плоды, земля вокругъ деревьевъ

*) Это бѣдственное явленіе называется у туземцевъ силь. Въ Іюль 1881 г., такимъ сильемъ было разрушено до 200 дворовъ въ селеніи Аштѣ, при чемъ погибло 18 человекъ и много скота; арки были размыты во множествѣ мѣстъ, и все это было дѣломъ 11½ часъ.

постоянно усыпана падающими ягодами. Эти вполне вызрѣвшіе плоды собираются женщинами и дѣтьми и сушатся горячимъ лѣтнимъ солнцемъ на плоскихъ крышахъ сакель. Если во время сушки стоитъ ясная и тихая погода, ягоды высыхаютъ, сохраняя свою форму, бѣлизну и сахаристость. Если ихъ смочить дождемъ, они темнѣютъ и дѣлаются менѣе вкусными, а вѣтеръ приноситъ пыль, которая грязнитъ ягоды. Въ первомъ случаѣ получается продуктъ высшаго качества, и такія ягоды ссыпаютъ въ отдѣльные мѣшки, не смѣшивая съ другими, составляющими второй сортъ. Такимъ образомъ сборъ и сушка ягодъ идетъ ежедневно въ теченіи лѣта. При этомъ попадается много ягодъ, разбившихся при паденіи, подмоченныхъ на землѣ дождемъ, вообще такъ или иначе испорченныхъ, а также и нѣкоторое количество ягодъ не бѣлаго, а грязно-розоваго цвѣта; всѣ такія ягоды собираются и сушатся отдѣльно и представляютъ собою третій сортъ, изъ котораго отдѣляется иногда еще и четвертый сортъ.

Сушенныя ягоды шелковицы носятъ названіе «туть-маизъ»; въ такомъ видѣ онѣ уже представляютъ предметъ торговли. Тутъ-маизъ сбывается на Кокандскомъ базарѣ какъ продуктъ, имѣющій приложение въ красильномъ дѣлѣ; отчасти онѣ служатъ лакомствомъ. Главная-же масса тутъ-маиза идетъ на приготовленіе такъ называемаго «туть-талкана». Почти у cadaго двора въ селеніи Аштѣ можно видѣть особаго рода приступокъ, прислоненный къ стѣнѣ; верхъ этого приступка, на высотѣ около половины человѣческаго роста, занятъ широкой плитой, въ серединѣ которой выдолблено ступкообразное углубленіе, имѣющее приблизительно 5 вершковъ въ діаметрѣ и вершковъ 6 глубины. Въ такую ступку засыпаютъ тутъ-маизъ, и два человека превращаютъ его въ муку при посредствѣ деревянныхъ молотовъ, насаженныхъ на длинныя рукоятки. Полученная такимъ образомъ мука и называется тутъ-талканъ. При производствѣ талкана высшаго качества, лучшія ягоды толкутся въ деревянныхъ ступкахъ и мука просѣивается*) Этотъ сортъ талкана готовится изъ ягодъ тутъ, называемаго марваританъ. Туземцы говорили мнѣ, что первыя ягоды его въ году темноваты и изъ нихъ получается талканъ низкаго качества; но чѣмъ дальше, тѣмъ ягоды болѣе и вкуснѣе, и лучшія собираются въ августѣ. Для втораго сорта талкана идутъ ягоды другой породы тутъ, называемаго самаркандъ. Ягоды этой же породы, въ видѣ тутъ-маиза, замѣняютъ дѣтямъ зимою хлѣбъ, въ которомъ чувствуется въ Аштѣ всегда нѣкоторый недостатокъ: вмѣсто лепешки ребенку даютъ пригоршню тутъ-маиза. Лѣтомъ ягоды толкутся непременно ночью, потому что при дневной жарѣ онѣ не разсыпаются въ муку и дѣлаются липкими подъ ударами молотка. Лѣтняя ночь въ Аштѣ представляетъ картину очень оригинальной жизни; все время, то тамъ, то въ другомъ мѣстѣ, двигаются огоньки между деревьями, и по извѣстнымъ улицамъ жители несутъ къ ступкамъ тутъ-маизъ или относятъ домой муку, и все время раздаются глухіе удары молотовъ.

Муку ссыпаютъ въ мѣшки, которые затѣмъ

*) Такого первокласснаго продукта получается сравнительно немного и онъ продается рубль по полтора за пудъ; онѣ не приняты во вниманіе въ приведенныхъ ниже разчетахъ доходности десятины тутовника.

развѣшиваются по деревьямъ. Висятъ они всего одинъ день, въ теченіи котораго, отъ дѣйствія солнечнаго жара, мука слипается въ одну общую массу. Это уже окончательный продуктъ, называемый каляканъ. Сбывается онъ Киргизамъ (большимъ любителямъ сладкаго калякана) и Кураминцамъ, частью за деньги, частью въ обмѣнъ на пшеницу.

Чрезвычайная дробность земельныхъ надѣловъ въ селеніи Аштѣ (въ среднемъ приходится на каждый дворъ всего 2 танапа или $\frac{1}{3}$ десятины, изъ которой часть занята постройками) не даетъ возможности жителямъ пользоваться наибольшимъ доходомъ, который могла бы приносить шелковица, такъ какъ она не занимаетъ здѣсь сплошныхъ площадей, а растетъ разбѣдиненными группами и отдѣльными деревьями. Тѣмъ не менѣе, я привожу расчетъ, какую валовую доходность могла бы здѣсь давать десятина шелковицы, если всѣ ягоды обращать въ каляканъ.

По словамъ жителей, 1 танапъ тутовника ($\frac{1}{6}$ десятины) можетъ давать 18—20 пуд. высушенныхъ ягодъ, а въ урожайные годы даже до 25 пудовъ. Это составляетъ, слѣдовательно, отъ 100 до 150 пудовъ съ десятины. Аштцы продаютъ обыкновенно свой тутъ-талканъ по слѣдующимъ цѣнамъ: 1-й сортъ 60 коп., 2-й сортъ 45 коп. и 3-й по 30 коп. Если принять среднюю урожайность шелковицы положимъ въ 120 пуд. съ десятины, а среднюю цѣну за пудъ тутъ-талкана (котораго по вѣсу приходится почти столько-же, сколько и сухихъ ягодъ) въ 45 коп., получимъ среднюю доходность одной десятины въ 54 руб. Тутъ-маизъ поступаетъ въ продажу двухъ сортовъ; средняя цѣна его съ пуда на Кокандскомъ базарѣ составляетъ 30—32 копѣйки.

Въ селеніи Гудасъ, лежащемъ въ сосѣдствѣ съ Аштскимъ ущельемъ, тутъ-талканъ почему-то не удается такъ хорошо, какъ въ Аштѣ, и базарная цѣна на него нѣсколько дешевле; высшій сортъ Гудаскаго талкана продавался въ нынѣшнемъ году по 52 коп. за пудъ.

Не смотря на обиліе тутовыхъ деревьевъ, жители названныхъ селеній не занимаются выкормкой шелковичныхъ червей; причиной этому является то обстоятельство, что наши Туркестанскіе червоводы имѣютъ обыкновеніе обрубать всѣ вѣтки съ деревьевъ на кормъ червямъ; такая система очевидно неудобна для населенія собирающаго ягоды.

Производство тутъ-талкана все-таки не обеспечиваетъ мѣстное населеніе, значительная часть котораго уходитъ весной на заработки изъ Ашта въ Кокандъ, въ Кураминскій уѣздъ, лежащій по ту сторону горъ, и даже въ довольно далекой Ташкентъ. Гудасъ полонъ населеніемъ, только лѣтомъ; на зиму почти всѣ пробираются въ Кокандъ, гдѣ занимаются промысломъ очистки хлопка. Изъ этого видно, что населеніе обѣихъ деревень далеко не зажиточно, а въ сущности перебивается, то тѣмъ, то другимъ способомъ. При такомъ неустойчивомъ положеніи хозяйства, каждая неудача можетъ повлечь за собой серьезный кризисъ въ экономическомъ положеніи населенія. Подобный критическій моментъ, повидимому, угрожаетъ въ ближайшемъ будущемъ селенію Гудасъ, въ которомъ нынѣшнимъ лѣтомъ появилась такая масса личинокъ *Ospereiae dispar* L. что ими объѣдены были до гола всѣ абрикосовыя деревья. Въ іюнѣ деревья стояли обнаженными какъ зимою; плодовъ, понятно, они не дали и жители лишились части своихъ доходовъ. Если не принять какихъ-либо мѣръ къ уничтоженію этихъ насѣкомыхъ, то на будущій годъ личинки появятся, по всей вѣроятности, въ такомъ числѣ, что уже не удовлетворятъ своего аппетита одними абрикосами, а, при извѣстной неразборчивости *O. dispar* на пищу, нападутъ на другія деревья, а можетъ быть даже и на вѣтковые посѣвы. Такимъ образомъ тутовникамъ Гудаса угрожаетъ большая опасность, а они составляютъ одну изъ главныхъ доходныхъ статей селенія. Мѣстная администрація намѣревается предпринять всѣ возможные мѣры для истребленія упомянутыхъ вредныхъ личинокъ. Но въ этомъ добромъ намѣреніи администрація встрѣчается съ препятствіемъ, которое можетъ служить однимъ изъ примѣровъ того, какъ не легко бываетъ подчасъ проводить наши начинанія въ Средней Азіи. Препятствіемъ, въ данномъ случаѣ, является фатализмъ оріенталовъ: жители находятъ грѣховнымъ уничтожать личинокъ, которыхъ Аллаху угодно было послать на ихъ сады, и боятся кары за такое святотатственное предпріятіе. Администраціи предстоитъ, слѣдовательно, прежде всего не легкая и деликатная задача побороть вредное для дѣла фаталистическое настроеніе мѣстныхъ Таджикивъ.

IV.

Четвертое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія

(въ Зоологическомъ Музее университета, 23 апрѣля 1882 года).

Содержаніе: Н. А. Масвъ, О туркестанскомъ ракъ.—Замѣчанія А. А. Тихомирова и М. А. Тихомирова по поводу вскрытія павшаго слона.—Н. В. Склифасовскій, Случай эхинококка въ Москвѣ.—В. М. Шимкевичъ, Замѣтка о гомологіи нѣкоторыхъ частей цоуса заднихъ конечностей со Sternum и Episternum.—В. М. Шимкевичъ, Замѣчанія о *Dithyridium lacertae*.—К. Н. Иковъ, Опыты, произведенныя въ Москвѣ надъ развитіемъ струнца медицинскаго.—В. А. Вагнеръ, Біологическія наблюденія надъ тарантулами.—О. А. Гетье, паразиты рыбъ Московскаго рынка.

Предсѣдательствовалъ А. П. Богдановъ. Присутствовали: Товарищъ Предсѣдателя М. А. Тихомировъ; Непремѣнные Члены: А. А. Тихомировъ, К. Н. Иковъ, В. А. Вагнеръ, Н. Н. Шавровъ, Н. Ю. Зографъ, Н. В. Насоновъ, Д. Н. Анучинъ, П. И. Мит-

рофановъ, и Секретарь Отдѣленія. В. М. Шимкевичъ.

1. Секретарь отдѣленія В. М. Шимкевичъ прочелъ отчетъ о годичной дѣятельности Отдѣленія. Постановлено: препроводить въ Совѣтъ Общества.

2. Предсѣдатель А. П. Богдановъ представилъ Отдѣленію слѣдующее письмо полковника Н. А. Маса о туркестанскомъ рѣчномъ ракъ:

Въ только что полученномъ мною XXXVII т., выпускѣ 1-мъ протоколовъ засѣданій вашего уважаемаго Общества, въ статьѣ О. А. Гримма: „Замѣтки объ исторіи Арала на основаніи его фауны,“ (стр. 118 и 120) я прочелъ:

„А. П. Федченко, во время своихъ путешествій, обратилъ особое вниманіе на разрѣшеніе вопроса: водятся ли въ Туркестанскомъ краѣ какіе-либо виды рода *Astacus*. Всѣ его вопросы и розысканія привели его къ убѣжденію, что рѣчной ракъ не живетъ въ Туркестанскихъ водахъ.“

Почти тоже говорится и на стр. 120-й.

Въ настоящее время положительно выяснено, что рѣчной ракъ встрѣчается въ какомъ то прѣсномъ озеркѣ близъ города Туркестана. Оттуда его привозятъ иногда, на продажу на ташкентскій базаръ. Генералъ Колпаковскій дѣлалъ опытъ перенесенія туркестанскихъ раковъ въ г. Вѣрный; но изъ 200 раковъ было доставлено живыми только 5, и тѣ, кажется, пропали. Неизвѣстно даже, не были ли привезенные экземпляры одного пола, такъ какъ опытъ былъ произведенъ далеко не специалистами.

У меня есть одинъ экземпляръ туркестанскаго *Astacus*, но, къ сожалѣнію, попорченный (съ поломанными на половину клешнями); 1 экземпляръ привезъ Эмануилъ Даниловичъ Пельцамъ въ Казанскій университетъ и 2 экземпляра находятся въ Ташкентскомъ музеѣ. Лѣтомъ постараюсь достать цѣльные экземпляры и, при случаѣ, пришлю въ Общество.

У меня есть 1 экземпляръ *Apus*. Этого рака также не было въ коллекціяхъ А. П. Федченко; тоже пришлю.

Во время поѣздки моей лѣтомъ прошлаго 1881 года на Аму-Дарью, мнѣ мало пришлось коллектировать. Гербарій собранъ порядочный, а спиртовыхъ экземпляровъ—ни одного. Изъ насѣкомыхъ заслуживаетъ вниманія: *Sternodes caspica*, въ большомъ количествѣ встрѣчающійся въ пескахъ по берегамъ Аму-Дарьи. Бухарцы говорили мнѣ, что такіе жуки часто попадаютъ въ песчаныхъ степяхъ у Балха; но, конечно, Бухарцы плохіе наблюдатели. Кажется песчанья степи по Аму—коренное мѣстороженіе этого жука. Еще заслуживаютъ вниманія *Sirex gigas* и *Julodis Faldermani*. Последняго кажется не было еще въ туркестанскихъ коллекціяхъ. Все это предназначается для коллекцій Общества.

Опредѣлено: выразить искреннюю признательность Отдѣленія Н. А. Маеву.

3) Д. Н. Анучинъ сообщил о произведенномъ въ зоологическомъ саду вскрытіи павшаго африканскаго слона. По поводу этого А. А. Тихомировъ замѣтилъ, что онъ имѣлъ случай убѣдиться на препаратѣ, что крючкообразная форма мужскаго члена у слона, при полной эрекции, вполнѣ объясняется тѣмъ, что *m. egestor* прикрѣпляется въ передней трети *penis*, не доходя до конца послѣдняго. М. А. Тихомировъ съ своей стороны обратилъ вниманіе на то, что дѣленію легкаго на лопасти нельзя придавать особаго отличительнаго значенія, такъ какъ у одного и того же вида животныхъ оно можетъ быть выражено въ различной степени. Собака представляетъ, на примѣръ, раздѣльные лопасти легкихъ, но это же можетъ встрѣтаться и у людей. Замѣчательно, что на всѣхъ

трупахъ турога, которые пришлось вскрывать М. А. Тихомирову въ числѣ 25, лопасти легкихъ были вполнѣ раздѣлены.

4) Н. В. Склифасовскій, передавая А. П. Богданову препараты эхинококка, найденнаго у больнаго въ Москвѣ, сообщаетъ слѣдующія данныя о нахожденіи ихъ:

Больной Гаврилъ Алексѣевъ, 20-ти лѣтъ, крестьянинъ Смоленской губ., Юхновскаго уѣзда. Алексѣевъ житель деревни, которая стоитъ на берегу рѣки Угры, притокѣ Оки. Условія жизни удовлетворительны. До начала заболѣванія, въ теченіи 5 лѣтъ, жилъ въ качествѣ конюха у сосѣдняго помѣщика, условія жизни неудовлетворительны; больной жилъ въ конюшнѣ, столъ мясной, пилъ рѣчную воду изъ Угры. Въ конюшнѣ, гдѣ больной спалъ круглый годъ, было до 5 собакъ, которыя были постоянно съ больнымъ.

Больной поступилъ въ услуженіе 13-ти лѣтъ и чрезъ годъ замѣтилъ опухоль на правой сторонѣ шеи у внутренняго края *m. sterno-cleido-mastoidei*, опухоль безболѣзненно подвижная. Ростъ опухоли медленный, въ теченіи 5-ти лѣтъ (начало въ 1877 году) опухоль достигла величины большаго яблока; кромѣ безобразія опухоль ничѣмъ не беспокоила больнаго.

Больной поступилъ въ клинику 16-го сентября. Клиническая картина была слѣдующая: опухоль на правой сторонѣ шеи, почти по срединѣ ея, величиной съ большое яблоко, мягкая, подвижная съ рѣзкимъ зыбленіемъ. Покровы ея нормальны, опухоль не оттягивается. При пробномъ проколѣ, гдѣ болѣе всего выражено зыбленіе (въ верху опухоли), получилась совершенно прозрачная водянистая жидкость, не содержащая бѣлка. Подъ микроскопомъ ничего не было найдено.

1-го ноября была вскрыта опухоль, при чемъ удалено до 100,0 грам. сказанной жидкости и мѣшечекъ опухоли съ множествомъ мелкихъ мѣшечковъ. При изслѣдованіи найдены головки эхинококковъ съ характеристичными крючками.

Стѣнки мѣшковъ, главнаго и второстепенныхъ, при семъ прилагаются.

По выслушаніи описанія вышеприведеннаго случая эхинококка, А. П. Богдановъ замѣтилъ, что это только второй экземпляръ отъ Московскихъ больныхъ, поступающій въ Зоологическій Музей: первый былъ полученъ отъ одной оперированной дамы, знакомой А. П. Богданова, чрезъ посредство Н. К. Беркута. Определено: благодарить Н. В. Склифасовскаго.

5) Н. Ю. Зографъ заявилъ отъ имени А. С. Мещерскаго о пожертвованіи имъ Зоологическому Музею рыбъ Ирбитскаго и Воронежскаго рынковъ.

Опредѣлено: выразить признательность Отдѣленія А. С. Мещерскому избраніемъ его въ Члены-Сотрудники Отдѣленія.

К. Н. Иковъ, производившій по порученію Отдѣленія наблюденія надъ зараженіемъ циклоповъ зародышами ришты, полученными отъ больнаго, описаннаго въ одномъ изъ предъидущихъ засѣданій В. М. Остроглазовымъ, сообщилъ слѣдующее:

Въ одномъ изъ предъидущихъ засѣданій Отдѣленія были сообщены первые результаты зараженія циклоповъ зародышами филарій. Часть матеріала была передана мнѣ, и въ настоящее время я вкратцѣ сообщу немногія данныя моихъ наблюденій.

Зародышъ филаріи вполне таковъ, какимъ его описываетъ А. П. Федченко. Я не могъ только замѣтить бугорка возлѣ ротового отверстія; что же касается до кишечнаго канала, то обособленіе его такъ мало замѣтно, что я не рѣшаюсь, ни утверждать, ни отрицать присутствіе порошицы; слѣпое же окончаніе кишки, не далеко отъ начала хвоста, и видѣлъ ясно.

Пушенные въ воду съ циклопами зародыши, какъ извѣстно уже, черезъ полчаса оказались въ кишечномъ каналѣ. О способѣ ихъ вхожденія я не рѣшаюсь утверждать что-либо положительное; скажу только, что мнѣ удалось видѣть циклопа, изъ ротовой полости котораго торчало 3 зародыша; сопоставляя это съ тѣмъ, что въ началѣ, во всѣхъ зараженныхъ циклопахъ, филаріи помѣщались въ передней или средней части кишечнаго канала, можно, мнѣ кажется, скорѣе высказать за то, что филаріи чрезъ ротовое отверстіе попадаютъ въ кишечный каналъ.

Чрезъ 5 часовъ послѣ зараженія, мною были замѣчены уже филаріи, лежація и свободно двигающіяся въ самой полости тѣла циклопа; чрезъ сутки же почти всѣ циклопы содержали по 6—8 зародышей филаріи въ полости тѣла.

Чрезъ 2 недѣли измѣненія зародышей таковы: они больше и толще, при чемъ хвостъ не растетъ, почему, по отношенію къ тѣлу, кажется уменьшившимся. Кишечный каналъ, съ болѣе рѣзкой, чѣмъ прежде, желтой крупчатостью, къ заду оканчивается у начала хвоста кругло, такъ что порошицы не видно. Переходъ кишечника въ пищеводъ и глотку за сильной крупчатостью (не желтой) не виденъ. У нѣкоторыхъ кишечникъ двигается. Такихъ формъ большинство, но кромѣ нихъ встрѣчаются еще другія; у такихъ хвоста совершенно нѣтъ и задній конецъ тѣла оканчивается тупо. Рубчатости на тѣлѣ уже нѣтъ. Слѣдуетъ еще замѣтить, что въ началѣ я, руководствуясь совѣтомъ А. П. Федченко, не перемѣняя воды въ аквариі съ циклопами, держалъ ихъ на свѣту. Но затѣмъ циклопы, вслѣдствіе загниванія воды, сталидохнуть. Перемѣна воды, произведенная нѣсколько разъ, повліяла весьма хорошо.

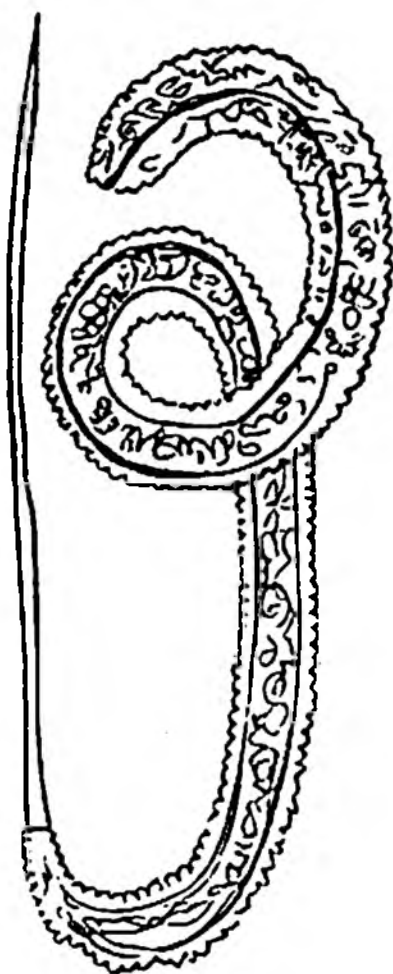
По поводу сообщенія К. Н. Икова, Н. Ю. Зографъ и А. А. Тихомировъ замѣтили, что по наблюденіямъ надъ имѣвшимся въ ихъ распоряженіи матеріаломъ зародыши ришты со времени вхожденія ихъ въ циклоповъ только выросли, не измѣняясь рѣзко во внутреннемъ строеніи; при чемъ Н. Ю. Зографъ замѣтилъ, что разница въ наблюденіяхъ К. Н. Икова и его можетъ быть объяснена различіемъ въ способахъ культивировки циклоповъ, которыхъ Н. Ю. Зографъ держалъ въ темнотѣ.

К. Н. Иковъ, въ дополненіе къ сказанному, сообщилъ потомъ для протокола еще слѣдующее:

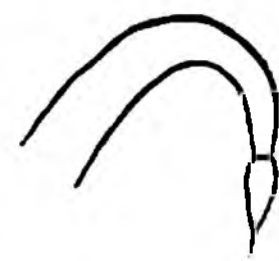
Передавая въ прошлое засѣданіе результаты наблюденій надъ филаріей, я упомянулъ, что черезъ 2 недѣли уже замѣчено было нѣсколько зародышей повидимому слинявшихъ, хотя самой линьки я не видѣлъ; хвоста и рубчатости на тѣлѣ такихъ зародышей не было видно.—Черезъ мѣсяць послѣ первоначальнаго зараженія циклоповъ, измѣненіе зародышей значительно пошло впередъ. Опишу его по порядку наблюденія. Въ 20 хъ числахъ іюня еще попадались зародыши съ рубчатостью на тѣлѣ и довольно длиннымъ хвостомъ (рис. 1). На переднемъ концѣ такого зародыша весьма небольшое

углубленіе ведетъ въ пищеводъ, просвѣчивающійся едва замѣтно, въ видѣ неясной полоски, среди какой-то зернистой массы; послѣдняя нѣсколько раньше половины тѣла оканчивается, при чемъ далѣе виднѣется кишечный каналъ съ довольно ясными стѣнками, оканчивающійся предъ хвостомъ порошицей, изъ которой случалось наблюдать выходъ крупинокъ.

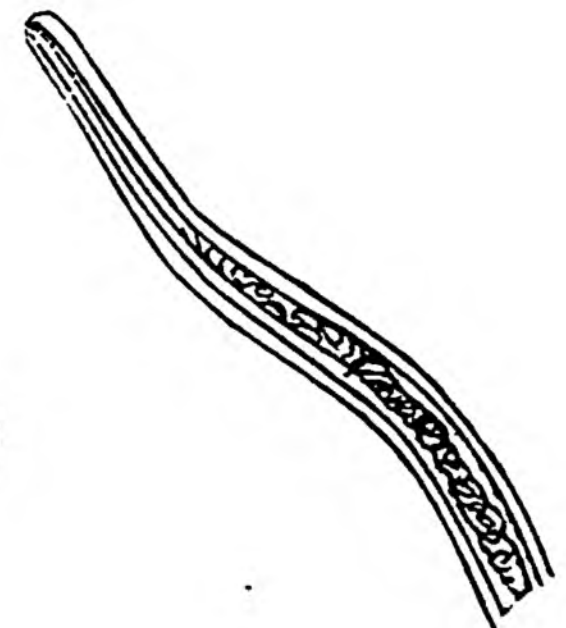
Постепенно хвостъ атрофируется, и много зародышей къ концу іюня имѣло его такимъ, какимъ онъ изображенъ (фиг. 2). Но уже въ это время большинство зародышей имѣло такое строеніе: рубчатости на тѣлѣ ни слѣда; задній конецъ, суживаясь, оканчивается тремя бугорками (фиг. 6 а и б): одинъ болѣе, стоящій отдѣльно, помѣщается со спинной стороны, а 2 меньшіе, стоящіе рядомъ, — съ брюшной.



Фиг. 1.



Фиг. 2.



Фиг. 3.



Фиг. 4.



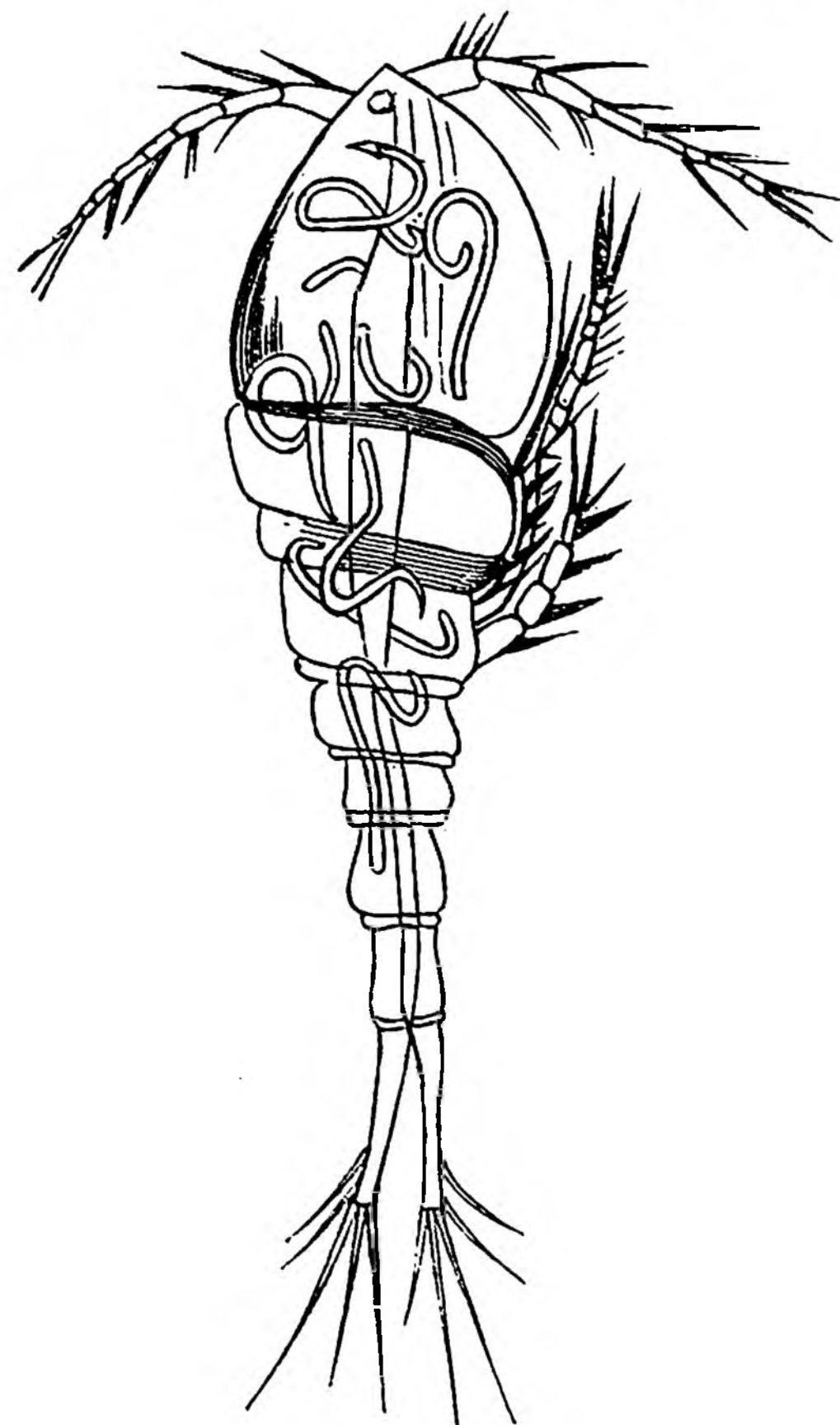
Фиг. 5.



Фиг. 6. сб.



Фиг. 6. св.



Фиг. 7.

Черезъ 9 недѣль послѣ зараженія циклоповъ, зародыши имѣли такое строеніе: передній конецъ тѣла, весьма своеобразной формы (фиг. 5), по срединѣ имѣлъ весьма небольшое углубленіе, отъ котораго шелъ длинный узкій пищеводъ, продолжавшійся немного менѣе чѣмъ до половины тѣла. Расширенія пищевода, о которомъ упоминаетъ

Федченко, я не видѣлъ. Пищеводъ, окруженный зернистой массой, ясно обособляется отъ стѣнокъ тѣла. Разсматривая зернистую массу, можно убѣдиться, что она состоитъ какъ бы изъ крупныхъ участковъ, вродѣ большихъ пузырчатыхъ клѣтокъ, лежащихъ въ одинъ рядъ кругомъ пищевода. У конца послѣдняго начинается собственно желудокъ, діаметромъ меньшій, чѣмъ клѣтчатое тѣло. Контуры желудка ясно видны почти до задняго конца тѣла, гдѣ находятся упомянутые три бугорка; отношенія послѣднихъ къ порошицѣ остались невыясненными.

Измѣненіе зародышей мнѣ удалось такимъ образомъ прослѣдить почти до той фазы, на которой остановился А. П. Федченко; недостаетъ только зачатковъ половыхъ органовъ и выводящей системы, если только въ послѣдней онъ не ошибся.

Къ сожалѣнію, дальнѣйшія наблюденія не могли быть продолжены. Послѣ 8—9 недѣль большинство циклоповъ перемерло; а въ тѣхъ, которые остались, филарія попадалась крайне рѣдко: мѣсяцъ назадъ изъ 10 циклоповъ 4 всегда содержали по 5—6 зародышей; въ послѣднее же время просмотрѣнные мною 40 циклоповъ дали только 2 зародыша. Чѣмъ объяснить такое исчезновеніе сказать не могу.

Уже черезъ мѣсяцъ послѣ зараженія циклоповъ я сталъ давать воду 2-мъ собакамъ и 2-мъ кроликамъ; но хотя и тѣ, и другіе, были выдержаны послѣ того до 9 ти мѣсяцевъ и много разъ осматривались, но никакихъ слѣдовъ зараженія усмотрѣно не было. Тотъ же отрицательный результатъ дало вскрытіе одного кролика.

7) Ф. А. Гетье представилъ слѣдующій Списокъ паразитическихъ червей, встрѣчающихся въ рыбахъ Московскаго рынка:

Въ виду недостатка указаній, какія паразитическія формы червей встрѣчаются въ рыбахъ нашей мѣстности, я, по предложенію профессора А. П. Богданова, сдѣлалъ попытку составить списокъ червей, паразитирующихъ въ рыбахъ Московскаго рынка.

Всего было вскрыто мною 100 рыбъ, распредѣляющихся между семействами: Cyprinoidei (Carassius vulgaris, Leuciscus rutilus, Cobitis fossilis, Tinca fluviatilis, Gobio fluviatilis и Idus melanotus), Esocini (Esox lucius), Gadoidei (Lota fluviatilis), Percoidei (Perca fluviatilis), Cataphracti (Acerina cernua), Ganoidei (Acipenser ruthenus).

Привожу результаты, полученные отъ вскрытій, въ слѣдующей таблицѣ:

Число вскрытыхъ рыбъ.	Количество зараженъ.	НАЗВАНІЕ РЫБЪ.	НАЗВАНІЕ ПАЗАРИТОВЪ.	Во сколько экземпляровъ встрѣчались въ каждой рыбѣ.
11	11	Perca fluviatilis.	Cucullanus Rudolphi.	2
			Distomum nodulosum.	6
			Taenia ocellata.	1
4	1	Acipenser ruthenus.	Echinorhynchus angustatus.	3
			Gyrodactylus elegans.	1
			Dictiobothrium armatum.	1

12	4	Carassius vulgaris.	Caryophyllaeus mutabilis.	2
			Distomum perlatum.	3
			Gyrodactylus elegans.	2
13	—	Leuciscus rutilus.		—
11	4	Cobitis fossilis.	Distomum transversale.	1
			Gyrodactylus elegans.	3
11	3	Tinca fluviatilis.	Distomum perlatum.	3
10	9	Gobio fluviatilis.	Diplozoon paradoxum.	9
			Gyrodactylus elegans.	1
3	—	Idus melanotus.		—
10	10	Esox lucius.	Distomum tereticolle.	5
			Triaenophorus nodulosus.	7
			Echinorhynchus angustatus.	5
4	3	Lota fluviatilis.	Cucullanus elegans.	1
			Distomum tereticolle	1
			Cucullanus elegans.	2
10	5	Acerina vulgaris.	Distomum nodulosum.	1
			Taenia ocellata.	1
			Gyrodactylus elegans.	3

При опредѣленіи паразитовъ я пользовался списками Дизинга и Линстова, и уже на основаніи того небольшого матеріала, который собранъ мною, оказывается возможнымъ дополнить ихъ.

Такъ Gyrodactylus elegans найденъ нами у Gobio fluviatilis, Acerina cernua, Carassius vulgaris, Acipenser ruthenus и Cobitis fossilis, между тѣмъ какъ въ спискахъ Дизинга и Линстова этотъ паразитъ не упомянутъ ни у одной изъ перечисленныхъ рыбъ. Далѣе, у Carassius vulgaris найдена Distomum perlatum, не упомянутая у Дизинга, у Lota fluviatilis—Distomum tereticolle, у Acipenser ruthenus—Dictiobothrium armatum, форма, по Дизингу, встрѣчающаяся у Acipenser stellatus.

Наконецъ Distomum nodulosum, найденный нами у Perca fluviatilis и Acerina cernua, отличается отъ той же формы, упоминаемой Дизингомъ присутствіемъ вмѣсто 6-ти (Дизингъ)—4 хъ бугорковъ.

8) В. М. Шимкевичъ представилъ слѣдующую замітку о гомологіи нѣкоторыхъ частей пояса заднихъ конечностей со Sternum и Episternum.

Въ настоящее время можно считать установленной гомологію отдѣльныхъ частей пояса переднихъ и заднихъ конечностей, и означенная гомологія можетъ быть выражена слѣдующимъ образомъ:

os Pleum— } Scapula—Clav. }
os Pubis } os Ischii } viculasivePro- } Coracoideum.
coracoideum }

Для нашей цѣли совершенно безразлично, будемъ ли мы считать Clavicula за образованіе вторичное, а передній брюшной отростокъ первичнаго пояса будемъ называть Procoracoideum, какъ это дѣлаютъ Гегенбауръ и Гексли, или же будемъ называть этотъ отростокъ клавикулярнымъ, какъ это дѣлаютъ Гетте и Видерсгеймъ.

Для насъ важно только то обстоятельство, что возможна гомологія пояса переднихъ и заднихъ конечностей и что а priori мы можемъ ожидать существованія тазоваго Sternum, хотя бы въ видѣ хрящеваго или мембранознаго зачатка. Собственно грудина представляетъ собой озбразованіе довольно сложное: у Anamnia и Reptilia грудина явственно раздѣляется на Episternum и Sternum, часто соединенныя, или связкой, или хрящемъ. Episternum, въ свою очередь, отдѣляется отъ клавикулярной части пояса въ видѣ двухъ зачатковъ, позже сливающихся, какъ показываетъ исторія развитія. Весьма интересное видоизмѣненіе Episterni мы находимъ у Monotremata и Marsupialia, гдѣ Episternum разбивается на 3 части: одну непарную и двѣ парныя. У остальныхъ Mammalia средняя часть сливается съ Manubrium sterni, а парныя части сохраняются въ видѣ Cartilaginee intercrurales, или фиброзныхъ связокъ между Sternum и Clavicula (Chiroptera, Rodentia, Primates). Такимъ образомъ Episternum можетъ являться: или въ видѣ двухъ парныхъ хрящей, или одного непарнаго, происшедшаго черезъ слияніе двухъ хрящей, или же въ видѣ тройнаго образованія, при чемъ какъ парныя, такъ и непарная части этого образованія могутъ подвергаться вторичному видоизмѣненію, т. е., или атрофироваться, или слиться съ сосѣдними хрящами и костями. Что касается до Sternum, то у Amphibia, по наблюденіямъ Гётте, она образуется изъ двухъ источниковъ: верхняя часть ея отщепляется въ видѣ парнаго зачатка отъ Ossa coracoidea, а нижняя часть возникаетъ въ видѣ двухъ самостоятельныхъ хрящиковъ. У Amniota, по наблюденіямъ Ратке и Гётте, Sternum отщепляется въ видѣ парнаго зачатка отъ слившихся брюшныхъ концовъ реберъ, и весьма возможно, что только нижніе зачатки Sterni у Amphibia гомологичны ребернымъ зачаткамъ Amniota.

Обратимся теперь къ элементамъ таза: не найдемъ ли мы тамъ частей соотвѣтствующихъ отдѣльнымъ частямъ грудины? Припомнимъ при этомъ слѣдующія два положенія, которыя, какъ мнѣ кажется, можно считать доказанными въ современной эмбриологіи:

1) Части скелета, отщепляющіяся у типичныхъ формъ отъ сосѣднихъ частей, у формъ уклонившихся могутъ возникать самостоятельно; напримѣръ: тазъ у Elasmobranchia отщепляется отъ Metapterygium, а у Amphibia и др. (Бунге) возникаетъ самостоятельно; Os pubis обыкновенно дифференцируется изъ общаго зачатка, а у человѣка и нѣкоторыхъ птицъ возникаетъ самостоятельно (Розенбергъ, Бунге).

2) Органы, возникающіе въ тѣлѣ въ видѣ двухъ парныхъ зачатковъ, могутъ у формъ уклонившихся возникать въ видѣ зачатка непарнаго: напр. сердце большинства Bilateria возникаетъ въ видѣ парнаго зачатка, а у Ascidia и Doliolum—въ видѣ непарнаго.

Слѣдовательно, мы легко можемъ ожидать, что парныя части грудины въ тазѣ могутъ быть замѣнены непарными ab origine и что части отщепляющіяся отъ сосѣднихъ хрящей могутъ быть замѣнены возникающими самостоятельно. Благодаря любезному разрѣшенію пр. А. П. Богданова, я имѣлъ въ Московскомъ Зоологическомъ Музеѣ слѣдующій матеріалъ для изслѣдованія: Proteus anguineus, Salamandra terrestris, Sieboldia maxima, Chameleo vul-

garis, Hinulia sp., Haplocephalus nigrescens, Emys europea, Testudo graeca и др.

Добавочныя кости въ тазу встрѣчаются у Amphibia, Reptilia и Mammalia. Наиболѣе рѣзкимъ образомъ выражена os epipubis у саламандръ: какъ у Salamandra maculata, такъ и у Sieboldia maxima os epipubis представляетъ собой хрящевое образованіе, двуразщепленное на переднемъ концѣ, при чемъ у Sieboldia maxima по рисунку Гиртля (Т. VI f. 1) вѣтви ея развиты не симметрично. Относительно значенія этой части Гиртль говоритъ: „quam fabricam, in aliis quique hujus stirpis animalibus vulgarem, rectius cum sterno abdominali ejusque accessoriis, quam cum osse marsupiale contuleris“. У Sieboldia maxima Московскаго Музея ассиметрія развилковъ выражена очень слабо, а между развилками ossis epipubis (sive cartilaginee uropyloidei) натянута перепонка.

Концы развилковъ переходятъ постепенно въ волокнистый хрящъ, переходящій въ свою очередь въ сухожилія musculi recti. Точно также имѣетъ хорошо развитую os epipubis Dactylethra capensis, у которой она является въ видѣ непарнаго расширеннаго къ переду хряща. Эта форма ossis epipubis можетъ быть сведена къ той, которую мы видѣли у S. maxima, если допустить, что перепонка между развилками хряща также замѣнена хрящемъ, почему передняя часть ossis epipubis приняла форму сплошнаго утолщенія. У Proteus anguineus на мѣстѣ os epipubis я нашелъ небольшую соединительно-тканную перепонку трехъугольной формы, направленную острымъ вытянутымъ угломъ впередъ. У Haplocephalus nigrescens os epipubis представлена совершенно обособленнымъ хрящемъ въ формѣ ромба, направленнаго однимъ изъ угловъ впередъ.

Всѣ эти факты позволяютъ заключить, что впереди Symph. pubis мы часто встрѣчаемъ хрящевое или мембранозное непарное образованіе, но не позволяютъ покуда вывести никакого заключенія объ отношеніи этого образованія къ сосѣднимъ частямъ скелета. Прежде чѣмъ перейти къ этому вопросу, посмотримъ, какого рода образованія встрѣчаются позади Symph. ossis ischii. Os hypoischium давно извѣстна у Sauria; у Haplocephalus nigrescens, у Hinulia sp. os hypoischium имѣетъ форму ромбическаго хряща, котораго задній уголъ продолжается въ волокнистый ligamentum. У одной ящерицы изъ Кяхты, доставленной въ Московскій Музей г. Церасскимъ и остающейся покуда неопредѣленной, os hypoischium имѣетъ форму удлинненнаго трехъугольника, тоже продолжающагося въ волокнистый ligamentum. У этой же кяхтинской ящерицы, равно какъ и у Lacerta muralis, подобное же образованіе находимъ и впереди Symph. ossis ischii, образованіе, которое можетъ быть названо os epiischium. Os epiischium кяхтинской ящерицы имѣетъ форму весьма удлинненнаго параллелограмма и посредствомъ ligamentum связано съ Symph. pubis. Отъ задняго конца ossis epiischii тянется такой же ligamentum, который проходитъ между внутренними концами os ischii и переходитъ непосредственно въ os hypoischium. Въ тѣхъ случаяхъ, когда развита os epipubis таковая же связь между ней и os epiischium наблюдается на переднемъ концѣ.

У Hatteria связка эта представлена хрящемъ (Knorpelfaden нѣмецкихъ авторовъ), который вполне раздѣляетъ между собою оба Foramina obturatoria и тянется отъ Symph. pubis до Symph. ischii. У Haplo-

cerphalus os epirubis и hypoischium вполне раздельныя, но у *Hinulia* опять встречаемъ фиброзную связку, идущую отъ os hypoischium вплоть до *Symph. pubis*. Сопоставляя всѣ эти факты, не трудно видѣть, что os epirubis, os epiischium и os hypoischium представляютъ собой хрящи, лежащіе на протяженіи одной соединительно-тканной связки. Изъ этого общаго типа могутъ быть выведены всѣ разсмотрѣнныя формы: у кяхтинской ящерицы не развита вовсе os epirubis, у *Haplocerphalus*—os epiischium и промежуточная фиброзная связка, у *Lacerta*—не развита os hypoischium. У *Hinulia* не развита os epirubis и os epiischium и *Symph. pubis* сохранилась въ видѣ фиброзной связки. У *Salamandra maculata* и *Sieboldia maxima* развита только os epirubis, а у *Proteus* это образование представлено волокнистой связкой. Въ этомъ отношеніи весьма интересны тазъ черепахъ. На высушенныхъ скелетахъ *Testudo vulgaris* мы находимъ едва замѣтныя хрящевыя ossa epirubis, epiischium и hypoischium. Но на спиртовыхъ экземплярахъ молодыхъ *Emys* видно, что всѣ три упомянутыя образования ничто иное, какъ расширенныя части одного и того же хряща, идущаго отъ задняго края *Symph. ischii* до передняго края *Symph. pubis*. Os epirubis представляетъ расширение этого сплошнаго хряща, лежащее немного впереди *Symph. pubis*, а os epiischium—такое же расширение, лежащее между *Foramina obturatoria*, тогда какъ os hypoischium—расширение, помѣщающееся немного позади *Symph. ischii*.

Тазъ крокодиловъ представляетъ тотъ интересъ, что позволяетъ опредѣлить отношеніе фиброзной связки, въ которой развивается os epirubis, къ брюшнымъ ребрамъ. У *Alligator lucius*, какъ извѣстно, имѣется связка, идущая отъ *Symph. ischii*, проходящая между передними концами oss. pubis и, пройдя *Symph. pubis*, расширяющаяся въ довольно значительную перепонку. Если припомнимъ существованіе подобной перепонки у *Proteus* и у *Sieboldia*, въ которой развивается os epirubis, а также то, что намъ извѣстно о связи os epirubis съ *Symph. ossis ischii*, для насъ станетъ яснымъ, что связка крокодиловъ, идущая отъ *Symph. ischii* къ *Symph. pubis* гомологична таковой-же связкѣ у *Hinulia*, а ея расширенный конецъ гомологиченъ перепонкѣ, въ которой развивается os epirubis. У *Alligator lucius* эта перепонка непосредственно прилегаетъ къ задней парѣ брюшныхъ реберъ. Изслѣдуя спиртовые экземпляры *Chamaeleo vulgaris*, я нашелъ таковую же перепонку, стоящую въ томъ же отношеніи къ брюшнымъ концамъ поясничныхъ реберъ, какъ и перепонка у *Alligator lucius* къ брюшнымъ ребрамъ. Очевидно, что эта перепонка занимаетъ такое же положеніе по отношенію къ нижнимъ ребрамъ, какое *Sternum abdominale* къ переднимъ, и весьма возможно предположеніе Гиртля, что os epirubis представляетъ собой остатокъ *Sterni abdominalis* и, слѣдовательно гомологична реберной части (*pars costalis*) грудины. Понятно, что при такой гомологіи надо допустить, что парныя *partes costales sterni* замѣнены въ тазу непарной частью. Непарный хрящъ у *Ceratodus*, представляющій непосредственное продолженіе передняго края таза, врядъ ли можно гомологизировать съ os epirubis, какъ это дѣлаетъ Видерсгеймъ. Противъ этого говорить то обстоятельство, что у *Ceratodus* эта часть не болѣе, какъ отростокъ самого таза. Съ другой стороны, весьма вѣроятно, что

волокнистый хрящъ, заключенный у человека и другихъ *Mammalia* между *lig. arcuatum superior et inferior* есть остатокъ os epirubicum или *Sternum abdominale*. Гексли, опираясь на фактъ развитія ossa marsupialia изъ хряща, какъ показалъ Гегенбауръ, высказалъ предположеніе о ихъ гомологіи съ os epirubicum у *Amphibia* и съ хрящевыми продолженіями ossa pubis крокодила (задняя пара брюшныхъ реберъ). Онъ же нашелъ въ *lig. Pupartii* собаки и лисицы окостенѣнія, гомологичныя ossa marsupialia. При нашемъ взглядѣ на os epirubis врядъ ли возможна подобная гомологія, не говоря уже о томъ, что задняя пара брюшныхъ реберъ крокодиловъ никакимъ образомъ не можетъ считаться гомологомъ os epirubis. У *Reptilia* имѣются однако образования, которыя, съ одной стороны, болѣе подходятъ подъ условія гомологіи съ ossa marsupialia, а съ другой стороны—могутъ быть отнесены къ частямъ тазоваго *Sterni*. Это—косточки, найденныя въ тазу хамелеоновъ Гофманомъ. Os epirubis у *Chamaeleo vulgaris*, какъ мы видѣли, представлена непарной перепонкой, но одновременно у молодыхъ экземпляровъ мы находимъ и два хряща, лежащихъ немного ниже *Symph. pubis*. Каждый хрящъ имѣетъ форму русской буквы Г.; оба вмѣстѣ представляютъ форму буквы Т. По своему положенію, по тому обстоятельству, что у молодыхъ экземпляровъ эти кости хрящевыя, они являются вполне гомологичными ossa marsupialia. Если же сравнивать поясъ задній съ переднимъ и считать os pubis гомологомъ *Claviculae*, то эти кости могутъ быть сравнены только съ клавикулярными частями *Sterni*. То обстоятельство, что os epiischium и hypoischium, какъ мы видѣли, бываютъ часто соединены фиброзной связкой, заставляетъ предположить, что оба эти образования суть части одного и того же хряща, но удалившіяся другъ отъ друга вслѣдствіе сближенія внутреннихъ концовъ oss. ischii. Если ossa ischii гомологизировать съ ossa caracoida, вышеназванные хрящи могутъ быть приравнены коракондальнымъ частямъ *Sterni*, потерявшимъ свою парность. Такимъ образомъ, мнѣ кажется, въ тазу можно отыскать слѣды различныхъ частей тазоваго *Sterni*, гомологичнаго таковому же въ переднемъ поясѣ. Os epirubicum является гомологомъ *partes costales sterni*. Косточки хамелеоновъ и ossa marsupialia—гомологичны съ *partes claviculares*, а os epiischium и hypoischium съ *pars caracoidalis sterni*.

Литература:

Götte, Beitr. zur vergleich. Morphologie des Skelettsystems der Wirbelthiere. Brustbein und Schultergürtel. Arch. f. Micr. Anat., t. XIV 1877.

Rathke, Ub. d. Bau und Entwikel. des Brustbeins der Saurier.

Bunge, Unters. zur Entwickel. des Beckengürtels der Amphibien, Reptilien und Vögel. Dorpat 1880

Huxley, The characters of the Pelvis in Mammalia etc. Proc. of. Roy. Soc. Vol. XXVIII 1879.

Gegenbaur, Ub. d. Anschluss des Schambeckens etc. Morph. Jahrb. V. II, 1879.

Hyrtil, Cryptobranchus Japonicus etc. 1885.

9) В. М. Шимкевичъ сообщилъ слѣдующія замѣчанія о *Dithyridium lacertae*.

Нижеизложенныя наблюденія были произведены на Кавказѣ, въ окрестностяхъ Эссентукской станицы. При вскрытіи *Lacerta viridis* я случайно нашелъ въ печени нѣсколько экземпляровъ ищи-

стированныхъ цистицерковъ, извѣстныхъ подъ именемъ *Dithyridium lacertae*. Въ виду малоизвѣстности этого цистицерка, *Taenia* котораго до сихъ поръ еще не описана, считаю небезъинтересными тѣ отрывочныя наблюденія, которыя мнѣ удалось сдѣлать. Впервые этотъ цистицеркъ былъ описанъ Рудольфи (*Entozoogum Synopsis*), какъ форма съ двумя вантузами. Позже Валансьенъ *) описалъ этого же паразита, но какъ форму съ 4 вантузами и 4 экскреторными каналами, совершенно прямыми (loc. cit., pl. V. f. 23). Этотъ же авторъ даетъ схематическое изображеніе известковыхъ тѣлецъ (loc. cit., pl. V. фиг. 27), характеристичныхъ по своей неправильной формѣ, а въ задней части тѣла паразита изображаетъ железистую массу (pl. V. f. 23), которую считаетъ за зачатокъ половыхъ органовъ. Валансьенъ нашелъ этого паразита не инцистированнымъ, а въ свободномъ состояніи въ полости тѣла и, кажется, первый высказался за сходство *Dithyridium* съ цистицерками. Дизингъ въ своей *Systema Helminthum* относитъ *Dithyridium* къ *Piestocystides*, о которыхъ говоритъ: „multiplicatio interdum fit per proliferationem in pagina externa partis blastocystidis obtinentem“. Монье (Moniez) впоследствии указалъ на ошибочность такого взгляда. Гиртль **) находилъ *Dithyridium* инцистированнымъ въ печени *Lacertae agilis, muralis* и *viridis*. Линстовъ ***) предполагаетъ, что *Dithyridium* есть цистицеркъ *Taeniae inermis* и даетъ довольно точный рисунокъ паразита, при чемъ упоминаетъ о явственной членистости тѣла *Dithyridium*. Заслуживаетъ вниманія особый кружокъ, изображенный Линстовомъ въ задней части паразита (Taf. VIII, фиг. 5), но безъ всякаго объясненія въ текстѣ. Наконецъ Монье ****), на основаніи чисто апіорныхъ соображеній, считаетъ *Dithyridium* за цистицеркъ *Taeniae perlatae*. По его наблюденіямъ, въ задней части тѣла паразита никакого зачатка половыхъ органовъ нѣтъ и „l'extrémité du corps présente un tissu déchiré, ne renfermant pas presque d'éléments cellulaires“. Шейка цистицерка образуетъ очень слабый изгибъ въ пузырь. Монье считаетъ возможнымъ у *Dithyridium* явленіе дѣленія, которое онъ открылъ у *T. serrata*. При превращеніи цистицерка въ половозрѣлую форму, по мнѣнію Монье, должна оставаться только небольшая часть шейки, а вся задняя часть его отпадаетъ.

Найденные мною цистицерки были инцистированы въ печени. Нахожденіе ихъ въ брюшной полости, наблюдавшееся Валансьеномъ, врядъ ли можно считать за нормальное явленіе: гораздо вѣроятнѣе, что въ данномъ случаѣ имѣло мѣсто выпаденіе паразита изъ занимаемаго имъ обыкновенно органа въ близъ лежащую полость, явленіе наблюдавшееся надъ цистицерками *T. serrata, marginata* и *soenurus* ****). Образование цисты хорошо наблюдается на разрѣзахъ печени, обработанной первоначально Клейнберговской жидкостью. Наружные слои цисты не отличаются ничѣмъ отъ соединительной ткани печени и, очевидно, произошли че-

резъ ея разростаніе. Но внутренніе слои цисты имѣютъ совсѣмъ другой характеръ: ихъ волокна окрашиваются гораздо интензивнѣе карминомъ и гематоксилиномъ, волокна болѣе извилисты, ядра больше ядеръ наружнаго слоя (фиг. 18 int). Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ цисты, эти внутренніе слои замѣняются нѣсколькими рядами лейкоцитовъ (фиг. 18 lc). Лейкоциты, прилежащіе къ наружнымъ слоямъ цисты, имѣютъ сплюснутую, въ разрѣзѣ веретенообразную форму. Лейкоциты внутренняго ряда, обращеннаго къ паразиту, имѣютъ округлую форму. Въ мѣстахъ соединенія слоя лейкоцитовъ съ внутреннимъ слоемъ цисты, лейкоциты принимаютъ веретенообразную форму, и переходъ отъ слоя лейкоцитовъ къ волокнистому совершенно постепенный. Насупротивъ мѣста инвагинаціи шейки въ пузырь, лейкоциты образуютъ весьма значительное скопленіе. Очевидно, что мы имѣемъ передъ глазами развитіе эмбриональной соединительной ткани насчетъ лейкоцитовъ. Появленіе этихъ послѣднихъ обуславливается раздраженіемъ, вызваннымъ присутствіемъ паразита въ органѣ, какъ это происходитъ при введеніи въ живую ткань постороннихъ тѣлъ, по наблюденіямъ Мечникова *). Я имѣлъ для наблюденія три стадіи цистицерка: первая стадія, когда головка и шейка цистицерка образуютъ внутри его весьма многочисленные изгибы (фиг. 1); вторая стадія, когда внутри цистицерка помещается головка и весьма небольшая часть шейки (ф. 2); третья стадія—съ выпяченной наружу головкой (ф. 3). Въ первыхъ двухъ стадіяхъ заслуживаетъ вниманіе положеніе присосковъ. Монье, поддерживающій взглядъ Ванъ-Бенедена, утверждаетъ, что присоски *Dithyridium*, и большинства имъ изслѣдованныхъ цистицерковъ, обращены выпуклой стороной внутрь полости шейки, такъ что достаточно одного выпячиванія послѣдней, чтобы присоски пришли въ нормальное положеніе.

Рисунокъ Монье неубѣдителенъ, такъ какъ изображенный на немъ разрѣзъ не захватываетъ мѣста соединенія присосковъ съ шейкой. На рисункѣ 18-мъ ясно видно, что присоски обращены въ полость шейки вогнутой стороной, но эта сторона есть внѣшняя сторона присосковъ. При выпячиваніи шейки наружу происходитъ также и выпячиваніе при-

*) Observ. d'une espèce de ver de la cavité abdominale d'un lézard vert. Ann. des sc. nat. 1844 t. II, p. 248.

*) Verzeichniss der Thiere, bei welchen Eutozoen gefunden worden sind. Arch. f. Naturg. 1845.

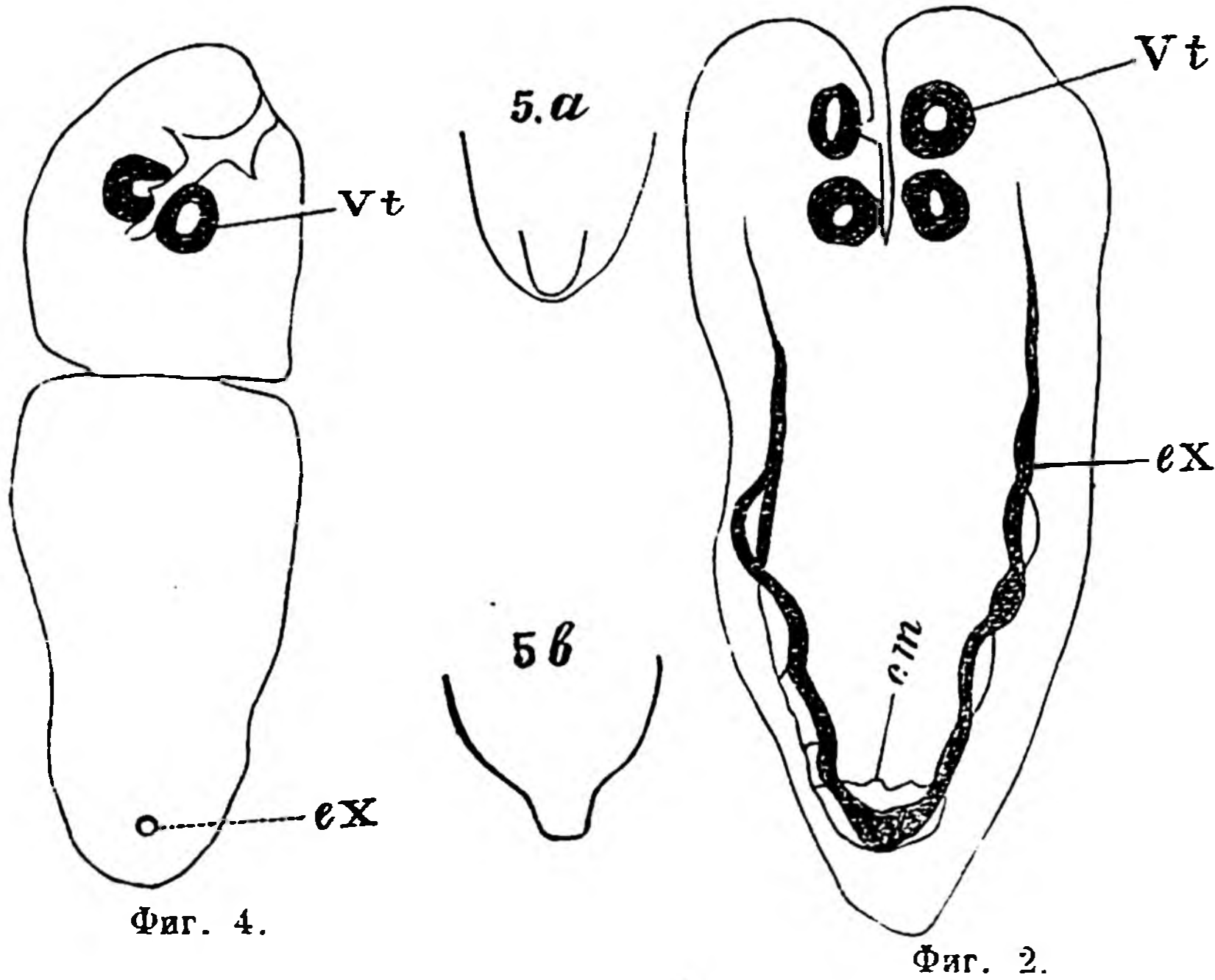
***) Neue Beobacht. an Helminthum. Ibidem, 1878. Bd. 44.

****) Trav. de l'Institut. de Lille. Essais monographique sur les Cysticerques, p. 128.

*****) Leuckart, Blasenwürmer, 124.

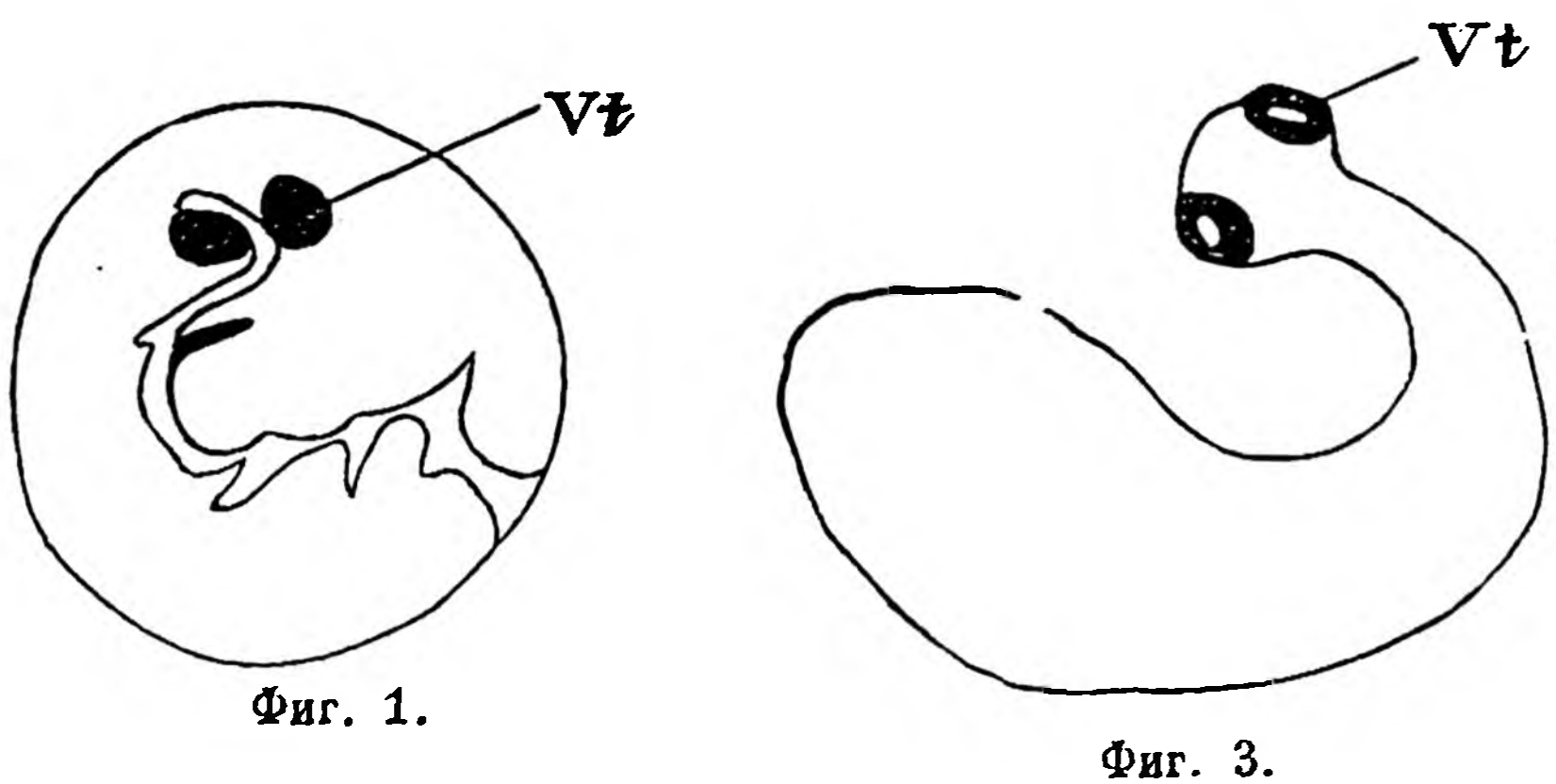
*) Такъ какъ вопросъ о развитіи цистъ далеко не вполне разработанъ, то считаю не лишнимъ привести нѣкоторыя наблюденія, сдѣланныя мною, надъ строеніемъ цисты *Echinococcus hydatinosus* изъ мезентеріи *Lemur catta*, умершаго въ Московскомъ Зоологическомъ Саду. Въ цистѣ находились въ изобиліи такъ называемыя гигантскія клѣтки. Патолого-анатомы, какъ Лангауэ и Циглеръ (*Lehr. der Pathologisch. Anat. von Ziegler, s. 143*), считаютъ ихъ за слившіеся между собою кровяныя тѣльца, а Бродовскій за ненормально разросшіеся вѣтки капилляровъ. То и другое мало вѣроятно, ибо Фридендеръ видѣлъ амeboидное движеніе этихъ клѣтокъ, заключающихъ въ себѣ иногда громадное количество ядеръ. По моимъ наблюденіямъ, внутренній слой цисты *Echinococcus* состоитъ изъ веретенообразныхъ клѣтокъ эмбриональной соединительной ткани, а при диссоціаціи въ Мюллеровской жидкости между ними наблюдались (фиг. 19 а) круглыя клѣтки съ ядромъ въ видѣ переметной сумки или цифры 8; б) неправильной формы клѣтки съ 2-мя ядрами, изъ коихъ одно въ періодѣ дѣленія; в) трехъядерныя, неправильной формы, клѣтки; д) пятиядерныя грушевидной формы клѣтки и е) типическія гигантскія клѣтки. Эти наблюденія ясно показываютъ, что гигантскія клѣтки по своему развитію должны быть уподоблены мѣлѣпликамъ костнаго мозга. Встрѣчались (фиг. 19 г) и случаи дѣленія молодыхъ гигантскихъ клѣтокъ на 3 части, изъ коихъ одна содержала 3 ядра, а двѣ—по одному. Къ несчастію, вся циста была консервирована въ Мюллеровской жидкости, которая крайне неблагоприятно дѣйствуетъ на каріокинетическія фигуры, и въ этомъ отношеніи не было сдѣлано наблюденій.

сосковъ, которыя изъ вогнутыхъ становятся выпуклыми. Ни въ одной изъ трехъ стадій не замѣчается членистости, упоминаемой Линстовомъ, хотя на спиртовыхъ экземплярахъ появляется складчатость, несуществующая у живыхъ и, повидимому, принятая Линстовомъ за членистость. Весьма часто цистицерки сидятъ въ цистахъ по два. Уже этотъ фактъ заставляетъ думать, не существуетъ ли у *Dithyridium* явления дѣленія, какъ у цистицерковъ *T. serrata*. Дѣйствительно, мнѣ случалось видѣть экземпляры съ поперечной перемычкой (рисунокъ 4-й), показывающей начало дѣленія. У особей, сидящихъ по парно, у одной всегда наблюдается на заднемъ концѣ сосочекъ (5 а, 5 б), представляющій остатокъ стебелька, соединявшаго раздѣлившихся особей. Однако, у *T. serrata* только одна изъ особей достигаетъ полного развитія, другая же не развивается головки, а у *Dithyridium* обѣ особи, происшедшія чрезъ дѣленіе, достигаютъ полного развитія и представляютъ ясно сформированныя головки. Экскреторныхъ каналовъ не 4, а 2.



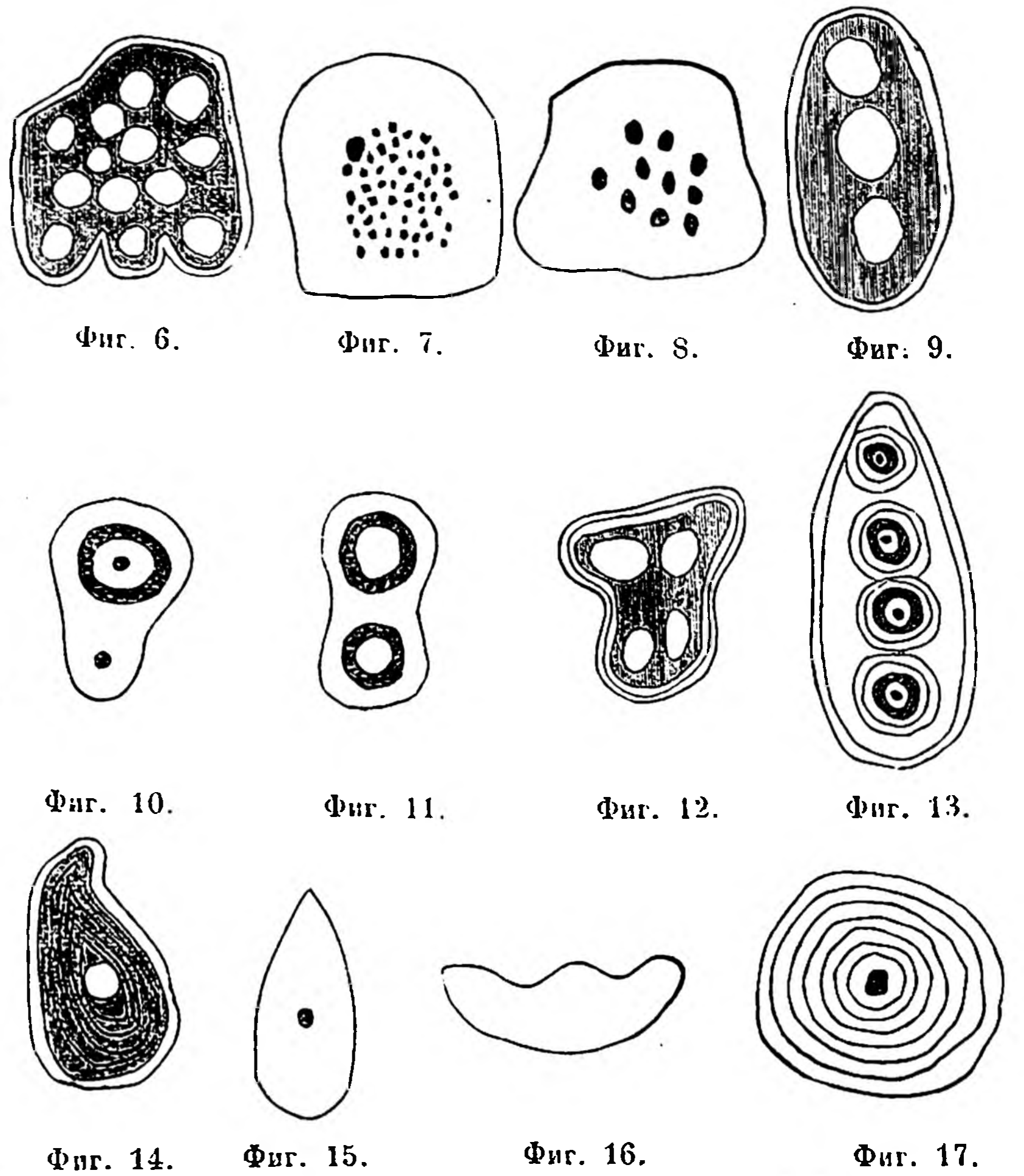
Фиг. 4. *Dithyridium* въ періодѣ дѣленія; vt—вантузы, ex—отверстіе экскреторной системы.

Фиг. 5а и б—задняя часть *Dithyridium* послѣ дѣленія; Каналы эти открываются въ задней части тѣла отверстиемъ, съ утолщенными краями, ясно видимымъ на экземплярахъ, окрашенных гематоксилиномъ (рисунокъ 4 й). Это отверстие и было изображено Линстовымъ. Сами каналы образуютъ извилины, расширенія, иногда раздвоятся или даютъ тоненькія вѣточки, впадающія опять въ главный каналъ (рисунокъ 2, ex). Оба канала, сливаясь передъ отверстиемъ, образуютъ резервуаръ трехъугольной формы. Ранѣе впаденія въ резервуаръ, оба канала соединяются поперечной анастомозой (фиг. 2 cm.).



Фиг. 1, 2, 3—три стадіи развитія *Dithyridium lacertae*.

vt—вантузы; ex—экскреторные каналы; cm—поперечная анастомоза.

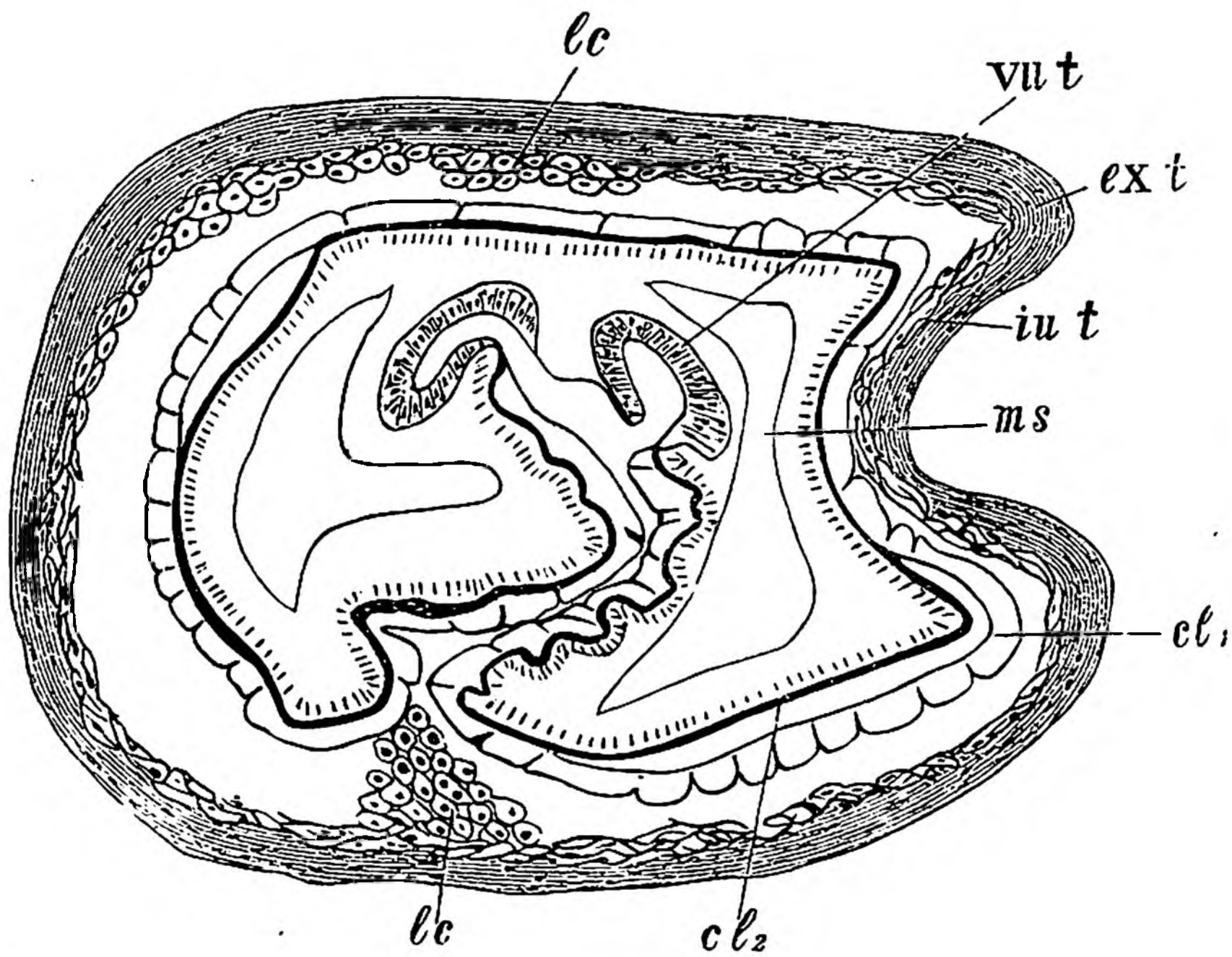


Фиг. 6—17—известковыя тѣльца *Dithyridium*; углубленныя мѣста изображены темными, возвышенныя—свѣтлыми.

Въ задней части тѣла, ни зачатки половых органовъ описанные Валансьеномъ, ни полости описанной Монье—не наблюдается. Кутикула цистицерка двуслойная (рисунокъ 18 el₁, а также el₂) и верхній слой легко отпадаетъ; эпителий видѣнъ ясно только на присоскахъ (vnt). За наружной паренхимой слѣдуетъ мускульный мѣшокъ (Muskelhaut) и потомъ внутренняя паренхима. По отсутствію внутренней полости въ цистицеркѣ, надо думать, что вопреки мнѣнію Монье все тѣло цистицерка переходитъ въ тѣло *Taeniae* что и въ этомъ отношеніи *Dithyridium* приближается къ цистицеркоидамъ, тогда какъ по положенію шейки и головки онъ стоитъ ближе къ цистицеркамъ. Эти особенности ставятъ *Dithyridium* на границѣ между цистицерками и цистицеркоидами. Заслуживаютъ вниманія известковыя тѣльца *Dithyridium*. Въ профиль большинство изъ нихъ имѣетъ форму полумѣсяца или полумѣсяца съ приподнятой серединой (фиг. 16). En face—разнообразіе формъ громадно: округлая (17), овальная (3, 15), грушевидная (14), неправильно-четвероугольная (7, 8), въ видѣ цифры 8, съ равными (11) или неравными (10) половинами. Еще болѣе достигается разнообразіе сочетаніемъ возвышеній и углубленій: встрѣчаются слѣдующія формы: а) тѣльца съ однимъ углубленіемъ (15), съ нѣсколькими углубленіями (8), съ очень многими углубленіями (7); первыя овальны или округлы, вторыя и третьи—неправильны. б) Иногда углубленіе окружено концентрическими полосами (фиг. 17) или края тѣльца приподняты въ видѣ каемки. с) Тѣльца съ однимъ (грушевидная 14), двумя (въ видѣ цифры 8., фиг. 11), тремя (фиг. 9) и четырьмя (фиг. 12 и 13) (овальные и четвероугольные) и съ многочисленными (четверо-

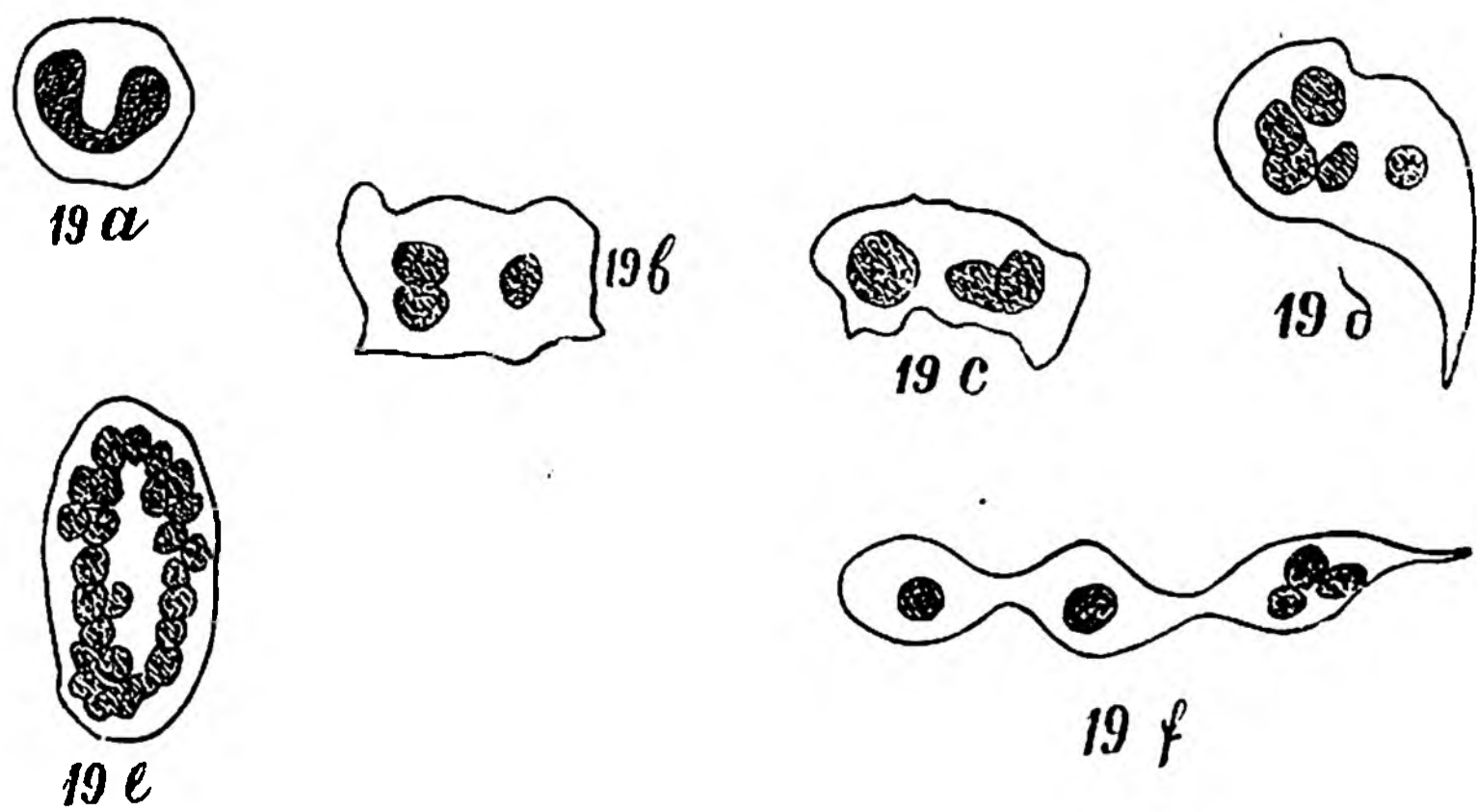
угольные фиг. 6) возвышеніями. d) Иногда возвышенія окружены углубленіями (фиг. 10, 11, 13) или имѣютъ маленькое углубленіе на вершинѣ (фиг. 10, 13). e) Возвышенія, какъ и углубленія, иногда сопровождаются концентрической полосатостью (фиг. 14) или приподнятымъ въ видѣ каемки краемъ (фиг. 6, 12, 13, 14). f) Рѣдко попадаются тѣльца въ видѣ цифры 8, на одной половинѣ которыхъ помѣщается простое углубленіе, а на другой—возвышеніе, окруженное углубленіемъ и съ углубленіемъ на вершинѣ (рисунки 10).

Фиг. 18. Горизонтальный разрѣзъ *Dithyridium* въ цистѣ; ext—наружный слой цисты; int—внутренний слой ея. Ec—лейкоциты; el₁, el₂—два слоя кутикулы; vnt—вантузы; ms—Muskelschlauch.



Фиг. 18.

Фиг. 19-а—f) различные стадіи развитія гигантскихъ клѣтокъ изъ цисты *Echinococcus hydatinosus* изъ мезентеріа *Lemur catta*.



Фиг. 19.

В. А. Вагнеръ сообщилъ слѣдующее: Тарантуль, *Trochosa Singoriensis* (Laxm.) (Биологическая замѣтка).

Паукъ этотъ есть самый крупный представитель *Aganina* Европы и, вмѣстѣ съ тѣмъ, представитель наиболѣе пропорціонально и крѣпко сложенный. Особенно пропорціонально сложены самцы, у которыхъ abdomen не достигаетъ такихъ большихъ размѣровъ, какъ у самки, и не развивается на счетъ головогруды, какъ у этихъ послѣднихъ. Его ноги еще длиннѣе, движенія гораздо болѣе

ловкія и быстрыя, чѣмъ у самокъ. Сложеніе тѣхъ и другихъ даетъ имъ возможность отлично бѣгать и дѣлать довольно большіе прыжки. Тѣло тарантула густо покрыто волосками—снизу чернаго цвѣта, сверху—сѣраго. Мы не думаемъ, чтобы обильное отложеніе чернаго пигмента снизу туловища вызывалось тѣмъ, что „исподъ тѣла скрытъ отъ дѣйствія свѣта“, какъ это полагаетъ Н. П. Вагнеръ въ своей прекрасной статьѣ о тарантулѣ *); не думаемъ потому, что свой день паукъ проводитъ въ болѣе или менѣе глубокой норѣ, которую покидаетъ только въ сумерки, а возвращается съ охоты рано утромъ. Такимъ образомъ роль свѣта въ окраскѣ тарантула совершенно ничтожна. Не думаемъ также, чтобы отложеніе пигмента въ сказанныхъ мѣстахъ могло быть объяснено сосѣдствомъ такихъ физиологическихъ органовъ, какъ сильно развитый нижнеглоточный узелъ, органы дыханія и пр., которые, какъ это полагаетъ Н. П. Вагнеръ, вызывая сюда приливъ крови, вмѣстѣ съ тѣмъ вызываютъ и отложеніе пигмента; не думаемъ потому, что у многого множества другихъ пауковъ, у которыхъ сказанные органы лежатъ на томъ же мѣстѣ, какъ и у тарантула,—отложенія чернаго пигмента мы не наблюдаемъ.

Вѣрнѣе объяснить черную окраску испода тѣла у тарантуловъ тѣмъ, что пауки эти, какъ значится въ той же статьѣ о тарантулѣ, нуждаются въ защитѣ отъ холода и сырости, и что пигментъ, будучи плохимъ проводникомъ тепла, какъ нельзя лучше выполняетъ свое назначеніе. Въ этомъ насъ убѣждаетъ и то обстоятельство, что такой же темный исподъ тѣла мы, съ одной стороны, очень часто находимъ у другихъ бѣгающихъ пауковъ, каковы многіе *Attoidea*, *Lycosidae* и пр., а съ другой—рѣдко встрѣчаемъ такую окраску у пауковъ, ведущихъ сидячій образъ жизни. Наконецъ, въ этомъ насъ убѣждаетъ еще и самое свойство волосъ, составляющихъ покровъ тѣла тарантуловъ.

Дѣло въ томъ, что волоски пауковъ вообще можно подвести подъ двѣ категоріи: волосковъ осязательныхъ и покровныхъ. Первые—съ толстыми стѣнками, болшею частью гладкіе, какъ у *Ereira* (фиг. 8), *Theridium* (фиг. 9), *Tegenaria* (фиг. 7) и др., шипообразные, съ довольно сложно устроеннымъ корнемъ, черезъ который въ полость волоса проникаетъ плазма и въ ней заканчивается нервное волокно. Вторые—покровные, съ болѣе тонкими стѣнками, всегда перистые, веретенообразные, съ просто устроеннымъ корнемъ, въ которомъ окончанія нерваго волокна мы не наблюдали.

Интересно, что такихъ покровныхъ волосковъ многіе пауки не имѣютъ вовсе, каковы, напримѣръ, *Ereira*, *Theridium*, *Tegenaria*, т. е. пауки, ведущіе сидячій образъ жизни: у нихъ наблюдаются только осязательные волоски. За то у пауковъ бѣгающихъ мы всегда, рядомъ съ осязательными волосками, встрѣчаемъ и покровные. Не у всѣхъ эти волоски одинаковой формы и не съ одинаково длинной и густой перистостью; такъ у *Attus* они толсты, съ короткою и густою перистостью (фиг. 4); у *Tegenaria*—очень тонки, съ длинной и рѣдкою перистостью (фиг. 6); но у всѣхъ они непременно есть. Понятно, разумѣется, что образъ жизни бродячихъ пауковъ

*) „Наблюденія надъ тарантуломъ“ (*Lycosa Latreillei* Koch.) Н. П. Вагнера, 1868 г.

подвергаетъ ихъ гораздо большимъ случайностямъ, и что они сильнѣе нуждаются въ механической защитѣ, чѣмъ пауки сидящіе на одномъ мѣстѣ въ удобно устроенномъ уголкѣ. Отсюда наличность покровныхъ волосковъ у бѣгающихъ пауковъ, и ихъ отсутствіе у пауковъ, ведущихъ сидячій образъ жизни. Любопытенъ въ этомъ отношеніи слѣдующій фактъ. Tegenaria, которые часто покидаютъ свою паутину и, если не вполнѣ, то хотя отчасти ведутъ бродячій образъ жизни—имѣютъ покровные волоски. Это именно та группа пауковъ, которую Кохъ выдѣлилъ отъ настоящихъ Tegenaria въ подгруппу Philoica (фиг. 6). Тѣ же Tegenariae, которые постоянно живутъ на мѣстѣ, не покидая паутины, каковы настоящіе Tegenariae,—покровныхъ волосковъ не имѣютъ (фиг. 7).

Эта связь между образомъ жизни паука и присутствіемъ или отсутствіемъ покровныхъ волосковъ—связь, выражающаяся даже въ одной и той же группѣ пауковъ, думается намъ, можетъ служить нѣкоторымъ основаніемъ къ объясненію физиологической роли ихъ, какъ механической защиты, въ которой такъ нуждаются бѣгающіе пауки, подвергающіеся болѣе или менѣе опаснымъ случайностямъ.

Укажемъ на одну изъ такихъ случайностей. Найтъ *) дѣлалъ опыты надъ Ereiga въ томъ, какимъ образомъ онъ выходитъ, будучи поставленъ въ мѣсто со всѣхъ сторонъ окруженное водою. Найтъ убѣдился, что паукъ достигаетъ этого помощью одной изъ нитокъ паутины, которая отрывается имъ около прялки и пускается въ воздухъ, и затѣмъ, прилѣпившись къ какому-нибудь предмету, служитъ пауку воздушнымъ мостомъ. Если такимъ образомъ Ereiga пользуется въ этомъ случаѣ паутиной и не рискуетъ войти въ воду, то это потому, что этотъ паукъ въ ней тонетъ, именно за отсутствіемъ перистыхъ волосковъ. Что касается до бѣгающихъ пауковъ, у которыхъ есть кромѣ осозательныхъ еще и покровные волоски, то Attus, на примѣръ, будучи посаженъ на камень среди ручья и скоро убѣдившись въ невозможности выхода, немедленно прыгаетъ въ воду большимъ, вершка въ два, прыжкомъ, сначала работаетъ лапками, а потомъ отдается теченію, очень рѣдко возвращаясь обратно по той паутинѣ, которую онъ укрѣпляетъ передъ прыжкомъ къ камню и которую онъ вообще всегда прикрѣпляетъ передъ всякимъ прыжкомъ во время охоты за добычей. Опыты такого рода повторялись нами много разъ, и мы всегда имѣли случай видѣть одно и то же.

У тарантуловъ мы встрѣчаемъ и осозательные, и покровные волоски (фиг. 3), причемъ эти послѣдніе наблюдаемъ въ очень большомъ количествѣ. Исподъ ихъ тѣла покрыты именно покровными волосками, которые тутъ играютъ двойную роль—какъ механической защиты, такъ и защиты отъ холода и сырости.

Не знаемъ, пускаются ли тарантулы вплавъ по своей охотѣ, но заставить ихъ переплывать прудъ въ 8—10 сажень ширины—намъ удавалось не одинъ разъ.

Что касается до роста тарантула, то онъ, при одинаковыхъ климатическихъ и мѣстныхъ условіяхъ, бываетъ различенъ. У насъ собрано въ Елец-

комъ уѣздѣ, Орловской губерніи, за четыре года очень много экземпляровъ вполнѣ развитыхъ самцовъ и самокъ, и только немногіе изъ нихъ одного и того же роста. Есть экземпляры самцовъ гораздо болѣе крупные, чѣмъ намъ приходилось видѣть около Одессы, на примѣръ, и вообще въ мѣстностяхъ гораздо болѣе южныхъ. Есть экземпляры трехлѣтняго возраста—сравнительно мелкіе. Мы во всякомъ случаѣ не думаемъ, чтобы на ростъ оказывалъ вліяніе климатъ, какъ это полагаетъ Н. П. Вагнеръ (l. cit). Тѣ цифры, которыя имъ приведены въ подтвержденіе своего мнѣнія, въ сущности мало убѣдительны, такъ какъ мы не знаемъ—среднія ли это цифры, полученные отъ измѣренія нѣсколькихъ экземпляровъ каждой данной мѣстности, и сколькихъ именно экземпляровъ, если это среднія цифры; или измѣрено было только по одному или по два экземпляра. Само собою разумѣется, что въ послѣднемъ случаѣ онѣ ничего не доказываютъ въ виду того, что ростъ тарантуловъ даже одного мѣста, одного склона, бываетъ, какъ мы сказали, различенъ. Наблюдая молодыхъ въ неволѣ съ момента выхода ихъ изъ яйца, мы недѣли черезъ двѣ-три замѣчали уже довольно значительную разницу въ ростѣ молодыхъ пауковъ: одни оказывались болѣе сильными и подвижными, другіе слабыми, и потому сплошь и рядомъ идущими на кушанье первымъ. Причина этого заключается въ томъ, что разница въ выходѣ изъ яйца первыхъ и послѣднихъ достигаетъ сутокъ и болѣе. Вообще, въ коконѣ передъ второю линькою мы замѣчаемъ паучковъ, которымъ до линьки осталось еще дня два-три; паучковъ накануне линьки; паучковъ линяющихъ и уже сбросившихъ свою 2-ю шкурку. Этого, разумѣется, болѣе чѣмъ достаточно для того, чтобы по прошествіи первыхъ двухъ линекъ сильнѣйшіе могли приняться за слабѣйшихъ и употреблять ихъ въ пищу. Это не мѣшаетъ однако выводку, когда онъ переходитъ къ самостоятельной жизни, состоять не изъ однихъ только сильныхъ и рослыхъ экземпляровъ, но и изъ мелкихъ, которые не только на свободѣ получаютъ достаточный матеріалъ для своего развитія и роста, но получаютъ его и въ неволѣ, поѣдая, какъ особей—еще болѣе слабыхъ, такъ и тѣ яйца, которыя не получили развитія и которыхъ въ каждомъ коконѣ тарантула довольно много. Независимо отъ болѣе или менѣе ранняго выхода изъ яйца, на ростъ тарантуловъ оказываетъ вліяніе и количество получаемого тою или другою особью съ первыхъ же дней существованія питательнаго матеріала, который дѣлаетъ ихъ потомъ болѣе сильными, болѣе ловкими и добычливыми. Эту послѣднюю мысль подкрѣпляетъ и то обстоятельство, что время линьки у тарантуловъ, какъ и у другихъ пауковъ, сколько намъ извѣстно, зависитъ не отъ величины особи, не отъ ея роста, а совершается въ правильные періоды времени. Такимъ образомъ, мы застаемъ линяющими въ одно время дѣтей, одновременно вышедшихъ изъ яйца, но иногда разнаго возраста.

Понятно отсюда, что, въ концѣ концовъ, мелкая особь, сбросивъ извѣстное количество шкурокъ, оказывается окончательно развитой и неспособной къ дальнѣйшему росту, какъ и взрослая. Такая разница особей одной кладки и одного климата можетъ быть такъ существенна, что передъ ней различія въ ростѣ тарантуловъ разныхъ широтъ Рос-

*) „Teatige on the Apfle and Pear“, p. 97.

оказывается окончательно развитой и неспособной къ дальнѣйшему росту, какъ и взрослая. Такая разница особей одной кладки и одного климата можетъ быть такъ существенна, что передъ ней различія въ ростѣ тарантуловъ различныхъ широтъ Россіи оказываются совершенно ничтожными, и потому по росту всѣ они могутъ считаться одинаковыми.

Нѣкоторая разница между ними наблюдается въ цвѣторасписаніи. Что касается до цвѣторасположенія у тарантуловъ Орловской Губ., то мы не будемъ ихъ описывать, такъ какъ описанія ихъ были уже сдѣланы раньше; не станемъ также дѣлать объясненій этого цвѣторасположенія, потому что такія объясненія, кажущіяся весьма правдоподобными и вѣроятными по отношенію къ данному виду пауковъ, болѣею частью тотчасъ же теряютъ всякую цѣну какъ только мы возьмемъ эти объясненія независимо отъ данной формы и постараемся приложить ихъ къ другому роду и даже виду пауковъ. Такъ попытка Н. П. Вагнера объяснить, напримѣръ, темныя кольца на ногахъ тарантула тѣмъ, что при линькѣ вылушившіяся ноги внутри старыхъ покрововъ образуютъ, за недостаткомъ мѣста, нѣсколько складокъ, въ которыхъ задерживается кровь и откладывается пигментъ, кажется очень удачной и вѣроятной. Мы могли бы къ этому присоединить, пожалуй, что темныя полосы на головогрудѣ, которыя радіально расходятся отъ ея центра, приходятся именно на тѣхъ самыхъ мѣстахъ, на которыхъ при линькѣ пауковъ образуются складки молодой кожи. Но дѣло въ томъ, во 1-хъ, что у тарантуловъ при линькѣ могутъ быть указаны складки, которыя впоследствии оказываются не окрашенными въ черный цвѣтъ и, во 2-хъ, что у многихъ пауковъ мы не наблюдаемъ такой окраски въ тѣхъ мѣстахъ, которыя у тарантула окрашены въ черный цвѣтъ. Такъ длинныя ноги самцовъ нѣкоторыхъ *Clubiona* оказываются равномерно свѣтло желтыми безъ темныхъ колецъ и черныхъ пятенъ; также нѣтъ этихъ колецъ и у нѣкоторыхъ *Xisticus*, *Lini-phia*, *Theridium*, *Litiphantus*, хотя процессъ линьки, какъ у нихъ, такъ и у тарантуловъ, и у другихъ пауковъ, разумѣется одинъ и тотъ же.

Органы чувствъ у тарантуловъ развиты далеко не равномерно. Наболѣе совершенные органы — это зрѣніе и слухъ, потомъ осязаніе. Вкусъ есть, хоть и не очень развитъ; обоняніе рѣшительно не развито. Что зрѣніе у тарантула великолѣпно—удостоверяется и наличиемъ его 4-хъ паръ глазъ, которые ночью свѣтятся зеленымъ свѣтомъ, и его образомъ жизни (фиг. 10.) Днемъ паукъ видитъ хуже, чѣмъ ночью и вечеромъ. Въ сумерки наблюдать за его движеніями во время охоты—составляетъ интересное зрѣлище. Нельзя сравнить его въ это время ни съ чѣмъ инымъ, какъ съ кошкой: осторожный въ движеніяхъ, онъ не идетъ, а крадется до тѣхъ поръ, пока не наступитъ моментъ сдѣлать прыжокъ на замѣченную добычу. А замѣтить для него, какъ и для кошки—тоже, что поймать: его расчетъ вѣренъ, его глаза не обманываютъ его, и промаховъ ему опасаться нечего. Слухъ его тоже поразительно тонокъ. Мы дѣлали такого рода опыты: къ самкѣ, когда она несетъ прилѣпленный къ прядильнымъ сосочкамъ коконъ, высоко приподнявъ для этого свое брюшко, чтобы коконъ не ударился о землю, мы осторожно въ пинцетѣ подносили къ этому кокону муху. Видѣть ее она не могла и

оставалась покойной до тѣхъ поръ, пока муха не зажужжитъ; тотчасъ-же вслѣдъ за этимъ паукъ задней лапой начиналъ двигать именно съ той стороны кокона, къ которой мы приближали муху. Выманить паука изъ его глубокой норы на жужжащую муху—фактъ весьма обыкновенный и удостоверяющій въ наличности хорошо развитаго органа слуха. Однажды мы имѣли случай наблюдать такую картину: самка съ кокономъ помѣщалась въ небольшой банкѣ надъ очень неглубокой ямкой, дна которой она видѣть не могла, какъ не могла видѣть и того, что въ ней происходитъ. Дѣлая въ это время опыты надъ органомъ слуха тарантула, я бросилъ въ нему въ банку муху, у которой предварительно отрѣзалъ одно крыло, чтобы она не улетѣла. Случайно муха попала въ ту ямку, надъ которой расположился тарантулъ; замѣтною для него она быть не могла, и потому паукъ оставался совершенно покойнымъ. Пытаясь, однако, подняться, муха начала жужжать, и тарантулъ тотчасъ же протянулъ лапу по направленію къ звуку, не двигаясь съ мѣста (съ кокономъ самки, особенно днемъ, очень мало подвижны); однако мухѣ удалось ускользнуть; новый звукъ—и новая попытка паука поймать ее, не двигаясь съ мѣста, попытка, окончившаяся полнымъ успѣхомъ: тарантулъ, не глядя на муху, поймалъ ее, не двигаясь съ мѣста и руководясь только однимъ органомъ слуха.

Органомъ осязанія служатъ тарантулу, какъ и другимъ паукамъ, осязательные волоски; они разбросаны по всему тѣлу и по конечностямъ. Восприимчивость ихъ очень тонкая: прикосновеніе волосомъ къ бодрствующему тарантулу уже заставляетъ его перемѣнить положеніе. Такой развитый органъ осязанія какъ у тарантула изъ пауковъ мы встрѣчаемъ только у свободно живущихъ. *Sedentaria* гораздо менѣе восприимчивы, и количество осязательныхъ волосковъ у нихъ вообще меньше. Что у тарантуловъ есть вкусъ — въ этомъ удостоверяется, во 1-хъ, оказываемое ими предпочтеніе одного рода пищи другому въ то время, когда и та, и другая въ изобиліи на лицо, а также и то, во 2-хъ, что какъ бы ни была для нихъ лакома какая-нибудь пища, какъ бы рѣшительно они ни предпочитали ее всякой другой, мало по малу она начинаетъ имъ надоѣдать и, въ концѣ концовъ, они отъ нея такъ же отказываются, какъ раньше жадно набрасывались. Мухами, какъ онѣ ни лакомы для тарантула, паука не выкормишь: онѣ скоро ему надоѣдаютъ и онѣ требуютъ другой пищи.

Обоняніе у пауковъ, какъ мы уже сказали, вовсе не развито. Въ этомъ насъ убѣждаютъ многочисленные факты. Укажемъ нѣкоторые. Мы дѣлали, напримѣръ, такого рода опыты: у взрослой самки отнимали ея коконъ съ яйцами. Безпокойству ея не было предѣловъ: она начинала искать его сначала на поверхности своего помѣщенія, потомъ принималась рыться въ землѣ, перерывала множество мѣстъ, но не находила кокона, хотя одно время онъ лежалъ около нея. Если голодный паукъ стоитъ надъ добычей, которая не движется — онъ ее не чувствуетъ, и если насѣкомое не двинется съ мѣста и не задѣнетъ тарантула, то оно можетъ считать себя внѣ опасности. Нечего говорить о томъ, что стоитъ насѣкому сдѣлать одно неосторожное движеніе—и оно погибло, потому что ноги тарантула, которыми онъ схватываетъ въ это время находящуюся

подъ нимъ добычу, это такая клѣтка, изъ которой не выскользнуть ни одному, хотя бы самому ловкому, изъ насѣкомыхъ. Пустите самца тарантула въ терраріумъ, въ которомъ уже находится самка, и онъ не только не почуветъ ея присутствія, но можетъ стоять прямо въ нѣсколькихъ линіяхъ разстоянія надъ нею, не замѣчая ее. Стоитъ ему въ это время нечаянно наступить на нее лапой, или какъ-нибудь иначе коснуться ея, какъ онъ уже узнаетъ, что имѣетъ дѣло не съ паукомъ тарантуломъ вообще, а именно съ самкой, въ чемъ несомнѣнно удостовѣряють тѣ характерные приемы, которые сопровождаютъ эти встрѣчи. Мы могли бы привести и другіе примѣры, подтверждающіе наше мнѣніе о неразвитости у тарантуловъ органа обонянія, но, думается намъ, и приведенныхъ для этого совершенно достаточно.

Въ ранней молодости ♂ тарантула нельзя отличить отъ ♀ ни по формамъ тѣла, ни по окраскѣ его. Но уже задолго до послѣдней линьки, т. е. за пять, за шесть линекъ до нея, отличить ихъ уже довольно легко, особенно послѣ того, какъ была сброшена шкурка. Цвѣторасписаніе самца и въ это время нѣсколько свѣтлѣе такового у самки, а конечности его много длиннѣе. Подростая, брюшко увеличивается въ объемѣ, такъ какъ кожа его растяжима; ноги же и головогрудь остаются все такой же величины. Отношеніе такимъ образомъ нарушается, и самцы ко времени сбрасыванія шкурки становятся болѣе похожими на самокъ; но какъ только сброшена шкурка—различіе становится очень замѣтнымъ. Окончательно полинявши, самецъ рѣзко отличается отъ самки: его общій цвѣтъ гораздо свѣтлѣе; его пятна выдаются рѣзче; его ноги тонки и длинны (фиг. 1). Самка гораздо темнѣе; пятна не выступаютъ на общемъ грязновато-темно-сѣромъ фонѣ. Ноги крѣпки и толсты (фиг. 2). Болѣе сходные и по окраскѣ, и по формамъ вначалѣ, съ послѣднею линькою они начинаютъ рѣзко отличаться другъ отъ друга и по виду, и по образу жизни. Наконецъ главное отличіе самца отъ самки во время ихъ половой зрѣлости, кромѣ разумѣется анатомическихъ особенностей, заключается въ строеніи щупалець. Эти органы у пауковъ служатъ главнымъ образомъ какъ органы осязанія. Они находятся въ постоянномъ движеніи: паукъ на ходу изслѣдуетъ ими то мѣсто, по которому идетъ. И у самки, и у самца тарантуловъ, какъ и у большинства пауковъ вообще, щупальцы снабжены очень большимъ числомъ осязательныхъ волосковъ, особенно на концѣ ихъ. Щупальцы самокъ представляютъ собою органъ, состоящій изъ нѣсколькихъ члениковъ разной длины, но почти одинаковой толщины, и не играютъ другой роли, кромѣ указанной. Щупальцы самцовъ служатъ, какъ и у всѣхъ пауковъ, органомъ копуляціи; поэтому послѣдній членикъ щупальцевъ представляется довольно сложно устроеннымъ. Этотъ членикъ щупальцевъ у самца еще задолго до его послѣдней линьки начинаетъ утолщаться, такъ какъ въ теченіи послѣднихъ 4—5 линекъ въ немъ развивается копулятивный аппаратъ, оказывающійся совершенно сформированнымъ лишь ко времени послѣдней линьки.

Если мы расправимъ въ одной плоскости всѣ составныя части этого органа послѣ послѣдней линьки, то будемъ имѣть слѣдующую картину: фиг. 11. *суп.*—супбиумъ будетъ послѣдній членикъ щупалець; *нает*—*haematodocha*, хитинистый мѣ-

шокъ, наполняющійся при копуляціи кровью; *r. s.*—*receptaculum seminis*; *teg*—*tegulum*, и наконецъ *emb.*—*embolus*. О функціи названныхъ частей аппарата мы здѣсь говорить не будемъ. *). Къ приведенному рисунку копулятивнаго аппарата тарантуловъ намъ остается присовокупить лишь, что, сравнительно съ таковымъ у другихъ пауковъ, онъ устроенъ довольно просто, какъ и у всѣхъ бѣгающихъ пауковъ, у которыхъ этотъ аппаратъ вообще устроенъ много проще, чѣмъ у пауковъ ведущихъ сидячій образъ жизни.

Мы постараемся дать картину этого образа жизни тарантула съ самого ранняго его дѣтства. Въ началѣ лѣта на окраинахъ полей, на лугу, на опушкѣ лѣса не трудно найти большую, широкую, но не глубокую нору, въ которой легко узнать обитаемую нору тарантула по остаткамъ трапезы около наружныхъ ея краевъ, по аккуратному входу въ нее и по чистотѣ той ея части, которая доступна наблюденію. Стоитъ опустить въ такую нору кусочекъ воску на ниткѣ, какъ на днѣ ямки загорятся фосфорическимъ зеленоватымъ блескомъ глаза ея хозяина, и вы почувствуете, что кусочекъ воска на ниткѣ, верхній конецъ которой вы держите, схваченъ. Смѣло тяните свою удочку къ верху: паукъ не броситъ своей добычи; да онъ такъ сильно вонзилъ свои челюсти въ вязкій кусочекъ воску, что уже не можетъ ихъ оттуда вытащить. Интересное зрѣлище представляетъ выуженная такимъ образомъ самка, если дѣтеныши ея успѣли уже выдти изъ яйца и устроились благополучно на ея спинѣ. Сначала пораженные свѣтомъ, они двигаются на тѣлѣ матери, потомъ они настолько плотно одинъ къ одному усаживаются на ея брюшкѣ, что представленіе объ отдѣльныхъ существахъ, которыя имѣются передъ глазами—исчезаетъ, и вы видите огромнаго паука съ какимъ то шишковатымъ брюшкомъ.

Возьмемъ одну такую самку въ терраріумъ и будемъ дѣлать наблюденія надъ жизнью молодыхъ. Но сначала скажемъ нѣсколько словъ о жизни молодыхъ пауковъ до того времени, когда мы нашли ихъ помѣщенными на брюшкѣ матери. Яйца развиваются въ теченіи 21-го—22-хъ дней въ большомъ бѣломъ коконѣ, который для этого готовится самкой и носится ею на прядильныхъ сосочкахъ. О приготовленіи его мы скажемъ позднѣе. Вылупляются молодые въ разное время лѣта: и въ концѣ Іюня, и въ Іюлѣ и даже въ началѣ Августа. Передъ выходомъ молодыхъ, самка понемногу прорываетъ коконъ и продолжаетъ его носить въ то время, когда сквозь прорваннаго ею мѣста можно видѣть уже вылупившихся молодыхъ и неразвившіяся яйца, которыя часто изъ него вываливаются. Эти яйца первое время служатъ пищею для молодыхъ, которые оказываются очень воинственными съ первыхъ же шаговъ своей жизни и азартно отнимаютъ другъ у друга эту первую пищу. Иногда два такихъ воина впадаютъ въ одно яйцо и, послѣ неудачной попытки отнять его другъ у друга, успокоиваются и начинаютъ сосать его вмѣстѣ до тѣхъ поръ, пока не столкнутся подъ конецъ и слабѣйшій не вынужденъ будетъ уступить сильнѣйшему. Неоплодотворенныхъ яицъ всегда довольно много въ каждомъ коконѣ, и потому первоначальный запасъ пищи бываетъ достаточенъ. Какъ мы уже сказали, молодые выходятъ изъ яицъ не вдругъ

*) См. нашу статью „о копулятивномъ аппаратѣ пауковъ“.

всѣ сразу. Не сразу появляются всѣ и на брюшкѣ матери. Сначала три четыре, наиболѣе раннихъ, появляются на коконѣ, потомъ на матери, потомъ на стѣнкахъ норы; затѣмъ появляются другіе все въ большемъ и большемъ количествѣ. Изъ кокона молодые паучки выходятъ уже два раза вылинявши; свои ближайшія, вслѣдъ за этимъ, линьки они совершаютъ уже на брюшкѣ матери; позднѣе—въ ея норѣ, которая служитъ первое время пристанищемъ всему семейству; еще позднѣе—въ самостоятельныхъ норкахъ, къ рытію которыхъ они приступаютъ тотчасъ, какъ только начинаютъ самостоятельную жизнь и оставляютъ мать. Но объ этомъ позднѣе.

И въ неволѣ, и на свободѣ—молодые паучки по выходѣ изъ кокона и вплоть до того времени, когда начнутъ самостоятельный образъ жизни, плотно усаживаются на тѣлѣ матери, какъ только она приходитъ въ движеніе. Такимъ образомъ они не только не мѣшаютъ ея движеніямъ при ловлѣ добычи, но и сами застрахованы отъ возможности затеряться и погибнуть. Стоитъ однако матери остановиться, какъ на тѣлѣ ея начинается движеніе, сначала медленное, потомъ все большее и большее. Если мать остается покойной, дѣти съ брюшка переходятъ на голову, оттуда на ноги. Если и тутъ мать не обнаруживаетъ беспокойства, не предупреждаетъ ихъ движеніемъ своихъ ногъ о томъ, чтобы они оставались въ покоѣ, то молодые, прикрѣпивъ паутинку къ тѣлу матери, къ какому-нибудь ея шипу, или слѣзаютъ на землю, или спрыгиваютъ на нее и начинаютъ свое путешествіе вокругъ. Они стараются при этомъ, чтобы паутинка, которой одинъ конецъ закрѣпленъ ими на тѣлѣ матери, не порывалась и служила постоянной связью ихъ съ нею. Въ это время они какъ будто ходятъ на помочахъ. Стоитъ матери сдѣлать движеніе, какъ разбредшаяся по всѣмъ радіусамъ молодежь бросается по паутинкѣ назадъ, какъ по сигналу, и взгромазживается на свои мѣста: на спину, на бока и т. д. Еще минута,—и самка можетъ пуститься въ путь съ полной увѣренностью, что никто не оставленъ, не забытъ,—всѣ въ сборѣ. Во время такихъ остановокъ матери и путешествія дѣтей совершается ихъ кормленіе, или при посредствѣ самостоятельной охоты на очень мелкихъ насѣкомыхъ, или, въ неволѣ по крайней мѣрѣ, при содѣйствіи матери. Закусивши муху или другое насѣкомое, которое положено въ терраріумъ, мать бросаетъ его и успокаивается; молодые паучки слѣзаютъ, отыскиваютъ убитое насѣкомое и начинаютъ его сосать.

Интересно, что позднѣе паукъ не трогаетъ насѣкомаго, если оно не движется; въ молодости же тарантулы одинаково набрасываются, какъ на убитую и брошенную имъ муху, если на нее наткнутся, такъ и на добычу, оставленную имъ матерью.

Вскорѣ послѣ того, какъ съѣдены яйца, паучки сами начинаютъ отыскивать себѣ добычу, начинаютъ также истреблять и другъ друга.

Трудно сказать, какъ проявляется у нихъ это самоистребленіе и какъ оно развивается. Несомнѣно во всякомъ случаѣ, что это не результатъ какой-то врожденной ненависти другъ къ другу и понятной вражды.

Ничуть не бывало. Нельзя себѣ представить картины болѣе миролюбивой, чѣмъ семья молодыхъ тарантуловъ на брюшкѣ своей матери. Нисколько не опасаясь тутъ взаимныхъ встрѣчъ, довѣрчиво

прилегаютъ они другъ къ другу, когда отдыхаютъ, или когда движется самка: ни столкновений, ни дракъ! А между тѣмъ общее число ихъ все уменьшается да уменьшается, и въ то время, какъ два-три паучка сосутъ себѣ брошенную имъ муху, какой-нибудь болѣе крупный товарищъ закусываетъ своимъ роднымъ братомъ или сестрою, закусываетъ такъ же покойно и мирно, какъ его сосѣди мухой. Намъ думается, что тутъ дѣло вовсе не во враждѣ и не въ томъ, что они будто-бы съ молодости еще познакомившись со вкусомъ своихъ собратій, потомъ сохраняютъ на всю жизнь воспоминаніе объ этомъ вкусѣ и остаются въ теченіи всей жизни враждебными къ сородичамъ. Дѣло вѣроятно гораздо проще. Необходимость въ пищѣ, а въ молодости имъ нужно ее много, заставляетъ паучковъ съ первыхъ же дней своего существованія производить охоту за всякимъ насѣкомымъ *безразлично*. На муху онъ бросается охотнѣе чѣмъ на паучка, потому что тутъ не встрѣчается сопротивленія; но разъ не хватило пищи, онъ не обращаетъ болѣе вниманія на сопротивленіе и бросается на своего брата, какъ бросился бы на всякое другое насѣкомое. Это соображеніе подтверждается еще слѣдующимъ. Если причина самоистребленія заключается не во взаимной враждѣ паучковъ данной группы другъ къ другу, то она очевидно не должна имѣть мѣста въ томъ случаѣ, когда корму для развитія паучка довольно и когда онъ можетъ добывать его довольно легко; это во 1-хъ; а во 2-хъ, также очевидно, что если нѣтъ врожденной ненависти паучковъ другъ къ другу, и они нападаютъ на себѣ подобныхъ такъ же безразлично, какъ нападаютъ на всякое подвернувшееся во время голода насѣкомое, то чѣмъ просторнѣе первоначальное помѣщеніе паучковъ, чѣмъ рѣже ихъ столкновенія другъ съ другомъ, тѣмъ меньше будетъ случайныхъ встрѣчъ ихъ между собою, рѣже будутъ и случаи самоуничтоженія. И то, и другое какъ нельзя болѣе подтверждается фактами.

Въ самомъ дѣлѣ, самоистребленіе у тарантуловъ наблюдается тѣмъ меньше, чѣмъ больше у нихъ пищи во время роста. Въ этомъ, между прочимъ, лежитъ причина того, почему въ неволѣ нельзя выходить такъ много молодежи, какъ ее выхаживается на свободѣ, особенно въ благопріятное время, когда паучки, готовые уже къ переходу въ самостоятельную жизнь, передъ закатомъ солнца показываются иногда передъ выходомъ изъ материнской норы многими десятками и мирно проводятъ здѣсь свои послѣдніе семейные вечера. Въ неволѣ,—меньше подходящаго корма, и самоистребленіе идетъ такъ прогрессивно, что если не принять мѣръ, то самка очень скоро оказывается бездѣтной, потому что въ неволѣ сама она помогаетъ сначала своимъ дѣтямъ истреблять слабѣйшихъ, а потомъ одна уже кончаетъ съ сильнѣйшими—фактъ, котораго мы никогда не наблюдаемъ на свободѣ. Наконецъ, за это соображеніе говоритъ еще и тотъ фактъ, что въ странахъ, гдѣ насѣкомыхъ бываетъ много, гдѣ о добычѣ не приходится беспокоиться—такъ какъ ее будетъ всѣмъ въ волю,—пауки, родственные формамъ у насъ охотно истребляющимъ другъ друга, живутъ не только миролюбиво между собою, но еще и колониально. Такихъ колониальныхъ паучковъ Ливингстонъ нашель, какъ извѣстно, въ Южной Африкѣ, а Дарвинъ въ Южной Америкѣ,

Санта-Фе-де-Богота въ Лаплатѣ. Послѣдній видъ пауковъ принадлежитъ къ семейству Epeiridae и устраиваетъ свое гнѣздо, какъ всѣ крестовики—вертикально, но не отдѣльно, а лишь на разстояніи двухъ футовъ одно отъ другаго. Вся система такихъ гнѣздъ основана на небольшомъ числѣ общихъ нитей большой длины. Вершины нѣкоторыхъ большихъ кустовъ окружены такими общими тенетами, и дружественное сожителство пауковъ между собою паразитально.

Точно также самоистребленіе пауковъ тѣмъ незначительнѣе, чѣмъ просторнѣе ихъ первоначальное помѣщеніе. Всѣ Lycosoidae, сколько намъ извѣстно, поѣдаютъ другъ друга, и всѣ они первое время своей жизни проводятъ въ очень тѣсномъ коконѣ, а потомъ на тѣлѣ матери. Коконъ у Attus, напримѣръ, гораздо просторнѣе: молодые могутъ въ немъ размѣститься какъ хотятъ свободно, не встрѣчаясь другъ съ другомъ, и покидаютъ его тогда, когда становятся способными ловить насѣкомыхъ. Случаевъ самоистребленія у Attus мы не знаемъ.

Паучки эти миролюбивы, какъ и всякія другія нехищныя насѣкомыя. Въ случаѣ голода и они нападаютъ другъ на друга, какъ нападаютъ и на другихъ пауковъ, правда—рѣже чѣмъ тарантулы напримѣръ; но вѣдь у тарантуловъ и аппетитъ другой. Мы полагаемъ поэтому, что случаи самоистребленія у тарантуловъ, какъ и у другихъ пауковъ, не нуждаются въ такихъ объясненіяхъ, какъ *врожденная* ненависть ихъ другъ къ другу; ни въ предпочтеніи другимъ насѣкомымъ своихъ собратій, которые будто бы узнаются по запаху, знакомому имъ съ дѣтства и т. д., и т. д. Дѣло гораздо проще; они ѣдятъ другъ друга и въ молодости, и позднѣе потому, что ѣдятъ насѣкомыхъ вообще. Если глаза тарантула загораются фосфорическимъ зеленымъ свѣтомъ, когда онъ умерщвляетъ себѣ подобнаго или борется съ нимъ, то они загораются тѣмъ же свѣтомъ и въ то время, когда тарантулъ схватываетъ кусочекъ воску. А что руководясь обоняніемъ паукъ не можетъ вспомнить съ дѣтства знакомый ему запахъ своего собрата, такъ это уже потому, что обонянія у пауковъ, покрайней мѣрѣ у извѣстныхъ намъ, и въ томъ числѣ у тарантула, какъ мы уже сказали, положительно нѣтъ.

Мы сказали также, что молодые паучки нападаютъ другъ на друга, какъ и на всякое другое насѣкомое и, быть можетъ, даже не подозревая того, что въ сущности дѣлаютъ. Въ самомъ дѣлѣ: до тѣхъ поръ, пока они *ощущаютъ* свою естественную близость съ сосѣдями, они не нападаютъ другъ на друга. Намъ никогда не приходилось наблюдать молодыхъ паучковъ, поѣдающихъ другъ друга при такихъ условіяхъ, и уже по одному этому думается намъ, у нихъ потомъ не можетъ быть воспоминаній о вкусѣ своихъ собратій. Но разъ они покинули тѣло матери, сошли на землю, какъ представленіе о близости исчезаетъ: они просто являются охотниками, которые бросаются на сильную имъ дичь и бѣгутъ отъ сильнаго врага. Что молодые паучки, какъ только они оставили тѣло матери, перестаютъ считать себя близкими другъ другу существами, что они смотрятъ на своихъ братьевъ—или какъ на подходящую дичь, или какъ на сильнаго врага, это, думается намъ, доказывается и слѣдующимъ обстоятельствомъ. Если въ неволѣ молодыхъ паучковъ, послѣ второй или третьей линьки,

отнять отъ самки и посадить особо, то они уже не сходятся вмѣстѣ, какъ это—долгое еще время—продолжаютъ дѣлать ихъ братья, оставшіеся съ матерью, а держатся каждый порознь, занимая какое-нибудь углубленіе въ землѣ, устлавши его слегка паутиной. А если помѣщеніе, въ которое ихъ посадили, не наполнено землею, то—и это особенно интересно: они устраиваютъ себѣ тоже отдѣльно другъ отъ друга самостоятельныя, неправильной формы, паутиновыя пластинки и сидятъ на нихъ каждый порознь. Очевидно, они не узнаютъ другъ друга; то, что связывало ихъ раньше и заставляло мирно удерживаться другъ около друга—теперь исчезло; исчезла и связь между ними; они стали другъ для друга или добычей, или врагомъ; и въ томъ, и въ другомъ случаѣ имъ, разумѣется, нечего дѣлать вмѣстѣ, и они разходятся. Какъ бы то ни было, но въ неволѣ молодые тарантулы усердно охотятся другъ за другомъ, и если во время не принять мѣръ предосторожности, не давать въ изобиліи корму, то очень скоро самка окажется въ терраріумѣ одна, а отъ дѣтей останутся только сброшенные ими при линькѣ шкурки.

Однако, ни тщательный уходъ за молодыми, ни изобильно даваемый кормъ, не дадутъ возможности выходить въ неволѣ столько молодыхъ тарантуловъ, сколько ихъ выхаживается на свободѣ. Въ Іюнѣ 1883 года мы нашли самку съ 80-ю довольно большими молодыми тарантулами—число, и четвертую часть котораго намъ не удавалось сохранять въ неволѣ до того же возраста, не смотря ни на какія предосторожности.

Послѣ четвертой линьки молодые покидаютъ свою мать и вступаютъ на самостоятельную дорогу. Въ неволѣ большею частью мать оставляетъ дѣтей гораздо раньше, если даже и не поѣсть ихъ. На свободѣ этотъ серьезный шагъ ихъ жизни совершается не сразу. Сначала они перестаютъ взбираться на тѣло матери и начинаютъ жить въ ея норѣ, собираясь около нея и съ сумерокъ разбредаясь недалеко въ разныя стороны за добычей. Въ это время уже едва ли возможны случаи поѣданія другъ друга, такъ какъ выросшіе настолько уже сильны, что безъ борьбы не дадутся, а борьба имъ еще не по силамъ. Проходитъ еще нѣсколько дней, молодые покидаютъ родное гнѣздо и закладываютъ свои собственные постройки—норы, сначала недалеко отъ материнской и довольно близко другъ отъ друга. Эти норы строятся довольно правильно и по тому же типу, какъ и у взрослыхъ, но, разумѣется, онѣ гораздо меньше ихъ и въ ширину, и въ глубину. Съ возрастомъ форма норъ не измѣняется, но постройка ихъ дѣлается болѣе совершенной и разстояніе между ними все увеличивается. Это расширение пространства между норами совершается съ такою постепенностью и послѣдовательностью, что, найдя одну норку и опредѣливъ приблизительно возрастъ тарантула, можно довольно вѣрно сказать—есть ли рядомъ съ норою другія, и если есть, то какъ близко онѣ должны находиться. Само собою разумѣется, что разстояніе между норами увеличивается потому, что съ возрастомъ паучки нуждаются въ большемъ количествѣ пищи, чѣмъ прежде; отсюда—расширеніе района для охоты; отсюда—вражда особей между собою при столкновеніи на своемъ участкѣ, вражда, какъ и у всѣхъ хищниковъ вызываемая ничѣмъ инымъ, какъ потреб-

ностью въ известномъ количествѣ питательнаго матеріала— не болѣе.

Приготовление норы дѣлается паукомъ, какъ известно, помощью челюстей и ногъ. Комки земли, если они достаточно велики, паукъ беретъ челюстями и выноситъ изъ норы; если они мелки, то онъ предварительно склеиваетъ ихъ паутиной. По мѣрѣ углубленія норы, онъ вырываетъ ее челюстями и выглаживаетъ ногами съ чрезвычайнымъ искусствомъ и скоростью. Взрослые тарантулы для своихъ норъ пользуются самыми разнообразными мѣстами. Мы находили ихъ и на межахъ, и въ поляхъ, засѣянныхъ хлѣбомъ, и на грядахъ сада, и въ картофельномъ полѣ, и на лугу, и по скатамъ пригорковъ, и на валахъ: словомъ вездѣ, кромѣ развѣ чащи лѣса, гдѣ намъ находить ихъ не приходилось.

Форма норы и ея устройство въ разные возрасты пауковъ не одинакова. Она измѣняется сообразно съ условіями мѣста и нѣкоторыхъ обстоятельствъ жизни тарантула, какъ на свободѣ, такъ особенно въ неволѣ—среди иногда совершенно новыхъ и незнакомыхъ ему условій. Вообще форма норы и ея устройство не представляетъ собою чего-нибудь однажды на всегда установившагося, а мѣняется, приспособляясь къ условіямъ мѣста и потребностей.

Мы уже говорили о томъ, что самка съ молодыми дѣтьми имѣетъ нору не совсѣмъ похожую на ту, въ которой она жила до того времени и которую устраиваетъ снова, какъ только ее покинуть дѣти. Отверстіе ея обыкновенной норы представляетъ собою, какъ и у самца, правильный кругъ, ширина котораго стоитъ въ зависимости отъ роста насѣкомаго. За отверстиемъ отвѣсно идетъ самая трубка норы, которая въ своей верхней части, какъ и самое отверстие, хорошо оплетена паутиной; нижняя часть норы оплетается гораздо бѣднѣе. Съ дѣтьми—самка занимаетъ нору другаго устройства: она гораздо шире обыкновенной, очень неглубока сравнительно, такъ что если средняя глубина норы равняется 30 цент., то глубина норы самки съ дѣтьми не превышаетъ 10—15 цент.; и вся она до своего основанія одинаково хорошо задѣлана паутиной. Направленіе такой норы, какъ и обыкновенной—большую часть отвѣсное, безъ отклоненій въ сторону, если на пути не встрѣчается препятствій въ видѣ камня, или другаго твердаго вещества. Само собою разумѣется по этому, что такія отклоненія у молодыхъ тарантуловъ встрѣчаются чаще, чѣмъ у взрослыхъ, потому что препятствій для работъ при слабыхъ силахъ встрѣчается больше, чѣмъ ихъ встрѣчаетъ взрослый тарантулъ. Очень молодые пауки иногда даже устраиваютъ себѣ такія норы, которыя сначала идутъ просто подъ камень и потомъ нѣсколько углубляются въ землю. Норы молодыхъ оказываются совершенно правильными только въ томъ случаѣ, когда имъ приходится ихъ дѣлать въ песчаной почвѣ. И только съ возрастомъ, мало по малу, получаютъ столько силы, сколько нужно для того, чтобы справиться съ препятствіями—прежде для нихъ непреодолимыми. Въ послѣдней стадіи развитія, вплоть до послѣдней линьки, норы самцовъ и самокъ совершенно одинаковы, и только послѣ того, какъ сброшена послѣдняя шкурка, т. е., когда самецъ дѣлается половозрелымъ, его нора отличается отъ норы самки

небрежностью работы, меньшей шириной и глубиной. Впрочемъ онъ, преслѣдуя самокъ и днемъ, и ночью, рѣдко пользуется даже и такимъ несовершеннымъ жилищемъ, какое себѣ устраиваетъ.

Таково устройство обыкновенныхъ норъ тарантуловъ на свободѣ. Намъ остается сказать о норахъ, которыя они устраиваютъ на зиму—о ихъ зимовкѣ. Приготавливаютъ себѣ такія норы только молодые тарантулы, вышедшіе изъ яйца мѣсяца два—три тому назадъ, и старыя самки. Прошлогдніе самцы, вылупившіеся въ Іюнѣ или Іюлѣ прошлаго года, вымираютъ въ Сентябрѣ или въ Августѣ слѣдующаго года и взрослыми не перезимовываютъ; поэтому раннимъ лѣтомъ самцовъ не встрѣчается вовсе, а показываются только самки и молодые тарантулы разныхъ возрастовъ.

Осенью, въ началѣ Сентября, когда по ночамъ начинаются морозы, бѣлая пелена инея покрываетъ землю до 6-ти часовъ утра, хотя дни стоятъ еще жаркіе и солнце печетъ въ полдень съ послѣднею силою, въ полѣ на жнивьяхъ, и въ другихъ мѣстахъ, можно встрѣтить два рода норокъ тарантуловъ. Однѣ по обыкновенію открытыя, какъ всегда, съ кучею земли по одну сторону отверстія норы; другія—на первый взглядъ вовсе незамѣтныя: на жнивѣ просто лежитъ кучечка земли вершка въ 2—3 въ діаметрѣ, отличная по своему цвѣту отъ сосѣдняго чернозема, такъ какъ въ ней попадаются песчинки желтой глины и песку. Такая кучечка земли лежитъ слоемъ, посрединѣ въ $\frac{1}{4}$ вершка толщины. Интересно вообще, что тарантулъ, вынося землю изъ норы при приготовленіи послѣдней, располагаетъ ее болѣе или менѣе далеко отъ отверстія, съ одной его стороны какъ это дѣлаетъ лѣтомъ, или со всѣхъ, какъ при устройствѣ зимней норы, и очевидно руководится планомъ равнѣ задуманной постройки, ея предположенными глубиной и шириной. Снимая осторожно землю слой за слоемъ, можно обнаружить, или посрединѣ, или съ краю отверстие норы тарантула. Въ толщѣ земли лежитъ множество остатковъ насѣкомыхъ,—такое множество, что можно предположить аппетитъ паука передъ его зимовкой особенно большимъ. Онъ какъ будто запасается силами передъ долгой голодовкой въ теченіи предстоящихъ 8 мѣсяцевъ. Отверстіе норы засыпано пескомъ, а потомъ задѣлано паутиной гораздо плотнѣе, чѣмъ, это мы увидимъ потомъ, при задѣлываніи норы во время линьки. Нора оказывается вдвое и втрое болѣе глубокою, чѣмъ обыкновенная лѣтняя норы. Этимъ объясняется, что лежащая у отверстія въ большомъ количествѣ земля состоитъ не изъ одного чернозема, который въ этой мѣстности очень глубокъ, а заключаетъ и часть глины съ примѣсью песка, т. е. изъ подпочвы, до которой въ обыкновенное время тарантулы не докапываются. Такимъ образомъ, обмѣну верхнихъ слоевъ почвы съ нижними содѣйствуютъ не одни только земляные черви, но и другія насѣкомыя, изъ которыхъ рокошіе пауки занимаютъ тѣмъ болѣе видное мѣсто, что количество ихъ очень велико.

Въ послѣднихъ числахъ Сентября мы уже не встрѣчаемъ открытыхъ обитаемыхъ норъ тарантула; если попадаютъ норы открытыя, то онѣ несомнѣнно пусты. Всѣ пауки въ это время уже зарылись глубоко въ землю и представляютъ собою тоже, что большая часть перезимовывающихъ у насъ насѣкомыхъ. Въ началѣ мая тарантулы ожи-

ваютъ, одинъ за другимъ выбираются и начинаютъ свою обычную лѣтнюю жизнь съ ея немногими невзгодами и многими удачами.

Сколько разъ въ теченіи своей жизни тарантулы мѣняютъ свои норы — точно опредѣлить довольно трудно; приблизительно можно сказать, что они мѣняютъ ихъ разъ 10, при чемъ самки, которыя живутъ 2—3 года мѣняютъ ихъ больше, чѣмъ самцы, которыхъ жизнь продолжается лишь отъ 14 до 16 мѣсяцевъ. Сначала нора оставляется пауками и потому, во 1-хъ, что съ возрастомъ они расходятся другъ отъ друга все на большее и большее разстояніе, такъ какъ нуждаются въ большихъ, чѣмъ прежде, областяхъ для охоты, и потому главнымъ образомъ, во 2-хъ, что съ каждой линькой ихъ объемъ увеличивается настолько, что нора уже не вмѣщаетъ въ себѣ болѣе своего хозяина.

Что это дѣйствительно такъ, въ этомъ насъ убѣждаетъ то обстоятельство, что въ оставленныхъ норахъ тарантуловъ, если эта нора не совершенно развитой особи, мы всегда находимъ сброшенную хозяиномъ норы шкурку. Такихъ шкурокъ большею частью бываетъ только одна, и не рѣдко она не выносится на поверхность земли, а остается въ глубинѣ норы, что, разумѣется, совершенно понятно, потому что если тарантулъ всегда выносить на поверхность остатки пищи, какъ напримѣръ надкрылья жуковъ и другія не съѣдаемыя имъ части насекомыхъ, такъ это потому, что онъ живетъ въ норѣ, и эти остатки ему мѣшаютъ; покидая же нору, ему нѣтъ надобности заботиться о ея чистотѣ, и онъ не выноситъ свою шкурку, а оставляетъ ее на мѣстѣ, и если она иногда оказывается лежащей на поверхности норы около отверстія, такъ это не потому, чтобы паукъ вынесъ ее изъ норы нарочно, а независимо отъ такого желанія. Дѣло въ томъ, что передъ линькою тарантулъ дѣлаетъ слѣдующія приготовленія. Мы сказали уже, что на нѣкоторомъ разстояніи отъ отверстія норы комочки земли и частички растений, которые вынесены паукомъ на поверхность земли при копавіи, укрѣпляются имъ паутиной которой хорошо устланы, какъ края самого отверстія, такъ и верхняя часть норы. Это дѣлается просто для того, чтобы нора не засорилась; никакихъ навѣсовъ надъ норою изъ такихъ песчинокъ тарантулы не дѣлаютъ. Передъ линькою паукъ собираетъ паутину, которой закрѣпляетъ песчинки земли около отверстія, стягиваетъ ее надъ послѣднимъ и устраиваетъ себѣ нѣчто вродѣ потолка надъ норою. Само собою разумѣется, что замѣтить нору въ это время чрезвычайно трудно, такъ какъ ее скрываютъ тѣ песчинки, которыя были скрѣплены паутиной и которыя теперь составили какъ бы тонкую насыпь земли надъ отверстіемъ норы; подъ этою насыпью, какъ мы сказали, лежитъ пластинка паутины—потолокъ норы. Ни въ ненастное время, ни въ другихъ случаяхъ тарантулы своей норы не закупориваютъ; по крайней мѣрѣ намъ не удалось убѣдиться въ предположеніи Н. П. Вагнера о томъ, что тарантулы „закупориваютъ свои норы въ ненастное время“ (loc. cit. стр. 11), даже въ такіе проливные дожди, какіе были, напримѣръ, въ Елецкомъ уѣздѣ, Орловской губ., во второй половинѣ Іюня 1882 года. Въ селѣ Ястребинъ-Колодезь и его окрестностяхъ, паводки этого времени причинили огромные убытки; не смотря на это, мы во время

самыхъ сильныхъ дождей находили тарантуловъ въ открытыхъ норахъ, и тѣ изъ нихъ, которые были нами замѣчены раньше, оставались не закрытыми. Полагаемъ поэтому, что закупоренныя норы тарантула, замѣченныя Н. П. Вагнеромъ во время ненастья, принадлежали линяющимъ особямъ. И такъ, мы сказали, что передъ линькой паукъ устраиваетъ надъ своею норою потолокъ. Къ срединѣ этого потолка онъ прикрѣпляется своими прядильными сосочками и нѣкоторое время покойно виситъ головою внизъ (фиг. 13). Затѣмъ сбрасываетъ старую шкуру и долго остается отдыхать въ прежнемъ висячемъ положеніи внизъ головою; потомъ спускается въ нору и остается на ея днѣ до тѣхъ поръ, пока новая шкурка его окрѣпнетъ. Дня черезъ два—три выходитъ изъ норы и, либо отрываетъ старую шкуру и оставляетъ ее въ норѣ, или выбрасываетъ ее наружу вмѣстѣ съ потолкомъ норы. Скоро вслѣдъ за этимъ онъ покидаетъ свое старое жилище и устраиваетъ новую нору, иногда далеко отъ прежней.

Нѣсколько иначе идетъ дѣло въ неволѣ; иначе дѣлаются приготовленія къ важному акту въ жизни паука—къ линькѣ.

Такъ какъ условія жизни въ неволѣ не у всѣхъ у нихъ одинаковы, и общаго между собою имѣютъ только то, что всѣ отличаются отъ естественной обстановки на свободѣ, то каждый выдумываетъ себѣ свою собственную обстановку и по своему устраиваетъ свой уголокъ.

Тѣ изъ нихъ, которые сажаются въ большія помѣщенія съ достаточнымъ количествомъ земли, скоро послѣ того, какъ убѣдятся въ невозможности выбраться изъ него, принимаются за рытье норы, непременно, или въ углу, или около стѣнки помѣщенія. Они дѣлаютъ такъ вѣроятно въ надеждѣ подкопаться подъ препятствіе (подъ стѣнку) и выбраться наружу. При этомъ нѣкоторые изъ нихъ, добравшись до дна помѣщенія по отвѣсному направленію и убѣдившись, что выхода нѣтъ, останавливаются и прекращаютъ работу; другіе начинаютъ копать нору въ горизонтальномъ направленіи прямо надъ дномъ сосуда, и такимъ образомъ получается глубокая нора, вырытая подъ угломъ, сначала перпендикулярно къ дну сосуда, потомъ параллельно съ нимъ: направленіе и форма—никогда на свободѣ не встрѣчающіяся.

Если помѣщеніе тарантула не велико и земли въ немъ немного, то одни изъ нихъ, послѣ нѣкоторыхъ попытокъ выбраться, при чемъ имъ удается иногда сбрасывать относительно огромныя тяжести, успокоиваются, не дѣлаютъ норъ, ловятъ мухъ, когда имъ ихъ бросаютъ, ѣдятъ ихъ и днемъ, и ночью, какъ придется. Бодрствуютъ однако главнымъ образомъ ночью, начиная съ сумерокъ, а днемъ, если ихъ не беспокоить, сидятъ совершенно покойно и спятъ. Другіе тарантулы однако, убѣдившись въ невозможности выдти и выкопать нору, принимаютъ дѣлать себѣ паутину. Надо удивляться, какимъ образомъ паукъ, никогда ее не приготовивши, будучи поставленъ въ необходимость, принимается за эту новую для него работу и оканчиваетъ ее иногда изумительно хорошо. Паутина эта имѣетъ видъ довольно правильной и плотной *трубки*, съ обѣихъ сторонъ открытой.

Въ ней паукъ проводитъ свой день; изъ нея отправляется вечеромъ на охоту; словомъ, эта—изъ

паутины сдѣланная трубка замѣняетъ ему до нѣкоторой степени нору. Замѣчательно, что если пауку давать мухъ довольно и не сразу, а понемногу, давать ихъ на ночь, а не утромъ, то онъ не станетъ дѣлать трубки, и наоборотъ, — паукъ, долго просидѣвши въ неволѣ, не дѣлая себѣ убѣжища изъ паутины, если только эта не старая самка и не вполне сформировавшійся самецъ, большею частью принимается за работу убѣжища въ случаѣ, если мухъ давать заразъ по многу и не вечеромъ, а утромъ. Понятно почему. Когда мухъ немного и онѣ даются вечеромъ, то онѣ не беспокоятъ паука, а покойно усаживаются, гдѣ попало, и понемногу уничтожаются паукомъ, который съ вечера начинаетъ свою охоту. Напротивъ, если мухъ много и онѣ посажены тогда, когда паукъ спитъ, т. е. утромъ, на день, то онѣ начинаютъ его беспокоить, не даютъ ему спать и вынуждаютъ приниматься за работу. Не потому ли вообще пауки, которые выходятъ на добычу по ночамъ, дѣлаютъ себѣ или норы, или выбираютъ себѣ темныя мѣста на день, чтобы ихъ не беспокоили дневныя насѣкомыя? Форма постройки такой паутины у тарантуловъ не одинакова и не одинаково совершенна. Попадаютъ даже такіе экземпляры, которые ни при какихъ обстоятельствахъ не дѣлаютъ себѣ паутины и ограничиваются тѣмъ, что вырываютъ себѣ нору, если количество земли и форма помѣщенія позволяютъ имъ это сдѣлать. Они даже линяютъ прямо на землѣ, что впрочемъ случается чрезвычайно рѣдко. Во всякомъ случаѣ, постройки какъ въ землѣ на свободѣ, такъ и изъ паутины въ неволѣ, даютъ намъ право сдѣлать слѣдующее заключеніе: во 1-хъ, что такія постройки дѣлаются не по шаблону, а стоятъ въ связи съ условіями времени, мѣста и, часто, въ зависимости отъ индивидуальныхъ способностей и, во 2-хъ, что тарантулы, будучи наиболѣе типичными роющими пауками изъ свободно живущихъ, т. е. представителями первоначальныхъ формъ пауковъ, къ которымъ относятся и наиболѣе древніе изъ ископаемыхъ, — поставленные въ необходимость новыми для нихъ условіями неволи, устраиваютъ себѣ незнакомыя имъ прежде помѣщенія изъ паутины. Молодые тарантулы, какъ мы видѣли, дѣлаютъ себѣ изъ паутины нѣчто вродѣ неправильно расположенныхъ полокъ, если ихъ отдѣлить отъ матери и посадить въ небольшое помѣщеніе безъ земли, и сидятъ на этихъ пластинкахъ, какъ нѣкоторые *Sedentaria*. Позднѣе они устраиваютъ себѣ такія трубки, которыя мы охотно признали бы принадлежащими какому-нибудь изъ такъ называемыхъ *трубчатыхъ* пауковъ — обстоятельство, проливающее нѣкоторый свѣтъ на вопросъ о пути, которымъ шло осложненіе формъ *Agaleina*.

Мы сказали, что передъ линькою тарантулы въ большинствѣ случаевъ заранѣе отказываются отъ пищи и дѣлаютъ себѣ болѣе или менѣе просторное помѣщеніе, изолированное отъ пущенныхъ къ нему насѣкомыхъ. Иногда это тоже трубка, о которой мы говорили выше, только въ средней своей части вдвое болѣе высокая, чѣмъ съ краевъ около входа. Иногда это просто пластинка паутины, подъ известнымъ угломъ идущая отъ стѣнки ко дну помѣщенія и со всѣхъ сторонъ также плотно, какъ и трубка, задѣланная паутиной. Иногда, наконецъ, все помѣщеніе сплошь, если оно не велико, усти-

ляется снѣжно-бѣлой паутиной, и снизу, и сверху, и съ боковъ, при чемъ мухи, или другія насѣкомыя, если онѣ находились въ это время въ помѣщеніи паука, оказываются въ очень тѣсномъ пространствѣ между стеклянной стѣнкой помѣщенія и тонкой пластинкой паутины, которая ихъ окружаетъ со всѣхъ сторонъ, мѣшая двигаться и т. д. Всѣ эти постройки изъ паутины имѣютъ главнымъ образомъ двѣ цѣли: во 1-хъ, дать пауку возможность уединиться въ такомъ мѣстѣ, гдѣ его не беспокоили бы насѣкомыя и, во 2-хъ, принять наиболѣе удобную при линькѣ позу, т. е. прикрѣпиться прядильными сосочками въ подходящемъ для этого мѣстѣ наверху помѣщенія и повиснуть внизъ головою. Этими двумя цѣлями всегда руководствуется паукъ въ своей постройки передъ линькою, и надо признать, что хоть и не всегда въ одной и той же формѣ и не въ одинаковомъ совершенствѣ, но всегда ихъ достигаетъ.

Съ окончаніемъ линьки пауки не дорожатъ болѣе сдѣланными ими специально для линьки постройками и скоро сами разрушаютъ ихъ. Къ этому надо прибавить, что какъ эти постройки, такъ и вообще приспособленія къ линькѣ — дѣлаются пауками сравнительно уже въ поздній возрастъ (7-я, 8-я и слѣдующія линьки). Сначала эти линьки слѣдуютъ очень часто одна за другой и, какъ мы сказали уже, не зависятъ отъ роста насѣкомаго, а совершаются въ правильные періоды времени: одинъ день линяетъ одна партія пауковъ въ одно время вылупившихся изъ яицъ; другой день — слѣдующая. Никакихъ предварительныхъ приготовленій передъ линькою, которыя мы наблюдаемъ позднѣе, здѣсь не встрѣчается: паукъ не заботится объ уединенномъ мѣстѣ, не дѣлаетъ даже паутины, а сбрасываетъ шкурку, гдѣ попало, — тамъ, гдѣ застала его необходимость ее сбросить. Хотя сначала этотъ актъ совершается у нихъ очевидно гораздо легче, чѣмъ позднѣе, тѣмъ не менѣе однако онъ требуетъ значительныхъ усилій молодого и слабого организма. Въ виду этого, при недостаткѣ корма и при невозможности почему либо кормиться другъ другомъ, многіе пауки гибнутъ именно въ моментъ самой линьки, т. е. когда отъ нихъ требуется особенно большая затрата силъ. Линяютъ пауки сначала въ коконѣ, потомъ на тѣлѣ матери, или просто въ норѣ. Продолжается линька въ началѣ не болѣе двухъ минутъ. Подробно о существѣ самого процесса, о томъ, какъ образуются покровы, волоски, какъ восстанавливаются утраченные по какимъ-либо случайностямъ органы и пр., мы будемъ говорить въ особой замѣткѣ; здѣсь коснемся только біологической стороны вопроса, т. е. того, что мы наблюдаемъ, слѣдя за образомъ жизни паука невооруженнымъ глазомъ.

Прежде всего, какъ у молодыхъ, такъ и у взрослыхъ, тарантуловъ старая шкурка лопається въ мѣстѣ соединенія верхней части головогруды съ нижней — по линіи конечностей, непосредственно надъ ногами. На рисункѣ фиг. мы имѣемъ поперечный разрѣзъ головогруды:

с. — верхняя ея часть;

р. р. " " ноги;

а, а, " " мѣсто, на которомъ

при линькѣ прежде всего лопається старая шкурка.

Затѣмъ сбрасывается верхняя часть щитка го-

логогруди, безъ участія ногъ, а только подъ напоромъ вновь образовавшагося покрова тѣла ноги—сзади на передъ и не сразу, а понемногу: сначала задняя пара вынется изъ чехла старой шкурки на нѣсколько линій, потомъ 2-я, 3-я, 4-я и ралі; потомъ опять въ томъ же порядкѣ. Наконецъ послѣ головогруди и конечностей освобождается отъ старой шкурки и брюшко. Оно линяетъ также безъ участія ногъ, съ помощью лишь сокращенія мышцъ самого брюшка, которыя производятъ волнообразныя движенія кожи отъ головогруди къ прядильнымъ сосочкамъ. Новая кожица чрезвычайно тонка и нѣжна. Вся она первое время представляется еще въ складкахъ, какъ лежала подъ старымъ покровомъ, и такъ мягка, что при движеніи мускуловъ ногъ, когда паукъ освобождаетъ ихъ изъ старой шкурки, эти мускулы въ головогруди, сокращаясь, увлекаютъ съ собою кожу, и кажется въ это время, что подъ тонкою оболочкой наружной кожицы какъ будто переливается какая-то жидкость съ заду отъ брюшка къ головѣ: это послѣдовательныя, одинъ за другимъ слѣдующія, сокращенія мускуловъ, управляющихъ ногами, отъ четвертой пары къ первой. Движенія эти такъ непрерывно слѣдуютъ другъ за другомъ, что у молодыхъ паучковъ они производятъ впечатлѣніе волнообразнаго движенія покрововъ кожи въ головогруди отъ брюшка къ головѣ, а въ брюшкѣ, какъ уже мы сказали, отъ головогруди къ прядильнымъ сосочкамъ.

Линька взрослыхъ продолжается гораздо дольше, не представляя въ частностяхъ почти никакого отличія. Несомнѣнно, что она достается паукамъ гораздо труднѣе, и потому у взрослыхъ мы замѣчаемъ довольно сложныя къ ней приготовленія. Тѣ радіальныя складки на головогруди, о которыхъ мы раньше упоминали, тутъ дѣлаются совершенно явственно замѣтными въ первыя минуты послѣ того, какъ сброшена была шкура. Брюшко передъ самымъ моментомъ линьки становится бѣловато-сѣрымъ, что зависитъ отъ того, что между старой и новой шкурой въ это время вѣдряется большое количество воздуха. Конечности такими не представляются. Если во время линьки паука вынуть изъ его помѣщенія, или даже взять въ руки, то линька не прерывается. Послѣ линьки и молодые, и старые пауки отдыхаютъ тѣмъ дольше, чѣмъ труднѣе была линька, и представляются совершенно разслабленными. Въ это время можно ихъ трогать, двигать, и они не только не оказываютъ сопротивленія, но даже не всегда проявляютъ признаки жизни. Понятно отсюда, почему передъ линькой паукъ заранѣе обезпечиваетъ себя отъ нападеній тѣми приспособленіями, которыя онъ устраиваетъ въ своей норѣ на свободѣ и даже въ неволѣ. Его безпомощность послѣ линьки такъ велика, что онъ можетъ сдѣлаться самой легкой добычей для враговъ въ десять разъ болѣе, чѣмъ онъ, слабыхъ.

Особенно трудно достается линька больнымъ особямъ. Мы имѣли случай не одинъ разъ наблюдать линьку тарантуловъ, укушенныхъ тѣмъ видомъ *Psorilius*, который кормитъ своихъ гусеницъ этими пауками. Интересно, что оса поражаетъ тарантула непременно сверху, почти въ серединѣ головогруди. Она дѣлаетъ это даже тогда, когда ее посадятъ съ очень крупнымъ тарантуломъ въ самомъ тѣсномъ помѣщеніи и когда, повидимому, вопросъ можетъ идти только о самозащитѣ,

а не о нападеніи непременно въ опредѣленное мѣсто. Многочисленные опыты въ этомъ направленіи всегда являлись повтореніемъ одного и того же. Паукъ, очевидно не сразу узнаетъ съ кѣмъ ему приходится имѣть дѣло; но разъ, или два, пробѣжала мимо него оса съ ея характерными взлетываніями и зловѣщимъ жужжаніемъ крыльевъ— и ужасъ, неизобразимый ужасъ, охватываетъ паука моментально, какъ бы великъ онъ ни былъ, какъ бы далека еще ни была оса отъ желанія сдѣлать на него нападеніе. Ужасъ парализуетъ у паука всякую сообразительность, и за минуту существо, сравнительно высоко одаренное, осторожное, хитрое, расчетливое—дѣлается тупымъ и рѣшительно неспособнымъ даже къ самозащитѣ. Если помѣщеніе тѣсно, то паукъ опрокидывается на спину, какъ будто зная, что именно ему приходится оберегать въ своемъ тѣлѣ, зная, что оса не ужалитъ его въ другое мѣсто какъ сверху головогруди. Но это есть первый и послѣдній актъ, послѣдній поступокъ съ расчетомъ. Все слѣдующее удостоверяетъ нагляднѣйшимъ образомъ, что ужасъ можетъ парализовать не однихъ только позвоночныхъ животныхъ, и не одни они могутъ теряться и лишаться иногда всякой сообразительности въ минуты ужасной опасности. Нѣтъ ни малѣйшаго сомнѣнія, что еслибы тарантулъ хотъ разъ укусилъ осу, то у ней навсегда пропала бы охота лакомить свои личинки его мясомъ. Но дѣло въ томъ, что паукъ, опрокинувшись на спину или, если помѣщеніе довольно просторно, то высоко приподнявъ головогрудь и разставивъ широкимъ вѣеромъ три верхнія пары ногъ (на четвертую онъ опирается въ это время) и пару своихъ страшныхъ челюстей, начинаетъ съ того, что выпускаетъ до единой капли весь, сравнительно большой, запасъ своего яда. Капля за каплей стекаетъ онъ изъ отверстій на концахъ челюстей, увлажняя и тѣло паука, и даже то мѣсто, на которомъ онъ сидитъ. Я нѣсколько разъ пробовалъ въ это время давать ему изъ пинцета укусить крупную муху: онъ крѣпко схватывалъ ее, потомъ тотчасъ же бросалъ, и муха оказывалась не отравленною. Я давалъ ему пинцетомъ ту самую осу, одно присутствіе которой заставило его вылить весь свой запасъ яда, заставило его добровольно, отъ одного только ужаса, обезоруживаться; онъ тоже схватывалъ ее челюстями, тотчасъ же, и съ ужасомъ, бросалъ—и оса оставалась не отравленною. Полагая, что муху тарантулъ выбрасывалъ потому, что въ это время ему было не до нея, а осу потому, что она колола его шипами своихъ ногъ, которые паукъ принимаетъ, быть можетъ, за ея жало, я отрѣзалъ у ней всѣ ноги, отрѣзалъ и самое брюшко и давалъ ее пауку съ пинцета въ такомъ ужасномъ видѣ. Эффектъ оказывался тотъ же: тарантулъ схватывалъ ее челюстями и съ такимъ же ужасомъ выбрасывалъ ее вонъ и пятился назадъ, не осмѣливаясь даже коснуться ея ногами. Предоставленная сама себѣ, оса всегда первая открываетъ нападеніе, постоянно подлетая къ пауку и касаясь его своими длинными шиповатыми ногами; она прежде всего заставляетъ его разоружиться, т. е., безпозлезно вылить весь свой ядъ, затѣмъ смѣло бросается пауку въ лапы. Настаетъ моментъ—одинъ только моментъ—когда трудно разобратъся въ массѣ копошащихся ногъ и кувыркающихся тѣлъ, и оса по прежнему покойно взлетывая, съ тѣмъ же зло-

вѣщимъ жужжаніемъ отходить отъ растянувшася безъ движенія, безъ признаковъ жизни паука, затѣмъ продолжаетъ первоначальное занятіе: попытки вылетѣть изъ помѣщенія, въ которое посажена, какъ будто передъ этимъ рѣшительно ничего не случилось. Она даже не всегда почистится, такъ легко достается ей побѣда.

Если помѣщеніе достаточно велико и земли въ немъ много, то оса, убѣдившись въ невозможности вылетѣть, принимается закапывать укушеннаго тарантула.

Интересно видѣть эти хлопоты тонкаго, подвижнаго существа надъ громоздкимъ, неуклюжимъ и сравнительно огромнымъ тѣломъ тарантула. Хлопоты эти неутомимы, а настойчивость изумительна. Два-три часа съ небольшими перерывами, и тарантула уже не видно: онъ весь закопанъ въ какомъ-нибудь дальнемъ уголкѣ терраріума, а недалеко покойно устроилась оса и, поглаживая лапки и крылья, отдыхаетъ послѣ минувшихъ трудовъ. Мы пробовали вынимать такихъ тарантуловъ, чтобы прослѣдить за дѣйствіемъ яда. Не на всѣхъ онъ дѣйствовалъ одинаково, что объясняется, вѣроятно, отчасти разницей въ силѣ тѣхъ особей, въ неволѣ очень значительной, съ которыми приходилось имѣть дѣло осѣ, и новостью обстановки, среди которой происходитъ столкновеніе, въ силу чего оса, быть можетъ, употребляетъ при укусѣ, глядя по обстоятельствамъ, больше или меньше яду, чѣмъ употребляетъ его на свободѣ. Такъ, на примѣръ, укушенная въ неволѣ 9-го іюля осой большая самка тарантула умерла 24-го іюля. Все это время она оставалась въ безсознательномъ состояніи; если ее брали пинцетомъ, то она безцѣльно двигала ногами; если къ ея челюстямъ подносили муху и заставляли послѣднюю, двигая крыльями и ногами, раздражать тарантула, то въ концѣ концовъ онъ ее схватывалъ челюстями и продолжалъ держать въ нихъ день, два, три и болѣе, не только не употребляя ее въ пищу, но даже не отравляя ее, такъ какъ муха, хотя и получала при этомъ механическія поврежденія, однако продолжала жить сравнительно очень долго; если же поврежденія были не очень велики, то послѣ нѣкоторыхъ усилій ей удавалось и вовсе освободиться изъ недавно еще смертельныхъ для нея челюстей неумолимаго хищника и миролюбиво жужжать у него подъ глазами. Укушенный днемъ раньше (8-го іюля) самецъ тарантулъ прожилъ гораздо долѣе и 7-го августа полинялъ. Жилъ онъ послѣ укуса очень немного и очень долго болѣлъ. При линькѣ этотъ паукъ, вѣроятно по недостатку силъ, вывернулъ себѣ всѣ ноги, и поэтому онѣ оказались какими-то скрученными, лишившими его возможности двигаться. Другой самецъ, укушенный одновременно съ первымъ, началъ линять только 17-го августа, т. е., черезъ мѣсяцъ и десять дней послѣ укуса, сильно запоздавъ противъ своихъ сверстниковъ, которые давно уже сбросили свои шкурки.

У больнаго самца линька началась только 17-го августа, продолжалась до 2-го сентября, когда онъ былъ полумертвымъ положенъ въ спиртъ, все таки не успѣвшимъ, въ концѣ концовъ, окончательно полинять. Пауку этому удалось сбросить шкурку только съ брюшка и верхней части головогруды. Ноги, хотя онъ и вытащилъ изъ чехловъ старой шкурки, но очевидно питаніе было такъ бѣдно въ теченіи истекшихъ двухъ мѣсяцевъ послѣ укуса, и

внутренніе процессы вообще совершались такъ неудовлетворительно, что утромъ вытасканные кое-какъ ноги, сначала казавшіяся нормальными, къ вечеру какъ-то изогнулись и сплющились. Нечего говорить о томъ, что никакихъ приготовленій къ линькѣ ни одинъ изъ укушенныхъ осой пауковъ не дѣлалъ. Нѣтъ даже слѣдовъ паутины на томъ мѣстѣ, на которомъ заставаало время линьки. Все время, послѣ укуса, пауки оставались на одномъ мѣстѣ; насѣкомыхъ для пищи, однако, не рѣдко брали съ пинцета, хотя крупныхъ мухъ боялись. Укушенныхъ на свободѣ тарантуловъ намъ не приходилось наблюдать въ такомъ количествѣ, какъ въ неволѣ, гдѣ мы могли ихъ имѣть всегда *ad libitum*. Въ тѣхъ случаяхъ, когда намъ приходилось наблюдать укушенныхъ пауковъ въ ихъ норахъ, они оказывались неподвижно лежащими на днѣ своего жилища до поры, когда изъ коконовъ осы выходили личинки и принимались за приготовленную имъ ни живую и ни мертвую добычу. Нападаютъ осы на тарантуловъ въ разное время. Мы заставляли ихъ въ норахъ и вечеромъ; наблюдали не одинъ разъ и днемъ за тѣмъ, какъ онѣ отыскивали норы и, находя, опускались въ нихъ. Въ іюлѣ 1882 г. ихъ появилось одновременно особенно много въ Елецкомъ уѣздѣ. Интересно, что до этого времени намъ удавалось находить множество тарантуловъ: въ теченіи часа мы находили 20 и болѣе обитаемыхъ ими норокъ. Съ появленіемъ осъ (*Pompilius*) находить тарантуловъ сдѣлалось чрезвычайно труднымъ. Поиски въ теченіи нѣсколькихъ часовъ не давали никакихъ результатовъ. Это интересное явленіе очевидно можетъ имѣть два объясненія: или тарантулы, съ появленіемъ осъ въ большемъ количествѣ, стали задѣлывать на день свои норы, или что огромная масса ихъ была уничтожена осами. За первое предположеніе говоритъ то обстоятельство, что послѣ появленія осъ стало трудно находить и самихъ тарантуловъ, и ихъ норы, которыя съ появленіемъ осъ могли и не быть уничтоженными; за второе то, что на слѣдующій годъ, 1883 й, осъ было еще больше, но тарантуловъ стало чрезвычайно мало съ самаго же начала лѣта.

Послѣдующіе годы установили съ полной наглядностью тотъ фактъ, что между осами даннаго вида и тарантулами существуетъ такое же отношеніе, какое существуетъ между нѣкоторыми наѣзднями и тѣми насѣкомыми, которыя служатъ пищей ихъ личинкамъ. Не знаемъ какъ великъ здѣсь періодъ лѣтъ, отдѣляющій максимумъ осъ отъ максимумъ тарантуловъ, но что онъ существуетъ—это, на основаніи имѣющихся данныхъ, можно считать несомнѣннымъ.

Такого уродства, какое получается послѣ линьки укушенныхъ осой тарантуловъ, на свободѣ мы не встрѣчаемъ: тамъ они дѣлаются добычей личинокъ осы. Но уродства иной формы, происходящія отъ потери ногъ, или щупалецъ—мы встрѣчали не одинъ разъ. Если паукъ потерялъ ногу, на примѣръ, въ очень раннемъ возрастѣ, то къ послѣдней линькѣ потерянный членикъ восстанавливался обыкновенно такъ совершенно, что отличить его отъ остальныхъ не было никакой возможности. Если ножка была оторвана поздно, послѣ 8 й, и 9-й линьки, то хотя она и восстанавливалась, и состояла изъ такого же числа члениковъ, какъ и нормальная, тѣмъ не менѣе однако, отличить ее отъ другихъ ножекъ было легко: она,

и нѣсколько короче, и значительно меньше; окраска ея вообще блѣднѣе и волосяные покровы сравнительно бѣдны. Для того, чтобы опредѣлить время, потребное для возстановленія потеряннаго члена, мы брали особей разныхъ возрастовъ и отрывали у нихъ ножки. Интересно, что паукъ, у котораго отрывалась какая-нибудь конечность, тотчасъ же прикладывалъ къ ранѣ свои щупальцы по очереди и начиналъ сосать кровь, которую изъ раны переносилъ на palpi. Если ножка отрѣзалась не у основанія, и онъ могъ отрѣзанный конецъ помощью другихъ ножекъ придвинуть прямо ко рту, то паукъ не замедлялъ это дѣлать и принимался сосать кровь прямо изъ раны. Если ножка была отрѣзана незадолго до линьки, то послѣ нея мы не встрѣчаемъ оторванную ножку возстановленной; на ея мѣстѣ наблюдается небольшой сосочекъ грязно-сѣраго цвѣта: это мѣсто, въ которомъ получилъ начало будущій органъ. Вслѣдъ за слѣдующей линькой появляется уже ножка очень тонкая на первый разъ, очень блѣдная и короткая. Въ слѣдующую линьку она будетъ уже толще и ближе подходитъ къ нормальной. Если ножку оторвать скоро послѣ линьки, то она успѣваетъ отрости въ періодъ времени, отдѣляющій одну линьку отъ другой. Тому пауку, который полинялъ 20-го іюля, мы отрѣзали ножку 22-го. Slѣдующая линька была 10-го августа. Послѣ нея ножка оказалась уже образовавшейся. Такимъ образомъ, для возстановленія оторванной ножки потребовалось только 19 дней. Впрочемъ, этотъ срокъ не одинаковъ для всѣхъ. У раннихъ стадій на образованіе новаго органа требуется меньше времени, чѣмъ у позднихъ. Какъ правило, по отношенію ко времени образованія потерянныхъ при развитіи органовъ, можно установить слѣдующее: потерянный органъ возстановляется въ періодъ времени, отдѣляющій одну линьку отъ другой той стадіи развитія паука, при которой членикъ потерялъ. Такъ, если ножка была оторвана въ періодъ второй линьки, то времени на образованіе новой потребуется не болѣе 5 дней, такъ какъ періодъ времени, отдѣляющій вторую линьку отъ третьей, равняется 5 днямъ. Если ножка была оторвана въ періодъ шестой линьки, то на образованіе новой потребуется не болѣе 10 дней, такъ какъ періодъ времени, отдѣляющій шестую линьку отъ седьмой, равняется 10—12 днямъ. Если ножка была оторвана не въ самый день линьки, а спустя одинъ или два дня, то она все же успѣетъ образоваться за періодъ времени одной линьки; но если ножку оторвать даже черезъ четыре дня послѣ линьки, то она уже не успѣетъ образоваться ко времени предстоящей линьки и появится только послѣ слѣдующей.

Вотъ почему иногда два паука одного возраста, одинаково лишенные по одной ногѣ, но въ разное время послѣ линьки, оказываются съ новыми, не одинаковаго развитія и не одной величины—ногами. У одного изъ нихъ нога, до появленія наружу, могла развиваться внутри въ продолженіи 18 дней, у другаго въ продолженіи 30. Одинъ, значить, лишился ея въ періодъ той же линьки, послѣ которой у него появилась новая ножка, другой лишился ея въ предшествующую линьку, не при началѣ ея, а въ серединѣ, такъ что въ предшествующую линьку членикъ не успѣлъ образоваться вполне и развитіе его перешло въ періодъ слѣдующей линьки. Интересно, что въ какомъ бы мѣстѣ ни была отрѣзана

или оторвана ножка, всѣ ткани ея резорбируются, и закладка новой ножки происходитъ только въ одномъ первомъ членикѣ.

Чтобы покончить съ временемъ развитія тарантуловъ, съ ихъ линьками, намъ остается указать на число послѣднихъ и на время отдѣляющее одну линьку отъ другой. Но прежде скажемъ нѣсколько словъ о литературѣ этого вопроса. Специально вопросомъ о линькѣ пауковъ, сколько намъ извѣстно, до сего времени не занимались, и потому свѣдѣнія о немъ высказываются разными авторами вскользь и большею частью лишь въ видѣ предположеній. У Стэвелера на примѣръ (*British Spiders*), мы читаемъ слѣдующія общія указанія: «Паукъ мѣняетъ шкурку нѣсколько разъ до достиженія зрѣлаго возраста, но метаморфозамъ не подвергается. Во время линьки очень часто оторванныя, или поврежденныя, части образуются вновь, какъ-то: ноги, щупальцы etc., дальнѣйшій ростъ которыхъ происходитъ въ періодъ послѣдующихъ линекъ».

„Сколько лѣтъ живетъ паукъ—не доказано; но извѣстно, что нѣкоторые жили 4 года, при чемъ самка нѣсколько разъ производитъ потомство».

„Внутри яйца каждый дѣтенышъ находится въ оболочкѣ, или мѣшкѣ, въ которомъ они остаются и тогда, когда яйцо разломано. Они не покидаютъ кокона, пока не сбросятъ перепонки».

Позднѣйшіе изслѣдователи, какъ Е. Симонъ, Менге, Берткау и др., въ сущности ничего не прибавили къ приведеннымъ выше замѣчаніямъ Стэвелера. Такъ у Берткау мы читаемъ, „что четыре линьки, кажется, составляютъ правило для большей части пауковъ“. Таково было мнѣніе и всѣхъ остальныхъ арахнологовъ. Любопытно, что Брэмъ о тѣхъ же четырехъ линькахъ (какъ общемъ правилѣ у пауковъ), говоритъ тотчасъ же послѣ ниже слѣдующаго замѣчанія объ изслѣдованіяхъ Дегеера: „Ученый“, какъ это значитъ у Брэма, „наблюдавшій вылупленіе пауковъ изъ яйца, не ошибался, полагая, что личная оболочка есть первая кожа молодого паука, а вылупленіе изъ яйца есть его первое линяніе“. Такимъ образомъ выходитъ, что по выходѣ изъ яйца паукъ линяетъ только три раза, если первая его шкурка въ тоже время есть и оболочка яйца.

О періодахъ линекъ, о самомъ существѣ процесса, о времени возстановленія потерянныхъ члениковъ и т. д. въ тѣхъ работахъ, по крайней мѣрѣ, которыя намъ извѣстны, ничего не значитъ.

Наши наблюденія привели насъ къ тому заключенію, что пауки вообще линяютъ въ своей жизни гораздо болѣе, чѣмъ 4 раза, что линька совершается въ правильные періоды времени, сначала короткіе, потомъ постепенно все болѣе и болѣе длинныя; что возстановленіе потерянныхъ органовъ совершается по установленному выше правилу и, наконецъ, что процессъ линьки у пауковъ, о которомъ мы будемъ говорить особо, представляетъ очень мало особенностей отъ того, что извѣстно о такомъ процессѣ вообще. Въ частности у тарантула линька совершается въ слѣдующіе періоды:

1-я шкурка, какъ и у всѣхъ остальныхъ пауковъ, сбрасывается ими еще въ яйцѣ, передъ выходомъ изъ него. У нѣкоторыхъ пауковъ эта первая шкурка не сбрасывается вся цѣликомъ и въ теченіи слѣдующей линьки остается на ногахъ и на щупальцахъ. По

этой причинѣ они, имѣя на ногахъ чехлы старыхъ шкурокъ, не могутъ свободно двигаться тотчасъ же послѣ линьки, т. е. по выходѣ изъ яйца и остаются съ такими связанными ногами весь періодъ времени до второй линьки. Тогда, сбрасывая шкурку во второй разъ, они съ ногъ, вмѣстѣ съ этой второй шкуркой, сбрасываютъ и чехлы первой шкурки.

Е. Симонъ, наблюдая вышедшихъ изъ яйца пауковъ съ неподвижными ногами и полагая вслѣдъ за другими, что пауки линяютъ въ первый разъ 8 дней спустя послѣ выхода изъ яйца, объясняетъ неподвижность ногъ у пауковъ въ это время тѣмъ, что онѣ, будто-бы, чѣмъ-то склеены на животѣ (*Histoire Naturelle des araignées*). Такое явленіе наблюдается далеко не у всѣхъ пауковъ, и очень многіе изъ нихъ получаютъ возможность двигаться тотчасъ же по выходѣ изъ яйца, т. е. тотчасъ же послѣ первой ихъ линьки. Выдѣлить первую шкурку изъ яйца—дѣло рѣшительно невозможное безъ того, чтобы сначала не положить его на нѣкоторое время въ слабый растворъ ѣдкаго кали: тогда оно размякнетъ и изъ расправленной оболочки его не трудно уже будетъ извлечь и первую шкурку паука. Дегеръ *) считаетъ самую оболочку яйца и первую шкуркою, потому что съ развитіемъ зародыша содержимое яйца и его оболочка на послѣдокъ и образуютъ собою молодого паука. Мы не думаемъ, чтобы оболочку яйца можно было считать и первую шкуркою паука на томъ основаніи, что собственно съ паукомъ она ничего общаго не имѣетъ и существовала гораздо раньше, чѣмъ самый паукъ. Этого мало: оболочка существуетъ даже у такихъ яицъ, которые не оплодотворены и остаются въ коконѣ самки, ничѣмъ не отличаясь, вначалѣ покрайней мѣрѣ, отъ остальныхъ яицъ. Признавая оболочку яйца первую шкуркою паука, намъ придется признать возможнымъ существованіе первой шкурки у животного, которое никогда не существовало и существовать не будетъ.

Далѣе тамъ же мы читаемъ слѣдующее описаніе выхода паука изъ оболочки яйца: „эта оболочка разрывается на передней части спины, показывается покрытая новою кожею голова вмѣстѣ съ глазами, а затѣмъ, путемъ повторныхъ сокращеній и расширеній, освобождается вся головогрудь вмѣстѣ съ ногами; наконецъ щель расширяется и, посредствомъ волнообразныхъ движеній, освобождается и брюшко“. Описаніе это совершенно вѣрно передаетъ картину выхода изъ яйца молодого паука; въ немъ недостаетъ только одного замѣчанія, а именно, что въ оболочкѣ яйца, остается при выходѣ изъ него молодого паука и первая его шкурка, независимо отъ оболочки яйца, разумеется, и внутри ея. Новорожденный паучекъ очень слабъ; онъ не ѣстъ и не дѣлаетъ паутины. Дѣлать и то, и другое онъ начинаетъ лишь послѣ своей второй линьки.

2-я шкурка сбрасывается черезъ пять-шесть дней. Въ это время тарантулы живутъ частью въ коконѣ, частью на тѣлѣ матери.

3-я шкурка сбрасывается черезъ шесть-семь дней уже на тѣлѣ матери, а не въ коконѣ, который въ это время оставляется паучками.

4-я шкурка сбрасывается черезъ семь-восемь дней, частью на тѣлѣ матери, частью прямо въ норѣ.

Скоро послѣ этой линьки молодые паучки покидаютъ нору матери, и переходятъ къ самостоятельной жизни.

5-я шкурка сбрасывается черезъ восемь-девять дней уже на свободѣ, въ своихъ собственныхъ норкахъ.

6-я шкурка сбрасывается черезъ десять-двѣнадцать дней въ норкахъ, которыя находятся еще очень близко другъ отъ друга.

7-я шкурка сбрасывается черезъ двѣнадцать-шестнадцать дней въ норкахъ, уже довольно далеко другъ отъ друга отстоящихъ.

8-я шкурка сбрасывается черезъ шестнадцать-двадцать дней; норки въ это время уже такъ далеко отстоятъ другъ отъ друга, что въ нихъ не всегда можно признать дѣтей одного выводка. Поздно вышедшіе изъ яйца пауки, въ этой, или предшествующей, стадіи линьки, т. е. съ послѣднихъ чиселъ Юля по 1-е Августа, перезимовываютъ. Пауки болѣе ранніе, т. е. вышедшіе изъ яйца въ послѣднихъ числахъ Мая и первыхъ числахъ Юня, перезимовываютъ въ стадіяхъ болѣе позднихъ.

9-я шкурка сбрасывается черезъ двадцать-двадцать четыре дня, болѣею частью уже въ началѣ Мая слѣдующаго года.

10-я шкурка сбрасывается черезъ двадцать четыре-двадцать восемь дней.

11-я шкурка сбрасывается черезъ двадцать восемь-тридцать дней.

12-я шкурка чрезъ тридцать-тридцать одинъ день. Послѣ этой линьки тарантулъ является уже окончательно сформированнымъ.

Такимъ образомъ общее число линекъ равняется двѣнадцати и совершается въ періодъ времени приблизительно отъ 160 до 195 дней, если не считать зимнихъ мѣсяцевъ, и въ теченіи приблизительно одного года, если считать съ этими послѣдними. Время появленія окончательно сформированныхъ пауковъ различно и стоитъ въ зависимости отъ времени кладки яицъ самкою. Самые ранніе коконы у самокъ мы наблюдаемъ въ послѣднихъ числахъ Мая; самые поздніе встрѣчаются въ половинѣ Юля. Самые ранніе молодые паучки встрѣчаются вначалѣ Юня; самые поздніе въ концѣ Юля, а иногда даже 1-го—2-го Августа.

Изъ сказаннаго слѣдуетъ, что разница во времени появленія пауковъ равняется иногда слишкомъ двумъ мѣсяцамъ. Само собою понятно, что рано вышедшіе паучки ранѣе являются и окончательно сформированными. Мы встрѣчаемъ первыхъ половозрѣлыхъ самцевъ въ Юлѣ мѣсяцѣ. Это болѣе взрослые и сильныя особи. Поздно вышедшіе изъ яйца пауки, поздно совершаютъ свою послѣднюю линьку—иногда лишь во второй половинѣ и даже въ концѣ Августа.

Объяснить причину значительной разницы во времени кладки яицъ самкой тарантула тѣмъ труднѣе, что они оплодотворяются хоть и въ разное время, но всѣ одинаково въ предшествующее лѣто, т. е. за десять, за одиннадцать мѣсяцевъ до времени кладки яицъ. Быть можетъ на это имѣетъ вліяніе возрастъ самки, обиліе корма и, не смотря на отдаленность, самое время оплодотворенія. Повидимому ранѣе кладутъ яйца самки двухлѣтнія; позднѣе—трехлѣтнія. Однолѣтнія вовсе не кладутъ яицъ.

Такимъ образомъ, въ Августѣ мѣсяцѣ каждаго года, какъ это слѣдуетъ изъ предшествующаго изложенія, мы встрѣчаемъ:

*) Брэмъ, т. VI, стр. 567.

1) молодых тарантуловъ-подростковъ, самцовъ и самокъ 5-й, 6-й и 7-й линекъ, т. е. трехъ, двухъ и одно-мѣсячнаго возраста, а иногда даже моложе;

2) молодых самокъ, которымъ въ это время одинъ годъ съ двумя, тремя мѣсяцами отъ выхода изъ яйца;

3) старых самокъ двухлѣтняго и трехлѣтняго возраста, изъ которыхъ послѣднія отличаются отъ молодыхъ красновато-бурымъ цвѣтомъ своего тѣла, и наконецъ

4) половозрѣлыхъ самцовъ 12 и 13 мѣсяцевъ послѣ выхода ихъ изъ яйца.

Время, по разнообразію и по количеству представителей тарантуловъ разныхъ возрастовъ—единственное въ году: мы имѣемъ на лицо всѣ стадіи, и можемъ наблюдать одновременно разные моменты въ ихъ жизни, кромѣ одного: въ Августѣ мы не встрѣчаемъ самокъ съ коконами. Къ этому времени вывелась молодь и въ этомъ году болѣе того числа пауковъ, которое есть на лицо—уже не будетъ. Августъ мѣсяцъ у тарантуловъ, какъ и у сельскихъ хозяевъ—есть время итоговъ. Все, что родилось за этотъ годъ, все что уцѣлѣло отъ прошлаго—на лицо, передъ глазами наблюдателя. Въ сумерки и ночью начинаютъ рыскать по окрестностямъ своего жилища самки и молодые пауки; ночью и днемъ странствуютъ самцы: и за пищей, и главнымъ образомъ отыскивая самокъ. Поймавъ на дорогѣ насѣкомое, самецъ уже не несетъ его къ своей норѣ, какъ прежде это дѣлалъ, и какъ до сихъ поръ еще болѣею частью дѣлаютъ самки и его молодые собратья, съѣдаетъ его на мѣстѣ и, двигаемый половыми побужденіями, вачинаетъ свои дальнѣйшія странствованія. Конецъ Іюля и Августъ мѣсяцы вообще есть время необыкновенно интенсивной дѣятельности пауковъ; но эта же поравмѣстѣ съ тѣмъ пора и наибольшей ихъ убыли. Можно не ошибаясь сказать, что $\frac{9}{10}$ погибающихъ отъ разныхъ причинъ тарантуловъ гибнетъ именно въ это время.

Ранніе подростки уничтожаютъ позднихъ, такъ какъ первые достаточно окрѣпли для того, чтобы вступить въ борьбу съ послѣдними; да и число тарантуловъ стало такъ велико, что корму оказывается не вполне достаточно. Взрослые пауки уничтожаютъ раннихъ подростковъ. *Pompilius* уничтожаетъ взрослыхъ, самокъ по преимуществу, такъ какъ нападаетъ на тарантуловъ въ норахъ, въ которыхъ застать взрослыхъ самцовъ удается довольно рѣдко. Къ концу Августа и къ началу Сентября гибнутъ всѣ взрослые самцы, такъ какъ они въ этой стадіи развитія не перезимовываютъ. Наконецъ въ это же время очень старыя самки, приготовивъ себѣ помѣщеніе для зимовки, уже болѣе никогда изъ него не выходятъ. Какъ велика масса погибающихъ въ это время пауковъ—опредѣлить трудно; но можно приблизительно составить себѣ объ этомъ понятіе изъ слѣдующихъ цифръ. Полагая, что одна взрослая самка даетъ только 50 дѣтенышей въ годъ (на самомъ дѣлѣ она даетъ ихъ гораздо больше), мы въ теченіи 5 лѣтъ должны были бы имѣть отъ нея слишкомъ 300,000,000 нисходящихъ; а между тѣмъ число тарантуловъ, если и увеличивается—такъ относительно чрезвычайно немного, и для того лишь, чтобы опять начать уменьшаться и доходить до такого *minimum*, при которомъ находить тарантуловъ раннимъ лѣтомъ—

становится дѣломъ иногда очень труднымъ. Изъ сказаннаго не трудно себѣ представить ту массу пауковъ, которая гибнетъ главнымъ образомъ, какъ мы сказали, въ концѣ Іюля и въ Августѣ мѣсяцахъ. Во всякомъ случаѣ эту цифру надо опредѣлять многими милліонами особей.

Опустошеніе среди нихъ начинаетъ утихать къ Сентябрю, а въ концѣ этого мѣсяца жалкіе остатки этой великой арміи переселяются на зимнія квартиры, и въ царствѣ ихъ водворяется тишина на цѣлые 8 мѣсяцевъ.

Но вотъ апрѣльское солнышко начинаетъ пригрѣвать землю, и то небольшое, которое уцѣлѣло отъ осенняго погрома, начинаетъ оживать. Невѣрной, колеблющейся походкой выбираютъ тарантулы изъ своего зимняго голова. Трудно дается имъ первое время: слабыя ноги еле держатъ ихъ туловище. Куда дѣвалась прежняя ловкость и сила! Хорошо еще, что уцѣлѣло ихъ очень немного; что добычу отнимать некому; что не только на своемъ округѣ, который 8 мѣсяцевъ назадъ безпрестанно посѣщали незваные гости, но и на многихъ сосѣднихъ округахъ ничего не встрѣтишь кромѣ того, что именно имъ нужно встрѣтить. Проходитъ недѣля, другая, и паучки начинаютъ мало по малу оправляться. Молодые готовятся къ первой въ этомъ году линкѣ; взрослые самки начинаютъ толстѣть и отъ того, что хорошо кормятся, и отъ того, что начинаютъ созрѣвать яйца. Настанетъ конецъ Мая и самки принимаются класть яйца. На свободѣ наблюдать этотъ процессъ едва ли возможно, такъ какъ онъ происходитъ глубоко подъ землею; да въ этомъ и нѣтъ особенной надобности, такъ какъ коконы, дѣлаемые пауками въ неволѣ, иногда какъ по формѣ, такъ по содержанію не отличаются отъ того, что мы видимъ у свободно живущихъ самокъ. Во всякомъ случаѣ, мы, говоря объ этомъ процессѣ у тарантуловъ, будемъ излагать наблюденія, сдѣланныя нами только въ неволѣ.

Дня за два до кладки яицъ самка перестаетъ принимать пищу и становится безпокойною: постоянно въ движеніи, непрерывныя попытки уйти изъ того помѣщенія, въ которомъ до этого времени она сидѣла совершенно покойною и ловила бросаемыхъ ей туда насѣкомыхъ съ такою же жадностью и съ такою же увѣренностью, какъ на свободѣ. Затѣмъ она начинаетъ приготавливать мѣсто для кладки яицъ. Она дѣлаетъ новую нору, или расширяетъ старую, въ которой сидѣла до этого времени совершенно покойно недѣли двѣ три, иногда даже все это время просидѣвши въ своемъ помѣщеніи, не дѣлая норы вовсе. Приготовленную яму она оплетаетъ толстымъ слоемъ паутины. Въ это время у нея начинаются, сначала очень кратковременныя, повидимому независимыя отъ ея воли, сокращенія брюшка съ такою силою, что въ тѣхъ мѣстахъ, въ которыхъ прикрѣпляются спинно-брюшныя мускулы, образуются ямки, а отъ дѣйствія всѣхъ ихъ вмѣстѣ—какъ бы двѣ довольно глубокия борозды вдоль всего брюшка (фиг. 15). Сокращенія послѣдняго или, говоря точнѣе, сказанныхъ мускуловъ, очевидно причиняютъ ей, если не боль, то ощущенія, которыя вызываютъ безпокойство, все усиливающееся по мѣрѣ того, какъ такія сокращенія мускуловъ повторяются чаще и становятся продолжительнѣе. Иногда въ это время она становится на заднюю пару ногъ

и, опираясь на стѣнку террариума, дѣлаетъ какія-то необычныя и странныя движенія всѣмъ тѣломъ. Въ промежутки покоя—она продолжаетъ приготовленія къ кладкѣ яицъ. Въ готовой уже ямкѣ она подь угломъ ко дну ея натягиваетъ родъ полотна изъ паутины. Полотно это неправильной формы, посрединѣ очень плотное, къ краямъ все тоньше, она прикрѣпляетъ отдѣльными нитями къ стѣнкамъ ямы и дна. На это полотно, когда оно готово, садится самка и кладетъ яйца. Отъ времени до времени, когда сокращенія мускуловъ прекращаются, самка перестаетъ класть яйца и отдыхаетъ. Наконецъ яйца снесены. Отдохнувши, самка кладетъ брюшко надъ ними и выпускаетъ на нихъ нѣсколько капель жидкости изъ своего полового отверстія, которая и всасывается яйцами въ короткій промежутокъ времени. Вслѣдъ за этимъ самка покрываетъ яйца густымъ слоемъ паутины сверху. Такимъ образомъ яйца оказываются лежащими между двумя пластинками паутины, которую съ краевъ паукъ челюстями начинаетъ закручивать и получается, въ концѣ концовъ, нѣсколько сплюснутая круглая подушечка снѣжно-бѣлаго цвѣта. Подушка эта прикрѣпляется толстыми нитями паутины къ прядильнымъ сосочкамъ и придерживается задними ногами.

Иногда дѣло оканчивается не такъ благополучно, быть можетъ однако только въ неволѣ, гдѣ тарантулу не такъ удобно устроить ту первоначальную пластинку, на которую кладутся яйца. Если эта пластинка сдѣлана подь очень острымъ угломъ ко дну сосуда, то яйца не удерживаются на ней и скатываются на дно. Тогда самка, натолкнувшись на нихъ въ то время, когда начинаетъ отдирать пластинку паутины челюстями, сначала недоумѣваетъ и сидитъ безъ движенія часъ, другой, третій. Наконецъ, убѣдившись вѣроятно, что ничего съ этимъ не подѣлаешь, начинаетъ ихъ ѣсть, сначала повидимому безъ особеннаго аппетита, а потомъ очевидно, входитъ во вкусъ и скоро отъ яицъ не остается и слѣда. Случается, что послѣ такой неудачной кладки яицъ, та же самка дней черезъ 20 начинаетъ новую кладку, которая тоже не всегда выходитъ удачною.

Сдѣланный коконъ самка прикрѣпляетъ къ прядильнымъ сосочкамъ и обращается съ нимъ замѣчательно бережно и осторожно. Молодые паучки развиваются въ коконѣ въ теченіи двухъ или трехъ недѣль, что зависитъ отъ состоянія погоды, главнымъ образомъ отъ количества тепла въ это время. Передъ выходомъ молодыхъ, самка вновь дѣлаетъ приготовленія въ своей норѣ. Она выстилаетъ ее всю паутиной и еще болѣе, чѣмъ прежде расширяетъ. Работая, она, какъ обыкновенно, выноситъ челюстями кусочки земли на поверхность; для того же, чтобы не часто подниматься, а главнымъ образомъ для того, чтобы удалять мелкую землю, которую въ челюстяхъ не унесетъ, паукъ опускаетъ въ ямку, надъ которой работаетъ свое брюшко, выдвигаетъ прядильные сосочки и водить ими по всѣмъ направленіямъ и уже скрѣпленные такимъ образомъ песчинки выноситъ изъ норы. Само собою разумѣется, что для этой послѣдней операци ей необходимо бываетъ снять коконъ съ прядильныхъ сосочковъ, иначе работа ими была бы невозможна. Коконъ этотъ самка бережно кладетъ около и начинаетъ работу. При малѣйшей тревогѣ, однако, тотчасъ же бросается къ нему и забираетъ его въ

лапы. Желая сдѣлать опытъ надъ тѣмъ, могутъ ли молодые паучки выйти изъ кокона безъ содѣйствія матери,—опытъ, который привелъ къ заключенію, что не могутъ,—намъ пришлось въ одну изъ такихъ работъ самки тарантула осторожно похитить ее коконъ. Безпокойству ея не было предѣловъ; она самымъ тщательнымъ образомъ изслѣдовала и нѣсколько разъ подрядъ ощупывала щупальцами всю поверхность своего логова. Когда она убѣдилась, что искать болѣе на поверхности нечего, она начала его искать въ землѣ и принялась за огромную работу: она стала выносить на поверхность норы подрядъ всю землю, которая окружала послѣднюю. На другой день, утромъ, самка казалась совершенно мертвою и еле двигалась. Коконъ былъ ей тотчасъ возвращенъ. Она не сразу его узнала, но узнавши, тотчасъ же прикрѣпила къ прядильнымъ сосочкамъ. Замѣчательно, что не смотря на кажущееся тождество коконовъ между собою,—самки узнаютъ имъ принадлежащій, и если въ извѣстное время подсунуть вмѣсто настоящаго чужой, то онѣ сначала берутъ, но потомъ его бросаютъ, отыскиваютъ свой, тотчасъ же прикрѣпляютъ его къ прядильнымъ сосочкамъ и успокоиваются. Мы сказали уже, что передъ выходомъ молодыхъ паучковъ, то есть недѣли черезъ двѣ послѣ кладки яицъ, самка дѣлаетъ особыя приготовленія въ норѣ. На свободѣ она расширяетъ ее и выстилаетъ паутиной; въ неволѣ, если помѣщеніе не велико, она оплетаетъ его паутиной также, какъ это дѣлаютъ нѣкоторые тарантулы въ неволѣ передъ линькой, то есть такимъ образомъ, что въ отгороженное паутиной мѣсто входа для насѣкомыхъ извнѣ дѣлается невозможнымъ, если только они не въ состояніи прорвать паутины. Питается въ это время самка очень скромно, какъ и все время, когда носится съ кокономъ. Срокъ выхода молодыхъ она, очевидно, приблизительно знаетъ. Объ этомъ можно заключить изъ слѣдующаго. За нѣкоторое время до ихъ выхода, самка часто пропускаетъ коконъ мѣстомъ, въ которомъ закрѣплены верхняя и нижняя его пластинки, черезъ челюсти и понемногу разрушаетъ и разрыхляетъ ткань въ этомъ мѣстѣ. Ко времени выхода молодыхъ, эта ткань уже такъ рыхла, что выйти сквозь нее не представляетъ уже никакого труда. Затѣмъ, если молодые не выходятъ, ни черезъ двѣ недѣли, ни черезъ три, то самка терпѣливо носитъ коконъ еще недѣлю и, наконецъ, разрываетъ его и бросаетъ. Это бываетъ въ тѣхъ случаяхъ, когда всѣ яйца оказываются по какой-либо причинѣ неоплодотворенными. Въ неволѣ намъ приходилось наблюдать такое явленіе, хоть и не одинъ разъ, но все же очень рѣдко. Большею частью, какъ мы сказали, недѣли черезъ двѣ-три молодые паучки выходятъ изъ кокона, понемногу выбираютъ изъ него на тѣло самки, и начинаютъ ту жизнь, которой картину мы старались передать выше. Они линяютъ, растутъ, воюютъ между собою, охотятся, перезимовываютъ, если уцѣлѣютъ осенью отъ своихъ враговъ, старшихъ собратій и осъ; весною оживаютъ и къ осени являются уже окончательно сформированными, для того, чтобы въ свою очередь уничтожать подростковъ, а слѣдующею весною давать начало новому поколѣнію.

Таковъ несложный циклъ жизни самаго крупнаго, самаго виднаго представителя европейскихъ

пауковъ—тарантула. Почти съ перваго и до послѣдняго дня эта жизнь есть сплошная, иногда тяжелая, борьба одинъ на одинъ изъ за куска насущнаго хлѣба. Тарантулъ, какъ величайшій хищникъ—не терпитъ никакого сосѣдства и всегда одинокъ. Мы не встрѣчаемъ возлѣ него даже такихъ спутниковъ, которые весьма часто проживаютъ у многихъ другихъ пауковъ, имѣющихъ постоянное мѣсто жительства, каковы нѣкоторые *Coccinellidae* и *Forficula auricularia*, хотя ни тѣхъ, ни другихъ, кажется, тарантулъ не употребляетъ въ пищу даже тогда, когда бываетъ голоденъ. Въ неволѣ, правда, особенно *Forficula auricularia* являетъ прекрасный примѣръ коменсуализма съ тарантуломъ, какъ на свободѣ со многими другими, особенно съ трубочными пауками, и преисправно подѣдаетъ тѣ остатки насѣкомыхъ, которые выбрасываетъ тарантулъ, высосавъ изъ нихъ сокъ. Отъ мухъ, напримѣръ, въ такихъ случаяхъ остаются только одни крылья; все остальное поѣдаетъ *Forficula*; тутъ ей не приходится, какъ на свободѣ, дѣлиться съ желтыми и красными *Coccinellidae* тѣми остатками, которые пауки трубочники сносятъ въ одно мѣсто—сзади паутины, подъ своимъ логовомъ. На свободѣ однако, какъ мы уже сказали, случаевъ коменсуализма съ тарантуломъ какихъ бы то ни было насѣкомыхъ, не смотря на выгоду, которою это представляло бы для послѣднихъ, намъ никогда наблюдать не приходилось. Онъ одинъ выходитъ на охоту, онъ несетъ на себѣ многія превратности своей короткой и хищнической жизни, одинъ пользуется ея результатами.

Объясненіе рисунковъ таблицы:

F. 1.—Тарантулъ самецъ (*Trochosa Singoriensis* Laxm.; *Lycosa Latreillei* Koch., вполне сформировавшийся).

F. 2.—Тарантулъ, самка двухъ-лѣтняго возраста.

F. 3.—Покровный и осязательный волосокъ тарантула.

F. 4.—id.—*Attus Terebratus*.

F. 5.—id.—*Lycosa* sp.

F. 6.—*Tegenaria civilis* (Philolaica).

F. 7.—id. *Tegenaria domestica*.

F. 8.—id. *Epeira diademata*.

F. 9.—id. *Theridium*.

F. 10.—Передняя часть туловища тарантула; m—челюсти; o—глаза.

F. 11.—Копулятивный аппаратъ самца тарантула; sym—symbium; alv—alveolus; haem—haematodocha; r.s.—receptaculum seminis; emb—embolus; teg—tegulum.

F. 12.—Поперечный разрѣзь головогруды; a—мѣсто, въ которомъ прежде всего трескается кожа передъ линькою; p—ноги.

F. 13.—Молодой тарантулъ въ своей норѣ передъ линькою.

F. 14.—Головогрудь только что сбросившаго старую шкурку тарантула; a, a, a—складки молодой головогруды, еще не успѣвшія распрямиться.

F. 15.—Брюшко самки во время кладки яицъ: b, b—продольныя складки отъ сокращенія спинно-брюшныхъ мускуловъ.

F. 16.—*Rompilius*, истребляющій тарантуловъ; въ естественную величину.

V.

Пятое засѣданіе 23-го апрѣля 1884 г.

(Въ большой аудиторіи Политехническаго Музея).

Содержаніе: А. И. Вилькинсъ, О туркестанскихъ ракообразныхъ.—Н. М. Кулагинъ, Къ фаунѣ *Oligochaeta*, встрѣчающихся въ Россіи.—В. М. Шимкевичъ, Замѣтка о новомъ видѣ *Ichtydium*.—Н. В. Насоновъ, Наблюденія надъ височной желѣзой слона.—Е. А. Покровский, Участіе животныхъ въ воспитаніи дѣтей.—П. Д. Квасюкъ, пожертвованіе уroda-цыпленка.—Н. В. Насоновъ, Письма изъ Крыма о Севастопольской станціи и о *Phylloxera vastatrix* et *Aphis laneigera*.—О присужденіи Н. Н. Шаврову золотой медали. Избраніе въ Члены Отдѣла.

Предсѣдательствовалъ М. А. Тихомировъ, присутствовали: А. П. Богдановъ, Н. Ю. Зографъ, А. А. Тихомировъ, П. И. Митрофановъ, К. Н. Иковъ, Н. М. Кулагинъ, Ф. А. Гетъе, Н. В. Насоновъ и Секретарь Отдѣленія В. М. Шимкевичъ.

1. Секретарь прочелъ отчетъ о годичной дѣятельности Отдѣленія. Постановлено представить его Совѣту Общества.

Г. Ректоръ Университета препроводилъ въ Зоологическій Музей Университета уroda-цыпленка съ слѣдующимъ описаніемъ его, даннымъ въ письмѣ на имя Ректора П. Д. Квасюкомъ.

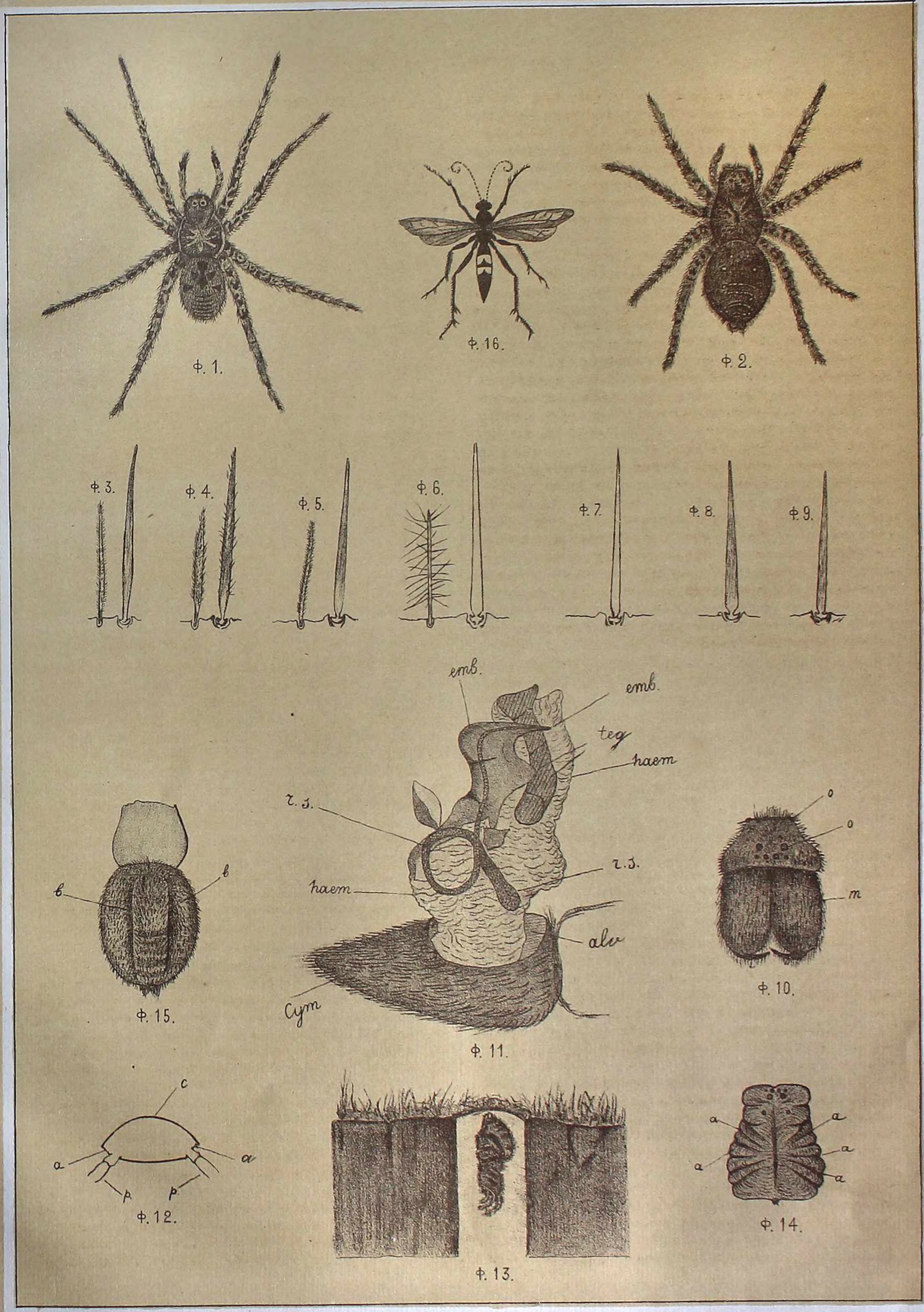
Занимаясь искусственнымъ разведеніемъ домашнихъ птицъ аппаратами моего изобрѣтенія, однимъ изъ нихъ, бывшимъ на Всероссийской выставкѣ нынѣшняго года въ Москвѣ, лѣтомъ былъ выведенъ искусственнымъ образомъ изъ куриного яйца цыпленокъ, имѣющій, при общемъ туловищѣ и шеѣ, двѣ сросшіяся головы, съ тремя глазами; средній

глазъ на мѣстѣ соединенія головъ—больше остальныхъ. Обѣ головы снабжены вполне развитыми клювами, хотя нѣсколько неправильнаго строенія. Цыпленокъ этотъ наклонился въ концѣ инкубационнаго періода (21-й день вывода), но освободиться изъ яичной скорлупы долгое время самъ не могъ, что было сдѣлано только при посторонней помощи. Жилъ онъ, издавая отчетливый пискъ, всего нѣсколько часовъ.

Представляя при семъ вашему превосходительству этотъ рѣдкостный экземпляръ, я имѣю честь почтительнѣйше просить распоряженія Вашего о помѣщеніи его въ Музей Императорскаго Московскаго Университета, какъ предметъ, имѣющій научный интересъ.

2. А. И. Вилькинсъ сообщаетъ въ своемъ письмѣ слѣдующія замѣтки о туркестанскихъ ракообразныхъ:

Благодаря Обществу за высылку его изданій, считаю не лишнимъ замѣтить, по поводу статьи Г.



Ф. 1. Тарантуль самецъ (*Trochosa Singoriensis* Laxm.; *Lycosa Latreillei* Koch.), вполне сформировавшийся.—Ф. 2. Тарантуль самка двухлѣтняго возраста.—Ф. 3. Покровный и осязательный волосок тарантула.—Ф. 4. id. *Attus terebratus*.—Ф. 5. id. *Lycosa* Фиг. 6. id. *Tegenaria civilis* (Philoica). — Ф. 7. id. *Tegenaria domestica*.—Ф. 8. id. *Ereira diademata*.—Ф. 9. id. *Theridium*.—Ф. 10. Передняя часть туловища тарантула; m—челюсти; o—глаза.—Ф. 11. Копулятивный аппаратъ самца тарантула; cym.—cymbium; alv.—alveolus, haem.—haemotodocha; r. s.—receptaculum seminis;

emb.—embolus. teg—tegulum.—Ф. 12. Поперечный разрѣзь cephalothorax: a—мѣсто, въ которомъ прежде всего трескается кожа передъ линькою; p—ноги. Фиг. 13. Молодой тарантуль въ своей норѣ передъ линькою.—Ф. 14. Головогрудь только что сбросившаго старую шкурку тарантула; a, a, a—складки молодого cephalothorax еще не успѣвшіе распрямиться.—Фиг. 15. Abdomen самки во время кладки яицъ; b, b—продольная складка отъ сокращенія спинно-брюшныхъ мускуловъ.—Ф. 16. *Pompilius*, истребляющій тарантуловъ, въ натуральную величину.

Грима (Замѣтки объ исторіи Арала на основаніи его фауны»), что какой-то видъ рода *Astacus*, несомнѣно „живетъ въ туркестанскихъ водахъ“ и но подъ самымъ городомъ Туркестаномъ. Это до сихъ поръ единственное, извѣстное намъ, мѣсто-нахожденіе его. Туземцы называютъ его «кекычъ-бана» (т. е. лягушка съ щипцами); въ пищу не употребляется туземцами, но идетъ на приготовленіе какого-то лѣкарства. Въ сущности это моя вина, что, имѣвъ однажды въ рукахъ экземпляры этого рака, не послалъ его въ Общество. Эти раки были уже положены мною въ спиртъ, но я отложилъ отправку по случаю внезапнаго почти выѣзда въ специальную командировку; по возвращеніи я нашелъ спиртъ испортившимся и раковъ испорченными. Постараюсь въ будущемъ исправить мою оплошность. Что раки эти многочисленны, доказываетъ, между прочимъ, то обстоятельство, что на ужинѣ подъ Новый годъ (1881) у Генераль-Губернатора были поданы выписанные изъ г. Туркестана раки, а ужинѣ, если не ошибаюсь, былъ разсчитанъ кувертовъ на 200.

Упомяну еще объ интересномъ фактѣ находенія въ Туркестанѣ *Arus*, которые были найдены Н. А. Маевымъ, кажется, около Петро-Александровска и мною въ г. Чустѣ (Ферганской обл.). Эти экземпляры у меня цѣлы и будутъ переданы въ Общество.

Вмѣстѣ съ этимъ письмомъ высылаю образчики „туть-талкана“, сообщеніе о которомъ найдете въ предшествовавшей посылкѣ. Долго сохраняться этотъ продуктъ, по словамъ жителей, не можетъ (не дальше одного года); свѣжій онъ имѣетъ цвѣтъ *café au lait*; если получился потемнѣвшимъ, значитъ попортился. Производство «туть-талкана», встрѣчаясь только въ одномъ изолированномъ таджикскомъ оазисѣ Ферганы, помимо значенія указаннаго въ моей замѣткѣ, какъ будто намекаетъ также на то, что оно занесено сюда пришлымъ населеніемъ, а не выработалось на мѣстѣ; такимъ образомъ этотъ продуктъ можетъ дать также нѣкоторую точку опоры при разсужденіяхъ о заселеніи Ферганы.

5. Вслѣдствіе заявленія А. П. Богданова относительно трудовъ Н. Н. Шаврова по приведенію въ порядокъ Чешуекрылыхъ въ Зоологическомъ Музеѣ и по составленію систематическаго каталога имъ, постановлено, согласно прежнему рѣшенію, ходатайствовать передъ Обществомъ о присужденіи за эти труды Н. Н. Шаврову золотой медали.

3. Избраны въ сотрудники Отдѣленія Ф. А. Гетье и Н. М. Кулагинъ.

4. Секретарь. Отдѣленія представилъ слѣдующій протоколъ вскрытія обезьяны *уистити*, полученный Отдѣленіемъ отъ г-жи Перфильевой:

1883 года, марта 30 дня, Секретаремъ Зоологическаго Отдѣленія Императорскаго Общества Любителей Естествознанія В. М. Шимкевичемъ, въ присутствіи ветеринарнаго врача В. А. Манжина, было произведено вскрытіе обезьяны - *уистити* (*Iacchus vulgaris*), принадлежавшей г-жѣ Перфильевой. При наружномъ осмотрѣ оказалось, что подлежащая вскрытію обезьяна самка, трупъ весьма истощенный, въ углахъ глазъ слѣды истеченія, на наружныхъ частяхъ половыхъ органовъ слѣды крови. При вскрытіи грудной полости найдено: легкія переполнены черною кровью, мышцы сердца дряблыя, при разрѣзѣ сосудовъ кровь вытекала дегтеобразная. При вскрытіи брюшной полости усмотрѣно: водя-

нистый выпотъ (экссудатъ), брюшина сильно гиперемирована, желудокъ пустой—безъ пищи, кишки также, слизистая оболочка ихъ гиперемирована, печень при разрѣзѣ кашицеобразна. При осмотрѣ мочеполовыхъ органовъ оказалось: стѣнки матки размягчены, въ полости ея сгустки крови съ гноемъ, слизистая оболочка матки грязнаго цвѣта, омертвѣвшіе куски ея частью отдѣлились; мочевой пузырь также пораненъ воспаленіемъ.

Заключеніе: на основаніи вышесказанныхъ патологическихъ данныхъ, мы заключили, что вышеозначенное животное при жизни страдало воспаленіемъ матки (послѣродовымъ)—*endometritis puerperalis*, и постановили о всемъ вышеизложенномъ составить сей протоколъ.

5. Н. М. Кулагинъ прочелъ слѣдующій рефератъ: Къ фаунѣ *Oligochaeta*, встрѣчающихся въ Россіи.

Лѣтомъ 1883 и 1884 г. мною, по предположенію и подъ руководствомъ проф. А. П. Богданова, было предпринято систематическое изученіе *Oligochaeta*, встрѣчающихся въ Московской и въ другихъ ближайшихъ къ ней губерніяхъ. Добытые мною результаты касаются наземныхъ и водныхъ формъ, вслѣдствіе чего моя замѣтка по этому предмету распадается на два отдѣла: 1) *Oligochaetae terricolae* и 2) *Oligochaetae limicolae*.

1. *Oligochaetae terricolae*. Первое свѣдѣніе о русскихъ наземныхъ *Oligochaeta* мы находимъ въ сочиненіи профессора Двигубскаго: «Опытъ естественной исторіи всѣхъ животныхъ Россійской Имперіи. Москва 1829 г.». Въ этомъ сочиненіи Двигубскій указываетъ на встрѣчающійся во всей Россіи одинъ только видъ наземныхъ *Oligochaeta*, именно *Lumbricus terrestris*, Lin., прибавляя впрочемъ, что «сихъ червей вѣроятно находится не одна, а нѣсколько породъ» *). Въ самомъ описаніи этого вида не указанъ ни одинъ характерный признакъ для *Lumbricus terrestris* Linn., и если я упоминаю, что Двигубскій имѣлъ дѣло съ *Lumbricus terrestris* Linn., то это потому, что у него это опредѣленіе стоитъ въ заголовкѣ его описанія.

Позднѣе Двигубскаго, профессоръ Эверсманъ въ «Запискахъ Казанскаго Университета, Казань, 1838 г.» описываетъ встрѣчающійся въ Казанской губерніи новый видъ—*Lumbricus noctilucus*, обладающій способностью свѣченія. Судя по описанію, авторъ по всей вѣроятности имѣлъ дѣло не съ настоящимъ дождевикомъ, а какимъ-либо видомъ изъ *Oligochaeta limicola*. Въ самомъ дѣлѣ: 1) по описанію Эверсмана у *Lumbricus noctilucus* «neben den Stacheln stehen feine Härchen», что ни у одного изъ дождевиковъ не наблюдалось, и 2) описаніе кишечнаго канала, который на всемъ своемъ протяженіи ясно виденъ сквозь стѣнки тѣла, напоминаетъ положеніе кишечнаго канала у *Oligochaeta limicola*. Другихъ рѣзкихъ признаковъ для характеристики этого вида не указано.

Въ 1851 г. Грубевъ въ статьѣ, помѣщенной въ *Middendorfs Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens*, St. Petersburg 1851 г., описываетъ дождевикомъ собранныхъ д-ромъ Миддендорфомъ. Указываются слѣдующіе виды: *Lumbricus communis* Hoff., по положенію *clitellum* и числу сегментовъ близко подходящій къ установленному Эйзенемъ виду *Allobo-*

*) «Опытъ Естеств. Исторіи животныхъ Россійской Имперіи». Москва 1829 г. стр. 9. (Кольчатый).

phora turgida Eis. *), и затѣмъ два новыхъ вида: *Lumbricus triannularis* и *Lumbricus multispinus*. Признаки въ діагнозахъ этихъ видовъ указаны существенные, самое описаніе сдѣлано очень подробно, такъ что является несомнѣннымъ, что тутъ мы имѣемъ дѣло съ новыми представителями дождевиковъ.

Въ 1858 г. Герстфельдтъ въ статьѣ Ueber einige zum Theil neue Arten Platoden, Anneliden, Myriapoden und Crustaceen Sibiriens, St. Petersburg, 1858 г., описываетъ найденный въ Лифляндіи, въ окрестностяхъ Томска, Иркутска и на Амурѣ *Lumbricus communis* Hoff., тождественный съ *Allobophora turgida* Eis., затѣмъ *Lumbricus multispinus*, сходный въ главныхъ признакахъ съ *Lumbricus multispinus* Grub., и, наконецъ, найденный на Амурѣ новый видъ *Lumbricus brevispinus*, похожий на предыдущій, но отличающийся устройствомъ губы и числомъ щетинокъ.

Последней работой по фаунѣ русскихъ дождевиковъ является замѣтка профессора К. О. Кеслера въ его сочиненіи „Материалы для познанія Онежскаго озера и Обонежскаго края, преимущественно въ зоологическомъ отношеніи, СПб., 1868 года“. Въ этой замѣткѣ профессоръ Кеслеръ упоминаетъ два вида — *Lumbricus agricola* Hoff. и *Lumbricus communis* Hoff. (*Allobophora turgida* Eis.), встрѣчающихся въ Олонецкой и Петербургской губерніяхъ.

Материаломъ для моей работы служили коллекціи Зоологическаго Музея Московскаго Университета, черви, собранные мною подъ Москвою и въ Смоленской губерніи и затѣмъ экземпляры, доставленные мнѣ изъ губерній: Тульской, Орловской, Курской и Екатеринославской. Въ частности мною найдены слѣдующіе виды:

1. *Lumbricus terrestris* Lin. Диагнозъ, данный этому виду Гофмейстеромъ, **) вполне подходит къ русскимъ представителямъ. Въ частности относительно послѣднихъ нужно замѣтить слѣдующее: изъ 20 червей мнѣ попадался одинъ, у котораго отростокъ губы былъ мало замѣтенъ и выражался двумя небольшими бороздками, дѣлящими 1-й сегментъ пополамъ. Поперечная бороздка, дѣлящая 1-й сегментъ губы пополамъ, часто отсутствуетъ. Тоже нужно сказать о бугоркахъ на сегментахъ 8-мъ, 9-мъ и 10-мъ. Бугорокъ на 26-мъ сегментѣ встрѣчается всегда. Vulva на 15-мъ сегментѣ всегда въ видѣ простой трещины и никогда въ видѣ буквы V; окружена валикомъ, который можетъ занимать, или только одинъ 15-й сегментъ, или 14-ый, 15-ый и 16-ый: тутъ встрѣчаются всѣ переходы. Clitellum чаще съ 30-го по 36-й сегментъ. Половозрѣлыя формы, съ вполне развитымъ clitellum, попадаются съ начала Марта до половины Августа. Въ Сентябрь и Октябрь встрѣчаются экземпляры съ весьма малоразвитымъ clitellum или совершенно безъ него. Почва, въ которой падается этотъ видъ, всегда богата перегноемъ, напримѣръ на грядахъ огородовъ, подъ сильно перегнившимъ навозомъ и т. п. Одинъ разъ былъ найденъ подъ корнями ели, сидящей въ торфяномъ болотѣ. Последній экземпляръ имѣлъ совершенно свѣтлую сѣрую окраску. Норки этого вида самыя глубокія изъ всѣхъ остальныхъ видовъ, именно:

*) Eisen, Om Scandinaviens Lumbriceder. (öfersigt af Konig. Vetensk. Akad. 1874 г., № 8.)

**) Hoffmeister, Die bis jetzt bekanten Arten aus der Familie der Regenwürmer, Braunschweig, 1845 года, стр. 5—21.

мнѣ попадались отъ 1-го до 2-хъ аршинъ глубины. Зимой не попадался.

Найденъ въ окрестностяхъ Москвы: въ Мазилковѣ, Кунцовѣ, Волинскомъ, Петровско-Разумовскомъ и Коломенскомъ. Затѣмъ въ Смоленской и Орловской губерніяхъ.

Ранѣе описанъ для Швеціи, Англіи, Германіи, Франціи, Россіи, Сѣверной Америки и Соединенныхъ Штатовъ.

2. *Lumbricus rubellus*, Hoffm. Попадаетъ во всякое время года въ навозѣ, не вполне подвергшемся еще разложенію. Всѣ найденные мною экземпляры лѣтомъ и зимою (въ Январѣ и въ Февралѣ) имѣли всегда ясно замѣтный clitellum и вполне развитые половые органы. Въ Курской, Орловской и Екатеринославской губ. этотъ видъ встрѣчается въ большомъ количествѣ на такъ называемыхъ черноземныхъ поляхъ. Подъ Москвою этотъ видъ встрѣчается вездѣ и всюду.

Ранѣе описанъ для всей Западной Европы, за исключеніемъ Испаніи, Италиі, Греціи и Турціи, и въ Сѣверной Америкѣ.

3. *Allobophora mucosa*, Eis.

4. *Allobophora pellucida*, Eis.

5. *Allobophora turgida*, Eis.

Последніе три вида — самыя распространенныя у насъ, какъ по численности особей, такъ и по мѣсту обитанія. Попадаютъ въ почву по преимуществу глинистой, песчаной, вблизи домовъ, разрушенныхъ каменныхъ построекъ, на усыпанныхъ щебнемъ дорожкахъ и т. п. мѣстахъ. При этомъ всѣ три вида часто попадаютъ вмѣстѣ. Послѣ дождя они обыкновенно вслѣдствіе того что въ ихъ норки попадаетъ вода, выползаютъ наружу, отъ чего извѣстны среди народа подъ именемъ „выползковъ“. Половозрѣлые экземпляры встрѣчаются съ половины Апрѣля до Сентября. Въ Сентябрѣ, зимою, въ Мартѣ и Апрѣлѣ мѣсяцахъ, — попадаютъ экземпляры безъ clitellum. Зимуютъ на глубинѣ отъ 1½ до 2 хъ аршинъ, свернувшись клубкомъ отъ 10 ти до 18-ти особей вмѣстѣ.

Что касается численности особей этихъ видовъ, то можно сказать слѣдующее: на кубическомъ, приблизительно, аршинѣ въ Зоологическомъ саду близъ забора въ Юлѣ мѣсяцѣ попадалось отъ 40 до 43-хъ экземпляровъ; тамъ же, на дорожкѣ убитой щебнемъ и на половину заросшей, отъ 10-ти до 28-ми особей; на нивахъ Смоленской губерніи отъ 5-ти до 28-ми особей и, наконецъ, въ Курской и Орловской губерніяхъ на нивахъ отъ 10 ти до 86-ти экземпляровъ *). По наблюденіямъ Дарвина въ Западной Европѣ на одномъ гектарѣ можетъ встрѣтиться до 133-хъ тысячъ особей **). По отношенію количества выбрасываемыхъ этими видами экскрементовъ можно замѣтить слѣдующее: экскременты червя *Allobophora mucosa* Eis., жившаго у меня въ 1884 г. въ терраріумѣ въ почвѣ суглинистой, вѣсили отъ 4-хъ до 7-ми грановъ въ день. Экскременты особей, жившихъ на свободѣ, были собираемы мною въ теченіи недѣли изъ подъ камня, въ окружности имѣющаго 1 аршинъ 2 верш. и лежащаго подъ окномъ моей квартиры въ Москвѣ. Собранные экскременты высушивались на солнцѣ и затѣмъ взвѣшивались. Оказалось, что сред-

*) Последнее наблюденіе сообщено по моей просьбѣ г-номъ Пашинымъ.

**), Чарльзъ Дарвинъ. Образованіе растит. слоя длительною дождевыхъ червей, переводъ М. А. Мензбира, Москва 1882 года, стр. 90.

нимъ числомъ каждый день получалось 23 грана экскрементовъ. Конечно, всѣ эти наблюденія чрезвычайно отрывочны, тѣмъ не менѣе они показываютъ, что и въ нашей мѣстности дождевые черви играютъ роль въ образованіи растительнаго слоя, какъ указано блестяще Дарвиномъ для Западной Европы *). Найдены вездѣ подѣ Москвою, въ Смоленской и Курской губ. Ранѣе описаны для всей Западной Европы и Сѣв. Америки.

6. *Allobophora foetida*, Eis. Встрѣчаются два варіетета: одинъ совершенно темнаго цвѣта и другой сѣроватаго съ темно-фіолетовою поперечною полоскою на спинной поверхности каждаго сегмента. На брюшной сторонѣ clitellum'a, у послѣднихъ формъ, всегда замѣчается три ряда бугорковъ. Анализъ жидкости, выдѣляемой этимъ видомъ изъ поръ, расположенныхъ на спинной поверхности, показалъ присутствіе въ ней синильной кислоты.

Попадается подѣ Москвою вездѣ въ лѣсахъ подѣ сухими листьями деревьевъ и нерѣдко подѣ корою пней. Кромѣ того, получены мною экземпляры изъ Смоленской, Орловской и Екатеринославской губ. Ранѣе описанъ для Западной Европы и С. Америки.

7. *Dendrobaena Voeckii*, Eis. Щетинки каждаго ряда отстоятъ другъ отъ друга довольно далеко, такъ что является—не четыре ряда щетинокъ, типичныхъ для рода *Lumbricus*, а восемь. По окраскѣ этотъ видъ стоитъ очень близко къ *Lumbricus agricola* Hoff. и *Lumbricus rubellus* Hoff.

Найденъ подѣ Москвою, въ Коломенскомъ лѣсу. Ранѣе описанъ для всей Западной Европы, Сибири и Сѣверной Америки.

Дѣлая сводку всему сказанному о фаунѣ русскихъ дождевиковъ, можно придти къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Различные виды дождевиковъ живутъ въ различныхъ почвахъ, слѣдовательно и питаются различною пищею.

2) Фауна русскихъ дождевиковъ тѣсно связана съ фауной Западной Европы и Сѣверной Америки.

Кромѣ представителей семейства lumbricid'ъ мнѣ попались въ 20-хъ числахъ Августа 1883 г. при температурѣ 7°R на дачѣ Студенецъ близъ Москвы два экземпляра изъ семейства Perichastioleae. Оба экземпляры найдены близъ забора не далеко отъ оранжереи въ землѣ богатой перемемъ на глубинѣ $\frac{1}{4}$ аршина. По опредѣленіи они оказались *Perichastioleae javanica*. Нахожденіе этихъ тропическихъ формъ въ нашей мѣстности мнѣ кажется можетъ быть объяснено тѣмъ, что они были доставлены въ Москву съ остатками земли на корняхъ привозныхъ тропическихъ растений; затѣмъ при пересадкѣ растений они попали въ грунтъ и прожили тамъ цѣлое лѣто, такъ какъ пересадка растений была только весною. Лѣтомъ 1884 и 1885-хъ годовъ при тщательномъ розыскѣ мнѣ не попадались.

II. *Oligochaeta limicolae*. Первая систематическая работа по фаунѣ русскихъ водныхъ Oligochaeta принадлежитъ профес. Двигубскому. Двигубскій въ своемъ сочиненіи „Опытъ естественной исторіи всѣхъ животныхъ Россійской имперіи, Москва, 1829 г.“, даетъ описаніе 4-хъ видовъ рода *Nais* Lin., именно: *Nais vermicularis* Lin., *Nais serpentina* Lin., *Nais proboscidea* Lin. и *Nais elinguis* Lin., встрѣчающихся по всей Россіи въ прѣсныхъ водахъ. Первый изъ этихъ видовъ *Nais vermicularis*

*) I. c., стр. 96.

Lin, считается въ настоящее время какъ синонимъ рода *Chaetogaster lymnaei* Baer, и Двигубскій, судя по его описанію, хотя и весьма краткому, по всей вѣроятности имѣлъ дѣло съ этимъ видомъ.

Въ 1844 г. Эйхвальдъ въ статьѣ „Erster Nachtrag zur Infuzorienkunde Russlands“ (Bull. Soc. Imp. Nat. de Moscou, 1847 г., № 4-й) описываетъ несомнѣнно, какъ новый видъ, *Nais aurigina*.

Профес. Кесслеръ въ своей работѣ „Матеріалы для познанія Онежскаго озера и Обонежскаго края, С.-Пб., 1868 г.“ даетъ весьма подробное описаніе слѣдующихъ новыхъ видовъ: *Enchytraeus juliformis*, *Enchytraeus annulatus*, *Nais papillosa*, *Nais gigantea*, *Saenuris longicauda*, *Saenuris umbilifera*.

Въ 1873 г. Гребницкій въ замѣткѣ „Матеріалы для фауны Новороссійскаго края“ (Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей, т. II-й, Одесса, 1873 г.) приводитъ списокъ 11 видовъ, найденныхъ имъ въ рѣкахъ и открытыхъ лиманахъ близъ Одессы. Изъ нихъ 8-мъ видовъ опредѣлены: *Tubifex rivulorum*, T. Bonetti, *Nais elinguis*, *Nais parasitica*, *Nais proboscidea*, *Enchytraeus vermicularis*, *Enchytraeus albidus* и *Aelosoma quaternarium*; для двухъ представителей указаны только роды, именно *Clitelio* sp? и *Chaetogaster* sp. и, наконецъ, одинъ видъ, *Dero palpigera*, описанъ весьма кратко.

Въ томъ же году г. Шманкевичъ въ статьѣ «О безпозвоночныхъ нѣкоторыхъ лимановъ, находящихся вблизи Одессы» (Зап. Новор. О-ва Естеств. Т. II, стр. 273.) указываетъ на пять видовъ водныхъ Oligochaeta, населяющихъ Березанскій лиманъ близъ Очакова. Изъ нихъ *Saenuris variegata* Gr., *Saenuris neurosoma* Gr. и *Nais uncinata* ранѣе были описаны для Западной Европы, а два вида *Saenuris batillifera* и *Saenuris remifera* установлены г. Шманкевичемъ, какъ новые. Описаніе послѣднихъ видовъ весьма полное, такъ что является несомнѣннымъ, что авторъ имѣлъ дѣло съ новыми представителями.

Въ 1876 г. О. А. Гриммъ въ работѣ: «Каспійское море и его фауна, вып. II-й, тетр. 1 и 2, 1876 и 1877 г.» описываетъ для Каспійскаго моря два новыхъ вида: *Tubifex deserticola* и *Limnodrillus Bogdanovii* и затѣмъ упоминаетъ двѣ формы, которыхъ онъ опредѣлилъ только родъ: *Enchytraeus* и *Nais*, и одну форму, которую онъ называетъ *Limnodrillus*?

Въ 1875 г. тотъ же авторъ въ статьѣ «Къ познанію фауны Балтійскаго моря и исторія ея возникновенія» (Труды С.-Петербургскаго О-ва Естеств., т. VIII, С.-Пб., 1877 г.) указываетъ 6 видовъ, встрѣчающихся въ Финскомъ заливѣ и во всѣхъ прѣсныхъ бассейнахъ Петербурга, именно: *Nais proboscidea*, *Aelosoma quaternarium* Ehr., *A. decorum*, *Saenuris longicauda* Kessl., *Tubifex umbiliferum* Kessl. и одинъ неопредѣленный—*Enchytraeus* sp?

Послѣдней работой по воднымъ русскимъ Oligochaeta является весьма почтенный трудъ В. И. Чернявскаго: «Матеріалы для сравнительной зоографіи Понта, вып. III, Черви», помѣщенный въ Bull. de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou, 1880 г., № 4-й. Авторомъ описано морскихъ и прѣсноводныхъ формъ 33 вида, изъ коихъ три рода новыхъ: *Paranaïs*, *Pterostylarides* и *Archaedrillus*, и новыхъ видовъ 16-ть. Описаніе каждаго вида сдѣлано весьма ясно, для характерныхъ признаковъ новыхъ видовъ даны рисунки, указана литература по каждому виду и географическое распространеніе въ Россіи. Вообще работа Чернявскаго является одною

изъ капитальныхъ работъ по русскимъ воднымъ Oligochaeta.

Материаломъ для моей замѣтки служили коллекціи Зоологическаго Музея и экземпляры собранные мною во время экскурсій подь Москвою и въ Духовщинскомъ уѣздѣ, с. Шиловичахъ. Найдены слѣдующіе виды:

C. Lumbriculidae, Vejd.

1. *Lumbriculus Grub. Variegatus Grub.* Диагнозъ, данный этому виду Грубе, Эйзеномъ и Вейдовскимъ вполне приложимъ и къ Московскимъ представителямъ. Последніе попадались мнѣ во всякое время года: въ дурную погоду и вечерами зарывшимися въ илъ, а въ солнечные ясные дни плавающими въ водѣ. Зимой чаще попадались въ илъ. Бассейны, гдѣ встрѣчается эта форма, имѣютъ minimum 1 арш. глубины; въ лужахъ менѣе глубокихъ — не попадаютъ. Въ бассейнахъ со дномъ песчанымъ и суглинистымъ встрѣчаются экземпляры свѣтло-желтые, а въ бассейнахъ со дномъ илистымъ темно-красные. Половые особи попадаютъ въ Іюнь и Іюль. Наряду съ ними встрѣчаются формы, размножающіяся дѣленіемъ. Въ аквариумѣ особи съ развитыми половыми органами замѣчаются въ концѣ Января. Размноженіе посредствомъ дѣленія въ аквариумахъ, не смотря на тщательность наблюдений, не встрѣчалось. Найдены въ Измайловѣ, въ Петровско-Разумовскомъ, за Бутырской заставой и въ с. Шиловичахъ, Смол. губ. Дух. уѣзда.

Ранѣе въ Россіи этотъ видъ не былъ описанъ.

Въ Западной Европѣ указанъ для Франціи, Богеміи, Германіи, Англии, Даніи и въ Азіи — подь 72°, 17' и 68,35 С. шир.

2. Сем. Tubificidae Vejd. I. *Saenuris Hoff, variegata Hoff.* Попадаетъ, начиная съ конца апрѣля до октября, въ бассейнахъ не менѣе какъ 2-хъ арш. глубины, съ массою ила. На большихъ озерахъ встрѣчался на глубинѣ отъ 1-й до 2-хъ сажень.

Найдены въ Петровскомъ-Разумовскомъ.

Ранѣе описанъ Шманкевичемъ для Березанскаго лимана и Гребницкимъ для Днѣстровскаго лимана, подь именемъ *Tubifex rivulorum Udek.*

Въ Западной Европѣ встрѣченъ повсюду.

II. *Saenuris Bonetti Clar.* Этотъ видъ, встрѣчающійся всегда на свободѣ въ массѣ ила, мною былъ посаженъ въ большую банку съ водою безъ всякаго грунта. При этомъ пришлось наблюдать, что посаженные экземпляры устраивали себѣ трубочки изъ перегнившихъ листьевъ, песчинокъ и т. п. малыхъ частичекъ, и въ нихъ жили въ теченіи лѣта 1884 г. на днѣ аквариума.

Найдены въ Петровско-Разумовскомъ, въ большомъ прудѣ.

Ранѣе описанъ Гребницкимъ для Днѣстровскаго лимана и Клапаредомъ для Швейцаріи и Франціи.

III. *Saenuris longicauda Kessl.* Найдены въ Іюнь и Іюль, съ развитыми половыми органами, въ Кусковѣ и въ с. Шиловичахъ, Смоленск. губ.

Ранѣе описанъ Кесслеромъ для рѣчки Повѣнчанки, Олонедкой губ.

3. Сем. Naididae D'Ud., Vejd. I. *Nais. Linn.* 1) *proboscidea Lin.* Встрѣчается, начиная съ Мая до Сентября, въ Москвѣ-рѣкѣ, Яузѣ и Сѣтункѣ на гнилыхъ деревьяхъ и т. п. предметахъ.

Ранѣе указанъ профессор. Двигубскимъ для всей Россіи.

2) *N. elinguis O. F. Müll.* Диагнозъ Вейдовскаго вполне приложимъ къ московскимъ формамъ. От-

носительно послѣднихъ нужно замѣтить только слѣдующее:

Первые 4 сегмента у попадавшихся мнѣ экземпляровъ почти всегда не имѣли спиннаго ряда щетинокъ, а только брюшной; число волосовидныхъ щетинокъ спиннаго ряда, у особей съ развитыми половыми органами, превышаетъ одною или двумя щетинками указанное для этого вида (отъ 1 до 3 въ пучкѣ) число. Половозрѣлые экземпляры въ травѣ попадаютъ съ Мая до половины Сентября.

На ряду съ половозрѣлыми экземплярами встрѣчаются формы, размножающіяся дѣленіемъ. Въ аквариумѣ половозрѣлые экземпляры и почкующіеся встрѣчаются круглый годъ.

Самый распространенный подь Москвою видъ.

Встрѣчается почти во всѣхъ лужахъ съ илистымъ дномъ. Въ бассейнахъ съ песчанымъ дномъ не попадался.

Ранѣе указанъ Гребницкимъ для Днѣпра и Днѣстра и Чернявскимъ для Понто-Каспійскаго бассейна. Въ Западной Европѣ найденъ всюду.

II. *Dero Oken.* 1) *Bodrignezi Semp.* Найдены въ Петровско-Разумовскомъ въ небольшомъ прудѣ.

Ранѣе указанъ Гребницкимъ для рѣки Днѣпра, Чернявскимъ для Понтійскаго бассейна и Семперомъ для Балеарскихъ острововъ.

2) *D. obtusa D'Udek.* Найдены свободно плавающимъ между листьями *Mugiorphyllum* въ прудѣ Петровско-Разумовскаго. Ранѣе описанъ Вейдовскимъ для Богеміи.

III. *Chaetogaster Baer.* 1) *Lymnaei Baer.* Встрѣчался на поверхности тѣла *Lymnaea stagnalis*, жившихъ въ аквариумахъ гг. Мѣшаева и Зыкова и на экземплярахъ пойманныхъ мною въ прудѣ дачи Студенецъ и въ Измайловѣ. Иногда въ аквариумѣ можно было видѣть экземпляры, живущіе совершенно свободно на стѣнкѣ аквариума. Одинъ разъ попался экземпляръ, сидящій на жабрахъ *Sagassius vulgaris* изъ озера села Косина.

Ранѣе указанъ для всей Западной Европы, а Гребницкимъ подь именемъ *Chaetogaster sp.* для рѣки Днѣпра и Днѣстра.

4. *Enchytraeidae Vejd. Enchytraeus Henle.* 1) *Leydigii, Vejd.* Встрѣчается вездѣ по Москвѣ, въ землѣ богатой перегноемъ и сырой.

Ранѣе описанъ Вейдовскимъ для Богеміи.

2) *E. lobifer Vejd.* Найдены въ окрестностяхъ Москвы повсюду въ песчаной почвѣ. Ранѣе описанъ Шманкевичемъ и Гребницкимъ для Одессы и Вейдовскимъ для Богеміи.

3) *E. ventriculosus D'Udekem.* Встрѣчается во влажной сырой почвѣ и въ водѣ.

Найдены въ Петровско-Разумовскомъ, Кусковѣ и Косинѣ. Ранѣе описанъ Вейдовскимъ, Берхгольцомъ, Удекемомъ, Ратцелемъ и Лейдигомъ для всей Средней Европы.

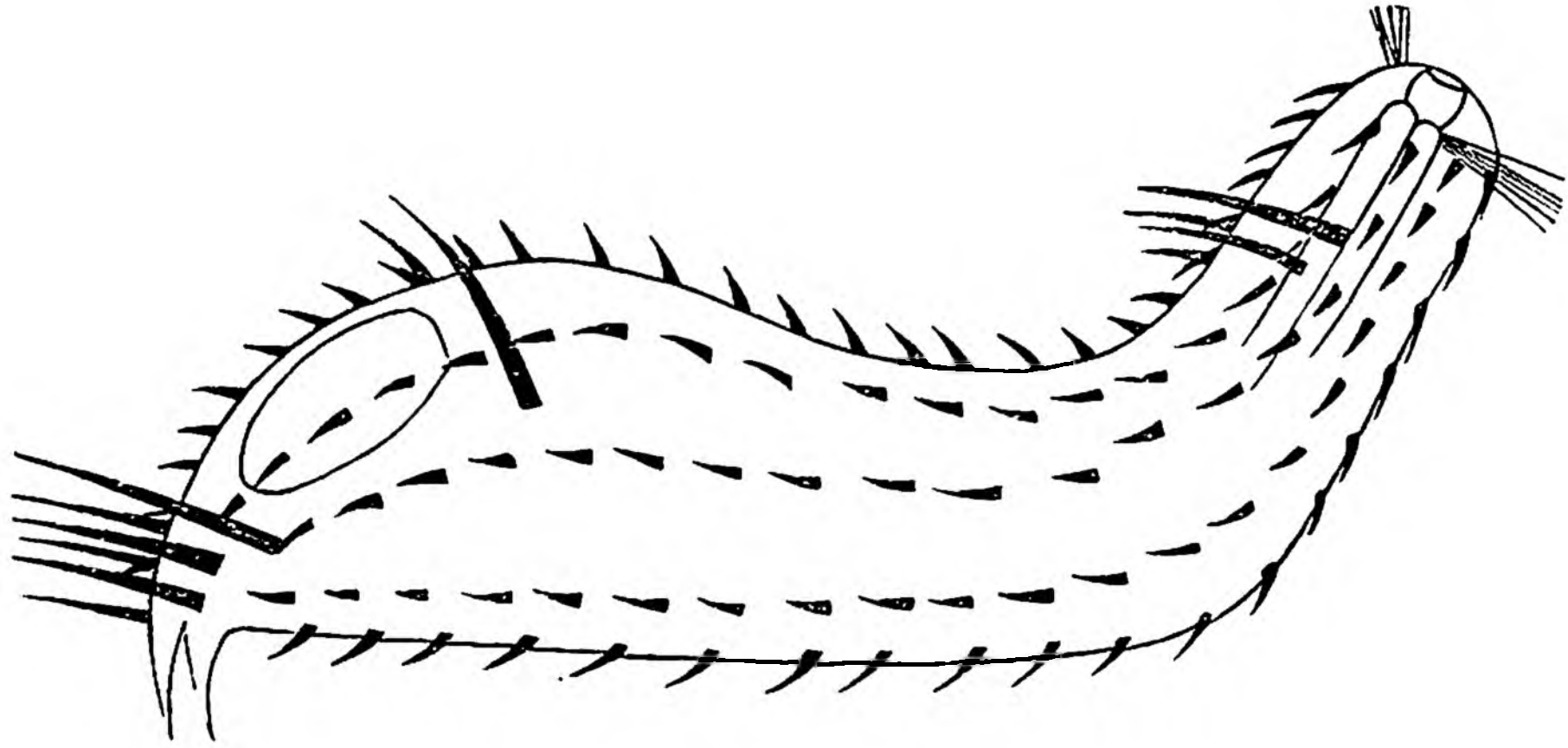
6. *B. M. Шмжевичъ* представилъ слѣдующую статью: *Замѣтка о новомъ видѣ Ichtydium.*

Мѣсто нахождения: Новгородская губ. Боровичскій уѣздъ, въ озерѣ Кончанскомъ, имѣніи кн. Суворовой, и близъ дер. Деревкова.

Описываемая форма принадлежитъ къ р. *Ichtydium* по классификаціи Лудвига *) (*Chaetonotus Ehrenb.*), а именно: конецъ тѣла раздвоенный

*) Ludwig, Ueber die Ordnung Gastrotricha. Z. f. w. Z. Bd. 26.

и съ простыми хвостовыми придатками; мерцательные волоски по всей брюшной поверхности расположены продольными рядами, спинная поверхность покрыта шипами, на головѣ осязательные волоски: Видовые признаки, *Ichtydium Bogdanovii* n. sp. (р. 1):



спинные шипы, одинаковой величины, расположены продольными рядами; шипы безъ основной пластинки и загнуты назадъ. На спинѣ 6 паръ щетинистыхъ придатковъ, ротъ на переднемъ концѣ тѣла, осязательныхъ пучковъ одна пара.

Своеобразнымъ признакомъ для описываемаго вида является присутствіе щетинистыхъ придатковъ на спинѣ. Двѣ пары придатковъ помѣщаются на шейной части, одна пара на границѣ второй трети тѣла съ послѣдней и три пары на задней части тѣла. Изъ шейныхъ придатковъ задній меньше и сидитъ выше; изъ заднихъ—передній больше и сидитъ ниже, а два остальныхъ равной величины и сидятъ на одной линіи. Ротъ помѣщается на переднемъ концѣ тѣла и на днѣ небольшой предротовой полости. При движеніи передняя треть тѣла всегда приподнята къ верху. На спинной части задней трети тѣла явственно замѣтенъ бьющійся пузырь.

Замѣчаніе: нахождение бьющагося пузыря, незамѣченное доселѣ у *Gastrotricha*, нѣсколько измѣняетъ взглядъ на строеніе ихъ экскреторной системы. Очевидно Бюкли *) совершенно ошибочно описываетъ, что выводящіе протоки органовъ выдѣленія направляются въ переднюю часть тѣла, гдѣ, по его мнѣнію, они и открываются. Бьющійся пузырь наблюдалъ я и у другого вида, повидимому идентичнаго съ *J. Iarus*. Очевидно, что отверстіе этого пузыря можетъ находиться только въ задней части тѣла и, вѣроятно, лежитъ надъ anus. Нахождение бьющагося пузыря еще болѣе приближаетъ *Gastrotricha* къ *Rotatoria*. Оставивши въ сторонѣ старый взглядъ Шульце и Клауса (въ прежнихъ изданіяхъ), сближавшихъ *Gastrotricha* съ *Rhabdosoela*, мы имѣемъ передъ собой въ литературѣ два взгляда на мѣсто *Gastrotricha* въ системѣ: Элерсъ сближаетъ ихъ съ *Nematodes*, въ пользу чего говоритъ строеніе органовъ пищеваренія, а именно пищеводъ съ радиальной мускулатурой въ своей стѣнкѣ и прямой желудокъ съ короткой кишкой; Клапаредъ и Мечниковъ сближаютъ *Gastrotricha* съ *Rotatoria*. Въ пользу этого сближенія говоритъ присутствіе у *Gastrotricha* особыхъ железъ (*Klebsdrüsen*) на хвостовыхъ придаткахъ и нахождение бьющагося пузыря выдѣлительной системы. Стоятъ ли эти оба взгляда въ противорѣчій? Имѣя въ виду, что въ раз-

витіи *Rotatoria* и *Nematodes* весьма много общаго, какъ въ первыхъ стадіяхъ, такъ и въ позднѣйшихъ *), я думаю, что противорѣчія въ этихъ обоихъ взглядахъ нѣтъ, тѣмъ болѣе, что тотъ и другой опираются на очевидные факты. Весьма вѣроятно, что *Nematodes*, *Gastrotricha* и *Rotatoria* представляютъ три вѣтви одного и того же ствола. Бюкли соединяетъ *Gastrotricha* съ *Echinoderes*, подъ именемъ *Nematotricha*, и въ *Echinoderes* видитъ форму сближающую *Nematotricha* съ *Arthropoda*. Этотъ взглядъ врядъ ли можно раздѣлять теперь, но въ основѣ генетическаго дерева, даваемого Бюкли (loc. cit. стр. 411), лежитъ довольно справедливая мысль. Можно доказать, опираясь на эмбриологію и отчасти на переходныя формы, что главнѣйшія группы червей прошли въ своемъ развитіи рѣснитчатую стадію и что измѣненныхъ представителей таковыхъ стадій можно найти въ современной фаунѣ. *Planariae* могутъ быть разсматриваемы, какъ ближайшіе родичи или потомки рѣснитчатой стадіи *Trematodes* и *Cestodes*; *Nemertini*, какъ потомки рѣснитчатой стадіи *Hirudinei* **), а можетъ быть и *Annelides* вообще. Тогда *Gastrotricha* могутъ быть разсматриваемы, какъ рѣснитчатая стадія *Nematodes*.

7. Н. В. Насоновъ представилъ слѣдующую замѣтку, содержащую въ себѣ его наблюденія надъ височной желѣзой слона.

Наблюдавшими слона въ Зоологическомъ саду весною было замѣчено, что изъ висковъ, какъ самца, такъ и самки, вытекала жидкость, которая стекала по щекамъ, образуя на нихъ темныя полосы. Иногда жидкость вытекала въ такомъ количествѣ, что капала на полъ, образуя небольшіе подтеки. Жидкость эта имѣла непріятный специфическій запахъ, ощущаемый въ помѣщеніи слона на довольно значительномъ разстояніи. Наблюдая это явленіе четвертый годъ, я заинтересовался имъ и обращался за объясненіемъ его къ разнымъ лицамъ и книгамъ, но до сихъ поръ еще не нашелъ ничего ни у тѣхъ, ни у другихъ. Между тѣмъ это явленіе несомнѣнно представляетъ интересъ, потому что стоитъ въ связи съ половымъ возбужденіемъ слона, такъ какъ совпадаетъ со временемъ течки.

Есть указаніе на то, что даже сама жидкость имѣетъ какъ бы свойство опьянять или одурманивать.

Выдѣленіе жидкости обусловливается, конечно особымъ органомъ въ височной области.

Когда палецъ въ нынѣшнемъ году слонъ-самка Зоологическаго сада, то при вскрытіи это было принято во вниманіе, кожа съ височной области съ одной стороны была снята, вмѣстѣ съ лежащей подъ ней желѣзистой массой, и положена въ спиртъ. Желѣза лежала въ височной впадинѣ, гранича своимъ нижнимъ краемъ съ скуловой дугой. Она имѣла овальную форму, при чемъ наибольшій діаметръ ея = 15 ст., а наименьшій = 11,2 стм., при чемъ направленіе наибольшаго діаметра было отъ уха къ глазу. Задній край желѣзы отстоялъ отъ края наружнаго слуховаго отверстія на 4,5 стм., а передній отъ края глазницы на 6 стм., при чемъ разстояніе отъ уха до глазницы было 30 стм. Разсматривая поверхность кожи, изрытую глубокими морщинами,

*) Zacharias, Ueb. d. Bedeutung des Palmform-stadium in der Entwickl. von Rotatorien und Nematoden. Biolog. Centralbl. V Bd. № 8, 1885.

***) Jaquet, Rech. sur la syst. vasculaire des Annelides. Mitteil. a. d. Zool. Stat. zu Neapel. Bd. VI, выш. III, 1885.

*) Butschli Ub. d. freilebenden Nematoden und d. Gattung Chaetonotus. Z. für. Z. Bd. 26, s. 389.

почти невозможно найти наружнаго отверстія желѣзы. Определить его положеніе было возможно только тогда, когда была вскрыта подкожная часть наружнаго протока и сквозь него пропущенъ былъ зондъ. Отверстіе желѣзы помѣщается на разстояніи 19 стм. отъ наружнаго угла глаза, на двѣ морщины, и крайне мало, а именно всего 4 мм. въ діаметрѣ. Отъ отверстія, нѣсколько наискось, вверхъ идетъ сквозь толщу кожи валикъ, который, постепенно расширяясь, образываетъ подъ кожей сплюснутую трубку, шириною около 13 мм., направляющуюся впередъ и прилегающую одной изъ своихъ сторонъ къ кожѣ. Эта трубка оканчивается тремя полушаровидными полостями или лоханочками, разгороженными тремя валиками, идущими отъ одной точки. Что касается поверхности трубки, то она ничѣмъ не отличается отъ наружной поверхности и имѣетъ тотъ же шероховатый видъ и темный цвѣтъ. Стѣнки сказанной полости гладки, грязно-розоваго цвѣта и представляются покрытыми твердымъ рогомъ; вдоль же валиковъ помѣщается рядъ зазубренныхъ пластинокъ. На двѣ этихъ полостей помѣщаются отверстія особыхъ канальцевъ. Я могъ прослѣдить эти канальцы на небольшомъ разстояніи отъ выводнаго отверстія, такъ какъ имѣя въ своемъ распоряженіи только одну цѣльную желѣзу, я не желалъ портить ея формы. Нужно полагать, что эти канальцы и суть выводящіе протоки отдѣльныхъ частей височной желѣзы, тѣмъ болѣе, что они были выполнены тѣмъ же веществомъ, какъ и лоханочка, т. е. очевидно содержимымъ желѣзы. Вся же роговая трубка, вмѣстѣ съ лоханочками, служитъ какъ резервуаръ. Длина всей трубки=32 мм., а сплюснутой широкой ея части=15 мм. Положеніе этого аппарата нѣсколько эксцентричнѣе и ближе къ нижнему заднему краю желѣзы. Сама желѣза имѣетъ въ толщину 22 мм. и представляется сложною, состоящею изъ множества небольшихъ долекъ, связанныхъ соединительною тканью, при чемъ эти дольки складываются въ большія, хотя и не рѣзко разграниченныя, доли. Дѣлая разрѣзы отдѣльныхъ долекъ, можно видѣть отдѣльныя развѣтвленныя трубочки, на стѣнкахъ которыхъ помѣщается множество слѣпыхъ мѣшечковъ. Надо полагать, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ сложными гроздевидными желѣзами, подобными молочнымъ желѣзамъ. Отдѣльные мѣшечки выстланы невысокими клѣтками эпителия. Въ соединительной ткани, разграничивающей дольки, замѣчается масса сосудовъ, которые въ изобиліи проходятъ въ желѣзѣ и проникаютъ между мѣшечками. Вся желѣзистая масса не плотно прилегаетъ къ выводному резервуару, а отдѣлена отъ него толстымъ слоемъ соединительной ткани.

8. Предсѣдатель представилъ слѣдующіе письма о поѣздкѣ Н. В. Насонова въ Крымъ. А) Севастопольская станція, 1881 г. Пріѣхавъ въ Севастополь я не могъ сразу попасть на біологическую станцію, ибо не зналъ ея адреса*), а, пользуясь указаніями мѣстныхъ обитателей, попалъ сначала на почтовую и другія станціи и затѣмъ уже, съ трудомъ, отыскалъ и біологическую. Она помѣщается въ меблированныхъ комнатахъ въ д. Реунова, близъ Таможни, почти у самаго берега южной бухты. Станція занимаетъ всего только двѣ комнаты. Одна изъ нихъ, болѣе просторная, пред-

*) Станція не имѣетъ постояннаго помѣщенія.

назначена для занятій пріѣзжающихъ, а въ другой, весьма маленькой, помѣщаются квартира завѣдывающего стаціей—д-ра С. М. Переяславцевой. Въ комнатѣ для занимающихся на станціи находится порядочная бібліотека, содержащая въ себѣ весьма полную литературу по кольчатымъ червямъ, губкамъ и нѣкоторымъ другимъ группамъ морскихъ животныхъ, а также серія главныхъ журналовъ по зоологіи. У оконъ помѣщается три стола, на которыхъ могутъ заниматься до пяти человекъ. Помѣщеніе для занимающихся можетъ быть расширено присоединеніемъ еще комнаты, что входило въ условіе съ хозяиномъ квартиры. На станціи въ распоряженіе занимающагося поступаютъ: одинъ изъ столовъ, необходимые реактивы и стеклянная посуда. При станціи имѣется прислуга для потребностей занимающихся, какъ-то: для доставки свѣжей морской воды, переноски добытыхъ на экскурсіи животныхъ, для посылки за лодочникомъ и пр. При станціи имѣется драга, но къ сожалѣнію не имѣется своей лодки, хотя это обстоятельство устраняется тѣмъ, что приспособленъ одинъ изъ лодочниковъ, знакомый съ потребностями драгированія съ зоологическою цѣлью и знающій довольно хорошо населеніе и устройство дна бухты. Когда занимающемуся нужно ѣхать на драгу, то онъ сообщаетъ объ этомъ завѣдывающему, и къ назначенному сроку, по распоряженію послѣдняго, является лодочникъ, беретъ инструментъ и вмѣстѣ съ экскурсантомъ отправляется драгировать. Лодочнику выплачивается по таксѣ за извѣстное число проработанныхъ часовъ. Необходимыя указанія относительно мѣстъ ловли тѣхъ и другихъ животныхъ съ большою готовностью давались намъ С. М. Переяславцевою, которая отлично знаетъ населеніе бухты; въ этомъ случаѣ ей нельзя не высказать глубокой благодарности. Въ первый разъ, когда мы, еще не знакомые съ приемами драгированія, поѣхали на драгу, она обязательно согласилась на просьбу нашу ѣхать съ нами въ бухту.

За занятія на станціи не берется ничего, въ виду того вѣроятно, что станція получаетъ полторы тысячи рублей субсидіи. Но эта, конечно, слишкомъ ничтожная, сумма не можетъ разумѣться дать возможность сколько-нибудь широко поставить дѣло: изъ этой суммы полагается жалованіе завѣдывающему (станціей (около 700 рублей), наемъ квартиры), выписка журналовъ и книгъ, покупка реактивовъ и посуды, наемъ лодочника, прислуги и пр. Понятное дѣло, что при этомъ нельзя и думать о сколько-нибудь постоянномъ помѣщеніи, не говоря уже о роскошной обстановкѣ, но во всякомъ случаѣ станція даетъ все главное и необходимое для занятія морскими формами Севастопольской бухты.

Въ Севастополѣ я вообще занимался просматриваніемъ строенія тѣла морскихъ безпозвоночныхъ на живыхъ экземплярахъ, ибо у моря мнѣ приходилось быть здѣсь въ первый разъ. Опредѣлялъ червей, раковъ и *Coelenterata* и консервировалъ вообще животныхъ для занятій по пріѣздѣ въ Москву. Занятія наши въ Севастополѣ располагались такимъ образомъ. Утромъ до 9 часовъ отправлялись на экскурсію съ драгой или мюллеровской сѣткой, по пріѣздѣ съ экскурсіи занимались на станціи, а вечеромъ, или отправлялись опять на экскурсію на лодкѣ, или ѣхали къ рыбакамъ, работающимъ съ неводомъ гдѣ-нибудь на берегу бухты. Здѣсь мы

собирали материалъ по рыбамъ, медузамъ, асцидіямъ и прочимъ крупнымъ морскимъ животнымъ. Для ловли нѣкоторыхъ рыбъ, какъ напр. *Lophobranchia*, я отправлялся ночью съ рыбакомъ, вѣдущимъ на ловлю креветокъ. Кромѣ того, что по-возможности я старался просмотрѣть всѣхъ, сколько-нибудь интересныхъ, представителей фауны Севастопольской бухты, я по преимуществу остановился, во-первыхъ, на анатоміи *Lophobranchia*, прошелъ разрѣзами одинъ изъ видовъ *Syngnathus*, а также изготовилъ препараты и сдѣлалъ рисунки по анатоміи *Hippocampus* *); во-вторыхъ—на анатоміи и исторіи развитія сверлящихъ губокъ (*Clione*), главнымъ же образомъ на изученіи способа сверленія ими известковыхъ образований. Изложеніе главныхъ результатовъ я при этомъ вамъ посылаю, послалъ также предварительное объ этомъ сообщеніе въ «Zoologischer Anzeiger». Въ третьихъ, собралъ материалъ по *Bopyrus scyllarum*, паразита креветокъ. Мой спутникъ Д. П. Першинъ занимался вскрытіемъ рыбъ для добыванія глистовъ **).

Иногда изъ Севастополя мы предпринимали экскурсіи на лошадахъ въ глубь Крыма и, въ концѣ Мая, проѣхали верхомъ, частію же прошли пѣшкомъ, по Южному берегу Крыма почти до Гурзуфа съ цѣлю собрать хотя небольшой материалъ по наземной фаунѣ и побывать на филлоксерныхъ работахъ.

Въ началѣ іюня, взявши заграничный паспортъ, я сѣлъ на пароходъ съ цѣлю побывать на островахъ Греческаго архипелага, дабы познакомиться съ тѣми представителями морской фауны, коихъ не имѣется въ Черномъ морѣ, бѣдномъ иглокожими, ребровиками, а также лишеннаго сифонофоръ и другихъ крайне меня интересовавшихъ животныхъ.

Черезъ сутки съ небольшимъ я прибылъ въ Константинополь и оттуда черезъ четыре дня направился на островъ Лесбосъ, въ г. Митилены, бухта котораго по свѣдѣніямъ, собраннымъ на станціи, представлялась очень удобною для экскурсій. Къ моему счастью, русскій вице-консулъ Митиленъ, г. Свиляричъ, оказался весьма любезнымъ человекомъ и оказалъ мнѣ всевозможное содѣйствіе. Къ моимъ услугамъ была лодка, проводникъ, и розысканъ былъ рыбакъ, имѣющій драгу. Я дѣлалъ, какъ береговую экскурсію, такъ и на лодкѣ съ драгой и сѣткой въ Митиленскомъ заливѣ, который представляетъ большія удобства въ томъ отношеніи, что отъѣхавши сажень на 10 отъ берега, можно уже видѣть голотурій, ежей, звѣздъ и пр., а также и въ прекрасной бухтѣ, лежащей верстахъ въ пяти отъ Митиленъ въ Терахъ, гдѣ имѣются на берегу лѣчебныя источники съ помѣщеніемъ для больныхъ. Когда подъѣзжаешь къ этой бухтѣ со стороны Митиленъ, то бухта представляется громаднымъ озеромъ, окруженнымъ со всѣхъ сторонъ живописными горами, которыя совершенно закрываютъ входъ съ моря въ бухту. Въ этой бухтѣ, совершенно спокойной даже въ то время, когда на морѣ сильная волна, можно было совершенно безпрепятственно экскурсировать во всякое время дня. Другое удобство эта бухта представляла въ томъ отношеніи, что обиловала, не

только экземплярами, но и разнообразными видами—иглокожихъ, червей, губокъ, слизняковъ и проч. Отъѣхавши на небольшое разстояніе отъ берега, точно также какъ и въ Митиленской бухтѣ, можно было видѣть множество голотурій, ежей, звѣздъ и пр., такъ что не далеко приходилось и ѣхать. Къ моему удовольствію, въ это время ловили неводами рыбу, и я могъ собрать множество головоногихъ и др. Для ловли осьминоговъ я вѣдилъ съ особымъ рыбакомъ, который ловилъ ихъ на крючекъ и на зеркальце. Такъ какъ головоногихъ слизняковъ, какъ и другихъ, употребляютъ въ пищу, то ихъ, въ особенности въ постные дни, можно имѣть всегда свѣжими на рынкѣ.

Въ Митиленахъ, какъ въ первый разъ бывшій у моря, я исключительно былъ занятъ просматриваніемъ анатоміи на живыхъ экземплярахъ морскихъ формъ и нѣкоторыхъ ихъ стадій развитія, по преимуществу тѣхъ, коихъ не имѣется въ Черномъ морѣ, и собралъ коллекцію консервированныхъ экземпляровъ съ цѣлю привезти свѣжій материалъ для практическихъ занятій, который, сколько мнѣ извѣстно, не возобновлялся со времени послѣдней поѣздки А. П. Богданова за границу.

Изъ Митиленъ, съ коллекціей, я возвратился снова черезъ Константинополь въ Севастополь. Здѣсь я пробуду нѣкоторое время для того, чтобы упаковать оставшіяся вещи и собранную коллекцію и чрезъ нѣсколько дней ѣду въ Москву.

В. Отчетъ о поѣздкѣ на южный берегъ Крыма, на поля, зараженныя филлоксерой и въ фруктовые сады Никитскаго Сада, опустошаемые кровяной тлей. Во время поѣздки на поля, зараженныя филлоксерой, и въ Никитскій Садъ, были собраны образцы филлоксеры и кровяной тли. Филлоксера на корневыхъ вздутіяхъ видна простымъ глазомъ. Такъ какъ кровяная тля въ спирту не сохраняетъ характернаго вида тли, встрѣчающейся на растеніи, вслѣдствіе уничтоженія бѣлаго пушка, то посылаю еще часть стебля и корня съ приклеенными къ нимъ животными (коробка № 5). Въ коробкѣ № 6 лежатъ жуки, собранные въ Айданилѣ и доставленные мнѣ г. Клаузеномъ. Они выѣдали глазки на виноградной лозѣ. За неимѣніемъ книгъ, я не могу ихъ опредѣлить и, потому, попросилъ бы васъ поручить кому-нибудь опредѣлить и прислать мнѣ, если возможно, названіе. Въ сверткѣ (№ 7) находятся сучья яблони, испорченные *Aphis lanigera*. Все это собрано мною во время поѣздки въ Императорскій Никитскій Садъ и на виноградники, зараженныя филлоксерой, съ которыхъ вернулся вчера ночью.

Спѣшу сообщить вамъ нѣкоторыя подробности этой экскурсіи, не лишеныя интереса. 6 мая я вышелъ изъ Байдарскихъ воротъ пѣшкомъ, чтобы экскурсію сдѣлать возможно болѣе плодотворною и чтобы возможно болѣе собрать по дорогѣ животныхъ и растеній. На 7-й верстѣ я спустился съ почтовой дороги внизъ и направилъ свой путь по береговой тропѣ. Одинъ прекрасный видъ смѣнялся другимъ; но наступила ночь и я, не имѣя возможности найти ночлега, долженъ былъ ночевать въ лѣсу имѣнія гр. Толля. На слѣдующій день, прибывши въ татарскую деревню Кеклинеизъ, я долженъ былъ взять верховую лошадь и весь слѣдующій путь продолжалъ верхомъ. 8-го мая я прибылъ въ Ялту, гдѣ долженъ былъ пробыть 2 дня, чтобы отдохнуть и поправиться, такъ какъ почувствовалъ сильную

*) Рисунки и препараты были демонстрированы въ засѣданіи.

**) Глисты были переданы Н. И. Невскому, который предпологалъ сдѣлать о нихъ сообщеніе въ засѣданіи Отдѣленія.

боль въ правомъ легкомъ. 9-го мая я направился въ Никитскій Садъ. Директоръ Сада А. И. Базаровъ (доцентъ химіи изъ Кіевскаго университета) весьма любезно принялъ меня, и я въ этотъ день осматривалъ питомники сада съ главнымъ садовникомъ г. Клаузеномъ. Питомники плодовыхъ деревьевъ расположены на 7 десятинахъ и разбросаны въ нѣсколькихъ мѣстахъ сада. Разведеніе яблоней здѣсь совершенно прекратилось вслѣдствіе появленія въ большомъ количествѣ *Aphis lanigera*. Будучи завезена изъ-за границы, лѣтъ десять тому назадъ, по словамъ г. Клаузена, она свирѣпствовала во всей силѣ, и яблони были почти сплошь покрыты какъ бы пухомъ. Онъ борется съ нею съ большимъ умѣніемъ, обмывая больныя мѣста фотогеномъ съ мыломъ и водой и обкладывая ранней весной стволы деревъ при корнѣ известкою, чтобы преградить ей путь изъ-подъ земли на стволъ дерева. Конечно, всѣ эти мѣры суть только мѣры для оздоровленія деревьевъ, а не для уничтоженія тли, такъ какъ въ окрестностяхъ, даже около Ялты, она уже встрѣчается, и яблони Никитскаго сада всегда могутъ быть заражены вновь отъ сосѣднихъ садовъ, гдѣ никакихъ мѣръ для истребленія тли не принимается. Яблони отсюда не вывозятся нигуда, и г. Клаузенъ, давая мнѣ образцы порчи, взялъ съ меня слово, что я всѣхъ афидъ убью, — что я и сдѣлалъ тотчасъ же. Когда я осматривалъ деревья, тля уже вышла на поверхность, хотя была находима и на корняхъ, когда мы раскапывали землю. Часть характернаго вздутія при началѣ ствола у корня, съ находившимся на немъ тлями, я срѣзалъ и посылаю ее вамъ (№ 3 и 5). На образцахъ порчи сучьевъ (№ 7) видны первоначальное вздутіе сучка и характерныя продольныя трещины, въ которыхъ тля находилась. Видно также начало порчи сучка въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ прежде была ранка, на примѣръ, сломавый сучекъ и т. п.

Распространяясь весной вверхъ по дереву, тля сгубила здѣсь весьма много, какъ молодыхъ, такъ и старыхъ деревьевъ. Когда мы кончили осмотръ питомниковъ плодовыхъ деревьевъ, уже стемнѣло, и я долженъ былъ воспользоваться гостепріимствомъ директора и переночевалъ здѣсь. На слѣдующее утро я осматривалъ часть сада, занятую декоративными деревьями и школу садоводства и винодѣлія; декоративную часть сада, конечно, мало осмотрѣть въ одинъ день, да надо быть и специалистомъ въ этомъ дѣлѣ.

Наиболѣе выдающіеся экземпляры растений я осмотрѣлъ подъ руководствомъ г. Клаузена. Здѣсь съ успѣхомъ акклиматизированы растенія изъ всѣхъ странъ. Не вдаваясь въ подробности, скажу только, что пальма *Chamaerops excelsa* здѣсь отлично вызрѣваетъ и отъ нея высѣяно до 15 тысячъ молодыхъ. Садовникъ мечтаетъ, что въ Крыму современемъ можно развести цѣлый пальмовый лѣсъ. Я собралъ здѣсь гербарій, преимущественно изъ хвойныхъ растений. На хребтѣ Яйла лѣса состоятъ по преимуществу изъ сосенъ *Pinus taugica*. Часть изъ нихъ срублена, часть истребилъ громадный пожаръ, бывший въ 60-мъ году; лѣсные же пожары въ небольшихъ размѣрахъ случаются здѣсь очень часто. Такимъ образомъ на громадномъ, сравнительно, пространствѣ Южнаго склона Яйлы лѣса нѣтъ, вслѣдствіе чего, на глазахъ старожиловъ, источники воды уменьшились и воздѣлываніе табаку, одного изъ главныхъ источ-

никовъ дохода послѣ винограда *), встрѣчаетъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ большія препятствія. Могли бы, конечно, на Яйлѣ и въ степной части Крыма лѣса разводиться искусственно (въ особенности по опытамъ, произведеннымъ въ Николаевскомъ саду и въ другихъ мѣстахъ Южнаго берега Крыма хорошо акклиматизировалась *Pinus halepensis*), но этому препятствуетъ то обстоятельство, что скотъ выгоняемый для пасбища татарами истребляетъ всходы, а изгороди весьма дорого стоятъ. Почва во многихъ мѣстахъ южнаго берега, какъ извѣстно, истощена. Разрабатывая ее въ продолженіи болѣе 60 лѣтъ, ей не даютъ почти удобренія вслѣдствіе отсутствія скотоводства. Разведеніе плодовыхъ деревьевъ здѣсь не можетъ привиться въ большихъ размѣрахъ еще и потому, что сильныя вѣтры обиваютъ плоды. Такимъ образомъ, главными статьями дохода на южномъ берегу Крыма остается въ настоящее время табакъ, растущій только въ мѣстностяхъ, орошаемыхъ водой, и, главнымъ образомъ, виноградъ. Винограду же, какъ извѣстно, грозитъ гибель со стороны Тессели и Фороса, гдѣ онъ уже сгубленъ филлоксерой, этимъ завознымъ изъ-за границы бичемъ, указывающимъ на необходимость принятія мѣръ для предупрежденія новой заразы.

Въ Никитскомъ саду я получилъ извѣстіе, что филлоксера найдена на дикомъ виноградѣ, и это значительно затрудняетъ борьбу съ ней.

Послѣ осмотра сада я осматривалъ школу, которая въ настоящее время передѣлывается. Верхній этажъ двухъ-этажнаго дома занятъ классами и спальнями учениковъ, а нижній — квартирами служащихъ и музеемъ. Домъ, занимаемый директоромъ, стоитъ особо. Въ школѣ въ настоящемъ году было около 60 учениковъ, изъ которыхъ 13 кончили курсъ нынѣшней весной. Всѣхъ классовъ 6. Общеобразовательные предметы находятся подъ руководствомъ двухъ учителей; кромѣ того преподаются химія и физика (директоромъ), садоводство (главнымъ садовникомъ), винодѣліе (химикомъ-винодѣломъ, г. Саломономъ) и виноградарство. Содержаніе сада и школы обходится 42 тыс. въ годъ. Нѣкоторые изъ кончившихъ курсъ въ школѣ и практиканты отправлены на поля, зараженные филлоксерой, для ознакомленія съ ней и съ мѣрами ея истребленія, а также для надзора на работахъ по такому истребленію. Изъ Никитскаго сада я отправился въ имѣніе г. Данилевскаго — Мшатку, для осмотра виноградниковъ, зараженныхъ филлоксерой. По дорогѣ я собралъ довольно большой гербарій, насѣкомыхъ и изслѣдовалъ горные источники. Составилъ такимъ образомъ небольшую коллекцію, которую также пришлю. Многого не пришлось собрать за неимѣніемъ спирта, который здѣсь довольно дорогъ, между тѣмъ проходить мимо интересныхъ вещей и не имѣть возможности собирать ихъ — составляетъ истинное мученіе. Заѣзжалъ на Ай-Тодоръ, гдѣ, какъ намъ сказали, будто есть дольмены и развалины древняго города, но первыхъ не оказалось, а развалины безъ раскопокъ не представляютъ ничего особеннаго. Капитанъ, смотритель маяка, просилъ заѣхать къ нему, если буду опять на южномъ берегу, и обѣщалъ помощь при раскопкахъ.

Г. Данилевскій принялъ насъ весьма радушно и я

*) Въ настоящее время открылась новая статья дохода съ садовъ южнаго берега Крыма: незрѣлый миндаль и фиги скупаются фирмой Абрикосова.

вмѣстѣ съ нимъ поѣхалъ осматривать работы, идущія по истребленію филлоксеры. По дорогѣ въ Тессели, мы ѣхали виноградниками Фороса (имѣніе г. Игнатѣва) и Абельбаха (г. Данилевскаго), на которыхъ шла перекопка ихъ. Работаетъ 800 чел. солдатъ и отпущено, какъ извѣстно, 191 тыс. руб. Спервсначала кусты отравляются сѣрнистымъ углеродомъ: 180 гр. и болѣе на кустъ или на $\frac{1}{2}$ кв. саж. Затѣмъ виноградникъ перекапывается въ видѣ рововъ, на глубину 6 четвертей и глубже, смотря по тому, какъ далеко сидятъ корни, при чемъ тщательно выбираются стволы и корни и сжигаются въ кострахъ. Дно рва отравляется опять сѣрнистымъ углеродомъ (80 гр.). Затѣмъ ровъ сравнивается и поверхность его опять отравляется (60 гр.). Если почва каменистая, то она отравляется сѣрноуглероднымъ калиемъ (48 гр. и болѣе на ведро) и сверху засыпается газовой известью. Прибывъ въ Тессели, мы отправились на виноградникъ, еще не отравленный сѣрнымъ углеродомъ. Сюда пріѣхали для обученія ученики изъ школы Никитскаго сада, съ Кавказа, Кіева, Москвы и другихъ городовъ. Впослѣдствіи, обучившись, они отправятся на разслѣдованія по виноградникамъ всего южнаго берега Крима. Всѣхъ около 30 разслѣдователей. Обученіе и работа идутъ подъ надзоромъ г. Данилевскаго, эксперта изъ Женевы и монитора изъ Марселя, который получаетъ 30 фр. въ день. Для того, чтобы изслѣдовать—не зараженъ ли кустъ, его облапываютъ сначала киркой около ствола; если нѣтъ никакихъ признаковъ, то лопатой разрывается и снимается земля на нѣкоторомъ разстояніи отъ ствола, чтобы осмотрѣть корешки. Послѣ поверхностнаго осмотра, филлоксера оказалась въ массѣ. Находимы были и ея яйца, и характерное вздутіе корешковъ. Зараженные кусты, послѣ нахожденія, клались въ растворъ сѣрноуглероднаго кали и сносились въ костеръ. Уходя съ зараженнаго виноградника, мы должны были свою обувь смочить сѣрноуглероднымъ кали. Чтобы солдаты не заходили на здоровыя части виноградника и не заносили на ногахъ филлоксеру, мѣсто работы огорожено плетнемъ, чрезъ который запрещено переходить. При выходѣ, обувь каждого дезинфицируется. Такъ какъ лошади нашего экипажа на поворотѣ заѣхали на зараженную часть виноградника, то копыта ихъ и колеса экипажа также были смазаны сѣрноуглероднымъ кали. На обратномъ пути мы осматривали работы по отравленію виноградника. Отравленіе производится посредствомъ особой машинки, въ видѣ шприца. Жидкость выбрасывается машинкой, не давленіемъ воздуха, а вымѣщеніемъ ея поршнемъ. Конецъ машинки вдавливается въ землю, если она рыхла; если же нѣтъ, то дѣлается отверстіе въ землѣ ломомъ. Когда конецъ впрыскивателя вставленъ въ отверстіе, то земля около этого мѣста уколачивается. Затѣмъ ударяютъ по поршню, и при каждомъ ударѣ впрыскивается 10 гр. углерода. Послѣ того какъ впрыскиватель вынутъ изъ земли, земля надъ отверстіемъ снова уколачивается. Стоимость машинки—50 фр. на мѣстѣ (Марсель, Р. L. N. M-re Veushot). Отъ впрыскиванія вышеупомянутой дозы сѣрноуглерода убивается и самое растеніе, при чемъ отравленное растеніе можно узнать по тому признаку, что края его листья начинаютъ чернѣть. Если пятно заразы на виноградникѣ не велико, то зараженные кусты, вмѣстѣ съ поясомъ кустовъ здоровыхъ (до

5 кустовъ въ ширину пояса), отравляются 360 гр. сѣрноуглерода въ 3 приема, по 10 гр. чрезъ 6 дней каждый. Начали истребленіе съ 26 Января. Перекопано въ Тессели—5 дес., въ Форосѣ—4 дес., въ Абельбахѣ—1 дес. виноградниковъ, отравлены же всѣ зараженные мѣста.

Всѣ работы кончатся около 1-го Іюня до появленія крылатыхъ особей. Я могъ пробыть здѣсь всего полъ-дня и болѣе подробно изслѣдовать не представлялось возможности, а между тѣмъ слѣдовало бы, такъ какъ впослѣдствіи, если вся филлоксера и не будетъ истреблена, то по крайней мѣрѣ ее трудно будетъ найдти. Меня всего болѣе гнала въ Севастополь дороговизна здѣшней жизни. Я думалъ, что истрачу на поѣздку не болѣе 20 руб., а истратилъ около 50. О дальнѣйшихъ наблюденіяхъ надъ собранной филлоксерой сообщу въ слѣдующемъ письмѣ. Прислать филлоксеры живьемъ нѣтъ никакой возможности: очень боятся занесенія заразы въ глубь Крима. Г. Данилевскій настоялъ на томъ, чтобы я тотчасъ же налилъ спиртомъ посуду, въ которой лежали принесенные образчики порчи.

9. *Е. А. Покровскій* представилъ слѣдующую статью: *Участіе животныхъ въ воспитаніи дѣтей человѣка.*

Существуетъ не мало примѣровъ того, что домашнія животныя вскармливали иногда самостоятельно дѣтей человѣка. Такъ извѣстенъ, и весьма вѣроятенъ, рассказъ Геродота о царѣ Псаменитѣ, отдавшемъ двухъ новорожденныхъ на воспитаніе пастуху, у котораго они вскормлены были козами и отдѣлены были отъ всякаго человѣческаго общества, съ цѣлю узнать: на какомъ языкѣ, болѣе свойственномъ древнѣйшему народу, выросши, они произнесутъ первое слово? Во время готской войны, по словамъ Прокопіуса *), въ Никенумъ былъ брошенъ своею матерью ребенокъ, который былъ сбереженъ и вскормленъ козою. Затѣмъ, когда война прекратилась, сосѣди этой женщины, возвратясь домой, нашли ея ребенка и назвали его Егистусъ, что значитъ коза. Прокопіусъ рассказываетъ, что онъ самъ видѣлъ этого ребенка, и лишь только его начинали дразнить, а онъ кричалъ, коза, бывшая тутъ же по близости, прибѣгала, становилась надъ нимъ и защищала его. Раутъ рассказываетъ, что на Мальтѣ и теперь еще нерѣдко имѣютъ обыкновеніе прикладывать дѣтей прямо къ соскамъ козы и послѣдняя успѣшно вскармливаетъ ихъ. Образецъ такого кормленія мы находимъ, на примѣръ, на одномъ рисункѣ помѣщенномъ въ нѣмецкомъ журналѣ „Daheim“ **), гдѣ уже не маленькій ребенокъ представленъ лежащимъ на спинѣ подъ козой и сосущимъ ее, а послѣдняя весьма ласково обернулась къ нему и, очевидно, смотритъ на сосаніе его, какъ на дѣло совершенно обычное. Такимъ образомъ нѣтъ ничего невѣроятнаго въ рассказахъ о дикихъ и полудикихъ дѣтяхъ, вскармленныхъ такими кроткими и любящими человѣка животными, какъ козы.

Далѣе слѣдуетъ рядъ рассказовъ, свидѣтельствующихъ, что дѣти иногда вскармлены были суками. Геродотъ говоритъ, что Астіагъ велѣлъ бросить внука своего, Кира, на съѣденіе дикимъ животнымъ, но, благодаря сердоболію исполнявшихъ порученіе, послѣдній былъ сбереженъ и вскармленъ сукою.

*) De bello Gothico. Lib. II. cap. 16.

**) Daheim. 1871. № 12.

По мнѣнію Геродота, этотъ разсказъ объясняется тѣмъ, что женщину, у которой воспитывался младенецъ Киръ, звали Туахис, что значитъ по Мидійски—сука. Однако, слѣдующій разсказъ, сообщаемый въ отчетѣ Московскаго Воспитательнаго Дома, написанномъ къ столѣтнему юбилею его (1863 г. стр. 7), дѣлаетъ весьма вѣроятнымъ и только что приведенный якобы мифъ Геродота. Въ упомянутомъ отчетѣ передается такой фактъ: „вдова одного лица, умершаго въ Сибири, отправилась въ Москву съ двумя дѣтьми,—сыномъ-отрокомъ и съ грудною дочерью; при нихъ находилась оцененная дорогой собака. Къ несчастію мать дорогой захворала и умерла, такъ что бѣдному мальчику поневолѣ пришлось заботиться, не только о себѣ, но и о грудной сестрѣ своей. Тщетно отыскивая кормилицу, онъ припустилъ однажды къ соскамъ собаки плакавшую отъ голода малютку—и былъ въ восторгѣ, что первая охотно это дозволила; а ребенокъ, насосавшись, успокоился и заснулъ. Повторивъ опытъ въ другой разъ, мальчикъ увидѣлъ, что онъ можетъ такимъ образомъ прокормить сестру всю дорогу—и отправился съ ней въ Москву, куда и прибылъ благополучно. Такой случай не могъ не обратить на себя вниманія начальства—и дѣвочка была принята въ Воспитательный Домъ“. На ряду съ этимъ фактомъ не мѣшаетъ имѣть въ виду то, что, по разсказамъ, сука, лишившись своихъ дѣтенышей, иногда вскармливала зайчатъ и дѣтенышей выдры; а кошки кормили иногда щенятъ и даже дѣтенышей кроликовъ *). Такимъ образомъ фактъ вскармливанія суками дѣтей человѣка въ иныхъ случаяхъ можно признать вполне возможнымъ.

Старые и новые путешественники кромѣ того разсказываютъ, что собаки нерѣдко принимаютъ участіе, кромѣ непосредственнаго кормленія, еще и въ дальнѣйшемъ воспитаніи дѣтей. Такъ референтъ Всемирнаго Путешественнаго-аббата де ла-Порта **) говоритъ, что у Лапландцевъ должность няньки отправляетъ собака. Она садится на заднія лапы, ставитъ переднія на край колыбели и качаетъ ребенка до тѣхъ поръ, пока онъ уснетъ, и опять начинаетъ тоже дѣлать, какъ только тотъ заплачетъ. Г. И. Поповъ, описывая, согласно моей программѣ, воспитаніе дитяти у Карагасовъ, живущихъ въ Иркутской губерніи, говоритъ, что, по нерадѣнію родителей, здѣсь нерѣдко воспитаніемъ дѣтей ихъ занимаютъ прямо домашнія собаки. Карагасское дитя непременно лежитъ въ углу юрты,—говоритъ г. Поповъ, въ ящикѣ, обернутомъ въ берестяную кору. Ребенокъ кричитъ немилосердно, а мать какъ будто не слышитъ,—варитъ себѣ пищу, а нерѣдко лежитъ безчувственно пьяною, особенно послѣ суглана (сходки) или, подвыпивши порядкомъ, визжитъ вцѣпившись въ чьи-либо волосы, испытывая такую же операцію и съ роскошными прядями своихъ черныхъ какъ смоль волосъ со стороны какой-нибудь одичавшей тоже отъ вина подруги. Ребенокъ все еще кричитъ, но ужъ охрипшимъ, надорваннымъ голосомъ, крикомъ этимъ будитъ сладко спавшую у огня собаку, она встаетъ и тихо идетъ въ уголокъ, гдѣ лежитъ ребенокъ, заботливо наклоняется

*) Д-ръ Айрлендъ. Идиотизмъ и тупоуміе. Переводъ съ англійскаго, 1880 г. стр. 385.

**) Всемирный Путешественникъ. Изд. Аббата де ла-Порта. Переводъ съ французскаго, 1780 г. Т. 7. стр. 49.

надъ нимъ, горячимъ языкомъ лижетъ изъясшее лицо ребенка и согрѣваетъ его своимъ теплымъ дыханіемъ, пока онъ не успокоится. Въ темномъ непривѣтливомъ углу тянется грустное воспитаніе карагасскаго ребенка, пока онъ не встанетъ на ноги, когда уже вполне его руководителемъ, охранителемъ, дядькой и гувернеромъ является собака. Держась за нее, онъ выучивается ходить, благодаря ей, маленькій сынъ вымирающаго племени спасается часто отъ паденій, ушибовъ и другихъ бѣдъ и напастей ранняго безпризорнаго возраста. Отъ этого собака въ карагасской юртѣ пользуется нѣкоторымъ правомъ гражданства и можетъ смѣло сибаритничать у костра; она не чужая въ юртѣ своего хозяина, а вѣрный, надежный другъ и отчасти заботливая, добрая нянька. Въ одномъ изъ нѣмецкихъ иллюстрированныхъ журналовъ *) изображена кухня нидерландскаго крестьянина при такой обстановкѣ: хозяева ушли изъ дома, оставивъ своего малютку на попеченіе умной собаки, которая, услышавъ крикъ ребенка, начинаетъ его качать, какъ добрая нянька. Докторъ Крейцвальдъ, между данными, собранными по моей программѣ, свидѣтельствуетъ, что въ Эстляндіи случается и теперь видѣть, что домашняя собака, сжалившись надъ кричащимъ ребенкомъ, по собственному побужденію принимаетъ на себя роль няньки и укачиваетъ малютку.

И отчего бы въ самомъ дѣлѣ собакъ,—этому толковѣйшему животному и, кромѣ того, такъ страстно привязанному къ человѣку,—не перенять искусства нянчить его дѣтей, для чего въ большинствѣ случаевъ требуется такъ немного сметки. А между тѣмъ вѣдь эту же собаку человѣкъ употребляетъ уже давно для разныхъ другихъ своихъ практическихъ цѣлей, не менѣ трудныхъ, чѣмъ обязанности няньки. Такъ Эскимосы и многія другія сѣверныя племена заставляютъ собаку возить сани, по запаху дыма отличать направленіе далекаго жилья и т. д. Европейецъ выучилъ собаку возить телѣжку съ тяжестями и выдрессировалъ ее на разные другіе лады. Сентъ-Бернардская собака отыскиваетъ замерзшихъ въ горахъ, отогрѣваетъ ихъ собственной теплотой и приноситъ ихъ на себѣ въ сосѣдніе монастыри. Индѣецъ Чоносъ приучилъ собаку къ ловлѣ рыбы **); европейскій охотникъ къ охотѣ за дичью и звѣремъ; пастушескія племена научили собакъ стеречь свои стада и т. д.

Кромѣ козъ и собакъ, къ соучастію въ воспитаніи дѣтей нѣкоторые народы привлекаютъ и другихъ прирученныхъ ими животныхъ, напримѣръ: Тунгусы ***)—олений, Монголы ****) и Калмыки *****)—верблюдовъ; Куртины, Карагаевцы на Кавказѣ—лошадей, ословъ, муловъ, быковъ; въ Индіи—слоновъ и т. д. Чтобы не утомлять вниманія излишними ссылками, подтверждающими соучастіе въ воспитаніи дѣтей только что поименованныхъ животныхъ, мы позволимъ себѣ здѣсь привести относительно ихъ лишь нѣсколько примѣровъ. „Все хозяйство и имущество у Тунгусовъ,—говоритъ Кривошапкинъ *****)—обыкновенно ввѣрено женщинѣ, но

*) Allgemeine Familien Zeitung. 1874. № 10.

**) Леббокъ 1. с., стр. 445.

***) Кривошапкинъ. Енисейскій округъ, 1865 г., ч. 2, стр. 38.

****) Мичи. Путешествіе по Амуру, перев. Ольхина, 1868 г., стр. 30.

*****) Небольсинъ. Очерки быта Калмыковъ, стр. 110—112.

*****) Кривошапкинъ. Енисейскій округъ, 1865 г. Ч. 2, стр. 38.

при перекочевкахъ малютки поручаются чуть ли не болѣе оленямъ.—Такъ олень везетъ ребенка на спинѣ, на перевѣсъ съ сумками, сдѣланными изъ оленьихъ камысовъ. При этомъ олень исправляетъ очень удовлетворительно и заботливо роль няньки, а именно: онъ, возможно изгибаясь, бережется задѣть за дерево тѣмъ бокомъ, на которомъ виситъ ребенокъ; если ребенокъ заплачетъ въ то время, когда олень привязанъ къ другому, то олень начинаетъ копытить той ногой, на сторонѣ которой виситъ ребенокъ, чѣмъ покачиваетъ и убаюкиваетъ его. А если Тунгузка позаботилась привязать къ тому же боку вдѣтыя въ ремень, въ видѣ кисти, разныя косточки, то онъ при сотрясеніи поколачиваются другъ о друга и развлекаютъ плаксу.— Описывая обычаи полудикихъ народовъ относительно передвиженія дѣтей своихъ съ помощію животныхъ, не забудемъ однако, что пользованіе животными въ этомъ отношеніи не пренебрегается иногда и въ Европѣ. Такъ напримѣръ, на прекрасной картинкѣ Офтердингера, взятой, очевидно, изъ европейской жизни, мы видимъ осла, съ боку котораго въ корзинѣ помѣщенъ безспорно европейскій ребенокъ, а осла этого за поводъ узды держитъ зубами сидящая противъ него умная, породистая европейская собака *).

О случаяхъ воспитанія дѣтей человѣка дикими животными упоминается уже въ нѣкоторыхъ старинныхъ легендахъ. Кому неизвѣстенъ, напримѣръ, рассказъ о Ромулѣ и Ремѣ, вскормленныхъ волчицею? Въ новѣйшее время нѣкоторыми писателями сообщаются также случаи вскармливанія и дальнѣйшаго воспитанія дѣтей волками. Въ сочиненіи генерала Слимана объ Аудѣ (въ Индіи) приведена цѣлая коллекція мальчиковъ, найденныхъ въ лѣсу, въ обществѣ волковъ, которые, должно быть, вскармливали и охраняли ихъ **). Рассказы о воспитаніи дѣтей этими животными касаются почти исключительно Индіи, гдѣ, какъ извѣстно, дѣтоубійство, бросаніе дѣтей на большихъ дорогахъ, въ рѣкахъ и лѣсахъ развито въ высшей степени. До какихъ размѣровъ доходитъ дѣтоубійство въ современной Индіи, можно составить себѣ понятіе объ этомъ, приблизительно, изъ слѣдующихъ фактовъ: въ трехъ общинахъ Гондовъ и Теріевъ только на одномъ небольшомъ клочкѣ великой индѣйской земли, ежегодно бросается и убивается до 1,300 дѣтей. На полуостровѣ Гуджаратѣ число ежегодно истребляемыхъ дѣтей полагается до 5,000, а въ Кучѣ-Галларѣ и Матсинѣ Конта до 30,000 ежегодно ***). Объ этихъ то несчастныхъ дѣтяхъ авторы и говорятъ, что они, попадая на глаза волковъ, обыкновенно тотчасъ же дѣлаются жертвою ихъ пожирания. Что же касается вскармливанія нѣкоторыхъ изъ такихъ дѣтей волками, то докторъ Айрлэндъ, подвергая эти случаи критикѣ, не высказываетъ безусловно въ пользу такой возможности; тѣмъ не менѣе однако же не считаетъ себя въ правѣ абсолютно и отвергать существующія свидѣтельскія показанія, особенно при слѣдующемъ толкованіи: волчица, лишившаяся своихъ дѣтенышей, можетъ при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ перенести свою материнскую нѣжность на человѣческаго ребенка, если

*) Die illustrierte Welt. 1867. J. S. 217.

***) Д-ръ Айрлэндъ, I. с., стр. 388.

***) Шашковъ. Дѣтоубійство, стр. 349—350.

предположить, что ея материнскій инстинктъ находится еще въ возбужденномъ состояніи. Это, конечно, должно быть рѣдкимъ, но возможнымъ исключеніемъ въ громадной массѣ такихъ случаевъ, гдѣ дѣти пожираются волками *). Число случаевъ, разбираемыхъ съ наибольшею строгостію докторомъ Айрлэндомъ, доходитъ только до семи. Изъ нихъ въ одномъ мальчикъ былъ выгнанъ изъ волчьей ямы охотниками, выкуривавшими волковъ изъ нея; въ другомъ—всадникомъ, когда онъ скрылся въ волчьей ямѣ, при помощи нѣкоторыхъ поселянъ; въ третьемъ—мальчикъ былъ встрѣченъ, вмѣстѣ съ двумя волченками, двумя туземными солдатами, охотившимися за кабанамъ; въ четвертомъ—пастухъ увидѣлъ мальчика, бѣжавшаго на четверенькахъ рядомъ съ волкомъ; въ пятомъ—всадникъ вмѣстѣ съ однимъ человѣкомъ увидѣли мальчика, пившаго воду съ двумя волченками. Подробности того, какъ были найдены остальные два мальчика не сообщаются **). Повидимому, всѣ эти мальчики, были идиоты. Предметъ этотъ однако, кажется, доктору Айрлэнду незаконченнымъ и, даже наоборотъ, требующимъ дальнѣйшаго изслѣдованія.

Мистеръ Бернетъ-Тайлоръ въ своей работѣ, подъ заглавіемъ: «Дикіе люди и дѣти-звѣри», между прочимъ изъ «Исторіи Польши» Бернарда Коннора, приводитъ письмо датскаго посланника, monsieur de Cleverskerk, который въ бытность свою въ Варшавѣ, въ 1661 г., видѣлъ въ монастырѣ мальчика, найденнаго, по рассказамъ, въ медвѣжьей берлогѣ и который представлялъ собою видъ идиота-полуживотнаго, подбѣгающаго на четверенькахъ къ предлагаемой ему пищѣ. Объ этомъ же мальчикѣ упоминаетъ Бюффонъ въ своей «Естественной Исторіи» ***). Возможность вскармливанія мальчика медвѣдемъ,—говоритъ д-ръ Айрлэндъ,—повидимому, болѣе вѣроятна, чѣмъ вскармливаніе волкомъ. Медвѣдь значительно менѣе кровожаденъ и питается не исключительно животною пищею. Въ «Путешествіяхъ по Сибири» м-ра Аткинсона рассказывается о двухъ дѣтяхъ, четырехъ и шести лѣтъ отъ роду, которыхъ мать застала играющими съ сибирскимъ медвѣдемъ: одинъ изъ нихъ кормилъ его плодами, а другой сидѣлъ на немъ верхомъ. Какъ только медвѣдь увидѣлъ, что мать этихъ дѣтей бѣжала къ нимъ, онъ спокойно удалился.

Наконецъ извѣстенъ рассказъ одного миссіонера, относительно похищенія Кафрскаго дитяти обезьянами и совмѣстнаго сожителства съ послѣдними въ самыхъ мирныхъ отношеніяхъ ****).

Всѣ эти рассказы, относительно вскармливанія, обереганія и воспитанія дѣтей животными, особенно дикими, очевидно имѣютъ громадное значеніе, какъ въ изученіи нѣкоторыхъ старинныхъ легендъ, такъ не менѣе того и въ антропологическомъ отношеніи, особенно при тщательной провѣркѣ ихъ и сравнительномъ изученіи вліянія различныхъ способовъ воспитанія дѣтей.

Кромѣ изложенныхъ фактовъ въ литературѣ безъ сомнѣнія найдется не мало и другихъ, аналогичныхъ имъ, особенно въ рассказахъ историковъ, этнографовъ, естествовѣдovъ, антропологовъ и т. д.

*) Д-ръ Айрлэндъ, I. с., стр. 398.

***) Д-ръ Айрлэндъ, I. с., стр. 401.

****) «Естественная Исторія», Бюффона, русск. пер., 1810 г., ч. V., стр. 118.

*****) Д-ръ Айрлэндъ, I. с., стр. 403—405.

Собирая не безъ интереса все, касающееся воспитанія дѣтей, я въ высокой степени былъ бы благодаренъ тѣмъ лицамъ, которыя бы взяли на себя трудъ указать мнѣ таковыя факты, относящіяся,

между прочимъ, къ разсматриваемому предмету, и тѣмъ существенно пополнить пока все таки еще небольшое количество ихъ, существующее у меня на лицо.

VI.

Шестое Засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія 20-го ноября 1884 г.

(Въ Политехническомъ Музее).

Содержаніе: В. М. Шимкевичъ, О новомъ родѣ семейства Sarcopsyllidae.—Сообщенія Н. А. Маева, о высылкѣ предметовъ для Отдѣленія; о проектѣ устройства частнаго музея и объ обгнѣвѣ предметахъ; списокъ высланныхъ предметовъ.—Н. М. Кулагинъ, Краткій отчетъ о зимнихъ экскурсіяхъ подъ Москвою въ 1883 и 1884 годахъ.—В. М. Шимкевичъ, Нѣкоторыя наблюденія надъ развитіемъ *Astacus leptodactylus*.

Присутствовали: Предсѣдатель Отдѣленія А. П. Богдановъ, тов. предсѣдателя М. А. Тихомировъ. Члены Отдѣленія: А. А. Тихомировъ, Н. Ю. Зографъ, О. А. Гетье, Н. М. Кулагинъ, Н. В. Насоновъ, П. И. Митрофановъ и Секретарь Отдѣл. В. М. Шимкевичъ.

1) Секретарь Отдѣленія В. М. Шимкевичъ прочелъ слѣдующую свою статью о новомъ родѣ семейства Sarcopsyllidae:

Въ № 15, 1884 г., «Туркестанскихъ вѣдомостей» появилась слѣдующая замѣтка: «Въ Ташкентскій музей доставлены отъ Н. Н. Пинтусова, изъ Вѣрнаго, экземпляры любопытнаго паразита, какъ кажется еще нигдѣ не описаннаго. Паразитъ этотъ называется киргизами ала-куртъ (пестрый червякъ); онъ появляется исключительно зимой въ нагорныхъ долинахъ хребта Тянь-Шанъ и въ горахъ Вайсауръ (верховъ р. Чилика), на зимовкахъ Киргизъ-атбановъ. Киргизы рассказываютъ объ этомъ насѣкомомъ слѣдующее: въ Октябрѣ мѣсяцѣ, когда въ горныхъ долинахъ уже лежитъ снѣгъ, въ туманные морозные дни, ала-куртъ въ видѣ маленькаго чернаго насѣкомаго, похожаго на блоху и прыгающаго также какъ и блоха, «падаетъ съ неба» вмѣстѣ съ изморозью. Если послѣ устанавливаются сильные морозы, то ала-куртъ быстро размножается и съ земли переходитъ на лошадей, барановъ, верблюдовъ и рогатый скотъ. Поселившись на тѣлѣ животнаго, ала-куртъ постепенно увеличивается въ объемъ, при чемъ съ увеличеніемъ размѣровъ черный цвѣтъ переходитъ въ бѣлый *). На скотѣ онъ сидитъ также крѣпко, какъ и лѣсной клещъ, и требуется нѣкоторое усиліе, чтобы отдѣлить его.

У лошади ала-куртъ поражаетъ крупъ и ляшки заднихъ ногъ, а въ тѣ зимы, когда его очень много—и обѣ стороны шеи; у барановъ онъ поражаетъ курдюкъ, грудь и шею; у верблюдовъ прикрѣпляется къ тѣлу подъ лопатками, на шеѣ, бокахъ и крупѣ; у коровъ поражаетъ мясистыя части, особенно шею. Вредъ, приносимый ала-куртомъ, очень великъ: поселившись на самой тучной, здоровой лошади, въ особенности въ изобилующія имъ зимы, онъ въ два мѣсяца, при самомъ лучшемъ кормѣ, чрезвычайно истощаетъ животное; жеребята-же, пораженные ала-куртомъ, почти всегда издыхаютъ.

На бѣлыхъ лошадяхъ, пораженныхъ ала куртомъ, отчетливо виднѣются кровавыя полосы. Случается иногда, что на нѣкоторыхъ лошадяхъ ала-куртъ не

*) Собственно бѣлымъ становится только брюшко, но и на немъ сохраняются темныя полосы (см. р. 1), такъ что насѣкомое дѣйствительно дѣлается „нестрымъ“.

нападаетъ; тогда онъ рѣзко выдѣляется изъ табуна своей тучностью. По стаянн снѣга ала-куртъ исчезаетъ и въ рѣдкихъ случаяхъ продолжаетъ жить до того времени, когда лошадь начнетъ линять. Травы Тянь-Шана очень питательны и не могутъ быть сравниваемы съ травами другихъ мѣстностей, почему скотъ, не смотря на обиліе ала-курта, переживаетъ зиму, за исключеніемъ слабыхъ жеребятъ; но бываютъ зимы настолько обильныя ала-куртомъ, что множество скота не доживаетъ до весны. Въ самыя благопріятныя, теплыя зимы это насѣкомое хотя и появляется, но въ незначительномъ количествѣ.

Въ Маѣ мѣсяцѣ я получилъ отъ Н. А. Маева значительное количество экземпляровъ этой блохи, большинство которыхъ было передано мною въ Зоологическій Музей Московскаго Университета. При этомъ Н. А. Маевъ сообщаетъ мнѣ слѣдующее: «Препровождаю Вамъ при семъ интереснаго паразита изъ высокихъ горныхъ долинъ Тянь-Шана. Зовутъ его Ала-Куртъ, что можно перевести по русски: пестрое насѣкомое. Словомъ «Куртъ» Киргизы безразлично называютъ червяка, насѣкомое и паука (напр. извѣстный ядовитый паукъ—кара-куртъ). Ала-куртъ встрѣчается въ большихъ массахъ только въ высокихъ горныхъ долинахъ Тянь-Шана, и вообще распространеніе его, какъ кажется, довольно ограничено; поэтому его и не замѣтили изслѣдователи Тянь-Шана, напр. Сѣверцевъ. Но, впрочемъ, можетъ оказаться, что ала-куртъ встрѣчается и въ другихъ мѣстностяхъ Туркестана. Я спрашивалъ и мнѣ сказали, что иногда ала-куртъ попадаетъ и въ Ташкентъ на пригоняемыхъ зимой гуртахъ скота, но только въ весьма маломъ количествѣ. Встрѣчается онъ, какъ говорятъ, и въ Чишгентѣ. Но все это рассказы туземцевъ, не проверенные, а потому сомнительные. Посылаемые экземпляры ала-курта получены изъ самой глубины Тянь-Шана, съ верховьевъ рѣки Баянъ-Коль (урочища Свертъ и Капканъ).»

Подвергнувши изслѣдованію имѣвшихся у меня экземпляры этого паразита, я убѣдился, что положительно имѣю дѣло съ блохой, принадлежащею къ семейству Sarcopsyllidae и отчасти напоминающей р. *Rhynchopsylla*. Дѣйствительно, третій членикъ усиковъ не имѣетъ вырѣзокъ, свойственныхъ семейству Pulicidae; шипы, сидящіе на нижней сторонѣ головы и на pronotum у Pulicidae, отсутствуютъ у описываемой формы. Abdomen оплодотворенной самки *)

*) Между всеми изслѣдованными мною экземплярами не было ни одного самца, почему, по аналогіи съ другими Sarcopsyllidae, возможно предположить, что самцы ала-курта не прикрѣпляются къ хозяину и не распухаютъ.

увеличивается въ своихъ размѣрахъ и принимаетъ червеобразную форму, при чемъ подъ пластинками абдомена образуется новый покровъ изъ непигментированого хитина, а прежніе абдомимальные кольца расходятся между собой, хотя и сохраняются на поверхности брюшка въ правильномъ порядкѣ.

Всѣ означенные признаки несомнѣнно ставятъ изслѣдуемую форму ближе къ семейству Sarcopsyllidae, а способъ распуханія брюшка вполне напоминаетъ р. Rhynchopsylla, такъ, какъ у р. Sarcopsylla старый хитинъ брюшка лопается на 1-мъ сегментѣ послѣдняго и сѣзжаетъ къ задѣ, не сохраняя правильной членистости. Строеніе двуразщепленной части нижней губы у нашей блохи вполне отлично отъ такового обѣихъ семействъ Aphaniptera, а именно: у Pulicidae эти щупальцевидныя части нижней губы четырехчлениковыя, у Sarcopsyllidae нечленисты *). У нашей блохи эти части раздѣлены на кольца, которыя могутъ быть названы ложными члениками, такъ какъ число ихъ непостоянно, даже на обѣихъ сторонахъ у одной и той-же особи, и варьируетъ отъ 11 до 14 (р. 3). Этого признака вполне достаточно для установленія новаго рода, который я предложилъ бы назвать, принимая во вниманіе червеобразную форму тѣла распухшей самки,—Vermipsylla. Для обозначенія вида я оставляю мѣстное названіе—alacurt.

Перехожу къ болѣе подробному описанію Vermipsyllae alacurt.

Наименѣе распухшія самки, изслѣдованныя мною, достигали въ длину $2\frac{3}{4}$ mm., а наиболѣе распухшія—до 6 mm. Форма тѣла у наименѣе распухшихъ экземпляровъ типическая, т. е. сплюснутая съ боковъ, а у распухшихъ вполне сплюснутость на брюшкѣ едва замѣтна. Цвѣтъ темно-коричневый, но при расхожденіи абдоминальныхъ колець обнаруживается молочно-бѣлый покровъ брюшка. Голова довольно значительной величины, какъ у Sarcopsyllidae вообще, со спины закруглена и сильно поката кпереди, какъ у р. Rhynchopsylla. Антеннальная ямка лежитъ почти посрединѣ головы (ср. Rhynchopsylla), а довольно значительной величины глаза въ передней половинѣ головы, въ углу образованномъ переднимъ утолщеннымъ краемъ антеннальной ямки и нижнимъ краемъ головы. Maxillae имѣютъ форму трехъугольныхъ ланцетовидныхъ пластинокъ, какъ у Rhynchopsylla, но острый передній конецъ ихъ не представляетъ однако загиба назадъ, свойственнаго этому роду. Максиллярныя щупальцы, усаженные тупыми короткими волосками, имѣютъ самый короткій членикъ 3-й и формула ихъ такова: 3: 1: 2: 4. Нижняя губа въ своей двуразщепленной части раздѣлена на 11—14 ложно-члениковъ, при чемъ самые длинные изъ нихъ—основной и конечный. Кромѣ этихъ двухъ, каждый ложно-членикъ несетъ по 2 волоска на своемъ переднемъ концѣ, изъ коихъ волосокъ на наружной сторонѣ развитъ сильнѣе другаго, сидящаго на внутренней. Основные членики несутъ по 2 одинаково развитыхъ волоска съ каждой стороны, а каждый конечный—два пучка короткихъ щетинокъ. При увеличеніи числа ложно-члениковъ замѣчается укорачиваніе конечнаго членика, такъ что варіація въ числѣ ложно члениковъ очевидно обусловливается отдѣленіемъ ихъ отъ конечнаго. Mandibulae и язы-

*) Галлеръ несправедливо описываетъ у р. Rhynchopsylla эти части за двухчленистыя. См. Taschenberg, Die Flöhe etc. Halle. 1880.

чекъ *) не представляютъ рѣзкихъ уклоненій: однако, верхній конецъ язычка совершенно гладкій и никакихъ зубцовъ не несетъ, а mandibulae снабжены на концѣ каждая только двумя крючкообразно загнутыми кнаружи зубцами. Mandibulae, язычекъ и нижняя губа одинаковой длины и болѣе чѣмъ въ 2 раза длиннѣе максиллярныхъ щупалець. По бокамъ рта замѣчается по 1-й щетинкѣ, выдающейся за конецъ maxillae.

Второй членикъ усиковъ имѣетъ чашкообразную форму и несетъ на своемъ наружномъ краѣ (при сложенномъ состояніи усиковъ) рядъ длинныхъ волосковъ, совершенно закрывающихъ 3-й членикъ. Послѣдній безъ вырѣзокъ, но подраздѣленъ 7-ю складками и несетъ типическій Sinnesapparat, описанный Ландоисомъ и Берте. Pronotum весьма незначительной длины, mesonotum нѣсколько длиннѣе, а metanotum превосходитъ длиной оба вмѣстѣ взятые предыдущіе сегмента. Въ строеніи pleurae и крылообразнаго придатка у metathorax никакихъ уклоненій отъ типическихъ формъ не замѣчается. Формула члениковъ на tarsus переднихъ ногъ—4, 3, 1, 2, 5; для среднихъ 4, 3, 1, 2, 5, т. е. таже самая; для заднихъ—4, 3, 2, 1, 5. Соха среднихъ ногъ болѣе развита, чѣмъ переднихъ, а соха заднихъ болѣе, чѣмъ среднихъ, 1 членикъ у tarsus заднихъ ногъ бросается въ глаза своей неправильной угловатостью.

Отношеніе хитинныхъ пластинокъ брюшка, благодаря ихъ расхожденію и присутствію на поверхности брюшка складокъ (на границѣ прежнихъ сегментовъ), опредѣляется съ большою ясностью; это тѣмъ болѣе важно, что въ заднихъ сегментахъ замѣчаются уклоненія отъ типической формы (р. 2).

Между metanotum и спинной пластинкой 1-го сегмента брюшка, замѣчается узкая, лишенная волосковъ пластинка, представляющая, можетъ быть, зачатокъ еще одного брюшнаго сегмента. Собственно первый сегментъ представленъ только четырехъ-угольной спинной пластинкой, какъ и у типическихъ формъ. Слѣдующіе сегменты, начиная со 2-го до 7-го включительно, представлены каждый одной спинной пластинкой, нижніе края которой вытянуты назадъ въ крылообразные отростки, и 2-мя брюшными, соединенными другъ съ другомъ на срединной линіи. На 2-мъ сегментѣ эти пластинки скорѣе четвероугольны, а на остальныхъ полудунной формы и направлены выпуклой стороной кпереди. 8-й сегментъ лишенъ совершенно спинной пластинки, а двѣ брюшныя его пластинки гораздо большей величины, чѣмъ на предыдущихъ сегментахъ и, отодвинутыя другъ отъ друга на довольно значительное разстояніе, имѣютъ форму полумѣсяца, обращеннаго выпуклой стороной къ низу и несущаго на переднемъ рогѣ стигму, а на заднемъ овальную поверхность, направленную вверхъ и густо усаженную длинными волосками. 9-й сегментъ представленъ одной спинной пластинкой, несущей въ передней своей части типическое скульптурное украшеніе—мелкіе волоски, сидящіе на особыхъ голыхъ мѣстахъ, а въ задней части совершенно лишенной волосковъ. Кромѣ того, къ 9-му сегменту относятся двѣ спаявшіяся брюшныя пластинки, покрытыя волосками. Порошица лежитъ на 8-мъ сегментѣ (р. 1 и 2). Что касается до расположенія и строенія стигмы, то здѣсь слѣдуетъ

*) Zunge, labrum, epipharynx—авторовъ.

замѣтить слѣдующее: 3 пары стигмъ малаго калибра расположены такимъ образомъ: одна пара на prothorax, назади мѣста соединенія pleurae съ pronotum; другая пара на mesothorax, близъ задняго угла хитиннаго кольца pleurae; 3-я пара на 8-мъ сегментѣ брюшка, на переднемъ отросткѣ его брюшныхъ пластинокъ. Стигмы большаго калибра, прикрываемыя особыми волосками сидящими по краямъ стигмы, всего 7 паръ, расположены такъ: одна пара на верхне-заднемъ углу крыловидной пластинки metathorax, а остальные на нижне-переднихъ углахъ спинныхъ пластинокъ брюшныхъ сегментовъ, начиная отъ 2 до 7-го включительно. Относительно расположенія волосковъ надо замѣтить слѣдующее. На головѣ волоски расположены безъ особаго порядка впереди глазъ и позади антеннальной ямки. На спинныхъ кольцахъ груди, а также и брюшка (кромѣ 9-го сегмента) волоски расположены такъ: задніе, болѣе длинныя, сидятъ правильнымъ рядомъ, а передніе, болѣе мелкіе, безъ особаго порядка. Такое-же расположеніе замѣчается и на брюшныхъ пластинкахъ 9-го сегмента. На остальныхъ брюшныхъ пластинкахъ мелкіе волоски сидятъ безъ особаго порядка, а брюшныя пластинки 2-го сегмента лишены волосковъ вовсе. Спинная пластинка 7-го сегмента, въ отличіе отъ Pulicidae никакихъ особыхъ шиповъ не несетъ. Верхнеконцы pleurae 2 го и 3 го сегмента, окруженныя хитинными кольцами, а также и крылообразная пластинка тоже покрыты волосками, изъ коихъ задніе болѣе развиты. На pleurae волоски въ 2, а на крыловидной пластинкѣ въ 3 ряда. Кромѣ того, вся не пигментированная кутикула брюшка покрыта поперечными рядами мельчайшихъ волосковъ. Соха первой пары ногъ покрыта волосками только спереди, какъ и сохае 2-ой и 3-ей пары. Trochanter, femur,

tibia и tarsus покрыты мелкими волосками сплошь по всей поверхности. Болѣе крупныя волоски замѣчаются на передне-нижнемъ углу сохае и trochanter всѣхъ 3-хъ паръ ногъ. Femur на нижне-заднемъ углу имѣетъ 2 саблевидно загнутыхъ крючка. Расположеніе шиповъ на tibia и tarsus уклоненій отъ обычнаго типа не представляетъ. Относительно принятаго значенія частей рта у Arhaptera позволю себѣ сдѣлать маленькое замѣчаніе.

По отношенію къ язычку (Zunge) можно считать доказаннымъ, что его никакъ нельзя считать за labrum, такъ какъ своимъ основаніемъ онъ сидитъ на особомъ расширеніи внутри глотки, переходящемъ въ стѣнку пищевода. На удачно просвѣщенныхъ препаратахъ Vermipsylla, а также и другихъ Arhaptera, напр. P. serraticeps, легко можно видѣть, что такъ называемыя mandibulae прикрѣпляются внутри глотки и ихъ можно отдѣлить вмѣстѣ съ ихъ расширенными основаніями. Самый способъ прикрѣпленія ихъ вполне напоминаетъ таковой же верхнихъ щетинокъ хоботка клопа въ эмбриональномъ состояніи. Моему товарищу А. А. Тихомирову удалось показать, что эти щетинки не суть видоизмѣненныя mandibulae, какъ принимаетъ это теорія Савиньи. Тоже можно считать доказаннымъ по отношенію къ афидамъ на основаніи трудовъ Гексли и Мечникова. Наконецъ, позднѣйшее изслѣдованіе Крепелина *) показало, что въ образованіи хоботка у Diptera mandibulae участія не принимаютъ. Все это заставляетъ меня думать, что и такъ называемыя mandibulae у Arhaptera не суть таковыя. Истинное же значеніе ихъ можетъ быть выяснено только эмбриологическими данными.

*) Zeit. f. w. Zool. 1883, 39. Bd., 4 Heft.

VERMIPSYLLA ALACURT SCHIMK.

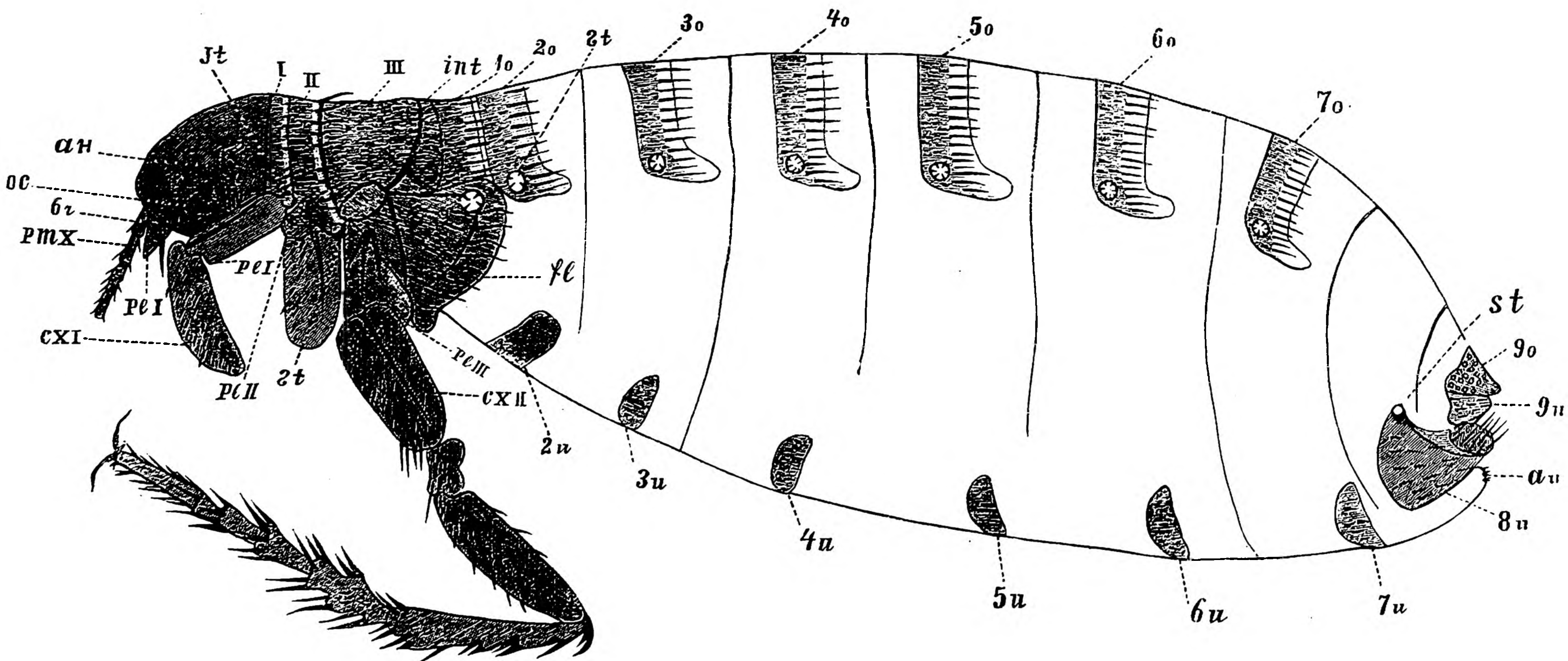
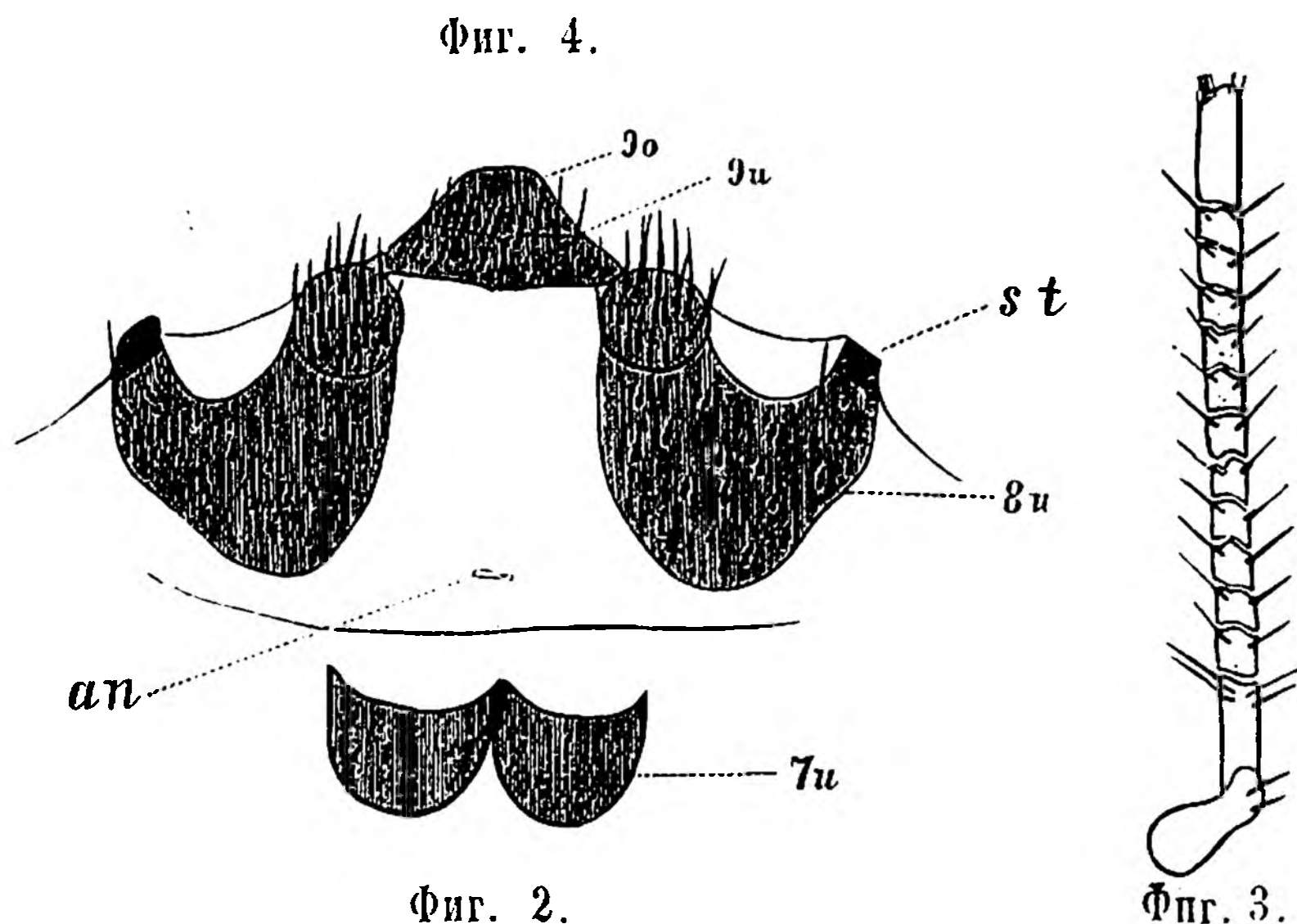


Рис. 1-й. Vermipsylla alacurt, самка, сильно увеличенная сбоку, 1 и 2 пара ногъ не изображены.

an—antennae; oc—глазки; br—приротовыя щетинки; pmx—palpi maxillares; mx—maxillae; CxI, CxII, CxIII—Сохае 1, 2 и 3-ей пары ногъ; St—стигмы; pl. I, II, и III—pleurae; I, II и III, — pro—meso и metanotum; int—промежуточная пластинка между

metanotum и 1-мъ сегментомъ брюшка; 1o—9o—спинныя пластинки отъ 1-го до 9-го сегмента брюшка; 2u—9u брюшныя пластинки отъ 1-го до 9-го сегмента брюшка; an—anus.



2-й рис. Задній конецъ брюшка самки того-же насѣкомаго снизу. Обозначенія см. рис. 1.

3-й рис. Нижняя губа того-же насѣкомаго сбоку.

4-й рис. Щупальцевидныя части нижней губы.

2) В. М. Шилкевичъ сообщилъ содержаніе слѣдующихъ писемъ Н. А. Маева изъ Ташкента:

А. На дняхъ я отправилъ къ вамъ 2 банки съ спиртовыми экземплярами ящерицъ, рукокрылыхъ (2 вида), рыбокъ (2 вида: *Salmo* и *Phoxinus*), *Apus* и проч. и коробку съ грибами (губками). Такъ какъ г. Граменицкій прибудетъ въ Москву только къ концу августа, то это письмо опередить его.

Въ письмѣ моемъ, которымъ я снабдилъ Граменицкаго, я позабылъ сдѣлать вамъ слѣдующіе, весьма важные для меня вопросы: есть ли въ вашемъ богатомъ Зоологическомъ Музеѣ — дублиеты птицъ, и если есть, то нельзя ли будетъ получить нѣкоторыя въ обмѣнъ на высылаемые мною экземпляры. Мнѣ хотѣлось бы, вкупѣ съ В. Э. Ошанинымъ, С. А. Лидскимъ и І. И. Краузе, устроить въ Ташкентѣ частный зоологическій музей. Птицъ у меня есть достаточное количество, но это все здѣшніе виды, гнѣздящіеся и пролетные. Хотѣлось бы для параллели имѣть нѣкоторыя сродные виды изъ южной Россіи (преимущественно) и изъ черноземной полосы. Многие виды птицъ общи, но многие отсутствуют. Напримѣръ, возьмемъ хоть пѣвчихъ птицъ: у насъ, въ Туркестанѣ отсутствуютъ *Lanius minor* и *L. collurio* замѣняясь *L. isabellinus*, *L. Grimmi*, n. s. *L. phoe nigricoides* и *L. assimilis*. Или напр. синицы: у насъ есть бухарская синица и усатая синица, и нѣтъ *Parus major* и *P. caudata*. Есть черноголовый и камышевый ремезъ и вовсе нѣтъ каспійскаго ремеза. Нѣтъ вовсе зимородка, городской ласточки; соловьи и два вида нашихъ фазановъ не тѣ, что въ Россіи и на Кавказѣ. Ограничусь этими примѣрами. Относительно животнаго царства и особливо птицъ (конечно также и насѣкомыхъ) нашъ Туркестанъ интересенъ тѣмъ, что здѣсь сходятся двѣ зоны: европейская и гималайская, а нѣкоторыя птицы, напр., *Tchitrea persica* или *Myorhone Temminskii* встрѣчаются даже на Суматрѣ и Явѣ. Все это, конечно, вамъ извѣстно, но я считаю это удобнымъ напомнить въ настоящемъ случаѣ.

Съ настоящей почтою имѣю честь препроводить въ Общество Любителей Естествознанія еще нѣсколько предметовъ, а именно:

1. Чучела:

Суслика изъ окрестности Самарканда.

Коршуна

Совы

Двухъ видовъ утокъ

Воробей

Куль-башъ (воробей)

Гнѣзда:

Иволги и камышевки изъ окрестности Ташкента.

Черепъ изъ окрестностей Иске-Той-Тюбе*), древняго города, разрушеннаго при вшествіи на долину Сыръ-Дарьи Джучи. До этого вшествія долина Сыра была такъ густо населена, что кошка могла пробраться по крышамъ домовъ отъ Ташкента до Янгикента (города при устьѣ Сыръ). Иске-Той-тюбе (т. е. Старый Той-тюбе), представляетъ груды развалинъ, теперь обратившихся въ невысокіе холмы; тамъ много находятъ древнихъ предметовъ. Черепъ добытъ оттуда же. Я буду очень доволенъ, если А. П. Богдановъ найдетъ его заслуживающимъ и приобщитъ къ своей краниологической коллекціи.

Коконъ какой-то бабочки на колючкѣ (кажется совиноголовки); коконы эти встрѣчаются повсюду на колючкѣ, полыни, чіѣ, даже на камышевыхъ стѣнкахъ старыхъ юртъ. Я видѣлъ эти коконы въ окрестностяхъ Ташкента, Самарканда и на берегахъ Аму-Дарьи. Къ сожалѣнію, до сихъ поръ еще не находилъ свѣжихъ, непрогрызенныхъ коконовъ.

Орѣшки галлы, на шиповникѣ — въ горахъ Каратау, близъ Ташкента и въ Шахрисябзѣ, близъ горъ; на полыни — тамъ-же;

на тополѣ — въ Ташкентѣ;

Джугара (*Holcus Sorgum*), пшеница кара-кылтырь — изъ Кульджи.

Корни татара изъ горъ въ верховьяхъ Зеравшана. Мука изъ татара была послана ранѣе.

Ложки изъ Гиссара, весьма оригинальной формы; онѣ выдѣлываются въ гиссарскомъ городѣ Файзаватѣ изъ горнаго клена.

Ножъ гиссарской работы. Гиссаръ славится своими ножевыми издѣліями, особливо саблями. Гиссарскія ложки и ножъ я посылаю потому, что ихъ, какъ кажется, нѣтъ въ Политехническомъ Музеѣ.

Головки мака съ надрѣзами, для добыванія опиума, — изъ Кульджи.

Слѣдующая посылка будетъ заключать въ себѣ: чучела аиста черного и баклана, рога *Sariga megasceros*, съ береговъ Аму, мраморныя блюда изъ Пурата (близъ бухарскаго города Кермина), образцы стѣнной живописи (до 50 листовъ) и нѣкоторыя другіе предметы, не умѣстившіеся въ этотъ ящикъ. Гербарій и спиртовые экземпляры будутъ посланы послѣдними.

Я писалъ ранѣе, что опасаясь просить генерала Черняева объ отправкѣ черезъ канцелярію, но Михаилъ Григорьевичъ Черняевъ не только согласился на это, но сказалъ даже, что если нельзя будетъ отправлять посылки съ коллекціями на казенный счетъ, то онъ отправитъ ихъ на свой счетъ. Вообще М. Г. Черняевъ изъяснилъ полное сочувствіе дѣлу коллектированія для Общества Любителей Естествознанія. Я былъ бы очень радъ, если бы Общество, по этому поводу, выразило ему письменно свою признательность.

Изъ посылаемаго мнѣ кажутся достойными вни-

*) 40 верстъ отъ Ташкента, на Югъ-Востокъ.

манія ящерицы, взятая въ самой глубинѣ Азии въ бассейнѣ р. Вахша (Аму-Дарья составляется изъ спленія Вахша или Сурхаба и Пянджа). Въ этой горной мѣстности никто еще не экскурсировалъ. Одна изъ этихъ ящерицъ (гладкая, сѣрая), какъ кажется, не была извѣстна Алексѣю Павловичу Федченко. Въ живомъ состояніи она имѣла очень красивую желтую полосу вдоль всего тѣла, по бокамъ, тамъ, гдѣ сѣрый цвѣтъ спины смѣняется бѣлымъ брюха. Отъ спирта эта желтая полоса исчезла. Черныя ящерицы также взяты въ боргахъ бассейна Вахша, но я встрѣчалъ ихъ на всемъ южномъ склонѣ Гиссарскаго хребта. Оттуда же, изъ Гиссара и летучая мышь (крупная, рыжая), а мелкая, темно-сѣрая, находящаяся въ той же банкѣ, взята въ Ташкентѣ, и положена собственно для сличенія.

Мелкія форели взяты изъ Сангъ-Гардагъ-Дарьи, одной изъ горныхъ рѣчекъ, составляющихъ верховье р. Сурхана, сѣвернаго притока Аму-Дарьи. Я находилъ форели и даже весьма крупные экземпляры также въ Зигди-Дарьѣ, одномъ изъ верховій р. Кафирнигана, другаго сѣвернаго притока Аму-Дарьи. Наконецъ А. П. Федченко нашелъ форель въ рѣчкахъ, составляющихъ притоки Сурхаба или Вахша. Такимъ образомъ *Salmo* распространена по всему южному склону Гиссарскаго хребта и не находится нигдѣ къ сѣверу отъ этихъ горъ, таже въ рѣчкахъ сѣвернаго склона Гиссарскаго хребта. Экземпляры *Salmo*—мелкіе и плохо сохранились; но отличить ихъ можно. Кромѣ *Salmo* посылаю еще нѣсколько мелкихъ рыбокъ (по моему мнѣнію *Rhinichthys laevis*), взятыхъ изъ ручья близъ Ходжакента (въ горахъ Кара-Тау, 80 в. отъ Ташкента).

Наконецъ препровождаю *Arus*, который былъ неизвѣстенъ Ал. П. Федченко и который встрѣчается, какъ кажется, только въ низовьяхъ Аму-Дарьи. Посылаемый экземпляръ взятъ въ арыкѣ въ Петро-Александровскѣ (Аму-Дарьинскаго отдѣла) и болѣе нигдѣ я его не находилъ. Въ Петро-Александровскѣ же онъ, говорятъ, обыкновененъ весною.

Наблюденія надъ соловьями, о которыхъ вы писали, производятся. Для этого добыто нѣсколько живыхъ экземпляровъ, которыя воспитываются въ комнатѣ, въ банкѣ. Возиться съ соловьями я поручилъ моему ревностному помощнику и коллатору.

В. Въ послѣднемъ письмѣ вашемъ вы передали согласіе А. П. Богданова относительно обмѣна птицъ на высылаемые мною коллекціи естественно-историческія, и спрашивали: какіе виды желалъ бы я имѣть? Трудно отвѣтить на этотъ вопросъ. Виды, встрѣчающіеся въ Туркестанѣ, у меня будутъ современемъ всѣ или почти всѣ. Стало быть, надобно пріобрѣтать обмѣномъ виды, встрѣчающіеся въ средней Россіи и по Волгѣ, или же, наконецъ, виды хотя бы изъ той же, Средиземно-морской области, но изъ другаго подцарства (*subregio*), хоть напр. сибирскіе, особливо восточно-сибирскіе или манджурскіе виды. Какіе именно—я представляю вашему выбору. Въ свою очередь, препровождаю при семъ списокъ имѣющихся у меня видовъ птицъ и буду просить указанія: какіе виды желательны имѣть вашему Зоологическому Музею? Нового и интереснаго у меня пока еще мало; сборъ производился всего 3 мѣсяца, и только въ окрестностяхъ Ташкента. Весною надѣюсь до-

стать болѣе интересные экземпляры, напр. *Tchitrea paradisi*, встрѣчающуюся только въ горахъ Кумсана, въ 87 в. отъ Ташкента, *Myophona Temminskii* и другихъ заходныхъ птицъ гималайской фауны, *Charadrius mongolicus*, который иногда залетаетъ до Ташкента, и пр.

Пока у меня находятся дублиеты, слѣдующихъ видовъ:

<i>Saxicola rubicola.</i>	<i>Lanius</i> sp. (длиннохвостый).
<i>Saxicola</i> sp.	
<i>Motacilla alba.</i>	<i>Salicaria pallida.</i>
<i>Motacilla flava.</i>	<i>Alauda calandra.</i>
<i>Sturnus vulgaris</i> (пестрый).	<i>Tringa minuta.</i>
	<i>Sterna minuta.</i>
<i>Merops persica.</i>	<i>Limosa melanura.</i>
<i>Merops apiaster.</i>	<i>Turdus.</i>
<i>Upupa epops.</i>	<i>Emberiza (bruniceps?)</i>
<i>Pratincola rubicola.</i>	<i>Scolopax major.</i>
<i>Anthus campestris.</i>	<i>Lusciola coerulecula.</i>
<i>Coracias garrula.</i>	<i>Charadrius Vanellus.</i>
<i>Columba livia.</i>	<i>Passer petronia.</i>
<i>Oriolus kundoo.</i>	<i>Picus (Cabanissii?)</i> сѣрый.
<i>Lanius collurio</i> (сорокопуть красный).	<i>Alcedo ispida.</i>
	<i>Emberiza icterica.</i>

Пока только эти виды имѣются у меня въ числѣ 2, 3 и болѣе экземпляровъ. Но мой охотникъ каждый мѣсяцъ доставляетъ мнѣ отъ 50 до 80 экземпляровъ, стало быть скоро будутъ и еще дублиеты.

Если А. П. Богдановъ пожелаетъ, то я могу прислать всѣ (или по его выбору) перечисленные выше виды.

Я сказалъ выше, что желалъ бы получить въ обмѣнъ виды изъ Средней Россіи, Западной Европы, Урала, Сибири, Манджуріи и т. п. Не имѣя возможности указать, что именно желалось бы получить, я ограничусь сообщеніемъ краткаго списка птицъ Средней и Южной Волги. Всѣ эти виды замѣняются у насъ въ Туркестанѣ другими, родственными видами, и не встрѣчаются вовсе ни на Сырѣ, ни на Аму-Дарьѣ:

Волжскіе виды.

Подорликъ—*A. Clanga.*
 Канюкъ—*Buteo tachardos.*
 Бавобанъ—*T. laparius.*
 Филинъ—*Bubo maximus.*
 Сѣрая сова—*S. aluco.*
 Болотн. сова—*Br. palustris.*
 Ушатая сова—*Aeg. otus.*
 Сычикъ-Зорка—*Scops zorca.*
 Обыкновен. дятель—*P. major.*
 Малый дятель—*P. minor.*
 Сорокоп. чернозобый—*Lanius minor.*
 Соловей—*Lusciola philomela.*
 Пестрогрудки—*Ad. nisorius.*
 Синица обыкновен.—*Parus major.*
 Долгохвостая синица—*Mec. caudata.*
 Каспійскій ремезъ—*Aeg. caspius.*
 Полевая трясогузка—*B. campestris.*
 Садовая овсянка—*E. hortulana.*
 Вяхирь—*Col. palumbus.*
 Фазанъ кавказск.—*Phas. colchicus.*
 Сѣрая куропатка—*St. cinerea.*
 Красноустка—*Glareola melanoptera.*
 Гоголь—*Glaucion clangula.*
 Малый крохаль—*M. albellus.*
 Черная мартышка.
 Ушастый нырець.

Таковы виды, не встрѣчавшіеся еще пока въ Туркестанѣ, ни на Сырѣ, ни на Аму.

Наконецъ, имѣя въ виду, что устраивающійся музей будетъ имѣть не только научный, но и учебный характеръ, служа пособіемъ нашимъ воспитанникамъ гимназіи при обученіи естественной исторіи вообще, я нахожу возможнымъ пополнить его птицами и животными не одной только Средней Азии, Россіи и Сибири, но и другихъ странъ, хоть бы Африки или Австраліи. Такія птицы и животныя составятъ въ музей, по моему плану, особый учебный отдѣлъ.

Мѣсто (зданіе) для музея уже имѣется; нашъ новый губернаторъ, Н. И. Гродековъ отнесся очень сочувственно къ проектируемому музею и обѣщавъ выхлопотать у М. Г. Черныяева одно изъ казенныхъ зданій, а пока предложилъ расположить собранныя коллекціи въ 3 свободныхъ совершенно комнатахъ его дома.

С. На письмо ваше, отъ 18 апрѣля, имѣю честь сообщить тѣ немногія свѣдѣнія о среднеазиатскихъ рѣчныхъ ракахъ, которыя мнѣ извѣстны.

Здѣшній *Astacus*, какъ кажется, представляетъ совершенно особый видъ; не имѣя однако подъ рукою никакихъ сочиненій о членистоногихъ, не смѣю утверждать этого положительно. Туземное названіе рака: кичичь-бана, что значитъ: лягушка съ клещами. Онъ хорошо извѣстенъ туземцамъ, живущимъ въ городѣ Туркестанѣ и его окрестностяхъ, но въ пищу ими не употребляется. Они относятся къ раку безъ особой гадливости, признавая его однако хорамъ (не чистымъ) и въ этомъ отношеніи ставятъ его на ряду съ лягушками, черепахами, ящерицами и т. д.

Раки водятся въ Средней Азии только близъ города Туркестана, въ слѣдующихъ мѣстахъ: 1) въ Сююриномъ ключѣ, въ 15 верстахъ отъ Туркестана; 2) въ Карачикскомъ ключѣ, въ 18 верстахъ отъ города; 3) въ ключевыхъ арыкахъ (ирригаціонныхъ каналахъ) Чога и Мята, въ 20 верстахъ отъ города и 4) въ ключахъ Кушъ-ата и Чука-тасъ, въ 17—20 верстахъ отъ города Туркестана.

Въ концѣ іюля сего года я намѣренъ предпринять поѣздку въ г. Туркестанъ, специально затѣмъ, чтобы осмотрѣть и описать мѣстонахожденіе раковъ, изслѣдовать: не встрѣчается ли въ этихъ ключахъ другихъ какихъ-либо интересныхъ организмовъ, не попадающихся въ другихъ мѣстахъ Средней Азии и наловить раковъ для отсылки ихъ вамъ. Отослать придется чрезъ транспортную контору; но если только будетъ возможно, я вышлю почтою, въ цинковомъ ящикѣ. вмѣстѣ съ раками, препровожу и другіе интересные въ зоологическомъ отношеніи предметы, хотя значительная часть ихъ все-таки пойдетъ транспортомъ, осенью, какъ на примѣръ моя коллекція ящерицъ.

Рѣчныхъ раковъ мнѣ обѣщали прислать изъ Туркестана, какъ только наступятъ морозы. Теперь они наступили и я сегодня отправляю телеграмму въ Туркестанъ, гдѣ прошу поторопиться присылкою. Въ виду того, что раки въ спирту сильно измѣняютъ цвѣтъ, думаю воспользоваться зимою и просто прислать ихъ замороженными.

Относительно сольпуги, я не могу теперь доставить вамъ никакихъ свѣдѣній; туземцевъ нечего и спрашивать: они, конечно, ничего не знаютъ, потому что нисколько не интересуются насѣкомыми

и довольствуются тѣмъ, что истребляютъ ихъ, когда придется. Лѣтомъ во всякомъ случаѣ надвлю фалангъ по больше и пришлю вамъ въ спирту, а также постараюсь собрать свѣдѣнія относительно ихъ дѣторожденія. Пока у меня есть только одинъ экземпляръ фаланги, правда замѣчательной по величинѣ, считая одно туловище. Я пришлю его вмѣстѣ съ другими.

D. Списокъ естественно-историческимъ предметамъ, препровождаемымъ въ Общество любителей естествознанія, въ двухъ отдѣльныхъ посылкахъ: (Отправлены изъ Ташкента 19 января 1883 года).

Ligula изъ подъ кожи ужа (въ 2 гомеопатическихъ стеклянкахъ)—Ташкентъ.

Machochlamus turanicus—Кульджа.

Planorbis albus—изъ оз. Джелаягачъ, въ Киргизской степи.

Helix costata—изъ Иссыкъ-куль.

Neretina liturata—Аральское море.

Dreissena polymorpha—Аральское море.

Limnaea lagotis—Кульджа.

Limnaea—изъ озера Кара-хаузъ, близъ Аму-Дарьи.

Limnaea obliquata—изъ Иссыкъ-куль.

Gyalina nitida—изъ Кульджи.

Helix rheozona—изъ Иссыкъ-куль.

Helix rubens—оттуда-же.

Sternodes caspicum *)—изъ переносныхъ песковъ у Бурдалыка, въ 20 верстахъ отъ Аму-Дарьи. Конецъ іюля 1881 года.

Sigax gigas—изъ глинистой полевой степи въ окрестностяхъ Карма.

Julodis Faldermani—изъ урочища Чашма и Хафизджанъ, въ Гиссарскихъ горахъ, близъ перевала Акъ-рабатъ (въ 12 верстахъ къ сѣверу отъ него).

Разныя глинистыя постройки насѣкомыхъ (осъ и т. п.)—изъ Гиссара.

Глиняная постройка осъ на вѣткѣ чута—Ташкентъ.

Галль съ тала—Ташкентъ.

Галлы на листьяхъ тополя—Ташкентъ.

Галль въ видѣ гриба—Иссыкъ-куль

Мука изъ корня та-тарана; употребляется горцами въ верховьяхъ Зеравшана, какъ суррогатъ пшеничной муки. Корни та-тарана будутъ присланы особо.

Тюя-тши (верблюжий зубъ), интересный сортъ пшеницы изъ высокихъ горныхъ долинъ Намангана. Длина колоса до 3 вершковъ, при длинѣ стебля до 7 четвертей, такъ что тюя-тши выше обыкновенной пшеницы. Она не боится ранняго посѣва и высокаго всхода съ осени и даже любитъ ихъ. Вѣроятно можетъ созрѣвать въ тѣхъ русскихъ губерніяхъ, гдѣ не растетъ обыкновенная пшеница.

Примѣчаніе. За латинскія опредѣленія раковинъ я не ручаюсь, такъ какъ не имѣлъ подъ рукою никакихъ руководствъ, кромѣ описанія слизняковъ изъ коллекціи А. П. Федченка.

3) Н. М. Кулакинъ представилъ слѣдующій краткій отчетъ о зимнихъ экскурсіяхъ 1883 и 1884 г. въ одномъ изъ засѣданій Зоологическаго Отдѣленія Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнографіи проф. А. П. Богдановъ обратилъ вниманіе Членовъ Отдѣленія на необходимость собранія

*) *Sternodes caspicum* помѣщены въ ватъ, въ особой коробкѣ, сверху лежатъ поломанные экземпляры, внизу—цѣлыя.

свѣдѣній о зимовкѣ животныхъ и главнымъ образомъ безпозвоночныхъ. Заинтересовавшись этимъ вопросомъ, зимою 1883 и 1884 г. я сдѣлалъ нѣсколько экскурсій въ окрестности Москвы и въ настоящемъ засѣданіи сообщу короткій отчетъ о добытыхъ мною результатахъ. Экскурсіи мною были сдѣланы: 15 Ноября въ окрестности села Волынскаго, 21 Ноября въ окрестности Петровско-Разумовскаго, 10 декабря на дачу Студенецъ и затѣмъ двѣ экскурсіи въ началѣ Января въ Смоленской губерніи.

При экскурсіяхъ я обращалъ вниманіе главнымъ образомъ на водную фауну. Температура во время всѣхъ моихъ экскурсій колебалась отъ 7° до 13° по Р. Рѣчки и пруды были покрыты льдомъ, толщина котораго въ первыя двѣ экскурсіи не превышала 2-хъ, 3-хъ вершковъ, а въ послѣднія 10, 12 вершк.

Животныя найдены слѣдующія: изъ позвоночныхъ животныхъ лягушки (*Rana*).

Наибольшее количество ихъ найдено въ окрестностяхъ с. Волынскаго, близъ Москвы. Условія нахожденія такія: при всѣхъ экскурсіяхъ лягушки найдены только въ водѣ проточной: рѣчкахъ и большихъ ручьяхъ. Въ лужахъ, совершенно замкнутыхъ и лѣтомъ изобиловавшихъ этими животными, при самыхъ тщательныхъ поискахъ не найдено ни одного экземпляра. Въ ручьяхъ и рѣчкахъ лягушки попадались въ такихъ мѣстахъ, гдѣ послѣднія образуютъ загибъ или „завань“, какъ говорятъ мѣстные крестьяне, гдѣ берега слѣдовательно болѣе или менѣе крутые. Въ этихъ мѣстахъ теченіе воды не такъ сильно, и стало быть можетъ гораздо болѣе задерживаться питательнаго матеріала. Глубина, на которой попадались лягушки, была отъ $\frac{3}{4}$ до $1\frac{1}{2}$ аршина. При этомъ, во время ловли, нужно было вести сѣткою не по дну рѣчки или ручья, а по боковой линіи берега. Попадались массами—отъ 5-ти, 10 и 15-ти шт. вмѣстѣ, окруженные большимъ количествомъ ила. Пойманныя лягушки были въ инертномъ состояніи. Не рѣдко, раскопавъ сѣткою тотъ илъ, гдѣ находились лягушки, можно было видѣть, какъ тѣ изъ нихъ, которыя не попали въ сѣтку, быстро уносились теченіемъ воды, не могли противустоять теченію. Вытащивъ лягушекъ на берегъ, онѣ тотъ же часъ покрывались льдомъ и въ такомъ видѣ приносились домой, здѣсь онѣ оттаивали и жили затѣмъ въ терраріумѣ. При вскрытіи только что пойманныхъ экземпляровъ, въ кишечномъ каналѣ всегда находились остатки пищи, въ мочевомъ пузырьѣ цисты *Opalinae galatum* и два раза *polystomum integerrimum*. Кромѣ с. Волынскаго, лягушки найдены еще въ Петр. Разумовскомъ.

Изъ безпозвоночныхъ животныхъ попадались слѣдующія: ракообразныя: *Daphnia magna*. Str. и *Daphnia pulex*. Dg. *Cyclops brevicornis*. Claus и *Cyclops tenuicornis*. Claus и *Cypris fuscata*. Sur. въ пруду Петровско-Разумовскаго, Зоологическаго сада и въ озерѣ с. Шиловичъ, Смол. губ.

Изъ насѣкомыхъ: личники *Chironomus* въ канавѣ, близъ дачи Студенецъ и *Hydrophilus piceus* въ пруду дачи Студенца и с. Волынскаго. *Chironomus* попадался всегда въ илѣ, а *H. piceus* плавающимъ свободно. Изъ червей встрѣченъ *Lumbriculus variegatus* въ прудахъ Петровско-Разумовскаго и Волынскаго. Послѣдній въ ясные солнечные дни попадался плавающимъ свободно, а при дурной погодѣ, зарывшись въ илъ. Домой не рѣдко приносились въ кускѣ

льда и здѣсь, посаженные въ акваріумъ, были вполне здоровы.

Изъ наземныхъ животныхъ я обращалъ вниманіе только на дождевыхъ червей. Изъ нихъ я нашелъ на кладбищѣ Ваганьковскомъ, близъ Москвы, и въ с. Шиловичахъ, Смол. губ., при рытьѣ могилъ, на глубинѣ отъ $1\frac{1}{2}$ до 2-хъ аршинъ, зарывшись въ не замерзшую землю два вида: *allobophora mucosa* Eis и *allobophora pellucida*. Eis. Тотъ и другой попадались нѣсколькими особями вмѣстѣ, свернувшись клубкомъ.

4) В. М. Шимкевичъ сообщилъ:

Нѣкоторыя наблюденія надъ развитіемъ *Astacus leptodactylus*. Въ виду того обстоятельства, что сегментация яицъ *Astacus* оставалась неизученной, я попытался изслѣдовать ее при помощи разрѣзовъ. Яйца обрабатывались Клейнберговской жидкостью. Мнѣ удалось наблюдать слѣдующія стадіи:

1. На поверхности яйца помѣщается зародышевый пузырь, окруженный неправильной протоплазматической массой; желтокъ не сегментированъ.

2. На томъ же полюсѣ яйца помѣщаются двѣ протоплазматическихъ массы, съ ядромъ каждая, желтокъ не сегментированъ (р. 1).

3. Половина поверхности яйца покрыта протоплазматическими массами, съ ядромъ каждая, довольно рѣдко сидящими (р. 2). Желтокъ въ томъ же положеніи.

4. Поверхность яйца вся покрыта часто сидящими протоплазматическими массами съ ядрами, желтокъ начинаетъ разбиваться на пирамиды, но сегментационныя линіи едва доходятъ до половины толщины яйца (р. 3).

5. Протоплазматическая часть яйца въ томъ же положеніи, но желтокъ вполне разбитъ на пирамиды; остается несегментированнымъ небольшой центральный участокъ желтка (р. 4).

Протоплазматическіе участки обособляются въ видѣ клѣтокъ бластодермы, а центральный остатокъ желтка сохраняется весьма долго, до поглощенія желтка клѣтками эндодермы.

Образованіе этого желточного остатка представляетъ полную аналогію образованію *nucleus de reliquit* у грегариновъ при образованіи споръ.

Сравнивая описанныя стадіи, можно придти къ такому выводу: у *Astacus* первоначально сегментируется протоплазматическая часть яйца, а девтоплазма остается инертной. Послѣ сегментации протоплазматическіе участки распредѣляются равномерно по периферіи и вызываютъ постепенное распаденіе желтка на пирамиды, при чемъ центральная часть желтка остается несегментированной. Желтокъ или девтоплазма остается совершенно пассивнымъ по отношенію къ процессу сегментации и надо думать, что его распаденіе на пирамиды вызывается образованіемъ протоплазматическихъ отростковъ, исходящихъ изъ периферическихъ участковъ и проникающихъ въ глубь яйца.

Сравнивая описанный способъ сегментации съ таковымъ яицъ *Palaeomon* (по Нобрецкому), не трудно видѣть нѣкоторую аналогію. У *Palaeomon* протоплазматическая часть, также находящаяся на периферіи яйца, дѣлится, какъ и у *Astacus*, ранѣе девтоплазмы, но за каждымъ дѣленіемъ протоплазмы слѣдуетъ непосредственно дѣленіе девтоплазмы. У *Astacus* дѣленіе девтоплазмы совершается сразу и послѣ окончанія сегментации протоплазмы.

Говоря иначе между сегментацией *Astacus* и *Palaemon* существуетъ совершенно такое-же отношеніе, какъ между сегментацией *Mugilopoda* по Зографу и *Arachnida* по моимъ наблюденіямъ. У *Arachnida*, вопреки Людвигу, протоплазматическіе участки остаются все время, какъ и у *Palaemon*, въ центрѣ яйца. У *Mugilopoda* сегментируется первоначально протоплазма, и потомъ сразу дейтоплазма разбивается на пирамиды, т. е. процессъ идетъ какъ у *Astacus*, съ тою только разницей, что протоплазма занимаетъ центръ яйца, а не периферію.

У *Arachnida* за каждымъ дѣленіемъ протоплазмы слѣдуетъ дѣленіе дейтоплазмы какъ у *Palaemon*, и послѣдніе сегменты точно также неизбежно должны принять, и принимаютъ, форму пирамидъ, при чемъ опять-таки протоплазма занимаетъ не периферію яйца, какъ у *Palaemon*, а центральную часть (периферію сегментационной полости).

Благодаря любезно уступленнымъ мнѣ А. А. Тихомировымъ его препаратамъ по развитію *Astacus* и своимъ наблюденіямъ, мнѣ удалось выяснитъ происхожденіе особаго скопленія клѣтокъ въ полости средней кишки. Это скопленіе имѣетъ, на разрѣзахъ различнаго направленія, форму трубки различнаго контура, слѣдовательно—на самомъ дѣлѣ представляетъ болое, шаровидное, неправильной формы скопленіе.

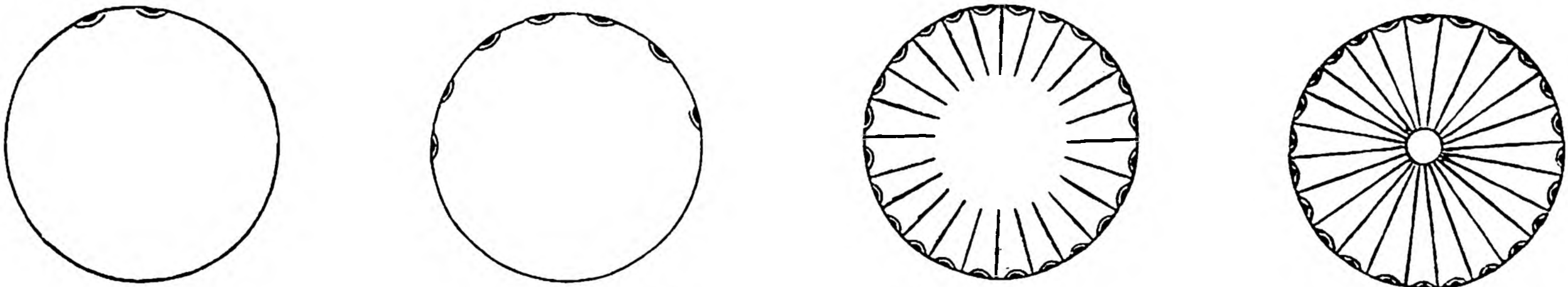
Еще до закрытія бластопора, клѣтки гастральной полости начинаютъ на своемъ внутреннемъ концѣ отпочковывать новыя клѣтки (фиг. 5). Отдѣлившіяся вновь клѣтки складываются въ полое скопленіе (фиг. 6), при чемъ принимаютъ неправильно пузырчатую форму и ядра ихъ дѣлаются стѣнкоположными, такъ что на разрѣзѣ все скопленіе легко можетъ быть принято за сѣтъ трабекулъ съ ядрами въ узлахъ. Скопленіе это долгое время на-

блюдается около овальнаго отверстія (фиг. 7), а въ позднихъ стадіяхъ развитія, когда клѣтки эндодермы имбибируются желткомъ и принимаютъ пирамидальную форму, отъ означеннаго скопленія остаются только кое-гдѣ разбросанныя неправильной формы клѣтки (фиг. 8).

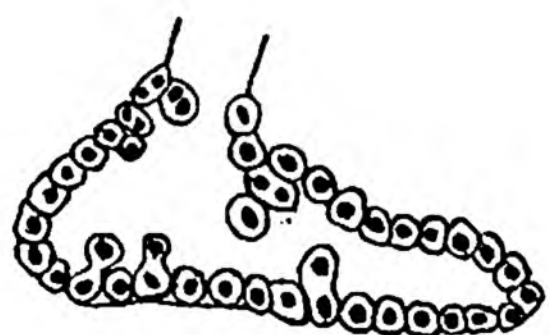
Какой смыслъ этого явленія?

Первое, невольно приходящее въ голову, объясненіе таково: это скопленіе есть настоящая эндодерма, тогда какъ периферическій слой, наглатывающійся желтка, есть эндодерма вторичная. При такомъ толкованіи является аналогія въ образованіи эпителия средней кишки у ракообразныхъ и насекомыхъ, но тѣмъ не менѣе такое толкованіе не можетъ быть принято: далеко не каждая клѣтка эндодермы дѣлится и даетъ новую; въ сущности очень не многія клѣтки эндодермы принимаютъ участіе въ этомъ явленіи, а для того, чтобы считать периферическій слой за вторичную эндодерму, т. е. понимать описанный процессъ такъ, что отъ этого загадочнаго скопленія отдѣляются клѣтки эндодермы, а не наоборотъ, понятно—необходимо совершенно обратное количественное отношеніе между клѣтками скопленія и периферическими, чѣмъ мы видимъ это на самомъ дѣлѣ.

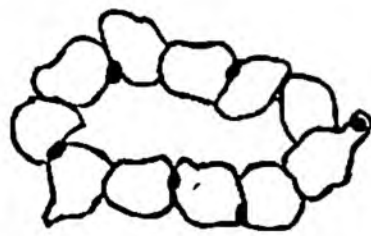
Въ исторіи развитія *Palaemon* есть одинъ фактъ, который можетъ пролить свѣтъ на описанное явленіе: у *Palaemon*, кромѣ периферическихъ пирамидальныхъ клѣтокъ эндодермы, въ полости средней кишки наблюдаются округлыя желточныя клѣтки, которыя въ образованіи эпителия средней кишки участія не принимаютъ. Не гомологично-ли наше скопленіе именно этимъ желточнымъ клѣткамъ, тѣмъ болѣе, что, при построеніи зародыша, клѣтки скопленія остаются безучастными и вѣроятно резорбируются, какъ и центральныя клѣтки у *Palaemon*?



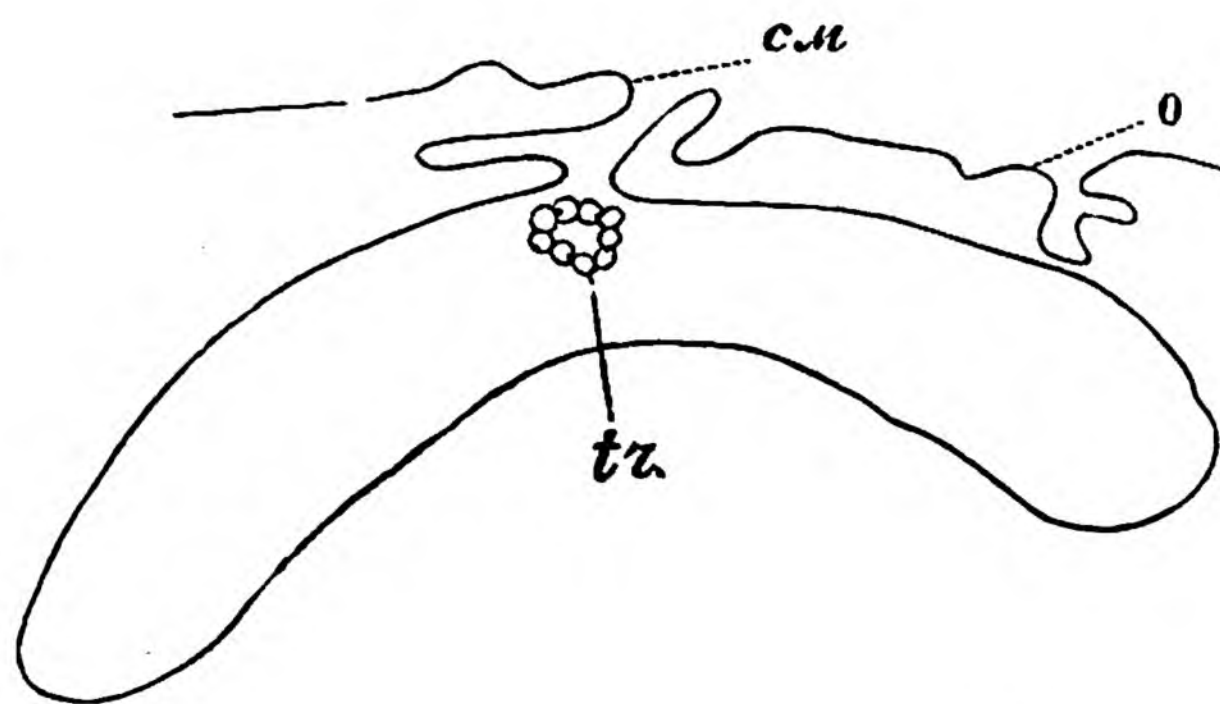
1—4. Схематическое изображеніе сегментации яйца у *Astacus leptodactylus*.



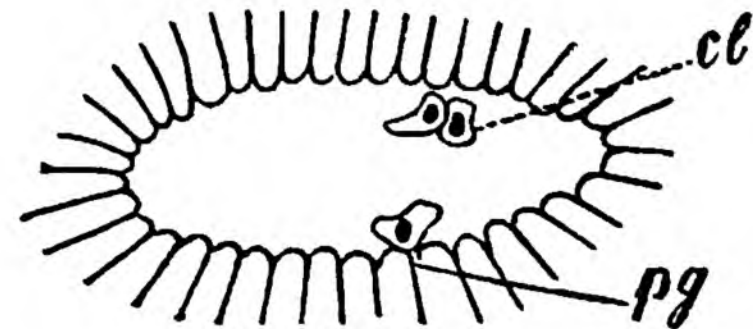
Фиг. 5.



Фиг. 6.



Фиг. 7.



Фиг. 8.

Фиг. 5. Гастральная полость въ періодъ почкованія клѣтокъ.

Фиг. 6. Разрѣзъ центрального скопленія въ болѣе позднія стадіи.

Фиг. 7. Схематизированное изображеніе продольнаго разрѣза зародыша для показанія положенія

означеннаго скопленія—tz: an—задняя кишка; о—передняя кишка.

Фиг. 8. Разрѣзъ черезъ полость средней кишки въ болѣе позднюю стадію; pg—внутренніе концы пирамидальныхъ клѣтокъ эндодермы; cl—остатки центрального скопленія.

Наконецъ, за послѣднее время понемногу накапливаются факты, доказывающіе, что эпителий средней кишки насѣкомыхъ въ извѣстную пору подвергается линькѣ. Укажу на наблюденія Н. В. Насонова надъ пчелой. (Труды Отдѣл. Пчеловодства при Общ. Акклиматизаціи, т. II., стр. 10), на наблюденія Зом-

мера надъ Poduridae (Ueber *Macrotoma plumbea*. Beitr. zur Anat. d. Poduridae Z. f. w. Z, 41. Bd. H. 4. 1885. taf. XXXIV, f. 17 и 18).

Является вопросъ: не представляетъ ли описанное явленіе аналогіи со сбрасываніемъ эпителия средней кишки у насѣкомыхъ?

VII.

Седьмое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія 23-го апрѣля, 1884 г.

(въ домъ Предсѣдателя Отдѣленія).

Содержаніе: Ф. А. Гетье, Нѣкоторыя данныя о клещахъ Московской губернии. — М. А. Тихомировъ, Два случая неправильнаго развитія слѣпой кишки и червеобразнаго отростка. — Полученіе изданій отъ Русскаго Энтомологическаго Общества. — М. В. Поповъ, Случай нахожденія *Bothriocerphalus* въ Москвѣ. — Н. В. Насоновъ, представленіе Отдѣленію коллекціи собранной имъ для музея.

Предсѣдательствовала Товарищъ Предсѣдателя М. А. Тихомировъ; присутствовали: А. П. Богдановъ, Н. Ю. Зографъ, Н. В. Насоновъ, Н. М. Кулагинъ, К. Н. Иковъ, В. А. Вагнеръ, Н. И. Невскій, А. Ф. Гетье и Секретарь В. М. Шимкевичъ.

1. Секретарь представилъ Отчетъ о дѣятельности Отдѣленія. Определено: препроводить его въ Совѣтъ Общества.

2. А. Ф. Гетье прочелъ свою статью «Нѣкоторыя данныя о клещахъ Московской губернии»:

Группа клещей представляетъ до сихъ поръ громадный интересъ для зоологовъ по своей малой разработанности; что касается въ частности нашихъ отечественныхъ формъ, то относительно нихъ не существуетъ почти никакихъ указаній. Поэтому я съ особымъ удовольствіемъ принялъ предложеніе, высказанное мнѣ въ прошломъ году Анатолиемъ Петровичемъ Богдановымъ—составить списокъ и описаніе формъ клещей, встрѣчающихся у насъ въ Московской губернии.

Взявшись за эту работу лѣтомъ 1883 года, мнѣ пришлось, съ одной стороны, собирать весьма разбросанную и отрывочную литературу по этому вопросу, съ другой — собирать матеріалъ; пришлось знакомиться съ образомъ жизни клещей, съ мѣстомъ ихъ нахожденія и отыскивать ихъ. Вслѣдствіе сложности работы и результаты получились далеко не законченныя: такъ изъ *Oribatidae* у меня не оказалось ни одного представителя; паразитическихъ формъ, встрѣчающихся на птицахъ и млекопитающихъ, также весьма мало, благодаря чисто внѣшнимъ обстоятельствамъ—отсутствію средствъ добыть требуемый матеріалъ.

Если же я, не смотря на указанные существенныя пробѣлы, тѣмъ не менѣе позволяю себѣ представить настоящую работу, то это потому, что я смотрю на нее только какъ на предисловіе къ работѣ и надѣюсь значительно пополнить ее впоследствии.

Матеріалъ собиралъ я въ окрестностяхъ Москвы, преимущественно въ лѣсу Измайловскаго звѣринца, а также близъ Кунцева, въ Волинскомъ, Каменной плотинѣ и, наконецъ, въ Листвянахъ.

Наиболѣе легкій и доступный матеріалъ представляютъ водные клещи, какъ по своей довольно значительной величинѣ, такъ и по яркой окраскѣ; собирать клещей, паразитирующихъ на насѣкомыхъ тоже не представляетъ большого затрудненія. Труднѣе всего собирать клещей, паразитирующихъ на

млекопитающихъ и птицахъ, такъ какъ для этого, въ большинствѣ случаевъ, требуется сперва достать этихъ животныхъ—убить или поймать ихъ. Чесоточныхъ клещей мнѣ также, къ сожалѣнію, не удалось достать до сихъ поръ ни одного, не смотря на то, что я обращался неоднократно съ этою просьбою къ знакомымъ мнѣ ветеринарнымъ врачамъ.

Такимъ образомъ весь списокъ найденныхъ мною формъ очень не великъ, вотъ онъ:

<i>Uropoda vegetans.</i>	<i>Ixodes ricinus.</i>	<i>Bdella</i> sp?
<i>Gamasus musci.</i>	<i>Tyroglyphus siro.</i>	<i>Elylais extendens.</i>
<i>Gamasus copromorgus.</i>	<i>Myocoptes musculinus.</i>	<i>Nesaea aurea?</i>
<i>Gamasus horticol.</i>	<i>Trichodactylus Xylocopae.</i>	<i>Nesaea elliptica?</i>
<i>Gamasus viridis.</i>	<i>Alloptes cerambicis.</i>	<i>Limnesia undulata.</i>
<i>Gamasus pteroptoide.</i>	<i>Myobia musculi.</i>	<i>Limnesia maculata.</i>
<i>Pteroptus vespertilioni.</i>	<i>Trombidium fuliginosum.</i>	<i>Atax loricatus.</i>
	<i>Trombidium holosericeum.</i>	<i>Arrenurus globator.</i>

Для опредѣленія перечисленныхъ клещей я собралъ всю литературу, какую только могъ достать, какъ русскую, такъ и иностранную.

Если мы сравнимъ иностранную литературу съ литературой русской, насъ поразитъ крайняя бѣдность этой послѣдней: вся литература по анатоміи и эмбриологіи клещей исчерпывается нѣсколькими монографіями, каковы: Заленскаго по эмбриологіи, Кронеберга по анатоміи *Eylais extendens* и нѣсколькими другими.

Еще бѣднѣе наша литература по систематикѣ клещей: въ этомъ направленіи, насколько мнѣ извѣстно, существуетъ одна только работа Крендовскаго «О явленіяхъ превращенія у водяныхъ акаридъ» *).

Такой пробѣлъ объясняется тѣмъ, что въ первой половинѣ настоящаго столѣтія, когда господствующимъ направленіемъ въ зоологической литературѣ вообще было направленіе систематическое и когда, слѣдовательно, и въ нашей литературѣ мы въ правѣ были ожидать систематическаго описанія клещей,—съ одной стороны свѣдѣнія о клещахъ были крайне скудны, а съ другой—остальныя группы отдѣла Безпозвоночныхъ представляли несравненно болѣе доступный и благодарный матеріалъ для изслѣдователей, чѣмъ клещи.

Со второй половины настоящаго столѣтія наши свѣдѣнія о клещахъ подвинулись значительно впередъ, благодаря главнымъ образомъ трудамъ нѣмецкихъ ученыхъ; вслѣдствіе этихъ работъ явился

*) Труды Общ. Исч. Прир. при Харьк. Ун. 1878 г.

и у насъ интересъ къ этой группѣ животныхъ, но интересъ этотъ уже получилъ тотъ отпечатокъ, какой ему дало современное направление анатомико-эмбриологическое, и выразился въ нѣсколькихъ упомянутыхъ монографіяхъ.

Я сейчасъ только сказалъ, что теперь наши свѣдѣнія о клещахъ подвинулись значительно впередъ и долженъ тотчасъ-же оговориться: они подвинулись впередъ только относительно. Мы дѣйствительно узнали множество новыхъ формъ, но какъ анатомическое описаніе ихъ, такъ и систематическая группировка, оставляютъ желать еще очень многого. Изъ анатомическихъ работъ очень немного такихъ, какъковы извѣстныя работы Пагенштегера по анатоміи *Ixodes ricinus* и *Trombidium holosericeum*. Что же касается систематики, то до сихъ поръ не только не существуетъ вполне удовлетворительнаго опредѣлителя, но даже самая классификація клещей далеко еще прочно не установлена.

Для нашихъ цѣлей весьма интересно сопоставить классификаціи различныхъ авторовъ, чтобы сравнить тѣ основные признаки, которыми они пользовались для этого.

Родъ *Acarus*, разросшійся въ послѣдствіи въ отрядъ *Acaridae*, былъ установленъ Линнеемъ, но какъ Линней, такъ и послѣдующіе авторы, знали слишкомъ мало формъ для того, чтобы классифицировать ихъ и довольствовались простымъ ихъ перечисленіемъ.

Первую классификацію клещей даетъ намъ Де-Геэръ *)), который считаетъ наиболѣе существеннымъ признакомъ для классифицированія этихъ животныхъ форму конечностей, а такъ какъ эта послѣдняя находится въ связи съ образомъ жизни, то онъ и дѣлитъ клещей на этомъ послѣднемъ основаніи на 7 группъ: 1) клещи, живущіе въ пищевыхъ матеріалахъ, 2) паразитирующие на человѣкѣ и млекопитающихъ, 3) на птицахъ, 4) на насѣкомыхъ, 5) клещи, живущіе на деревьяхъ и въ травѣ, 6) клещи, встрѣчающіеся повсюду (*die allenthalben zu Hause sind*), 7) водные клещи.

Недостатки приведенной классификаціи очевидны сами по себѣ, но для большей доказательности рассмотримъ любую группу, на примѣръ *Sarcoptidae*. Слѣдуя Де-Геэру, мы должны одинъ родъ, на примѣръ живущій на птицахъ, отнести къ одной группѣ, родственной же ему родъ, паразитирующій на млекопитающихъ — къ другой и, наконецъ, сырнаго клеща — къ третьей. Такимъ образомъ три близкіе рода оказываются отнесенными къ тремъ совершенно различнымъ группамъ.

Германнъ **) принимаетъ уже во вниманіе при классификаціи кожные покровы, а также форму хоботка и щупалець, т. е. тѣ же самые признаки, съ которыми мы встрѣчаемся въ послѣдующихъ классификаціяхъ; тѣмъ не менѣе классификацію его нельзя принять, такъ какъ въ ней такіе отдаленные роды, какъ *Hydrachna* и *Argas* оказываются отнесенными къ одной и той же группѣ, а такіе близкіе роды, какъ *Ixodes* и *Argas* — къ различнымъ.

Дюжé въ своей прекрасной работѣ „*Recherches sur l'ordre des Acariens en général et la famille des*

*) De-Geer, Abhandlungen zur Geschichte der Insecten. T. VII, 1783 г.

**) Hermann, Mémoire aptérologique 1804 г.; по Валькенеру, Hist. natur. des Insectes Aptères T. III стр. 148.

Trombidiés en particulier *)), даетъ намъ впервые классификацію, которая, хотя и грѣшитъ во многомъ (*Argas*, на примѣръ, отнесенъ къ семейству *Gamasidae*), тѣмъ не менѣе представляетъ значительный шагъ впередъ, сравнительно съ другими классификаціями, по рѣзкости и опредѣленности признаковъ, положенныхъ въ ея основаніе. Главнымъ признакомъ для дѣленія клещей на семейства Дюжé принимаетъ форму щупалець; онъ различаетъ 7 типовъ ихъ: 1) хищныя (*garaces*) 2) якоробразныя (*anchogarii*), 3) веретенообразныя (*fusiformes*), 4) нитевидныя (*filiformes*), 5) антеннообразныя (*antenniformes*), 6) створчатыя (*valvaeformes*), 7) спаявшіяся съ другими частями рта (*adnati*).

Помимо формы щупалець, однимъ изъ главныхъ признаковъ семействъ Дюжé считаетъ форму ножекъ, которыхъ онъ насчитываетъ до 6 типовъ: 1) *palpatorii*, 2) *gressorii*, 3) *remigantes*, 4) *cursorii*, 5) *textorii*, 6) *racunculati*.

На первый взглядъ упомянутые признаки кажутся весьма мелкими и сбивчивыми: веретенообразныя, на примѣръ, щупальцы повидимому не могутъ рѣзко отличаться отъ нитевидныхъ и антеннообразныхъ. Но если мы присмотримся ближе къ признакамъ Дюжé, если только мы составимъ себѣ ясное представленіе о томъ, что разумѣетъ онъ, на примѣръ, подъ именемъ веретенообразнаго щупальца, тогда различеніе родовъ для насъ не представитъ уже почти никакихъ затрудненій.

За работой Дюжé мы должны поставить работу Дюжардена **). Открывъ несуществующій на самомъ дѣлѣ фактъ нахожденія двойнаго дыханія, т. е. вдыханія и выдыханія у клещей, онъ на этомъ-то совершенно ложномъ признакѣ, въ связи съ формою мандибуль, строитъ свою классификацію, не указывая даже подробнѣе, какія семейства входятъ въ составъ установленныхъ имъ группъ.

Намъ остается сказать еще о систематическихъ работахъ Крамера и Менъена (*Mégnin*), относящихся уже къ послѣднему времени.

Крамеръ ***) въ основу своей классификаціи кладетъ трахейную систему и дѣлитъ клещей: I) на *Acarina tracheata* и II) *Acarina atracheata*; для дальнѣйшаго подраздѣленія первой группы онъ беретъ расположеніе стигмъ.

Эта классификація представляетъ, по моему мнѣнію, значительныя неудобства въ практическомъ отношеніи, такъ какъ отверстіе стигмъ въ большинствѣ случаевъ имѣетъ весьма незначительныя размѣры и при незначительной величинѣ многихъ клещей различить стигмы весьма трудно.

Наконецъ послѣдняя классификація принадлежитъ Менъену ****). Основою классификаціи его служитъ строеніе скелета. Раздѣливъ на основаніи этого признака всѣхъ клещей на нѣсколько большихъ группъ, онъ подраздѣляетъ ихъ на подгруппы по числу члениковъ ножекъ и, наконецъ, эти подгруппы дѣлитъ на семейства на основаніи признаковъ болѣе мелкихъ, какъ форма мандибуль, форма щупалець, стигмъ и т. д.

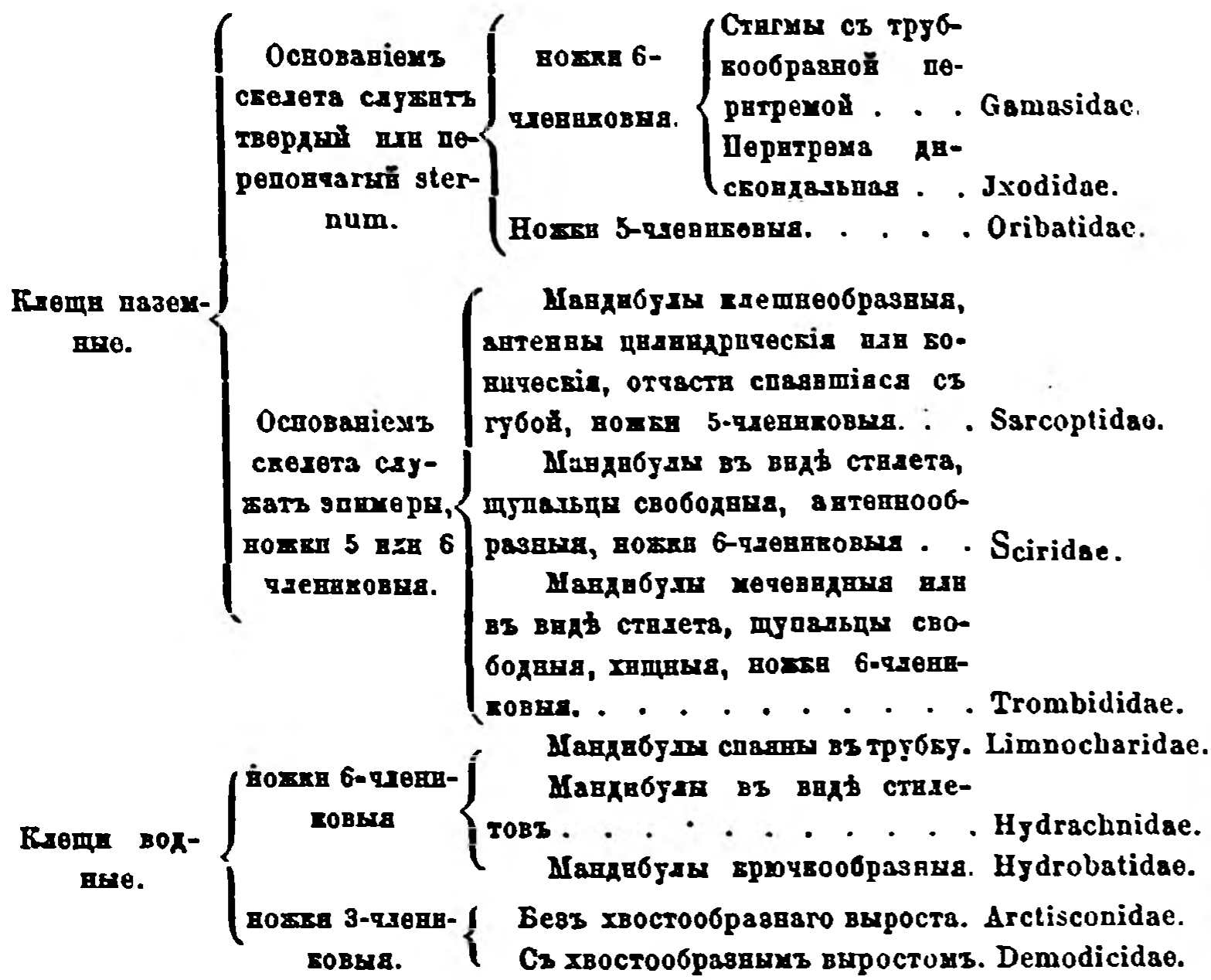
*) Kramer, Beitrag zur Naturgeschichte der Milben in Archiv für Naturgeschichte 1875 г., а также Grundzüge zur Systematik der Milben in Archiv f. Naturg. 1877.

**) Annales d. Sc. Natur. Serie III. T. III.

***) Annales des Sc. Naturelles Serie, II T. I u II.

****) Mégnin, Les parasites et les maladies parasitaires Paris 1880.

Вотъ его классификація:



Приведенная классификація кажется мнѣ обстоятельнѣе остальныхъ, такъ какъ основной признакъ ея весьма постояненъ и рѣзко выраженъ, а кромѣ того въ ней видно стремленіе расположить группы въ естественномъ, генетическомъ порядкѣ, чего совершенно не замѣчается въ другихъ классификаціяхъ; поэтому, при дальнѣйшемъ изложеніи я буду держаться того порядка въ расположеніи группъ, который установилъ Менъенъ.

Перехожу къ описанію найденныхъ мною формъ.
I. НАЗЕМНЫЕ КЛЕЩИ. Сем. Gamasidae.

Изъ четырехъ родовъ, составляющихъ это семейство, я имѣю представителей только 3-хъ родовъ: Uropoda, Gamasus и Pteroptus.

1. Uropoda vegetans Latr. Acarus vegetans De-geer. Этотъ видъ можно охарактеризовать слѣдующими признаками:

Тѣло почти круглое, слабо вытянутое въ продольномъ направленіи, сверху выпуклое, снизу плоское, одѣтое плотнымъ хитиннымъ покровомъ коричневаго цвѣта. Части рта находятся на брюшной сторонѣ въ особомъ углубленіи и прикрыты выдающимся краемъ спаявшихся спиннаго и брюшнаго щитковъ. У восьминогихъ личинокъ анальное отверстіе находится на самомъ краю брюшнаго щитка и нѣсколько выдается надъ поверхностью его.

Взрослыя формы по Менъену *) встрѣчаются въ лѣсахъ, растущихъ на песчаной почвѣ, личинки же на насѣкомыхъ, преимущественно на Staphylinidae. Я находилъ упомянутыхъ личинокъ, преимущественно на Arhodus fossor, въ началѣ Іюля, въ лѣсу Измайловскаго звѣринца, прикрѣпившимися съ помощью особаго твердаго, идущаго отъ порошицы стержня, представляющаго не что иное, какъ сгустившіеся экскременты **).

3) Родъ Gamasus Менъенъ подраздѣляетъ на нѣсколько подродовъ, при чемъ за основной признакъ для такого подраздѣленія онъ принимаетъ отношеніе хоботка къ эпистому. Но, если мы сравнимъ его описаніе видовъ съ тѣми рисунками, которыми онъ иллюстрируетъ ихъ, то увидимъ, что одно далеко не соотвѣтствуетъ другому. Такъ, на примѣръ, Ga-

*) Haller. Die Milben als Parasiten der Wirbellosen 1880, стр. 29:

**) Megnin, Monographie de la famille des Gamasidés in Journ. d. l'Anatom. et Physiologie, 1876.

masus rotundatus по его классификаціи отнесенъ къ тому подроду Gamasus, который характеризуется тѣмъ, что у относящихся сюда видовъ „rostre infère, les palpes dépassant seuls l'épistome“. А между тѣмъ на приложенномъ рисункѣ, изображающемъ Gamasus rotundatus, мы ясно видимъ, что эпистомъ прикрываетъ только часть хоботка и что за предѣлы его выдаются не одни щупальцы, но и другія составныя части хоботка.

Для того, чтобы показать, какъ трудно опредѣлять формы, имѣя въ рукахъ такое описаніе, я сравню описаніе клеща, найденнаго мною на Bombus hortorum, съ тѣми описаніями, которыя даетъ Менъенъ. На шмеляхъ, по Менъену, встрѣчаются преимущественно два вида Gamasus: Gamasus musci и Gamasus fungorum. Первый видъ относится къ тому подроду, который характеризуется тѣмъ, что у него эпистомъ покрываетъ всѣ части рта, за исключеніемъ щупалець. Другой подродъ, къ которому относится Gamasus fungorum, напротивъ характеризуется тѣмъ, что хоботъ совершенно не покрытъ эпистомомъ или этотъ послѣдній покрываетъ только основную часть хоботка.

Вотъ характеристика Gamasus musci по Менъену: „Тѣло плоское, яйцевидное, переднія конечности болѣе узкія, сдавленные съ каждой стороны эпистома. Цвѣтъ у взрослыхъ буровато-желтый, у восьминогихъ личинокъ свѣтло-желтый“.

А вотъ опредѣленіе Gamasus fungorum:

„Тѣло яйцевидно удлиненное, суженное впереди, плоское снизу, выпуклое сверху. Цвѣтъ взрослыхъ темно-красный, восьминогихъ личинокъ оранжево-палевый“.

Сравнивъ теперь найденную нами форму съ приведенными характеристиками, мы находимъ: 1) что эпистомъ прикрываетъ только часть хоботка; 2) что первая пара ножекъ значительно длиннѣе и немного тоньше второй и третьей пары; 3) что вторая пара ножекъ нѣсколько толще всѣхъ остальныхъ. Такимъ образомъ по первому признаку наша форма должна была бы занимать среднее мѣсто между G. fungorum и G. musci; но если мы сравнимъ нашъ рисунокъ съ рисункомъ G. fungorum, который даетъ Менъенъ, то убѣдимся, что между формою хоботка перваго и втораго нѣтъ ничего общаго и что по этому признаку нашъ клещъ все-таки подходит ближе къ Gamasus musci, чѣмъ къ G. fungorum. Вторымъ признакомъ еще болѣе подтверждаетъ это сродство; что же касается третьяго признака, то хотя мы видимъ, что у нашего клеща вторая пара ножекъ нѣсколько толще остальныхъ, во всякомъ случаѣ эта разница не такъ велика, какъ это изображено на рисункѣ G. fungorum Менъена.

И такъ, на основаніи перечисленныхъ фактовъ, я долженъ признать найденную мною форму за Gamasus musci, всѣ же кажущіяся отличія этой формы отъ описанія Менъена отнести къ неточности этого описанія. Я позволю себѣ дополнить и исправить характеристику G. musci слѣдующимъ образомъ:

Gamasus musci Megn. Тѣло яйцевидное; эпистомъ только часть хоботка. Передняя пара конечностей длиннѣе и тоньше второй и третьей пары; вторая пара по длинѣ равна третьей, но нѣсколько толще, какъ ея, такъ и всѣхъ остальныхъ; всѣ ножки снабжены коготками. Цвѣтъ взрослыхъ бу-

ровато-желтый, у восьминогихъ личинокъ свѣтло-желтый.

Восьминогихъ личинокъ я встрѣчалъ главнымъ образомъ на шмеляхъ, а также на *Prionus coriarius* въ лѣсу и на дорогахъ Измайловскаго звѣринца.

3) *Gamasus sordomorgus* Megn.

Къ характеристикѣ этого вида, данной Менъеномъ, я не могу ничего прибавить, развѣ только, что клапанъ, прикрывающій половое отверстіе самки, имѣетъ форму полукруга. Этотъ видъ я встрѣчалъ массою на *Oryctes nasicornis*, на проѣзжихъ дорогахъ Измайловскаго звѣринца.

4) *Gamasus horticola*. Megn.

Клеща этого я находилъ какъ отдѣльно, напримеръ на *Necrophorus*, такъ и вмѣстѣ съ предъидущимъ видомъ на *Geotrupes stercorarius* въ навозѣ на проѣзжихъ дорогахъ.

5) *Gamasus viridis*. Megn.

Менъенъ характеризуетъ этого клеща такимъ образомъ: „Тѣло удлинено-яйцевидное, сплюснутое сверху внизъ. Цвѣтъ нѣжно-желтый“.

Я позволю себѣ нѣсколько дополнить эту характеристику. Яйцевидно-удлинное тѣло одѣто въ высшей степени тонкимъ и нѣжнымъ хитиномъ. Части рта сильно вытянуты и не покрыты эпистомомъ. Ножки первой пары длиннѣе всѣхъ остальныхъ; вторая пара немного длиннѣе третьей, всѣ ножки снабжены крючками. Цвѣтъ нѣжно-зеленый.

Я находилъ этого клеща преимущественно въ июнѣ на липахъ въ лѣсу Измайловскаго звѣринца.

6) *Gamasus pteroptoides* Megn. *Dermanissus musculi* и *D. carnifex* Koch. *Pteroptus* (разл. авт.). Форма, найденная мною на летучихъ мышахъ, вполне подходит къ тому описанію, которое даетъ Менъенъ для *G. pteroptoides*. Могу прибавить только, что онъ попадался мнѣ довольно рѣдко, гораздо рѣже, чѣмъ *Pteroptus vespertilionis*.

7) *Pteroptus vespertilionis* Dufour. *Acarus vespertilionis* Herm. *Gamasus vespertilionis* Latr. Тѣло (по Менъену) ромбоидальное, задній конецъ у самцовъ узкій, у самокъ широкій и закругленный. Щетинки длинныя, крѣпкія, густо расположенныя на членикахъ ножекъ обоихъ половъ и по краю брюшка самки. Цвѣтъ грязновато-темножелтый.

Въ дополненіе къ приведенной характеристикѣ я могу привести слѣдующіе признаки:

Брюшной щитокъ не доходитъ до края тѣла и соединяется со спиннымъ посредствомъ тонкой прозрачной перепонки. Верхнія челюсти не представляютъ такихъ клешней, какія мы находимъ у *r. Gamasus*, а загнуты въ видѣ крючковъ.

Я находилъ этихъ клещей преимущественно на цотагумѣ летучихъ мышей, а также въ большомъ количествѣ за ушами и около глазъ.

Сем. *Ixodidae*. Къ этому семейству принадлежатъ всего два рода *Ixodes* и *Argas*, изъ которыхъ у насъ встрѣчается только *Ixodes*.

8) *Ixodes ricinus*. *Ricinus caninus* Ray, *Acarus ricinus* Linn.

Acarus ricinoides De-Geer, *Cynorhoestes ricinus* Herm. Весьма подробное описаніе этого вида мы имѣемъ у Менъена (*Les Parasites et les maladies parasitaires*), такъ что къ этому описанію трудно что-либо прибавить. Самокъ *Ixodes ricinus* я находилъ преимущественно на собакахъ, а также на овцахъ; самцовъ, кромѣ того, въ травѣ, въ лѣсу

Измайловскаго звѣринца, въ различное время лѣта.

Сем. *Sarcoptidae*. Изъ относящихся сюда формъ у меня собраны только слѣдующія: *Tyroglyphus siro*, *Myocoptes musculus*, *Trichodactylus Xylocorae* и *Alloptes cerambicis*.

9) *Tyroglyphus Siro*. раз. авт. *Acarus Siro* Linn. De-Geer, Koch; *Acarus farinae* Koch. Менъенъ даетъ такое опредѣленіе этому клещу: «Тѣло блестящаго сѣровато-бѣлаго цвѣта съ двумя желтыми шарами внутри и съ каждой стороны брюшка, имѣющаго цилиндрическо-коническую форму, закругленную сзади. Волоса, покрывающіе тѣло, по длинѣ равны ширинѣ этого послѣдняго. Ножки почти равныя; передняя пара у самца болѣе массивная, съ коническимъ выростомъ по нижнему краю втораго членика; четвертая пара съ двумя сплюснутыми бугорками на верхней поверхности тарсальнаго членика.»

Всѣ перечисленные признаки я могъ прослѣдить и на своихъ клещахъ, находимыхъ въ сырѣ, за исключеніемъ двухъ послѣднихъ признаковъ: ни коническаго выроста на второмъ членикѣ первой пары, ни сплюснутыхъ бугорковъ на тарсальныхъ членикахъ четвертой пары ногъ, я при всемъ стараніи не могъ замѣтить. Кромѣ того у Менъена не указаны также признаки, которые могутъ служить для характеристики половъ этого клеща.

Для самки характеристичны: форма полового отверстія въ видѣ продольной трещины, окаймленной двумя хитинными валиками, и присутствіе двухъ паръ (по парѣ съ каждой стороны) половыхъ прицѣпокъ. У самца половое отверстіе круглой формы и окружено двумя сходящимися къ верху подъ угломъ хитинными утолщеніями. Кромѣ того, помимо четырехъ половыхъ прицѣпокъ такихъ же какъ у самки, у самца находятся еще двѣ большія прицѣпки по обѣимъ сторонамъ отверстія.

10) *Myocoptes musculus* Clapar. *Dermaleichus* Koch.

Къ опредѣленію, которое даетъ для этого клеща Менъенъ, я могу добавить только тотъ фактъ, что между двумя передними и двумя задними парами ногъ находятся два довольно большихъ выроста, по одному съ каждой стороны, покрытыхъ волосками.

Myocoptes musculus я находилъ на мышахъ за ушами и на мордѣ.

11) Къ этой же группѣ клещей я долженъ отнести также двѣ личиночныя формы, найденныя мною на насѣкомыхъ, а именно *Trichodactylus Xylocorae* и *Alloptes cerambicis*. Впрочемъ я долженъ оговориться, что не могъ опредѣлить ближе эти формы за неимѣніемъ требуемой литературы, а основывался при опредѣленіи ихъ на указанія Галлера *) и на сравненіи съ приложенными у него рисунками.

Что касается перваго вида, то онъ былъ установленъ Дюфуромъ и описанъ какъ форма весьма близкая къ роду *Hypopus* Dugés. Дальнѣйшія изслѣдованія Клапареда **) и Менъена (*Mémoire sur les Hypopes* въ *Comptes rendus* 1873 г.) показали, что *Hypopus* представляетъ не самостоятельный родъ, а только личиночную стадію различныхъ клещей, преимущественно же *Tyroglyphus*. Такимъ образомъ *Trichodactylus Xylocorae*, какъ

*) Haller, Die Milben als Parasiten der Wirbellosen. 1880.

**) Claparède, Studien an Acariden, Zeitschr. f. W. Zool. Band XVIII.

форма очень близкая къ *Nurorus*, по всему вѣроятію, не представляетъ самостоятельнаго вида, а есть личинка, но какого клеща—до сихъ поръ неизвѣстно. Я находилъ его въ большомъ числѣ на *Xylocopa violacea*. Что же касается 12) *Alloptes segambicis*, то онъ былъ описанъ Канестрини, который отнесъ его къ саркопидамъ. Галлеръ предполагаетъ, на основаніи сходства этого клеща съ *Nurorus*, что и эта форма представляетъ лишь личиночную стадію какого нибудь клеща.

Сем. Trombididae. Въ это семейство Менъень соединилъ нѣсколько семействъ, которыя предшествующими ему авторами признавались за самостоятельныя, поставивъ ихъ какъ отдѣльныя трибы семейства *Trombididae*.

Я нашелъ клещей, относящихся къ слѣдующимъ тремъ трибамъ:—*Cheyletidae*, *Trombididae* и *Bdellidae*, а именно: *Myobia musculi*, *Trombidium fuliginosum*, личинка *Trombidium holosericeum* и неопредѣленные мною виды *Bdella*.

13) *Myobia musculi* Clapar. *Pediculus musculi* Schranck, *Myobia csareta* Heyden.

Весьма подробное описаніе этого клеща, съ указаніемъ отличій представляемыхъ различными стадіями, а также восьминогой и шестиногой личинками, мы находимъ у Менъена, такъ что мнѣ остается прибавить только, что я встрѣчалъ его на такихъ же мѣстахъ и находилъ въ тѣхъ же областяхъ тѣла, какъ и *Myocoptes musculinus*.

14) *Trombidium holosericeum* Fabr.

Этого клеща, подробное описаніе котораго мы находимъ въ монографіи Пагенштехера *), я къ сожалѣнію не встрѣчалъ во взрослой стадіи, но зато личинокъ находилъ массою на комарахъ (*Culex ripiens* и *Culex silvaticus*), преимущественно въ началѣ Іюля. Личинка эта, точно также какъ и личинка слѣдующаго вида *Tromb. fuliginosum*, какъ извѣстно, долгое время принималась за отдѣльный видъ и описывалась подъ различными именами (*Acarus culicis*, *Acarus autumnalis*, *Trombidium autumnale*, *l'Aeûtal*, *l'Aoûti*, *le Vendageur*, *le Rouget* etc). Менъень **), изслѣдуя развитіе *Trombidium holosericeum* впервые доказалъ, что форма, принимавшаяся ранѣе за взрослую (*Acarus culicis* и прочія) есть нечто иное, какъ шестиногая личинка клеща *Tromb. holosericeum*, и далъ подробное описаніе ея.

15) *Trombidium fuliginosum* Herm.

Взрослую стадію этого клеща я встрѣчалъ въ Іюнѣ въ травѣ на полянахъ Измайловскаго лѣса. Въ Іюлѣ же, въ тѣхъ же мѣстахъ, встрѣчалъ шестиногую личинку ея (*Acarus phalangii*, *Acarus parasiticus*, *Acarus libellulae*, *Acarus aphidis*, De Geer); восьминогихъ личинокъ этого вида (*Trombidium phalangii* Dugés) мнѣ не приходилось ни разу встрѣтить.

16) *Bdellidae*.

Для опредѣленія формъ, относящихся къ этому семейству, я долженъ былъ воспользоваться сочиненіемъ Жерве ***), такъ какъ другихъ источниковъ не могъ достать, но опредѣлить, какіе виды собраны у меня, я былъ не въ состояніи, потому что Жерве въ своей классификаціи даетъ весьма по-

верхностное описаніе видовъ. Главнѣйшимъ признакомъ въ его описаніи является окраска тѣла животнаго, а этотъ признакъ при сохраненіи матеріала, какъ въ спиртѣ, такъ и въ глицеринѣ, или совершенно пропадаетъ, или же весьма сильно измѣняется. Такимъ образомъ я принужденъ отказаться отъ опредѣленія найденныхъ мною формъ и могу сказать только, что я встрѣчалъ ихъ въ большомъ количествѣ въ теченіи цѣлаго лѣта на лугахъ и полянахъ Измайловскаго звѣринца.

II. Водные клещи. Для опредѣленія этой группы клещей, я пользовался работою Крамера „*Beitrag zur Naturgeschichte der Hydrachniden* *). Работа эта, какъ опредѣлитель клещей, оставляетъ желать еще очень многого. Кронебергъ **) совершенно справедливо замѣтилъ, что «характеристики видовъ (у Крамера) переполнены множествомъ мелочей, сравнительными измѣреніями часто весьма непостоянныхъ величинъ, напримѣръ разстояній порошицы отъ полового отверстия и основныхъ члениковъ ногъ, поперечниковъ кожныхъ поръ, сложныхъ отношеній между шириною и длиною того или другаго членика и т. п., между тѣмъ какъ щупальцы и ноги описываются часто очень поверхностно, а на приложенныхъ рисункахъ, представляющихъ только контуры туловища, части рта и конечности въ большинствѣ случаевъ вовсе не обозначены».

Не смотря на указанные недостатки этой работы, я принужденъ былъ опредѣлять водныхъ клещей по ней, вслѣдствіе отсутствія какого-либо другаго, лучшаго, опредѣлителя.

Крамеръ дѣлитъ всѣхъ водныхъ клещей на четыре семейства: *Hydrachnidae*, *Hydrobatidae*, *Eulaisidae* и *Limnocharidae*. Представителей перваго и четвертаго семейства я не встрѣтилъ ни одного, не смотря на всѣ свои старанія и на то, что собиралъ матеріалъ въ различныхъ мѣстностяхъ. Что же касается другихъ двухъ семействъ, то *Eulaisidae* я встрѣчалъ исключительно въ Листвянахъ, въ рѣкѣ Учѣ, а различные роды *Hydrobatidae*—какъ въ Измайловѣ, такъ въ Волынскомъ и въ Каменной плотинѣ.

17) *Eulais extendens* Latr. *Hydrachna extendens* Müll.

Особенно характеристичнымъ признакомъ этого вида служитъ отсутствіе плавательныхъ волосковъ на четвертой парѣ ногъ. При плаваніи *Eulais* двигаетъ только тремя парами переднихъ конечностей; заднія же остаются неподвижными, вытянутыми нѣсколько назадъ, и служатъ животному какъ бы рулемъ.

Этотъ видъ, какъ уже сказано, я встрѣчалъ только въ Листвянахъ.

18) *Limnesia undulata* Koch.

Крамеръ даетъ такое описаніе этого вида (я выпускаю излишнія, по моему мнѣнію мелкія, подробности):

«Цвѣтъ какъ тѣла, такъ и ножекъ, ярко-красный; эпимеры каждой стороны назадъ сильно расходятся и между ними помѣщается половой щитокъ, раздѣленный перемычками спереди и сзади на правую и лѣвую половины; обѣ половины несутъ по двѣ прицѣпки. Четвертый членикъ щупалецъ несетъ крѣпкую крючкообразную щетинку».

Наша форма подходит къ этому описанію какъ

*) Pagenstecher, Beiträge zur Anatomie der Milben.

**) Mémoire sur les métamorphoses des Acariens en générale et en particulier sur celle des Trombidiens въ Ann. d. Scien. Natur. Série VI, T. IV.

***) Gervais, Nouvelles suites à Buffon. Insectes aptères. T. III.

*) Archiv f. Naturgesch. 1875 г.

**) Извѣст. Общ. Любит. Естеств., Т. XXI, в. 2.

по цвѣту, такъ по формѣ и расположенію эпимеръ, по присутствію на четвертомъ членикѣ щупалець крючкообразной щетинки. Единственное отличіе представляетъ число половыхъ прицѣпокъ, которыхъ у нашей формы, какъ и у слѣдующаго вида *L. maculata*, оказывается по три съ каждой стороны.

19) *Limnesia maculata*.

Этотъ видъ, по моему мнѣнію, отличается отъ предыдущаго только слѣдующими признаками: 1) окраска тѣла болѣе яркая и съ темными пятнами; 2) ножки не краснаго цвѣта, какъ у *L. undulata*, а зеленоватаго, 3) крючкообразной щетинки на щупальцахъ не существуетъ. 4) Половыхъ прицѣпокъ не двѣ, а три пары.

Этотъ видъ я встрѣчалъ въ Измайловѣ и Волынскомъ. Кромѣ этихъ двухъ видовъ, я встрѣтилъ въ прудѣ деревни Каменная плотина форму по своему скелету тождественную съ *L. maculata*, но отличающуюся отъ нея слѣдующими признаками: 1) Тѣло гораздо шире, чѣмъ у *L. maculata*. 2) Цвѣтъ тѣла желтый съ большимъ грязно-зеленымъ пятномъ по срединѣ. 3) Ножки и щупальцы окрашены въ синевато-зеленый цвѣтъ, болѣе темный, чѣмъ у *L. maculata*.

20) *Nesaea elliptica*? Kr. *Hydrachna elliptica* Müll.

Клещъ, котораго я, по сравненіи съ остальными видами *Nesaea*, скорѣе всего могу отнести къ виду *Nesaea elliptica*, имѣетъ слѣдующіе признаки:

Тѣло эллипсоидальное, темно-коричневаго, почти чернаго цвѣта. Эпимеры ножекъ распадаются на двѣ группы, переднюю и заднюю, состоящія каждая изъ эпимеръ двухъ паръ ножекъ и раздѣленныхъ между собою промежуткомъ. Переднія эпимеры узки и малы, заднія гораздо шире, особенно эпимеры четвертой пары ногъ. Эти эпимеры имѣютъ форму неправильныхъ пятиугольниковъ, однимъ выдающимся острымъ угломъ направленныхъ назадъ и нѣсколько въ бокъ. Между этими выдающимися углами, и нѣсколько назадъ отъ нихъ, помѣщается половое отверстіе, окруженное 12-ю половыми прицѣпками (по 6-ти съ каждой стороны), расположенными въ видѣ знаковъ < и >. Кромѣ того, впереди и позади полового отверстія находится по одной слабо выраженной прицѣпкѣ.

Отъ *N. elliptica* Kr. наша форма отличается нѣсколько иной формой эпимеръ и ихъ величиною (эпимеры нашей формы значительно меньше), а главнымъ образомъ—формой полового отверстія, равно какъ и расположеніемъ прицѣпокъ около него, а также и числомъ ихъ; прицѣпки у *N. elliptica*, на рисунокѣ Крамера, разбросаны неправильно вокругъ круглаго полового отверстія, по 10 съ каждой стороны. Приписывая несходство нашей формы съ *N. elliptica* Крамера какъ схематичности, такъ и неточности рисунковъ послѣдняго, я не рѣшаюсь устанавливать новый видъ и отношу нашу форму къ *Nesaea elliptica*?

Я встрѣчалъ этого клеща исключительно въ Измайловскомъ звѣринцѣ, въ канавѣ окружающей лѣсокъ, и нигдѣ въ другихъ мѣстахъ, а также въ другихъ лужахъ и прудахъ Измайловскаго звѣринца онъ мнѣ никогда не попадался.

21) *Nesaea aurea*? Kr.

Другая форма, часто находимая мною какъ въ Измайловскихъ прудахъ, такъ и въ Волынскомъ и въ Каменной плотинѣ, также не подходитъ вполне ни къ одному виду *Nesaea*.

Этотъ клещъ имѣетъ овальное тѣло краснаго цвѣта съ рѣзкими черными пятнами; ножки и щупальцы также краснаго цвѣта. По скелету, формѣ и расположенію эпимеръ ножекъ, а также по формѣ полового отверстія и числу половыхъ прицѣпокъ онъ подходитъ ближе всего къ *Nesaea aurea* Kr.

Впрочемъ, число прицѣпокъ подходитъ не вполне, такъ какъ у нашей формы находится по 10 крупныхъ прицѣпокъ съ каждой стороны и по нѣскольکو очень маленькихъ, едва замѣтныхъ; на рисунокѣ же *Nesaea aurea* у Крамера мелкихъ прицѣпокъ совсѣмъ не обозначено, крупныхъ же съ одной стороны нарисовано 10, а съ другой 9. Кромѣ того, цвѣтъ у нашей формы красный, а у *Nesaea aurea* Kr. желтый.

Не смотря на указанныя отличія нашей формы отъ *Nesaea aurea* Kr., я не рѣшаюсь устанавливать новый видъ на тѣхъ же соображеніяхъ, какия я высказалъ при описаніи предыдущей формы и потому отношу нашего клеща къ виду *Nesaea aurea*?

22) *Atax loricatus* Kr.

Цвѣтъ тѣла желтовато-зеленый; края тѣла, а также эпимеры ножекъ и половой щитокъ ярко зеленые. Эпимеры каждой стороны слиты по парно; отъ первой эпимеры отходитъ длинный мечевидный отростокъ, своимъ концомъ достигающій середины четвертаго эпимера. Этотъ послѣдній имѣетъ форму неправильнаго четырехъ-угольника, однимъ своимъ угломъ вытянутаго назадъ. Половое отверстіе окружено съ обѣихъ сторонъ полукруглыми хитинными утолщеніями, несущими громадное число прицѣпокъ.

Этотъ видъ я встрѣчалъ въ Измайловѣ и Каменной плотинѣ.

23) *Arrenurus globator* Kr. *Hydrachna globator* Müll.

Эту форму я встрѣтилъ единственный разъ въ прудѣ деревни Каменная плотина.

Округло-шести-угольное тѣло этого клеща, снабженное хвостовымъ придаткомъ, окрашено въ грязновато-желто-зеленый цвѣтъ съ желтою серединою и зелеными краями. Черезъ хитинъ просвѣчиваютъ отростки кишечнаго канала въ видѣ коричневыхъ пятенъ. Хвостовой придатокъ, въ мѣстѣ отхожденія его отъ туловища, суженъ съ боковъ и нѣсколько сдавленъ сверху внизъ, такъ что онъ отдѣляется отъ тѣла какъ-бы перемычкой; эпимеры очень широки и занимаютъ болѣе половины туловища. Кромѣ того характернымъ для *Arr. globator* признакомъ, по Крамеру, является присутствіе на нижнемъ концѣ 4 го членика послѣдней пары ногъ зубовиднаго выроста, несущаго пучекъ длинныхъ волосковъ.

3. Зачитано отношеніе *Русскаго Энтомологическаго Общества*, въ которомъ оно извѣщаетъ, что вслѣдствіе просьбы профессора А. П. Богданова оно препровождаетъ Зоологическому Кабинету Императорскаго Московскаго Университета серію своихъ изданій, для библиотекы составленной Отдѣленіемъ при Зоологическомъ Музеѣ. Постановлено: выразить признательность Отдѣленія Русскому Энтомологическому Обществу.

4. *Товарищъ Предсѣдателя М. А. Тихомировъ* прочелъ слѣдующую статью:

Два случая неправильнаго развитія слѣпой кишки и червеобразнаго отростка. Въ послѣднее время, при моихъ занятіяхъ со студентами медицинскаго факультета, мнѣ встрѣтились два случая довольно рѣдкой

аномалии кишечника, именно: недоразвитіе слѣпой кишки и неправильное положеніе сильно развитаго червеобразнаго отростка. — Въ обоихъ случаяхъ слѣпая кишка (caecum) стояла очень высоко, едва доходя до правой подвздошной ямы, не смотря на то, что оба трупа представляли собою мушинъ средняго возраста (лѣтъ 45—50); она была настолько мало развита, что, можно сказать, почти отсутствовала, представляя собою воронкообразное начало червеобразнаго отростка. Напротивъ, послѣдній (processus vermicularis) былъ сильно развитъ и достигалъ въ одномъ случаѣ 0,155 метра, въ другомъ — 0,165. Въ обоихъ случаяхъ червеобразный отростокъ помѣщался въ клѣтчаткѣ позади восходящей ободочной кишки, при чемъ являлся совершенно вытянутымъ по задней стѣнкѣ послѣдней и своимъ концомъ направлялся вверхъ и нѣсколько вправо; собственная брызжейка червеобразнаго отростка (mesenteriolum) въ обоихъ случаяхъ была совершенно неразвита. — Во всемъ остальномъ кишечника обоихъ труповъ представлялись нормальными; никакихъ признаковъ воспаления брюшины не было, и оба трупа принадлежали къ кавказской расѣ.

Ключъ къ пониманію такихъ аномалій, какъ только что мною приведенныя, мы имѣемъ въ исторіи развитія названныхъ частей кишечника, благодаря трудамъ профессора Таранецкаго. Изъ изслѣдованій послѣдняго мы знаемъ, что ободочная кишка, въ первой половинѣ четвертаго эмбриональнаго мѣсяца, помѣщается горизонтально подъ печенью, направо отъ средней линіи позвоночника; слѣпая кишка въ это время представляетъ собою маленькое пуговкообразное вытягиваніе, обращенное вправо и вверхъ; червеобразный отростокъ лежитъ надъ ободочной кишкой, а позади совершенно параллельно съ послѣдней. Тонкія кишки подходят къ ободочной въ направленіи снизу вверхъ и слѣва направо. Конецъ тонкихъ и начало толстыхъ кишекъ висятъ на вполне подвижной общей брызжейкѣ. Въ концѣ четвертаго эмбриональнаго мѣсяца, вслѣдствіе того, что часть тонкихъ кишекъ передвигается въ полость таза и такимъ образомъ напрягается общая брызжейка, червеобразный отростокъ постепенно спускается вдоль задней стѣнки начала ободочной кишки, передвигаясь по задней поверхности брызжейки, прикрѣпляющейся къ этой части толстой кишки. Въ это время начало ободочной кишки, вмѣстѣ со слѣпою, принимаетъ уже восходящее направленіе, а конецъ тонкихъ кишекъ — болѣе поперечное. Въ дальнѣйшемъ ходѣ спусканія червеобразнаго отростка и ободочной кишки наблюдается поворотъ свободнаго, вправо и въ низъ обращеннаго, конца послѣдней на треть окружности, такъ что бывшая верхняя сторона послѣдней кишки становится задней стороною, а внутренняя передней. Опусканіе червеобразнаго отростка останавливается коль скоро напрягается его брызжейка (mesenteriolum). Наконецъ замѣтимъ, что въ послѣдній періодъ эмбриональной жизни начало ободочной кишки передвигается постепенно въ правую подвздошную яму, при чемъ общая брызжейка, прикрѣпляющаяся къ названной кишкѣ, сливается съ пристѣночною брюшиной (peritoneum parietale).

Заручившись приведенными фактами развитія толстыхъ кишекъ и червеобразнаго отростка, намъ уже не трудно объяснить наши два случая. Несомнѣнно, дѣло здѣсь шло такимъ образомъ: развитіе слѣпой кишки остановилось на той степени, какой она достигаетъ въ 3-мъ эмбриональномъ мѣсяцѣ, когда она представляетъ собою не что иное, какъ воронкообразное начало червеобразнаго отростка, отходящаго отъ ободочной кишки; далѣе, узкость mesenteriola не позволила червеобразному отростку спуститься настолько, чтобы висѣть свободно въ полости таза, а благодаря дальнѣйшему передвиженію кишекъ, онъ вытянулся вдоль задней стѣнки ободочной кишки; наконецъ, когда въ послѣднемъ періодѣ развитія свободная брызжейка восходящей ободочной кишки спаялась съ пристѣночною брюшиной, червеобразный отростокъ оказался заключеннымъ въ клѣтчаткѣ подъ началомъ толстыхъ кишекъ.

По отношенію къ морфологіи слѣпой кишки и червеобразнаго отростка, изслѣдованія профессора Таранецкаго дали намъ въ высокой степени интересные факты: у всѣхъ млекопитающихъ, у которыхъ только существуетъ рѣзкій переходъ тонкихъ кишекъ въ толстыя, слѣпая кишка совершенно тождественна съ червеобразнымъ отросткомъ человѣка; процессъ ея развитія и перехода изъ пупочнаго пузыря въ полость живота совершенно такой же, какъ и въ человѣческихъ зародышахъ; далѣе, вся постановка кишечника, а вмѣстѣ съ этимъ и постоянное мѣсто слѣпой кишки, у различныхъ, уже окончившихъ свое развитіе взрослыхъ животныхъ, соотвѣтствуетъ различнымъ періодамъ положенія кишечника у развивающихся человѣческихъ зародышей; при чемъ, чѣмъ выше по своей организаціи данный видъ животнаго, тѣмъ позднѣйшему эмбриональному періоду человѣческаго кишечника соотвѣтствуютъ его кишки, такъ что у антропоморфныхъ обезьянъ онѣ переходятъ всѣ фазы развитія, свойственныя человѣческому зародышу, располагаются какъ у человѣка и, въ концѣ концовъ, снабжены слѣпою кишкою и червеобразнымъ отросткомъ. Слѣпая кишка антропоморфныхъ обезьянъ вполне походитъ на таковую новорожденнаго человѣка, т. е. представляетъ собою воронкообразное начало червеобразнаго отростка; послѣдній своимъ началомъ поднимается вверхъ и только конецъ его виситъ свободно внизъ.

Въ 1883 году профессору Таранецкому пришлось вскрыть два негрскихъ трупа. У обоихъ труповъ слѣпая кишка и червеобразный отростокъ были совершенно тождественны съ двумя вышеописанными мною случаями и такимъ образомъ представляли собою картину, свойственную съ одной стороны зародышамъ кавказской расы въ послѣдней половинѣ утробной жизни, а съ другой — антропоморфнымъ обезьянамъ. Исходя изъ того возрѣвнія, что центральная Африка должна считаться колыбелью человечества и что первые представители человѣка занимали мѣсто между негромъ и антропоморфной обезьяной, профессоръ Таранецкій, на основаніи своихъ двухъ случаевъ, склоненъ думать, что задержка развитія слѣпой кишки и червеобразнаго отростка представляетъ собою норму для африканской расы («Врачъ» № 23). Встрѣтивъ въ теченіи весьма короткаго времени (съ промежуткомъ въ нѣсколько дней) два случая недоразвитія кишечника у кавказской расы, совершенно тождественныхъ съ описанными профессоромъ Таранецкимъ двумя случаями недоразвитія кишечника

у негровъ, я счелъ себя обязаннымъ на пользу антропологии сообщить о нихъ и показать препараты. Отдавая полную справедливость остроумію вывода профессора Таранецкаго, я тѣмъ не менѣе думаю, что, имѣя всего лишь два вскрытія, нѣсколько смѣло говорить: «я не сомнѣваюсь, что задержка развитія слѣпой кишки и червеобразнаго отростка должна встрѣчаться у африканской расы, если не какъ норма, то во всякомъ случаѣ чаще, чѣмъ у кавказской».

5. Н. В. Насоновъ представилъ для Зоологическаго Музея: 1) коллекцію вредныхъ насѣкомыхъ, составленную имъ и г. Видгальмомъ (*Anisoplia austriaca*, *Cecidomyia destructor*, *Chlorops taeniatus*, *Cephus rugmaeus*, *Oscinis frit*, *Phylloxera vastatrix*); и 2) отъ П. Н. Бучинскаго коллекцію животныхъ изъ лимановъ Одесскихъ (*Membranipora denticulata*, *Propodopsis cornuta*, *Tendra zostericola*, *Daphnia brachiata*, *Bowerbankia* sp., *Cordylophora lacustris*, *Jdothea Basteri*, *Buccinum reticulatum*, *Palaemon adspersus*, *Sphaeroma seriata*, *Dias long*, *Sungriotus buculewus*). Определено: благодарить П. Н. Бучинскаго и Н. В. Насонова.

6. Сели де-Лоншанъ изъ Льежа письмомъ на имя Предсѣдателя Отдѣленія извѣщаетъ о высылкѣ небольшой коллекціи Сѣтчатокрылыхъ для музея Отдѣленія и указываетъ на недостающіе у него русскіе виды, кои онъ желалъ бы получить.

6) А. П. Богдановъ заявилъ, что въ лабораторію Зоологическаго Музея доставлено М. В. Поповымъ 4 экземпляра *Bothrioccephalus latus*, изъ коихъ одинъ (съ головкой) длиною въ 234 сантим. 3 остальные экземпляра безъ головокъ, 2 головки найдены въ томъ же сосудѣ оторванными. Въ виду предполагаемой рѣдкости зараженія этою глистою жителей центральной Россіи и зоологическаго интереса, представляемаго такими случаями, А. П. Богдановъ просилъ М. В. Попова сообщить исторію болѣзни даннаго случая.

М. В. Поповъ сказалъ слѣдующее:

Больной, русскій по происхожденію, учитель гимназіи, жилъ прежде въ Псковской губ., около р. Великой и въ мѣстности, изобилующей озерами и рыбой. Со дня поступленія своего въ гимназію въ качествѣ ученика не помнитъ, чтобы ѣлъ щукъ, такъ какъ питаетъ къ нимъ отвращеніе. Имѣетъ 42 года, но страдаетъ глистой очень давно, повидимому со временъ студенчества.

Симптомы таковы: страдалъ разстройствомъ пищеваренія, какъ и при другихъ катаррахъ, наклонностью къ поносамъ, запоровъ не помнитъ; аппетитъ то уменьшался, то пропадалъ совсѣмъ, усиленія же не замѣчалъ; не замѣчалъ и позыва на сладкое; спазмъ и колики не замѣчалъ, зудъ въ носу—не было, въ порошокъ зудъ былъ, но объясняется геморроидальнымъ состояніемъ. Такимъ об-

разомъ у больного не былъ выраженъ почти ни одинъ изъ симптомовъ зараженія глистою, принимаемыхъ обыкновенно за сопровождающіе такое зараженіе.

Но за то больной часто испытывалъ головокруженіе, иногда на него находила тоска и ипохондрія, былъ мнителенъ; страдалъ разъ *Ischias* нѣсколько недѣль и болѣзнь прошла безъ радикальнаго лѣченія. Принималъ іодоформъ и лѣчился также электричествомъ. Въ январѣ 1883 года 5 или 6 недѣль страдалъ возвратной горячкой, при чемъ температура доходила до 40° и больше. Во время горячки членики глистовъ не отдѣлялись, хотя въ здоровомъ состояніи они выходили постоянно, иногда черезъ нѣсколько дней и не позже какъ черезъ 2 мѣсяца, при чемъ выходившіе куски были длиною иногда въ нѣсколько вершковъ а иногда достигали 1½ арш. Въ ноябрѣ 1883 года заболѣлъ дизентеріей, тогда эпидемической въ Москвѣ, при чемъ язвенный процессъ былъ въ *rectum*, а судя по болямъ въ правой сторонѣ живота—распространялся на всю ободочную кишку и на восходящую вѣтвь. Тенезмы или пустые позывы были часты, по нѣскольку десятковъ въ часъ; принималъ каломель и висмутъ; испраженія изслѣдовались 2 раза въ день и ни одного членика найдено не было. До послѣдняго времени не принималось мѣръ противъ глистовъ, такъ какъ у больного укоренилось убѣжденіе, что онѣ пойдутъ непременно верхомъ. 3 января 1884 года больной доставилъ мнѣ кусокъ ленты величиной немного меньше 1 арш. и глеста былъ определена какъ *Bothrioccephalus latus*.

Лѣченіе шло такимъ образомъ:

Въ 1 часъ дня драхму порошка куссо; въ 2 часа—столовая ложка кастороваго масла; въ 3 часа—позывъ, прослабило, но безъ результата; въ 4 часа—не особенно сильный позывъ, давленіе въ животѣ и весь комокъ вышелъ весьма легко. Всѣ четыре глисты вышли въ одной массѣ, пробывъ такимъ образомъ около 20 лѣтъ въ кишкахъ больного. Послѣ этого прослабило еще нѣсколько разъ, но члениковъ въ испраженіяхъ не было.

А. П. Богдановъ обратилъ вниманіе Отдѣленія на то обстоятельство, что больной происхожденіемъ изъ мѣстности, близкой къ Балтійскому краю, гдѣ свирѣпствуетъ паразитъ. Больной говоритъ, что не ѣлъ щукъ, но, какъ передавалъ М. В. Поповъ, онъ любилъ щучью икру, при чемъ способъ приготовленія икры устраняетъ всякую мысль о зараженіи этимъ путемъ, а именно: икру откидываютъ на рѣшето, обвариваютъ кипяткомъ и солятъ. Всего вѣроятнѣе, что зараженіе произошло черезъ щучье мясо, съѣденное больнымъ въ таксмъ видѣ, что не могло быть имъ узнано.

Отдѣленіе, по предложенію А. П. Богданова, выразило благодарность М. В. Попову за сдѣланное сообщеніе.

VIII.

Восьмое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія 5-го Сентября, 1884 г.

(Въ Зоологическомъ Музѣе Университета).

Содержаніе: Описаніе уродливаго ягненка, доставленное Обществомъ для изслѣдованія Ярославской губерніи.—Н. Н. Шавровъ, Списокъ Чешуекрылыхъ Сѣвскаго уѣзда.—Э. Д. Пельцамъ, О сегментаціи яйца стерляди.—Его же, Замѣтка о Trematina foveolata Trautsch.—В. А. Вагнеръ, Развитие и отправленіе копулятивнаго аппарата у Araneina.—Н. В. Насоновъ, О сверлящихъ губкахъ сем. Clionidae.

Предсѣдательствовалъ А. П. Богдановъ. *Присутствовали:* Товарищъ Предсѣдателя М. А. Тихоміровъ; *Члены:* Н. М. Кулагинъ, Н. В. Калужскій, П. И. Митрофановъ, Н. В. Насоновъ и Н. Ю. Зографъ.

1) Заслушано было отношеніе Предсѣдателя Общества для изслѣдованія Ярославской губерніи В. П. Сабаньева слѣдующаго содержанія:

Согласно постановленію Общества 23-го іюня сего года, имѣю честь препроводить вамъ описаніе и рисунки уродливаго ягненка, доставленнаго изъ Мышкинскаго уѣзда, прося помѣстить таковое въ Извѣстіяхъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія.

2) Секретарь Н. М. Кулагинъ прочелъ слѣдующій протоколъ, доставленный Обществомъ для изслѣдованія Ярославской губерніи — «Объ уродливомъ ягненкѣ»:

Изъ Мышкинскаго уѣзда, Ярославской губерніи, г-ну Патеку былъ присланъ ягненокъ, замѣчательно интересный по своему уродству.

Мы произвели его вскрытіе и теперь считаемъ долгомъ сообщить о результатахъ вскрытія.

Ягненокъ о двухъ ногахъ: одна передняя пара; заднихъ ногъ нѣтъ.

Жилъ, повидимому, не менѣе четырехъ мѣсяцевъ, потому что очень почтенной величины (отъ копытъ по вертикальной линіи до спинныхъ отростковъ 11 вершковъ, длина по горизонтальной линіи, отъ морды до задняго прохода—15 вершковъ, длина ногъ отъ копытъ до конца лопатки 7½ вершковъ).

Не смотря на недостатокъ заднихъ ногъ, очевидно ягненокъ ходилъ, въ чемъ увѣряютъ и очевидцы; о немъ пишутъ въ Ярославскихъ вѣдомостяхъ, что онъ ходилъ совершенно свободно, на подобіе птицы, но только, впрочемъ, до принятія пищи, а затѣмъ уже съ затрудненіемъ, присѣдая.

При ощупываніи его задней части, вообще не найдено у него, не только зачатка заднихъ ногъ, но и тазовыхъ костей, такъ что задняя часть представляетъ сплошное мягкое полушаріе, надѣленное органами, помѣщающимися въ брюшной полости.

Дѣйствительно, подвздошныхъ костей нѣтъ, хотя при лежаніи на спинѣ какіе-то внутренніе органы симулируютъ подвздошныя кости съ группою мышцъ.

Вскрытіе брюшной полости обнаружило, что въ задней части живота, тотчасъ подъ брюшиной, лежитъ громадный пузырь, сверху приросшій къ позвоночнику, снаружи перетянутый двумя перпендикулярными одна къ другой перетяжками, отъ чего пузырь этотъ представляется какъ бы раздѣ-

леннымъ на четыре полости или сегмента: два переднихъ сплющены по продольной оси тѣла и два заднихъ, сплющенныхъ по ней же, но меньше, чѣмъ передніе сегменты.

Отъ этого пузыря къ anus идетъ кишка, очевидно rectum, всего не болѣе 1-го вершка.

Кпереди пузырь переходитъ въ систему тонкихъ кишекъ; очевидно, этотъ пузырь есть ободочная кишка, но развившаяся такимъ образомъ, что и восходящая, и горизонтальная, и нисходящая части слились вмѣстѣ и образовали одну общую полость съ наружными намеками на внутреннее дѣленіе на четыре полости. Весь пузырь наполненъ довольно густой, переваренной пищей.

Въ полости живота желудка совсѣмъ нѣтъ; тонкая кишка проходитъ черезъ центръ діафрагмы.

По вскрытіи діафрагмы тамъ нашли сердце почти на нормальномъ мѣстѣ, если не считать легкаго уклоненія его влево; направо, отдѣленный отъ сердца нижнею долею лѣваго легкаго, лежитъ большой пузырь, очевидно играющій роль желудка, такъ какъ сообщается съ пищеводомъ (и съ тонкими кишками) и наполненъ только что принятой пищей.

Въ полости груди другихъ аномалій нѣтъ.

Тотчасъ подъ короткой прямой кишкой (считая отъ позвоночника), кзади отъ пищевого пузыря, находится uterus (матка) съ парой яичниковъ. Ниже ея, плотно прилегая къ маткѣ, лежалъ органъ, похожій на мужской членъ, по бокамъ котораго, приросши къ маткѣ и къ подозрѣваемому мужскому органу, лежали два яичка (testiculi); какъ бы сидяція верхомъ на маткѣ. Отъ этихъ яичекъ (testiculi) шли два канатика (по одному отъ каждаго яичка) къ мочевому пузырю, подходя къ нему съ боковъ.

Мочевой пузырь лежалъ впереди отъ матки; при лежаніи на спинѣ ягненка на спинѣ, онъ покрывался вышеописаннымъ пищевымъ пузыремъ.

Мочевой пузырь посредствомъ канала сообщался съ наружнымъ женскимъ половымъ органомъ (vagina).

Шейныхъ позвонковъ—7-мъ; спинныхъ съ крестцовыми—22, хвостовыхъ—13; реберъ по 13 на сторонѣ; грудная кость состоитъ изъ 6 отдѣльныхъ частей, сросшихся хрящами.

Крестецъ хотя и плохо развитъ, но 5 позвонковъ этого отдѣла отличаются отъ прочихъ спинныхъ.

3. Представлена была слѣдующая статья Н. Н. Шаврова: Списокъ Чешуекрылыхъ, найденныхъ въ Сѣвномъ уѣздѣ, Орловской губерніи.

Наше Отдѣленіе поставило себѣ, между прочимъ, задачею изученіе фауны нашего обширнаго отечества, многія мѣстности котораго, или вовсе еще не изслѣдованы естествоиспытателями, или же изслѣдованы весьма поверхностно, при чемъ послѣднее относится не только къ далекимъ окраинамъ Россіи или мѣстностямъ мало доступнымъ, но даже и къ центральнымъ губерніямъ Россіи, что является несомнѣнно результатомъ недостатка лицъ, интересующихся ея фауной. Въ виду всего этого, я и рѣшаюсь представить тѣ немногіе факты относительно фауны чешуекрылыхъ Орловской и Кутаисской губерній, которые мнѣ удалось собрать, въ надеждѣ, что они будутъ полезны нашему Отдѣленію при дальнѣйшей его работѣ.

Губерніи Московскаго Учебнаго Округа занимаютъ самую центральную часть Европейской Россіи, при чемъ самая южная изъ нихъ—Орловская. Списокъ Чешуекрылыхъ, приводимый ниже, относится къ самой южной части послѣдней, а именно упоминаемые *Lepidoptera* были собраны въ с. Доброводы, Сѣвскаго уѣзда, почти на границѣ съ Курской губерніей. Мѣстность эта представляетъ весьма благоприятныя условія для Чешуекрылыхъ, вслѣдствіе чего послѣдніе водятся тутъ въ огромномъ количествѣ, хотя, къ сожалѣнію, того же нельзя сказать относительно числа видовъ. Время летанія ихъ—съ Апрѣля по Сентябрь, т. е. шесть мѣсяцевъ, но наибольшее число видовъ летаетъ съ половины Мая и по конецъ Юня. Въ прилагаемомъ спискѣ помѣщены только *Macrolepidoptera*, составляющія, такъ сказать, ядро фауны Чешуекрылыхъ этой мѣстности, при чемъ для сравненія приведены виды, найденные г. Даниловымъ въ Елецкомъ уѣздѣ (самой восточной части Орловской губерніи), которые находятся въ Зоологическомъ Музеѣ Московскаго Университета. Къ сожалѣнію, число ихъ весьма ограничено и они составляютъ, какъ мнѣ сообщали, лишь небольшую часть коллекціи г. Данилова, который, поэтому, въ виду отсутствія свѣдѣній относительно Орловской губерніи, вѣроятно не откажется подѣлиться съ нами собранными имъ наблюденіями.

Списокъ Чешуекрылыхъ, найденныхъ въ Сѣвскомъ уѣздѣ, Орловской губерніи.

1. *Papilio Machaon* L.—летаетъ въ Маѣ и Юлѣ; иногда довольно многочисленъ.
2. *Parnassius Apollo* L.—въ Елецкомъ уѣздѣ.
3. *Mnemosyne* L.—въ Елецкомъ уѣздѣ.
4. *Aporia Crataegi* L.—въ серединѣ Юня, по лугамъ, полямъ и огородамъ; весьма обыкновенна.
5. *Pieris Brassicae* L.—въ Юнѣ, по лугамъ, полямъ и огородамъ; весьма обыкновенна.
6. *Vanessa Cardui* L.—въ Маѣ и Юлѣ; летаетъ всюду и въ большомъ количествѣ.
7. *Nari* L.—въ Юнѣ; летаетъ всюду, но не очень обыкновенна.
8. *Daphidice* L.—въ Юлѣ, по полямъ и лугамъ; довольно обыкновенна.
9. *Anthocharis Cardamines*,—летаетъ въ серединѣ и концѣ Мая по лужайкамъ въ лѣсу; не очень обыкновенна.
10. *Leucophasia Synapis* L.—летаетъ въ концѣ Мая и Юнѣ по лужайкамъ въ лѣсу; весьма обыкновенна.

9. *Colias Hyale* L.—въ Юлѣ, не очень обыкновенна.
10. *Edusa* F.—съ конца Мая и до осени, летаетъ всюду, но не очень многочисленна.
11. *Rhodocera Rhamni* L.—съ Мая до Юня.
12. *Thecla W—album* Knoch.—въ Сѣвскомъ и Елецкомъ уѣздахъ.
13. *Ilici* Esp.—въ Юнѣ и Юлѣ, въ лѣсу (Елецкій уѣздъ).
14. *Acaciae* F.—Елецкій уѣздъ.
15. *Quercus* L.—въ Юлѣ, довольно рѣдко (Елецкій уѣздъ).
16. *Rubi* L.—въ серединѣ Юня, въ лѣсу, по лужайкамъ; не очень обыкновенна.
17. *Polyommatus Virgaureae* L.—въ Юнѣ, не часто.
18. *Thersamon* Esp.—Елецкій уѣздъ.
19. *Dispar* Hw.
20. *Hippothoe* L.—самцы съ начала Юня, самки нѣсколько поздне; весьма обыкновенна (Елецкій уѣздъ).
21. *Alciphron* Rott.—около середины Юня, на лужайкахъ, попадается не часто (Елецкій уѣздъ).
22. *Dorilas Hüfn.*—въ концѣ Мая, на лужайкахъ, въ лѣсу и по полямъ.
23. *Phlaeas* L.—въ началѣ Юня, въ лѣсу, на лужайкахъ.
24. *Lycæna Argus* L.—въ Юлѣ, на лугахъ.
25. *Orion Pallas.* Елецкій уѣздъ.
26. *Argiades Pall. ab. Coretass O.*
27. *Icarius Rott.*—въ Маѣ и Юнѣ, во множествѣ.
28. *Eumedon* Esp.
29. *Bellargus Hüfn.*
30. *Coridon Poda.*
31. *Argialus* L.—въ Юлѣ, въ лѣсахъ; не очень обыкновененъ.
32. *Semiargus Rott.*—въ началѣ Юля, на лужайкахъ (Елецкій уѣздъ).
33. *Boisduvalii* N. S.—въ концѣ Юня.
34. *Apatura Iris* L.—въ концѣ Юня и въ Юлѣ, иногда очень многочисленна.
35. *Ilia Schiff.*—въ Елецкомъ уѣздѣ.
36. *ab. Clytia Schiff*—въ Елецкомъ уѣздѣ.
37. *v. Bunea* H. S.—въ Елецкомъ уѣздѣ.
38. *Limenitis Populi* L.—въ началѣ Юня, довольно обыкновенна; летаетъ по опушкамъ.
39. *Vanessa Levana* L. v. *Prorsa*—въ Юлѣ; встрѣчается не часто.
40. *C.—album* L. появляется къ концу лѣта; въ Сентябрѣ летаетъ въ большомъ количествѣ (Елецкій уѣздъ).
41. *Xanthomelas* Esp.—въ концѣ Юня и въ Юлѣ.
42. *Urticae* L.—съ Мая до осени.
43. *Jo* L.—встрѣчается довольно рѣдко.
44. *Antiope* L.—летаетъ въ Юнѣ и Юлѣ (Елецкій уѣздъ).
45. *Atalanta* L.—летаетъ въ Юнѣ и Юлѣ.
46. *Cardui* L.—съ конца Мая и до осени; весьма обыкновенна.
47. *Melitæa arginia* Rott.—въ серединѣ Юня, въ лѣсахъ, на лужайкахъ.

37. *Melitaea Cinxia* L.—въ Юнѣ, на лѣсныхъ лужайкахъ, весьма обыкновенна.
38. " *Phoebe* Knoch.—въ Юнѣ, тамъ же.
39. " *Dictynna* Esp.—въ серединѣ Юля, летаетъ въ большомъ количествѣ.
40. " *Athalia* Rott.—въ Маѣ и въ Юнѣ, сравнительно рѣже, чѣмъ другіе виды.
41. " *Parthenia* Hbst.—въ Юлѣ.
42. *Argynnis Selene* Schiff.—летаетъ въ концѣ Мая и въ Юнѣ.
43. " *Jno* Rott.—въ Юлѣ, но встрѣчается рѣдко.
44. " *Lathonia* L.—летаетъ въ Маѣ, Юнѣ и въ Юлѣ, въ большомъ количествѣ.
45. " *Adippe* L.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
- " var. *Cleodoxa* O.—въ Елецкомъ уѣздѣ.
46. " *Aglaja* L.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
47. " *Paphia* L.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
48. " var. *Valesina* Esp.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
- Melanaria Jarugia* var. *Cleanthe* V.—Елецкій уѣздъ.
- Satyrus Bryce* L.—Елецкій уѣздъ.
- " *Arethusa* Esp.—Елецкій уѣздъ.
- " *Actaea* Esp.—Елецкій уѣздъ.
49. *Satyrus Actaea* var. *Cordula*—въ Юлѣ; попадается не часто.
50. *Pararge Maera* L.—летаетъ въ Юнѣ по лѣсамъ, въ довольно большомъ колич.
51. " *Dejanira* L.—летаетъ въ концѣ Юля, въ сосновыхъ лѣсахъ.
52. *Erinophele Eudora* Esp.—летаетъ въ Юнѣ и въ Юлѣ (Елецкій уѣздъ).
53. " *Janira* L.—летаетъ съ конца Мая до Августа; весьма обыкновенна.
54. " *Hyperanthus* L.—летаетъ въ Юнѣ.
55. *Coenonympha Iphis* Schiff.—летаетъ въ Юлѣ по опушкамъ.
56. " *Arcania* L.—летаетъ въ концѣ Мая и въ Юнѣ по лѣснымъ лужайкамъ въ большомъ количествѣ.
57. " *Ramphilus* L.—летаетъ все лѣто; весьма обыкновененъ.
58. " *Davus* F.—летаетъ въ Юлѣ, по сырымъ лугамъ, въ травѣ.
- Spilothyrus Malvarum* Esp.—Елецкій уѣздъ.
- Syrictus Tessellum* Hb.—Елецкій уѣздъ.
59. *Syrictus alveus* Hb.—летаетъ въ Маѣ, Юнѣ и въ Юлѣ.
60. *Nisoniades Tages* L.—летаетъ въ Юнѣ, Юлѣ и въ Августѣ, всюду Елецкій уѣздъ).
61. *Hesperia Thaumata* Hübn.—летаетъ въ Юлѣ въ лѣсахъ.
62. " *Lineola* O.—летаетъ въ Юлѣ.
63. " *Sylvanus* Esp.—въ Юлѣ и въ Августѣ (Елецкій уѣздъ).
64. " *Comma* L.—въ Юнѣ, Юлѣ и Августѣ.
65. *Carterocephalus Paliscus* F.—летаетъ въ Маѣ и въ Юнѣ по лѣснымъ лужайкамъ.
67. *Sphinx-Convolvuli* L.—въ Юлѣ, Августѣ и въ Сентябрѣ.
68. " *Pinastri* L.
69. *Smerinthus Tiliae* L.—летаетъ въ Юлѣ; не очень обыкновенна.
70. " *Ocellata* L.—летаетъ въ Юнѣ; очень обыкновенна.
71. *Smerinthus populi* L.—летаетъ въ Юлѣ.
72. *Macroglossa stellatarum* L.—все лѣто; зимуетъ.
73. *Zygaena Pisosellae* Esp.—въ концѣ Юня.
74. " *Trifolii* Esp.—летаетъ въ концѣ Юня и въ Юлѣ.
75. *Syntomis Phegea* L.—съ конца Мая до Августа.
76. *Hylophila Prasinana* L.
77. " *Quercana* Schiff.
78. *Setina Irrarella* Cl.
79. " *mesomella* L.—въ Юнѣ.
80. *Lithosia sororcula* Hufn.—въ Маѣ и въ Юнѣ.
81. *Gnophria rubricollis* L.—въ концѣ Мая и въ Юнѣ; въ лѣсахъ.
82. *Euchelia jacobaeae* L.—въ Юлѣ, на лужайкахъ, въ сосновыхъ лѣсахъ; не очень обыкновенна.
83. *Nemeophila russula* L.—въ концѣ Мая и въ Юнѣ, на лужайкахъ, въ травѣ; весьма обыкновенна.
84. *Arctia Caja* L.—въ Юнѣ, довольно обыкновенна.
85. " *Villica* L.—летаетъ въ концѣ Мая и въ Юнѣ, въ большомъ количествѣ.
86. " *Hebe* L.—въ Юнѣ встрѣчается довольно рѣдко.
87. " *Aulica* L.—въ Юнѣ, не часто.
88. *Spilosoma fuliginosa* L.—въ Юнѣ и въ Юлѣ.
88. " *lubricipeda* Esp.—въ концѣ Мая и въ Юнѣ, въ большомъ количествѣ.
90. " *Menthastri* Esp.—въ Юнѣ въ большомъ количествѣ.
91. " *Urticae*—въ Юнѣ, сравнительно рѣже.
92. *Hepialus Humuli* L.—въ Юнѣ, не очень обыкновененъ.
93. *Cossus ligniperda* F.—въ Юнѣ.
94. *Psyche Unicolor* Hufn.—въ Юнѣ.
95. *Orgyia antiqua* L.
96. " *gonostigma* F.—въ Юнѣ.
97. *Dasychira Fascelina* L.
98. *Leucoma Salicis* L.—въ Маѣ и въ началѣ Юня, въ огромномъ количествѣ. Гусеницы на *Salix* массажи.
99. *Porthesia chrysoorrhoea* L.—въ Юнѣ.
100. " *Auriflua* F.—въ Юнѣ.
101. *Psilura monacha*—въ Юлѣ и Августѣ.
102. *Ocnieria dispar* L.—въ Юлѣ и Августѣ.
103. *Bombyx Neustria* L.—въ Юнѣ и въ Августѣ; гусеницы въ большомъ количествѣ на садовой яблони.
104. " *Quercus* L.
105. *Lasiocampa Potatoria* L.—въ Юнѣ, весьма обыкновенна.
106. " *Pruni* L.—въ концѣ Юля, встрѣчается довольно часто.
107. " *Quercifolia* L.
108. *Endromis Versicolora* L.—въ концѣ Апрѣля и въ началѣ Мая.
109. *Drepana Falcataria* L.—въ Юнѣ, не очень часто.
110. *Notodonta Ziczac* L.
111. " *Dromedarius* L.—въ Юлѣ.
112. *Lophopteryx camelina* L.—въ Юнѣ.
113. *Pterostoma Palpina* L.
114. *Phalera bucephala* L.—въ Маѣ и въ Юлѣ, въ большомъ количествѣ.
115. *Pycnaera Anastomosis* L.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
116. " *Anachoreta* F.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
117. *Thyatira batis* L.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
118. *Acronycta leporina*—въ концѣ Юня и въ Юлѣ въ лѣсахъ.

119. *Acronycta Alni* L.
120. *Agrotis Comes* Hb.—въ Юлѣ.
121. „ *Triangulum* Hufn.—въ Юнѣ, Юлѣ и въ Августѣ.
122. „ *C. nigrum* L.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
123. „ *Exclamationis* L.—въ Юлѣ.
124. *Mamestra nebulosa* Hufn.—въ концѣ Юня и въ Юлѣ.
125. *Dianthoecia cucubali* Fuessl.—въ концѣ Юня и въ Юлѣ.
126. „ *Carphaga* Bkh.—въ Юнѣ и въ Августѣ.
127. *Polia chi* L.—въ Юлѣ.
128. *Trachea atriplicis* L.—въ Юнѣ.
129. *Gortyna flavago* Esp.—въ Юнѣ и въ Юлѣ.
130. *Leucania pallens* L.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
131. „ *Turca* L.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
132. *Amphipyra perflua* F.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
133. *Xanthia flavago* F.—въ концѣ Юня, въ Юлѣ и въ Августѣ.
134. *Scoliopteryx libatrix* L.—въ Сентябрѣ.
135. *Cuculia fraudatrix* Ev.—въ Юлѣ.
136. „ *Argentea* Hufn.— въ Юнѣ и въ Юлѣ.
137. *Plusia triplasia* L.—въ концѣ Юня, въ Юлѣ и въ Августѣ.
138. „ *Chysitis* L.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
139. „ *Festucae* L.—въ Юлѣ.
140. „ *Gamma* L.—все лѣто.
141. *Heliothis dipsaceus* L.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
142. „ *scutosus* Schiff.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
143. *Erastria argentula* Hb.—въ Юнѣ.
144. „ *Pusilla* View.—въ Юлѣ и Августѣ.
145. *Catocala Fraxini* L.—въ Августѣ и въ Сентябрѣ.
146. *Geometra papilionaria* L.—въ Маѣ и въ Юнѣ.
147. *Timandra amataria* L.—все лѣто.
148. *Pellonia vibicaria* Cl.—въ Маѣ, въ Юнѣ и въ Юлѣ.
149. *Abraxas ulmata* F.—въ Маѣ и Юнѣ.
150. *Cabera Eranthemata* Sc.—въ Юлѣ.
151. *Eugonia alniaria* L.—въ Юлѣ и въ Августѣ, не часто.
152. *Selenia bilunaria* Esp.—въ Юнѣ.
153. *Eurymene dolabraria* L.—въ Маѣ и въ Юнѣ.
154. *Rumina crataegata* L.—въ Юлѣ.
155. *Epione ariciaria* Schiff.—въ Юнѣ и въ Юлѣ.
156. *Venilia macularia* L.—въ Юнѣ.
157. *Macaria notata* L.—въ Юнѣ и въ Юлѣ.
158. *Amphidasis betularius* L.—въ Юлѣ.
159. *Boarmia consortaria* F.—летаетъ все лѣто.
160. *Phasiane clathrata* L.—въ Юнѣ.
161. *Scoria lineata* Sc.—въ Маѣ и въ началѣ Юня, въ большомъ количествѣ.
162. *Lythria purpuraria* L.—все лѣто.
163. *Ortholitha plumbaria* F.—въ Юлѣ.
164. „ *limitata* Sc.—въ Юлѣ.
165. *Lithostege farinata* Hufn.— въ Юнѣ и въ Юлѣ.
166. *Anaitis proeformata* Hb.—въ Юлѣ и въ Августѣ.
167. *Cidaria truncata* Hufn.—въ Юнѣ и въ Юлѣ.
168. „ *Albicillata* L.—въ Юлѣ.
169. „ *Corylata* Thub.—въ Юнѣ.
170. „ *Comitata* L.—въ Юнѣ и въ Юлѣ.
171. *Eurithesia subfulvata* Hw.—въ Юнѣ и въ Юлѣ.

Въ этотъ списокъ, конечно, не вошло много видовъ *Lepidoptera*, встречающихся въ этой мѣстности, но въ него вошла большая часть видовъ, встречающихся изъ года въ годъ. Краткій списокъ дневныхъ бабочекъ, найденныхъ въ Елецкомъ уѣздѣ г. Даниловымъ, показываетъ на сколько фауны

Чешуекрылыхъ восточной и южной части губерній отличаются другъ отъ друга, что, конечно, нельзя не приписать различію въ географическихъ и климатическихъ условіяхъ, въ которыя поставлены эти двѣ мѣстности. Сравнивая затѣмъ приведенный списокъ *Lepidoptera* Сѣвскаго уѣзда со списками Чешуекрылыхъ Московской губерніи, мы видимъ, что кромѣ *Satyrus*, *Actaea* v. *Cordula* всѣ остальные виды суть также аборигены и послѣдней, т. е. фауны обѣихъ этихъ мѣстностей мало отличаются другъ отъ друга.

Переходя затѣмъ къ Чешуекрылымъ Кутаисской губерніи, я долженъ прежде всего замѣтить, что они были собраны мною въ окрестностяхъ городовъ Поти и Кутаиса. Въ этихъ мѣстностяхъ мною найдены:

1. *Papilio Podalirius* L.—Поти и Кутаисъ; въ Юнѣ и началѣ Юля, а затѣмъ въ Августѣ, весьма обыкновененъ.
2. „ *Machaon* L.—Поти, въ Юлѣ; довольно рѣдокъ.
3. *Pieris Brassicae* L.—Поти, Кутаисъ; съ Мая до осени.
4. „ *Rapae* L.—Поти, Кутаисъ; все лѣто.
5. „ *Daplidice* L.—Поти, Кутаисъ; все лѣто.
6. *Anthocharis Cardamines* L.—Поти; ранней весной.
7. *Leucophasia Synapis* L.—Кутаисъ; все лѣто.
8. *Colias Hyale* L.—Поти, Кутаисъ; въ Юнѣ, Юлѣ и Августѣ.
9. „ *Edusa* F.—Поти, Кутаисъ; все лѣто; особенно много къ осени.
10. „ *Murgidone* Esp.—Кутаисъ; въ Августѣ.
11. *Rhodocera Rhamni* L.—во всей губерніи; съ ранней весны до осени.
12. *Thecla Jlicis* Esp.—Кутаисъ; въ Юлѣ.
13. „ *Rubi* L.—Поти; весной.
14. *Polyommatus Virgaureae* L.—Поти, Кутаисъ; въ Юлѣ и началѣ Юня.
15. „ *Thersamon* Esp. Потти; довольно рѣдокъ.
16. „ *Dorilis* Hufn.—Кутаисъ; въ Юлѣ и Августѣ.
17. „ *Phlaeas* L.—Кутаисъ, Потти; весьма обыкновененъ въ серединѣ лѣта.
18. *Lysaena Boetica* L.—Поти, Кутаисъ; въ первомъ случаѣ весной, а во второмъ въ Августѣ.
19. „ *Argus* H.—Поти.
20. „ *Jcarus* Rott.—Поти все лѣто.
21. „ *Adonis* Hb.—Поти, въ Юнѣ, Юлѣ и Августѣ.
22. „ *Argiolus* L.—Поти, довольно рѣдокъ.
23. *Limenitis Camilla* Schiff.—Поти, Кутаисъ; въ Юлѣ и началѣ Августа.
24. *Vanessa C. album* L.—Поти, Кутаисъ; въ Юлѣ и Августѣ.
25. „ *Polychloros* L.—Поти, ранней весной.
26. „ *Jo* L.—Поти, Кутаисъ; въ Юлѣ и Августѣ.
27. „ *Atalanta* L.—Поти, Кутаисъ; въ Юнѣ, Юлѣ, Августѣ и Сентябрѣ.
28. „ *Cardui* L.—все лѣто; во всей губерніи.
29. *Melitaea Cinxia* L.—Кутаисъ; въ Юлѣ и Августѣ.

30. *Melitaea v. minor* (nova varietas)—Кутаискъ; въ Юлѣ.
31. » *v. albida* (nova varietas) въ Юлѣ.
32. » *Didyma O.*—Поти; ранней весной.
33. *Argynnis Euphrosyne* L.—Поти, Кутаискъ; съ Мая все лѣто.
34. » *Dia* L.—Поти.
35. » » *var. nigrescens*, nova varietas—Кутаискъ; въ Юлѣ и Августѣ.
36. » » *var. nigrostriata* (nova varietas)—Кутаискъ; въ Юлѣ.
37. » *Lathonia* L.—Кутаискъ, Потти; въ Юнѣ, Юлѣ и Августѣ.
38. » *Parhia* L.—Поти, Кутаискъ; въ Юлѣ и Августѣ.
39. » *Pandora* Schiff.—Поти, Кутаискъ; въ Юлѣ.
40. *Satyrus Semele* L.—Поти; въ Юлѣ и Августѣ.
41. » *Phaedra* L.—Кутаискъ, Потти; лѣтомъ.
- * 42. *Pararge Megaera* L.—Кутаискъ; въ Юнѣ и Юлѣ.
43. » *Aegeria* L.—Кутаискъ, Потти; въ Юлѣ и Августѣ.
44. *Epinephele Janira* L.—Поти и Кутаискъ; въ Юлѣ и Августѣ.
45. *Coenonympha Pamphilus* L.—Кутаискъ; все лѣто.
46. *Syrictus alveus* Hb.—Поти.
47. *Nisoniades Tages* L.—Поти, Кутаискъ; все лѣто.
48. *Hesperia Sylvanus* Esp.—Поти;—Кутаискъ; все лѣто.
49. « *Comma* L.—Поти.
50. *Cyclopides Steropes* Schiff.—Поти; въ Юлѣ.
51. *Acherontia atropos* L.—Поти; въ Юлѣ. Зимуетъ въ ульяхъ пчелъ.
52. *Sphinx Convolvuli* L.—Поти; съ Августа до Октября.
53. » *Ligustri* L.—Поти; до 1872 г. былъ весьма обыкновененъ, послѣ же этого года исчезъ окончательно.
54. *Deilephila livornica* Esp.—Поти; въ Юлѣ.
55. » *Elpenor* L.—Поти; въ Юлѣ; иногда во множествѣ.
56. » *Nerii* L.—Поти; въ Юлѣ.
57. *Smerinthus Populi* L.—Поти; лѣтомъ.
58. *Macroglossa Stellatarum* L.—все лѣто; зимуетъ.
59. » *Bombylifomis* O.—Поти; въ Юлѣ.
60. *Zygaena Filipendulae* L.—Поти, Кутаискъ; въ Юнѣ, Юлѣ и Августѣ.
- * 61. » *Onobrychis* Schiff.—Кутаискъ въ Юлѣ и Августѣ.
- * 62. *Syntomis Phegea* L.—Кутаискъ; въ Юнѣ и Юлѣ.
63. *Naclia Ancilla* L.—Поти; лѣтомъ.
64. *Lithosia lurideola* Inck.—Поти; лѣтомъ.
65. *Gnophria quadra* L.—Поти; къ осени.
66. *Deiopeia pulchella* L.—Поти; къ осени; иногда въ большомъ количествѣ по берегу моря.
67. *Nemeophila russula* L.—Поти; довольно рѣдко.
68. *Callimorpha dominula* L.—около Сурамскаго перевала.
69. *Spilosoma fulginosa* L.—Поти; къ осени.
70. » *urticae* Esp.—Поти; къ осени.
71. *Cossus ligniperda* F.—Поти; въ Маѣ.
72. *Orgyja antiqua* L.—Поти; лѣтомъ.
73. *Porthesia chrysorrhoea* L.—Поти; лѣтомъ.
74. » *auriflua* F.—Поти; лѣтомъ.
75. *Oenaria dispar* L.—Поти; весной.
76. *Bombyx Quercus* L.—Поти (гусеница на облепихѣ); въ Кутаискѣ; въ срединѣ лѣта.
77. *Saturnia Pyri* Schiff.—Поти (въ Апрѣлѣ); Кутаискъ.
78. » *Spini* Schiff.—Поти, ранней весной; одна изъ первыхъ бабочекъ весной.
79. » *Carpini* Schiff.—Поти; Кутаискъ.
80. *Harpyja vinula* L.—Кутаискъ; гусеница на черешнѣ.
81. *Pterostoma palpina* L.—Поти.
82. *Phalera bucephala* L.—Поти; къ осени.
83. *Gonophora derasa* L.—Поти; въ Юлѣ.
84. *Acronycta Psi* L.—Поти; по берегу моря.
85. *Moma Orion* Esp.—Кутаискъ; въ концѣ Августа.
86. *Agrotis Janthina* Esp.—Поти; къ осени.
87. » *Pronuba* L.—Поти.
88. » *Comes* Hb.—Поти.
89. » *Exclamationis* L.—Поти; попадаетъ не часто.
90. » *Praesox* L.—Поти; въ Юлѣ.
91. « *Proliachi* L.—въ Юнѣ и Юлѣ; Потти.
92. *Dypterigia pinastri* L.—Поти.
93. *Trachea atriplicis* L.—Поти; въ Юнѣ.
94. *Brotolomia meticulosa* L.—Кутаискъ; въ Октябрѣ.
95. *Leucania Pallens* L.—Поти; въ Юлѣ.
96. » *L. album* L.—Кутаискъ; въ Сентябрѣ.
97. *Scoliopteryx libatrix* L.—Поти; въ Августѣ.
98. *Plusia triplasia* L.—Поти.
99. » *Chrysis* L.—Поти; въ Юлѣ и Августѣ.
100. » *Gamma* L.—Поти; Кутаискъ; все лѣто.
101. *Aedia funesta* Esp.—Кутаискъ; въ Сентябрѣ.
102. *Heliothis scutosus* Schiff.—Поти; въ Августѣ.
103. *Acontia luctuosa* Esp.—Поти; Кутаискъ; къ осени.
104. » *lucida* Hufn.—Поти; Кутаискъ; къ осени.
105. *Erastria Argentula* Hb.—Поти; къ осени.
106. » *uncana* L.—Поти; къ осени.
107. *Agrophila sulfuralis* L.—Поти, Кутаискъ; къ осени.
108. *Euclidia glyphica* L.—Кутаискъ; въ Юлѣ и Августѣ.
109. *Leucanitis stolidia* F.—Поти.
110. *Catocala* L.—Кутаискъ.
111. *Spintherops spectrum* Esp.—Поти.
112. *Tholomiges turfosalis* Wk.—Поти.
113. *Timandra amataria* L.—Поти; Кутаискъ; все лѣто.
114. *Makaria notata* L.—Поти; въ Юлѣ.
115. *Lythria purpuraria* L.—Поти, Кутаискъ.
116. *Anaitis plagiata* L.—Кутаискъ; въ Августѣ и Сентябрѣ.

Всѣ виды, отмѣченные крестиками, не встрѣчаются никогда въ окрестностяхъ Потти, хотя версть за 30 отъ этого города они обыкновенны.

Нельзя не отмѣтить также того факта, что *Sphinx ligustri* совершенно исчезъ изъ этой мѣстности, хотя въ прежніе годы былъ одной изъ самыхъ обыкновенныхъ бабочекъ. Случаи исчезновения прежнихъ видовъ и появленія новыхъ особенно часты въ этой мѣстности и особенно замѣтны на морскихъ животныхъ и птицахъ. *Melitaea* и *Satyridae* имѣютъ очень мало представителей, при чемъ послѣдніе съ каждымъ годомъ уменьшаются въ числѣ. Изъ бабочекъ Кутаиска замѣчательны видо-

измѣненія видовъ *Melitaea Cinxia* L. и *Argynnis Dia* L.

Melitaea Cinxia L. является тамъ главнымъ образомъ въ двухъ видоизмѣненіяхъ — обыкновенная *Cinxia* и меньшихъ размѣровъ (почти на половину), при чемъ послѣдняя отличается отъ первой и по окраскѣ, а именно: черный цвѣтъ на переднихъ крыльяхъ занимаетъ относительно меньше пространства, чѣмъ у первой, почему бабочка кажется гораздо свѣтлѣе. Такъ какъ это видоизмѣненіе по преимуществу встрѣчается въ окрестностяхъ Кутаиса, а первое попадаетъ довольно рѣдко, то я прихожу къ заключенію, что это мѣстный варіететъ, который въ отличіе отъ типичной *Cinxia*, можетъ называться *Melitaea Cinxia* var. *minor*. Этотъ варіететъ въ свою очередь представляетъ видоизмѣненіе, настолько отличающееся отъ него, что оно могло бы быть принято за отдѣльный видъ, еслибы рисунокъ нижнихъ крыльевъ разнился больше. Главное отличіе заключается въ томъ, что фонъ крыльевъ не коричневый, какъ вообще у всѣхъ *Melitaea*, а блесоватый, почти бѣлый; волоски, покрывающіе тѣло и крылья у ихъ основанія голубоватаго цвѣта; расположеніе черныхъ пятенъ на переднихъ и заднихъ крыльяхъ тоже нѣсколько отлично, а именно: на переднихъ крыльяхъ четвертый рядъ пятенъ, считая отъ внѣшняго края, является въ видѣ перерывистой линіи, удаленной значительно отъ 3-ей, а у *minor*, наоборотъ, 3-й и 4-й ряды весьма близки другъ отъ друга и первый изъ нихъ идетъ почти непрерывно. Нижняя сторона крыльевъ слабо буроватаго цвѣта, а не коричневаго. Кромѣ того передній край переднихъ крыльевъ вогнутъ, а не выгнутъ какъ у *minor*, а внѣшній, наоборотъ, болѣе вогнутъ. Поэтому это видоизмѣненіе нельзя не признать отдѣльнымъ варіететомъ, который и будетъ *Melitaea Cinxia*, *varietas albida*.

Argynnis Dia L. также является въ видѣ двухъ отличныхъ другъ отъ друга варіететовъ, не встрѣчающихся въ другихъ мѣстностяхъ. Первый варіететъ отличается отъ типичной *Dia* большей величиной черныхъ пятенъ на верхней сторонѣ крыльевъ, которыя, кромѣ того, покрыты какъ бы черною пылью, отчего кажутся черноватыми. Нижняя сторона нижнихъ крыльевъ представляетъ слѣдующія особенности: во первыхъ окраска ячеекъ (1 а и 1 б) нѣсколько желтѣе, чѣмъ у типичнаго вида, — а во вторыхъ — въ ячейкахъ 1 а и 1 б и 2 пятна почти безъ серебристости. Вслѣдствіе преобладанія чернаго цвѣта это видоизмѣненіе назовемъ *Argynnis Dia* var. *nigrescens*. Второе видоизмѣненіе — var. *nigrostriata*, отличается отъ предыдущаго тѣмъ, что на средней части передняго крыла черныя пятна слились въ зубчатую черную полосу, а нижняя сторона нижнихъ крыльевъ окрашена не въ бурый основной цвѣтъ, а въ кирпично-красный. Такъ какъ варіететы *Melitaea cinxia* var. *minor* и *Arg. Dia* v. *nigrescens* встрѣчаются въ данной мѣстности почти исключительно, то это и заставляетъ меня считать ихъ за мѣстные варіететы окрестностей Кутаиса. Что касается до *M. Cinxia* var. *albida* и *Arg. Dia* var. *nigrostriata*, то они были пойманы мною всего разъ, и потому я не могу судить, насколько эти, сами по себѣ рѣзкія, видоизмѣненія постоянны. Если же окажется впоследствии, что они сдѣлались постоянными, то разница ихъ отъ дру-

гихъ представителей этихъ видовъ настолько велика, что они могутъ быть сочтены самостоятельными видами.

4. Э. Д. Пельцамъ, письмомъ на имя Предсѣдателя отдѣленія А. П. Богданова, заявляетъ о слѣдующихъ своихъ наблюденіяхъ надъ сегментациею яйца стерляди:

„При моихъ недавнихъ занятіяхъ надъ развитіемъ стерляди, я имѣлъ случай наблюдать явленія, которыя, какъ мнѣ кажется, дополняютъ нѣсколько уже извѣстное, и потому могутъ имѣть интересъ. Первый фактъ, подмѣченный мною, состоитъ въ томъ, что первое дѣленіе на сегменты совершается не съ поверхности яйца въ глубь, а наоборотъ, изъ центра, именно отъ мѣста дѣленія ядра: отсюда начинается борозда дѣленія, удлиняющаяся къ периферіи, т. е. къ верхнему полюсу, и дѣлящая образовательный желтокъ, затѣмъ, вполнѣ на два сегмента дробленія. Послѣ этого, съ периферіи яйца, которое въ это время сильно пигментировано, внѣдряется пигментъ внутрь желтка, спускаясь по направленію бороздки дробленія. Если у подобнаго, распадающагося на два первичные сегмента, яйца сдѣлать поперечный разрѣзъ перпендикулярно къ бороздкѣ дробленія, то разрѣзъ этотъ распадется на двѣ части, на которыхъ уже можно замѣтить новую бороздку, не доходящую однако же, подобно первой, до периферіи сегмента. Такая картина можетъ также служить доказательствомъ, что дробленіе начинается именно изнутри, а не съ поверхности яйца, какъ это принимали нѣкоторые прежніе наблюдатели. Вторымъ обстоятельствомъ, кажущимся мнѣ заслуживающимъ вниманія, является то, что загибаніе верхняго листа происходитъ не чрезъ равномерное обростаніе питательнаго желтка, а нѣсколько иначе и преимущественно на одномъ мѣстѣ.

„Позволю себѣ прибавить еще одну замѣтку, касающуюся, впрочемъ, совершенно другаго предмета, именно почтеннаго труда профессора Траутшольда, описавшаго коллекцію ископаемыхъ костей, найденныхъ частію въ Пермскихъ отложеніяхъ и переданныхъ ему профессоромъ Штукенбергомъ. Въ числѣ рисунковъ, приложенныхъ къ труду профессора Траутшольда, мнѣ кажется особенно интереснымъ изображеніе *Trematina foveolata* nov. gen. et sp. Ископаемая косточка, описанная г. Траутшольдомъ, по мнѣнію его, принадлежитъ какой-то ископаемой птицѣ. Косточку эту я имѣлъ случай видѣть и рассмотреть. Поверхность ея дѣйствительно весьма оригинальна, но ея сочлененіе оказалось для меня весьма знакомымъ предметомъ: это не птичья косточка, а кость щуки, именно межчелюстная кость правой стороны небольшого экземпляра этой рыбы. Ямочка, которая на шести рисункахъ весьма точно изображена, есть не иное что, какъ *alveola* зубная. Описанная дырочка есть отверстіе для прохожденія нерва.

5. В. А. Вагнеръ представилъ свою статью: Развитие и отправленіе копулятивнаго аппарата у *Aganepina*. Анатомія пауковъ, какъ извѣстно, представляется вообще незаконченною. Многія частности до сихъ поръ еще не получили надлежащаго разъясненія и нуждаются въ болѣе обстоятельныхъ изслѣдованіяхъ. Къ одной изъ такихъ частности, столько же темной, сколько и важной по вопросамъ о филогенезисѣ и приспособляемости органовъ, относится вопросъ о строеніи и функции щупалецъ

самца, которыя играютъ у нихъ роль органовъ воспроизведенія. Объясненія, которыя предлагаются по этому предмету, часто противорѣчатъ, а иногда и вовсе исключаютъ другъ друга.

За несомнѣнное всѣми принимается только то, что раіі самца дѣйствительно служатъ ему органами воспроизведенія; что же касается исторіи развитія этихъ органовъ, анатомическаго строенія, физиологической функціи отдѣльныхъ частей пальпальныхъ органовъ и біологическихъ подробностей, столь важныхъ при рѣшеніи интересующаго насъ вопроса, то все это до сихъ поръ еще остается или очень мало, или вовсе неразъясненнымъ.

Анатомическое строеніе описывалось, или въ интересахъ классификаціонныхъ, для которыхъ, какъ полагаетъ Блэкуелль, а вслѣдъ за нимъ Кэмбриджъ и Берткау, строеніе щупальца служитъ однимъ изъ главныхъ признаковъ при отдѣленіи видовъ другъ отъ друга (хотя и въ этомъ направленіи, по недостатку анатомическихъ свѣдѣній объ органѣ, почти ничего не сдѣлано, какъ мы это увидимъ дальше), или со стороны ихъ внутренняго строенія; но въ этомъ послѣднемъ случаѣ свѣдѣнія наши такъ неполны, что физиологическая функція ихъ остается темною до возможности предлагать исключаютія другъ друга объясненія.

Нѣкоторыя наблюденія по исторіи развитія копулятивнаго аппарата, по его анатоміи и физиологіи и будутъ составлять предметъ нашей статьи.

Пауки, о которыхъ главнымъ образомъ будетъ идти рѣчь, принадлежатъ къ группѣ *Attus*. Это свободно живущіе, не дѣлающіе паутины, очень ловкіе, сильные, не ярко покрашенные и чрезвычайно смысленные пауки. Торелль отводилъ имъ въ этомъ отношеніи то же положеніе въ классѣ паукообразныхъ, какое пчелы и муравьи занимаютъ въ своемъ. Ихъ величина очень незначительна. Представляя съ этой стороны, т. е. со стороны роста, нѣкоторыя затрудненія для изслѣдованія, они тѣмъ не менѣе могутъ считаться однимъ изъ лучшихъ объектовъ для нашихъ цѣлей. Извѣстно, что очень часто пауки, какъ разныхъ половъ, такъ и одного пола, относятся довольно враждебно другъ къ другу, и столкновенія ихъ иногда оканчиваются смертью слабѣйшаго изъ нихъ; такъ изъ 15 экземпляровъ *Lycosa saccata*, на примѣръ, которые были нами положены въ одну небольшую банку, по прошествіи 2½ часовъ въ живыхъ остались только три. *Attus terebratus* является въ этомъ смыслѣ очень удобнымъ исключеніемъ изъ общаго правила: ихъ миролюбивыя отношенія не оставляютъ желать ничего большаго. *)

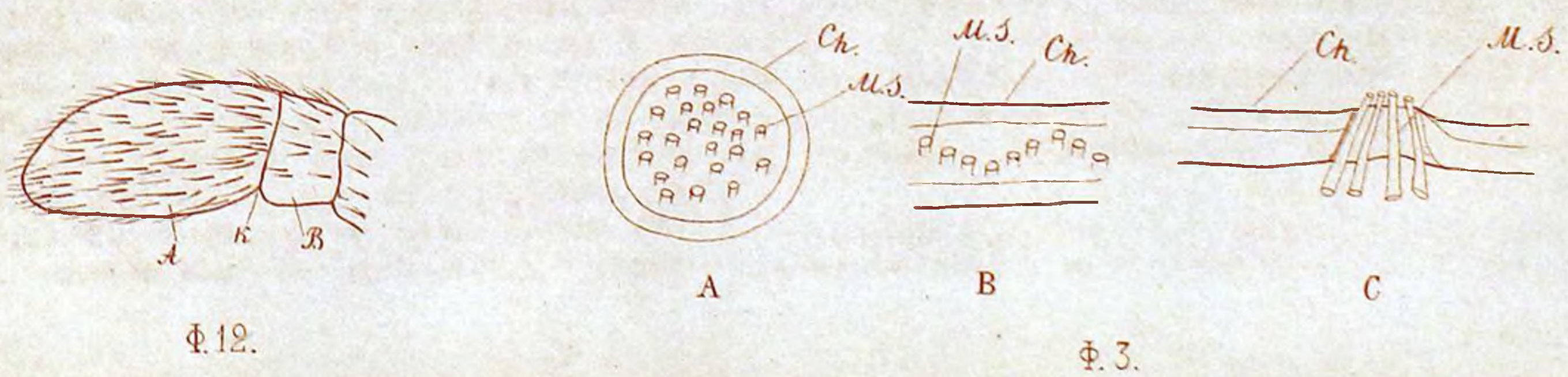
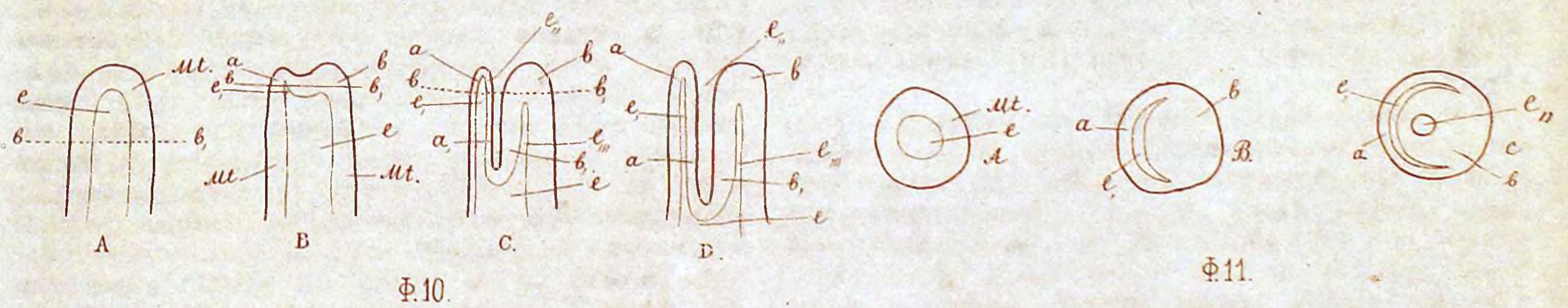
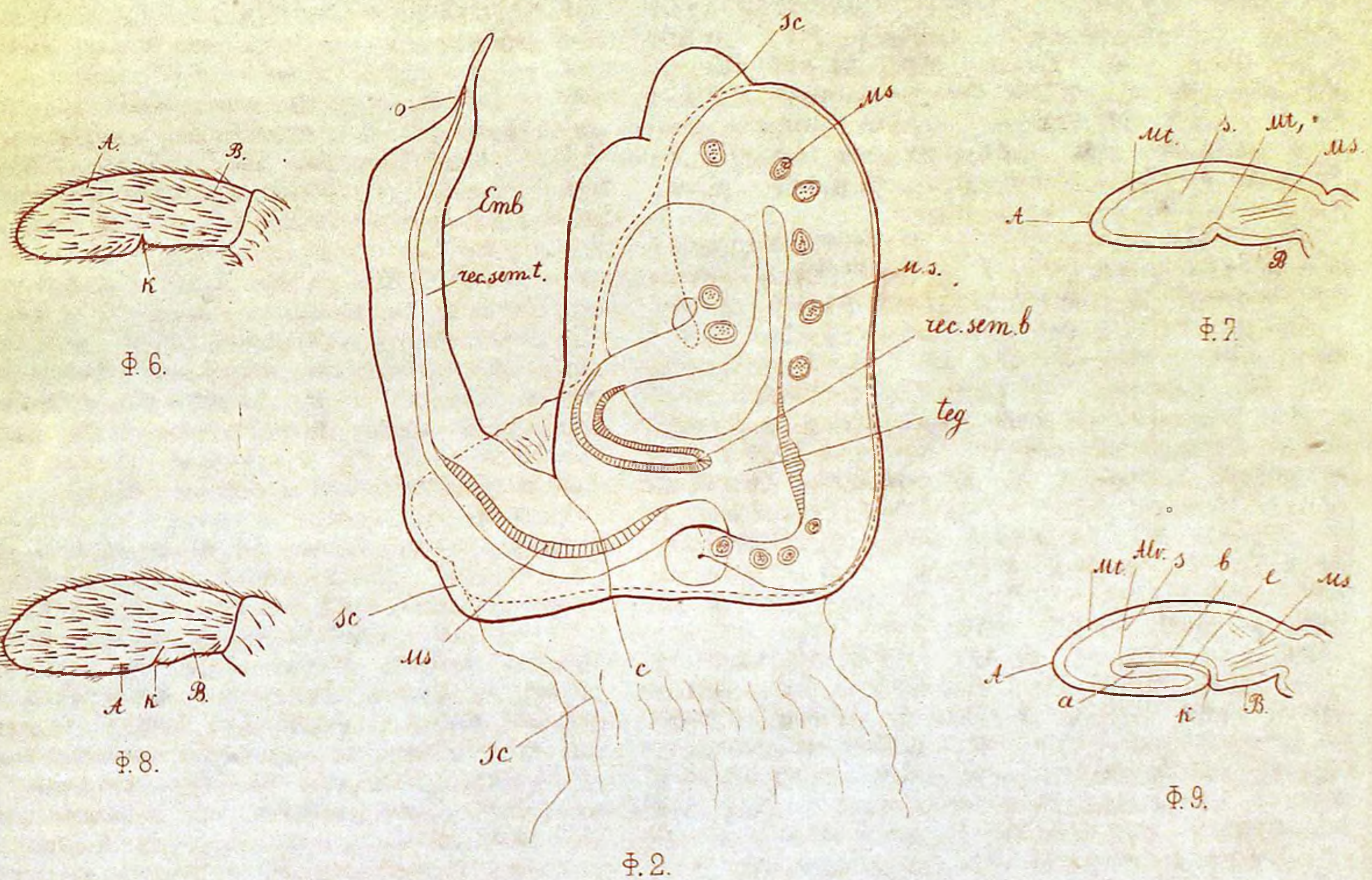
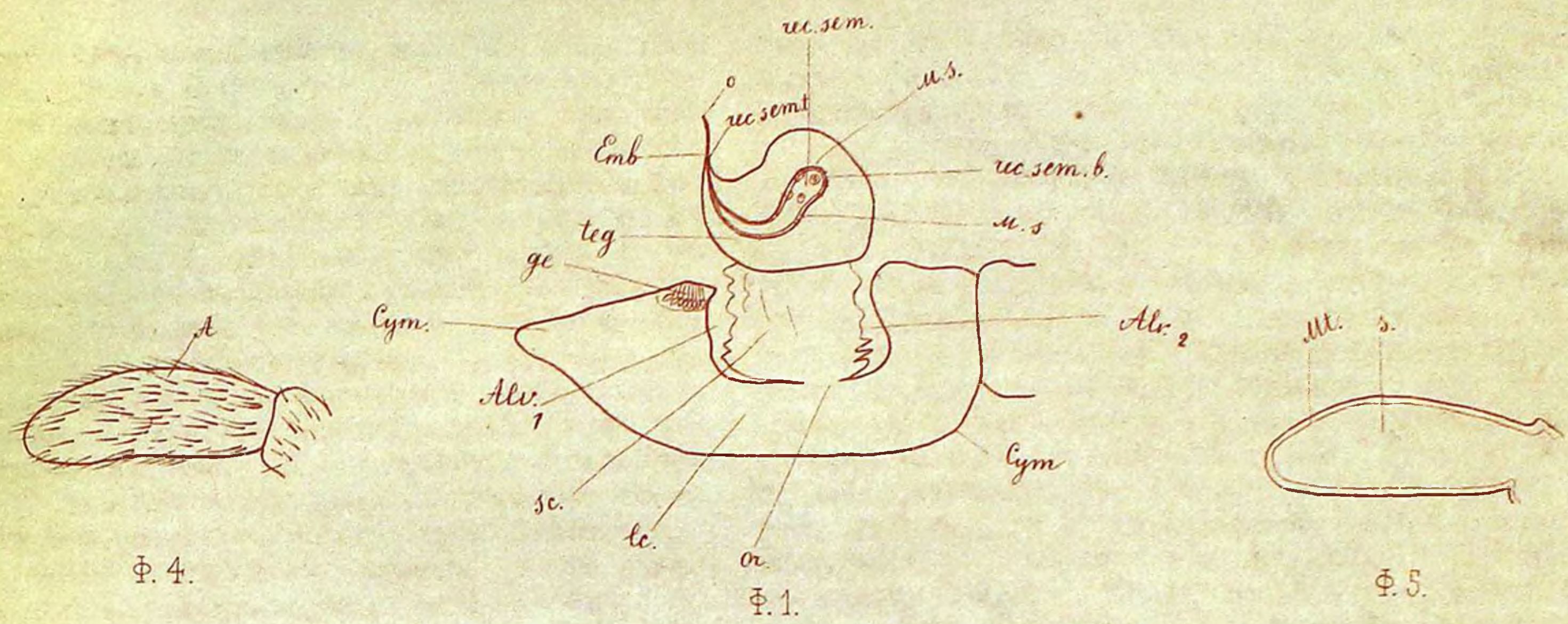
Вся жизнь этихъ пауковъ проходитъ на очень небольшомъ пространствѣ, иногда въ 2—3 квадр. сажени, и непременно на болѣе или менѣе крутомъ откосѣ, всего чаще на берегу рѣки, если грунтъ не каменистъ и не заросъ травой. Чѣмъ круче обрывъ и чѣмъ цвѣтъ земли ближе подходитъ къ сѣрому цвѣту пауковъ, тѣмъ онъ населеннѣе. Крутизна помогаетъ пауку при ловлѣ добычи, дѣлая прыжки его болѣе быстрыми и стремительными, такъ какъ онъ всегда старается дѣлать эти прыжки сверху внизъ и никогда наоборотъ. Замѣтивъ добычу, онъ осторожно обходитъ ее,

избираетъ удобный пунктъ надъ нею и оттуда бросается къ жертвѣ. Сѣрый цвѣтъ почвы, на которой онъ едва замѣтенъ, облегчаетъ ему возможность скрываться отъ враговъ и въ то же время дѣлаетъ его незамѣтнымъ для тѣхъ насѣкомыхъ, мухъ по преимуществу, которыя такъ охотно пристроиваются на голыхъ мѣстахъ почвы и за которыми они усердно охотятся. Ихъ приспособленность къ окраскѣ той мѣстности, которую они обитаютъ—поразительна, особенно у самокъ, которыя въ первое время положительно незамѣтны и долгое время кажутся по числу уступающими самцамъ. Только продолжительное наблюденіе за ними разубѣждаетъ въ этомъ первоначальномъ предположеніи.

На такихъ обрывахъ или склонахъ живутъ пауки вида *Attus* цѣлыми обществами, какъ *Lycosae* на кучахъ соломы или сухихъ листьевъ—представляя, какъ по открытости мѣста, такъ и по количеству особей, его заселяющихъ, удобный матеріалъ для наблюденій, особенно въ ясные безоблачные дни, когда солнце прямо бьетъ своими лучами на ихъ общество и когда насѣкомыя съ особеннымъ удовольствіемъ и безпрестанно присаживаются на голыя мѣста обрыва. Въ такіе дни вся жизнь пауковъ какъ на ладони проходитъ передъ глазами наблюдателя, и не видно только той стороны этой жизни, которая проходитъ подъ землею, куда они съ тою или другою цѣлью болѣе или менѣе глубоко зарываются. Вглядываясь ближе въ почву, можно замѣтить кое-гдѣ небольшія кучки земли и сквозящія сквозь тонкій слой песчинокъ бѣлыя нити паутины. Вынувъ такую кучку, легко убѣдиться, что это коконъ паука. Въ нѣкоторыхъ изъ такихъ коконовъ и среди дня, и особенно близко къ закату солнца, можно найти и самаго паука.

Раскапывая землю въ болѣе рыхлыхъ мѣстахъ и, всего лучше, близко къ верхнему краю обрыва, гдѣ торчатъ обнаженными корни растений, или около трещинъ земли, можно на большей или меньшей глубинѣ, никогда впрочемъ не достигающей вершка, добыть цѣлую серію коконовъ того же вида, но другой конструкціи и величины. Въ нихъ удается найти и линяющихъ особей и сброшенные при линіи шкурки. Разсматривая всѣ эти коконы, не трудно убѣдиться въ существованіи 3-хъ типовъ ихъ. Одни дѣлаются для ночевки и отдыха. Это небольшіе, почти въ ростъ паука, коконы, болѣею частью гладкіе, въ одинъ листокъ бѣлой паутины; толщина этого листка не всегда одинакова и кажется стоитъ въ связи съ состояніемъ погоды: чѣмъ она лучше и ровнѣе—чѣмъ, стало быть, покидать коконъ приходится чаще, тѣмъ тоньше этотъ листокъ. Необходимо прибавить, что однажды покинувши такого рода коконъ, пауки рѣдко въ него возвращаются. Въ этомъ не трудно убѣдиться, какъ наблюдая ихъ на свободѣ, такъ и въ неволѣ. Во всякомъ случаѣ, роль этихъ коконовъ отнюдь не та, какую мы видимъ у пауковъ изъ группы *Tarentula* на примѣръ; эти послѣдніе проводятъ въ немъ день, покидаютъ его въ сумерки и снова къ утру возвращаются. Коконъ *Attus terebratus* всегда яйцевидной формы, довольно плотные, но за то случалось встрѣчать такіе, на которые затрачено такъ мало паутины, что они казались едва намѣченными, хотя форма ихъ обуславливается той ямкой, которая для этого готовится паукомъ и всегда остается одна и таже. Всего чаще

*) Менге полагаетъ впрочемъ, что такая кровожадность пауковъ одного пола въ другому проявляется лишь у меньшинства видовъ.



такіе коконы приходится находить пустыми и открытыми, т. е. съ правильнымъ овальнымъ отверстиемъ наружу; это отверстие дѣлаетъ ихъ болѣе замѣтными. Я не могъ подмѣтить разницы между коконами этого рода у самцовъ и самокъ; но самцы, въ чемъ нетрудно убѣдиться, умѣютъ отличать ихъ, и если приходится видѣть паука самца остановившагося надъ такимъ кокономъ, но еще не успѣвшаго раздвинуть его паутинку,—самца, дѣлающаго своимъ брюшкомъ тѣ характерныя движенія, которыя предшествуютъ совокупленію, то можно съ увѣренностью сказать, что тутъ находится коконъ самки. Другой родъ коконовъ, также небольшой величины, но паутинка тутъ лежитъ не въ одинъ рядъ, не листочкомъ, дѣлается пауками для линьки. Въ нихъ можно застать или линяющаго паука, или найти сброшенную шкурку. Коконъ эти имѣютъ овальную или круглую форму. Третій родъ коконовъ, небольшой величины и гораздо сложнѣе устраиваемый, дѣлается самками для кладки яицъ. Кладка яицъ у *Attus terebratus* происходитъ въ теченіи всего лѣта и начинается около Іюня мѣсяца. Въ Іюль уже встрѣчаются молодые паучки, а коконы съ яйцами можно встрѣтить и въ Августѣ мѣсяцѣ. Этотъ коконъ въ 4 или 5 разъ превышаетъ ростъ самки и имѣетъ или овальную, или круглую форму. Внутри кокона, въ одной изъ его сторонъ, устраивается пластинка, относительно небольшая и занимающая не болѣе $\frac{1}{4}$ части самого мѣшка. Пластинка эта имѣетъ видъ круга и состоитъ изъ очень плотной паутины, еще болѣе плотной, чѣмъ стѣнки самого мѣшка кокона. На эту пластинку въ 2 ряда укладываются яйца (между собой эти яйца не склеены; крайнія прилежатъ къ оболочкѣ кокона, а остальные свободны); затѣмъ они, вмѣстѣ съ пластинкой, окутываются весьма густо неправильно идущими нитями очень липкой паутины, тогда какъ паутинка листочка, на которую кладутся яйца, не липка. Въ результатъ получается сложный коконъ съ яйцами, лежащими внутри большого кокона—мѣшка. Въ томъ мѣстѣ послѣдняго, которое остается незанятымъ, помѣщается самка, которая остается въ коконѣ до выхода молодыхъ. Нельзя не удивляться предусмотрительности и остроумію въ устройствѣ такого сложнаго кокона, если принять во вниманіе, что яйца пауковъ подвергаются нападенію многихъ паразитовъ. Но видно борьба за существованіе заставляетъ быть одинаково изобрѣтательными обѣ стороны—и нападающихъ, и защищающихся. Не смотря на остроумное устройство кокона, приходилось находить самокъ охраняющихъ свое будущее потомство, бережно завернутое въ липкую паутину, и тѣмъ не менѣе на половину съѣденное жирной личинкой паразита, который повидимому нисколько не стѣсняется такимъ опаснымъ сосѣдомъ, какъ мать пожираемыхъ ею яичекъ. Коконъ эти помѣщаются въ землѣ глубже всѣхъ остальныхъ; но и къ нимъ, также какъ и къ вышеуказаннымъ, хода или щели снаружи не наблюдается, ибо земля при рытьѣ засыпаетъ его, а такъ какъ цѣль такихъ коконовъ состоитъ въ томъ, чтобы скрыть ихъ хозяевъ, то послѣдніе и не принимаютъ мѣръ къ тому, чтобы удержать землю помощью паутины напримѣръ, какъ это дѣлаютъ другіе пауки, нѣкоторые *Tarentula* и *Lycosidae* при устройствѣ норъ, служащихъ имъ жилищемъ, изъ коего они предпринимаютъ охоты за

добычей и въ кои возвращаются въ извѣстное время обратно. Работа при рытьѣ норы для устройства гнѣзда производится при помощи щупальцевъ, переднихъ ногъ и челюстей. Воды такіе коконы *Attus terebratus* не пропускаютъ. Такъ, во время сильныхъ дождей въ Августѣ 1880 года, когда почва промокла на большую глубину, въ ней находились коконы съ совершенно сухими паучками. Видно было, что сырость, окружающая коконы, ихъ не особенно беспокоитъ, ибо въ противномъ случаѣ имъ стоило бы только спуститься немного глубже по обрыву, чтобы найти мѣста совершенно сухія. Что касается количества яицъ, то число ихъ не одинаково и весьма колеблется у одного и того-же вида. Такъ у *Lupus Lycosa* въ коконѣ можно найти отъ 5 до 30. У *Attus terebratus* тоже. Можетъ быть, что количество яицъ стоитъ въ связи съ возрастомъ особи. Очень старыя и очень молодыя, поскольку объ этомъ можно судить по росту особи и по ея окраскѣ, менѣе плодовиты, и у нихъ встрѣчаются коконы лишь съ 5-ю яичками. Самки средняго возраста повидимому наиболѣе плодовиты. По выходѣ изъ кокона, пауки *Attus terebratus* расползаются, начинаютъ вести самостоятельный образъ жизни, растутъ и по мѣрѣ роста линяютъ.

Прежде, чѣмъ говорить о развитіи копулятивнаго аппарата у *Attus terebratus*, удобнѣе будетъ начать съ его анатоміи и физиологіи. Аппаратъ этотъ помѣщается, какъ извѣстно, въ пятомъ членикѣ щупальца, въ *cymbium*. Мы различаемъ въ немъ слѣдующія части: 1) Самый *Cymbium* (*Cym. fig. 1*). (Рисунокъ схематическій. Онъ представляетъ продольный разрѣзъ *cymbii* съ видвинутымъ и положеннымъ въ одну плоскость съ разрѣзомъ копулятивнаго аппарата). Форма *cymbii* у разныхъ пауковъ различна: у однихъ она имѣетъ ладьеобразную форму, какъ у *Attus*—и это у большинства; у другихъ—форму пластинки, какъ у *Ereiga*, у третьихъ—форму относительно тонкой палочки, какъ у *Pholcus* и т. д. У однихъ пауковъ этотъ членикъ не имѣетъ выростовъ, какъ напримѣръ у бѣгающихъ пауковъ; у другихъ, которые ведутъ сидячій образъ жизни—такіе выросты наблюдаются. Вообще, чѣмъ сложнѣе устроенъ самый копулятивный аппаратъ, тѣмъ сложнѣе оказываются устроены и *cymbium*, и слѣдующій за нимъ членикъ щупалецъ—*tibia*.

Alveolus (фиг. 1 *alv.*). Такъ называется углубленіе въ *cymbium*, въ которомъ помѣщается копулятивный аппаратъ. Форма его зависитъ отъ устройства *cymbii*. У однихъ пауковъ онъ занимаетъ половину поверхности *cymbii*, и въ этомъ случаѣ послѣдній очень похожъ на лодочку, у другихъ онъ гораздо меньше, какъ напримѣръ у *Segestria*; у третьихъ гораздо больше и занимаетъ всю поверхность *cymbii*. Какъ правило можно установить слѣдующее: чѣмъ проще устроенъ копулятивный аппаратъ—тѣмъ меньше *alveolus*, какъ въ окружности, такъ и въ глубинѣ, и на оборотъ: чѣмъ сложнѣе устроенъ аппаратъ, тѣмъ онъ больше во всѣхъ направленіяхъ.

Внутри *cymbium* помѣщаются и легко обнаруживаются при помощи продольныхъ и поперечныхъ разрѣзовъ:

Lamina tarsi (фиг. 1 *lc*), которая выполняетъ сплошь всю полость *cymbii* и *Glandula tarsi* (фиг. 1 *ge*), помѣщающаяся на краю *alveoli*. Хи-

тинные покровы въ symbium надъ нею оказываются пронизанными множествомъ канальцевъ, очевидно служащихъ протоками для секрета желѣзы. Функция ея намъ неизвѣстна; быть можетъ она принимаетъ участіе въ приготовленіи той пленки, на которую самецъ паукъ помѣщаетъ каплю спермы изъ полового отверстия и которую потомъ вводитъ черезъ отверстие *embolus* въ *receptaculum seminis*.

*Haematodocha**) (фиг. 1 sc) представляетъ образованіе изъ нѣжнаго хитина, легко окрашивающагося карминомъ въ красный цвѣтъ. Въ цѣломъ эта часть представляетъ собою мѣшокъ, котораго дно прикрѣплено въ глубинѣ *alveoli*, а верхній край—къ нижней сторонѣ *teguli* такимъ образомъ, что вся базальная часть *receptaculi seminis*, лежащая, какъ мы знаемъ, подъ *tegulum*, находится въ полости сказаннаго мѣшка (фиг. 1 sc и *rec. sang.*). На разрѣзахъ *haematodocha* представляется имѣющею очень тонкія стѣнки со множествомъ складокъ, что даетъ основаніе впередъ предполагать, что если она будетъ чѣмъ либо наполнена, то можетъ принимать очень большой размѣръ. Въ обыкновенномъ своемъ положеніи она свернута спирально и помѣщается въ *alveolus*. Ткань ея чрезвычайно эластична: на экземплярахъ щупалецъ, только что отнятыхъ отъ живаго паука, сокращеніе *haematodochae* чрезвычайно энергично, такъ что *tegulum*, приподнятый иголкою и потомъ предоставленный самому себѣ, очень быстро становится на свое обычное положеніе, производя впечатлѣніе захлопывающейся надъ ящичкомъ крышки. Намъ остается добавить въ сказанному, что дно мѣшка, которымъ *haematodocha* укрѣплена въ глубинѣ *alveoli*, имѣетъ круглое отверстіе — *orificium haematodochae*, которымъ полость мѣшка соединяется съ полостью лежащей подъ нимъ, въ *symbium* лакуны, (фиг. 1 or).

Receptaculum seminis (фиг. 1 и 2 *rec. sem.*). На верхней части копулятивнаго аппарата, отчасти въ полости *haematodochae*, подъ *tegulum*, лежитъ трубка съ толстыми хитинными стѣнками, у разныхъ видовъ пауковъ разной формы, длины и положенія. Конецъ той ея части, которая помѣщается подъ *tegulum* и которую мы называемъ базальной частью трубки, всегда бываетъ *слѣпымъ* (фиг. 1 и 2 *rec. sem. b*). Противуположный (фиг. 1 и 2 *rec. sem. t*) терминальный конецъ трубки оканчивается отверстіемъ на вершинѣ *embolus* (фиг. 1 и 2 o). Просвѣтъ трубки не всегда одинаковъ; большею частью наибольшая величина его находится у слѣпаго конца трубки; но иногда, какъ у *Attus* на примѣръ, наибольшій просвѣтъ находится въ серединѣ общаго протяженія трубки, отъ которой въ обѣ стороны она идетъ постепенно суживаясь (фиг. 2). Трубка эта передъ оплодотвореніемъ бываетъ сплошь наполнена спермой и называется *receptaculum seminis*.

Meati sanguinis. Разсматривая ближе строеніе труб-

*) Въ предварительномъ сообщеніи о копулятивномъ аппарате пауковъ (см. Извѣстія Импер. Общес. Люб. Естес., т. XXXVII, стр. 210 и слѣд.) мы называли эту часть копулятивнаго аппарата, вслѣдъ за Менге, мускульнымъ пузыремъ, такъ какъ тогда не знали еще исторіи развитія сказаннаго аппарата и пользовались для наименованія его отдѣльныхъ частей номенклатурой, предложенной Менге. Въ концѣ настоящей статьи мы уважемъ тѣ поправки, которыя сочли необходимымъ сдѣлать въ сказанной номенклатурѣ Менге, и почему отчасти вовсе опустили, отчасти измѣнили употребленныя нами въ предварительномъ сообщеніи названія, каковы: *Stema*, *Spermophorum*, мускульный пузырь и др.).

ки (*receptaculum seminis*), мы замѣчаемъ, что на своемъ протяженіи, въ области *embolus*, эта трубка оказывается тонкою, совершенно гладкою и безъ поръ; (собственно эту гладкую часть трубки мы и называемъ терминальною ея частью). На дальнѣйшемъ протяженіи ея къ слѣпому концу мы замѣчаемъ у *Attus* на сторонѣ, обращенной къ *alveolus*, образованія круглой или овальной формы (фиг. 2 M. S). Размѣщеніе этихъ образованій у особей всегда одинаково: они начинаются съ того мѣста базальной части трубки, гдѣ она образуетъ спирали, и отсюда тянутся, на нѣкоторомъ другъ отъ друга разстояніи, почти до ея слѣпаго конца. Самый конецъ лишень этихъ образованій и представляетъ простую черточность стѣнокъ, которая наблюдается также на небольшомъ протяженіи отъ спиралей и по направленію къ отверстию. Такимъ образомъ стѣнки базальной части трубки съ ея обоихъ концовъ представляются черточными.

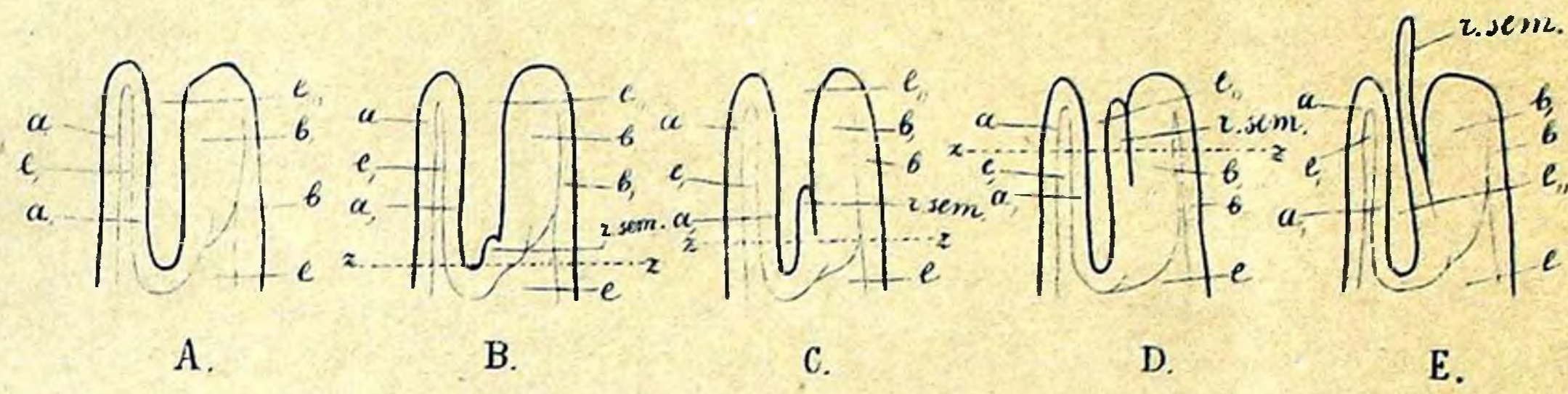
Дѣлая поперечные разрѣзы, мы легко обнаруживаемъ, что круглыя и овальныя образованія базальной части трубки суть скопленія мелкихъ, пронизывающихъ ея нижнюю стѣнку, канальцевъ (фиг. 1 и 2 M. S.). Канальцы эти собраны пучками, причемъ тѣ ихъ концы, которыми они обращены внутрь трубки, болѣе между собою сближены, чѣмъ противуположные (фиг. 3 M. S. c). Величина пучковъ обуславливается количествомъ заключающихся въ нихъ канальцевъ, число которыхъ колеблется отъ 7 до 20.

Каждый пучекъ представляется самостоятельнымъ образованіемъ и окруженъ слоемъ прозрачнаго хитина, который какъ бы полусферой, своимъ открытымъ концомъ обращенной въ сторону противуположную полости трубки, объединяетъ ихъ въ одно цѣлое и являетъ тѣ образованія круглой и овальной формы, которыя мы видѣли выше. Что касается до черточности обоихъ концовъ базальной части трубки, то на поперечныхъ разрѣзахъ она оказывается выраженіемъ тѣхъ же канальцевъ, только они являются тутъ не скученными, а безъ всякаго порядка пронизывающими со всѣхъ сторонъ стѣнку трубки.

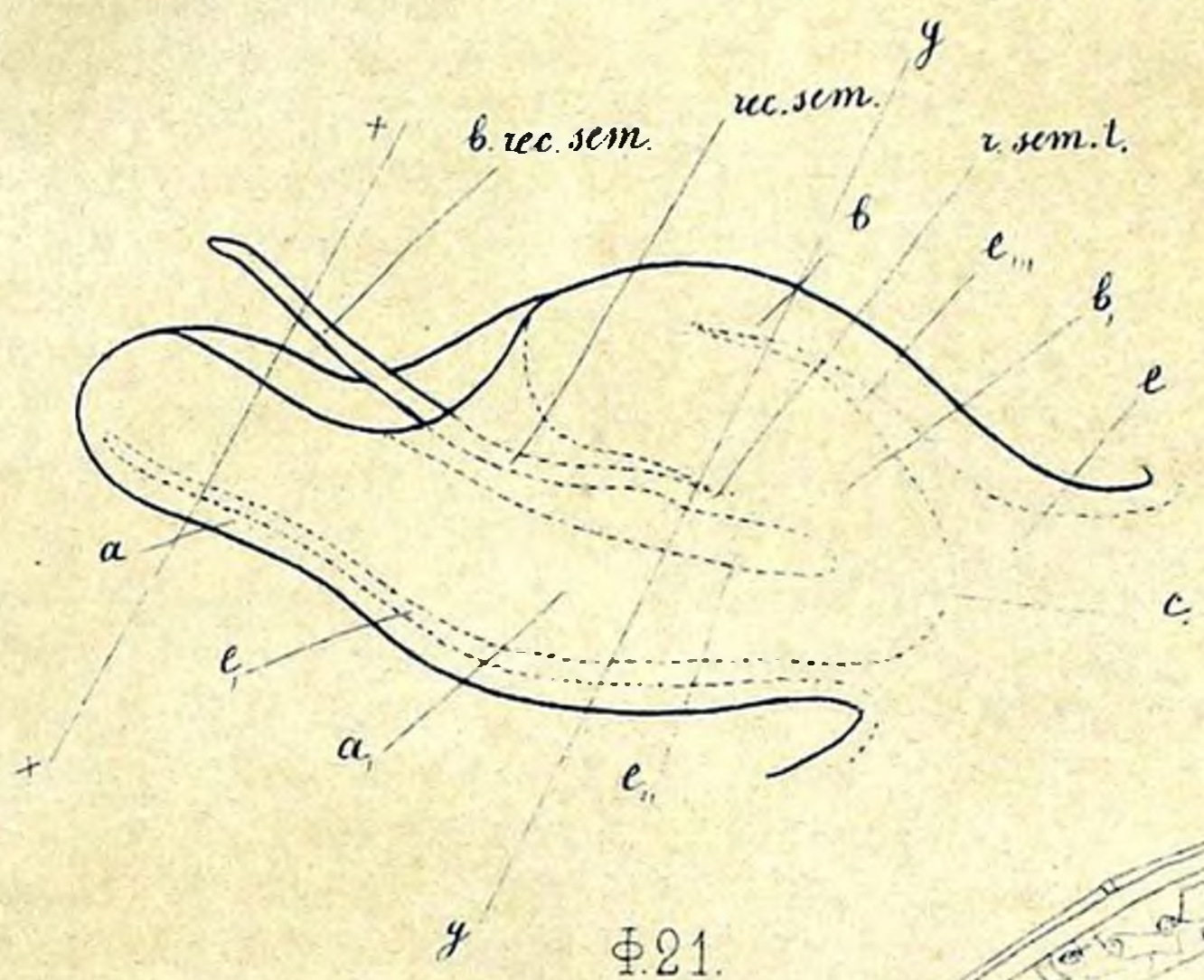
У другихъ пауковъ эти канальцы размѣщены иначе: у однихъ они направлены спиралью вокругъ всей базальной части трубки; у другихъ идутъ непрерывно вдоль всей нижней стороны *receptaculi seminis* беспорядочно—или въ нѣсколько рядовъ, или какъ показано на фиг. 3 B. и т. д. Но у всѣхъ пауковъ эти канальцы, которые мы назвали кровяными канальцами, *Meati sanguinis*, непремѣнно существуютъ.

Tegulum (фиг. 1 и 2 teg.)—довольно толстая пластинка хитина, прикрывающая сверху *receptaculum seminis* и служащая защитой этого послѣдняго. Многие пауки, какъ *Attidae*, *Tomisidae* и другіе, кромѣ этого *teguli* не имѣютъ никакихъ иныхъ образованій хитина на копулятивномъ аппаратѣ; но пауки съ болѣе сложной организаціей этого аппарата имѣютъ много другихъ *добавочныхъ образованій*, въ видѣ пластинокъ, зубцовъ и выростовъ самыхъ разнообразныхъ и оригинальныхъ формъ. Мы не будемъ говорить о нихъ здѣсь ничего на томъ основаніи, что роль ихъ при оплодотвореніи—роль второстепенная и ничего не прибавляетъ и не убавляетъ въ вопросѣ о строеніи копулятивнаго аппарата паука, какъ такового.

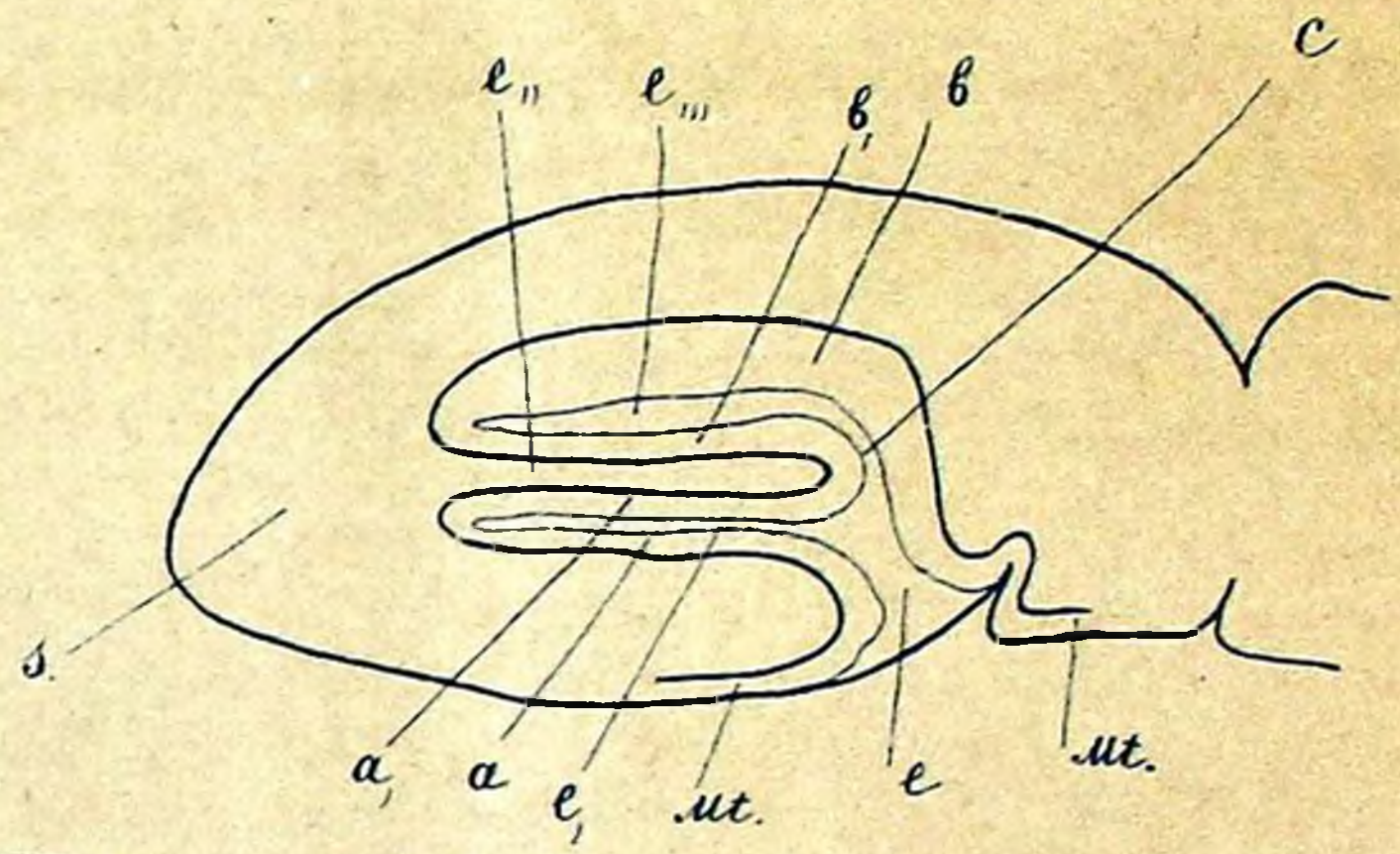
Embolus (фиг. 1 и 2 emb.)—хитинное образованіе,



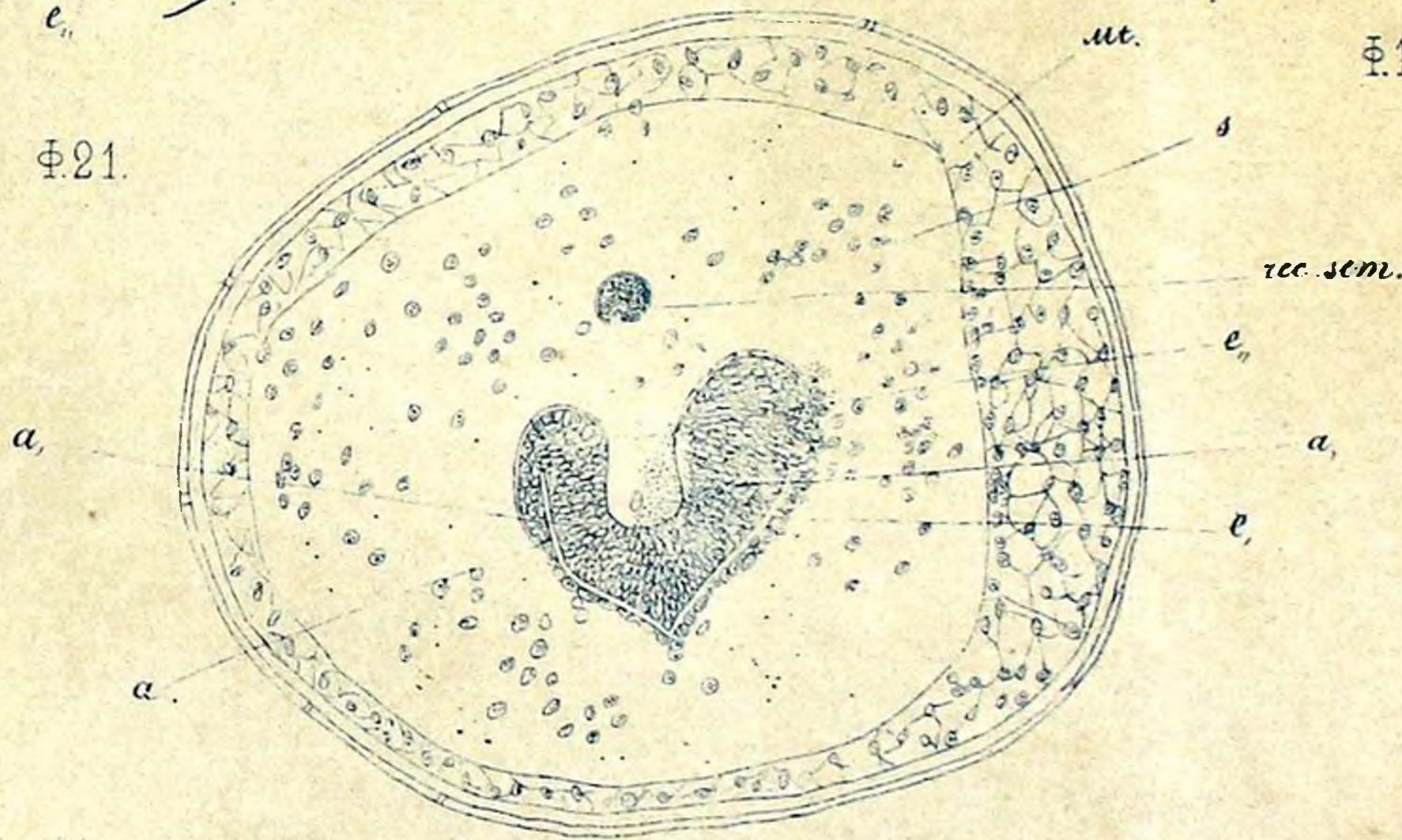
Ф.17



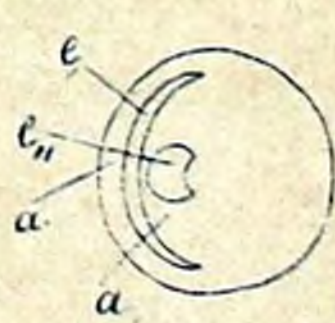
Ф.21



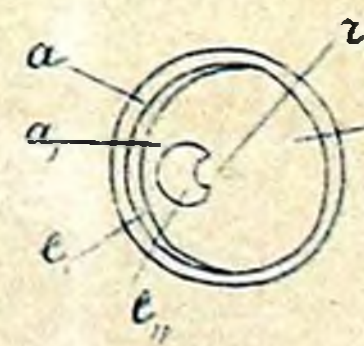
Ф.13



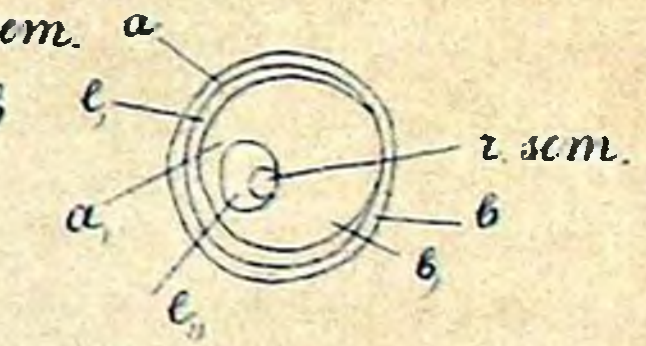
Ф.22



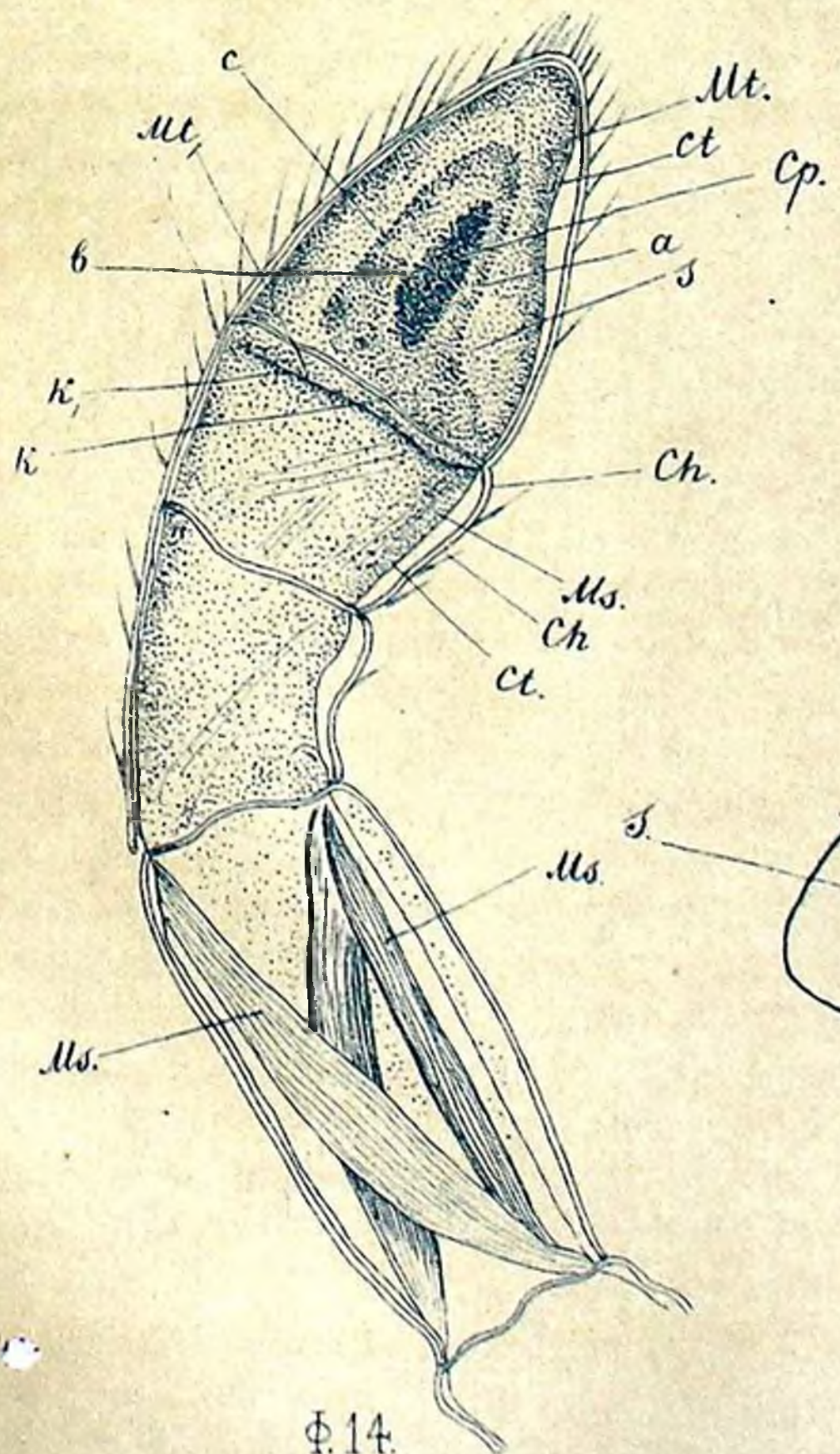
Ф.18



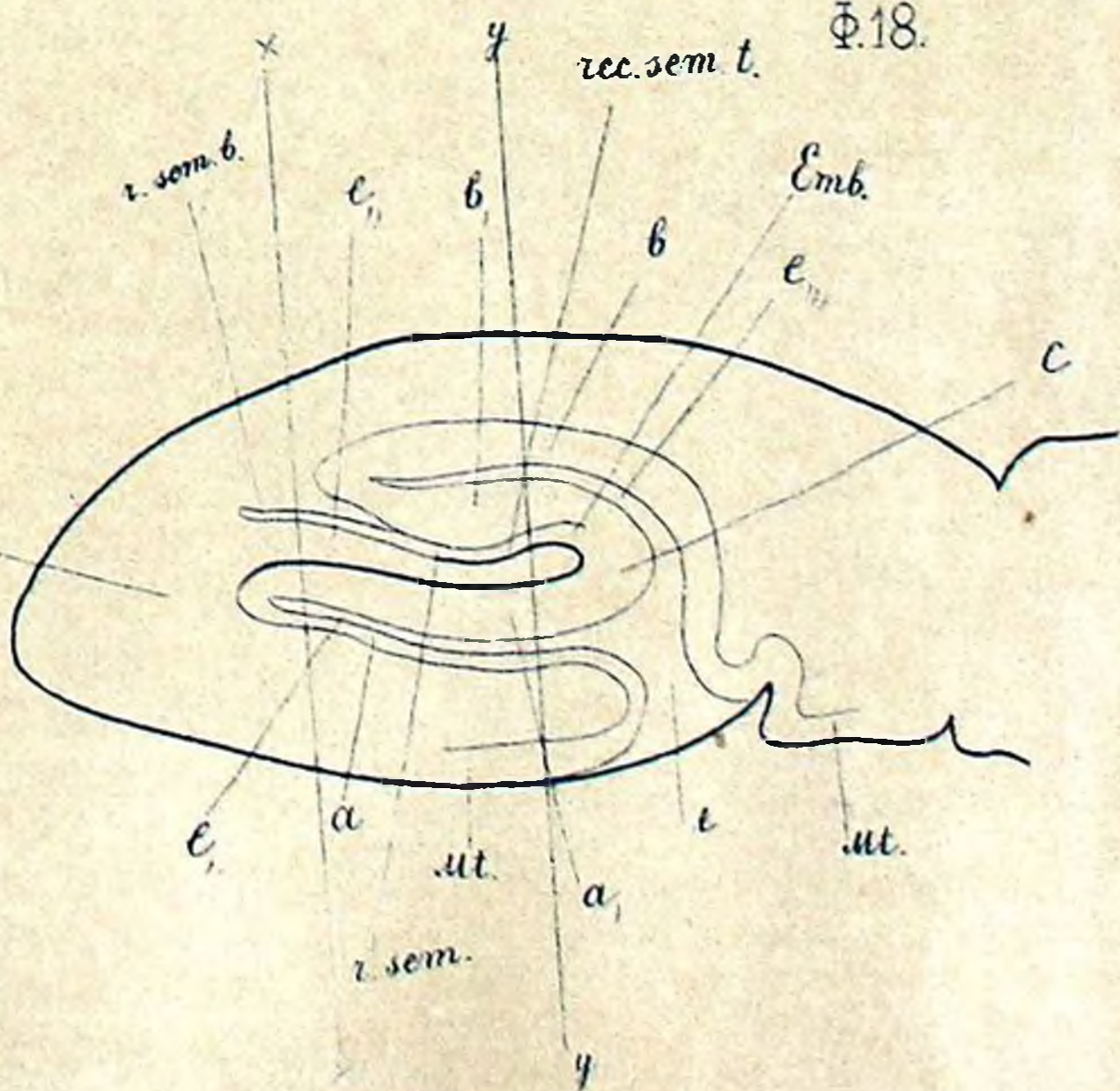
Ф.19



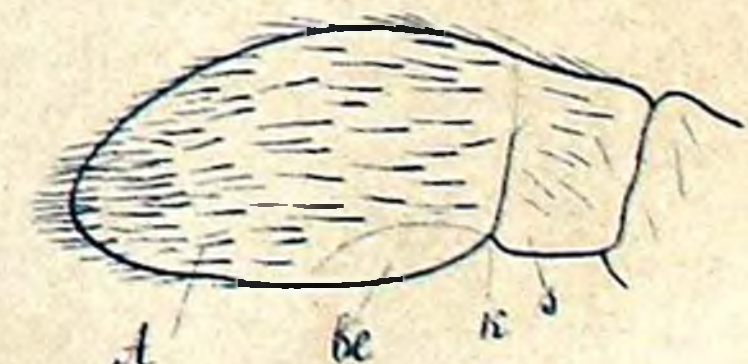
Ф.20



Ф.14



Ф.16



Ф.15

большую частью шилообразное или хлыстообразное, которое самецъ вводитъ въ половое отверстие самки. На концѣ emboli есть небольшое отверстие (фиг. 1 и 2 о), которымъ выходитъ при оплодотвореніи сперма изъ receptaculum seminis самца. Embolus можетъ быть сочлененъ подвижно съ tegulum (фиг. 2 с), или неподвижно; можетъ явиться простымъ продолженіемъ пластинки хитина teguli (фиг. 1 emb.). Чтобы закончить описаніе частей копулятивнаго аппарата, намъ остается добавить къ сдѣланному описанію, что ни въ одной изъ частейymbii, какъ и въ копулятивномъ аппарате, мускуловъ не наблюдается. Отсутствіе мускуловъ въ послѣднемъ членикѣ щупалецъ необходимо имѣть въ виду при разъясненіи акта оплодотворенія.

О второстепенныхъ частяхъ копулятивнаго аппарата говорить и описывать ихъ въ отдѣльности не будемъ, а скажемъ о нихъ лишь въ общихъ чертахъ, когда будемъ говорить о функции отдѣльныхъ частей копулятивнаго аппарата. Функция эта такова.

Рольymbii понятна и давно извѣстна: онъ несетъ на себѣ копулятивный аппаратъ паука.

Назначеніе alveoli — служить мѣстомъ, въ которомъ лежитъ, свернувшись въ спираль, haematodocha, а у нѣкоторыхъ пауковъ и часть самаго копулятивнаго аппарата. Самостоятельнаго значенія эта часть аппарата не имѣетъ и форма его, а равно и величина, опредѣляется при развитіи органа другими частями аппарата. Функция лакуны въymbium такова: при совокупленіи самецъ-паукъ мускульными сокращеніями брюшка вгоняетъ кровь сначала въ лауну, а изъ нея въ haematodocha черезъ отверстие послѣдняго на его днѣ (orificium haematodochae).

Что haematodocha не наполняется спермой, какъ это предполагаютъ нѣкоторые наблюдатели, а выполняется передъ моментомъ совокупленія кровью — не трудно удостовѣриться непосредственнымъ опытомъ. Для этого нужно взять пару крупныхъ пауковъ, самца и самку, напримѣръ у Trochosa singoriensis, и въ то время, какъ совокупленіе начнется, взять крѣпко хорошимъ пинцетомъ щупальце самца и отрѣзать его со стороны, лежащей къ тѣлу. Если пинцетъ держать крѣпко, то haematodocha остается раздутою какъ и при совокупленіи пауковъ, а изъ embolus чрезвычайно медленно и въ чрезвычайно маломъ количествѣ показывается капелка спермы. Стоитъ теперь иголкой прорвать тонкую стѣнку у haematodocha и изслѣдовать ея содержимое подъ микроскопомъ, чтобы удостовѣриться, что это содержимое — не сперма, а кровь.

Какъ поступаетъ кровь въ мускульный пузырь въ такомъ большомъ количествѣ? На это даютъ отвѣтъ слѣдующія данныя. Если отрѣзанное при совокупленіи вышесказаннымъ способомъ щупальце освободить отъ пинцета, то haematodocha, разумѣется если она не прорвана иголкой и осталась цѣлою, тотчасъ же сократится и кровь покажется изъ раны относительно въ большемъ количествѣ. Фактъ этотъ указываетъ, какъ на то, во 1-хъ, что полость въ haematodocha находится въ сообщеніи съ кровеносною системою туловища помощью путей, по крайней мѣрѣ въ щупальцахъ, просторныхъ настолько, что кровь изъ пузыря моментально выливается черезъ рану; такъ и на то, во 2-хъ, что со-

кращенія брюшка, которыя у самца предшествуютъ акту совокупленія, и замѣченное измѣненіе цвѣта его, т. е. брюшка, у самца при совокупленіи — свидѣтельствуютъ объ энергической въ это время дѣятельности брюшныхъ мускуловъ. Что кровь вгоняется въ лауну мускульными напряженіями брюшка констатируется, кромѣ того, и непосредственнымъ наблюденіемъ надъ сокращеніями послѣдняго передъ оплодотвореніемъ у самца, сокращеніями, которыя у нѣкоторыхъ пауковъ, какъ мы уже сказали, вызываютъ измѣненіе окраски той части брюшка, подъ которой помѣщается сердце и мускулы dorso-ventrales. Н. П. Вагнеръ, описывая актъ совокупленія Lycosae Latreillii, говоритъ между прочимъ (стр. 15 «Наблюденія надъ Тарантуломъ, водящимся въ Россіи»), что когда самецъ подходитъ къ самкѣ, то тѣло его выражаетъ какое-то непреодолимое, тягучее, движеніе впередъ: его переднія лапы такъ сильно вытягиваются, что между суставами появляются тонкія бѣлыя кольца изъ кожи, ихъ соединяющей. Это странное растягиваніе кожи, продолжаетъ Вагнеръ, вѣроятно совершается вслѣдствіи прилива крови въ ноги, потому что въ нихъ нѣтъ мыщцъ, которыя могли бы отодвинуть одинъ суставъ отъ другаго. Совершенно вѣрное описаніе явленія и вѣрное его объясненіе. Дѣйствительно, кровь начинаетъ приливать къ переднимъ лапамъ тотчасъ же, не за тѣмъ какъ самецъ увидитъ самку, а тотчасъ за сокращеніями брюшка, которыя начинаются, какъ только самецъ увидитъ самку. Эти сокращенія почему то не описаны въ сказанномъ изслѣдованіи, и потому притокъ крови къ ногамъ является какимъ-то роковымъ, или по крайней мѣрѣ кажется результатомъ нервнаго дѣйствія (?), тогда какъ на самомъ дѣлѣ это не болѣе какъ результатъ простаго накачиванія крови въ переднія конечности сокращеніемъ соотвѣтствующихъ мускуловъ. Обыкновенно самецъ до тѣхъ поръ, пока не приметъ соотвѣтствующаго при оплодотвореніи положенія, держитъ щупальцы согнутыми и этимъ препятствуетъ сильному напору въ нихъ крови, которая пока выполняетъ переднія ноги, очень вытянутыя впередъ; но стоитъ ему подогнуть ноги и вытянуть одно щупальце, какъ моментально кровь черезъ orificium протекаетъ въ полость haematodochae, сильно раздуваетъ ее, и она принимаетъ то положеніе, котораго рисунокъ у Attus мы дали въ нашемъ предварительномъ сообщеніи (loc. cit.) у Trochosa singoriensis (см. фиг. 29—32) и который приблизительно одинаковъ у большей части пауковъ.

Haematodocha мѣшокъ тонкаго хитина, какъ мы уже знаемъ, по своему происхожденію тождественъ съ tegulum и другимъ образованіямъ хитина въ копулятивномъ аппарате, какъ узнаемъ ниже. Его роль заключается въ томъ, что поступившая въ него изъ лакуны кровь прогоняется подъ давленіемъ его эластическихъ стѣнокъ въ полость receptaculi seminis сквозь тонкіе каналыцы (Meati sanguinis), коими полость въ receptaculum соединяется съ полостью мѣшка. Такимъ образомъ функция haematodochae заключается въ томъ, что при его содѣйствіи и посредствомъ кровь принимаетъ участіе въ оплодотвореніи и, хотя въ чрезвычайно маломъ количествѣ, поступаетъ въ половое отверстие самки вмѣстѣ со спермою.

Receptaculum seminis представляетъ собою трубку,

открытую наружу въ *embolus* и слѣбую на противуположномъ концѣ. Ея роль такова: скоро послѣ последней линьки трубка эта, первоначально пустая, выполняется спермой, которую самецъ выпускаетъ на предварительно подготовленную пленку изъ своего полового отверстія. Въ каплю такой спермы самецъ погружаетъ свои щупальца и она поднимается въ *receptaculum* черезъ отверстіе въ *embolus* въ силу волосности. *Receptaculum seminis* есть единственный органъ копулятивнаго аппарата, въ которомъ сохраняется и которымъ воспринимается сперма; изъ него она можетъ выйти обратно только черезъ то отверстіе въ *embolus*, которымъ поступила. Тѣ канальцы, коими *receptaculum seminis* соединяется съ полостью *haematodocha* такъ тонки, что проникновение черезъ нихъ спермы въ полость послѣдняго невозможно, и лишь подъ давленіемъ стѣнокъ *haematodocha* возможно проникновение черезъ нихъ кровяной плазмы въ полость *receptaculi*. Такимъ образомъ роль послѣдняго заключается въ томъ, что онъ служитъ пассивнымъ органомъ, воспринимающимъ сперму и передающимъ ее въ половое отверстіе самки подъ давленіемъ крови, проникающей въ его полость изъ *haematodocha* черезъ *Meati sanguinis*.

Meati sanguinis. Роль этихъ канальцевъ, какъ это выяснилось изъ предшествующаго изложенія, заключается въ томъ, чтобы служить путемъ для проникновения крови изъ *haematodocha* въ *receptaculum seminis*.

Tegulum и *Embolus*—хитинистыя образования, о которыхъ сообщить еще что нибудь, кромѣ сказаннаго при ихъ описаніи, здѣсь нечего. Ихъ функція выясняется изъ сдѣланнаго описанія сама собой.

Что касается до разныхъ другихъ второстепенныхъ образований копулятивнаго аппарата, о которыхъ мы упомянули выше, то для многихъ формъ они въ самыхъ общихъ чертахъ описаны Менге, давшимъ имъ названія: *Plasten*, *Blätter*, *Naken*, *Spietzen* и т. д. Ниже мы увидимъ, что эти названія давались имъ не всегда однѣмъ и тѣмъ же частямъ и не только смѣшивались другъ съ другомъ, но часто и съ *embolus* и съ его *spermatophorum*. Роль этихъ придатковъ не была выяснена вовсе. Это произошло отъ того же, разумѣется, отчего не была выяснена физиологическая роль и главныхъ частей копулятивнаго аппарата, т. е. отъ незнанія исторіи его развитія и строенія его частей.

Мы полагаемъ, что истинное назначеніе этихъ второстепенныхъ частей копулятивнаго аппарата главнымъ образомъ заключается въ томъ, чтобы охранять самыя важныя части его: *receptaculum seminis* и *haematodocha* отъ могущихъ быть извнѣ поврежденій; поэтому наиболѣе крупныя второстепенныя хитинистыя образования, имѣющія плоскую форму листа или крыши, помѣщаются надъ *receptaculum* (см. фиг. 1 и 2 *teg.*). Далѣе, описанныя Менге *Platten*, *Blätter* и другія болѣе мелкія образования, наблюдающіяся въ средней и нижней частяхъ копулятивнаго аппарата, имѣютъ двойное назначеніе: однѣ служатъ для того, чтобы скрѣплять части *haematodocha* пауковъ, и чѣмъ она больше, тѣмъ болѣе такихъ образований. Въ сказанномъ не трудно убѣдиться. Стоитъ только оторвать пинцетомъ щупальце во время совокупленія, крѣпко зажавъ его, такъ чтобы кровь изъ *haematodocha* не могла вылиться черезъ рану, тогда всѣ

части аппарата могутъ быть разсматриваемы со всѣхъ сторонъ и въ такихъ положеніяхъ, въ какихъ при совокупленіи наблюдать ихъ невозможно. Слѣдующій рисунокъ представляетъ оторванное такимъ образомъ щупальце тарантула въ моментъ оплодотворенія—фиг. 29 снизу, фиг. 30 съ одного бока, фиг. 31 сверху, фиг. 32 съ другаго бока. Части *k*, *b* и отчасти *c*—очевидно служатъ такими скрѣпленіями мѣшка, который при оплодотвореніи очень сильно раздувается; онѣ являются результатомъ уплотненія ткани въ наиболѣе опасныхъ и нужныхъ мѣстахъ.

Другія, какъ фиг. *c* и *b*, у тарантула служатъ въ тоже время и для того, чтобы облегчать пауку держать мѣшокъ въ необходимомъ состояніи полного напряженія. Мы знаемъ, что *embolus* можетъ проникнуть въ половое отверстіе самки лишь въ томъ случаѣ, если *haematodocha* будетъ вполнѣ выполнена кровью. Этимъ объясняется, что въ тотъ же моментъ, какъ она начинаетъ спадать (не отъ потери крови черезъ *embolus*—здѣсь потеря ничтожна, а отъ того, что кровь, несмотря на сопротивление самца, уходитъ обратно тѣми путями, которыми была пригнана въ щупальце), самецъ дѣлаетъ немедленно новое усиліе и *haematodocha* вновь выполняется кровью. Само собою разумѣется, что напряженія для самца должны быть тѣмъ значительнѣе, чѣмъ *haematodocha* больше, и облегчить ему держать этотъ мѣшокъ въ должномъ состояніи—дѣло весьма существенное, которое и выпадаетъ у нѣкоторыхъ видовъ на долю хитинистыхъ образований въ средней и нижней частяхъ копулятивнаго аппарата. А что держать *saccus* въ напряженномъ состояніи трудно—слѣдуетъ, какъ изъ перерывовъ при оплодотвореніи, которые къ концу повторяются все чаще и чаще, такъ и изъ того факта, что послѣ совокупленія *receptaculum seminis* не бываетъ пусто и спермы въ немъ уменьшается немного. Паукъ самецъ прекращаетъ оплодотвореніе просто потому, что утомляется поддерживать сказанный мѣшокъ въ должномъ для оплодотворенія напряженіи. Стоитъ ему отдохнуть и оплодотвореніе начинается вновь безъ наполненія *receptaculum seminis* спермою изъ полового отверстія.

Что касается до происхожденія этихъ второстепенныхъ частей аппарата, то объ этомъ скажемъ ниже, когда будемъ говорить о происхожденіи самого копулятивнаго аппарата. Помимо физиологической роли, эти второстепенныя образования хитина въ тѣхъ и другихъ мѣстахъ копулятивнаго аппарата имѣютъ весьма важное значеніе въ классификаціонномъ отношеніи; но къ разсмотрѣнію этой стороны вопроса мы обратимся въ своемъ мѣстѣ.

Самый механизмъ оплодотворенія таковъ:

Готовый къ оплодотворенію самецъ прикладываетъ щупальце свое наружной стороною къ половому отверстію самки, и помощью дѣйствій, внѣшнимъ выраженіемъ которыхъ является всегда наблюдаемая у самцовъ передъ оплодотвореніемъ сокращенія брюшка, въ которыхъ, вѣроятно, принимаетъ участіе и сильно развитая подкожная его мускулатура, вталкиваетъ кровь въ полость *haematodocha* черезъ отверстіе, соединяющее ее съ лакуной *subitii*. Поступившая въ *saccus* кровь раздуваетъ его, выталкиваетъ копулятивный аппаратъ и, проникнувъ черезъ кровяные канальцы

(meati sanguinis) въ полость receptaculum seminis, увлекаетъ сперму въ половое отверстіе самки. Когда кровь начинаетъ убывать, отступая обратно въ тѣло паука, онъ вновь наполняетъ мѣшокъ всегда настолько же полно, на сколько это наблюдалось и въ первый разъ. Такъ продолжается до тѣхъ поръ, пока оплодотвореніе не прекращается вовсе; тогда щупальце отнимается отъ полового отверстія самки, haematodocha сокращается вполнѣ на нѣкоторомъ разстояніи отъ брюшка послѣдней, tegulum занимаетъ свое обычное положеніе и совокупленіе окончено.

Обратимся теперь къ исторіи развитія копулятивнаго аппарата. Намъ придется начинать эту исторію съ того времени, когда паукъ сбросилъ уже свою 4-ю шкурку, потому что до этого времени мы не встрѣчаемъ признаковъ образованія этого аппарата. Отмѣтимъ здѣсь только нижеслѣдующее: во 1-хъ, отчлененіе коксогенитита щупальца происходитъ раньше всѣхъ соотвѣтствующихъ частей остальныхъ конечностей, и во 2-хъ, что расчлененіе послѣднихъ членковъ щупальцевъ задерживается очень надолго и происходитъ много времени спустя послѣ того, какъ расчлененіе всѣхъ остальныхъ конечностей закончится.

Послѣ второй линьки два послѣдніе членка щупальца, tarsus и tibia, составляютъ одно цѣлое, а потому щупальцы представляются состоящими не изъ 5, а только изъ 4-хъ членковъ: trochanter, femur, patella и tibia-tarsus. Членокъ tibia-tarsus весь сплошь равномерно покрытъ волосками (фиг. 4 A). Окраска членковъ, сначала бѣловатаго цвѣта, позднѣе становится желтой и, наконецъ, дѣлается сѣровато-коричневой.

Внутреннее строеніе щупальца не имѣетъ ничего общаго съ тѣмъ, что оно представляетъ при его окончательномъ развитіи. Поперечные и продольные разрѣзы этихъ членковъ не обнаруживаютъ никакихъ образованій: мы не встрѣчаемъ ни мускуловъ въ части будущей tibia, ни малѣйшихъ признаковъ копулятивнаго аппарата въ будущемъ tarsus. На схематическомъ рисункѣ продольнаго разрѣза (фиг. 5) представлены слой matrix (фиг. 5 Mt) и полость, выполненная кровью (фиг. 5 S).

Послѣ третьей линьки появляются слѣдующія особенности: во 1-хъ, замѣчается утолщеніе хитина въ томъ мѣстѣ, въ которомъ имѣетъ быть расчлененіе послѣдняго сустава tibia tarsalis щупальца (фиг. 6 к). Необходимо отмѣтить при этомъ, что утолщеніе хитина, т. е. расчлененіе сустава, начинается сначала съ внутренней стороны и почти въ самой серединѣ, такъ что часть А (фиг. 6) почти равна части В. Позднѣе, какъ мы увидимъ, отношеніе между этими частями нарушается: часть А дѣлается сначала немного болѣе части В, потомъ становится замѣтно больше (фиг. 8), потомъ еще (фиг. 12, 15) и, наконецъ, превышаетъ величину В почти въ 4 раза (фиг. 24). Причина этого, разумѣется, совершенно понятна: внутри послѣдняго членка (А) развивается копулятивный аппаратъ, и намъ остается добавить къ этому, что у всѣхъ пауковъ, которыхъ намъ приходилось наблюдать во время линьки, отношеніе сказанныхъ частей было такимъ же, какимъ мы его видѣли у Attus.

Во 2-хъ, внутри сустава, противъ утолщенія хитина, наблюдается соотвѣтствующій утолщенію заворотъ или подъемъ matrix (фиг. 7 Mt).

Во 3-хъ, въ части В (фиг. 7) наблюдается сначала въ небольшомъ, а потомъ въ большемъ количествѣ мускульная ткань (фиг. 7 Ms).

Таковы усложненія; но признаковъ образованія копулятивнаго аппарата мы все еще не наблюдаемъ, такъ что если мы сдѣлаемъ разрѣзъ, напримѣръ продольный, въ эту стадію развитія, то мы получимъ лишь слѣдующую картину: (фиг. 7), толстый слой matrix (mt), полость сустава, выполненную кровью (s), и волокна мускульной ткани въ части В. (m. s.)

Послѣ четвертой линьки (фиг. 8) внѣшняя форма сустава tibia-tarsus измѣняется въ томъ отношеніи, что часть А (фиг. 8) становится замѣтно большею, чѣмъ часть В; наконецъ и расчлененіе суставовъ (к) дѣлается замѣтнѣе. Весь суставъ этотъ однако, какъ и въ предыдущую стадію, покрытъ сплошь волосками и составляетъ все еще одно цѣлое.

Главная особенность этой стадіи развитія отъ того, что мы видѣли раньше, заключается въ появленіи новаго образованія—зачатка будущаго копулятивнаго аппарата. На фиг. 9-й онъ представленъ схематически въ продольномъ разрѣзѣ. Верхняя стѣнка фиг. 9 b, какъ мы увидимъ, даетъ начало задней стѣнки alveoli (фиг. 1 Alv. 2); нижняя а даетъ начало передней стѣнки alveoli (фиг. 1 Alv. 1). Такимъ образомъ прежде всего въ копулятивномъ аппаратѣ закладываются стѣнки того углубленія, въ которомъ со временемъ помѣстится самый копулятивный аппаратъ—Copulationsorgan. Въ цѣломъ это образованіе представляетъ собою не болѣе какъ сосочекъ matrix, который беретъ начало близко къ мѣсту будущаго сочлененія tibia-tarsi внутри полости послѣдняго. Само собою понятно, что на разрѣзѣ въ серединѣ такого сосочка будетъ lumen (фиг. 10 A. и фиг. 11 A.)

Мускулатура въ части tarsus-tibia является больше и уже въ двухъ направленіяхъ, хотя дѣйствовать этой мускулатурѣ еще невозможно, ибо членки эти все еще представляютъ одно нерасчлененное вполнѣ цѣлое.

Послѣ пятой линьки (фиг. 12) внѣшніе отличительные признаки выражаются, во 1-хъ, въ нѣкоторомъ утолщеніи tarsi и увеличеніи всего членка tarsus-tibia и, во 2-хъ, въ томъ, что утолщеніе полости хитина на мѣстѣ будущаго сочлененія становится кольцеобразнымъ и вполнѣ отдѣляетъ будущій tarsus отъ tibia (фиг. 12 A, B.). Но суставъ tibia-tarsus все еще сплошь покрытъ волосками, и оба они все еще представляютъ нераздѣльное цѣлое, котораго будущія части однакоже вполнѣ намѣчены. Развитіе копулятивнаго аппарата подвинулось далеко впередъ. Сосочекъ сначала увеличился въ объемъ, потомъ образующія его клѣтки, размножаясь, усиливаютъ его ростъ; наконецъ верхушечная часть сосочка начинаетъ впиваться въ его полость, сначала немного (рис. схематическій фиг. 10. A. B.), но потомъ углубляется все болѣе (фиг. 10 C.) и достигаетъ почти самаго основанія сосочка (фиг. 10 D). Въ этомъ именно видѣ, т. е. съ сосочкомъ, верхушечная часть котораго завернулась внутрь его полости, достигнувшей почти основанія,—и представляется моментъ развитія копулятивнаго аппарата тотчасъ послѣ четвертой линьки. Такимъ схематически онъ и представленъ на фиг. 13. Сосочекъ

этотъ (с), съ его стѣнками а, и b, и составляетъ начало самого копулятивнаго аппарата;—просвѣтъ l_1 , будетъ со временемъ полостью haematodochae; вершина сосочка дастъ начало хитинистымъ образованиямъ аппарата: tegulum и embolus.

У Attus вершина сосочка заворачивается внутрь не по центральной его линіи, а ближе къ одной его сторонѣ, обращенной къ низу (если членикъ щупальца вытянуть горизонтально); поэтому, при поперечныхъ разрѣзахъ мы получимъ другую фигуру, чѣмъ получили бы при впячиваніи сосочка по центральной его линіи, а именно: при поперечномъ разрѣзѣ сосочка (фиг. 10 А) по линіи b—b, мы получимъ фигуру (фиг. 11 А.), на которой кольцо matrix (Mt) окружаетъ просвѣтъ сосочка (l); при поперечномъ разрѣзѣ сосочка позднѣйшей стадіи развитія (фиг. 10 В) по линіи b—b, мы получимъ, не два концентрическихъ круга matrix, какъ это было бы, если бы сосочекъ впячивался по своей центральной линіи, а полулунную щель (фиг. 11 В. l.), которая отдѣляетъ тонкій слой matrix отъ толстаго. Наконецъ, дѣлая разрѣзъ сосочка въ болѣе позднюю стадію развитія (фиг. 10 с. по линіи b—b), мы получаемъ (фиг. 11 С.) полулунную щель (l_1) и въ серединѣ еще круглый просвѣтъ (l_{11}), который соответствуетъ l_{11} фиг. 10 С D и происхождение котораго совершенно понятно.

Такимъ образомъ главное отличіе данной стадіи развитія отъ предыдущей заключается въ томъ, что простой сосочекъ matrix, положившій начало alveolus, теперь представляется съ вывороченной внутрь его полости вершиной и съ дальнѣйшимъ развитіемъ даетъ самый копулятивный аппаратъ.

Послѣ шестой линьки (фиг. 15) первымъ отличительнымъ наружнымъ признакомъ является отсутствіе волосъ на томъ мѣстѣ tarsi, надъ которымъ лежитъ будущій копулятивный аппаратъ, фиг. 15. Сначала мѣсто, лишенное волосъ, незначительно, но уже замѣтно; въ слѣдующую линьку оно будетъ больше.

Если отрѣзать щупальце послѣ того какъ была снята шкурка полной линьки, приблизительно дней за 5—за 6 до шестой линьки, окрасить его цѣликомъ въ карминъ и просвѣтить, то мы будемъ имѣть слѣдующую картину (фиг. 14). Ch. будетъ представлять собою старую шкурку, которая не красится и St—новую, которая легко красится карминомъ; утолщеніе хитина, на мѣстѣ расчлененія tibia-tarsus, совершенно замѣтно и на старой K и новой шкуркѣ K_1 . Затѣмъ подъ молодой кожей мы видимъ matrix Mt и M_1 (послѣдними буквами мы обозначили matrix на мѣстѣ сочлененія tibia—tarsus); въ tibia, сверхъ того, наблюдаемъ мускулы Ms, полость выполненную кровью S., а въ tarsus, сверхъ этой послѣдней, еще фигуру образованія будущаго копулятивнаго аппарата С. Въ немъ нетрудно отличить часть (а), соответствующую части (а) схематическихъ рисунковъ (фиг. 9, 10, 11 и 12) и часть b соответствующую части b тѣхъ же рисунковъ. Но сверхъ того, внутри фигуры не трудно замѣтить еще что-то (Ср.) нѣсколько болѣе темнаго цвѣта, и какъ будто нѣсколько болѣе плотной консистенціи. Продольные и поперечные разрѣзы этого новаго образованія показываютъ слѣдующее. Оказывается, что часть b (см. схематич. рис. фиг. 17 А) у своего основанія даетъ сначала небольшое утолщеніе на внутренней

сторонѣ (фиг. 17. В. r. sem.), которое скоро увеличивается, продолжая у своего основанія представлять только утолщеніе части b_1 (фиг. 17. с. r. sem.) и, по мѣрѣ роста вверхъ, постепенно отдѣляется отъ него (фиг. 17. D. rec. sem.), превращаясь въ длинный тонкій сосочекъ (фиг. 17. E rec. sem.). Рисунокъ щупальца (фиг. 14) изображаетъ состояніе развитія копулятивнаго аппарата, соответствующее фиг. 17 D., когда сосочекъ receptaculi seminis уже образовался и значительно выросъ, но еще не вышелъ за предѣлы общей фигуры, какъ мы это видимъ, напримѣръ, на фигурѣ 17. E (rec. sem.) и позднѣе. Таково состояніе образованія, какъ мы сказали, послѣ пятой линьки, дней за 5, за 6 до шестой линьки.

Послѣ того какъ шестая шкурка сброшена, продольный разрѣзъ, въ схемѣ, дастъ намъ фиг. 16 съ частями а, b и сосочкомъ rec. sem. еще болѣе длиннымъ, чѣмъ онъ представленъ на фиг. 17. E. rec. sem. На поперечныхъ разрѣзахъ образованія въ схемѣ мы будемъ имѣть фиг. 18. Если разрѣзъ пройдетъ по линіи ZZ фиг. 17. В, то соответствующія части рисунковъ, обозначенныя однѣми и тѣми же буквами на таблицѣ будутъ соответствовать одна другой: а (фиг. 17 В) соответствуетъ а фиг. 18; a_1 —той-же фиг. 17— a_1 фиг. 18; e_1 — e_1 ; l_{11} — l_{11} rec. sem.—rec. sem. и т. д.

Далѣе, если разрѣзъ пройдетъ по линіи ZZ—фиг. 17. C^1 , мы будемъ имѣть фиг. 19 съ соответствующими частями на обоихъ рисункахъ, обозначенными однѣми тѣми же буквами; наконецъ разрѣзы по линіи ZZ фиг. 17. D дадутъ фиг. 20.

Въ цѣломъ, состояніе копулятивнаго органа въ этотъ моментъ развитія представлено на фиг. 21. На поперечныхъ разрѣзахъ tarsi этой стадіи развитія, которые срисованы съ препаратовъ, мы имѣемъ разрѣзъ, прошедшій по линіи x—x фиг. 21, въ которомъ rec. sem. соответствуетъ rec. sem. фиг. 22; остальные части органа, обозначенныя на рисункахъ фиг. 21 буквами а a_1 rec. sem. l_1 , тѣми же буквами обозначены на фиг. 22. Другой разрѣзъ (фиг. 23) прошелъ по направленію y—y фиг. 21; въ немъ тоже нетрудно опредѣлить соответствующія части, какъ продольнаго разрѣза (фиг. 16), такъ и фиг. 21.

Намъ остается указать, чему соответствуютъ имѣющіяся на лицо части аппарата (фиг. 16 и 21) съ тѣмъ, что намъ представляетъ вполне сформированный и закончившій свое развитіе копулятивный аппаратъ Attus.

Новаго противъ того, что мы видѣли въ предшествующую стадію, имѣемъ только одинъ сосочекъ (rec. sem. фиг. 16 и 21); все остальное тоже; т. е.

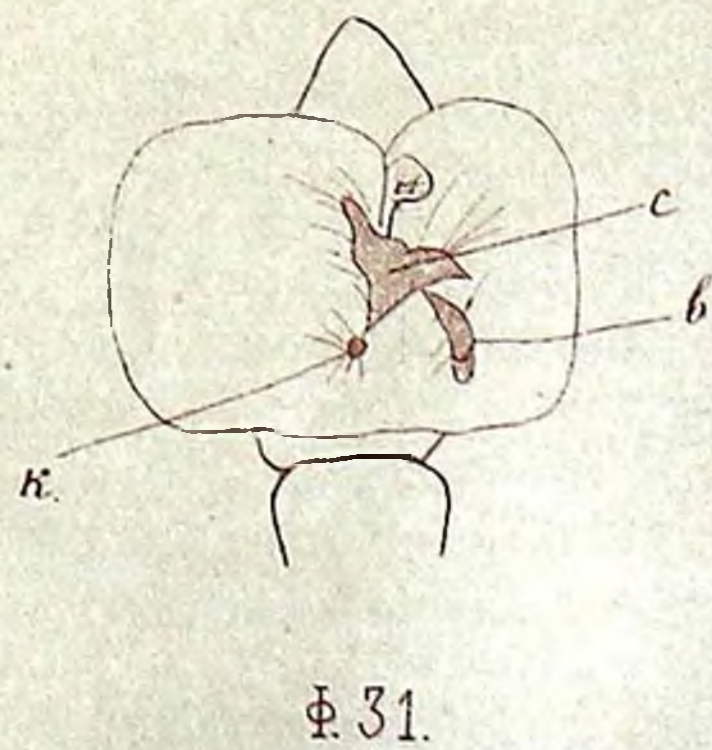
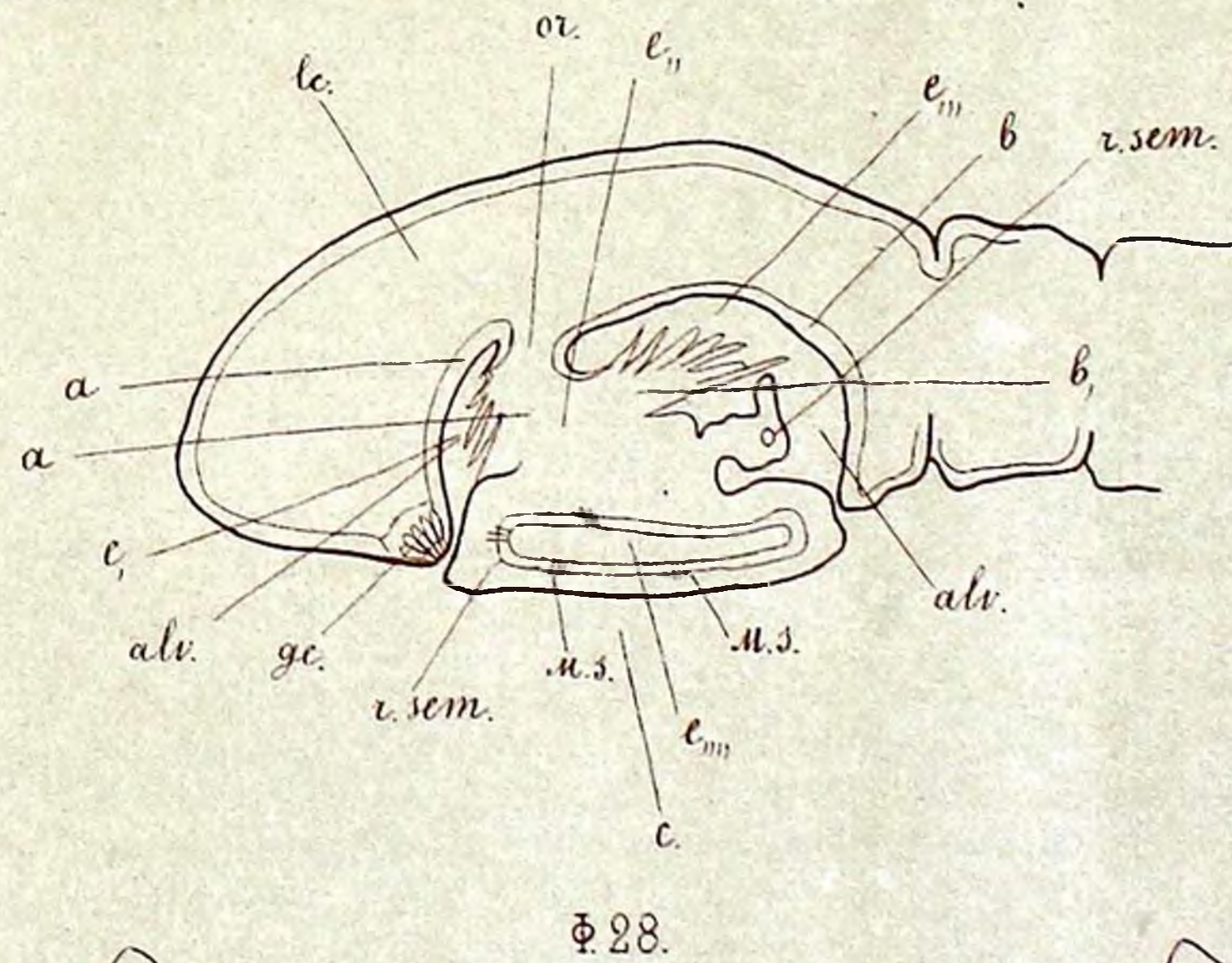
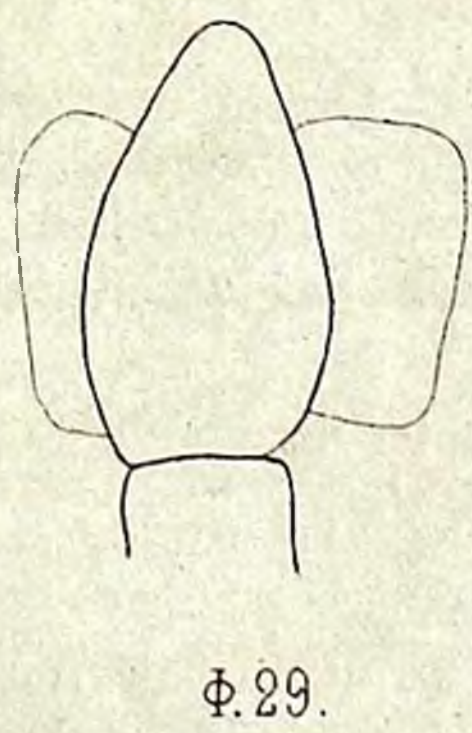
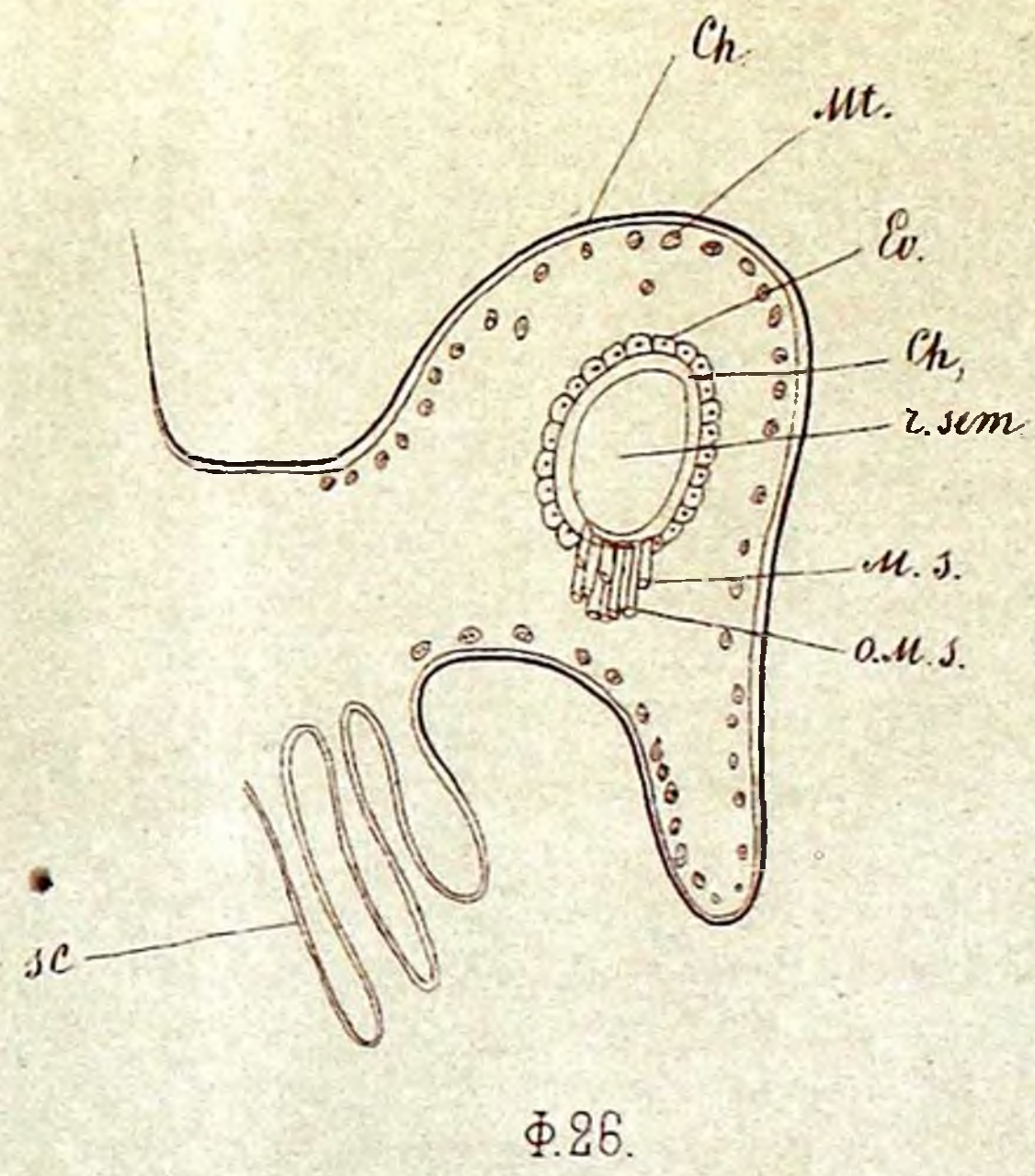
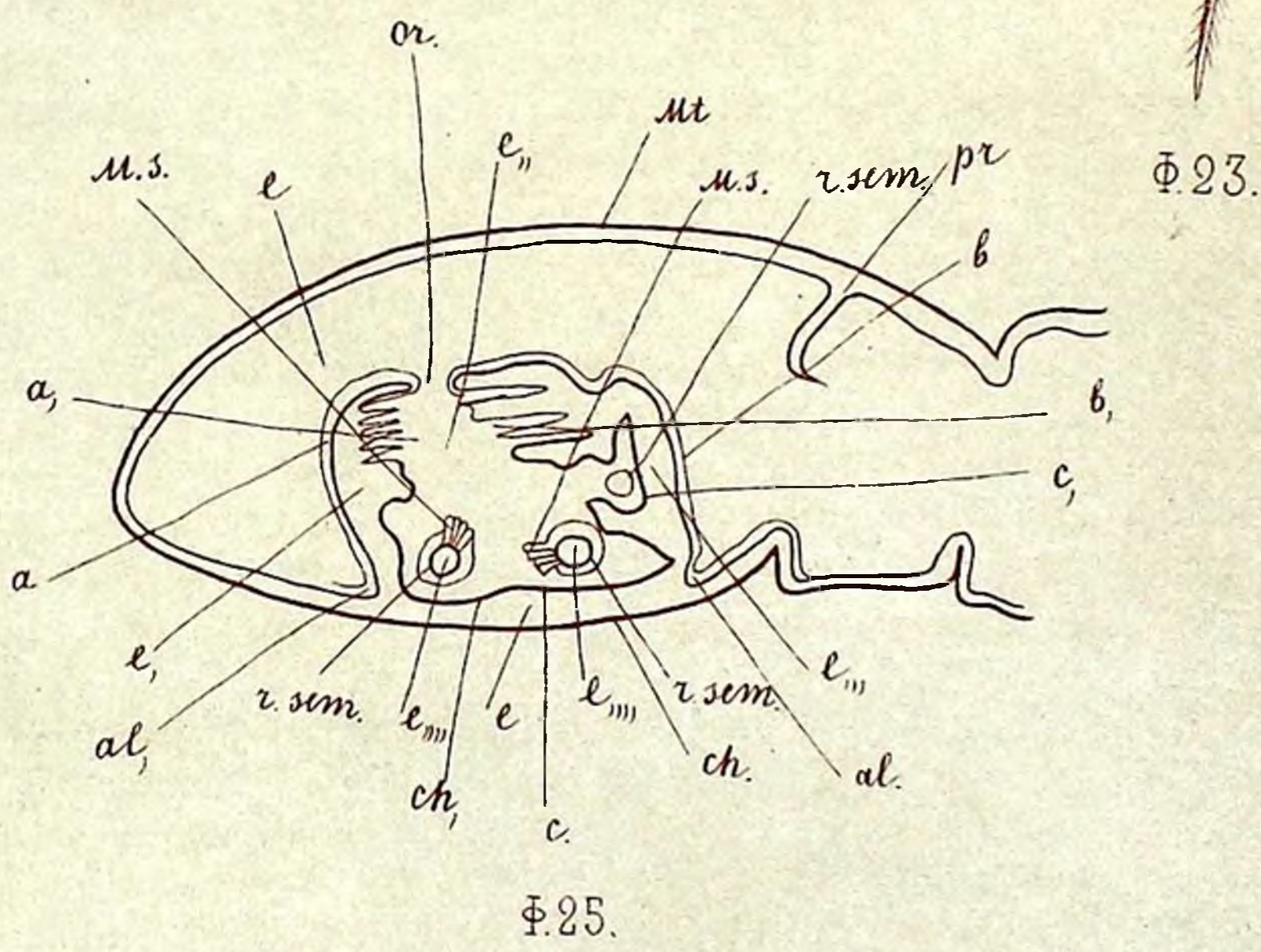
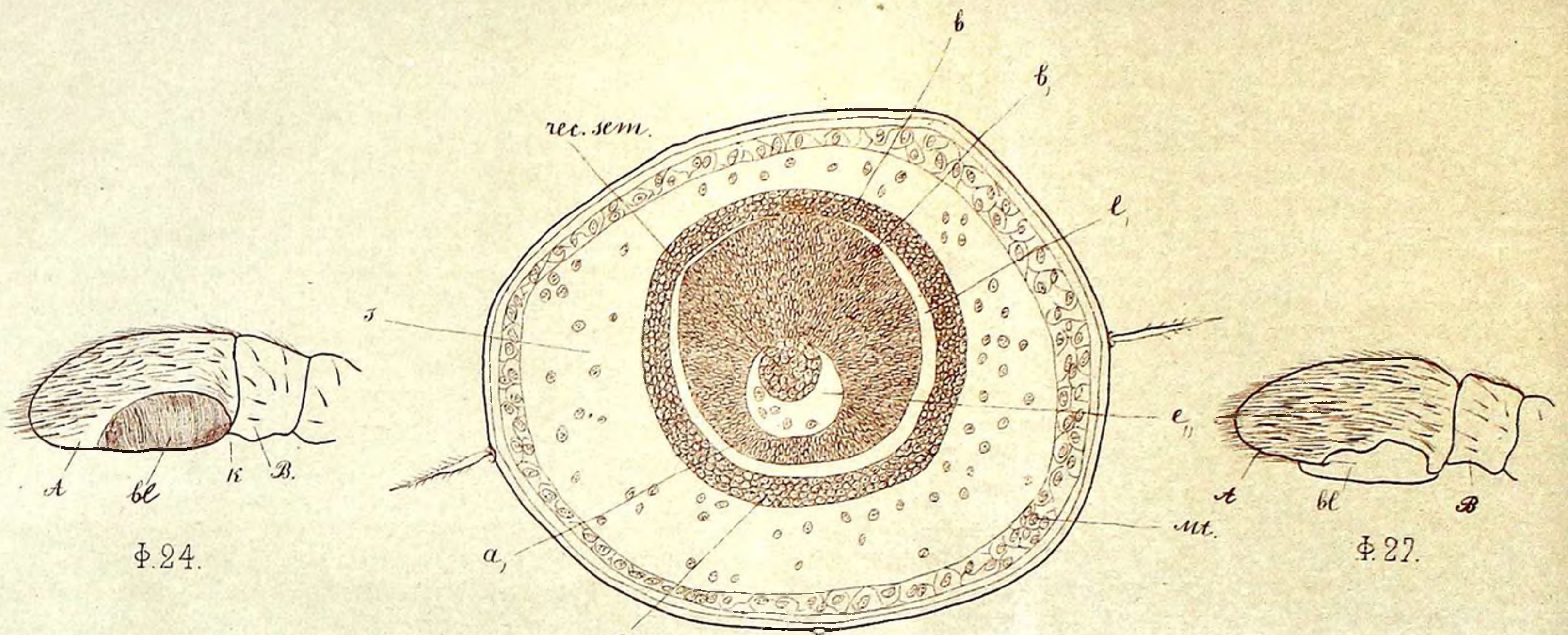
1) а и b (фиг. 16 и 21)—дадутъ: а—переднюю, b—заднюю стѣнку alveoli (фиг. 1).

2) a_1 и b_1 (фиг. 16 и 21) дадутъ самый копулятивный аппаратъ, т. е. въ основаніи — haematodocha, а въ вершинѣ tegulum съ его отдѣльными частями (фиг. 5).

3) l_{11} (фиг. 16 и 21) дастъ полость haematodochae (фиг. 1).

4) l_{11} и l_{111} (фиг. 16 и 21) составляютъ стѣнки полости alveoli, въ которой помѣстится копулятивный аппаратъ, какъ теперь помѣщается образованіе а, с, b.

5) (фиг. 16 и 21) исчезнетъ вовсе, когда с. въ предпослѣднюю линьку подойдетъ къ наружному слою



хитина и, вслѣдъ за сброшенной послѣдней шкуркой, самъ очутится снаружи.

7) Наконецъ новое образование, сосочекъ *rec. sem.* (фиг. 16 и 21), котораго мы не наблюдаемъ вначалѣ, даетъ *receptaculum seminis* (фиг. 1). Конечная часть (фиг. 16 и 21 *rec. sem. b.*) даетъ начало базальной части трубки, а начальная часть (фиг. 16 и 21 *rec. sem. t.*)—терминальной части трубки. Такимъ образомъ въ эту стадію мы имѣемъ на лицо уже всѣ элементы будущаго копулятивнаго аппарата. Въ слѣдующую стадію намъ остается ждать просвѣта въ трубкѣ *rec. sem.*, такъ какъ теперь она представляетъ собою сплошную массу клѣтокъ (фиг. 22 *rec. sem.*), и образование кровяныхъ канальцевъ (*meati sanguinis*).

Обращаясь къ слѣдующимъ стадіямъ, мы должны предупредить, что такой правильности въ осложнении органа, которую мы видѣли до сихъ поръ и которую схематически можно было бы указать на одномъ рисункѣ, на одномъ разрѣзѣ, какъ мы дѣлали до сихъ поръ—уже нельзя. Завороты *matricis* идутъ сразу во многихъ направленіяхъ, сосочекъ *rec. sem.*, удлиняясь, дѣлаетъ нѣсколько оборотовъ, и потому на продольныхъ разрѣзахъ уже не можетъ быть изображенъ въ цѣломъ, и помѣщается въ нѣсколькихъ разрѣзахъ. *Послѣ седьмой линьки* (фиг. 24) наружные признаки заключаются въ томъ, что *tarsus* въ это время совершенно ясно отдѣленъ отъ *tibia*, хотя по прежнему не можетъ имѣть самостоятельныхъ движеній, и оболочка хитина покрываетъ оба членика *tarsus—tibia* какъ бы однимъ общимъ чехломъ. Величина *tarsus* въ это время достигаетъ наибольшей своей величины. Площадка безъ волосъ на внутренней сторонѣ *tarsi* (фиг. 24 *be.*) дѣлается большой и соотвѣтствуетъ величинѣ *alveoli*, границы котораго къ этому времени совершенно опредѣлились.

На продольныхъ разрѣзахъ мы обнаруживаемъ (фиг. 25):

- 1) *a* и *b*—переднюю и заднюю стѣнки *alveoli*.
- 2) *a₁* и *b₁*—переднюю и заднюю стороны *haematodochae*.
- 3) *c*—превратился въ хитинистый *tegulum*.
- 4) *l*—сдѣлался довольно большимъ, такъ какъ занимаетъ теперь пространство, съ одной стороны между заднимъ (*al*) и переднимъ (*al₁*) наружнымъ краемъ *alveoli*, а съ другой—между старой оболочкой хитина послѣдняго членика (*ch*) и поверхностью копулятивнаго аппарата (*ch₁*).

5) *l₁* и *l₁₁*—составили полость *alveoli*, въ которой помѣстился копулятивный аппаратъ.

6) *l₁₁*—составилъ полость *haematodochae*, которая при своемъ основаніи соединяется съ полостью лакуны *tarsi* (*lc*) круглымъ отверстіемъ (*or*).

7) *Receptaculum seminis* (*r. sem.*) представляетъ въ эту стадію существенныя измѣненія. Онъ уже не составляетъ вытянутый въ сосокъ конгломератъ клѣточекъ, а настоящую трубку съ большимъ просвѣтомъ (*l₁₁₁₁*).

Выше уже мы сказали, что сосочекъ (фиг. 21 *rec. sem.*), который далъ начало этой трубкѣ послѣ 6-й линьки усиленно растетъ; по мѣрѣ роста сосочекъ удлиняется и дѣлаетъ нѣсколько загибовъ въ полости *a c. b.* (фиг. 16 и 21; въ концѣ концовъ, въ самомъ сосочкѣ появляется своя собственная полость, сначала узкая, потомъ все шире и шире, а клѣтки, сначала сплошь выполнявшія сосочекъ, потомъ

составляютъ уже лишь стѣнки его полости, по мѣрѣ развитія дѣлающіяся все болѣе и болѣе тонкими. Сначала эти стѣнки состоятъ изъ клѣтокъ въ три—четыре ряда, потомъ въ два, и, наконецъ, послѣ 7-й линьки мы, на разрѣзѣ, вокругъ стѣнокъ *receptaculi seminis*, видимъ только одинъ рядъ клѣтокъ (фиг. 26 *r. sem.*). Рисунокъ, на который мы только что указали, изображаетъ часть *Copulationsorgan*, указаннаго на фиг. 25 *c.* Клѣтки эти послѣ 8-й, послѣдней, линьки болѣе не встрѣчаются, и стѣнки *receptaculi* представляются состоящими изъ одного хитина.

Въ періодъ времени между 6-й и 8-й линькой появляются новыя и послѣднія образования копулятивнаго аппарата—это кровеносные канальцы (фиг. 26, *M. S.*), при посредствѣ которыхъ полость *receptaculi* можетъ сообщаться съ полостью *haematodochae*. Образуются эти канальцы въ общемъ также, какъ и самый *receptaculum seminis*. Сначала на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ будутъ современемъ эти канальцы, скопляются клѣтки также, какъ въ свое время онѣ скоплялись при образованіи самого сосочка, а потомъ и *receptaculi seminis*. Скопленія клѣтокъ затѣмъ дифференцируются на части, внутри которыхъ образуется полость. Сначала эти канальцы, окруженные клѣтками, представляются большими, чѣмъ мы наблюдаемъ это позднѣе у взрослой особи; потомъ, когда клѣтки образовавшія ихъ, окончивъ свое дѣло, исчезаютъ, канальцы въ объемѣ уменьшаются и представляютъ то, что мы изобразили на фиг. 26 *M. S.* и *O. M. S.*

Въ періодъ времени между 7-й и 8-й линьками заканчивается образование и всѣхъ остальныхъ частей копулятивнаго аппарата. Получаетъ свою окончательную форму *embolus*, съ котораго начинается затверденіе частей копулятивнаго аппарата и который является уже твердымъ и съ характерной окраской хитина въ то время, какъ остальные хитинистыя части копулятивнаго аппарата еще хорошо красятся карминомъ и представляются совершенно мягкими, бѣлаго цвѣта, образованиями.

Послѣ 8-й линьки образовывается послѣдняя кожа и членики *tarsus tibia* впервые являются окончательно расчлененными (фиг. 27). Описывать наружное и внутреннее устройство копулятивнаго аппарата въ это время значитъ повторить сдѣланное уже нами описаніе этого органа въ самомъ началѣ.

Прибавимъ только, что въ періодъ между 7-й и 8-й линькой образуется и желѣза (фиг. 28, *ge*) на краю *alveoli*, о которой мы говорили выше, дѣлая описаніе *symbii*.

Такова исторія развитія копулятивнаго аппарата пауковъ.

Въ сущности она представляетъ собою рядъ заворотовъ матрикса, въ концѣ концовъ дающихъ съ одной стороны *haematodocha* (фиг. 1 *sc.* или что то же 28 *l₁₁*), сообщающуюся съ лакуной *tarsi* посредствомъ круглаго отверстія (фиг. 28 *or*); съ другой *receptaculum seminis*, сообщающійся съ внешней средой посредствомъ отверстія въ *embolus*. Полость трубки и полость мѣшка могутъ сообщаться другъ съ другомъ лишь при посредствѣ кровяныхъ канальцевъ, просвѣтъ которыхъ такъ малъ, что едва даетъ возможность проникать сквозь нихъ кровяной плазмѣ и не пропускаетъ форменныхъ тѣлецъ крови.

Намъ остается рассмотреть еще одинъ вопросъ по отношенію къ копулятивному аппарату пауковъ: это вопросъ о томъ, откуда явился этотъ органъ? Произошелъ ли онъ въ tarsus тѣмъ путемъ, какимъ мы это видѣли при исторіи его развитія, подъ вліяніемъ лишь внутреннихъ причинъ, внутренней необходимости такого органа, и всѣ эти складки матрикса явились результатомъ этой внутренней необходимости, которая, въ концѣ концовъ, создала и *миний органъ*; или же копулятивный аппаратъ явился лишь видоизмѣненіемъ какого-нибудь прежде бывшаго у пауковъ органа, позднѣе приспособившагося къ новой для него функціи?

Не нужно имѣть фактическаго матеріала для того, чтобы послѣднее рѣшеніе, послѣднюю возможность считать болѣе вѣроятной, чѣмъ первую. Естественноѣе предположить видоизмѣненіе органа подъ вліяніемъ внѣшнихъ причинъ, вслѣдствіе приспособленія къ извѣстной функціи среди разныхъ условій, чѣмъ допустить возможность созданія новаго органа подъ вліяніемъ внутренней необходимости организма; естественноѣе уже по одному тому, что прежде чѣмъ особь А могла почувствовать внутреннюю необходимость въ новомъ копулятивномъ аппарате, родители этой особи должны были имѣть такой аппаратъ для того, чтобы особь А могла появиться на свѣтъ; а разъ это было такъ, — то легче, разумѣется, было усовершенствовать имѣвшійся на лицо аппаратъ, чѣмъ создавать новый.

Быть можетъ прежнимъ органомъ передачи элементовъ оплодотворенія служить тотъ самый tarsus, который мы въ его теперешнемъ видѣ называемъ *сymbium*? Быть можетъ сначала онъ служилъ для этой передачи безъ всякихъ особыхъ приспособленій, которыя потомъ мало по малу выработались подъ вліяніемъ новыхъ условій и внутренней необходимости?

Но, во 1-хъ, допустить такое предположеніе невозможно, и въ силу тѣхъ же соображеній, о которыхъ мы только-что говорили, и потому еще, во 2-хъ, что установить преемственную связь и послѣдовательность въ образованіи копулятивнаго аппарата подъ вліяніемъ *внѣшнихъ* причинъ *внутри* tarsi рѣшительно невозможно: подъ вліяніемъ такихъ причинъ онъ, путемъ подбора, могъ видоизмѣниться; самъ tarsus могъ принять какую угодно форму, но оставаясь неизмѣненнымъ *извне*, какимъ мы его наблюдаемъ почти у всѣхъ свободно живущихъ пауковъ, начать вырабатывать *внутри* себя новый органъ — онъ, разумѣется, не могъ; въ 3-хъ, въ такомъ предположеніи, какъ мы сейчасъ увидимъ, нѣтъ и надобности, такъ какъ цѣлая серія данныхъ даетъ намъ возможность рѣшить вопросъ гораздо болѣе простымъ способомъ.

Пока такимъ образомъ мы установили слѣдующія два предположенія: во 1-хъ, что копулятивный аппаратъ пауковъ первоначально долженъ былъ функционировать какъ другой органъ, который потомъ видоизмѣнился подъ вліяніемъ внѣшнихъ причинъ и подбора; во 2-хъ, что такимъ органомъ не могъ быть пятый членикъ щупальцевъ; въ эту мы позднѣе вернемся еще разъ.

Какой же это органъ?

Сначала соберемъ данныя, которыя намъ могутъ выяснять дѣло и освѣтить вопросъ съ этой точки зрѣнія.

Прежде всего припомнимъ сказанное выше: а) что *сymbium* *щупальцевъ* у разныхъ пауковъ различенъ; что онъ *тѣмъ меньше измѣненъ, тѣмъ ближе подходитъ къ tarsus* самки, *чѣмъ проще устроенъ копулятивный аппаратъ, и наоборотъ—тѣмъ меньше подходитъ къ своей нормальной формѣ, чѣмъ послѣдній сложнее устроенъ*. Такъ у *Epeira diademata* (фиг. 37) у *Latrodectus conglobatus* (фиг. 38) *сymbium* (сум.) измѣнился настолько, что въ немъ трудно узнать его первоначальную форму членика щупальцевъ; это скорѣе какая-то пластинка, своеобразно выгнутая, на которой лежитъ копулятивный аппаратъ, тогда какъ тотъ же *сymbium* у *Dysderoidea*, напримѣръ (фиг. 34 сум.), почти нормальной формы, почти не измѣнившійся, если не считать небольшого *alveolus* (фиг. 34 alv.); отсюда тотъ выводъ, который мы уже сдѣлали.

б) Припомнимъ далѣе, что *alveolus* *сymbii* *тѣмъ меньше и мельче, чѣмъ проще устроенъ копулятивный аппаратъ, т. е. чѣмъ ближе сymbium къ своей нормальной формѣ, и наоборотъ: alveolus тѣмъ больше и тѣмъ глубже, чѣмъ аппаратъ сложнее и, наконецъ, занимаетъ всю поверхность сymbii, который превращается въ нѣчто вродѣ пластинки* (фиг. 37 и 38).

Какъ примѣръ большаго *alveolus* можетъ служить *Epeira diademata* (фиг. 37 alv.); какъ примѣръ самаго маленькаго можетъ служить таковой у *Segestria* (фиг. 33 alv.); средней величины *alveolus* мы находимъ у *Attus* (фиг. 35 alv.), *Thomisus*, *Amaurobius* и др.

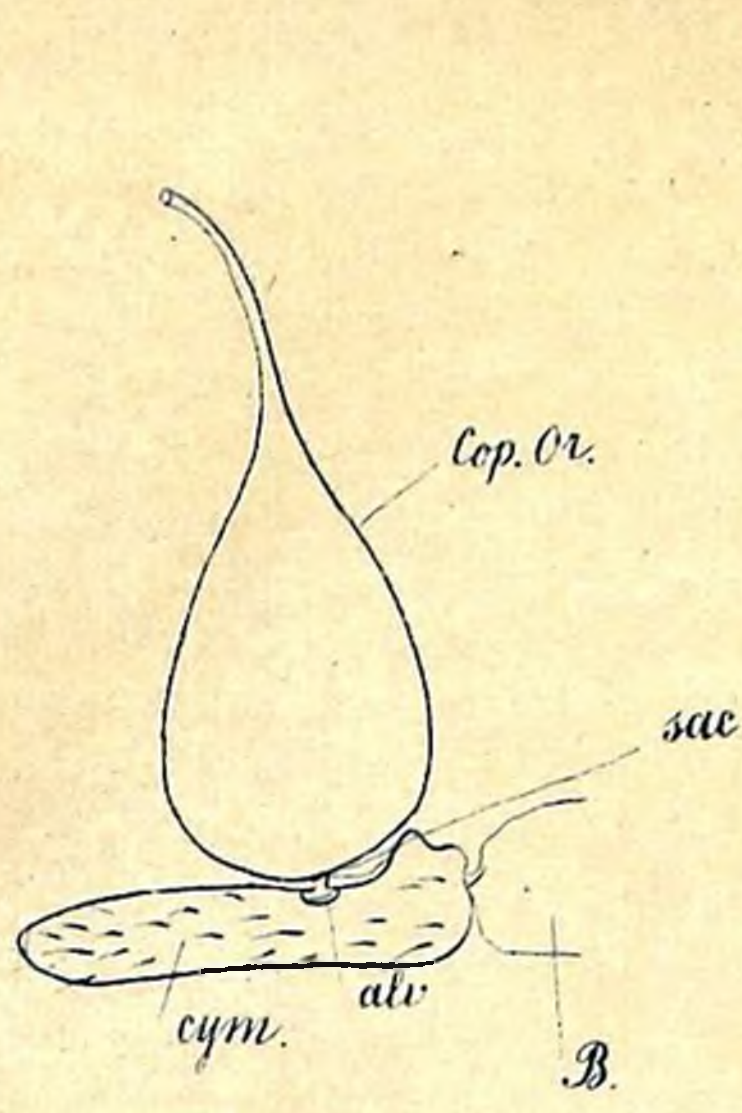
в) Припомнимъ наконецъ, что *просто устроенный копулятивный аппаратъ наблюдается у бѣгающихъ пауковъ, которые оказываются изъ ископаемыхъ формъ наиболее древними*.

Рядомъ съ этимъ отмѣтимъ еще слѣдующія частности:

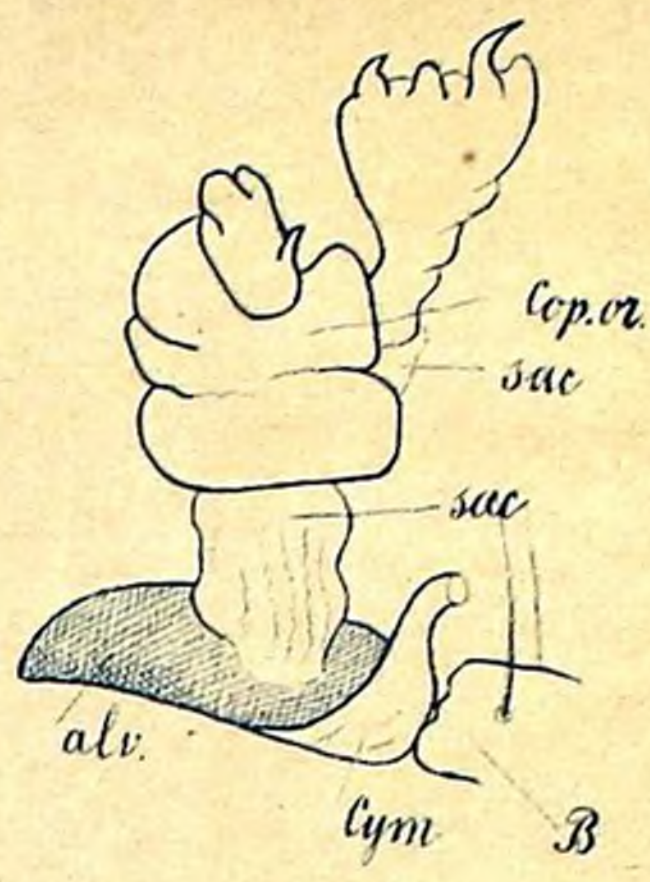
д) *Объемъ и размѣръ haemotodochaе увеличиваются по мѣрѣ того, какъ строеніе копулятивнаго аппарата усложняется; у Segestria saccus очень малъ* (фиг. 33 sac.), у *Epeira* и *Latrodectus*—очень великъ (фиг. 37 и 38), у *Attus* (фиг. 35) и *Phrurolitus* (фиг. 36), онъ занимаетъ среднее положеніе по величинѣ между двумя выше названными формами.

е) Если посмотрѣть на копулятивный аппаратъ въ покойномъ состояніи (на выше обозначенныхъ фигурахъ мы его представили вытянутымъ искусственно въ одну плоскость), то мы увидимъ слѣдующее: у формъ, съ мало измѣненнымъ *сymbium*, какъ у *Segestria* напримѣръ (фиг. 39 cop. or.), съ небольшимъ *alveolus* и *haemotodocha*, ихъ копулятивный аппаратъ представляетъ *одно цѣлое*, сравнительно *большаго объема* тѣло, которое расположено параллельно *сymbium* наружи. Напротивъ, у пауковъ съ значительно измѣненнымъ *сymbium*, съ большими *alveolus* и *saccus*—копулятивный аппаратъ состоитъ, какъ напримѣръ у *Epeira* (фиг. 37), *Latrodectus* (фиг. 36 cop. or.), *Theridinea* (фиг. 44 cop. or.) и другихъ, *изъ многихъ частей*, которыя однако при покойномъ состояніи такъ тѣсно укладываются другъ съ другомъ, что представляютъ собою лишь небольшое возвышеніе на *сymbium* и не торчатъ на немъ, какъ у *Segestria*.

Сравнивая эти аппараты другъ съ другомъ (фиг. 39 и 44), мы получаемъ основаніе сдѣлать слѣдующее заключеніе: *чѣмъ проще устройство аппарата (какъ у Segestria и Disdera), тѣмъ меньше количество составляющихъ его частей и тѣмъ больше его объемъ и*



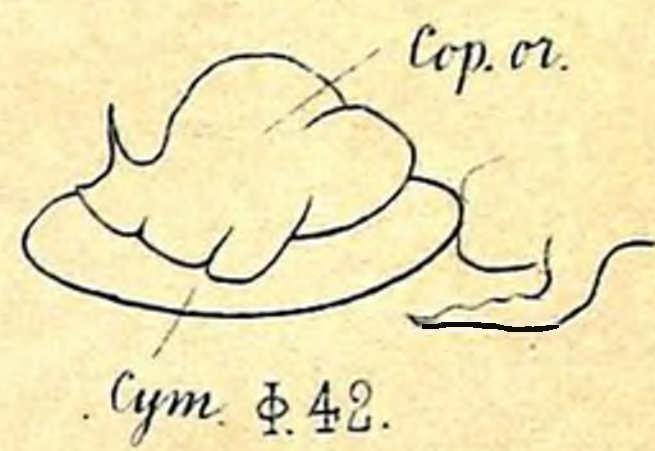
Ф. 33.



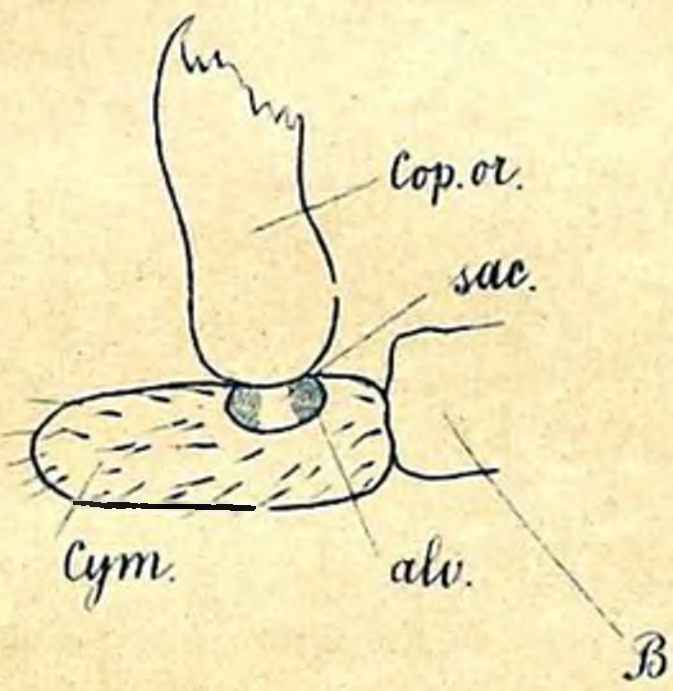
Ф. 37.



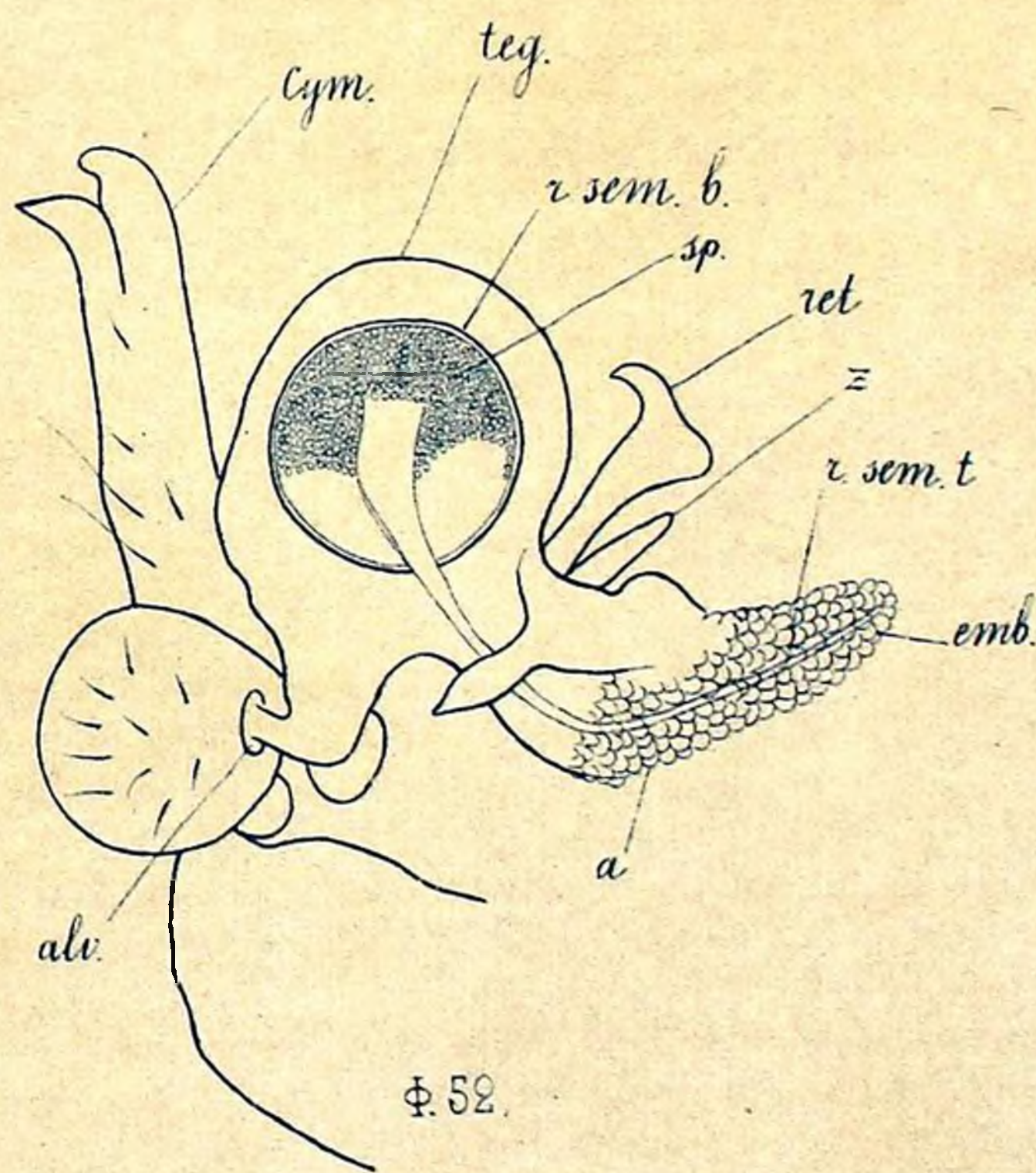
Ф. 38.



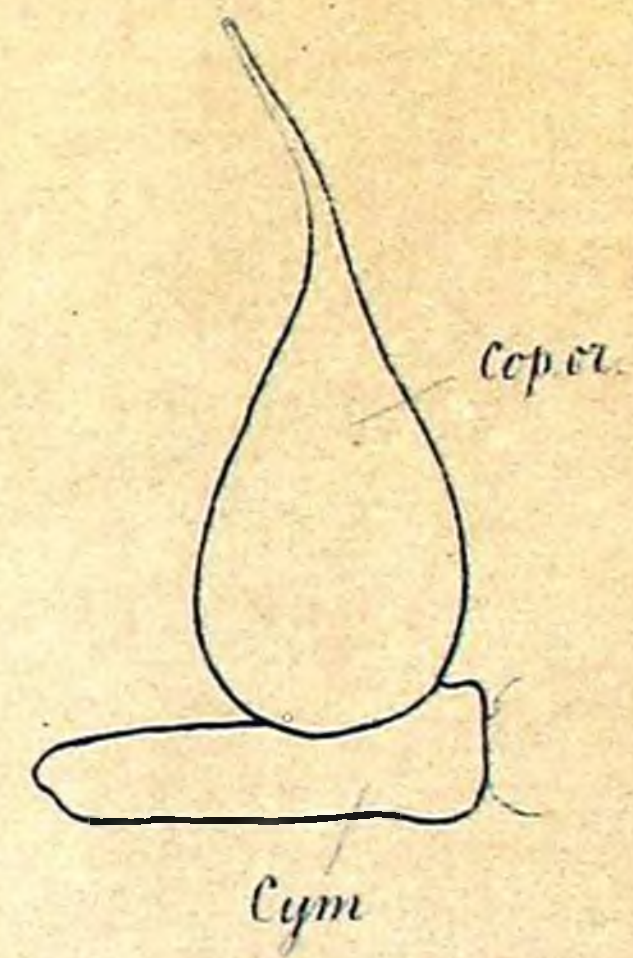
Ф. 42.



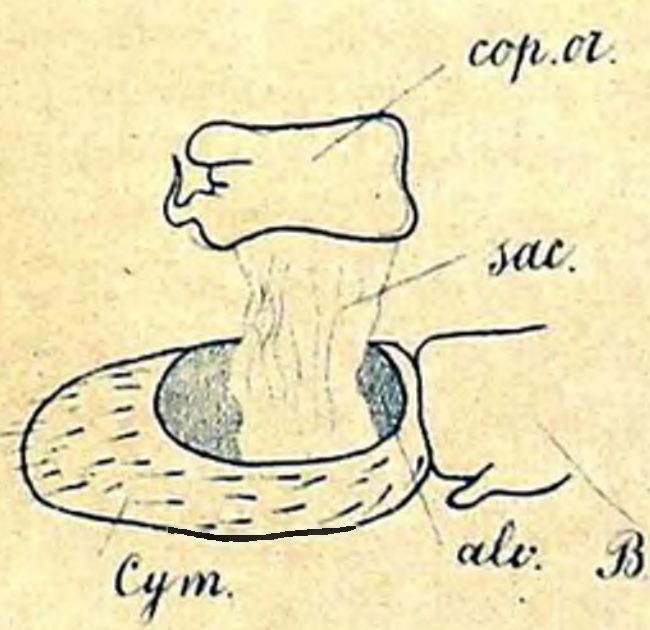
Ф. 34.



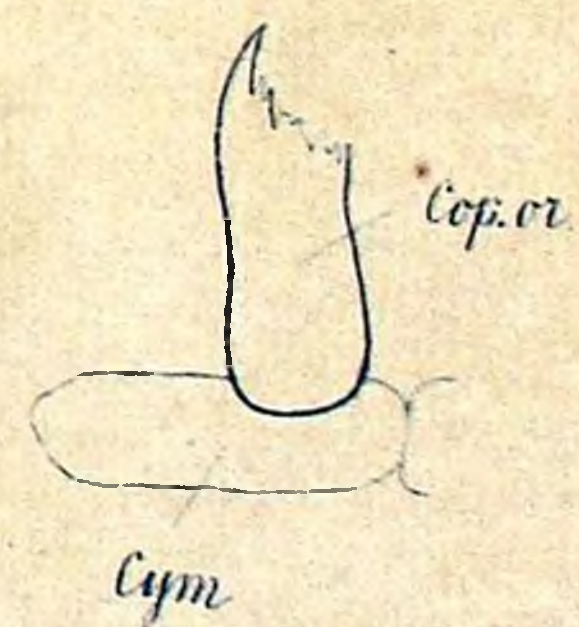
Ф. 52.



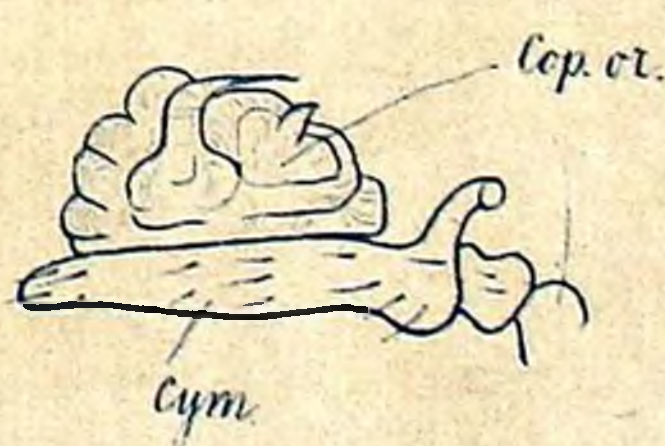
Ф. 39.



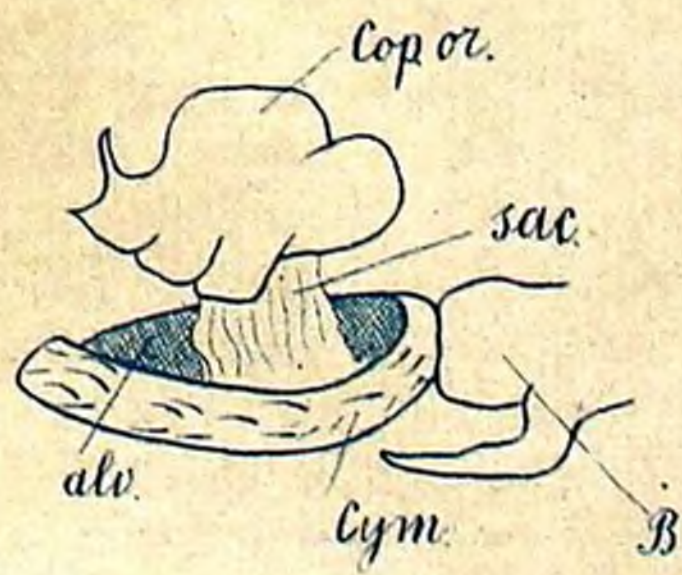
Ф. 35.



Ф. 40.



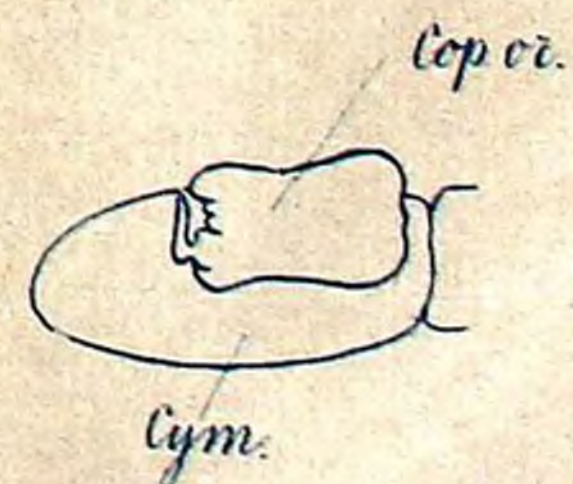
Ф. 43.



Ф. 36.



Ф. 44.



Ф. 41.

наоборотъ: чѣмъ сложнее копулятивный аппаратъ (Ereira, Theridium, Latrodectes)—тѣмъ больше число составляющихъ его частей и тѣмъ меньше его объемъ въ покойномъ состоянн. Цѣлый рядъ промежуточныхъ формъ какъ нельзя лучше подтверждаетъ сказанное.

f) Сравнивая тѣ же аппараты при оплодотворенн, мы замѣчаемъ, что у Segestria и Dysdera—форма копулятивнаго аппарата почти ничѣмъ не отличается отъ той, которую аппаратъ имѣетъ въ покойномъ состоянн.

У Attus, Thomisus и другихъ бѣгающихъ измѣненн формы аппарата при оплодотворенн главнымъ образомъ выражается лишь въ томъ, что наливающаяся кровью haematodocha откидывается въ сторону tegulum и embolus, которыхъ форма и отношенн другъ къ другу измѣняются мало. Такимъ образомъ положенн хитинистыхъ образований копулятивнаго аппарата почти не измѣняется; не измѣняется и образующаяся ими фигура. Наконецъ, у Ereira, Latrodectes и другихъ пауковъ, ведущихъ сидячн образъ жизни, форма копулятивнаго аппарата при оплодотворенн самки рѣшительно не похожа на то, что представляютъ собою тѣ же органы въ покойномъ состоянн.

Многочисленныя образования хитина располагаются совершенно иначе, чѣмъ они были размѣщены въ покойномъ состоянн; мѣняется и общая фигура: словомъ, аппаратъ этихъ пауковъ въ покойномъ состоянн рѣшительно не похожъ на то, чѣмъ онъ является при совокупленн. Фиг. 43, напр., изображаетъ аппаратъ у Ereira diademata въ покойномъ состоянн, а фиг. 37 аппаратъ той же Ereira въ вытянутомъ изъ своего покойнаго положенн иглой. Не трудно видѣть какъ различны эти фигуры, которыя при совокупленн различаются еще болѣе, потому что фиг. 37 при наполненн saccis кровью еще измѣнится во всѣхъ направленихъ. Изъ сказаннаго мы заключаемъ, что чѣмъ проще устроенъ копулятивный аппаратъ паука, тѣмъ меньше измѣняется его форма при оплодотворенн, какъ у Segestria, Dysdera, Atipus и др., у которыхъ она остается почти не измѣненной, и, наоборотъ, чѣмъ сложнее организацн аппарата, тѣмъ болѣе онъ при оплодотворенн отличается по своей формѣ отъ того, какимъ мы его видимъ въ покойномъ состоянн.

Наконецъ еще одно замѣчанн:

g) Разсматривая строенн копулятивнаго аппарата у разныхъ видовъ пауковъ, мы замѣчаемъ слѣдующее: у такихъ простыхъ формъ копулятивнаго аппарата, какъ у Segestria и Atipus, tegulum, т. е. наружное образование хитина, котораго назначенн служитъ охраною для лежащаго подъ нимъ receptaculum seminis, представляетъ одинъ мѣшокъ хитина, который снаружи обертываетъ receptaculum со всѣхъ сторонъ; никакихъ отчлененн въ немъ мы не замѣчаемъ; даже embolus является не обособившимся образованиемъ хитина, а лишь вытянутымъ въ трубку отросткомъ того же tegulum. Далѣе: болѣе сложные формы—Attus, Thomisus, Cymbacha, Collicthera и др., представляютъ слѣдующн особенности: прежде всего отчленяется embolus, который является болѣе или менѣе самостоятельнымъ образованиемъ (фиг. 2 emb.) и tegulum прикрываетъ receptaculum seminis только сверху и немного съ боковъ. Еще далѣе, по мѣрѣ усложненн, не только embolus

является (одинъ или въ связи съ прилежащими къ нему частями хитинныхъ образований) совершенно самостоятельнымъ, но и tegulum начинаетъ, покрывая receptaculum сверху, распадаться на нѣсколько независимыхъ отдѣльныхъ частей хитина, независимо отъ которыхъ мы замѣчаемъ и другня образования. Отсюда мы заключаемъ: сложные формы копулятивнаго аппарата имѣютъ tegulum, состоящн изъ нѣсколькихъ отдѣльныхъ частей, и embolus—совершенно отъ него отчлененный; менѣе сложные формы имѣютъ не раздѣленный на части tegulum, который прикрываетъ receptaculum сверху и сочлененъ съ особо наблюдаемымъ embolus; наконецъ, самыя простыя формы имѣютъ tegulum и embolus нерасчлененными, составляющими одно цѣлое, при чемъ tegulum со всѣхъ сторонъ облеиваетъ receptaculum.

По поводу рассмотрѣнныхъ частности, въ цѣломъ намъ остается сказать, что изъ тѣхъ обобщенн, которыя мы только что сдѣлали на основанн частнаго рассмотрѣнн строения копулятивнаго аппарата разныхъ формъ пауковъ, мы не встрѣчали исключенн: всѣ виды пауковъ, которыхъ щупальцы намъ приходилось изслѣдовать, только подтверждаютъ справедливость этихъ обобщенн.

Посмотримъ теперь, не позволятъ ли намъ эти данныя получить какн-нибудь новыя заключенн къ сдѣланному уже нами раньше, на счетъ происхожденн копулятивнаго аппарата, о томъ:

во 1-хъ, что копулятивный аппаратъ первоначально былъ органомъ, если и функционировавшимъ въ качествѣ передатчика элементовъ оплодотворенн, то несшимъ на себѣ, вмѣстѣ съ тѣмъ, и другня функции, которыхъ теперь не несетъ болѣе въ силу измѣненн, происшедшихъ въ немъ отъ специализации органа подъ влияннемъ, какъ внѣшнихъ, такъ и внутреннихъ причинъ.

Изъ данныхъ, которыя мы привели далѣе, слѣдуетъ:

во 2-хъ, что если cymbium, по мѣрѣ усложненн копулятивнаго аппарата, измѣняется, а по мѣрѣ упрощенн—ближе подходитъ къ нормальному виду tarsi щупальцевъ, то простѣйшая форма пауковъ имѣла вѣроятно копулятивный аппаратъ съ неизмѣненнымъ cymbium, который былъ такимъ же, какъ и tarsus щупальцевъ у самокъ.

Въ 3-хъ, что если alveolus увеличивается и углубляется, по мѣрѣ усложненн копулятивнаго аппарата, и оказывается очень маленькимъ, едва замѣтнымъ у такихъ простыхъ формъ, какъ Segestria, то можно думать, что формы еще болѣе простыя вовсе не должны были имѣть alveolus.

Въ 4-хъ, если haematodocha, по мѣрѣ упрощенн формы копулятивнаго аппарата, уменьшается и отъ огромной сравнительно у Ereira по мѣрѣ упрощенн доходитъ до очень маленькой у Segestria, то это даетъ основанн предположить, что слѣдующн шагъ упрощенн долженъ былъ выразиться въ совершенномъ отсутствн haematodocha. Перечисленныя положенн такимъ образомъ даютъ первоначальный tarsus—cymbium безъ alveolus и почти ничѣмъ не отличающн отъ tarsus самки (кромѣ, быть можетъ, объема). На этомъ основанн можно было бы предположить, что первоначальный cymbium и былъ просто 5-й членнкъ щупальцевъ или tarsus самца, безъ alveolus и безъ другихъ измѣненн, которыя вызываются усложненнемъ копулятивнаго аппарата.

Выше однако мы уже изложили соображенія, исключая возможность признать 5-й членикъ первоначальнымъ органомъ для перемѣщенія элементовъ оплодотворенія, внутри котораго позднѣе развился копулятивный аппаратъ; теперь мы можемъ подкрѣпить эти общія соображенія еще и слѣдующими:

Въ 5-хъ; у формъ съ наиболее простой организаціей копулятивный аппаратъ помѣщается на сымбійт совсѣмъ наружи и объемъ его, какъ мы знаемъ, относительно очень великъ; изъ чего слѣдуетъ, что у формъ съ еще болѣе простой организаціей, чѣмъ наблюдаемая у *Segestria*, аппаратъ для перемѣщенія элементовъ оплодотворенія помѣщался, вѣроятно, на немъ и не только былъ независимъ отъ сымбійта, но еще—что этотъ аппаратъ былъ довольно великъ. Другими словами: копулятивный аппаратъ первоначальныхъ формъ пауковъ не могъ быть 5-мъ членикомъ щупальцевъ, потому что существовалъ независимо отъ него.

Въ 6-хъ; принимая во вниманіе, что по мѣрѣ упрощенія аппарата число составляющихъ его наружныхъ частей уменьшается, такъ что, у *Segestria* на примѣръ, онъ представляетъ одно цѣлое съ нерасчлененнымъ и вытянутымъ въ трубку *embolus*, мы вправѣ предположить, что у формъ, предшествовавшихъ *Segestria*, съ копулятивнымъ аппаратомъ еще болѣе простымъ, этотъ аппаратъ, долженъ былъ представлять одно цѣлое, даже безъ выдающагося *embolus*, и, наконецъ, что аппаратъ этотъ въ своей формѣ во время оплодотворенія не отличался отъ того, что онъ представлялъ въ покойномъ состояніи. Суммируя сказанное по отношенію къ вопросу о томъ, чѣмъ долженъ былъ представляться копулятивный аппаратъ паука простѣйшей организаціи по основаніи тѣхъ предположеній, для которыхъ данными служатъ формы аппарата живущихъ нынѣ пауковъ, мы получаемъ—*по формѣ похожий органъ на tarsus самки, который въ покойномъ состояніи и при оплодотвореніи оставался одинаковымъ, безъ alveolus; сочлененный съ сымбійт щупальцевъ безъ посредства haematodochaе, которой не было, и, наконецъ, сравнительно довольно большой величины.*

Такимъ органомъ очевидно могъ быть только второй членикъ *tarsi*, и какъ первый членикъ *tarsi* позднѣе превратился въ сымбійт, такъ второй превратился въ копулятивный аппаратъ, а шестичлениковые щупальцы сдѣлались такимъ образомъ пятичлениковыми.

Внѣшнія измѣненія этого шестаго членика шли вѣроятно очень скоро и, какъ это можно думать, обогнали измѣненія внутреннихъ органовъ оплодотворенія. Такъ, при перенесеніи элементовъ оплодотворенія на поверхности шестаго членика щупальцевъ, для пауковъ выгоднѣе было передавать элементы оплодотворенія не отдѣльными другъ отъ друга сперматозоидами, а въ формѣ *Coenospermien* Берткау, образованій, заключающихъ въ себѣ нѣсколько сперматозоидовъ вмѣстѣ. Когда небольшое углубленіе на шестомъ членикѣ превратилось позднѣе въ длинную трубку *receptaculi seminis*, надобности въ такихъ *Coenospermien* уже не было: сперматозоиды прекрасно могли охраняться и передаваться, оставаясь каждый порознь. Такими мы и наблюдаемъ ихъ у большинства пауковъ; но у нѣкоторыхъ формъ съ наиболее простой организаціей

копулятивнаго аппарата мы все еще продолжаемъ встрѣчать образованія въ нѣсколько сперматозоидовъ вмѣстѣ. Такъ *Coenospermieny Segestria bavarica*, по Берткау, заключаютъ въ себѣ отъ 60 до 100 сперматозоидовъ, *Atypus 4* и т. д.

Receptaculum seminis у нихъ устроенъ почти такъ же, какъ у всѣхъ другихъ пауковъ и такъ же, какъ и у этихъ послѣднихъ, вполне способенъ къ сохраненію и передачѣ сперматозоидовъ отдѣльными другъ отъ друга; но внутренніе органы ихъ очевидно все еще функционируютъ такъ, какъ они функционировали тогда, когда передача элементовъ оплодотворенія въ формѣ *Coenospermien* была для вида выгоднѣе.

Изложенныя нами соображенія подкрѣпляются наконецъ и данными изъ исторіи развитія копулятивнаго аппарата современныхъ намъ пауковъ.

Мы знаемъ уже теперь, что расчлененіе щупальцевъ, какъ и другихъ конечностей, начинается съ ближайшихъ къ тѣлу частей. Прежде отчленяется *trochanter*, потомъ *femur*, далѣе *patella* и наконецъ *tibia-tarsus*, которыхъ развитіе задерживается, и они остаются не расчлененными вплоть до послѣдней линьки, представляясь однимъ большимъ четвертымъ членикомъ щупальца. Внутри этого сложнаго членика, однако, мы наблюдаемъ сначала заворотъ матрикса на томъ мѣстѣ, которое соотвѣтствуетъ мѣсту будущаго сочлененія *tibiae* съ сымбійт. Затѣмъ мы наблюдаемъ совершенно такой же заворотъ матрикса на нѣкоторомъ разстояніи отъ перваго. Сравнивая его съ тѣмъ, что намъ представляетъ развитіе другихъ конечностей, мы вправѣ заключить, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ заворотомъ матрикса на мѣстѣ будущаго сочлененія перваго членика *tarsi* со вторымъ.

У *Attus* однако мы видимъ, во 1-хъ, что заворотъ матрикса идетъ на новомъ мѣстѣ не кольцомъ вокругъ всего членика, а лишь съ одной стороны, и дѣло ограничивается тѣмъ, что матриксъ, завернувшись, даетъ сосочекъ *внутри* полости сымбійта, изъ котораго потомъ и является копулятивный аппаратъ, лежащій внутри *alveolus*. Но уже у *Segestria* и *Dysdera* заворотъ матрикса идетъ не въ видѣ сосочка *внутри* сымбійта и не образуетъ копулятивнаго аппарата *внутри* *alveolus*, а даетъ начало *наружному* органу, котораго величина превышаетъ величину самого сымбійта. Еще шагъ назадъ и мы можемъ предположить форму, у которой копулятивный аппаратъ будетъ представлять собою нѣсколько видоизмѣненный 6-й членикъ съ простымъ углубленіемъ вмѣсто *receptaculi seminis*.

Такимъ образомъ можно представить себѣ исторію образованія копулятивнаго аппарата слѣдующею:

Сначала мы имѣли шестичлениковое щупальце съ двумя члениками *tarsi*, изъ которыхъ послѣдній служилъ орудіемъ перенесенія элементовъ оплодотворенія. Потомъ, съ дальнѣйшимъ развитіемъ, мы получаемъ шестичлениковое щупальце, у котораго 2-й *tarsus* передвинулся съ своего первоначальнаго мѣста къ серединѣ перваго и, быть можетъ, имѣлъ небольшое углубленіе для *Coenospermien*.

Это углубленіе было прототипомъ теперешняго *receptaculi*.

Что сочлененіе члениковъ щупальца не всегда происходитъ по одной прямой линіи, что отношеніе ихъ частей другъ къ другу можетъ измѣняться и

что не всегда конецъ предшествующаго сочленяется съ концемъ слѣдующаго, а иногда этотъ слѣдующій причленяется неправильно, что мы видимъ и у нѣкоторыхъ современныхъ намъ формъ пауковъ. Такъ у нѣкоторыхъ *Latrodectes*, напримѣръ, сложность копулятивнаго аппарата повела къ тому, что отношеніе *cymbii* къ *tibiae* отлично отъ наблюдаемаго у большинства другихъ пауковъ (фиг. 38).

Еще шагъ впередъ и мы тѣмъ же порядкомъ получимъ наружный копулятивный аппаратъ у *Segestria* и *Dysdera*, т. е. получимъ видоизмѣнившійся въ особый органъ 6-й членикъ, который сочлененъ съ 5-мъ въ серединѣ этого послѣдняго, и у котораго простое углубленіе для *Coenospermiem* превратилось въ длинную трубку. Органъ этотъ, если не походить на 2-й членикъ *tarsi*, то не походить и на копулятивный аппаратъ, напримѣръ, того же *Latrodectes* и по своей общей формѣ, и потому, что его *haematodocha* болѣе похожа на сочлененіе члениковъ между собой, чѣмъ на таковую у *Ereiga* *diademata* и др.

Мы указали уже на рѣзкія отличія копулятивнаго аппарата у *Segestria* и *Dysdera* въ ихъ окончательномъ развитіи отъ того, что представляютъ собою эти аппараты у огромнаго большинства другихъ пауковъ, и сдѣлали на основаніи этихъ особенностей приведенныя выше заключенія. Намъ остается добавить, что исторія развитія копулятивнаго аппарата сказанныхъ формъ пауковъ представляетъ отличія, которыя въ свою очередь приводятъ насъ къ тѣмъ же заключеніямъ, которыя мы сдѣлали на основаніи сравненія вполнѣ развитыхъ органовъ этихъ пауковъ съ другими. У *Attus*, и ближайшихъ къ нему формъ, дѣло, какъ мы знаемъ, начинается съ того, что на боку послѣдняго членика образуется сосочекъ, идущій внутрь полости членика послѣ того, разумѣется, какъ этотъ послѣдній образовался. У *Dysdera* дѣло идетъ иначе. Заворотъ матрикса происходитъ на самой вершинѣ членика, а не на боку, и, что особенно важно, одновременно отчленяетъ двѣ части, будущій *cymbium* и будущій копулятивный аппаратъ, другъ отъ друга. Здѣсь происходитъ, такимъ образомъ, не образованіе одного органа въ другомъ, какъ у большинства пауковъ, а разчлененіе одного органа на двѣ части, сначала совершенно одинаковыя не только по своему существу, но и въ общемъ, одинаковыя и по формѣ, и только позднѣе—въ силу дальнѣйшихъ образованій—отличныхъ другъ отъ друга.

Неудобство для пауковъ такого копулятивнаго аппарата, какъ у *Segestria*, совершенно понятно, потому что всегда неизмѣнно большой, перпендикулярно торчащій на щупальцѣ органъ, разумѣется, легко подвергается поврежденіямъ, такъ какъ щупальцы пауковъ, кромѣ органовъ совокупленія, играютъ еще роль и органовъ осязанія, а при копани норы и при нѣкоторыхъ другихъ работахъ—роль другихъ конечностей. Понятно, что путемъ подбора должна была выработаться такая форма копулятивнаго аппарата, которая, не мѣшая щупальцу функционировать въ другихъ направленіяхъ, не подвергалась бы риску быть поврежденной или оторванной. Отсюда, наконецъ, появленіе формы, наблюдаемой у огромнаго большинства современныхъ пауковъ, т. е. внутренняго копулятивнаго аппарата.

Такимъ образомъ, сказанное о строеніи копуля-

тивнаго аппарата и исторіи его развитія даютъ намъ основаніе предполагать, что: 1) копулятивный аппаратъ самца у пауковъ есть видоизмѣненный *tarsi*. 2) *Alveolus*—щупальцевъ или второй членикъ видоизмѣненное и увеличившееся болѣе, какъ сочлененіе 1-го членика *tarsi* со 2-мъ. Въ этомъ насъ убѣждаетъ исторія развитія органа и тождества тканей ихъ съ тѣмъ, что наблюдается на сочлененіи всѣхъ остальныхъ члениковъ щупальцевъ, которые такъ же легко окрашиваются карминомъ, напримѣръ, какъ стѣнки *haematodochae*.

3) *Reseptaculum seminis* есть увеличившееся и вытянувшееся въ трубку углубленіе втораго членика *tarsi*, прежде служившаго мѣстомъ для передачи на своей поверхности элементовъ оплодотворенія; въ томъ убѣждаетъ насъ и исторія его развитія и позднее его появленіе.

4) *Meati sanguinis*—суть нѣсколько видоизмѣненные поры наружнаго хитина, которыя мы теперь наблюдаемъ на его поверхности и которыя, конечно, были и на днѣ первоначальнаго углубленія на второмъ членикѣ *tarsi*; онѣ наблюдаются теперь въ *reseptaculum seminis*, какъ сказано, являющемся лишь видоизмѣненнымъ по формѣ и увеличеннымъ первоначальнымъ углубленіемъ 6-го членика щупальца.

О другихъ образованіяхъ говорить нечего; они сами по себѣ понятны. По-мѣрѣ того, какъ копулятивный аппаратъ изъ простаго неизмѣняющагося ни въ своей формѣ, ни въ величинѣ, превращался въ сложный, подъ вліяніемъ подбора прежде всего укорачиваясь и вырабатывая форму наименѣе подвергающуюся поврежденіямъ, — онъ долженъ былъ, разумѣется, распадаться на нѣсколько частей, которыя въ покойномъ состояніи складывались и не торчали какъ у *Segestria*. Распаденіе совершалось не вдругъ: сначала отчленяется *embolus*, потомъ *tegulum* распадается на нѣсколько частей и т. д., и т. д.

Въ заключеніе скажемъ нѣсколько словъ о литературѣ вопроса.

Тотъ фактъ, что сперма переносится самцомъ въ половой органъ самки при посредствѣ щупальцевъ констатированъ очень давно. Это наблюдали Листеръ, Клеркъ, Брантъ, Платцебургъ, Менге и наконецъ Берткау, хотя Тревиванусъ, напримѣръ, еще сомнѣвался въ этомъ фактѣ и роль щупальцевъ, при совокупленіи объяснялъ просто, какъ *Vorspiel der Begattungen*.

Что касается до частныхъ, то первое подробное описаніе строенія копулятивнаго аппарата мы находимъ въ прекрасной работѣ Менге. Указавши на то, что щупальцы состоятъ изъ 5-ти члениковъ (*trochanter, femur, patella, tibia* и одночленнаго *tarsus*), онъ, обращаясь къ послѣднему членику щупальца, различаетъ:

1) *Cymbium*—послѣдній членъ щупальцевъ съ ладьеобразнымъ углубленіемъ.

2) *Alveolus* — самое углубленіе, въ которомъ помѣщается копулятивный аппаратъ.

3) *Stema* — различные передаточные органы.

4) *Спирально извитой мускулъ*, который состоитъ изъ сухожильнаго волокна безъ поперечныхъ полосъ и проходитъ черезъ всѣ *stema*.

При совокупленіи, прибавляетъ Менге, этотъ мускулъ значительно увеличивается, такъ что

часто онъ представляется даже надутымъ и выталкиваетъ stema изъ alveolus.

Въ stema Менге отличаетъ два embolus, а сверхъ копулятивного аппарата хитинистыхъ образований: Labien, Blätter, Zähne, Haken, Nadeln oder Spitzen и т. д.

Терминомъ *Spermophor* Менге называетъ ту часть Stema, которая несетъ сперму и большею частью имѣетъ форму языкообразную, листообразную или корытообразную и т. д. На одномъ концѣ эта часть мягка и усажена маленькими трехугольными, или конусообразными, бородавками для того, чтобы онъ (*Spermophor*) былъ способенъ для принятія и задерживанія *Samenkörperchen*.

Embolus. Эта эластичная и шилообразная или хлыстообразная часть прилежитъ къ спермофору. „Я не могу сказать“, говоритъ Менге, „чтобы онъ служилъ единственно только для того, чтобы прокладывать дорогу спермофору; можетъ быть онъ вдвигаетъ живчиковъ въ половое отверстіе самки, для чего онъ кажется способнымъ вслѣдствіе своей формы и тонкости“. „Наблюденія въ этомъ отношеніи“, приговариваетъ Менге, „трудны и сопряжены съ затратою времени часто безъ настоящаго результата“.

Изъ сказаннаго слѣдуетъ, что описаніе внѣшнихъ признаковъ копулятивнаго аппарата сдѣлано Менге очень подробно, но такъ какъ физиологическая роль описанныхъ имъ частей аппарата и исторія развитія ихъ не были ему извѣстны, то нѣкоторыя наименованія поэтому вовсе не соответствуютъ своему истинному значенію и, потому, удержаны быть не могутъ. Въ виду этого мы изъ номенклатуры Менге удержали лишь слѣдующія:

- 1) *Cymbium*,
- 2) *Alveolus* и
- 3) *Embolus*.

Подъ первыми двумя (*cymbium* и *alveolus*) мы разумѣемъ тоже, что подъ ними разумѣлъ и Менге.

Что же касается до *embolus*, то хотя Менге, какъ это слѣдуетъ изъ самаго опредѣленія имъ этой части копулятивнаго аппарата (которая „неизвѣстно прокладываетъ ли только одну дорогу“, или „проталкиваетъ сперму“ въ половое отверстіе самки), то онъ не былъ вполне хорошо знакомъ съ его функціей; сверхъ того, хотя Менге терминомъ *embolus* называетъ разныя по своей функціи и значенію части копулятивнаго аппарата, часто смѣшивая его, то съ его же спермофоромъ, то съ второстепенными образованиями копулятивнаго аппарата, тѣмъ не менѣе однако, мы удерживаемъ его названіе, потому что Менге первый подъ этимъ именемъ отмѣтилъ ту именно часть аппарата, которая вводится въ половое отверстіе самки, хотя и не у всѣхъ видовъ удалось ему ее отыскать. Мы разумѣемъ подъ *embolus*, какъ уже сказали выше, ту часть копулятивнаго аппарата, которая вводится въ половое отверстіе и въ которой заканчивается, открываясь наружнымъ отверстіемъ, *resertaculum seminis*.

Остальныя названія Менге мы или выпустили вовсе, или замѣнили другими на слѣдующихъ основаніяхъ:

1) *Stema*, подъ которою Менге разумѣетъ „различныя передаточныя органы“, — нами совсѣмъ опущена изъ номенклатуры частей копулятивнаго аппарата по той причинѣ, что такихъ передаточ-

ныхъ органовъ у него не существуетъ. Да и что собственно передавать? Полагая сперму переносимую наружными частями копулятивнаго аппарата на ихъ поверхности, какъ это полагалъ Менге, такіе органы, быть можетъ, могли бы имѣть мѣсто; при томъ же строеніи аппарата, какой онъ на самомъ дѣлѣ имѣетъ, ихъ, разумѣется, быть не можетъ.

Въ составъ *stema* входили, по Менге, разныя образования хитина, между которыми находится его *Spermophor*, *Embolus* и другія второстепенныя образования въ видѣ зубцовъ, шиповъ и т. д., которыя онъ называлъ по ихъ внѣшнему наружному виду. Мы въ этой статьѣ вовсе не будемъ говорить о нихъ, такъ какъ они не стоятъ въ непосредственной связи съ разсматриваемымъ нами вопросомъ, и будемъ просто называть ихъ однимъ именемъ „дополнительныхъ наружныхъ образований хитина“, изъ которыхъ будемъ отличать лишь *embolus* въ томъ смыслѣ, который установленъ выше, и *tegulum* — наименованіе, которое мы даемъ той пластинкѣ хитина, которая у большинства пауковъ лежитъ на вершинѣ аппарата и которой роль — служить защитой лежащаго подъ ней *resertaculi seminis*.

2) *Spermophor* Менге мы тоже выпускаемъ изъ номенклатуры частей аппарата на томъ основаніи, что такого органа, который называлъ этимъ именемъ Менге, тоже не существуетъ. Въ самомъ дѣлѣ, Менге, а за нимъ и другіе, полагали, что сперма переносится не внутри копулятивнаго аппарата, а снаружи его однимъ изъ образований хитина (спермофоромъ), по своей формѣ и наружному устройству наиболее удобнымъ „для принятія и задерживанія сѣмени“, съ каковою цѣлью такія образования снабжены разными наростами. Такъ, описывая копулятивный аппаратъ *Pholcus*, напримѣръ, Менге называетъ спермофоромъ часть *a* (фиг. 52), очевидно потому, что предполагая сперму помещающуюся снаружи, — другой, болѣе удобной части для этого у *Pholcus* не найдешь, такъ какъ она представляется шероховатою и бугроватою. На самомъ же дѣлѣ, какъ это не трудно видѣть на нашемъ рисункѣ, этотъ *Spermophor* Менге — есть его же *Embolus*, такъ какъ именно имъ самецъ проводитъ сперму въ половое отверстіе самки. Его рисунки щупальцевъ разныхъ видовъ пауковъ съ обозначеніемъ того, что онъ разумѣетъ у нихъ подъ *Embolus* и *Spermophor*, представляютъ собою довольно много ошибокъ, такъ какъ Менге опредѣлялъ ихъ лишь на основаніи предположеній о томъ, какая часть наиболее подходитъ къ роли того и другаго органа, полагая при этомъ, что сперма носится самцомъ снаружи органа, а не внутри его; откуда и корытообразная форма у спермофора и его зубцы и пр.

Такимъ образомъ, въ виду того, во 1-хъ, что самъ Менге подъ спермофоромъ описываетъ разныя по функціи части копулятивнаго аппарата и въ виду того, во 2-хъ, что такой части аппарата, которая подходила бы подъ общее данное имъ опредѣленіе *Spermophoris*, какъ органа, на которомъ сперма переносится изъ полового отверстія самца — у пауковъ не существуетъ, мы, какъ объ этомъ уже сказано, вовсе выпустили это названіе (*Spermophor*) изъ номенклатуры отдѣльныхъ частей копулятивнаго аппарата пауковъ.

3) *Спирально извитой мускулъ*, какъ Менге называетъ нижнюю, ближайшую къ сублимъ часть аппарата, которой онъ не придаетъ особенной роли при оплодотвореніи, и какъ за нимъ эту часть называютъ многіе другіе арахнологи, занимавшіеся этимъ вопросомъ, по недостаточному знакомству съ исторіей развитія этого органа, мы замѣняемъ другимъ названіемъ haematodocha, которое указываетъ на его функцію. Называть эту часть аппарата мускуломъ—совершенно ошибочно, такъ какъ происхождение его тождественно съ тѣми образованиями хитина, которыя наблюдаются въ другихъ частяхъ копулятивнаго аппарата, которыя всѣми называются хитинистыми, каковы: Spermophor Менге, его Blätter и Platten. Природа haematodochae, какъ это доказываетъ исторія ея развитія, та же, что и въ сочлененіяхъ отдѣльныхъ члениковъ щупальцевъ между собою.

Такимъ образомъ, по отношенію къ „спирально-извитому мускулу“ прежнихъ авторовъ намъ, констатировавъ его происхождение и его функцію, вовсе не похожую на ту, которая предполагалась, пришлось сдѣлать двѣ поправки, настолько существенныя, что удержать для него какое-либо изъ прежнихъ названій оказалось неудобнымъ. Частные недостатки работы Менге по вопросу о строеніи копулятивнаго аппарата произошли главнымъ образомъ отъ недостаточнаго знакомства съ исторіей развитія этого органа и съ нѣкоторыми частностями его строенія; о достоинствахъ его работы вообще мы говорить не будемъ: они всѣмъ извѣстны. Послѣ Менге надъ вопросомъ о строеніи копулятивнаго аппарата, сколько намъ извѣстно, работалъ Фикертъ. Онъ изслѣдовалъ щупальцы, глядя ихъ предварительно въ растворъ ѣдкаго кали. Само собою разумѣется поэтому, что онъ могъ видѣть при этомъ только образования изъ хитина. Ему удалось констатировать этимъ путемъ внутри копулятивнаго аппарата трубку. Но такъ какъ ея содержимаго онъ, при обработкѣ ѣдкимъ кали, разумѣется видѣть не могъ, то и предположилъ, что трубка эта служитъ выводнымъ протокомъ особой железы, которую и назвалъ Tasterdrüse. На остальные части копулятивнаго аппарата онъ смотрѣлъ, какъ смотрѣли всѣ послѣ изслѣдованій Менге. Онъ также полагалъ, что сперма переносится снаружи копулятивнаго аппарата на Spermophor Менге и что секретъ его железы долженъ изливаться черезъ находящееся на этомъ спермофорѣ сѣмя ¹⁾.

Лебертъ по этому вопросу не внесъ ничего новаго и повторилъ ошибки Менге и Фикерта (Spiennen der Schweiz).

Затѣмъ Штейнъ далъ въ атласѣ Каруса рисунокъ копулятивнаго аппарата и назвалъ найденную Фикертъ трубку—*receptaculum seminis*. Такимъ образомъ, сколько намъ извѣстно, эта часть копулятивнаго аппарата пауковъ, съ указаніемъ ея настоящаго физиологическаго значенія, сдѣлана Штейномъ, и потому мы удержали данное имъ сказанной трубкѣ названіе.

До окончательнаго разъясненія вопроса все-таки еще было далеко. Дѣло пока ограничилось установленіемъ того факта, что сперма переносится

паукомъ не наружными частями копулятивнаго аппарата, а особымъ органомъ находящимся внутри этого аппарата. Оставалось опредѣлить: 1) какъ поступаетъ сперма внутрь этой трубки? 2) какими факторами обуславливается выхождение изъ нея спермы въ половое отверстіе самки? 3) какую роль играютъ остальные части копулятивнаго аппарата и какое отношеніе ихъ къ акту оплодотворенія и другъ къ другу? Наконецъ 4) надо было прослѣдить исторію развитія этого аппарата.

Вслѣдъ за названными авторами, въ концѣ 70-хъ годовъ, вопросъ изслѣдовалъ Берткау и значительно подвинулъ его впередъ ¹⁾. Указавши на попытки Менге выяснитъ физиологическое значеніе отдѣльныхъ частей копулятивнаго аппарата, Берткау соглашается, что въ „самомъ дѣлѣ не легко опредѣлить значеніе всѣхъ частей, начертить ясное представленіе цѣлаго аппарата и добиться соответствующаго возможно простаго представленія о немъ“.

Самъ онъ даетъ нѣкоторыя объясненія по вопросу о физиологій отдѣльныхъ частей копулятивнаго аппарата, хотя изысканія его были главнымъ образомъ направлены въ другую сторону: онъ дѣлаетъ анатомическое описаніе частей органа и обнаруживаетъ, что сперма помѣщается не снаружи аппарата, а внутри, въ особомъ каналѣ, который онъ называетъ—Kugelträger. Нашелъ онъ этотъ каналъ у многихъ видовъ пауковъ и, между прочимъ, у *Segestria bavarica*, справедливо полагая, что форма строенія копулятивнаго аппарата у этихъ послѣднихъ представляется наиболѣе простою.

Описаніе самаго канала сдѣлано Берткау не вполне точно, а потому функція его для него осталась не выясненной. Хитинный шаръ, въ которомъ помѣщается его Kugelträger, Берткау назвалъ Samenbehälter. Ни того, ни другаго названія мы не удерживаемъ: Kugelträger потому, что каналъ этотъ былъ описанъ раньше Фикертъ, а физиологическая функція указана была тоже раньше Штейномъ, и каналъ этотъ получилъ уже названіе *Receptaculum seminis*; Samenbehälter потому, что этотъ органъ ни у *Segestria*, ни у другихъ пауковъ, сѣмени не содержитъ. То, что Берткау предлагаетъ называть этимъ именемъ (которое само указываетъ извѣстную функцію), есть не болѣе какъ одно изъ дополнительныхъ образований хитина, которое мы назвали tegulum и которое у *Segestria bavarica* не отчленено отъ embolus, а вмѣстѣ съ нимъ представляетъ, какъ мы знаемъ, одно цѣлое. Убѣдиться въ справедливости сказаннаго—нѣтъ ничего легче: разщипываніе тѣмъ способомъ, который мы указали выше, констатируетъ, что Samenbehälter Берткау не содержитъ сѣмени. Къ этому же приведетъ и невозможность найти такой Samenbehälter у пауковъ со сложнымъ устройствомъ копулятивнаго аппарата, какъ напримѣръ у *Epeiridae*, у которыхъ (какъ и у другихъ пауковъ ведущихъ сидячій образъ жизни) даже tegulum состоитъ изъ нѣсколькихъ отдѣльныхъ частей, не говоря уже о томъ, что кромѣ tegulum имѣются еще и многочисленныя добавочныя образования хитина. Которое же изъ нихъ имѣетъ быть Samenbehälter Берткау?—Онъ этого не указываетъ, да и указать этого нельзя.

Называя главными частями копулятивнаго ап-

¹⁾ См. Ueber einen männlichen Copulationsorgan bei den Araneiden. Fickert. Entomologischen Miscellen. 1879.

¹⁾ Ueber den Generationsapparat der Araneiden, D-r Bertkau.

парата Samenbehalter и Kugelträger, Берткау не выясняетъ ихъ функции и ихъ взаимныхъ отношений. Опредѣляя функции эти по наименованіямъ даннымъ органамъ, мы должны заключить, что рѣшеніе вопроса въ этомъ смыслѣ не подвинулось впередъ, такъ какъ для спермы Берткау отвелъ внутри копулятивнаго аппарата два помѣщенія, вмѣсто одного receptaculum seminis.

Описание частей копулятивнаго аппарата Берткау вообще указываетъ на недостаточное знакомство съ ихъ функцией. Такъ описывая совокупленіе *Scytodoides thoracicus*, онъ говоритъ, что длинный, нитеобразный отростокъ, цѣль котораго ему прежде не была ясна, теперь опредѣлилась, а именно: „онъ имѣетъ значеніе прокладываетъ дорогу настоящему Samenbehalter“. Къ нему— „этому нитеобразному отростку“, продолжаетъ Берткау, будетъ подходить Менгевскій Eindringer (Embolus), который у другихъ пауковъ Менге приписываетъ другимъ частямъ“.

Очевидно, что Берткау имѣлъ дѣло съ Embolus Менге, который вовсе не прокладываетъ путь для Samenbehalter Берткау, такъ какъ его Samenbehalter сѣмени не содержитъ, а просто служитъ мѣстомъ окончанія receptaculi seminis, черезъ который сѣмя, какъ мы знаемъ, изъ receptaculum поступаетъ въ половое отверстіе самки (фиг. 2).

Независимо отъ этого, приведенная выдержка оставляетъ безъ отвѣта слѣдующіе вопросы: если нитевидный отростокъ лишь прокладываетъ дорогу настоящему Samenbehalter, то причемъ же роль Kugelträger? Какимъ путемъ его содержимое поступаетъ въ Samenbehalter, если поступаетъ, а если не поступаетъ, то какъ передается это содержимое въ половое отверстіе самки? Эти и другіе вопросы остаются у Берткау безъ яснаго отвѣта.

Замѣчаніе Берткау о томъ, что Менге не всегда терминомъ Embolus называлъ одвѣ и тѣ же части копулятивнаго аппарата—справедливо, и объясняется тѣмъ, что Менге давалъ свои названія, какъ мы сказали, на основаніи общихъ соображеній о степени пригодности той или другой части аппарата по формѣ быть embolus, и дѣлалъ это потому, что не зналъ физиологическаго значенія его отдѣльных частей. Но Берткау, по той же причинѣ, могъ говорить объ ошибкахъ Менге только на основаніи общихъ соображеній и въ свою очередь дѣлать ошибки, полагая, что нитевидный отростокъ прокладываетъ путь несуществующему (хотя и названному имъ настоящимъ) Samenbehalter, а судя по рисунку копулятивнаго аппарата у *Pholcus* Берткау очевидно не видалъ его receptaculum seminis.

Впрочемъ, онъ справедливо заключаетъ свое мнѣніе о строеніи копулятивнаго аппарата пауковъ соображеніемъ о томъ, что для рѣшенія вопроса необходимо знать исторію развитія органа, которой онъ не знаетъ.

Заслуги Берткау въ вопросѣ о строеніи копулятивнаго аппарата заключаются въ томъ, что имъ еще разъ (послѣ Штейна) подтверждено и впервые доказано, что спермофора Менге, т. е., такого органа, который на себѣ переносилъ бы сѣмя изъ полового отверстія самца въ такое же самки—не существуетъ; что для этого служитъ имѣющийся внутри органа специальный каналъ, кото-

рый онъ назвалъ Kugelträger. На основаніи этого открытія Берткау, вопросъ о функцияхъ отдѣльных частей копулятивнаго аппарата получилъ правильное направленіе, и хотя самъ Берткау не вполне воспользовался результатами своего открытія, тѣмъ не менѣе значительно содѣйствовалъ окончательному разъясненію вопроса.

Другихъ, позднѣйшихъ работъ по настоящему вопросу, послѣ Берткау, мы не знаемъ.

Такимъ образомъ по вопросу объ анатомическомъ строеніи Менге принадлежитъ описаніе нѣкоторыхъ наружныхъ частей: cymbium, alveolus и embolus.

Штейну—открытіе receptaculum seminis.

Берткау—подтвержденіе открытія Штейна, подробное описаніе его у нѣкоторыхъ видовъ пауковъ. Констатированіе факта, что сперма переносится не снаружи щупальца самца, а внутри его.

Намъ въ этомъ направленіи принадлежитъ описаніе: 1) истиннаго строенія и роли haematodochae; 2) описаніе meati sanguinis, коими кровь изъ haematodocha поступаетъ въ receptaculum seminis; 3) описаніе orificium sacci и 4) указаніе роли добавочныхъ образованій копулятивнаго аппарата.

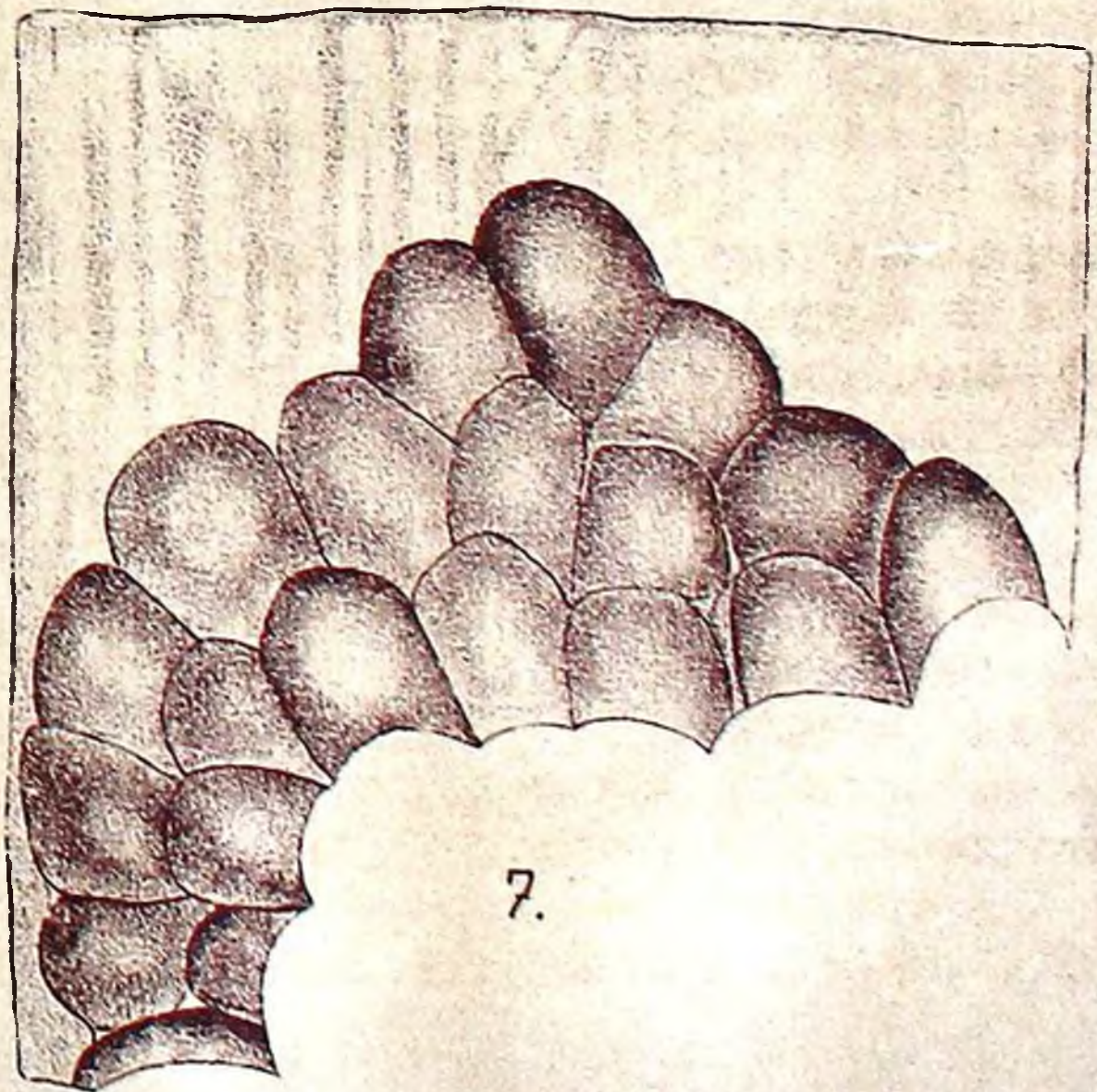
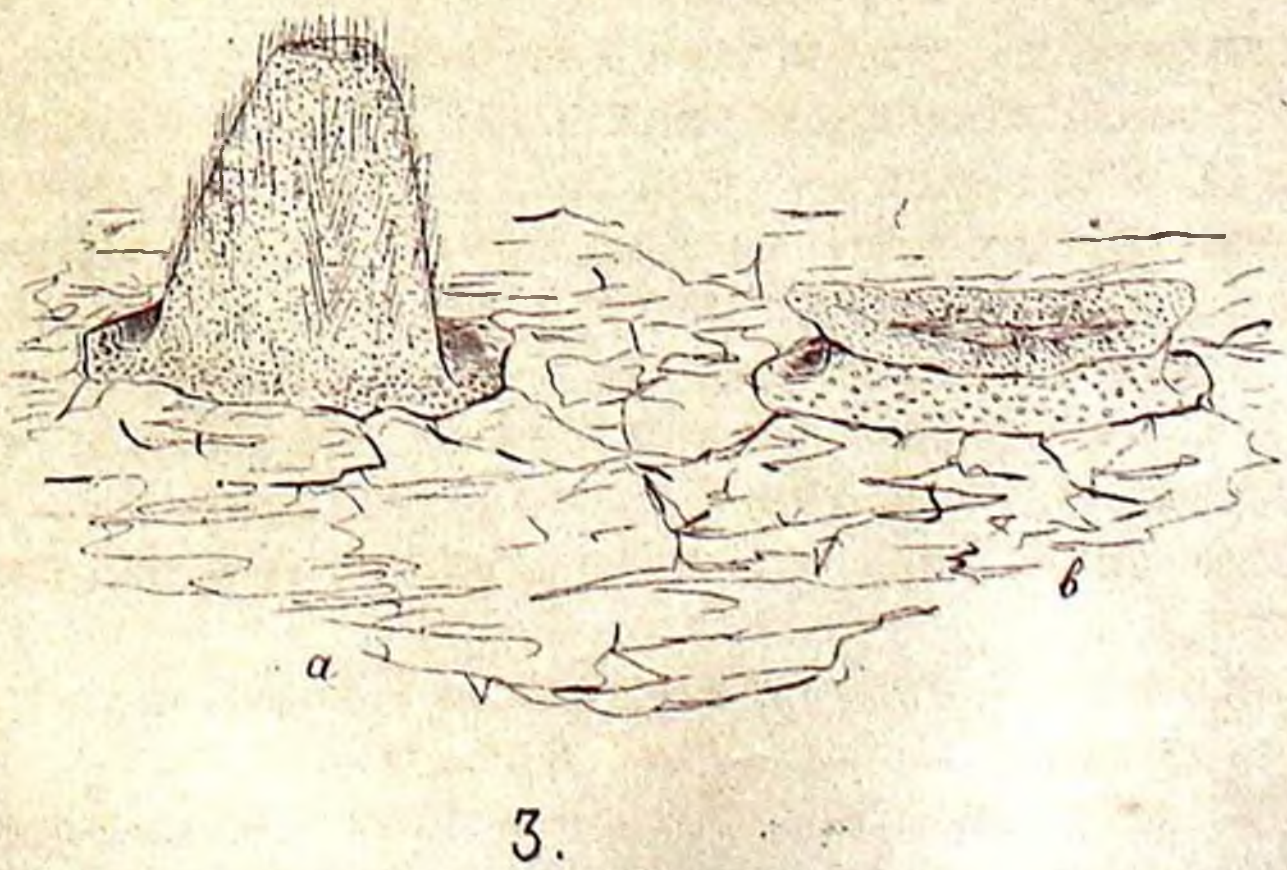
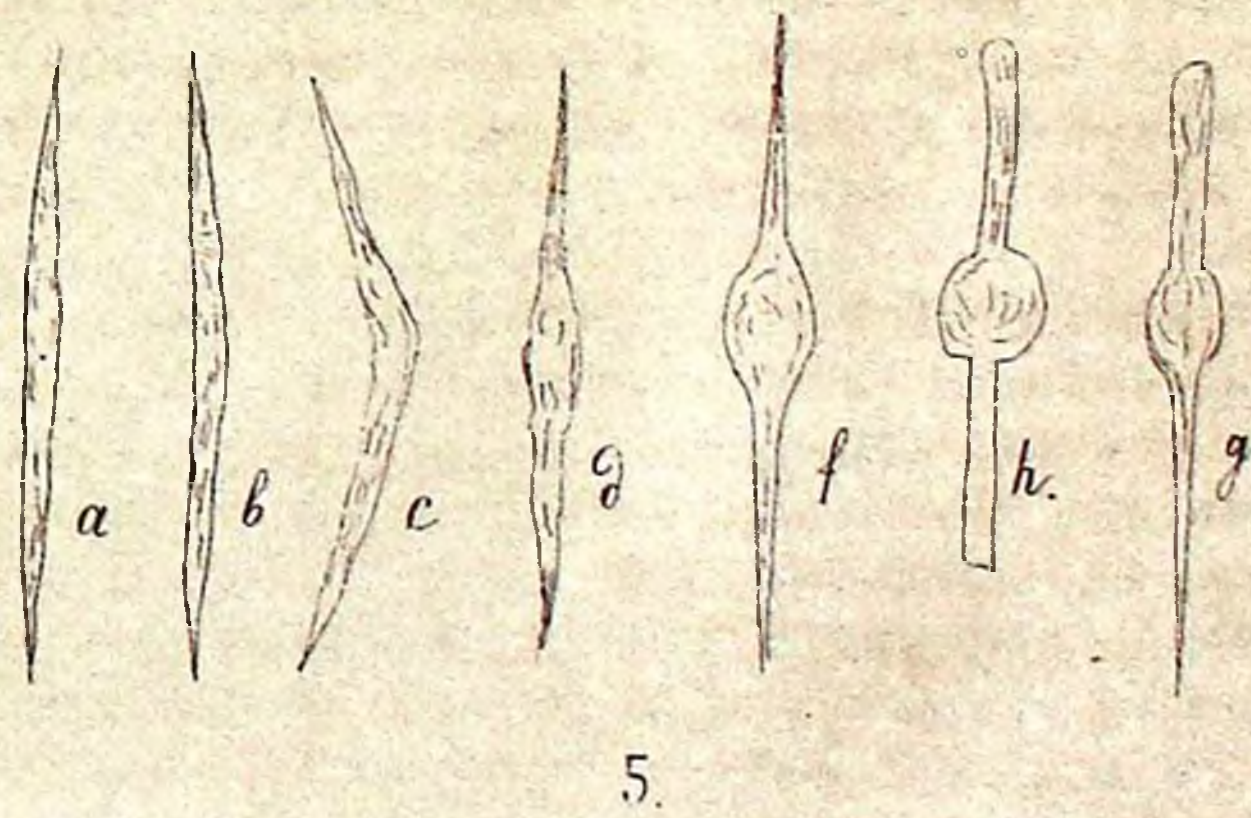
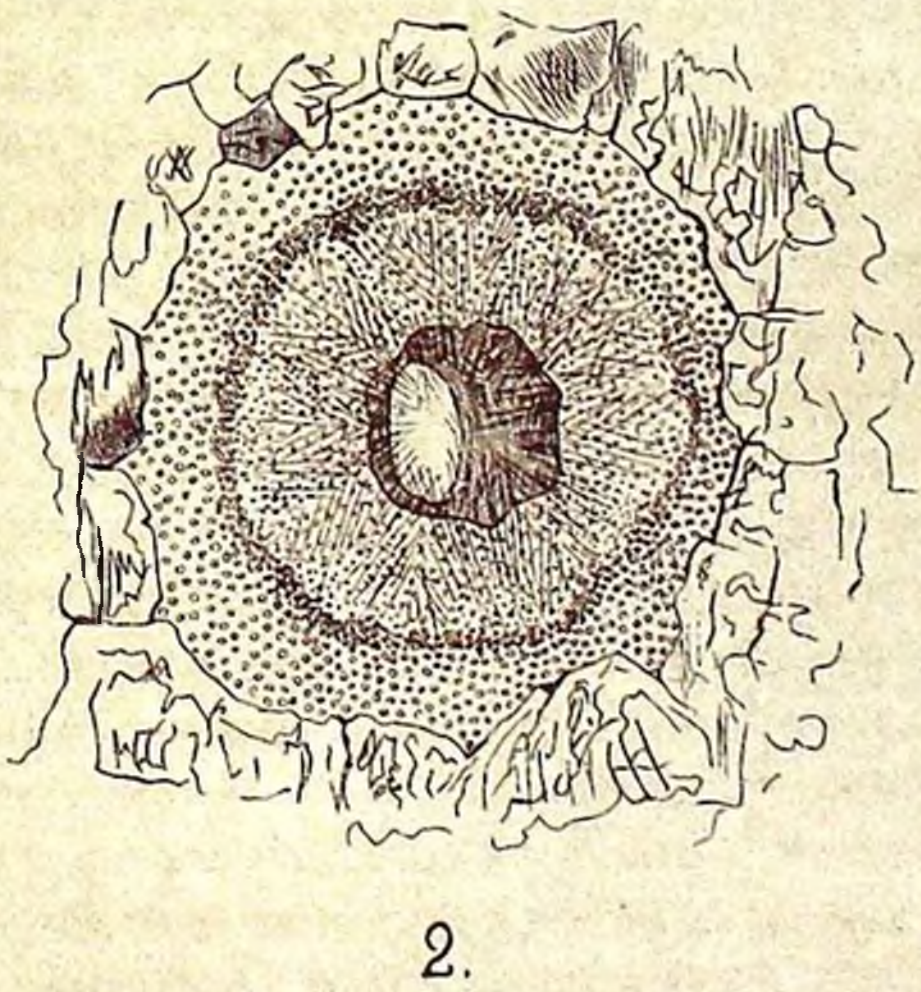
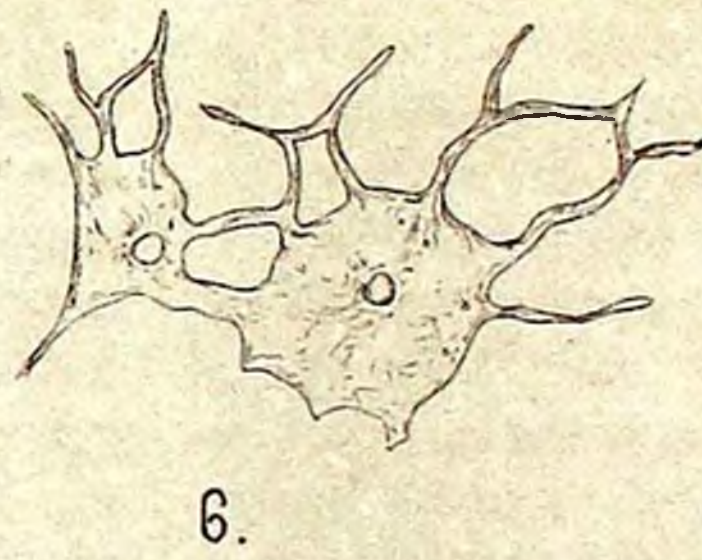
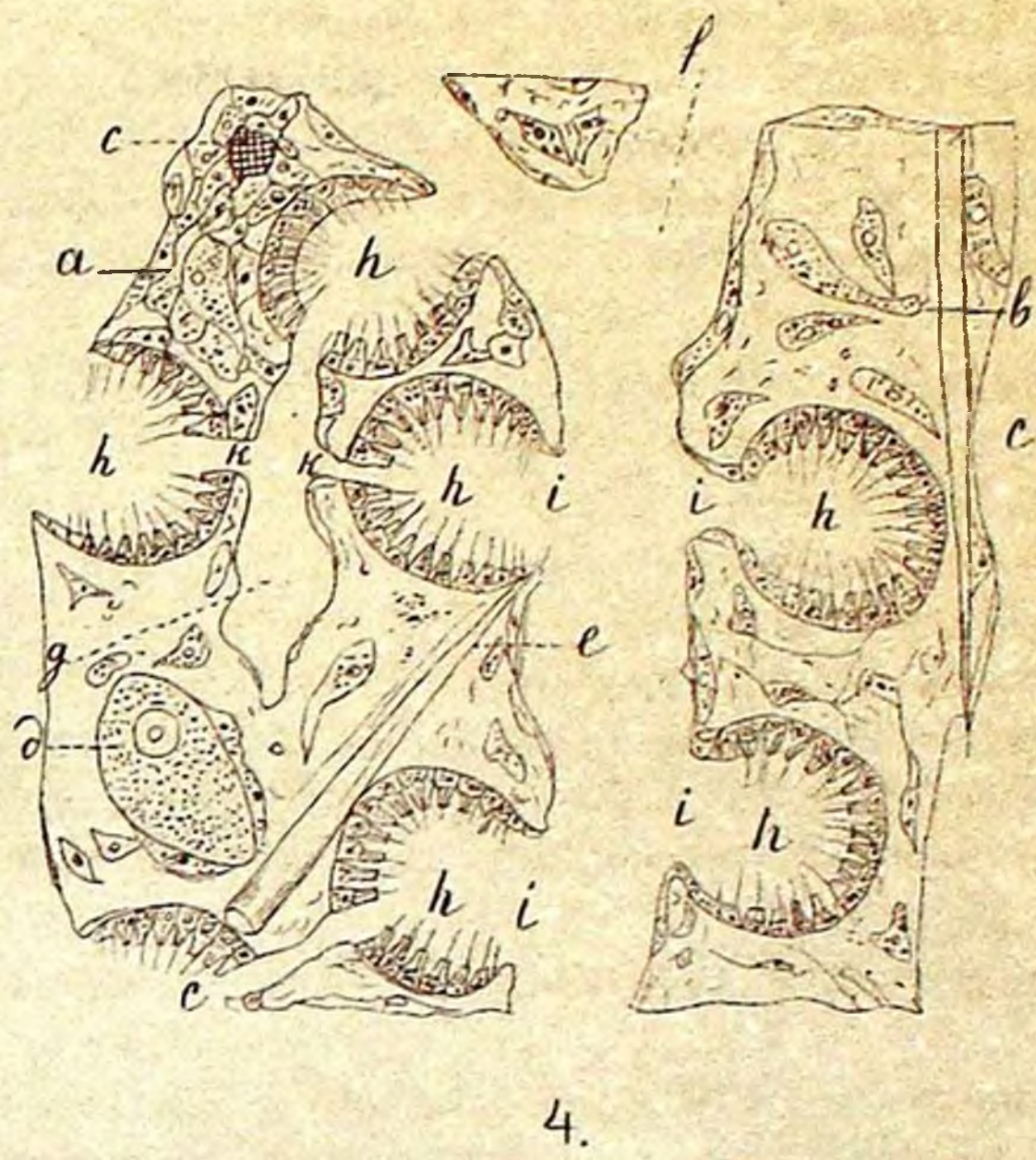
По вопросу о функцияхъ отдѣльных частей копулятивнаго аппарата и его роли въ цѣломъ, нами констатировано: во 1-хъ, что главная роль въ копулятивномъ аппаратѣ принадлежитъ receptaculum seminis и haematodocha; во 2-хъ, что сообщеніе этихъ частей другъ съ другомъ совершается при посредствѣ кровяныхъ канальцевъ, meati sanguinis; въ 3-хъ, что полость haematodochae сообщается съ лакуной cymbii круглымъ отверстіемъ— orificium sacci; въ 4-хъ, что receptaculum seminis сообщается съ наружной средою отверстіемъ въ концѣ emboli; въ 5-хъ, что наполненіе receptaculum seminis спермой совершается въ силу его волосности, а способъ перемѣщенія ея изъ receptaculum seminis въ половое отверстіе самки совершается при содѣйствіи крови, протекающей изъ полости haematodochae и подъ давленіемъ ея эластическихъ стѣнокъ въ полость receptaculi путемъ кровяныхъ канальцевъ (meati sanguinis); наконецъ въ 6-хъ, что роль дополнительныхъ хитинныхъ образованій не имѣетъ прямаго отношенія къ акту оплодотворенія, кромѣ нѣкоторыхъ ближайшихъ къ embolus, и они служатъ для сохраненія цѣлости аппарата—одни во время покоя, другія—во время напряженія, или облегчаютъ поддерживать необходимую форму haematodochae при оплодотвореніи самки.

Вмѣстѣ съ тѣмъ впервые нами установленъ и механизмъ самого акта оплодотворенія пауковъ, который, какъ уже сказано, состоитъ въ томъ, что кровь, подъ вліяніемъ мускульныхъ напряженій, поступаетъ черезъ orificium sacci въ saccus, изъ котораго подъ давленіемъ эластическихъ стѣнокъ его, путемъ кровяныхъ канальцевъ, протекаетъ въ receptaculum seminis; изъ послѣдняго сперма съ очень незначительнымъ количествомъ крови переносится въ отверстіе самки черезъ отверстія въ embolus.

Что же касается до вопроса объ исторіи развитія копулятивнаго аппарата и объясненія роли его частей съ этой точки зрѣнія, то впервые, сколько намъ извѣстно, онъ изслѣдованъ въ настоящей работѣ.

Н. В. Насоновъ представилъ слѣдующую статью: О сверлящихъ губнахъ сем. Clionidae.

Между классомъ Porifera есть небольшая груп-



па паразитическихъ, или вѣрнѣе сверлящихъ, губокъ (сем. Clionidae), которыя представляютъ особый интересъ въ томъ отношеніи, что имѣютъ способность прокладывать ходы въ твердыхъ известковыхъ образованияхъ.

Эта способность даетъ имъ возможность укрыться въ этихъ ходахъ, чрезъ что онѣ, повидимому, получаютъ защиту отъ внѣшнихъ неблагоприятныхъ условій. Такія губки протачиваютъ какъ рѣшето иногда камни значительной величины. Ганкокъ на берегу Нортумберланда находилъ почти каждый камень проточеннымъ различными видами Clione¹⁾. По свидѣтельству Чернявскаго²⁾, близъ Сухума одинъ изъ видовъ этихъ губокъ (Clione sp.), вмѣстѣ съ другими сверлящими животными, производитъ такое разрушающее дѣйствіе, что страдаетъ прочность каменныхъ моловъ, пристаней и другихъ морскихъ сооружений, построенныхъ изъ известняка³⁾. Сверлящія губки селятся также въ твердыхъ известковыхъ отложеніяхъ нѣкоторыхъ животныхъ, какъ, напримѣръ, моллюсковъ, коралловъ и друг.⁴⁾. Пока еще не выяснено, имѣютъ ли мѣсто при этомъ явленіи паразитизма или же только комменсализма, хотя такія губки и называются паразитическими.

При изслѣдованіи этихъ губокъ я имѣлъ живые экземпляры черноморскихъ видовъ Clione и, кромѣ того, съ разрѣшенія проф. А. П. Богданова я могъ пользоваться сухими и спиртовыми экземплярами изъ коллекцій Зоологическаго Музея Московскаго Университета, какъ-то: *C. (Vioa) Johnstonii* O. S., *viridis* O. S. и *Grantii* O. S., пріобрѣтенныя отъ О. Шмидта, и *C. (Viva) Hancockii* и sp. съ острова Майорки.

Въ настоящей работѣ я сдѣлаю изложеніе полученныхъ мною результатовъ по биологіи и анатоміи вышеупомянутыхъ губокъ, главнымъ образомъ по столько, по сколько это касается объясненія своеобразныхъ условій ихъ жизни, и остановлюсь по преимуществу на описаніи черноморскаго вида *C. stationis*⁵⁾, какъ изученнаго мною болѣе тщательно и, при томъ, на живыхъ экземплярахъ во время моихъ занятій на Севастопольской биологической станціи.

C. stationis Nass. Нахожденіе этой губки въ раковинѣ *Ostrea* или *Mytilus* можно узнать по присутствію на поверхности раковины большаго или меньшаго числа желтоватыхъ или красновато-малиновыхъ пятенъ (Рис. 1 а), кои представляются ничѣмъ инымъ, какъ частью тѣла губки, помѣстившейся въ толщѣ раковины (Рис. 16). На этихъ пятнахъ при ближайшемъ разсмотрѣніи замѣчаются округлыя отверстія, чрезъ которыя полости тѣла сообщаются съ внѣшней средой.

Если бросить на поверхность раковины, въ коей помѣщается губка, порошокъ кармина, то съ мѣста нахожденія нѣкоторыхъ изъ отверстій карминъ сбрасывается, а въ иныхъ втягивается внутрь;

1) По *Lieberkühn*, Müller's Archiv. 1859.

2) В. И. Чернявскій. Прибрежныя губки Чернаго и Каспійскаго морей. Bull. d. la Soc. des Nat. de Moscou. 1880.

3) Валунъ, проточенные губками, я находилъ въ Северной части Севастопольской бухты. Валунъ эти были выброшены на берегъ послѣ волненій.

4) О. Schmidt. Spongien des Adriatischen Meeres.

5) Диагноза этого вида, мной установленнаго и близкаго къ *C. celata*, помѣщена въ моей статьѣ „Zur Biologie und Anatomie der Clione“, Zeit. f. wiss. Zool. т. XXXIX. 1883, стр. 297.

слѣдовательно: одни изъ этихъ отверстій играютъ роль oscula, а другія, — поръ. Какъ тѣ, такъ и другія, ничѣмъ по своему устройству не отличаются другъ отъ друга и морфологическое сходство ихъ можетъ быть объяснено тѣмъ, что по наблюденіямъ Миклухи-Маклая и Мережковскаго изъ поръ въ извѣстныхъ случаяхъ могутъ образоваться oscula. Всѣ отверстія окружены валиками (Рис. 2 и 3), которые могутъ нѣсколько измѣнять свою форму. Край валика усаженъ длинными головчатыми иглами, обращенными наружу своими острыми концами и расположенными радіальными рядами. Онъ можетъ образовывать своеобразные выступы, иногда также радіально расположенные. Это обстоятельство и было вѣроятно причиною, почему Грантъ¹⁾ описалъ у *V. celata* щупальца, а Эренбергъ²⁾ отнесъ ее къ коралламъ. Иногда валикъ, окружающій отверстіе, сильно вытягивается въ вышину и принимаетъ коническую или цилиндрическую форму (Рис. 3 а). Иногда онъ является весьма низкимъ съ отогнутыми наружу краями (Рис. 3 б.). Въ этомъ послѣднемъ случаѣ отверстіе представляетъ видъ узкой щели, и отъ краевъ валика часто отходятъ выросты, которые перекрещиваются другъ съ другомъ и образуютъ родъ сѣтки.

Вся остальная масса тѣла расположена внутри раковины въ особыхъ каналахъ или ходахъ, имѣющихъ видъ неправильныхъ петель (Рис. 1 б), и имѣетъ форму какъ-бы слѣпка съ этихъ ходовъ. Желтоватая и красная окраска тѣла зависитъ отъ пигмента, находящагося въ клѣткахъ мезодермы. Эта послѣдняя состоитъ изъ основнаго безструктурнаго вещества, въ которомъ замѣчаются клѣтки, волокна, ядра и кремнистыя отложенія скелета. Клѣтки лежатъ иногда въ нѣсколько слоевъ и столь тѣсно прилегаютъ другъ къ другу, что основнаго вещества совершенно не замѣтно (Рис. 4). Эти слои клѣтокъ мѣстами выполняютъ всю внутреннюю массу тѣла отъ наружнаго эпителия до ткани, выстилающей полости каналовъ. Въ этихъ мѣстахъ по преимуществу замѣчается скопленіе постороннихъ тѣлъ (с). Главную массу составляютъ овальныя или амебовидныя клѣтки (Рис. 4 а) различной величины, плазма коихъ выполнена крупинками желтаго пигмента.³⁾ Эти клѣтки, какъ мы увидимъ впоследствии, играютъ вѣроятно важную роль при прокладываніи губкой ходовъ внутри раковины. Между этими клѣтками попадаются крупныя колбовидныя клѣтки (б), тоже содержащія пигментъ и очень маленькія безцвѣтныя клѣточки⁴⁾. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ наиболѣе развито безструктурное вещество наблюдаются рѣдко расположенныя клѣтки съ длинными отростками, посредствомъ которыхъ онѣ соединяются другъ съ другомъ, образуя такимъ образомъ цѣлую сѣть. Волокна въ мезодермѣ расположены по преимуществу по стѣнкамъ каналовъ. Въ общемъ, по особенностямъ своего строенія, средний слой напоминаетъ таковой-же у *Aplysina*⁵⁾.

Скелетъ главнымъ образомъ состоитъ изъ заостренныхъ съ обоихъ концовъ иглъ (Рис. 5 а).

1) Ann. d. Se. Nat. T. 10. 1827.

2) Beiträge zur Korallenthieren.

3) Между всеми этими формами клѣтокъ можно найти полные переходы.

4) F. E. Schultz. Zeit. f. w. Zool. T. XXX.

5) N. Hassonow. loc. cit.

Разширенная срединная часть иглочки иногда представляетъ выпуклость только съ одной стороны (b). Эта форма можетъ считаться какъ переходъ къ рѣдко встрѣчающейся формѣ обоюдоострой иглы, перегнутой по срединѣ (c). Вся поверхность обоюдоострыхъ иглъ представляется шероховатою вслѣдствіе того, что она обыкновенно покрыта мельчайшими бугорками. Бугорчатость часто всего яснѣе бываетъ выражена посрединѣ, иногда даже съ одной только стороны (d и e). Эта форма составляетъ переходъ къ часто встрѣчающейся формѣ обоюдоострыхъ иглъ съ шарообразнымъ разширеніемъ посрединѣ (f). У этой послѣдней формы одинъ конецъ, или даже оба, бываютъ притуплены, причемъ основной стержень иглочки является или конусовиднымъ, или же цилиндрическимъ (h, g и i). Длинные головчатые иглы (k) имѣютъ совершенно гладкую поверхность и содержатъ внутри тонкій каналъ, нѣсколько расширяющійся въ головкѣ. Иногда головчатое разширеніе удалено отъ тупаго конца и помѣщено на нѣкоторомъ, не всегда одинаковомъ, отъ него разстояніи (l). Такихъ разширеній можетъ быть два или три, хотя это имѣетъ мѣсто въ очень рѣдкихъ случаяхъ (m). Форму головчатыхъ иглъ можно точно также вывести изъ обоюдоострыхъ чрезъ существованіе различной величины иглъ съ однимъ притупленнымъ концомъ (o), такъ какъ притупленіе остраго конца иглы, какъ показалъ Чернявскій¹⁾, ведетъ за собою его разширеніе. Кромѣ того, по стѣнкамъ выводныхъ отверстій встрѣчаются также въ массѣ мельчайшія неправильныя кремнистыя образованія, имѣющія видъ извилистыхъ палочекъ, неправильныхъ звѣздочекъ или крестиковъ и т. п. (r). Форму, которая можетъ быть сочтена какъ переходная къ нимъ отъ обоюдоострой, я встрѣтилъ только одинъ разъ. Это была короткая иглочка съ неправильнымъ притупленнымъ концомъ и бугорчатою поверхностью (p). Такимъ образомъ, всѣ формы отъ этого вида можно вывести изъ одной основной формы обоюдоострой иглы. Кромѣ вышеозначенныхъ формъ кремнистыхъ образованій, мнѣ пришлось два или три раза встрѣтить еще крупное неправильное цилиндрическое образованіе съ головчатыми разширеніями по обоимъ концамъ цилиндра и съ внутреннимъ каналомъ (s). Такого рода образованія, какъ и нѣкоторыя другія встрѣченныя мною, повидимому должны быть сочтены за образованія патологическія. Расположенные въ толщѣ тѣла каналы и мерцательныя камеры въ общемъ распредѣляются слѣдующимъ образомъ. Отъ отверстій, чрезъ которыя вода входитъ внутрь, идутъ каналы, неправильно развѣтвляющіеся по всему тѣлу (f). При этомъ главные или первоначальные каналы идутъ приблизительно посрединѣ толстыхъ петель тѣла губки. По стѣнкамъ конечныхъ развѣтвленій каналовъ (f), сообщаясь съ ними широкими отверстиями (i) сидятъ шарообразныя мерцательныя камеры (h). Отъ нихъ, на сторонѣ противоположной мѣсту соединенія съ этими развѣтвленіями, выходятъ каналцы (k), впадающіе болѣе или менѣе широкими пучками въ выводящіе каналы (g).

Мерцательныя камеры (h) выстланы мерцательными воротничковыми клѣтками (Рис. 4 с) въ видѣ колбъ съ цилиндрическимъ горлышкомъ. Внутрен-

нія стѣнки каналовъ покрыты главнымъ образомъ удлинненными плоскими клѣтками. Клѣтки эпителия наружныхъ покрововъ, изолированныя при помощи трети алкоголя, представляютъ промежутки, находящіеся какъ въ тѣлѣ самой клѣтки, такъ и между сосѣдними клѣтками¹⁾ (Рис. 6). Такого вида клѣтки встрѣчаются и въ стѣнкахъ каналовъ.

Поверхность губки представляетъ отпечатокъ внутренней поверхности ходовъ. На этой послѣдней замѣчаются небольшія, довольно правильныя ямочки (Рис. 8) съ гладкой поверхностью, тѣсно прилегающія другъ къ другу. Такого рода скульптура (Рис. 7) замѣчается по всей поверхности ходовъ и присутствіе ея, какъ мы увидимъ впоследствии, обуславливается своеобразнымъ способомъ прокладыванія самихъ ходовъ.

Отъ поверхности тѣла губки, выполняющаго главные ходы, направляются въ толщу раковины разнообразныя отростки, образуя второстепенныя ходы (Рис. 8 b, c и d). Нѣкоторые изъ этихъ отростковъ (Рис. 8 b) имѣютъ такую же скульптуру внутреннихъ стѣнокъ, какъ и главные. Они представляются наиболѣе широкими, въ нихъ заходитъ часть скелета и, по сходству съ главными каналами, они по всему вѣроятію составляютъ начало этихъ послѣднихъ. Остальные отростки имѣютъ гладкую поверхность. Такіе имѣются двоякаго вида. Одни изъ нихъ представляются короткими и мало вѣтвящимися (c). Другіе, болѣе тонкіе, сильно вѣтвятся и дѣлаютъ различнаго рода разширенія, по большей части колбовидныя. Такимъ образомъ, вся толща раковины является пронизанною насквозь, какъ главною массою тѣла лежащаго въ главныхъ ходахъ, такъ и громаднымъ количествомъ его выростовъ, невидимыхъ простымъ глазомъ. Толщина ихъ болѣею частью равна 0,03 м. м.

Нѣсколько такихъ губокъ, помѣщенныхъ въ аквариумъ, въ Іюнѣ снесли громадное количество яицъ, кои были выброшены чрезъ oscula наружу и покрыли дно аквариума въ видѣ желтаго налета.

Каждое яйцо, въ большинствѣ случаевъ, имѣло шарообразную форму, и вся плазма была выполнена желтымъ пигментомъ, сквозь который не ясно просвѣчивало ядро (Рис. 9). Поверхность яицъ представлялась иногда шероховатою, покрытою какъ-бы ворсинками, которыя по всему вѣроятію суть остатки окружающей ткани, а можетъ быть сперматозоидовъ. Яйца обладали способностью движенія, такъ что чрезъ нѣкоторое время большое число ихъ собиралось на освѣщенной сторонѣ аквариума и вползали даже на стѣнки его. Движеніе было амебообразное, при помощи одного широкаго выроста или псевдоподии (Рис. 9 b).

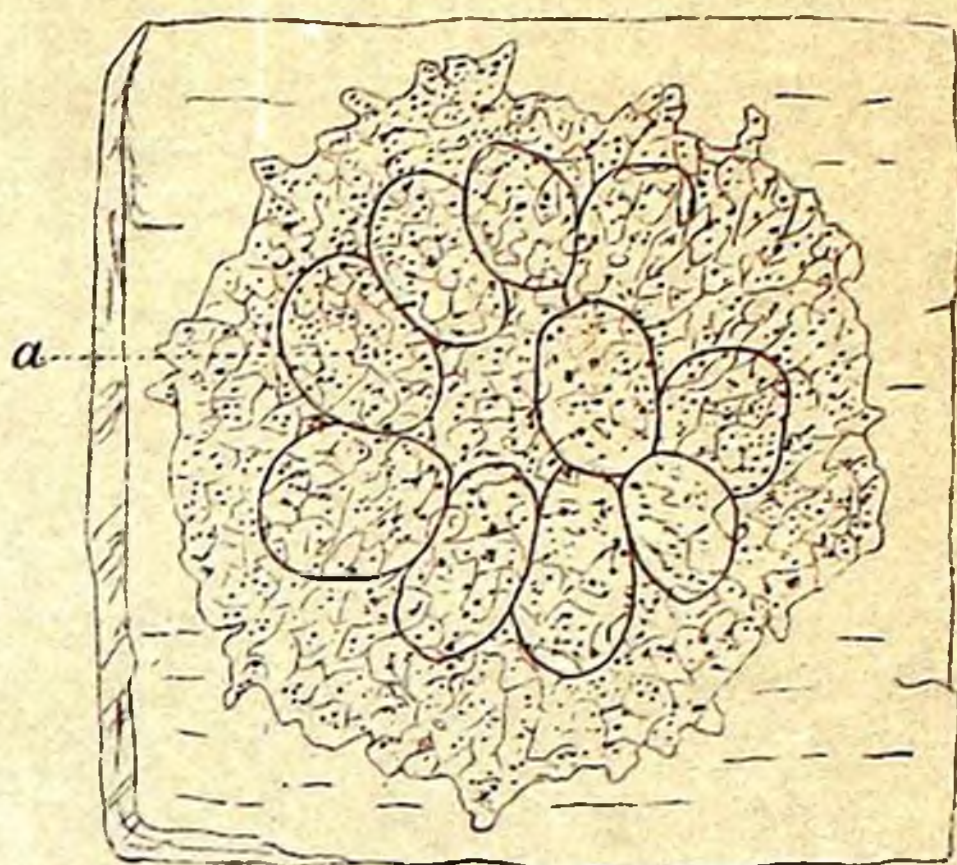
По прошествіи нѣкотораго времени, яйцо приближалось къ поверхности и выдѣляло направляющій пузырекъ (Рис. 9 c d). Затѣмъ яйцо дѣлилось на два равныя сегмента перемычкой, идущей вдоль яйца, если за одинъ изъ полюсовъ яйца примемъ мѣстонахожденіе направляющаго пузырька (Рис. 10 a). Такая же вторая перемычка, идущая въ перпендикулярномъ направленіи къ плоскости первой, дѣлитъ яйцо на четыре части, при чемъ дѣлится сначала одинъ сегментъ, а затѣмъ другой (Рис. 10 b). Направляющій пузырекъ также претерпѣ-

¹⁾ Loc. cit.

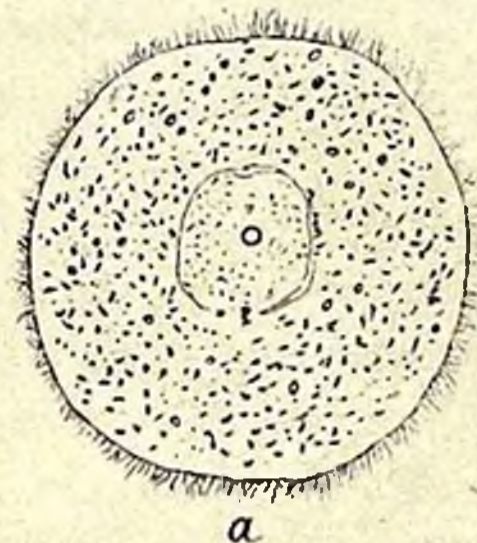
¹⁾ Болѣе подробное описаніе мягкихъ частей губки помѣщено въ упомянутой выше моей статьѣ. Zeit. f. w. Zool. 1883.



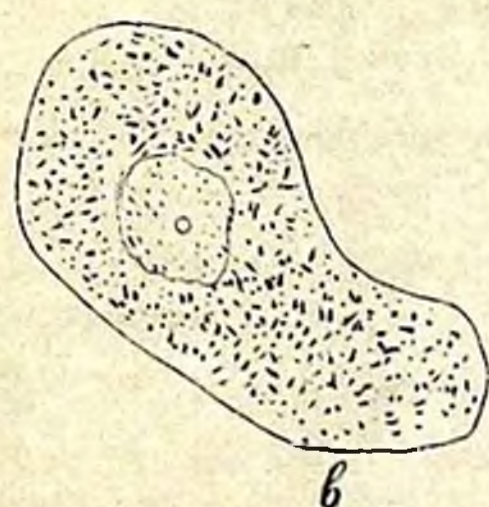
11.



13.

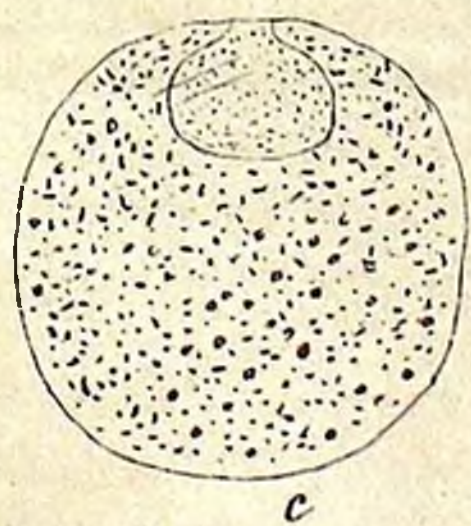


a

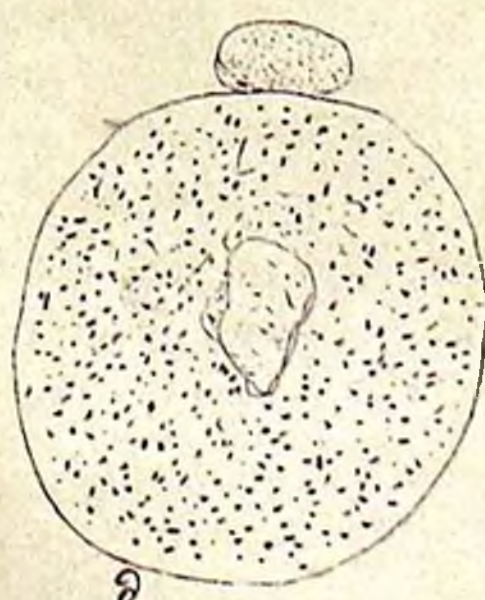


b

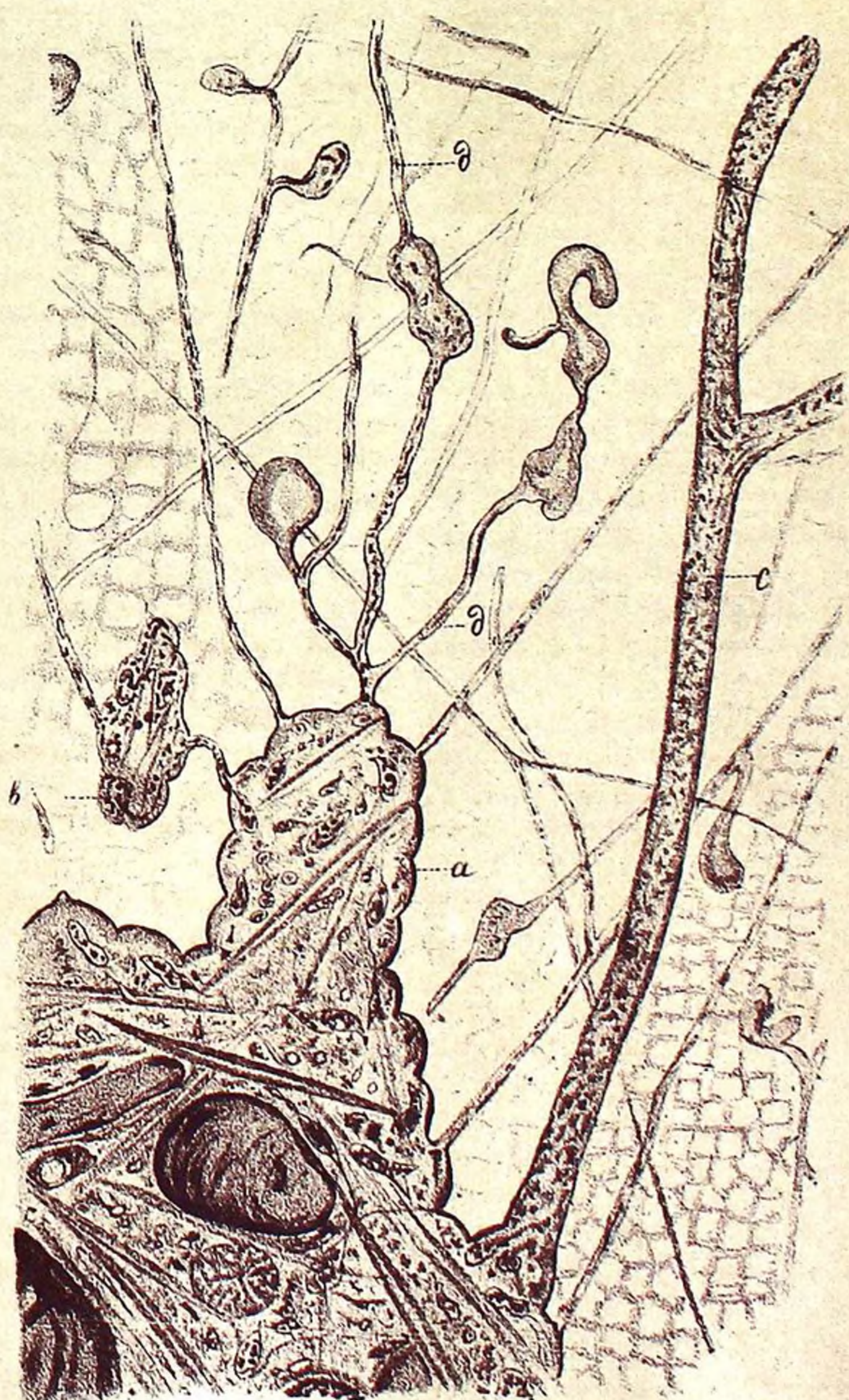
9.



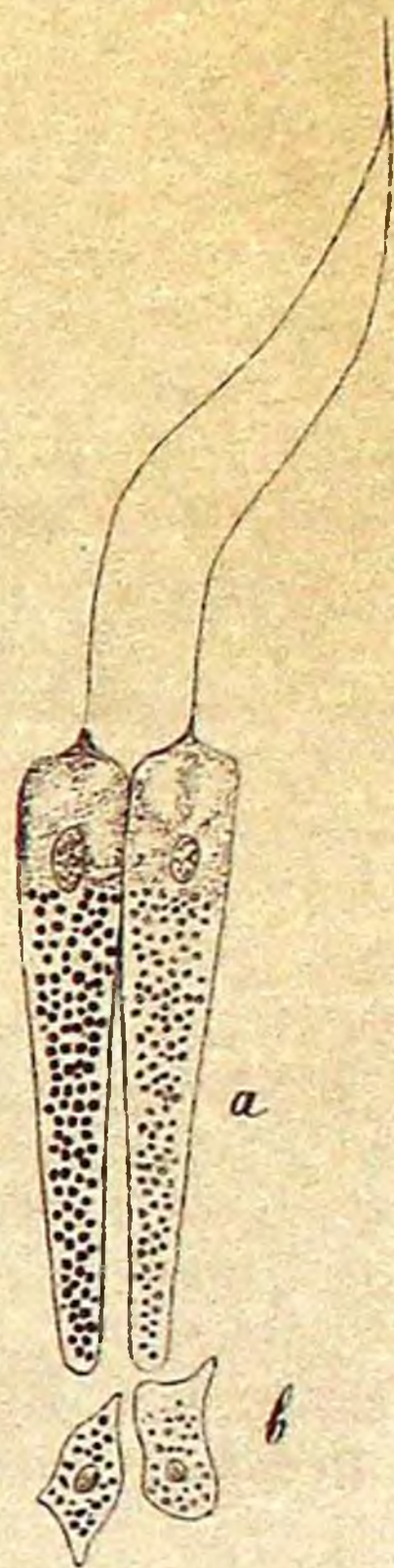
c



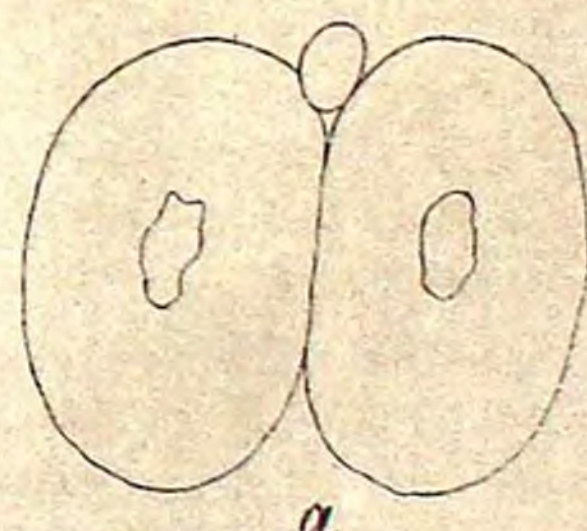
d



8.



12.

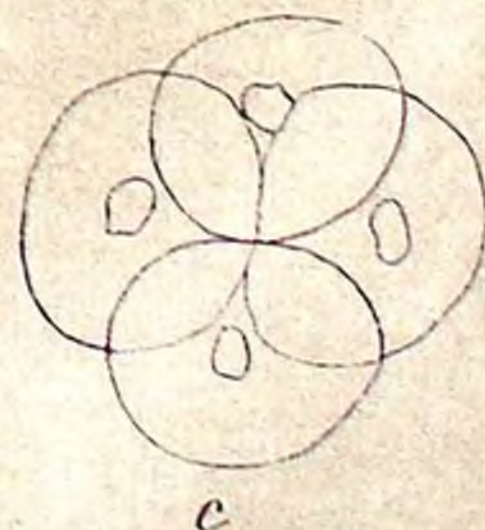


a

10.



b



c

ваетъ дѣленіе надвѣ половины. Четыре образовавшихся сегмента яйца смѣщаются относительно другъ друга и располагаются крестообразно (Рис. 10 а).

Дальнѣйшимъ дѣленіемъ въ томъ-же направленіи образуются шесть и восемь сегментовъ. Далѣе получается *morula*. Какимъ путемъ изъ этой стадіи развивается *planogastrula*, т. е. свободно плавающий зародышъ, мнѣ наблюдать не пришлось. Свободно плавающая личинка представляется овальнымъ тѣломъ (Рис. 11), нѣсколько расширеннымъ на переднемъ концѣ. Тѣло ея желтоватаго цвѣта съ прозрачной зоной (Рис. 11 а) на поверхности. Эта зона отсутствуетъ на заднемъ концѣ тѣла, и отъ мѣста ея нахождения отходятъ длинные мерцательные волоски. Стѣнки тѣла состоятъ, во первыхъ, изъ длинныхъ цилиндрическихъ клѣтокъ эктодермы (Рис. 12 а), въ коихъ пигментъ находится только въ плазмѣ внутренняго суженнаго конца ихъ, въ то время какъ наружный, расширенный, конецъ содержитъ ядро и безцвѣтную плазму, отъ которой отходитъ жгутикъ. Эта послѣдняя часть клѣтки и обуславливаетъ появленіе вышеупомянутой безцвѣтной зоны. Эти клѣтки не покрываютъ нижней поверхности, почему эта зона и отсутствуетъ на нижней части зародыша. Эта часть (Рис. 11 б) занята клѣтками эктодермы, овальными, съ выполненными сплошь крупинками пигмента, такъ-что ядро становится совсѣмъ незамѣтнымъ. Такъ какъ личинка почти совершенно не прозрачна и очень мала, то весьма трудно было наблюдать внутреннее ея строеніе (с). Надавливая на личинку покровнымъ стеклышкомъ, иногда видишь въ ней амебообразныя клѣтки (Рис. 12 б), кои выходятъ въ мѣстѣ разрыва изнутри зародыша. Скелетъ въ тѣлѣ личинки ни при какихъ условіяхъ не наблюдался.

Личинка, поплававъ нѣкоторое время, садится на какой-нибудь подводный предметъ и тѣло ея располагается на немъ въ видѣ маленькой округлой пластинки съ неправильными очертаніями по краямъ (Рис. 13). Иногда личинки, плавая въ акваріумѣ, сливаются въ большомъ числѣ другъ съ другомъ, при чемъ образуются неправильныя желтоватыя массы, сплошь мерцающія на поверхности. Въ такомъ видѣ онѣ садятся на стѣнки акваріума и живутъ тамъ нѣкоторое время.

Для того, чтобы можно было наблюдать подъ микроскопомъ работу молодой губочки, нужно было устроить такъ, чтобы работа эта производилась на прозрачномъ объектѣ. Съ этою цѣлью я бросалъ въ акваріумъ, въ коемъ плавали зародыши, тонкія пластины, выломанныя изъ раковины устрицы. Черезъ нѣкоторое время на нихъ садились зародыши въ томъ видѣ, какъ было описано выше, и я могъ съ ясностью наблюдать молодыхъ губокъ и ихъ работу при проходящемъ свѣтѣ подъ микроскопомъ.

Первое, что появилось на поверхности пластинки, — это розеткообразный рисунокъ, изображенный на фиг. 13-й, а. Губка вѣдряетъ тонкіе отростки въ глубь пластинки по линіямъ, обрисовывающимъ поля розетки. Вѣдривши на нѣкоторую глубину свои отростки по краямъ поля розетки, губочка соединяла ихъ всѣ вмѣстѣ и, такимъ путемъ, вырѣзывала часть пластинки, соответствующую одному полю розетки, а затѣмъ вынимала эту часть, стянувши плазму своего тѣла въ

образовавшуюся послѣ вырѣзки ямочку. Далѣе, тѣми же отростками она втягивала эту частичку и, отведя ее въ сторону, выбрасывала наружу. Это яснѣе всего видно было въ тѣхъ случаяхъ, когда губка садилась на край болѣе тонкой пластинки, такъ что можно было ее наблюдать въ профиль (Рис. 14 а). Когда одинъ слой частичекъ былъ снятъ съ середины поверхности пластинки занимаемой губкой, вмѣсто розеткообразнаго рисунка образовался кружокъ ямочекъ, при чемъ каждая ямочка соответствовала отдѣльному полю розетки. Губочка стянула въ нихъ большую часть своего тѣла, которое такимъ образомъ углубилось въ толщу пластинки. На поверхности же, около нея, лежала кучка выломанныхъ и выброшенныхъ наружу известковыхъ частицъ, которыя въ большинствѣ случаевъ по своей формѣ представляли половину эллипсоида или шара (Рис. 15). Верхняя ихъ плоская поверхность (а) составляла часть поверхности пластинки и соответствовала очертаніямъ овала розетки; нижняя, выпуклая (б), вырѣзана отростками тѣла изъ толщи раковины. Всѣ поля розетки были выломаны въ одинъ день. Послѣ этого губочка, продолжая такимъ же путемъ свою работу, вынула второй слой частицъ и т. д., пока не образовалось углубленіе, въ которомъ помѣстилось все тѣло губки. Съ поверхности въ это время была видна только сравнительно небольшая часть ея тѣла, при чемъ можно было съ ясностью видѣть образовавшееся отверстіе розетки (Рис. 16). Въ это же время впервые мною замѣченъ скелетъ въ видѣ нѣсколькихъ обоюдоострыхъ иглъ и мерцательныя камеры. Стѣнки вмѣстѣ лица губки были покрыты тою скульптурой, которая была замѣчена на стѣнкахъ ходовъ взрослой губки. Эта скульптура въ видѣ ямочекъ есть несомнѣнно слѣдъ тѣхъ вырѣзанныхъ полушарообразныхъ частицъ, которыя можно наблюдать при работѣ молодыхъ губочекъ и которыя вынимаются съ поверхности пластинки, оставляя послѣ себя углубленіе въ видѣ ямки. Разница въ ямкахъ стѣнокъ ходовъ взрослой и молодой губки только въ величинѣ. У молодыхъ они нѣсколько меньше, чѣмъ у взрослыхъ, а именно у первыхъ наибольшій диаметръ ихъ равенъ 0,2 мм., а у вторыхъ—0,5 мм.

С. (*Vioa*) *Johnstonii* O. S. Мною былъ изслѣдованъ сухой экземпляръ этого вида, хранящійся въ Зоологическомъ Музеѣ Московскаго Университета. Онъ помѣщался въ раковинѣ *Spondilus* и представляетъ роскошно развитую губку съ множествомъ ходовъ, расположенныхъ въ два или болѣе ярусовъ. Ходы окрашены въ лиловый цвѣтъ и располагаются ближе къ наружной поверхности раковины. Наружныя отверстія помѣщаются только на наружной поверхности. Стѣнки ходовъ покрыты тою же скульптурой, какъ и стѣнки ходовъ предъидущаго вида (Рис. 18 а), только выемки были нѣсколько больше. Второстепенные ходы широки и покрыты такой-же скульптурой, какъ и главные (б). Иногда казалось, что присутствуютъ тонкіе гладкіе каналы; но безъ всякихъ расширеній (с).

С. (*Vioa*) *viridis* O. S. Такой же сухой экземпляръ этой губки помѣщается въ плотной известковой массѣ, состоящей изъ цементированныхъ другъ съ другомъ известковыхъ скелетовъ, принадлежащихъ повидимому коралламъ, червямъ и моллюскамъ, вмѣстѣ съ кусками известняка.

Выломанные тонкія частицы этой массы, представляются состоящими изъ отдѣльныхъ спаявшихся известковыхъ частичекъ. Стѣнки главныхъ ходовъ, проложенныхъ въ этой массѣ, не представляютъ такой правильной скульптуры какъ у предыдущихъ видовъ. Выемки (Рис. 19 а) на этихъ стѣнкахъ представляются неправильными и шероховатыми. Направление главныхъ ходовъ также крайне неправильно. Второстепенные широкіе ходы (b) существуютъ, но нельзя сказать къ какой категоріи этихъ ходовъ они относятся, т. е. къ гладкостѣннымъ или же къ покрытымъ скульптурой, но правильной скульптуры вообще у этого вида мною не наблюдалось, поверхность же этихъ ходовъ шероховатая (Рис. 19 а).

С. (Vioa) Grantii O. S. Сухой музейскій экземпляръ этого вида помѣщается въ небольшомъ валунѣ, состоящемъ изъ плотнаго известняка. Отверстія расположены по преимуществу на одной поверхности. Главные ходы неправильны и стѣнки ихъ представляютъ ту же поверхность, какъ у *V. viridis*. Второстепенныхъ ходовъ я не находилъ.

С. (Vioa) Sp? Сухой экземпляръ обозначеннаго такимъ образомъ вида съ острова Маіорки въ Зоологическій Музей поступилъ отъ проф. А. П. Богданова. Повидимому, онъ ближе всего подходит къ *V. Hancoskii O. S.* Твердые части образованы изъ рыхлой известковой массы, состоящей изъ мелкихъ обломковъ известняка, раковинокъ и т. п. Мѣстами они помѣщаются снаружи губки, въ нѣкоторыхъ же мѣстахъ губка представляется какъ бы мѣшкомъ, наполненнымъ ими. На нѣкоторыхъ частицахъ были видны, хотя и слабые, слѣды разрушенія губкой.

С. (Vioa) Hancoskii. Спиртовой экземпляръ Зоологическаго Музея, съ острова Маіорки, представляется неправильнаго очертанія пластинкой. Губка эта мягкая, съ весьма малымъ количествомъ на поверхности твердыхъ частицъ, на которыхъ я не замѣтилъ никакихъ правильныхъ слѣдовъ разрушенія. Вся она повидимому наполнена мельчайшими известковыми частичками, невидимыми простымъ глазомъ. При дѣйствіи на нее кислоты, внутренняя масса ея тѣла наполняется массою пузырьковъ газа.

Сопоставляя вышеизложенныя наблюденія надъ строеніемъ и способомъ сверленія изученныхъ губокъ, можно придти къ слѣдующимъ результатамъ: во 1-хъ. Что касается способа прокладыванія ходовъ, то, какъ мы видѣли это у *C. Stationis*, оно совершается исключительно мягкими частями губки; скелетъ въ этомъ не принимаетъ никакого участія. Слѣдовательно, совершенно противоположное тому, что до сихъ поръ объ этомъ думали на основаніи мнѣнія Ганкока. Этотъ послѣдній, въ своей статьѣ „On the Scavating Powers of certain Sponges to the genus Clione“ *), говоритъ, что губка сверлитъ посредствомъ кремнистыхъ образований своего скелета, но это, разумѣется, слѣдуетъ принимать какъ догадку. Я неоднократно могъ прослѣдить весь ходъ работы *Clione* и никогда не видалъ иного способа сверленія кромѣ вышеописаннаго, при чемъ сверленіе наблюдалось также у такихъ молодыхъ губокъ, у которыхъ еще не было никакихъ кремнистыхъ образований.

*) Ann. of Nat. Hist. 1848. Нѣмецкій переводъ въ Tagesberichte 1850. № 33 и 36.

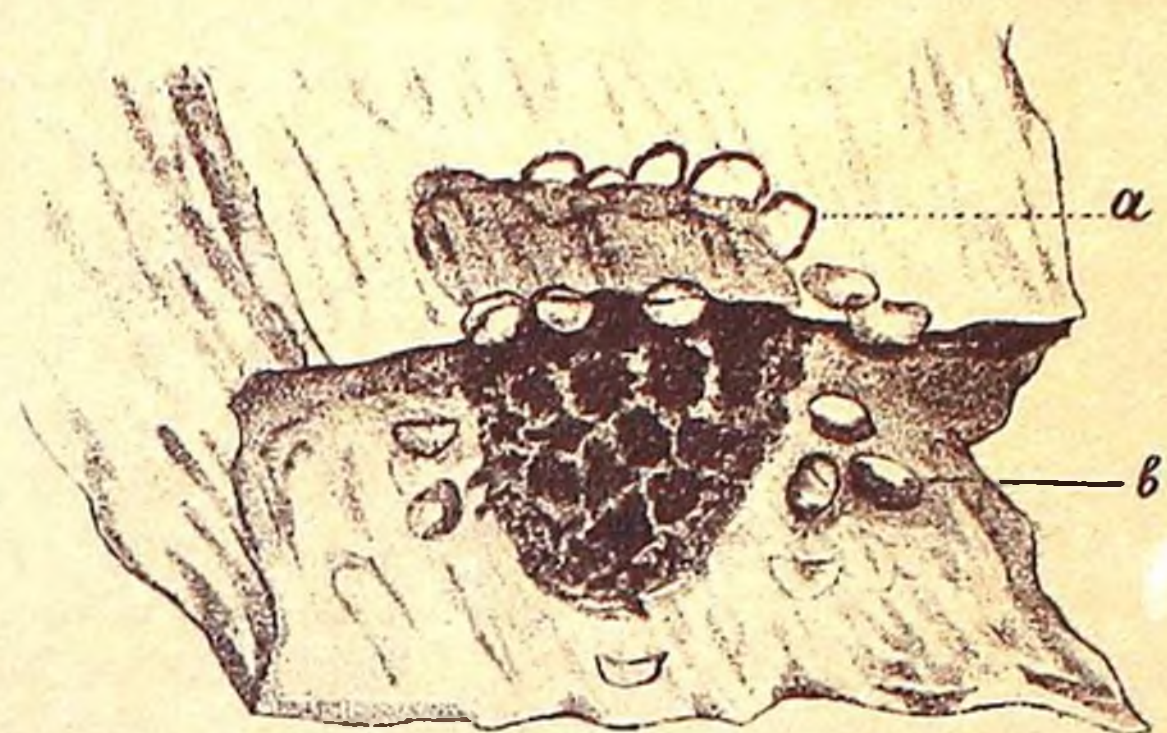
2) При прокладываніи ходовъ прежде всего наблюдалось выѣдреніе въ толщѣ известковыхъ образований отростковъ тѣла. Это можетъ происходить конечно однимъ способомъ: раствореніемъ известной кислотой, выдѣляемой отростками, хотя констатировать эту послѣднюю не удалось, ибо этому мѣшала сильно щелочная реакція морской воды *). Затѣмъ, послѣ выѣдренія отростковъ, наблюдается вытаскиваніе этихъ частицъ и выбрасываніе ихъ наружу. Слѣдовательно здѣсь, вмѣстѣ съ химическимъ способомъ разрушенія, прилагается еще механическая сила, чѣмъ повидимому губка выигрываетъ въ тратѣ вещества. Вмѣсто того, чтобы цѣликомъ растворить отдѣльную часть раковины, равную вынутой частичкѣ, и затѣмъ вывести наружу растворъ, она растворяетъ только тонкій слой известия, соотвѣтствующій выпуклой поверхности частички.

3) Сверленіе вышеописаннымъ способомъ наблюдалось только у молодыхъ губокъ, но нѣтъ никакого сомнѣнія, что оно такимъ же путемъ происходитъ и у взрослыхъ. Если припомнимъ, что скульптура хода молодой губки и старой совершенно одинакова и разница заключается только въ величинѣ, то отсюда ясно, что способъ ея образованія одинъ и тотъ-же, разница же въ величинѣ можетъ зависетьъ отъ разницы въ величинѣ выростовъ и всего тѣла. Что касается до того, какимъ путемъ выбрасываются известковыя частицы изъ тѣла, то по всему вѣроятію онѣ выбрасываются также чрезъ oscula какъ у молодыхъ губокъ, хотя снаружи около oscula я никогда не видалъ такихъ частичекъ, которыя напоминали бы по своей формѣ частичку выломанную молодой губкой. Мнѣ не приходилось также видѣть этихъ частичекъ и внутри губокъ. Можетъ быть, онѣ нѣсколько измѣняются въ формѣ въ тѣлѣ взрослыхъ губокъ и становятся неузнаваемыми. Пути, по которымъ проходятъ частички внутри тѣла губокъ, составляютъ вѣроятно тѣ скопленія клѣтокъ, которыя мѣстами наблюдаются въ мезодермѣ и выполняютъ, какъ мы видѣли выше, все пространство между эктодермой. Въ этихъ скопленіяхъ наблюдалось присутствіе постороннихъ тѣлъ, микроскопическихъ кусочковъ известковыхъ образований и т. п. Постороннія тѣла были тѣсно окружены амебообразными и овальными клѣтками, которыя по всему вѣроятію и выводятъ ихъ наружу **).

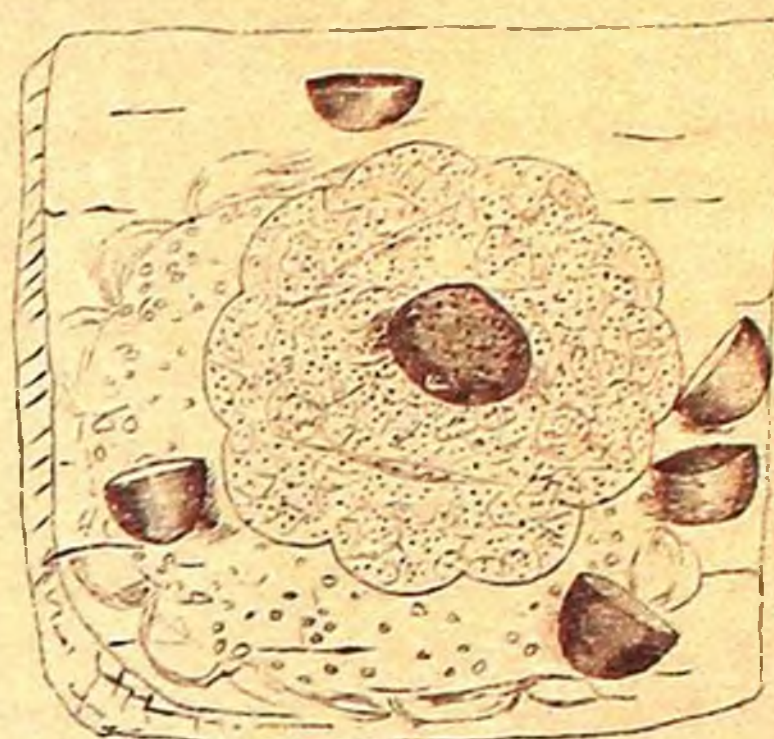
4) Судя по тѣмъ слѣдамъ, какіе оставляетъ *C. Stationis* и *C. Johnstonii* на стѣнкахъ главныхъ ходовъ, сверленіе у обоихъ видовъ происходитъ тождественнымъ образомъ. У остальныхъ видовъ правильныхъ слѣдовъ не наблюдалось. Но это можетъ быть объяснено различіемъ строенія известковыхъ образований, въ коихъ прокладываютъ ходы тѣ и другія губки: *C. stationis* и *Johnstonii* живутъ въ твердомъ слоѣ раковинъ моллюсковъ, известковыя частицы которыхъ связаны между собою органическимъ веществомъ; слѣдовательно, направленіе отростковъ зависитъ отъ формы частицъ. Форма частицъ здѣсь произвольная. Выгодная форма будетъ та, на кото-

*) Явленіе выѣдренія отростковъ губки въ толщѣ известковой пластинки является совершенно сходнымъ съ выѣдреніемъ корешковъ растенія проростающаго между пластинками мрамора.

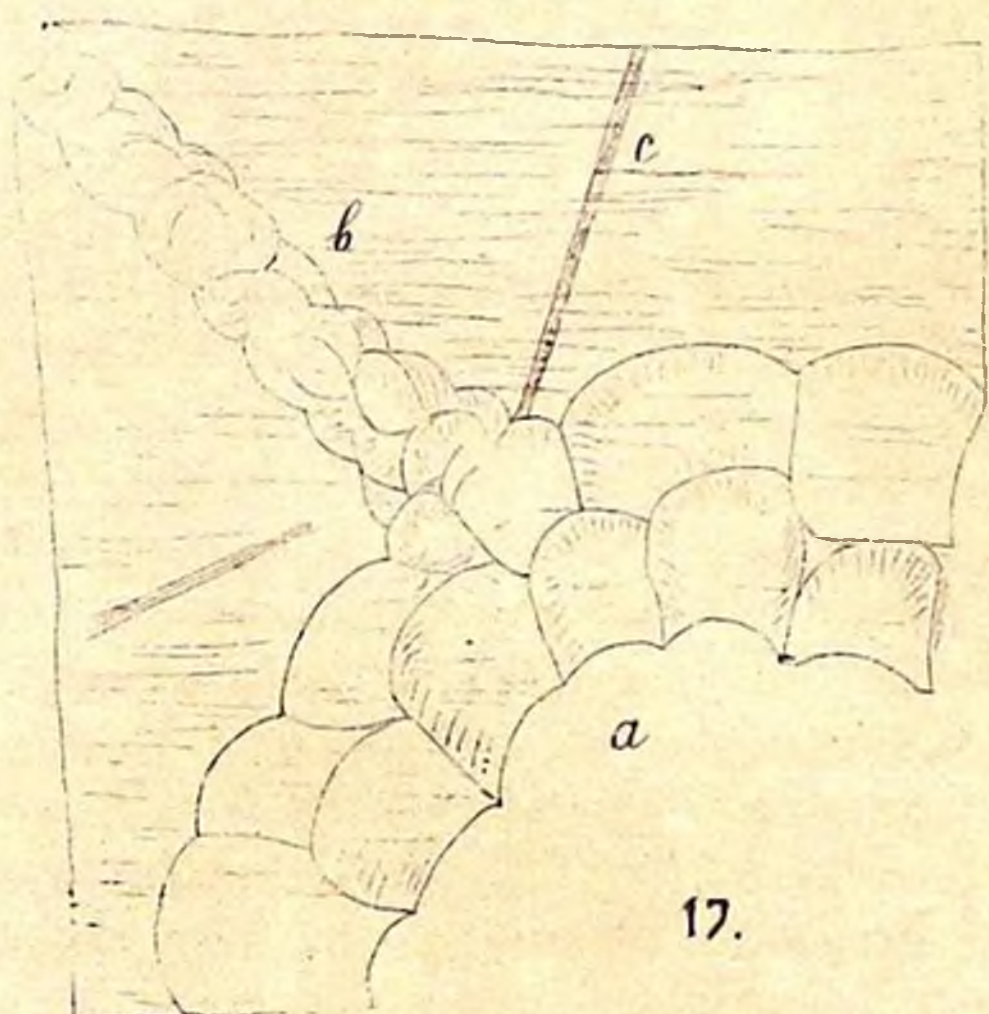
**) На Таб. XIX рис. 2, моей статьѣ „Zur Anat. und Biol. der Clione“ представлена точная копія съ разрѣза, почему около изображеннаго посторонняго тѣла (с) нарисована какъ будто вакуоль.



14.



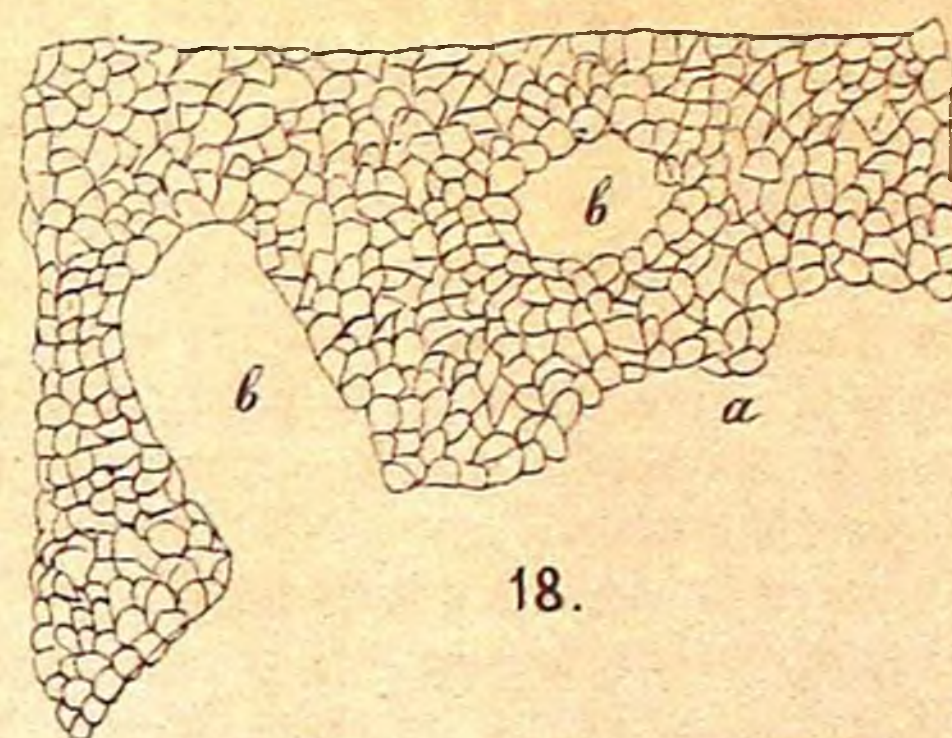
16.



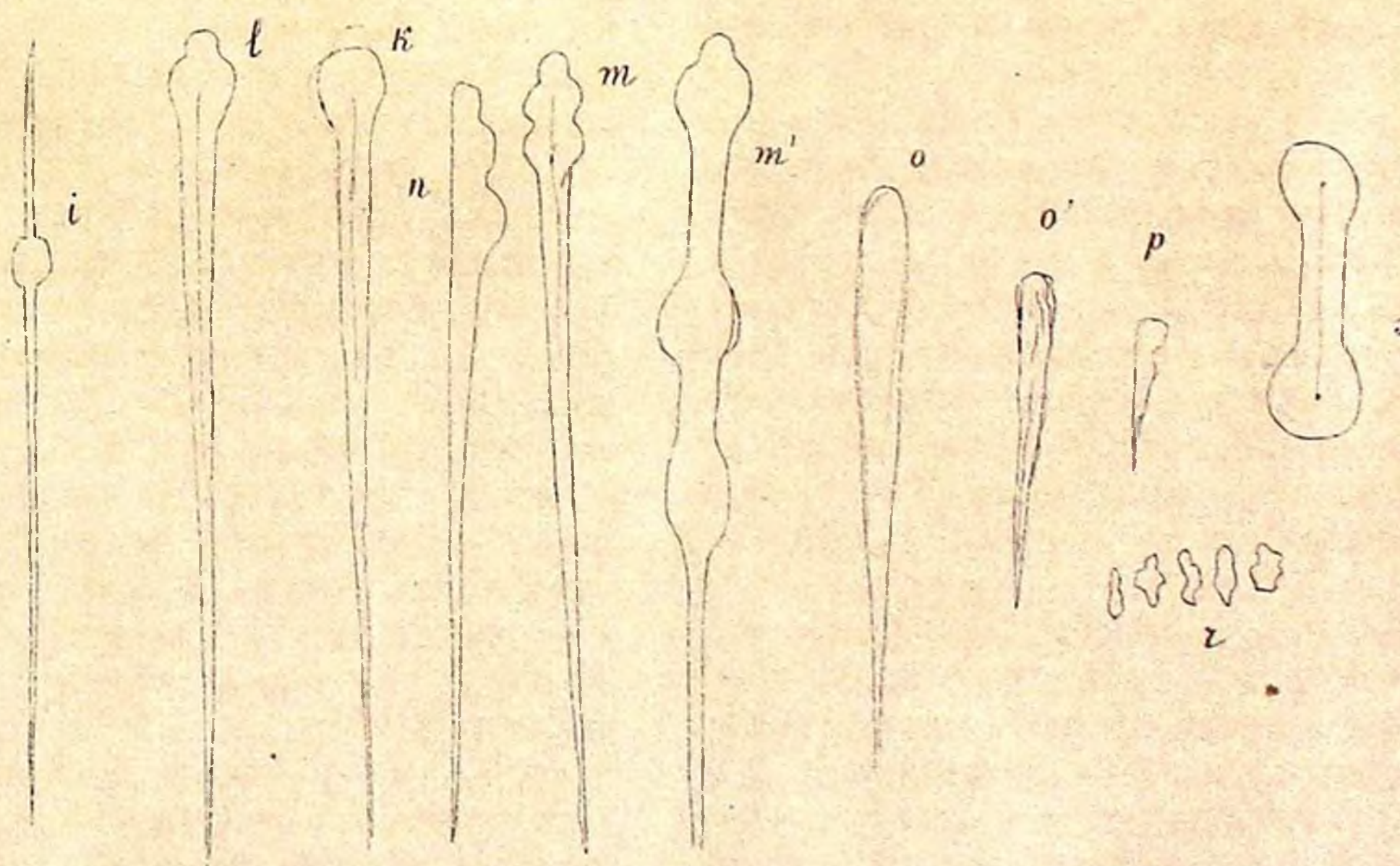
17.



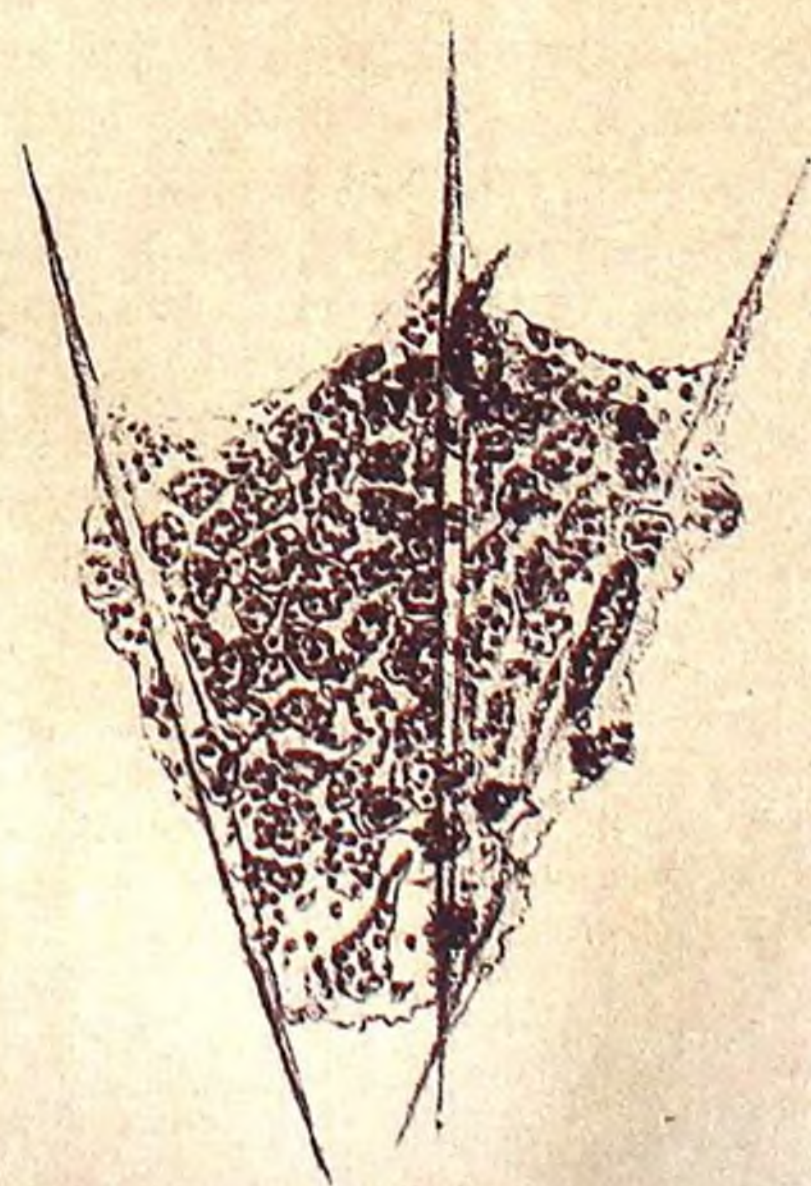
15.



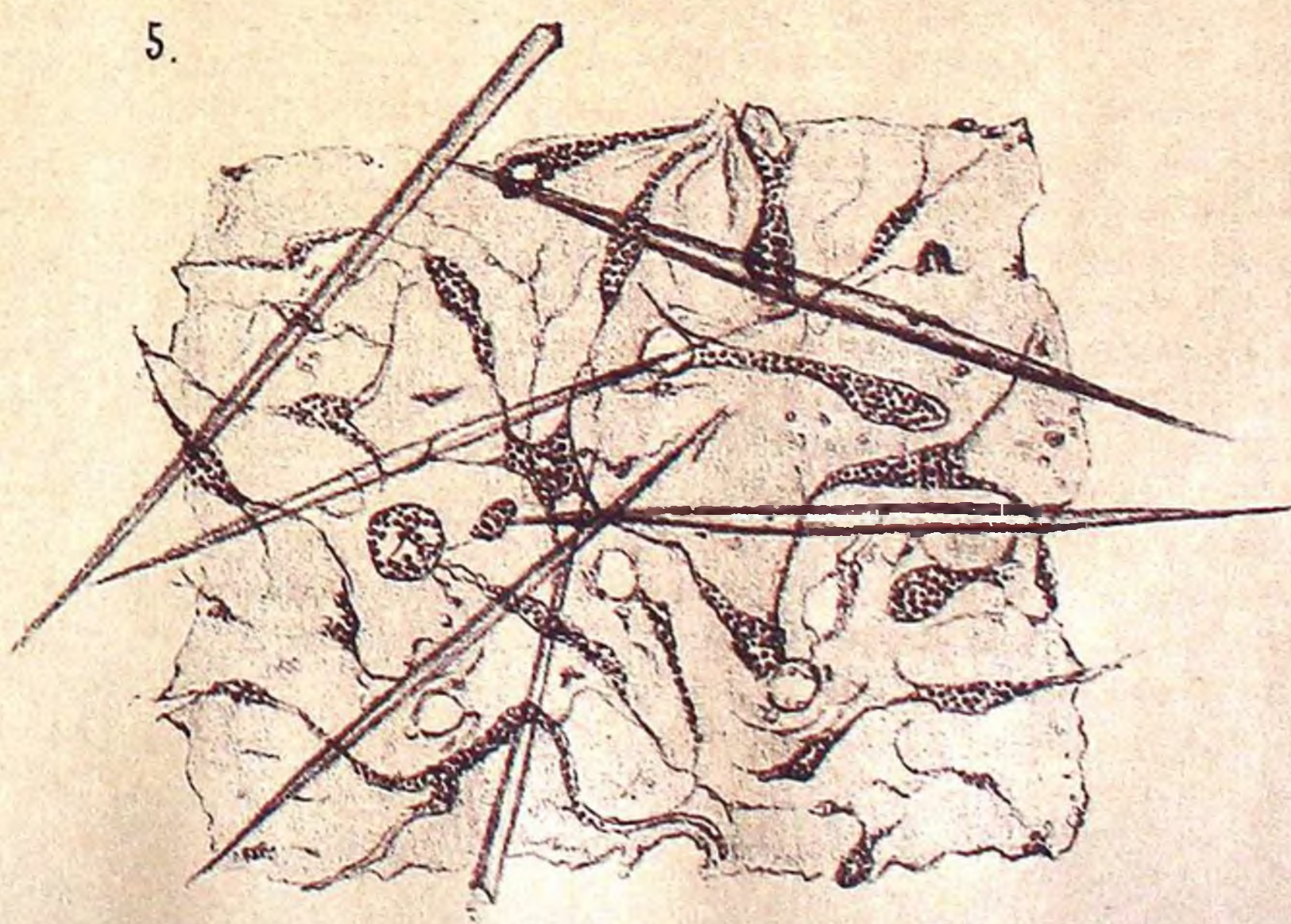
18.



5.



20.



19.

рую потребуется меньше силъ въ томъ случаѣ, если известковое образование будетъ совершенно однороднымъ. Когда же известковыя отложенія будутъ состоять изъ спаянныхъ между собою частицъ, какъ это имѣетъ мѣсто у *C. viridis* и *Grantii*, то вынимать кусочки извести для губки вѣроятно легче по мѣстамъ спайки частицъ, вслѣдствіе чего получается шероховатая поверхность въ томъ мѣстѣ, гдѣ былъ вырѣзанъ кусочекъ известковой стѣнки хода. Эта шероховатость и наблюдается въ стѣнкахъ ходовъ этихъ послѣднихъ видовъ.

5) Второстепенные каналы съ такой же скульптурой, какъ главные, вѣроятно зачатки этихъ послѣднихъ каналовъ. Болѣе трудно опредѣлить точно значеніе гладкихъ каналовъ, кои въ массѣ пронизываютъ всю толщѣ раковины у *C. stationis*. Такъ какъ эти каналы наблюдаются только у губокъ живущихъ въ раковинахъ, то появленіе ихъ, надо полагать, связано съ мѣстомъ обитанія губки. Весьма вѣроятно, что они служатъ средствомъ для опредѣленія въ какую сторону должна быть направлена разрушающая сила губки, чтобы, напримеръ, не слишкомъ много приблизиться къ наружной поверхности раковины и не лишиться такимъ образомъ твердой покрывки.

6) Это обстоятельство тѣсно связано съ вопросомъ: какую роль играютъ вообще известковыя вмѣстилища губки въ ея жизни и, если эти вмѣстилища суть части животныя, то имѣетъ-ли здѣсь мѣсто паразитизмъ? Разсматривая отношеніе массы тѣла къ массѣ известковыхъ образований въ изслѣдованныхъ нами губкахъ, мы видимъ, что *C. stationis*, *C. Johnstonii*, *C. viridis* и *C. Grantii* живутъ совершенно скрытыми въ различныхъ твердыхъ известковыхъ образованияхъ и весьма вѣроятно, что эти послѣднія служатъ имъ защитой, и я никогда не находилъ внутри ихъ паразитовъ или же какихъ либо животныхъ, которые могли бы сочтены ихъ врагами. Такъ какъ эти губки селятся не только въ известковыхъ образованияхъ живыхъ животныхъ, но и умершихъ, и даже просто въ известнякахъ, то, конечно, едва ли здѣсь можно подозревать, что какимъ нибудь образомъ ихъ вмѣстилища служили имъ и питательнымъ матеріаломъ. Такъ какъ явленіе паразитизма здѣсь едва ли имѣетъ мѣсто, то здѣсь повидимому происходитъ особый родъ сожителства, и животное, въ которомъ селится губка, служитъ ему только защитой. При этомъ нужно замѣтить, что ущербъ животному, въ которомъ живетъ губка, все таки ею наносится. Еще Либеркюнъ наблюдалъ, что на внутренней поверхности раковины, въ томъ мѣстѣ гдѣ является рана нанесенная поселившейся внутри ея губкой, откладывается родъ жемчужинки, но такой способъ, такъ сказать залѣчиванія раны, конечно не можетъ противостоять разрушающему дѣйствию *Clype*.

Совершенно иное отношеніе мы видимъ у остальныхъ изслѣдованныхъ губокъ. Тамъ масса тѣла иногда значительно преобладаетъ надъ известковыми образованиями, ее сопровождающими. У *Clype* *sp.* мы видимъ, что въ иныхъ мѣстахъ масса тѣла лежитъ надъ ними, а у *C. Hancockii* они находятся только въ видѣ мелкихъ частицъ, болшею частью лежащихъ внутри тѣла; слѣдовательно, здѣсь не можетъ быть и рѣчи о той формѣ защиты, которую мы видѣли у остальныхъ изслѣдованныхъ нами гу-

бокъ. Если здѣсь и являются они защитой, то въ такой же мѣрѣ, какъ сильно развитый кремнистый или известковый скелетъ губокъ вообще, который дѣлаетъ тѣло болѣе твердымъ и даетъ ему въ болшей степени способность противостоять внѣшнимъ неблагоприятнымъ вліяніямъ.

7) Десять частичекъ, выломанныхъ, какъ указано выше, первоначально съ поверхности розетки, были вынуты молодою губкою въ одинъ день, причемъ діаметръ розетки можно принять приблизительно равнымъ 0,6 мм. По этому уже можно судить какъ велико разрушающее дѣйствіе взрослой губки, если принять, что работа происходитъ постоянно по поверхности всѣхъ развѣтвленій и петель тѣла губки. Но, повидимому, сверленіе происходитъ только по известнымъ направленіямъ и въ известныхъ только мѣстахъ, если судить по нѣкоторой правильности расположенія ходовъ, которую мы встрѣчаемъ у *C. stationis* и *Johnstonii*, и по тому, что скопленія вышеупомянутыхъ клѣтокъ съ посторонними частичками наблюдается только мѣстами.

Объясненіе рисунковъ.

Рис. 1. Часть раковины устрицы, въ коей помѣщается *C. stationis*: а—часть тѣла губки съ отверстиями, видимая на поверхности раковины. б—тѣло губки, помѣщенной въ петлеобразныхъ ходахъ, наблюдаемое послѣ снятія верхней части раковины.

Рис. 2. Osculum губки сверху.

Рис. 3. Видъ валиковъ, окружающихъ отверстіе съ боку: а—высоко-ковчическій валикъ; б—низкій съ открытыми наружу краями.

Рис. 4. Разрѣзъ черезъ тѣло губки: а—амѣбонидныя и овальныя клѣтки мезодермы; б—колбовидныя клѣтки; с—постороннее тѣло, окруженное клѣтками; д—яйцо; е—скелетъ; ф—вводные каналы; г—выводные каналы въ мерцательныя камеры; и—отверстія сообщающія вводные каналы съ мерцательными камерами; к—канальцы, идущіе отъ мерцательныхъ камеръ къ выводнымъ каналамъ.

Рис. 5. Различныя формы скелета а — с.

Рис. 6. Клѣтки наружнаго эпителия, изолированныя при помощи трети алькоголя.

Рис. 7. Скульптура главныхъ ходовъ *C. stationis* въ раковинѣ устрицы.

Рис. 8. Разрѣзъ тѣла губки, сильно увеличенный: а—выемки на главныхъ ходахъ; б—второстепенные ходы съ скульптурой по стѣнкамъ; с—тоже съ гладкими стѣнками; д—тонкіе отростки тѣла съ разширеніями во всю толщѣ раковины.

Рис. 9. Яйца губки, выброшенныя наружу: а—обыкновенная форма яйца; б—яйцо съ отросткомъ во время движенія; с—яйцо съ приблизившимся къ поверхности ядромъ; д—яйцо съ направляющимъ пузырькомъ.

Рис. 10. Стадіи первоначальнаго дробленія яйца: а—стадія двухъ сегментовъ; б—стадія дѣленія второй церемочки на три и четыре сегмента; с—стадія четырехъ, съ смѣщенными сегментами.

Рис. 11. Свободноплавающий зародышъ: а—передній его конецъ съ свѣтлой зоной; б—нижній конецъ съ клѣтками энтодермы; с—внутренняя часть зародыша просвѣчивающая снаружи.

Рис. 12. Клѣтки эктодермы (а) и внутренней части зародыша (б).

Рис. 13. Молодая губочка, сѣвшая на известковую пластинку и растекшаяся въ видѣ желтоватаго кружечка: а—розеткообразный рисунокъ, появившійся на поверхности пластинки подѣ тѣломъ губочки.

Рис. 14. Болѣе взрослая губочка (въ профиль), вѣроятно произшедшая изъ слиянія нѣсколькихъ зародышей: а—болѣе старая часть тѣла, вошедшая внутрь пластинки съ отростками (а), кои отходятъ отъ поверхности тѣла для вырѣзанія частицъ; б—частицы выброшенные наружу.

Рис. 15. Частица раковины вырѣзанная губкой:

а—верхняя плоская поверхность; б—нижняя выпуклая.

Рис. 16. Молодая губочка *C. stationis* съ образовавшимся osculum.

Рис. 17. Разрѣзъ ходовъ, проложенныхъ въ раковинѣ *Spondylus* губкой *C. Johnstonii*: а—главные ходы; б—второстепенные ходы со скульптурой; с—тонкіе гладкіе второстепенные ходы.

Рис. 18. Разрѣзъ ходовъ проложенныхъ въ отверстияхъ *C. viridis*: а—главные ходы; б—второстепенные ходы.

IX.

Девятое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, Декабря 3-го дня, 1885 года.

(въ большой аудиторіи Политехническаго Музея).

Содержаніе: Извѣщеніе о смерти Товарища Предсѣдателя Отдѣленія А. Г. Левенталя.—Н. В. Насоновъ, О результатахъ поѣздки на Кавказъ лѣтомъ 1885-го года.—Заявленіе по поводу предъидущаго реферата сдѣланное Предсѣдателемъ Отдѣленія.—Н. М. Кулагинъ, Въ фаунѣ Ихневмонидъ Московской губерніи.—Его же, О Кавказскихъ дождинкахъ.—Ножертвованіе докторомъ Кириловымъ скелета и шкуры Байкальскаго тюленя.—Н. Ю. Зографъ, Гельминтологическія замѣтки: Строеніе пузырьчатой формы у *Gymnorhynchus reptans*.

1885 г., Декабря 3-го дня, въ 7^{1/2} час. вечера, въ большой аудиторіи Политехническаго Музея происходило засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнографіи подѣ предсѣдательствомъ Предсѣдателя Отдѣла А. П. Богданова.

Присутствовали: Товарищъ Предсѣдателя Отдѣленія М. А. Тихомировъ; Члены Отдѣленія: В. А. Вагнеръ, Н. Ю. Зографъ, Н. М. Кулагинъ, П. И. Митрофановъ, Н. В. Насоновъ и Члены Общества: К. А. Тимирязевъ, А. В. Елисеѣвъ и А. Я. Архиповъ. Стороннихъ посѣтителей 85.

1. Предсѣдатель Отдѣленія А. П. Богдановъ, открывая засѣданіе, сказалъ слѣдующее: «Съ искреннимъ прискорбіемъ долженъ я заявить Отдѣленію о печальной потерѣ, пережитой имъ въ лицѣ Товарища Предсѣдателя Отдѣленія Александра Густавовича Левенталя. Въ послѣднее время тяжкая болѣзнь мѣшала покойному посвящать труды свои Отдѣленію, но онъ интересовался его успѣхами, слѣдилъ за его жизнію и не отставалъ отъ своихъ занятій естествознаніемъ. Такъ какъ со смертію А. Г. Левенталя стало вакантнымъ званіе Товарища Предсѣдателя Отдѣленія, то я, на основаніи Устава, имѣю честь предложить на это мѣсто Н. В. Насонова, доселѣ несшаго на себѣ званіе Секретаря Отдѣленія. Н. В. Насоновъ только что возвратился изъ весьма интереснаго въ научномъ отношеніи и богатаго по своимъ результатамъ путешествія на Кавказъ, важнаго и со стороны обогащенія нашихъ музейскихъ коллекцій».

«На мѣсто Секретаря я предлагаю ассистента при Зоологическомъ Музеѣ Н. М. Кулагина, уже достаточно потрудившагося для Отдѣленія по продолженію фаунистическихъ изслѣдованій Общества въ Московской губерніи, въ прежнее время такъ энергически производившихся, а въ послѣдствіи почти замолкшихъ и вновь зачинающихся въ работахъ Н. М. Кулагина, часть которыхъ будетъ представлена и въ нынѣшнее засѣданіе».

Отдѣленіе единогласно приняло это предложеніе, послѣ чего Предсѣдатель Отдѣленія предложилъ

вновь избраннымъ должностнымъ лицамъ занять свои мѣста.

2. Н. В. Насоновъ сообщилъ „о главнѣйшихъ результатахъ своей поѣздки на Кавказъ лѣтомъ 1885 г.“ Результаты эти войдутъ въ описаніе поѣздки Н. В. Насонова, имѣющее быть напечатаннымъ въ приложеніи къ трудамъ Зоологическаго Отдѣленія.

По окончаніи реферата Н. В. Насонова, Предсѣдатель Отдѣленія, указавъ на особыя заслуги Отдѣленію референта, оказанныя имъ своей поѣздкой. Путешествіе Н. В. Насонова, сказалъ Предсѣдатель, болѣе чѣмъ удовлетворило всѣ ожиданія отъ него Отдѣленія. На первомъ мѣстѣ, конечно, слѣдуетъ поставить новый и разнообразный научный матеріалъ, собранный Н. В. Насоновымъ и по работкѣ имѣющей составить весьма цѣнный вкладъ для изданій Отдѣленія. Н. В. Насоновъ при своемъ путешествіи не только собралъ много фаунистическихъ данныхъ, но также и матеріаловъ для анатомическихъ и эмбриологическихъ изслѣдованій такихъ интересныхъ и важныхъ животныхъ, какъ на примѣръ саранча и нѣкоторыя другія формы вредныхъ насѣкомыхъ. Его коллекціями пополнены также значительныя пробѣлы въ собраніяхъ Зоологическаго и Политехническаго Музеевъ. Наконецъ, Н. В. Насоновымъ произведено значительное число антропологическихъ наблюденій и собрана серія фотографическихъ портретовъ Кавказскихъ племенъ, доселѣ еще мало представленныхъ въ нашихъ антропологическихъ коллекціяхъ. На основаніи всего вышесказаннаго, Предсѣдатель предложилъ Отдѣленію выразить Н. В. Насонову благодарность, на что и послѣдовало согласіе Отдѣленія выразившееся единодушными рукоплесканіями.

Н. В. Насоновъ, благодаря Отдѣленію за выраженное ему сочувствіе, указалъ на то, что въ собираніи предметовъ, въ особенности въ отношеніи паразитическихъ животныхъ, ему весьма усердно помогали его спутники Ф. Ф. Коврайскій и А. Н. Харузинъ, на свой счетъ предпринявшіе съ нимъ вмѣстѣ путешествіе, постоянно его сопровождавшіе и передавшіе все собранное ими въ общую коллек-

цію. Въ виду этого, Н. В. Насоновъ предложилъ Отдѣленію избрать въ свои Члены Ф. Ф. Коврайскаго и А. Н. Харузина. Отдѣленіе сочувственно приняло это предложеніе и постановило, на основаніи § 2 Устава, довести объ этомъ постановленіи до свѣдѣнія Совѣта Общества.

3. *Н. М. Кулагинъ* сообщилъ слѣдующее (въ дополненіе къ отчету Н. В. Насонова) о кавказскихъ дождяникахъ:

Закавказской экспедиціей собраны слѣдующіе виды и роды сем. Lumbricidae:

1. *Lumbricus terrestris* Lin.—въ Еленовкѣ, близъ озера Гокча.

2. *Allobophora mucosa*—въ Айриджѣ и Эчмиадзинѣ.

3. *Allobophora turgida*. Eis.—въ Айриджѣ.

4. *Allobophora pellucida*. Eis.—въ Айриджѣ.

5. *Dendrobaena Bockii* Eis.—въ Сухумѣ.

6. *Dendrobaena Caucasica* n. sp.—изъ Хачина.

7. *Dendrobaena Bogdanowii* n. sp.—изъ Сухума.

8. *Dendrobaena* sp.—изъ Сухума.

Болѣе подробное описаніе Кавказскихъ видовъ будетъ сдѣлано мною въ отчетѣ о путешествіи въ Закавказскій край Николая Викторовича Насонова.

А. П. Богдановъ, поблагодаривъ Н. М. Кулагина за названіе одного дождяника, *Dendrobaena Bogdanowii*, его именемъ, высказалъ, что было бы крайне справедливо и желательно со стороны референта другой видъ посвятить имени *Н. В. Насонова*, трудами котораго онъ былъ найденъ, и назвать его *Dendrobaena Nassonowii*. Н. М. Кулагинъ заявилъ, что онъ и прежде имѣлъ это намѣреніе и вполне соглашается съ предложеніемъ А. П. Богданова, какъ вполне заслуженнымъ и справедливымъ.

4. *Н. М. Кулагинъ* сообщилъ Отдѣленію свои наблюденія надъ Перепончатокрылыми Московской губерніи въ слѣдующей замѣткѣ „о наѣзднякахъ Московской губерніи (Ichneumonidae)“.

Въ 1885 г. профессоръ А. П. Богдановъ предложилъ занимающимся въ его лабораторіи продолжать начатое въ 60-хъ годахъ въ Обществѣ Л. Е. изученіе фауны Arthropoda встрѣчающихся въ Московской губ., и вообще въ Россіи. На мою долю выпало изученіе отряда Hymenoptera. Въ продолженіи лѣта 1885 г. мнѣ удалось ознакомиться съ литературою по этому отряду насѣкомыхъ и составить списокъ встрѣчающихся подъ Москвою и смѣжныхъ съ нею губерніяхъ представителей сем. Ichneumonidae. Я началъ свою работу съ этого семейства въ виду почти полного отсутствія въ русской литературѣ данныхъ по этому вопросу и, во 2-хъ, въ виду того интереса, который, по указанію проф. Богданова, могутъ представить Microhymenoptera въ вопросахъ эмбриологіи и біологіи насѣкомыхъ.

Литература, насколько мнѣ извѣстно, посвященная изученію представителей русскихъ Ichneumonidae, начинается съ 1835 г., спискомъ проф. Бессера Ueber die Ichneumonen Volhyniens (Bull. de la Soc. Imper. des Natur. de Moscou, т. VIII, стр. 170-176). Въ этомъ списокѣ приведенъ голый перечень латинскихъ названій 173 видовъ, найденныхъ Бессеромъ и принадлежащихъ къ родамъ: Cryptus, Campoplex, Ichneumon, Bassus. Acoenites, Banchus, Ophion, Terides и Pimpla. Обозначеніе родовъ и видовъ взято авторомъ изъ классическихъ сочиненій проф. Гравенгорста: Ichneumologia

Europaea, 1829 г., и Monographia Ichneumonum Pedemontanae regionis. Tur. 1820 г., Большинство родовъ и видовъ, установленныхъ Гравенгорстомъ и упомянутыхъ въ списокѣ Бессера, признается и послѣдующими авторами, изучавшими систематику сем. Ichneumonidae, и только меньшая часть считается въ настоящее время какъ синонимы другихъ родовъ и видовъ. Приводить здѣсь синониміку видовъ, указанныхъ Бессеромъ, я считаю неумѣстнымъ, во 1-хъ потому, что это значительно увеличитъ объемъ моей замѣтки и, во 2-хъ, главнымъ образомъ потому, что эта работа была бы повтореніемъ того, что сдѣлано Весмаэлемъ по отношенію сомнѣній Гравенгорста *).

Горскій, въ Analecta ad Entomographiam provinciarum occidentali meridionalium Imperii Rossicae, Berlin 1851 г., стр. 200, описываетъ два новыхъ вида рода Tryphon, найденные въ Западной Россіи: одинъ подъ именемъ Tryphon Ratzeburgii и другой, названный въ послѣдствіи Ратцебургомъ Tryphon Gorskii.

Описаніе видовъ сдѣлано подробно, даны ихъ рисунки, такъ что нѣтъ никакого сомнѣнія въ томъ, что авторъ дѣйствительно имѣлъ дѣло съ новыми видами. Въ послѣдствіи Tryphon Gorskii былъ описанъ Гольмгреномъ для Швеціи **).

Эрихсонъ въ „Middendorfs Reisen in der äussersten Norden und Osten Sibiriens während der Jahre 1843 и 1844“, ч. 1-я т. 2-й СПб. 1851 г., даетъ описаніе слѣдующихъ трехъ новыхъ видовъ, привезенныхъ Миддендорфомъ изъ Сибири: Ichneumon Middendorffii, Ichneumon figulus и Cryptus testicornis. Судя по описанію, данному этимъ видамъ Эрихсономъ, является несомнѣннымъ, что тутъ мы имѣемъ дѣло съ новыми видами, послѣ которыхъ не найденными.

Кавалль въ статьѣ: „Die Ichneumoniden in Kurland mit Berücksichtigung Lifländischer Ichneumoniden“ (Correspondenzblatt des Naturf. Vereins zu Riga, 1854 — 1855 г., т. 8-й, стр. 41 — 61) перечисляетъ Курляндскихъ и Лифляндскихъ ихневмонидъ 94 вида: Ichnus 1 в., Mesoleptus 18 видовъ, Tryphon 32 в., Exochus 10, Scolobates 1, Trogus 2, Hoplisomenus 2, Alomyia 1, Cryptus 45, Phygadenon 20, Mesostenus 1, Hemiteles 23, Pesomachus 16, Phytodiaetus 1, Mesochorus 4, Plectiscus 1, Glypha 8, Lissonota 19, Polysphincta 4, Clitopyga 1, Pimpla 17, Ephialtes 6, Rhyssa 4, Trachyderma 1, Metopius 3, Bassus 18, Orthocentrus 1, Banchus 3, Exetastes 9, Coleocentrus 1, Campoplex 26, Paniscus 2, Anomalon 3, Ophion 7, Trachynotus 1, Pachymerus 1, Cremastus 4, Porizon 7, Acoenites 2, Torides и Exochus 2.

Описаніе видовъ взято авторомъ изъ классическихъ работъ по Ichneumonidae Гравенгорста, Ратцебурга и другихъ, указана ихъ синониміка и географическое распредѣленіе въ Лифляндіи. Вообще списокъ Кавалля является однимъ изъ главныхъ сочиненій по фаунѣ Лифляндскихъ Ichneumonidae.

Въ 1868 г. Кавалль въ замѣткѣ: „Enneas Ichneumonidarum Curoniae, quas descripsit novae (Bul. de la Soc. Imper. des Natur. de Moscou 1868 г., № 4,

*) Wesmael различныя изслѣдованія въ Memoir. und. Bullet. Akadem. 1884 г. подъ различными названіями: Adnotationes, Tentamen, etc.

**) Holmgren, Monographia Tryphonidum Sueciae. Holmiae. 1861 г. стр. 125.

стр. 503—510) описываетъ весьма подробно, съ указанием биологическихъ данныхъ, слѣдующіе новые виды, найденные имъ въ Курляндіи, рода *Ichneumon*: *leucacanthus*, *tuberculatus*, *palpator*, *contractator*, *cupidus*, *appetens*, *Eichwaldi* и *avidus*.

А. В. Ярошевскій въ статьѣ „Списокъ Перепончатокрылыхъ насѣкомыхъ (Hymenoptera) встрѣчающихся въ Харьковской губ.“ (Труды Общества Испыт. прир. при Импер. Харьк. Унив. 1881 г., т. XV, стр. 115—118) приводитъ списокъ 39-ти видовъ сем. *Ichneumonidae* найденныхъ имъ въ Харьковской губ.

Списокъ Ярошевскаго въ 1883 году былъ дополненъ г. Шевыревымъ въ статьѣ: „Списокъ сверлоносныхъ Перепончатокрылыхъ (Hymenoptera terebrantia Lin)“, Труды Общ. Исп. природы при Импер. Хар. Унив. 1883 г., т. XVII, стр. 282—287). Въ своемъ списокѣ Шевыревъ приводитъ 99 видовъ, найденныхъ въ Полтавской, Харьковской и Тульской губ., въ Области Войска Донскаго и въ Крыму, указываетъ ихъ времянахожденія и, относительно нѣкоторыхъ видовъ, биологическія свѣдѣнія.

Статьею Шевырева заканчиваются работы по русскимъ Ихневмонамъ. Изъ этого перечня литературы видно, что представители подмосковныхъ формъ до сихъ поръ не были описаны, такъ что мой списокъ въ этомъ отношеніи является первою попыткою. Понятно отсюда, что онъ не можетъ претендовать на свою полноту и отличается крайне скудными биологическими данными. Подробный перечень видовъ слѣдуетъ ниже, а биологическія свѣдѣнія сводятся къ слѣдующимъ результатамъ. Подсемейство *Pimplariae* Th. подъ Москвою повидимому группа зимующая, по крайней мѣрѣ первые и послѣдніе экземпляры попадались мнѣ въ Мартѣ 23-го и въ Октябрѣ 17-го, подъ корою деревьевъ, когда въ лѣсу и на поляхъ вездѣ и всюду былъ снѣгъ и температура равнялась 7° R. Затѣмъ представители *Cryptides* и *Ichneumonones* появляются болѣе раннею весною въ Апрѣлѣ и исчезаютъ осенью (въ Сентябрѣ). Наконецъ *Ophionides* и *Tryphonides* встрѣчаются въ Іюнѣ, Іюлѣ и Августѣ. Въ частности распредѣленіе Московскихъ видовъ по мѣсяцамъ можно видѣть изъ слѣдующаго списка:

Мартъ. *Pimpla examinator*, *Brachycentrus pimplarius*.

Апрѣль. *Ophion ventricosus*, *Trachynotus foliator*, *Perithous albicinctus*, *Glypha teres*, *Ichneumon luctatorius*, *Trogus lutorius*.

Май. *Ophion repentinus*, *Trachynotus foliator*, *Paniscus fuscicornis*, *Limneria erucator*, *Theronia flavicans*, *Pimpla examinator*, *Glypha ceratiles*, *G. teres*, *G. flavolineata*, *Lissonota maculatoria*, *L. bellator*, *Lampronota nigra*, *Cryptus viduatorius*, *Cr. Dianae*, *Cr. obscurus*, *Cryptus rufiventris*, *Trogus lutorius*, *Brachycentrus pimplarius*, *Ichneumon luctatorius*.

Іюнь. *Ophion repentinus*, *Trachynotus foliator*, *Exochilum circumflexum*, *Anomalon heros*, *Opheltes glaucopterus*, *Paniscus fuscicornis*, *Absyrtus luteus*, *Limneria erucator*, *L. combinata*, *Porizon harpurus*, *Thersilochus morionellus*, *Exetastes laevigator*, *Perithous mediator*, *Polysphincta carbonator*, *Glypha ceratiles*, *G. flavolineata*, *Lissonota maculatoria*, *L. bellator*, *L. segmentator*, *Meniscus catinator*, *Lampronota nigra*, *Colocentrus excitator*, *Odontomerus dentipes*, *Exolytus laevigator*, *Stilpnus gagates*, *Cryptus viduatorius*, *Cr. Dianae*, *Cr. obscurus*, *Cr. asser-*

torius, *Cr. rufiventris*, *Cr. fugitivus*, *Linoceras macrobatus*, *Brachycentrus pimplarius*, *Hemiteles biannulatus*, *Ichneumon inquinatus*, *Ichneumon luctatorius*, *Ich. extensorius*, *Trogus lutorius*, *Mesoleptus melanocephalus*, *M. xanthostigma*, *M. typhae*, *M. paludicola*, *M. femoralis*, *Catoglyphus foveolator*, *Euriproctus nemoralis*, *Eur. defectivus*, *Eur. geniculatus*, *Prionopoda stictica*, *Mesoleus multicolor*, *Tryphon consobrinus*, *Polyblastus cothurnatus*, *Exenterus gnathoxantus*, *Exochus graviceps*, *E. coronatus*, *Bassus loetatorius*, *nemoralis*, *areolatus*.

Іюль. *Hellwigia elegans*, *Ophion merdarius*, *Op. repentinus*, *Op. ramiolulus*, *Op. luteus*, *Trachynotus foliator*, *Schizoloma amictum*, *Exochilum circumflexum*, *Heteropelma calcator*, *Anomalon heros*, *Opheltes glaucopterus*, *Paniscus fuscicornis*, *Limneria erucator*, *L. combinata*, *Thersilochus morionellus*, *Banchus falcator*, *Exetastes laevigator*, *Rhyssa persuasoria*, *Thalessa superba*, *Polysphincta carbonator*, *Glypha ceratiles*, *Lissonota maculatoria*, *L. bellator*, *Meniscus catinator*, *Lampronota nigra*, *Exolytus laevigator*, *Phygadenon rugulosus*, *Ph. vagabundus*, *Stilpnus gagates*, *Cryptus viduatorius*, *Cr. Dianae*, *Cr. sponsor*, *Cr. obscurus*, *Cr. rufiventris*, *Cr. fugitivus*, *Brachycentrus pimplarius*, *Hemiteles bicolorinus*, *Ichneumon inquinatus*, *Ichneumon luctatorius*, *Ich. extensorius*, *Trogus lutorius*, *Mesoleptus melanocephalus*, *M. testaceus*, *M. xanthostigma*, *M. typhae*, *Eur. defectivus*, *Eur. geniculatus*, *Eur. atomator*, *Perelissus felicornis*, *Mesoleus rufus*, *M. haematodes*, *Trematopygus ruficornis*, *T. procurator*, *Tryphon elongator*, *T. vulgaris*, *T. bicornutus*, *Tryphon consobrinus*, *Polyblastus varitarsus*, *Exenterus gnathoxantus*, *Bassus laetatorius*, *Bassus areolatus*, *Bassus pulchellus*.

Августъ. *Ophion merdarius*, *Op. repentinus*, *Op. ramiolulus*, *Op. luteus*, *Exochilum circumflexum*, *Opheltes glaucopterus*, *Paniscus fuscicornis*, *Limneria erucator*, *Lim. combinator*, *Banchus falcator*, *Perithous albicinctus*, *Pimpla instigator*, *Glypha ceratiles*, *Lampronota nigra*, *Exolytus laevigator*, *Stilpnus gagates*, *Cryptus viduatorius*, *Cr. Dianae*, *Cr. sponsor*, *Cr. obscurus*, *Cr. rufiventris*, *Linoceras macrobatus*, *Hemiteles bicolorinus*, *Ichneumon luctatorius*, *Mesoleptus melanocephalus*, *M. testaceus*, *M. typhae*, *Perelissus felicornis*, *Mesoleus haematodes*, *Tr. procurator*, *Tryphon elongator*, *T. vulgaris*, *T. bicornutus*, *T. consobrinus*, *T. incestus*, *Polyblastus varitarsus*, *Exenterus gnathoxantus*, *Bassus nemoralis*, *Bassus areolatus*, *B. pulchellus*.

Сентябрь. *Phygadenon regius*, *Cryptus obscurus*, *Cr. rufiventris*, *Ichneumon luctatorius*, *Mesoleptus melanocephalus*, *M. testaceus*, *M. typhae*, *M. femoralis*, *Perelissus felicornis*, *Mesoleus rufus*, *Tr. procurator*, *Tryphon elongator*, *T. vulgaris*, *T. consobrinus*, *Polyblastus varitarsus*, *Exenterus gnathoxantus*, *Bassus nemoralis*, *B. areolatus*, *B. Pulchellus*.

Октябрь. *Pimpla mussei*.

Представителей, вышедшихъ изъ куколокъ другихъ насѣкомыхъ, я находилъ слѣдующихъ: *Pimpla instigator* F. 23-го Мая вывелась изъ куколки бабочки *Bombyx* sp.; *Pimpla examinator* F. — изъ куколки *Tortrix* 7-го мая, *Trogus lutorius* изъ куколки *Sphinx* и *Catoglyphus foveolator*, по наблюденіямъ профессора А. П. Богданова, изъ яичка паука, родъ и видъ котораго опредѣлить было нельзя. Всѣ эти данныя ранѣе были добыты Гравенгорстомъ по отношенію Германскихъ видовъ.

Далѣе, еще Гравенгорстъ въ своемъ трудѣ замѣтилъ, что представители одного и того же вида могутъ откладывать свои яички, не только въ личинки различныхъ родовъ одного и того же отряда, но даже и въ личинки различныхъ отрядовъ насекомыхъ. Такъ напримѣръ, *Pimpla instigator* вылупилась изъ *Bombyx salicis*, *Nematus salicis* и *Scarabaeus nasicornis*. Такой фактъ, указывающій на нѣкую способность насекомого примѣняться къ обстоятельствамъ, навелъ меня на мысль, нельзя ли искусственно заставить ту или другую форму сем. Ichneumonidae откладывать свои яички въ желаемое животное.

Для опыта были взяты дождевой червь *Lumbricus terrestris* Lin. и *Trogus lutorius* Gr. и посажены 24-го Мая въ большой террариумъ. Въ Юнѣ я замѣтилъ въ террариумѣ мертвого червя и въ его пояскѣ (clitellum), при началѣ и концѣ послѣдняго, двѣ личинки, которыя также оказались мертвыми.

Такимъ образомъ фактъ кладки яицъ произошелъ, но развитіе почему-то остановилось. Другіе опыты надъ молодыми тараканами (*Periplaneta orientalis*) и шелковичнымъ червемъ (*Bombyx mori*) не привели ни къ какимъ благопріятнымъ результатамъ.

Наконецъ, по существующимъ до настоящаго времени наблюденіямъ, паразитирующая особь наѣздинокъ оставляетъ своего хозяина вполне зрѣлой. Мнѣ въ одномъ случаѣ пришлось встрѣтить такое исключеніе. Въ террариумѣ были посажены куколки *Simbex variabilis*, изъ которыхъ чрезъ нѣкоторое время вышли небольшія личинки, скрывшіяся сейчасъ же въ землѣ террариума. Затѣмъ, чрезъ три недѣли, я увидѣлъ летающими въ террариумѣ *Tryphon consobrinus* Holmgr. Паразитъ, такимъ образомъ, въ данномъ случаѣ оставилъ своего хозяина ранѣе, чѣмъ достигъ полной зрѣлости.

Относительно географическаго распространенія подмосковныхъ видовъ пока можно только сказать, что большинство ихъ обще съ видами известными для Финляндіи, Южной Россіи и Германіи. Подробное мѣстонахожденіе русскихъ видовъ обозначено въ ниже прилагаемомъ спискѣ.

Сем. Ichneumonidae. I. Ophionides. Gr. 1) *Hellwigia*. Gr. *H. elegans* Gr. Подъ Москвою найденъ въ с. Богородскомъ и Измайловѣ, затѣмъ близъ г. Козлова.

Встрѣчается на лугахъ въ Юлѣ мѣсяцѣ. Ранѣе указанъ Шевыревымъ для Таганрога въ Маѣ мѣсяцѣ.

II. *Ophion* Fabr. 1) *merdarius* Grav. У нѣкоторыхъ представителей, найденныхъ подъ Москвою, замѣченъ очень ясно желтый вѣнчикъ вокругъ глазъ, у другихъ вмѣсто вѣнчика—желтыя точки.

Найденъ въ с. Богородскомъ 8-го Юля; въ с. Шиловичихахъ Смоленской губ. 2-го Августа; близъ Харькова Ярошевскимъ, въ Полтав. губ. Шевыревымъ; въ Юлѣ мѣсяцѣ на берегу Волги проф. Бессеромъ и въ Лифляндіи Каваллемъ.

2) *repentinus* Holmgr. Между московскими представителями попадаются экземпляры и съ черными, и съ зелеными глазами. На головѣ и груди нѣкоторыхъ экземпляровъ можно замѣтить присутствіе желтыхъ пятенъ, характерныхъ для *Ophion obscurus* Fabr.

Найденъ въ Подольскомъ уѣздѣ (Ф. Ф. Коврайскаго), въ Трепаревѣ Можайскаго уѣзда (кол. г. Федченко) и въ Измайловѣ, подъ Москвою.

Попадаетъ съ Мая (10-го) до Сентября на лугахъ.

Ранѣе описанъ Каваллемъ для Лифляндіи.

3) *ganudulus* Lin. Найденъ въ Останкинѣ, Свириловѣ, Кусковѣ, въ Смоленской губ.

Попадался съ 4-го Юля по 25-ое Августа на лугахъ.

Ранѣе указанъ Шевыревымъ для Харьковской и Полтавской губ. въ Юлѣ и Августѣ.

4) *luteus* Lin. На крыльяхъ нѣкоторыхъ экземпляровъ замѣтны зачатки пятенъ, характерныхъ для *cellulae subitalis* у *Oph. merdarius* Grav. и у *O. gamidulus* Lin.

Найденъ въ Сокольникахъ близъ Москвы 25-го Юля и 31-го Августа. Въ окрестностяхъ Харькова найденъ Ярошевскимъ, въ окрестностяхъ Тулы въ Юлѣ Шевыревымъ, въ Лифляндіи и Курляндіи Каваллемъ.

5) *ventricosus* Grav. Попадаютъ представители съ головою совершенно темною. Найденъ въ Измайловѣ, Сокольникахъ и въ Богородскомъ подъ Москвою въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ. Встрѣчается большею частью близъ лѣсовъ. Ранѣе указанъ въ Маѣ и Юлѣ для Тульской и Харьковской губ.

III. *Trachynotus* Grav. 1) *foliator* Fabr. Встрѣчаются представители, которые по своимъ признакамъ подходятъ къ діагнозу, данному этому виду Гольмгреномъ, и потомъ экземпляры съ совершенно темною окраскою.

Найденъ подъ Москвою вездѣ.

Попадаетъ, начиная съ Апрѣля (21-го), до Ноября (9-го и 10-го).

Указанъ Шевыревымъ для Харьковской губ.

IV. *Schizoloma* Wesm. *amicum* Fabr. Найденъ въ Богородскомъ и Крюковѣ, Московскаго уѣзда, на лугахъ, Юля 14-го и 30-го.

Указанъ Шевыревымъ для Тульской губ. въ Юлѣ, Ярошевскимъ для Харьковской губ. и Каваллемъ для Лифляндіи.

V. *Exochilum* Wesm. 1. *circumflexum* Lin. Попадаютъ экземпляры съ постепеннымъ переходомъ отъ scutellum желтаго къ совершенно черному. Найденъ въ Крюковѣ, Кусковѣ, Каллигровѣ въ Московской губ. Попадаютъ съ 1-го Юня по 26-е Августа. Указанъ Шевыревымъ для Тульской губ. въ Юлѣ.

VI. *Heteropelma* Wesm. 1. *calicator* Wesm. Найденъ въ Богородскомъ Юля 29-го.

VII. *Agrypon* Först. 1. *confusum* Först. Сокольники и Богородское близъ Москвы. Найденъ Юня 8-го.

VIII. *Anomalon* Grav. 1. *heros* Wesm. Встрѣченъ вездѣ подъ Москвою въ Юнѣ и въ Юлѣ; 2) *seripops* Grav. Найденъ вездѣ подъ Москвою вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ. Ранѣе указанъ Шевыревымъ для Харьковской губ.; въ Маѣ и Юнѣ.

IX. *Opheltes* Holmgr. 1. *glaucopterus* Lin. Встрѣченъ въ Богородскомъ, Кунцевѣ подъ Москвою, и въ с. Шиловичихахъ Смоленской губ., въ Юнѣ, Юлѣ и началѣ Августа. Шевыревъ указалъ этотъ видъ для Тульской губ. въ Юлѣ мѣсяцѣ.

X. *Paniscus* Grav. 1. *fuscicornis* Hgl. Петровское-Разумовское, Измайлово, Крымъ; встрѣчался съ 21-го Мая до 7-го Сентября.

XI. *Absyrtus* Holmgr. 1. *luteus* Holmgr. Найденъ въ Кусковѣ, близъ Москвы, въ Юнѣ мѣсяцѣ.

XII. *Camproplex* Grav. 1. *pugillator* Lin. Вездѣ въ окрестностяхъ Москвы. Въ лѣсахъ. Для Харьковской губ. описанъ Ярошевскимъ, для Лифляндіи Каваллемъ.

XII. *Limneria* Holmgr. 1. *erucator* Zett. Подъ Моск-

вою найденъ: въ Сокольникахъ, Богородскомъ, Петровскомъ Паркѣ и Подольскомъ уѣздѣ, с. Дубровицы (кол. Ф. Ф. Коврайскаго), начиная съ 31 го Мая по 6 е Августа; 2) *combinata* Holmgr. Богородское, Измайлово Московскаго уѣзда, с. Шиловичи Смоленской губ. Встрѣчался съ начала Юня до 2-го Августа.

XIV. *Porizon Grav* 1. *harpurus* Schr. Найденъ въ Сокольникахъ и Измайловѣ Юня 16-го и 19-го. Ранѣе указанъ Каваллемъ для Лифляндіи.

XV. *Thersilochus Holmgr* 1. *morinellus* Holmgr. Сокольники, Останкино, Воробьевы горы и Химки Московскаго уѣзда. Встрѣчался въ Юнѣ и Юлѣ.

ФVI. *Banchus Fabr* 1. *falcator* Fbr. Богородское, Измайлово. Юнь и Августъ. На лугахъ. Ранѣе указанъ Каваллемъ для Лифляндіи.

XVII. *Exetastes Grav* 1. *fornicator* F. Встрѣчаются два варіетета, указанные Гольмгренемъ. Найденъ въ Богородскомъ, Павловскомъ посадѣ (кол. Пашина), въ Измайловѣ и Кунцевѣ. Ранѣе указанъ Шевыревымъ для Харьковской губ. въ Юнѣ и Каваллемъ для Лифляндіи; 2. *laevigator* Viller. Попадались представители только съ „*tarsis posticis ferrugineo annulatis*“ и никогда съ „*tarsis posticis fere totis nigris*“. Найденъ въ Свирловѣ, Кусковѣ, Царицынѣ и Мытищахъ, въ Юнѣ и Юлѣ.

II. *Pimplariae Grav* 1. *Rhyssa Gr. persuasoria* Lin. Найденъ въ Богородскомъ, близъ Москвы, и въ Рязанской губ. (коллекція Пашина) въ Юнѣ на лугахъ. Кавалль указываетъ этотъ видъ для Финляндіи.

II. *Thalessa superba Gr*. Измайлово подъ Москвою и Духовщинскій уѣздъ Смоленской губ. Найденъ на совершенно открытыхъ безлѣсныхъ лугахъ, въ Юлѣ.

III. *Ephialtes Grav* 1. *carbonarius Grav*. Найденъ въ Трепаревѣ Московскаго уѣзда (кол. Б. А. Федченко). Ранѣе описанъ Ярошевскимъ для Харьковской губ. и Шевыревымъ для Крыма; въ Юлѣ.

IV *Perithous Holmgr* 1. *albicinctus Gr*. Встрѣченъ въ Богородскомъ близъ лѣса Апрѣля 12-го и Августа 6-го; 2. *mediator Fabr*. Близъ рѣки Яузы въ Сокольникахъ въ Юнѣ и въ с. Шиловичахъ, Смоленской губ., въ Юлѣ. Шевыревымъ въ Маѣ мѣсяцѣ найденъ въ Харьковской губ.

V. *Theronia Holmgr* 1. *flavicans Fabr*. На Воробьевыхъ горахъ, въ Кунцевѣ, Останкинѣ и Измайловѣ въ Маѣ, на лугахъ. Шевыревъ указываетъ для Харьковской губ. Юль и Августъ.

VI. *Pimpla Gr* 1. *instigator F*. Въ Маѣ мѣсяцѣ подъ листьями въ Измайловскомъ звѣринцѣ была найдена куколка бабочки *Вомбух sp.*, изъ которой въ терраріумѣ 23-го Мая вывелись представители этого вида. Найденъ въ Богородскомъ и Измайловѣ подъ Москвою въ Августѣ въ лѣсу; затѣмъ въ Подольскомъ уѣздѣ (коллекція Ф. Ф. Коврайскаго) и въ Можайскомъ уѣздѣ (кол. Б. А. Федченко). Ранѣе описанъ Ярошевскимъ для Харьковской губ., Шевыревымъ съ Мая по Сентябрь для Полтавской и Тульской губ., Каваллемъ для Финляндіи. 2. *examinator F*. Представители этого вида вывелись изъ куколки бабочки *Тотрих sp?*, найденной въ Зоологическомъ Саду подъ перегнившими листьями. Куколки положены были въ терраріумѣ 7-го Мая, изъ нихъ вывелись *Pimpla examinator F*. на 8-й день. Въ Богородскомъ найденъ 23-го Марта. Ранѣе описанъ Ярошевскимъ для Харьковской губ.,

Шевыревымъ для Полтавской, въ Юлѣ Каваллемъ для Финляндіи. 3. *turionellae Lin*. Попадаетъ въ лѣсахъ, не рѣдко подъ корою гнилыхъ пней, начиная съ Апрѣля до Октября. Найденъ въ Богородскомъ, Петровско-Разумовскомъ, въ с. Шиловичахъ Смоленской губ. Ранѣе описанъ профессоромъ Бессеромъ для береговъ Волги, Шевыревымъ для Харьковской и Полтавской губ. (въ Маѣ и Юнѣ) и Каваллемъ для Финляндіи. 4. *brevicornis Gr*. Найденъ въ Сокольникахъ, Останкинѣ, Петровско-Разумовскомъ, въ Подольскомъ уѣздѣ (кол. Ф. Ф. Коврайскаго) и Можайскомъ (кол. Б. А. Федченко). Попадаетъ съ Апрѣля до Сентября. Шевыревъ въ Апрѣлѣ находилъ этотъ видъ въ Харьковской губ., Кавалль въ Финляндіи. 5. *mussii Rth*. Встрѣченъ въ лѣсу Октября 17-го въ Рязанскомъ уѣздѣ (кол. Пашина). Шевыревъ находилъ этотъ видъ въ Юнѣ въ Харьковской губ., Кавалль въ Финляндіи.

VII. *Polysphincta Gr* 1. *carbonator Gr*. Найденъ въ Богородскомъ, Измайловѣ, Кунцовѣ и Воробьевыхъ горахъ въ Юнѣ и Юлѣ. Кавалль описалъ этотъ видъ для Финляндіи.

IX. *Glypha Gr* 1. *ceratiles Gr*. Встрѣченъ въ Богородскомъ, Останкинѣ, Петровско-Разумовскомъ, Крюковѣ и Трепаревѣ Можайскаго уѣзда (кол. Федченко). Попадаетъ въ Маѣ, Юнѣ, Юлѣ и Августѣ. Кавалль описываетъ этотъ видъ для Финляндіи. 2. *teres Grav*. Попадаетъ въ Петровско-Разумовскомъ, Богородскомъ, Измайловѣ, Кусковѣ и въ Смоленской губ. (въ с. Шиловичахъ). Найденъ въ лѣсахъ, подъ корою гнилаго пня, въ Апрѣлѣ и Маѣ. Шевыревъ находилъ этотъ видъ въ Юлѣ, въ Харьковской губ. 3. *flavolineata Gr*. Найденъ въ Кусковѣ и Измайловѣ въ кустарникахъ въ Маѣ и Юнѣ мѣсяцахъ. Шевыреву встрѣчался въ Августѣ въ Харьковской губернии.

X. *Lissonota Gr* 1. *maculatoria Lin*. Встрѣчается вездѣ подъ Москвою, начиная съ Мая до Августа. Кавалль описываетъ для Финляндіи. 2. *bellator Lin*. Сокольники, Останкино, Свирлово, Кусково, Трепарево Можайскаго уѣзда (кол. Федченко), Подольскій уѣздъ (кол. Коврайскаго) и въ Смоленской губ. Встрѣчается съ Мая по Августъ. Шевыревъ находилъ въ Юнѣ и Юлѣ въ Харьковской губ., Кавалль въ Финляндіи. 3. *segmentator Lin*. Найденъ въ Подольскомъ уѣздѣ (кол. Коврайскаго) и въ Духовщинскомъ уѣздѣ Смоленской губ. въ Юнѣ мѣсяцѣ.

XI. *Meniscus Schiöd* 1. *catenator Gr*. Найденъ въ Сокольникахъ, Богородскомъ, Измайловѣ, Кусковѣ и Останкинѣ въ Юнѣ и Юлѣ мѣсяцахъ, на лугахъ.

XII. *Lampronofa Hol* 1. *nigra Gr*. Встрѣчается вездѣ подъ Москвою и въ Смоленской губ. съ Мая по Августъ на лугахъ.

XIII. *Coleocentrus Gr* 1. *excitator Gr*. Найденъ въ Богородскомъ и Измайловѣ въ Юнѣ мѣсяцѣ на лугахъ.

XIV. *Odontomerus Gr* 1. *dentipes Gr*. Найденъ въ Сокольникахъ близъ рѣки Яузы въ Юнѣ. Шевыреву попался въ Юлѣ въ Полтавской губ.

III. *Cryptides Thb* 1. *Exolytus Först* 1. *levigatus Gr*. Найденъ въ Богородскомъ, Сокольникахъ, Черкизовѣ, Петровско-Разумовскомъ и Измайловѣ въ Юнѣ, Юлѣ и Августѣ.

II. *Phygadenon Gr* 1. *rugulosus Gr*. Найденъ въ Сокольникахъ 15-го Юля. Кавалль описываетъ для

Финляндіи. 2. *vagabundus* Gr. Попадаются два вѣрѣтета, указанные Ташенбергомъ¹⁾; одинъ съ черными усиками, на которыхъ замѣтны бѣлыя кольца, и другой съ такими же усиками, но имѣетъ голени всѣхъ ножекъ совершенно черныя. Найдены въ Останкинѣ, Крюковѣ и Измайловѣ въ Іюнѣ (18-го) и Іюлѣ (съ 1-го по 24). Кавалль указываетъ этотъ видъ для Финляндіи. 3. *regius* Thb. Найдены въ лѣсу въ Петровско-Разумовскомъ 14-го Іюля и въ Химкахъ 10-го Сентября.

III. *Stilpnus* Gr. 1. *gagates* Gr. Встрѣченъ въ Богородскомъ, Кусковѣ и Коломенскомъ въ Іюнѣ, 18-го и 23-го. 2. *gagates* var. Отличается отъ діагноза, даннаго этому виду Гравенгорстомъ, совершенно желтыми ножками и затѣмъ присутствіемъ на трехъ послѣднихъ сегментахъ брюшка бѣлыхъ колець. Найдены въ Измайловѣ въ Іюнѣ, Іюлѣ и Августѣ.

IV. *Cryptus* Gr. 1. *viduatorius* Gr. 1. Попадается въ хвойныхъ лѣсахъ. Встрѣченъ въ Петровско-Разумовскомъ, Измайловѣ, Коломенскомъ и въ с. Шилловичахъ Смоленской губ. Ранѣе описанъ для Харьковской губ. Ярошевскимъ, для Полтавы въ Іюнѣ Шевыревымъ, Бессеромъ для береговъ Волги и для Курляндіи Каваллемъ. Попадается съ Мая до Сентября. 2. *Dianae* Gr. Встрѣчается вездѣ подъ Москвою съ начала Мая до Сентября. Ранѣе указанъ Каваллемъ для Финляндіи и Шевыревымъ въ Іюнѣ и Іюлѣ для Полтавской губ. 3. *sponsor* Gr. Встрѣченъ въ лѣсахъ Петровско-Разумовскаго, Измайлова и въ с. Шилловичахъ, Смоленской губ., въ Іюлѣ и началѣ Августа. Шевыревъ указываетъ въ Іюлѣ для Полтавской губ. 4. *obscurus* Gr. Попадаются два вѣрѣтета, указанныхъ Ташенбергомъ,²⁾ наиболѣе чаще встрѣчается вѣрѣтетъ съ желтыми ножками, чѣмъ черными. Найдены вездѣ подъ Москвою съ Мая по Августъ. Ранѣе описанъ Бессеромъ для береговъ Волги, Каваллемъ для Финляндіи и Шевыревымъ для Харьковской губ. 4. *assertorius* Gr. Встрѣченъ только вѣрѣтетъ этого вида, описанный Гравенгорстомъ подъ именемъ *assertorius brachiurus* Gr. Найдены въ Богородскомъ, Измайловѣ и Кусковѣ въ Іюнѣ (съ 1-го по 23-е). Ранѣе описанъ Бессеромъ для береговъ Волги и Каваллемъ для Финляндіи. 5. *rufiventris* Gr. Найдены вѣрѣтетъ, указанный Ташенбергомъ³⁾, у котораго ножки и грудь совершенно черныя за исключеніемъ небольшого бѣлаго пятнышка на концѣ ляшки. Попадались въ Богородскомъ, Измайловѣ, Петровско-Разумовскомъ и въ с. Шилловичахъ Смоленской губ., начиная съ Мая до Сентября. Шевыревъ въ Іюнѣ находилъ этотъ видъ въ Харьковской губ. 6. *tarsoleucus* Gr. Встрѣченъ вездѣ подъ Москвою, въ Подольскомъ уѣздѣ (кол. Ф. Ф. Коврайскаго) и въ Можайскомъ (кол. Б. А. Федченко). 7. *fugitivus* Gr. Попадались въ Петровско-Разумовскомъ, Останкинѣ, Химкахъ и Крюковѣ въ Іюнѣ (8-го) и Іюлѣ (10 и 18-го).

V. *Linoceras* Thb. 1. *macrobatas* Gr. Химки, Крюково и Свирлово въ Іюнѣ (8-го) и Августѣ (17-го).

VI. *Brachycentrus* Thb. 1. *pimplarius* Gr. Воробьевы горы, Мазилово и Химки. Попадается въ Мартѣ, Маѣ, Іюнѣ и Іюлѣ.

1) Taschenberg. Die Schlupfvespen. Familie Cryptides. Zeit. f. die Gesant. Nat. Berlin, 1885 г., стр. 37.

2) Taschenberg, l. c., 86.

3) Taschenberg, l. c., 92.

VII. *Hemiteles* Gr. 1. *biannulatus* Gr. Найдены въ Сокольникахъ 7-го Іюня. Кавалль указываетъ этотъ видъ для Финляндіи. 2. *bicolorinus* Gr. Встрѣченъ въ Коломенскомъ, на Воробьевыхъ горахъ и въ с. Шилловичахъ, Смоленской губ., въ Іюлѣ и Августѣ. Кавалль указываетъ для Финляндіи.

IV. *Ichneumon*es Thb. 1. *Ichneumon* Lin. 1. *inquinatus* Vsm. Найдены въ Измайловѣ Іюня 20-го и Іюля 24-го. 2. *luctatorius* Lin. Кромѣ экземпляровъ, близко стоящихъ по своимъ признакамъ къ описанію данному этому виду Ратцебургомъ¹⁾, встрѣчаются слѣдующіе два вѣрѣтета: у одного всѣ ножки черныя, за исключеніемъ небольшого свѣтлаго пятнышка на ляшкахъ третьей пары ногъ; 1-й сегментъ брюшка темнокрасный, всѣ остальные гланцевито черныя. У другихъ представителей брюшко свѣтло-желтое съ черными кольцами; ножки черныя съ желтыми полосками на голеняхъ и ляшкахъ. Найдены въ лѣсу Петровско-Разумовскаго, въ Богородскомъ, Сокольникахъ и Измайловѣ. Попадается съ Апрѣля до половины Сентября. Ранѣе описанъ Ярошевскимъ для Харьковской губерніи, Бессеромъ для береговъ Волги и Шевыревымъ для Полтавской губ.; въ Іюнѣ и Іюлѣ. 3. *extensorius* Gr. Найдены въ Измайловѣ 6-го Іюня и 16-го Іюля. Ранѣе описанъ Ярошевскимъ для Харьковской губ.

II. *Trogus* Gr. 2. *lactorius* Gr. Найдены вездѣ подъ Москвою, начиная съ Апрѣля до Сентября. Въ Маѣ мѣсяцѣ два представителя этого вида вывелись изъ куколки бабочки *Sphinx* sp.? Ранѣе описанъ Ярошевскимъ для Харьковской губ. и Каваллемъ для Финляндіи.

V. *Tryphonides* Thb. 1. *mesoleptus* Grav. 1. *melanoccephalus* Grav. Попадались въ Петровско-Разумовскомъ, Крюковѣ, Свирловѣ, въ Трепаревѣ Можайскаго уѣзда, въ Подольскомъ уѣздѣ (кол. Ф. Ф. Коврайскаго) и въ Смоленской губ. въ с. Шилловичахъ. Встрѣчается съ 24-го Іюня по 7-е Сентября. 2. *testaceus* Fab. С. Волынское, Кунцево, Каменная плотина, Голицыно. Встрѣчается съ 20-го Іюля по 3-е Сентября на лугахъ. 3. *xanthostigma* Grav. Найдены въ Сокольникахъ, Богородскомъ, Измайловѣ и Кусковѣ, попадались съ 2-го Іюня по 28-ое Августа на лугахъ. 4. *typhae* Four. Сокольники, Богородское, Свирлово, Петровско-Разумовское и Воробьевы горы. Встрѣчался съ 2-го Іюня по 20-го Сентября на лугахъ. Рѣдокъ. 5. *paludicola* Holmgr. Петровско-Разумовское и Богородское. Найдены 4-го и 5-го Іюня на лугахъ. Рѣдокъ. 6. *femoralis* Holmgr. Найдены въ Богородскомъ, Петровско-Разумовскомъ, Кунцевѣ, Измайловѣ и Кусковѣ въ Іюнѣ (18-го) и Сентябрѣ (20-го) на лугахъ.

II. *Cataglyphus* Foers 1. *foveolator* Holmgr. Люблино и Мытищи; въ Іюнѣ, 5-го и 12-го; на лугахъ. Этотъ видъ вывелся 16-го Іюля у проф. А. П. Богданова изъ яичка паука, родъ и видъ котораго къ сожалѣнію опредѣлить было нельзя.

VIII. *Tryphon* Fall. 1. *elongator* Fabr. Попадались въ Останкинѣ, Химкахъ, Голицынѣ, въ Подольскомъ уѣздѣ и въ Смоленской губ. въ с. Шилловичахъ, съ 20-го Іюня по 3-го Сентября. Ранѣе указанъ Каваллемъ для Финляндіи. 2. *vulgaris* Holmgr. Попадаются представители, признаки которыхъ вполне подходятъ

1) Ratzeburg. Die Ichneumonien oder Forstinsecten. Berlin, 1844, стр. 136—137.

подъ диагнозъ, данный этому виду Гольмгреномъ¹⁾, и затѣмъ варіететы съ черными конечными брюшными сегментами. Найденъ вездѣ подѣ Москвою и въ Смоленской губ. съ 15-го Іюля по 20-е Сентября.

3. *Trochanteratus* Holmgr. Попадаются представители, у которыхъ замѣтны всѣ переходы окраски отъ чернаго *trochanter* до желтаго. Попадался вездѣ подѣ Москвою и въ Смоленской губ. въ Іюнь, Іюль, Августѣ. 4. *bicornutus* Holmgr. Найденъ въ Богородскомъ, Кусковѣ и Измайловѣ въ Іюль и Августѣ. 5. *consobrinus* Holmgr. Вездѣ подѣ Москвою, въ Подольскомъ уѣздѣ (кол. Ф. Ф. Коврайскаго) и въ Смоленской губ. с. Шиловичахъ, съ 18 го Іюня по 9-ое Сентября. 13-го Іюля два экземпляра вывелись изъ куколки *Cimbex variabilis*. 6. *incestus* Holmgr. Свирлово, Коломенское, Люблино въ Августѣ, со 2-го по 31-ое.

IX. *Polyblastus* Holmgr. 1. *varitarsus*. Сокольники, Богородское и Измайлово съ 18-го Іюля по 29-ое Сентября. 2. *cothurnatus* Grav. Петровско-Разумовское, Мазилово Іюня 3-го и 5-го.

X. *Exenterus* Hartig. 1. *gnathoxantus* Grav. Воробьевы горы, Волынское и Голицыно. Попадался съ 7-го Іюня до 11-го Сентября.

XI. *Exochus* Grav. 1. *gravipes* Grav. Петровский паркъ, Свирлово, Химки и Крюково въ Іюнь, съ 6-го по 24-ое. Ранѣе указанъ Каваллемъ для Финляндіи. 2. *coronatus* Gr. Найденъ вмѣстѣ съ предыдущимъ въ Петровскомъ паркѣ 24-го Іюня. Въ Финляндіи описанъ Каваллемъ.

XII. *Bassus* Fall. 1. *loetatorius* Fabr. Встрѣченъ вездѣ подѣ Москвою съ 4-го Іюня по 8-ое Іюля. Въ Финляндіи описанъ Каваллемъ. 2. *nemoralis* Holmgr. Останкино, Петровский паркъ, Петровско-Разумовское, Химки, Измайлово и въ Смоленской губ. с. Шиловичи. Попадался съ 13-го Іюня по 7-е Сентября. 3. *ageolatus* Holmgr. Встрѣчался вездѣ подѣ Москвою, начиная съ 20 го Іюня по 3-е Сентября. 4. *pulchellus* Grav. Вездѣ подѣ Москвою встрѣчаются, во 1-хъ, представители, подходящіе по всѣмъ своимъ признакамъ къ диагнозу, данному этому виду Гольмгреномъ²⁾ и, во 2-хъ, формы, имѣющія третій сегментъ брюшка черный съ интенсивно-желтою полоскою. Попадался съ 19-го Іюня по 3-е Сентября. Въ Финляндіи описанъ Каваллемъ.

XIII. *Metopius* Panzer. 1. *migratorius*. Встрѣчаются представители съ грудью совершенно черною и затѣмъ имѣющіе *scutellum* желтый. Найденъ вездѣ подѣ Москвою, въ Подольскомъ уѣздѣ (кол. Ф. Ф. Коврайскаго) и въ Смоленской губ.

5. Н. Ю. Зографъ представилъ для напечатанія въ протоколѣ свою статью: Строение пузырчатой формы у *Gymnorhynchus reptans* Rud, служащую продолженіемъ его „гельминтологическихъ замѣтокъ“³⁾. Зимой 1873 года, во время моего пребыванія вмѣстѣ съ профессоромъ А. П. Богдановымъ въ Виллафранкѣ близъ Ниццы, мною былъ вскрытъ, по порученію профессора, довольно большой экземпляръ лунырыбы (*Orthagoriscus mola*).⁴⁾ Печень этого живот-

наго, а также его хвостовыя мышцы и полость тѣла заключали въ себѣ большое количество пузырчатой формы большаго червя изъ семейства *Rhynchobothridae*. Особенно изобиловала этими червями печень, тогда какъ въ мышцахъ и полости тѣла количество ихъ было несравненно ограничѣннѣе. Черви, находившіеся въ печени, были инцистированы, тогда какъ тѣ, которые были найдены въ мышцахъ и полости тѣла, были свободны. Почти всѣ черви имѣли головки и шейки втянутыми въ пузырь; исключеніе составляли два экземпляра, найденные въ полости тѣла, шейки которыхъ были выпячены изъ пузыря. Одинъ изъ такихъ экземпляровъ послужилъ для приготовления поперечныхъ разрѣзовъ, другой находится въ коллекціяхъ Зоологическаго Музея Московскаго Университета.

Пузыри свободныхъ экземпляровъ были продолговатой формы, тогда какъ пузыри инцистированныхъ въ печени животныхъ имѣли меньшіе размѣры въ длину, такъ что форма ихъ тѣла приближалась къ шару, хотя и оставалась эллипсоидною. Впрочемъ, между наиболѣе длинными пузырями и тѣми, которые всего болѣе приближались къ шару, можно было найти всѣ переходныя степени, при чемъ случалось среди свободныхъ, вынутыхъ изъ хвостовыхъ мышцъ, червей встрѣчать экземпляры, имѣвшіе болѣе близкія къ шару формы, нежели формы нѣкоторыхъ изъ инцистированныхъ въ печени червей. Эти факты привели меня къ заключенію, что я имѣлъ дѣло съ представителями одного вида.

По опредѣленіи видъ этотъ оказался *Gymnorhynchus reptans* Rud. Этотъ червь былъ впервые описанъ Рудольфи въ его синописѣ¹⁾. Рудольфи, обративъ вниманіе на то обстоятельство, что нижняя часть хоботковъ этого червя обнажена, а не покрыта крючками (рис. 1-й), далъ ему родовое названіе *Gymnorhynchus*.

Послѣ Рудольфи этотъ червь былъ неоднократно описываемъ, при чемъ многіе авторы, принимая его за форму не описанную ранѣе, давали ему новыя свои названія, вслѣдствіе чего синонимика этого рода достигла довольно значительныхъ размѣровъ. Такъ напр. Бремзеръ²⁾, а за нимъ Бленвиль³⁾, Креплинъ⁴⁾, Нордманъ⁵⁾, Дюжарденъ⁶⁾ и Ван-



Рис. 1. Голова *Gymnorhynchus reptans* Rud., увеличенная въ 4 раза. Ср.—головка, cl.—шейка, bt—присоски, rh.—хоботки.

¹⁾ Caroli Asmundi Rudolphi, Entozorum synopsis, cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi. Bero- lini, sumptibus Augusti Rücker, 1819.

²⁾ Bremser, Icones helminthum, Tab. XI, 11—13. Viennae, 1823.

³⁾ Blainville, Dictionnaire des sciences naturelles, LVII, 590.

Craepelin въ Энциклопедіи Эрша и Груба. Ersch und Grub. Encyclopaedie XXXIII, 294.

⁴⁾ Во второмъ изданіи Histoire naturelle des animaux sans vertebres de Lamarck.

⁵⁾ F. Dujardin, Histoire naturelle des Helminthes, томъ III, стр. 587, стр. 553. Paris 1845.

⁶⁾ Guido Wagener. Euthelminthica, диссертация 1848 г., а также Verhandlungen der Leopold. Carolinischen Akademie der Wissenschaften, томъ XXII, Supplement и другія работы этого автора.

¹⁾ Holmgren, Monographia Tryphonidum Sueciae. Holmiae 1886 года, стр. 186.

²⁾ Holmgren, l. c., 366.

³⁾ См. Работы, произведенныя въ лабораторіи при Зоологическомъ Музее Московскаго Университета, Изв. Имп. Общ. Люб. Ест. т. XXIII в. 2, Организация Trypanophorus. II. О строеніи головки въ родѣ „Botriosephalus“, а также Изв. Общ. Люб. Естеств. т. в. III. Предварительное сообщеніе о строеніи Ligulidae и мѣстѣ занимаемомъ ими въ системѣ.

⁴⁾ Длина этого экземпляра доходила до 900 миллиметровъ.

Бенеденъ¹⁾ даютъ ему имя *Anthocephalus*, подъ которымъ онъ и извѣстенъ въ позднѣйшей гельминтологіи, благодаря авторитету Вагенера и распространенности его сочиненій; Кювье даетъ ему название *Scolex gigas*²⁾, ванъ Лидъ де-Жедъ—*Bothriohynchus continuus*³⁾, Дизингъ—*Acanthorhynchus*⁴⁾. Подъ именемъ *Gymnorhynchus* этотъ червь былъ послѣ Рудольфи описанъ Гудзейромъ⁵⁾ и, наконецъ, Коббольдомъ⁶⁾. Въ послѣднее время представители этого рода послужили матеріаломъ для превосходнаго изслѣдованія надъ нервной системой ленточныхъ червей, произведеннаго Арнольдомъ Лангомъ⁷⁾, который, также какъ и Линстовъ⁸⁾, даетъ ему родовое название *Anthocephalus*.

Видовая синонимика этого червя нѣсколько менѣе обширна, нежели родовая. Повидимому это животное описано подъ тремя видовыми названиями: *Gymnorhynchus reptans* Rud., *G. horridus* Goods. и *G. elongatus* Wag. Въ тождествѣ видовъ *reptans* Рудольфи и *horridus* Гудзейра трудно сомнѣваться; Гудзейръ не даетъ точнаго описанія видовыхъ признаковъ своего вида *horridus*, а тѣ признаки, которые имъ приводятся, такъ близки къ признакамъ вида *reptans*, что въ самостоятельности этого вида сомнѣвается даже и Дизингъ, называющій видъ *horridus*—*species inquirenda*⁹⁾, а подобное название прилагается Дизингомъ обыкновенно къ видамъ болѣе чѣмъ сомнительнымъ. Ванъ-Бенеденъ¹⁰⁾ совсѣмъ отвергаетъ видъ установленный Гудзейромъ. Если мы примемъ во вниманіе замѣчаніе Коббольда¹¹⁾, что форма головы, присосокъ, а также часто и хоботковъ, въ живомъ состояніи у *Gymnorhynchus* весьма измѣнчива, и что при погруженіи живаго червя въ сохраняющія жидкости онъ принимаетъ часто тотъ или другой видъ, смотря потому въ какомъ состояніи онъ находился при погруженіи, то такіе ничтожные признаки, какъ немного большая величина ботридій, ширина головки, или утолщенность окончаній хоботковъ—должны быть принимаемы съ большою осторожностью при установленіи новаго вида, и мы считаемъ себя въ правѣ не принимать ихъ во вниманіе, а слѣдовательно и не отдѣлять виды, въ родѣ *G. horridus*, отъ болѣе рѣзкихъ, прежде описанныхъ видовъ, какъ *G. reptans*.

Съ другой стороны, мы не находимъ достаточныхъ оснований къ отдѣленію вида *G. elongatus* отъ того же *G. reptans*. Главное отличіе этихъ двухъ

видовъ состоитъ въ цистѣ, которая у *G. reptans* болѣе округла нежели у *G. elongatus*. Выше показано, что между формами съ округлыми цистами и такими же типично-удлиненными, какъ та, которая изображена на нашемъ рис. 2, существуютъ все-

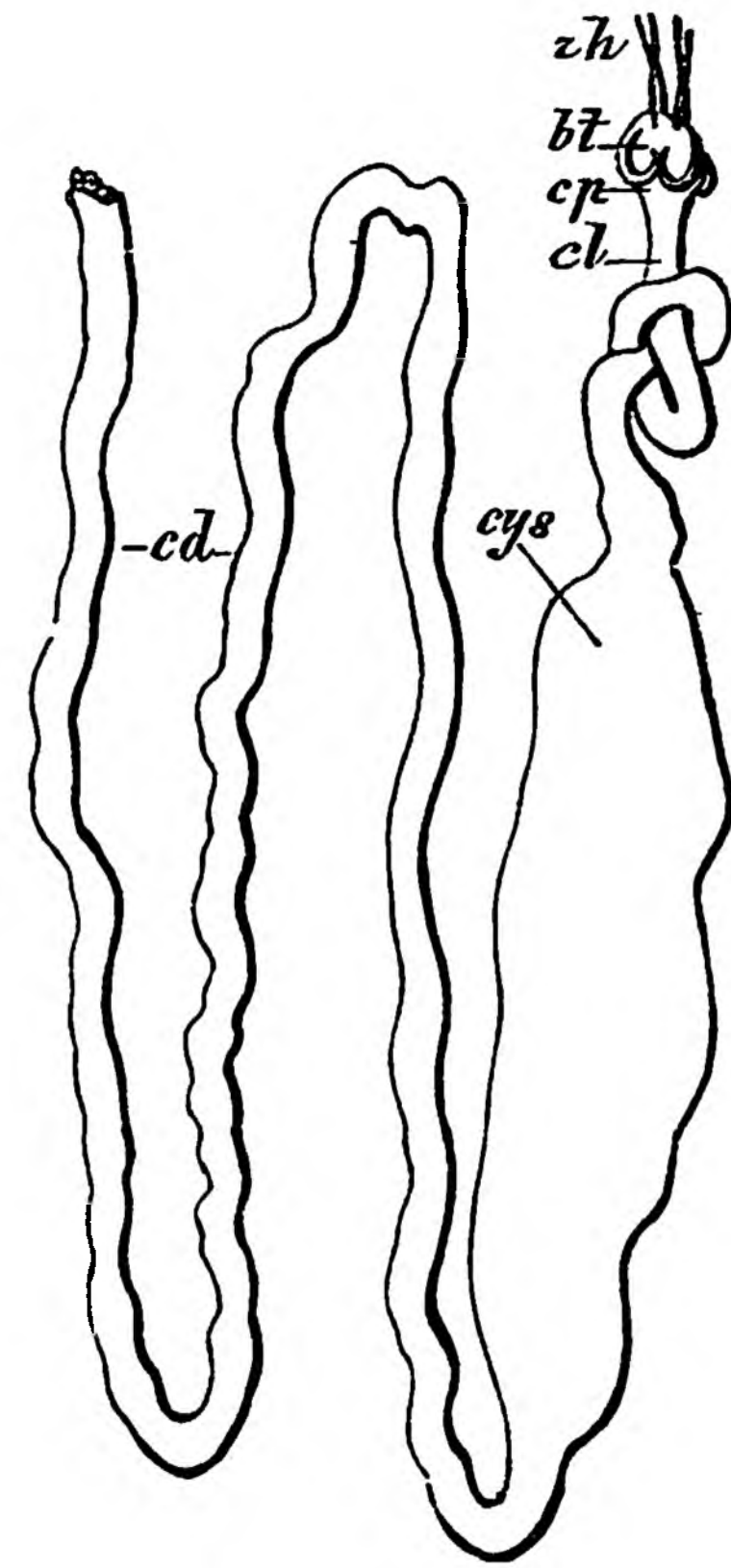


Рис. 2. Пузырчатая форма *Gymnorhynchus reptans* изъ полости тѣла *Orthogoriscus mola*, увеличенная въ два раза: rh—хоботки, bt.—присоски, sp.—головка, cl.—шейка, cys—пузырь, cd.—хвостобразный выростъ пузыря.

возможные переходы. Такъ какъ при тщательномъ изслѣдованіи экземпляровъ изъ печени мышцъ, или полости тѣла, намъ не удалось встрѣтить иныхъ отличій кромѣ формы пузыря, то мы позволяемъ себѣ также выразить сомнѣніе въ самостоятельности вида *G. elongatus*, почему и называемъ послужившіе для предлагаемой работы экземпляры именемъ *Gymnorhynchus reptans* Rud., какъ болѣе старымъ, прилагая его безразлично къ особямъ изъ печени, мышцъ и полости тѣла.

Головка у *G. reptans* имѣетъ въ длину около 3-хъ, въ ширину около 2-хъ миллиметровъ; она сидитъ на тонкой, длинной шейкѣ, длина которой достигаетъ до 16 миллиметровъ, тогда какъ ширина на верху, близъ головки, имѣетъ не болѣе одного миллиметра, а ближе къ пузырю увеличивается до 1,5—2 миллиметровъ. За шейкой слѣдуетъ пузырь, въ который головка и шейка могутъ втягиваться, какъ и у другихъ тетраринховъ; пузырь этотъ имѣетъ до 22-хъ миллиметровъ длины при ширинѣ до 4-хъ миллиметровъ; обыкновенно при вытянутомъ состояніи головки и шейки, основаніе послѣдней бываетъ отчасти втянуто въ верхнюю часть пузыря, какъ и у другихъ тетраринховъ, но у *Gymnorhynchus reptans* довольно часто замѣчается полное выпяченіе шейки; подобный случай и изображенъ на рис. 2, гдѣ на границѣ между пузыремъ и шейкой (cys. и cl. рис. 2) можно замѣтить короткую, болѣе широкую основную часть шейки; она представляетъ собою тотъ участокъ, который обыкновенно бываетъ втя-

1) P. I. Van-Beneden, Recherche s sur la faune littorale de Belgique. Les vers Cestoides. Mem. de l'Acad. Royale Belge, tome XXV, 1850.

2) G. Cuvier. Règne animal, 1830, III, 173.

3) van Lidth de Jeude. Recueil des figures des vers intestinaux, Tab. IV, 9—11.

4) Systema helminthum auctore C. M. Diesing, Vindobonae 1850, т. II.

5) Edinburg New Philosophical Journal for 1841, а также Frorier's Neue Notizen т. XX, стр. 162.

6) Observations on the Entozoa, by T. Spencer Cobbold, стр. 161 и 162, въ Transactions of the Linnean Society. London, volume XXII.

7) D-r. Arnold Lang. Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie und Histologie des Nervensystems der Plathelminthen. III. Das Nervensystem der Cestoden im Allgemeinen und dasjenige der Tetrarhynchus im Besondern. Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel. II B., 1881, 372—401.

8) Linstow, Compendium der Helminthologie, 1873.

9) Loc. cit., pag.

10) Loc. cit., pag. 145

11) Loc. cit., pag. 162.

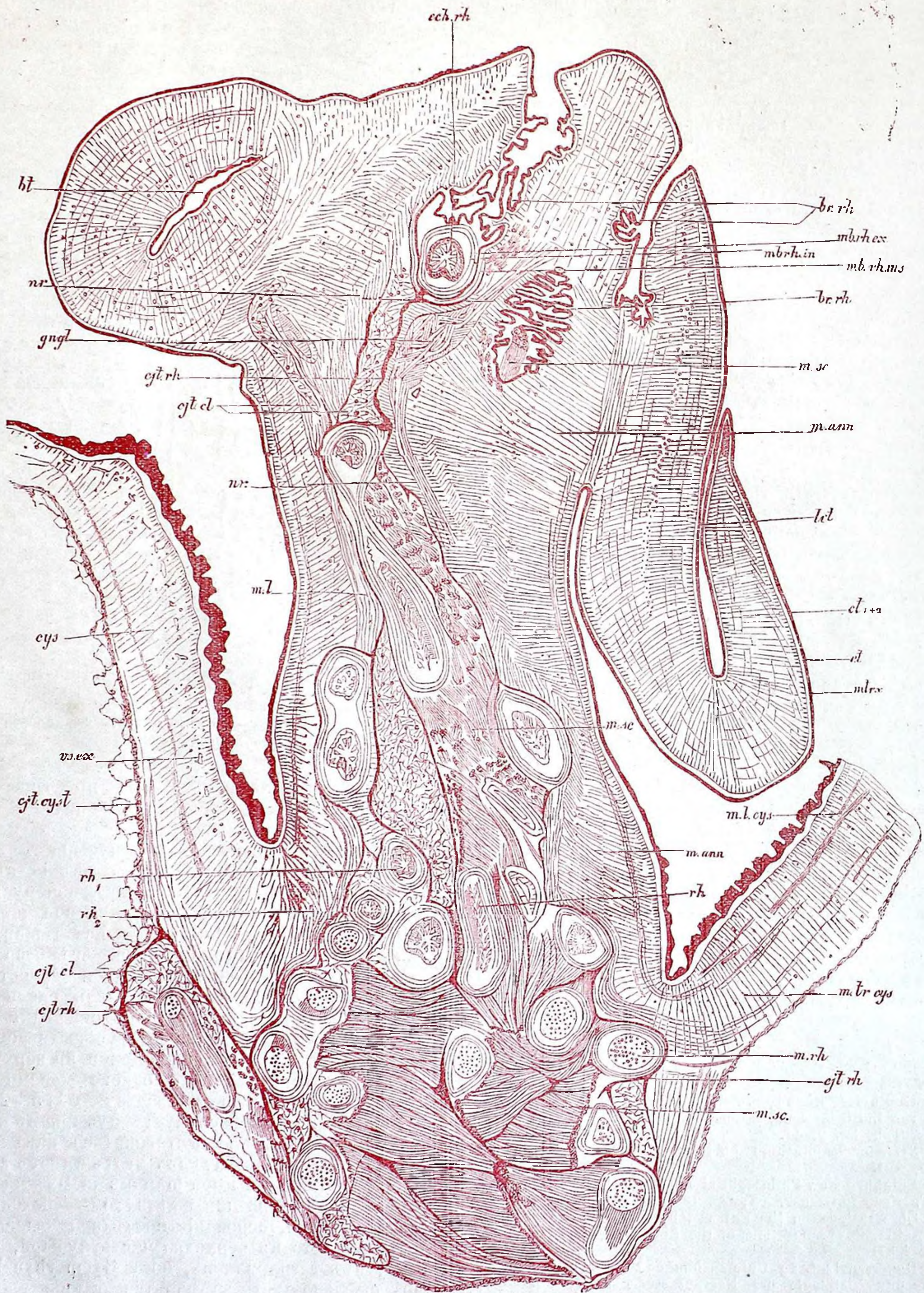


Рис. 3. Продольный разрезъ черезъ головку, шейку и переднюю часть пузыря *Gymnorhynchus reptans*. *bt.*—ботридии; *cys.*—передний край пузыря, въ который втягивается шейка; *m. l.*—продольная мышца шейки; *m. ann.*—кольцевая мышца шейки; *m. l. cys.*—продольная мышца стѣнки пузыря; *m. tr. cys.*—поперечная или радиальная мышца стѣнки пузыря; *m. sc.*—мышцы, идущія параллельно влагалитамъ хоботковъ и мышковъ, въ которые хоботки втягиваются; *m. rh.*—мышцы, втягивающія хоботки въ хоботковые мышши, *rh.*—разрѣзанные хоботки, *rh¹*—хоботки, перерѣзанные въ томъ мѣстѣ, гдѣ они покрыты молодыми крючками, *rh²*—хоботки, перерѣзанные въ томъ мѣстѣ, гдѣ они покрыты зачаточными крючками, *ech. rh.*—крючки хоботковъ, *br. rh.*—выступы нижнихъ покрововъ внутри хоботковыхъ влагалитъ, *mb. rh. ex.*—внѣшняя стѣнка хоботкового влагалита, *mb. rh. in.*—внутренняя стѣнка хоботкового влагалита, *mb. rh. ms.*—ткань, ограничивающая хоботковые влагалиты отъ остальныхъ тканей въ головкѣ, *cjt. rh.*—та-же ткань, какъ и обозначенная подъ буквами *m. rh. ms.*, окружающая другія части въ области шейки и пузыря, *cjt. cl.*—мелко волокнистая ткань съ многочисленными ядрами, слѣдующая вое-гдѣ за хоботками, *cjt. cys.*—ткань, ограничивающая стѣнку пузыря отъ его полости, *gngl.*—головной ганглий нервной системы, *nr.*—нервы. *vs. ex.*—каналы водной системы, *cl. 1+2*—слой кутикулы, распадающійся при большихъ увеличеніяхъ на верхнюю и среднюю кутикулу, *let.* (по недосмотру гравера вместо *bet.*)—кутикула, покрывающая ботридию, *m. tr. cys.*—подкутикулярный слой клеток. Рисунокъ срисованъ помощью камеры Аббе при объективѣ 2-мъ и 2-мъ окулярѣ Гартмана.

нутъ въ пузырь. За пузыремъ слѣдуетъ его хвостовидное продолженіе, наблюдаемое у большей части *Tetrahynchidae*, но нигдѣ не достигающее такихъ гигантскихъ размѣровъ, какъ у *G. reptans*; мнѣ случалось вынимать изъ печени луны-рыбы экземпляры гимноринха, хвостъ котораго достигалъ до 200 миллиметровъ. Хвосты тѣхъ особей, которыя были вынуты изъ полости тѣла, на концахъ были въ полуразрушенномъ, какъ бы разлагающемся, состояніи.

На головкѣ гимноринха находятся двѣ большія, ясно замѣтныя невооруженнымъ глазомъ ботридии (рис. 1 и 2 bt). Эти ботридии какъ бы двойныя; на наружномъ краѣ каждой изъ нихъ замѣчается весьма глубокая вырѣзка, которая подраздѣляетъ ботридию на два ясныхъ отдѣла. Такъ какъ раздѣляющая ботридию вырѣзка доходитъ только до ея середины, не продолжаясь далѣе, то на ботридии гимноринха можно смотрѣть какъ на средину между несомнѣнно единичной ботридией, какъ напримѣръ у *Bothriosephalidae*, и вполне расчленившимися на четыре ботридии ботридиями семейства *Anthobothridae*.

Близъ середины внутренняго края каждаго отдѣла ботридии замѣтно отверстіе, имѣющее до 0,05 миллиметра въ діаметрѣ; изъ этихъ отверстій, число которыхъ равно числу отдѣловъ ботридій, слѣдовательно равно четыремъ, выступаютъ четыре хоботка, типичныя для рода *Gymnorhynchus*, т. е. несущіе крючки лишь на вершинахъ, тогда какъ нижняя часть ихъ обнажена (рис. 1 и 2 rh.). Отверстій, сообщающихъ систему водныхъ каналовъ съ наружною средою и описанныхъ Гуккомъ для *Tetrahynchus* sp. ¹⁾, я не могъ видѣть на бывшихъ въ моемъ распоряженіи экземплярахъ; впрочемъ, присутствіе довольно широкихъ каналовъ водной системы на самыхъ первыхъ, близкихъ къ передней поверхности головки, разрѣзахъ заставляетъ предполагать, что и у этихъ червей подобное сообщеніе съ наружною средою возможно. Поверхность головки не имѣетъ никакихъ выступовъ, бородавокъ или утолщеній, между тѣмъ какъ на шейкѣ и на пузырьѣ наружная поверхность стѣнки не такъ гладка и снабжена небольшими утолщеніями. Эти утолщенія на нижней половинѣ шейки имѣютъ видъ очень невысокихъ, волнообразно расположенныхъ, поперечныхъ возвышеній которыя по мѣрѣ приближенія къ пузырю становятся все рѣзче и рѣзче и, наконецъ, на той части пузыря, которая обхватываетъ втянутую въ нее часть шейки, поперечныя утолщенія становятся настолько рѣзко выраженными, что напоминаютъ собою при наружномъ осмотрѣ животнаго членистость, вродѣ членистости той части ленты *Bothriosephalus*, которая слѣдуетъ непосредственно за его головкой. На продольномъ разрѣзѣ черезъ головку, шейку и верхнюю часть пузыря у *Gymnorhynchus reptans*, изображенномъ на рис. 3, можно ясно видѣть, что эта членистость—кажущаяся, подобно кажущейся членистости многихъ другихъ ленточниковъ въ непополовозрѣломъ состояніи, и что она обусловливается лишь утолщеніями внѣшняго покрова стѣнки животнаго (рис. 3, cys.).

1) D-r P. P. C. Hoek. Ueber den encystirten Scolex von *Tetrahynchus*. Niederländisches Archiv für Zoologie, herausgegeben von C. K. Hoffmann. Band. V, 1879—82. Ср. стр. 8 и 9 и Табл. I. рис. 10.

Задняя половина пузыря, а также его длинный хвостобразный выростъ, покрыты также поперечными утолщеніями кутикулы, которыя тѣмъ слабѣе выражены, чѣмъ ближе часть къ заднему концу; большая половина хвоста совсѣмъ лишена этихъ утолщеній.

Величина животнаго, а также плотность и непрозрачность его тѣла, лишаютъ возможности видѣть что-либо при сдавливаніи живаго червя; присутствіе встрѣчающейся у всѣхъ ленточниковъ паренхимы, опутывающей и связывающей между собою всѣ органы, дѣлало невозможнымъ изслѣдованіе его строенія помощью скальпеля и лупы, вслѣдствіе чего и оставалось обратиться къ изслѣдованію помощью разрѣзовъ, методу, которому гельминтологія обязана пріобрѣтеніемъ цѣлой массы самыхъ важныхъ и интересныхъ фактовъ. Такъ какъ я могъ располагать лишь тремя экземплярами червя, изъ которыхъ одинъ былъ, притомъ, не цѣльный, то я предпочелъ доминирующему въ настоящее время способу разрѣзовъ помощью парафина—приготовленіе разрѣзовъ безъ заключенія въ какія-либо вещества, или заключивъ объектъ въ глицериновое мыло. При такомъ веденіи изслѣдованія, я могъ обрабатывать приготовленный разрѣзъ любымъ реагентомъ, тогда какъ для заключенія объекта въ парафинъ требуется предварительная обработка его реагентами, такъ какъ практикуемое нѣкоторыми лабораторіями обработываніе реагентами и окрашивающими веществами разрѣза, приготовленнаго изъ объекта, заключеннаго въ парафинъ, такъ обезображиваетъ разрѣзъ, что на немъ часто трудно разсмотрѣть весьма обыкновенныя частности. Приготовленные разрѣзы я окрашивалъ карминомъ, борнымъ карминомъ, квасцовымъ карминомъ, пикрокарминомъ, гематоксилиномъ и пурпуриномъ; изъ каменноугольныхъ красокъ я употреблялъ эозинъ и сафранинъ, а для раздѣленія отдѣльныхъ клѣтокъ, согласно совѣту Шиффердеккера, хлорноватистокислородъ кали, облитое крѣпкой азотной кислотой ¹⁾.

Я начну описаніе внутренняго строенія инцистированной формы гимноринха съ его внѣшнихъ покрововъ.

Внѣшніе покровы гимноринха состоятъ изъ наружной трехслойной кутикулы и подкутикулярнаго слоя, который назывался прежними изслѣдователями *matrrix* и которому въ новѣйшее время склонны придавать совсѣмъ иное значеніе. Кутикула состоитъ изъ двухъ весьма рѣзко очерченныхъ слоевъ значительной толщины; третій слой, который замѣченъ мною ²⁾ и Шиффердеккеромъ ³⁾ надъ двумя основными, толстыми, у гимноринха замѣтенъ не повсюду; онъ очень легко опадаетъ, какъ и у другихъ ленточниковъ, и часто замѣтенъ или только въ видѣ обрывковъ, или же совсѣмъ ускользаетъ отъ наблюденія; на цѣстѣ и головкѣ онъ рѣже сохраняется, нежели на шейкѣ (Рис. 4 ct¹); мнѣ казалось даже, что на стѣнкѣ пузыря этотъ слой совсѣмъ сливается съ нижележащимъ, отъ котораго онъ и отличается весьма мало въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онъ ясно отличимъ. Это обстоятельство, а такъ

1) P. Schiefferdecker, Beiträge zur Kenntniss des feineren Baues der Taenien. Ienaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, Achter Band, Neue Folge, Erster Band, 1874, стр. 461.

2) l. c., стр. 6.

3) l. c., стр. 461—463.

же и то, что позднѣйшіе авторы описываютъ у ленточныхъ червей лишь двухслойную кутикулу (напр. Кахане для *Taenia perforata* 1), Цолтанъ

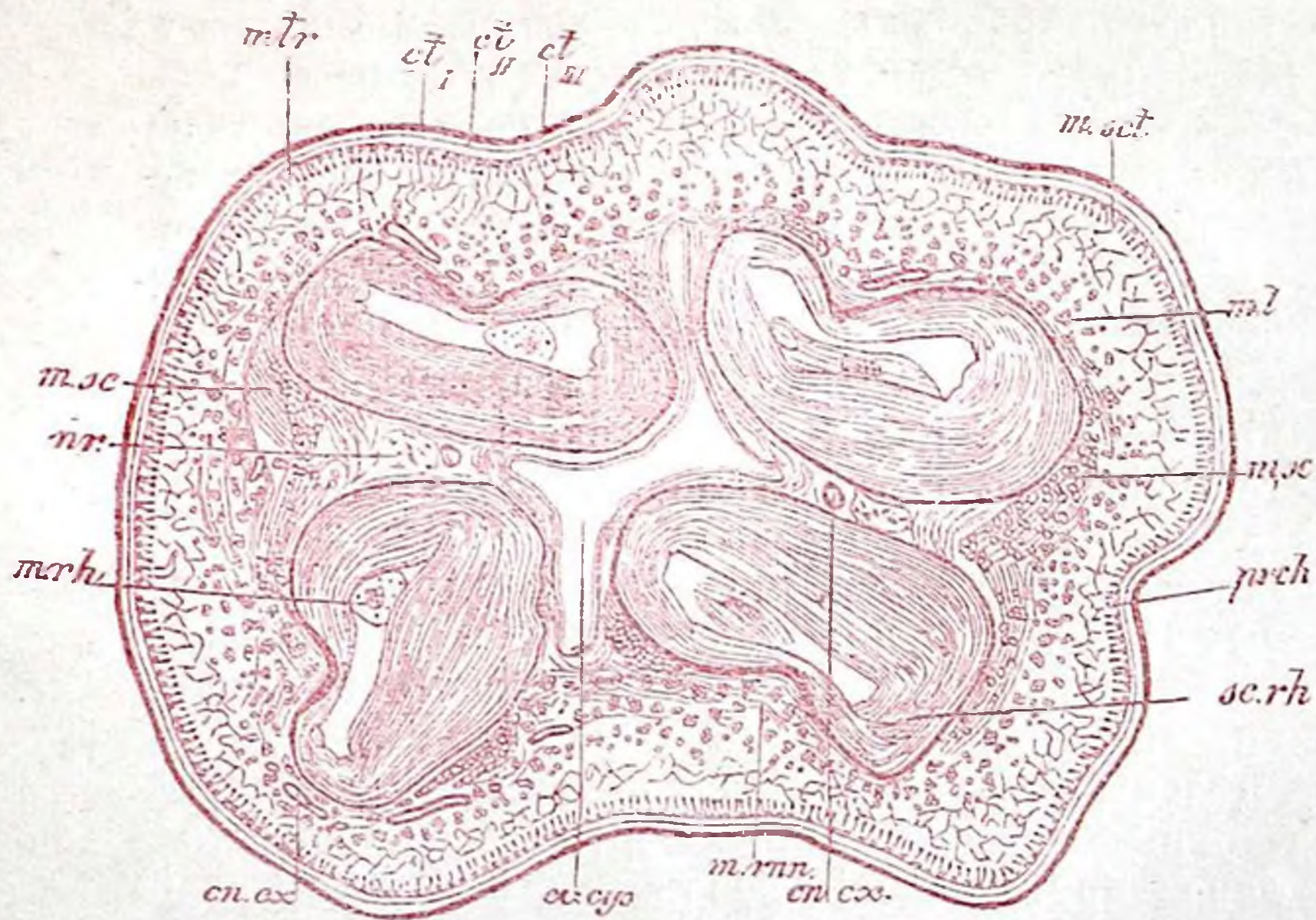


Рис. 4. Поперечный разрѣзъ черезъ нижнюю часть шейки *Gymnorrhynchus reptans*. ct_1 , ct_2 , ct_3 — три слоя кутикулы, $m.tr.$ — подкутикулярный слой, $prch.$ — паренхима, $m.l.$ — продольныя мышцы, $m.gnp.$ — кольцевыя мышцы, $m.sc.$ — подкутикулярныя волокна, $m.sc.$ — мышцы, сопровождающія хоботковые мѣшки и влагалица, $m.gh.$ — мышцы, втягивающія хоботки, $sc.gh.$ — мускульныя мѣшки, выбрасывающія хоботки, $sp.cx.$ — каналы водной системы, $pr.$ — нервы.

Робоць 2), и Грисбахъ 3) для *Solenophorus megalocercus*) — заставляютъ меня отказаться отъ высказаннаго мною въ моихъ предыдущихъ работахъ по анатоміи ленточныхъ червей въ защиту Шиффердеккера убѣжденія въ непрѣмномъ присутствіи трехъ слоевъ кутикулы; третій, верхній слой, вѣроятно не что иное, какъ сходящій, вслѣдствіе образованія новаго слоя, старый поверхностный слой. Что касается до наружнаго изъ толстыхъ ясныхъ слоевъ, то размѣры его въ толщину весьма значительны (Рис. 3, $ct.$); особенно сильно развитъ онъ на нижней части шейки и пузыря, гдѣ онъ играетъ главную роль при образованіи валикообразныхъ возвышеній, мною выше описанныхъ. На тонкихъ разрѣзахъ стѣнки пузыря при сильномъ увеличеніи замѣтно, что границы между этимъ слоемъ и нижележащимъ внутреннимъ не прямые, а зубчатые, зигзагообразны; это заставляетъ предполагать, что наружная поверхность нижняго слоя покрыта бородавкообразными возвышеніями, входящими въ соответствующія углубленія внутренней поверхности внѣшняго слоя; такая неровность границы между двумя слоями кутикулы особенно ясно замѣтна на тѣхъ мѣстахъ разрѣзовъ черезъ стѣнку пузыря, гдѣ эти слои расходятся, какъ на примѣръ на разрѣзѣ, изображенномъ на рисункѣ 5, ct'_1+2 и ct_3 . Консистенцію верхняго слоя нельзя назвать совсѣмъ безструктурной: въ его матовой, амор-

фной массѣ замѣтны небольшія крупинки, пузырьревидныя полости и тонкія свѣтлыя пространства, перпендикулярныя къ поверхности тѣла и напоминающія собою описанныя авторами типичныя поры ленточниковъ.

Нижній слой кутикулы окрашивается обыкновенно менѣе рѣзко, нежели верхній, и уступаетъ послѣднему въ толщинѣ; строеніе его очень похоже на строеніе верхняго слоя, но отличается отъ послѣдняго весьма рѣзко присутствіемъ въ самой нижней части этого слоя тонкихъ волоконъ, открытыхъ Зоммеромъ и Ландуа 1) и особенно тщательно изслѣдованныхъ Грисбахомъ 2), доказавшими ихъ принадлежность къ кутикулѣ; эти волокна весьма рѣзко окрашиваются пурпуриномъ, пигрокарминомъ и достигаютъ у гимноринха, сравнительно съ другими ленточными, весьма большихъ размѣровъ (Рис. 5, $fbr. ct.$).

Непосредственно подъ кутикулой лежатъ волокна подкутикулярныхъ мышцъ; эти волокна, знакомыя зоологамъ также съ давняго времени и обыкновенно расположенныя въ одномъ какомъ либо направленіи, въ пузырь гимноринха размѣщены двумя слоями: верхнимъ, волокна котораго направляются отъ шейнаго къ хвостовому концу пузыря (Рис. 5, $m.tr.$), мы это направленіе назовемъ меридіональнымъ, — и нижнимъ, волокна котораго расположены въ направленіи экваторіальномъ ($m.ct.$), параллельно съ эластическими волокнами кутикулы. Кроме мышечныхъ волоконъ подъ кутикулой находится слой клѣтокъ, который считался прежними авторами эпителиальнымъ слоемъ (*matrix*) выделяющимъ кутикулу.

Позднѣйшіе авторы, а именно, Цолтанъ фонъ Робоць и Грисбахъ придаютъ этому слою съ легкой руки Монье 3) совсѣмъ иное значеніе. Монье въ своей работѣ о гистологіи тетраринха, напечатанной въ 1880 году 4), первый высказалъ мысль о томъ, что подкутикулярныя клѣтки не что иное, какъ верхнія клѣтки паренхимы.

Робоць, находя непосредственную связь между клѣтками, лежащими подъ кутикулой, и волокнами паренхимы, отходящими отъ клѣтокъ, составляющихъ эту паренхиму, считаетъ слой *matrix* за наружный слой паренхимы мезодермическаго происхожденія и склоняется къ тому, чтобы признать и наружные покровы ленточниковъ за дериваты этой мезодермической ткани 5). Грисбахъ отрицаетъ существованіе клѣтокъ подъ кутикулою; онъ принимаетъ эти, по его мнѣнію лишь кажущіяся клѣтки, за скопленія безформенной плазмы, образующей, такъ сказать, протоплазматическую мантию (*Protoplasmamantel*) 6). Подобныя плазматическія скопленія видны у *Tetrarhynchus* подъ эпителиемъ также и Пинтнеръ 7), предполагающій, что онѣ представляютъ собою особое плазматическое

1) Sommer und Landois, Ueber den Bau der geschlechtsreifen Glieder v. *Bothrioccephalus latus*, Zeitsch. f. wissensch. Zool. Band. XXII, стр. 42.

2) Loc. cit., стр. 536.

3) R. Moniez, Note sur l'histologie des Tetrarhynques. Bulletin Scientifique du département du Nord, 2-me Année, № 12, стр. 393—398.

4) l. c. стр. 394.

5) l. c. стр. 267, табл. XXII, рис. 3.

6) l. c. стр. 540—544, табл. XXI, рис. 1.

7) Th. Pintner., Untersuchungen über den Bau des Bandwurm-körpers. Arbeiten aus dem Zoolog. Institute zu Wien, T. III, стр. 57.

1) Zeitschr. für wiessensch. Zool. Zygmunt Kahane. Anatomie von *Taenia perforata*, als Beitrag zur Kenntniss der Cestoden. Bd. XXXIV.

2) Zoltán von Roboz. Beiträge zur Kenntniss der Cestoden. Zeitsch für wissensch. Zool. Band. XXXVII.

3) H. Griesbach. Beiträge zur Kenntniss der Anatomie der Cestoden, Archiv für microscopische Anatomie, Band. XXII.

вещество, выпускающее сквозь поры псевдоподии и могущее втягиваться внутрь тѣла животного до границы желточниковъ и, такимъ образомъ, передавать захваченныя псевдоподіями, вышедшими сквозь поры, вещества внутреннимъ частямъ тѣла. Еще гораздо ранѣе Пинтнера подобную роль придавалъ клѣткамъ матрикса Шиффердеккеръ. Онъ утверждалъ, что клѣтки матрикса могутъ выпускать сквозь поры кутикулы свои псевдоподии и, захвативши пищевыя вещества, передавать ихъ своими нижними концами внутреннимъ слоямъ тѣла; Шиффердеккеръ, на основаніи распредѣленія потемнѣвшихъ отъ дѣйствія осміевой кислоты мѣсть паренхимы, полагалъ возможнымъ даже указать на тѣ пути, которыми идетъ подобная передача пищи отъ периферіи къ центру ¹⁾.

Не вдаваясь въ обсужденіе происхожденія слоя

фессора Бюкли въ Гейдельбергѣ ³⁾; работа г. Робоца напечатана въ 1882 году, работа г. Гризбаха, появленіе которой, по его словамъ, было вызвано желаніемъ провѣрить данныя, добытыя Робоцомъ, собственнымъ опытомъ, увидѣла свѣтъ годомъ позднѣе. Такъ какъ матеріалъ исходитъ изъ одного общаго источника, то надо предполагать, что въ теченіе лишняго года его элементы нѣсколько разбухли и границы ихъ сгладились. Я осмѣливаюсь высказать это предположеніе на основаніи собственного опыта. Если сравнить рисунокъ 17-й таблицы 4-ой, изданной мною еще въ 1877 году работы относительно организаци *Triaenophorus podulosus*, на которомъ изображенъ разрѣзъ черезъ долго лежавшую въ спирту проглотиду, съ рисункомъ 3-мъ на стр. 8-й той же работы, изображающимъ нѣсколько подкутикулярныхъ клѣтокъ,

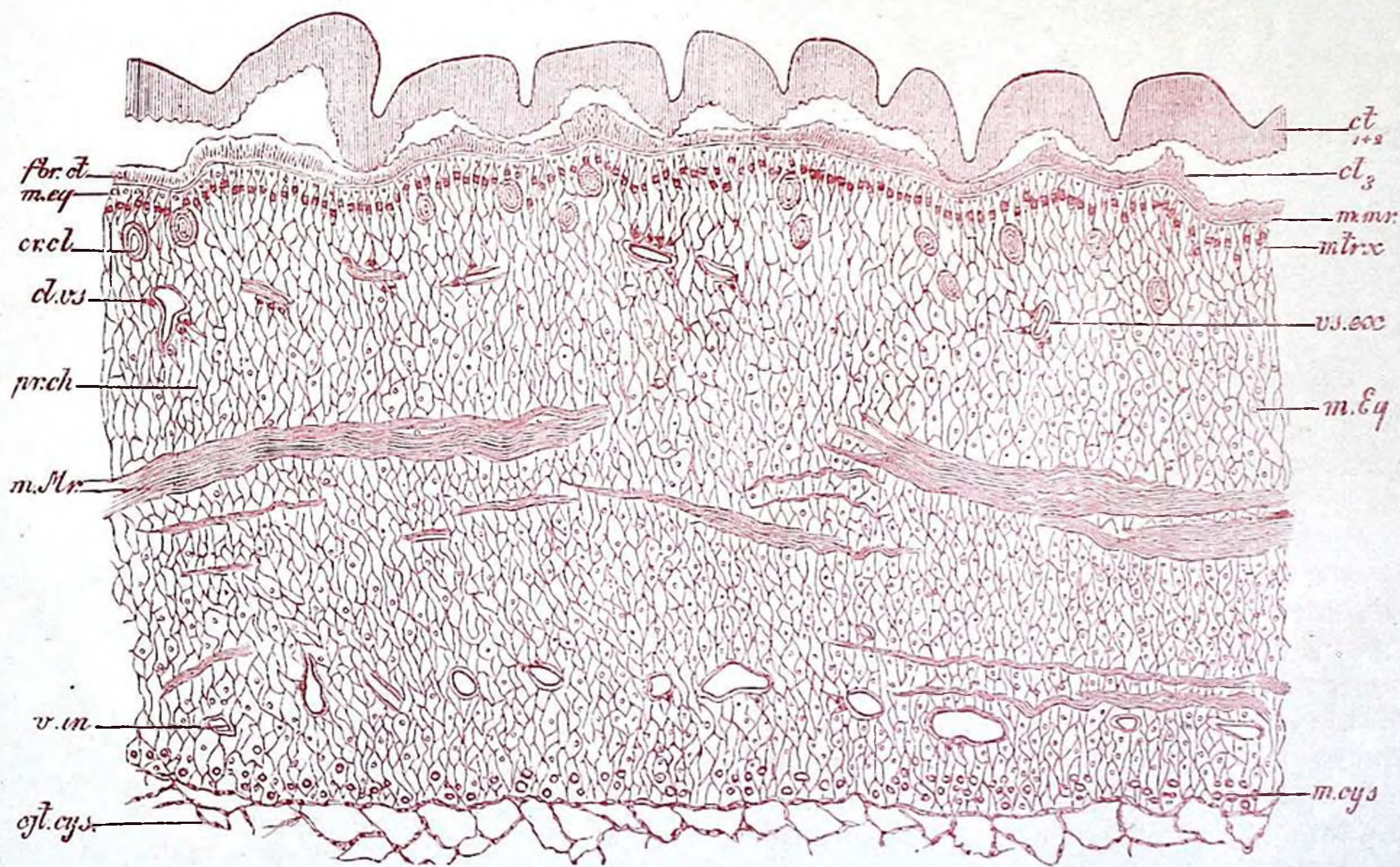


Рис. 5. ct_{1+2} — внешний, ct_3 — внутренний слой кутикулы, *fbr. ct.* — волокна нижняго слоя кутикулы, *m. m.* — подкутикулярныя мышечныя волокна меридіональныя и экваторіальныя, *mt.* тѣже волокна; *г. х.* — слой подкутикулярныхъ клѣтокъ, *cr. cl.* — известковыя тѣльца, *vs. ex.* — сосуды водной системы наружныя, *vs. in.* — сосуды водной системы внутреннія, *cl. us.* — клѣтки, окружающія сосуды водной системы, *pr. ch.* — паренхима, *m. M.* — меридіональныя, *m. Eq.* — экваторіальныя мышечныя волокна стѣнки пузыря, *cyl. cys.* — внутренний слой паренхимы, прилежащій къ полости пузыря, *m. cys.* — внутреннія мускульныя волокна стѣнки пузыря. Гартнакъ, ок. 2, объект. 5, камера Аббе.

подкутикулярныхъ клѣтокъ, хотя и осмѣливаясь высказать сомнѣніе въ возможности существованія животного съ мезодермическимъ внѣшнимъ покровомъ, такъ какъ это было бы трудно объяснимое исключеніе изъ правилъ установленныхъ природой, я рѣшаюсь положительно утверждать, противно Гризбаху, что у гимноринха несомнѣнно существуютъ подкутикулярныя клѣтки и незамѣтно никакой протоплазматической мантии, и постараюсь объяснить, какимъ образомъ наблюденія Гризбаха, повидимому столь точно произведенныя, отличаются отъ того, что намъ передаютъ другіе авторы. Какъ Цолтанъ-Робоць ²⁾, такъ и Гризбахъ имѣли матеріалъ для изслѣдованія, по ихъ собственному признанію, изъ одного общаго источника — отъ про-

отчлененныхъ отъ разрѣза приготовленнаго изъ объекта тщательно обработаннаго хромовой кислотой, то, судя по первому рисунку, можно предполагать, что подъ кутикулою расположена масса плазмы съ ядрами, около которыхъ кое-гдѣ коагулируется плазма въ шаровидныя сгустки, тогда какъ второй рисунокъ изображаетъ весьма правильныя колбообразныя клѣтки съ рѣзко очерченнымъ ядромъ.

У описываемаго мною червя, подъ кутикулою расположены клѣтки съ рѣзкими очертаніями и съ длинными выростами, переплетающимися въ паренхимѣ. Весьма поучительны разрѣзы черезъ стѣнку пузыря у *Gymnorhynchus*. Въ этой стѣнкѣ распредѣлены цѣлыя сѣти сосудовъ водоносной системы; такихъ сѣтей двѣ: наружная (Рис. 5. *vs. ex.*) и внутренняя (*vs. in.*). При сильныхъ увеличеніяхъ, на примѣръ

¹⁾ I. c. стр. 480 — 484, табл. XV П, табл. XVIII, рис. XVI и XVII.

²⁾ Roboz I. c. стр. 263, Griesbach I. c. стр. 525.

³⁾ I. c.

при 9-ой иммерсионной системѣ Гартнака или при масляной системѣ $\frac{1}{16}$ Лейца, можно довольно ясно замѣтить, что клѣтки, окружающія каналы водоносной системы, также анастомозируются своими отростками съ паренхимой, какъ и подкутикулярная (Рис. 6). Въ самой же паренхимѣ волокна, ее составляющія, кое-гдѣ расширяются въ клѣточное тѣлце съ ядромъ внутри, но такая клѣтка отличается отъ подкутикулярныхъ и окружающихъ сосуда клѣтокъ значительно меньшими размѣрами.



Рис. 6. Часть разреза, изображеннаго на рис. 5, при сильномъ увеличеніи. vs. — сосудъ водной системы, cl. vs. — окружающія его клѣтки, prch. — паренхима, cl. pr. — клѣтки паренхимы. Гартнакъ, 9 imm. ок. 2. Рисов. аппарат. Аббе.

Не рѣшаясь высказать собственное сужденіе относительно морфогенетическаго или физиологическаго значенія описываемыхъ мною элементовъ, я тѣмъ не менѣе считаю не безынтереснымъ указать на различіе въ субкутикулярныхъ и паренхиматозныхъ клѣткахъ и еще разъ обратить вниманіе на тотъ значительный научный интересъ, который вновь приобрѣли ленточные черви, послужившіе къ такимъ смѣлымъ и своеобразнымъ гипотезамъ, какъ предположеніе Робоца, допускающаго существованіе животнаго безъ эктодермическихъ покрововъ, или мнѣніе Гризбаха, что его протоплазматическая мантия является совершенно особымъ образованіемъ, не подходящимъ ни подъ одну намъ извѣстную ткань у Metazoa. Подобные вопросы могутъ быть успѣшно разрѣшены лишь тогда, когда будетъ извѣстно эмбриональное происхожденіе какъ паренхимы, такъ и подкутикулярныхъ клѣтокъ.

Теперь обращаемся къ мышечной системѣ гимноринха. Мускулатура гимноринха весьма сильно развита и при бѣгломъ ея обзорѣ кажется весьма сложной и запутанной. Тщательное разсмотрѣніе мышцъ на отдѣльныхъ разрѣзахъ и сведеніе изученной мускулатуры къ общей схемѣ указываютъ намъ на то, что сложные рисунки, какъ напримѣръ изображенія мышцъ на рис. 3., зависятъ главнымъ образомъ отъ сильнаго сокращенія тѣла при его обработкѣ сохраняющими реагентами, слѣдствіемъ чего является перемѣщеніе мышцъ, запутывающее и осложняющее рисунокъ. Въ общемъ, у гимноринха мускулатура головки и шейки подходит также подъ видоизмѣненіе типическихъ для плоскихъ червей продольныхъ и кольцевыхъ мышцъ, какъ у *Bothriocerphalidae* *).

Присматриваясь внимательно къ распредѣленію мышцъ, мы замѣчаемъ прежде всего типичные слои продольныхъ и кольцевыхъ мускуловъ (m. l. и m. an.), или въ нѣкоторыхъ мѣстахъ по ошибкѣ гравера m. gnp. на рисункахъ 3, 4 и другихъ). Кромѣ этихъ мышцъ, мы замѣчаемъ еще весьма сильно развитые пучки, которые тянутся до самой

1) Смотр. мою статью: „Строеніе головки рода *Bothriocerphalus* R.“, въ „Гельминтологическихъ замѣткахъ“ 1. с.

вершины головки параллельно хоботкамъ (ср. m. sc. на рис. 3, 4, 7 и 8) и, укорачивая шейку и головку, вѣроятно этимъ самымъ помогаютъ выбрасыванію хоботковъ, которые, какъ извѣстно, выбрасываются главнымъ образомъ вслѣдствіе сокращенія мышечныхъ стѣнокъ подхоботныхъ пузырей (ср. рис. 4, sc. rh.). Эти пути продольныхъ мышцъ у границы между шейкой и пузыремъ утончаются и волокна, ихъ образующія, сближаются съ волокнами слоя продольныхъ мышцъ. На рис. 4, изображающемъ разрѣзъ черезъ границу между шейкой и стѣнкой пузыря, полость котораго уже становится замѣтной въ этой области (ср. Рис. 4, sv. cys.), пучки продольныхъ мышцъ, слѣдующихъ за хоботками и названныхъ нами для краткости прихоботковыми мышцами, выражены уже весьма слабо, и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ ихъ довольно трудно отличить отъ продольнаго мышечнаго слоя тѣла (m. cys. и m. l.). Наибольшей силы прихоботковыя мышцы достигаютъ нѣсколько выше того мѣста, гдѣ полости хоботковыхъ влагалищъ граничатъ съ подхоботными пузырями; въ этой области мышцы становятся столь значительными, что выполняютъ почти всю массу шейки (рис. 3 въ его нижней части), тогда какъ бли-

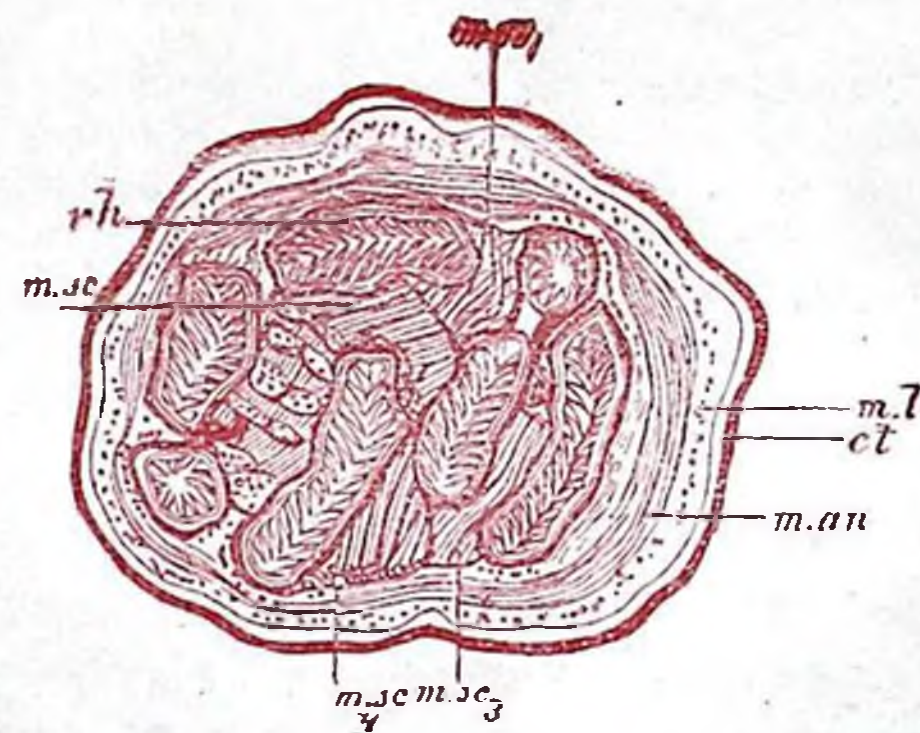


Рис. 7. Поперечный разрѣзъ шейки у *Gymnorrhynchus reptans* непосредственно подъ головкой, ct. — кутикула m. l. — слой продольныхъ, m. an. — слой кольцевыхъ мышцъ, rh. — хоботки, m. sc., sc₂, sc₃ и sc₄ четыре прихоботковыя мышцы. Лейцъ ок. 1 объектив. 1. Рисов. аппарат. Аббе.

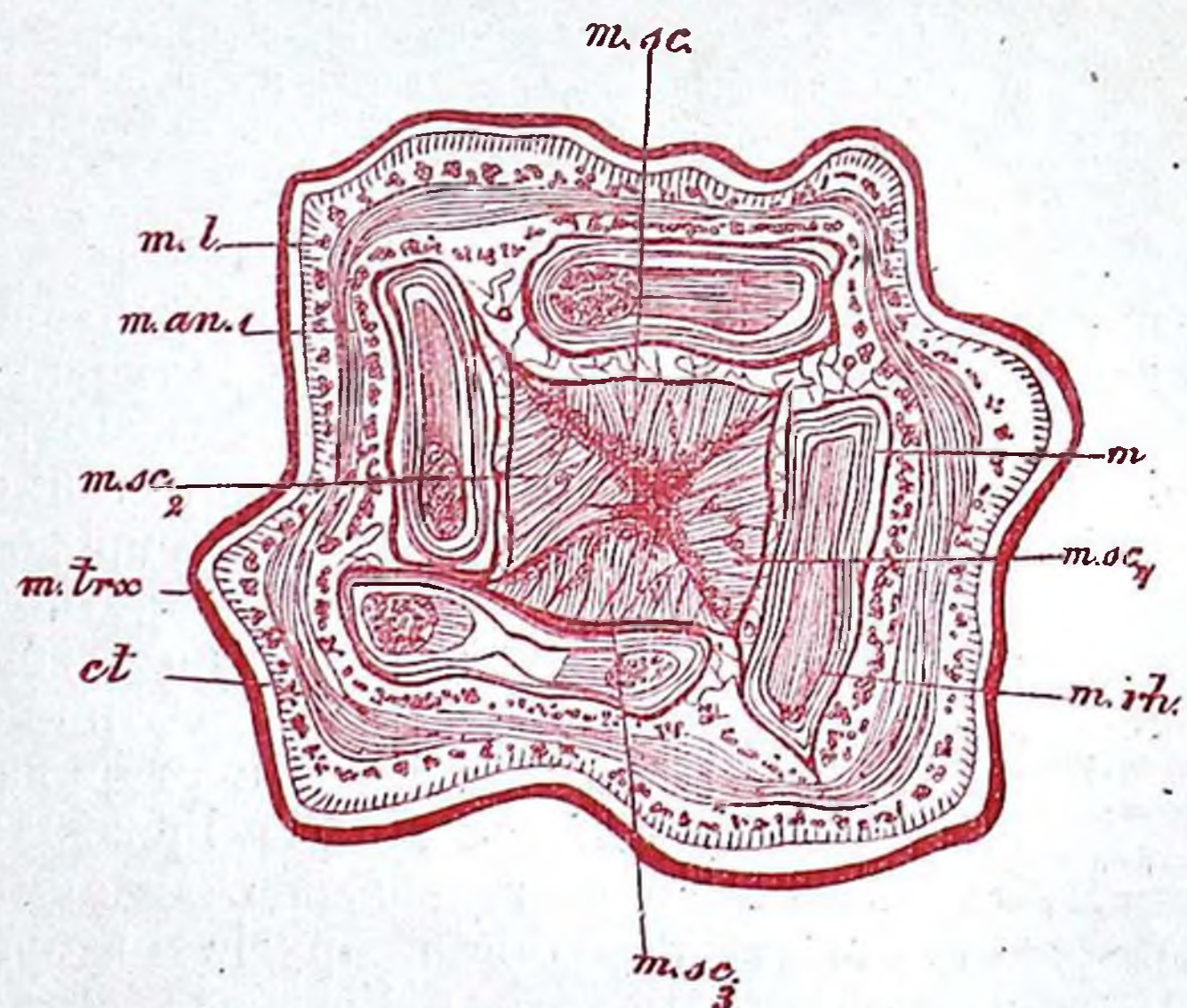


Рис. 8. Поперечный разрѣзъ черезъ средину шейки у *Gymnorrhynchus reptans*. ct. — кутикула, m. rh. — подкутикулярныя клѣтки, m. l. — продольныя, m. an. — кольцевыя мышцы — m. sc., sc₂, sc₃, sc₄ — прихоботковыя мышцы, m. rh. — хоботные ретракторы, m. — влагалище хоботковъ. Гартнакъ ок. 2. об. 2. Рис. ап. Аббе.

же къ головкѣ онѣ становятся гораздо менѣе сильны. Изучая поперечные разрѣзы, мы замѣтимъ, что пучки этихъ мышцъ, кажущіеся на продольныхъ разрѣзахъ (рис. 3.) запутанными и многочисленными, расположены четырьмя большими группами, особенно ясно различаемыми на разрѣзахъ проведенныхъ чрезъ средину шейки (рис. 8, m. sc₁, sc₂, sc₃, sc₄); разъ узнавши эти пучки, ихъ можно затѣмъ безъ труда различить и на тѣхъ разрѣзахъ, которые запутаны вслѣдствіе перерѣзовъ многочисленныхъ изгибовъ хоботковъ и ихъ влагалищъ, напримѣръ на разрѣзахъ основанія головки (рис. 7 m. sc₁, sc₂, sc₃, sc₄).

Въ головкѣ эти пучки различимы уже гораздо труднѣе. Такъ напримѣръ на рис. 9-мъ, изображаю-

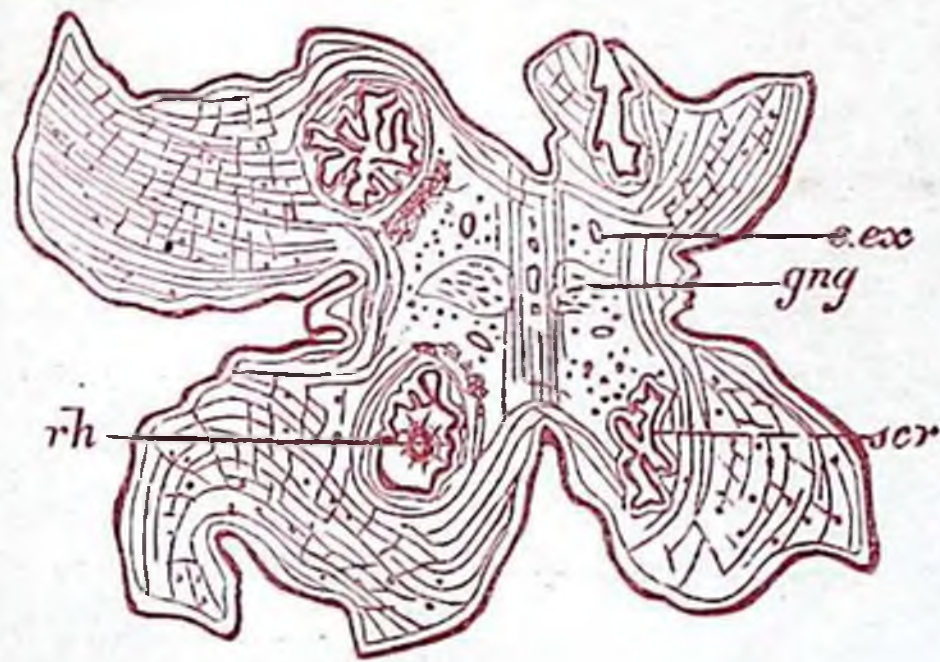


Рис. 9. Поперечный разрѣзъ, проведенный немного выше, чѣмъ чрезъ средину головки у *Gymnorrhynchus reptans*; m. l.—продольная, m. ap.—кольцевая мышца, m. d. v.—спиннобрюшныя мышцы, bt.—ботридія, sc. rh.—завороты хоботковыхъ влагалищъ, rh.—хоботки, mb. rh.—хоботковыя влагалища, c. ex.—водные каналы. Лейцъ, ок. 1, объект. 1. Рисов. аппаратъ Аббе.

щемъ разрѣзъ черезъ средину головки, эти пучки совсѣмъ замаскированы сильнымъ развитіемъ хоботковыхъ влагалищъ, тогда какъ на самыхъ близкихъ къ вершинѣ головки разрѣзахъ, гдѣ хоботковыя влагалища опять нѣсколько уменьшаются въ размѣрахъ, они иногда ясно замѣтны въ видѣ слабыхъ продольныхъ мышечныхъ лентъ, расположенныхъ внутри отъ хоботковыхъ влагалищъ (рис.

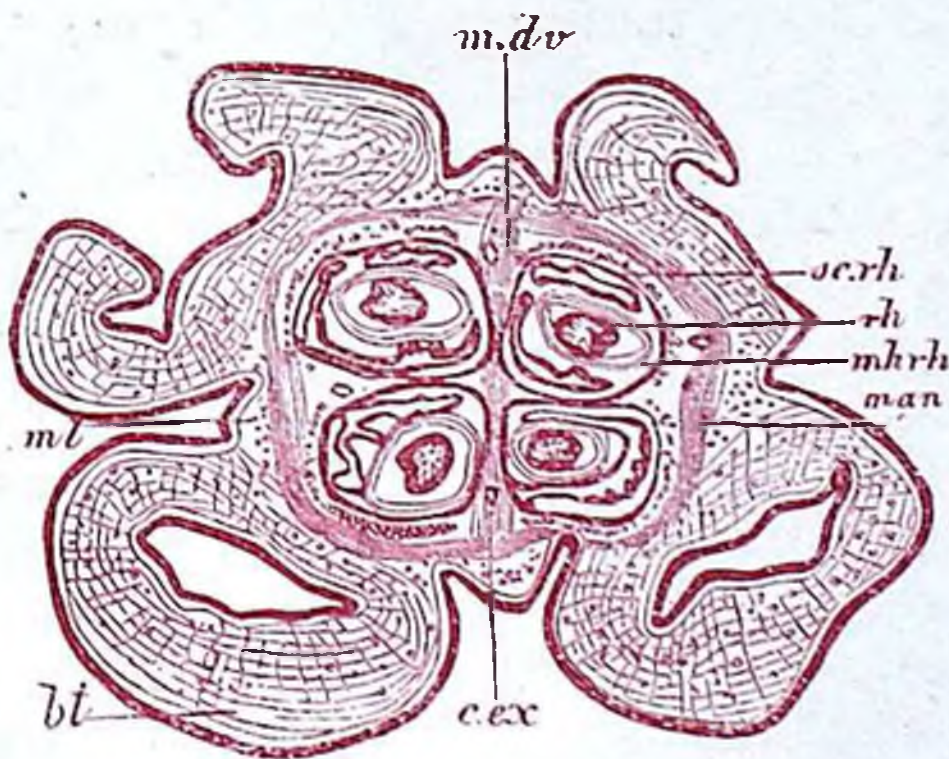


Рис. 10. Поперечный разрѣзъ проведенный почти около самой вершины головки у *Gymnorrhynchus reptans*; gng.—2 нижнія лопасти нервного ганглія, sc. rh.—хоботковое влагалище, rh.—хоботокъ, c. ex.—водные каналы. Гартнакъ ок. 2, объект. 2. Рисов. аппаратъ Аббе.

10, около хоботковыхъ влагалищъ лѣвой стороны).

Кромѣ прихоботковыхъ мышцъ, сопутствующихъ хоботковымъ влагалищамъ съ внутреннихъ поверх-

ностей послѣднихъ, между влагалищами и слоемъ кольцевыхъ мышцъ замѣчаются небольшіе пучки продольныхъ мускульныхъ волоконъ (рис. 4, 7, 8 и 9); такое существованіе слоя продольныхъ мышцъ, внутрь отъ кольцевыхъ, кажущееся съ перваго взгляда явленіемъ исключительнымъ и неподходящимъ подъ то, что намъ извѣстно относительно организациі другихъ ленточниковъ, имѣющихъ, какъ извѣстно, наружный слой продольныхъ мышцъ и внутренней кольцевыхъ, по нашему мнѣнію есть не что иное, какъ слѣдствіе нѣкотораго уклоненія строенія головки гимноринха, вызваннаго развитіемъ хоботковъ и приспособленіемъ иныхъ частей головки къ этимъ органамъ.

Но прежде чѣмъ перейти къ опыту объясненія подобныхъ уклоненій въ мускулатурѣ головки гимноринха и подведенія этой мускулатуры подъ видоизмѣненіе типичныхъ слоевъ продольныхъ кольцевыхъ и дорсо-вентральныхъ мышцъ, мы окончимъ описаніе остальныхъ частей мышечнаго аппарата.

Въ шейкѣ гимноринха, недалеко отъ ея границы съ пузыремъ, лежатъ четыре сильныхъ мышечныхъ мѣшка, служащихъ для выбрасыванія полыхъ хоботковъ путемъ впрыскиванія въ ихъ полости выполняющей пустоты этихъ мѣшковъ жидкости. Строеніе этихъ мѣшковъ, а также ихъ функція, были неоднократно описываемы; почти всѣ авторы, изучавшіе тетраринховъ, затрогивали этотъ вопросъ и болѣе другихъ останавливались надъ нимъ: Ванъ-Бенеденъ 1), Вельшь 2), Монье 3), Гукъ 4) и преимущественно Арнольдъ Лангъ 5). Особенно важны данныя, описанныя послѣднимъ авторомъ.

Еще первые изслѣдователи тетраринховъ описывали ихъ подхоботные пузыри состоящими изъ многочисленныхъ кольцеобразныхъ перекрещивающихся мускульныхъ пучковъ, плоскости которыхъ наклонены подъ довольно значительными углами къ продольной и къ поперечной плоскостямъ самого животнаго. Арнольдъ Лангъ показалъ, что мышечные пучки не вполне огибаютъ стѣнки подхоботныхъ мѣшковъ, и что только самый внутренний, ограничивающій плоскость подхоботнаго мѣшка, пучекъ вполне огибаетъ его стѣнку, тогда какъ пучки, болѣе отдаленные отъ полости, не сходятся своими концами и образуютъ болѣе или менѣе сильно раскрытыя дуги (ср. политипажъ 7 изслѣдованія Ланга). Уже первый взглядъ на разрѣзъ черезъ подхоботный мѣшокъ изслѣдованнаго нами гимноринха убѣждаетъ въ точности заключеній Ланга. Если присмотрѣться къ рисунку 4-му вышеуказанной его работы, то можно съ ясностью видѣть, что стѣнка подхоботнаго пузыря въ срединѣ его поверхности, обращенной наружу, гораздо тоньше, нежели въ другихъ своихъ частяхъ. Мнѣ не удавалось при самыхъ сильныхъ увеличеніяхъ видѣть на этихъ мѣстахъ переходъ волоконъ или пучковъ съ одной

1) P. j. van Beneden, Recherches sur la faune littorale de Belgique, Les vers Cestoides, Mémoires de l'Acad. Royale de Bruxelles. T. XXV, 1850, стр. 79 и друг.

2) Francis H. Welch, The anatomy of two Parasitic Forms of the Family Tetrarhynchidae, Journ. of the Linnean Society of London, Vol. XII, 1884, стр. 335 и 336, табл. 24 и 8 т. 26 pp. 14, 16 и 19.

3) R. Moniez, Essai monographique sur les Cysticerques. Travaux de l'Institut zoologique de Lille et de la Station maritime de Wimereux. Tome III, fasc. 1, 1880 г. 41 Таб. III, fig. 7.

4) Hoek. l. c., стр. 15, Табл. I рис. 18.

5) A. Lang, l. c., стр. 377 и 378, политипажъ 7 (стр. 387). Табл. XVI, рис. 2 и 7.

стороны на другую; за то на многихъ препаратахъ я видѣлъ при большихъ увеличеніяхъ, что пучки въ окрестностяхъ этого, самого узкаго, мѣста пузыря оканчивались, прикрѣпляясь къ соединительно-тканной оболочкѣ, покрывающей пузырь снаружи (рис. 11). Если подвергнемъ разсмотрѣ-

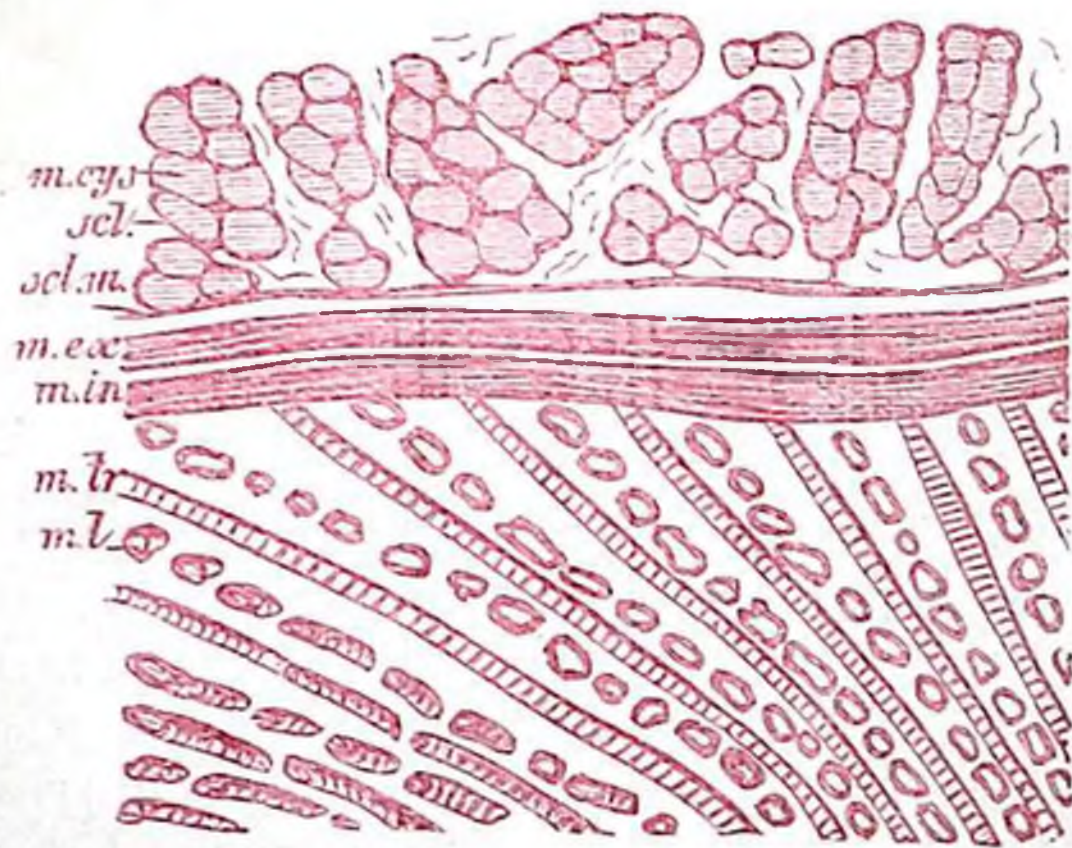


Рис. 11. Поперечный разръзъ черезъ подхоботковый пузырь у *Gymnorhynchus reptans* при очень большомъ увеличеніи: *m. cys.*—прихоботковая мышца, *scl.*—сарколемма отдѣльныхъ пучковъ, *scl. m.*—сарколемма всей мышцы, *m. ex.*—внѣшняя, *m. in.*—внутренняя соединительно-тканная стѣнка подхоботковаго пузыря, *m. tr.*—поперечные, *m. l.*—продольные пучки мышечныхъ волоконъ, составляющихъ мускульную стѣнку подхоботковаго пузыря. Лейцъ, ок. 1, объект. масляная иммерзія $\frac{1}{16}$; срисовано аппаратомъ Аббе.

нію большій районъ препарата, то и на гораздо большемъ протяженіи замѣтимъ также окончаніе пучковъ близъ соединительно-тканной оболочки пузыря (рис. 12 *m. gh.*). Затѣмъ, наблюдая разръзъ,

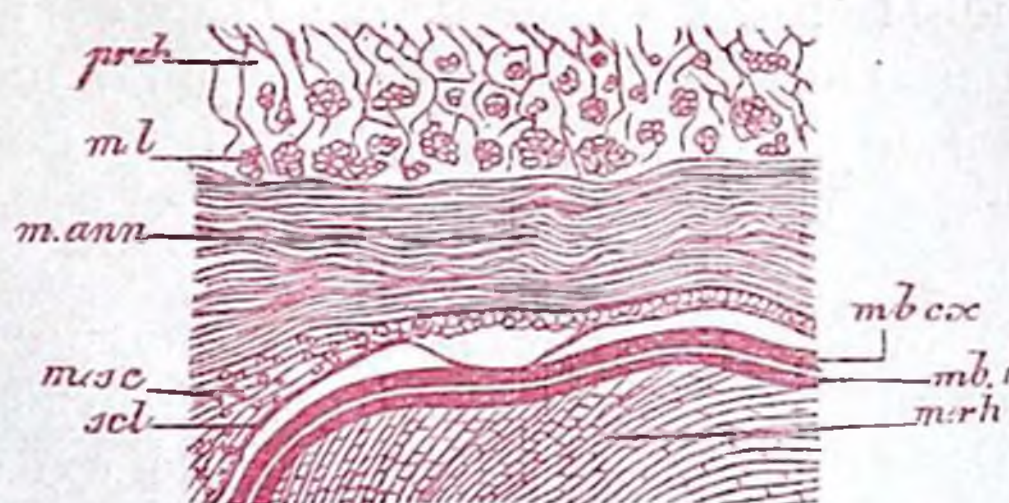


Рис. 12. Поперечный разръзъ подхоботковаго пузыря и прилежащихъ къ нему частей шейки у *Gymnorhynchus reptans*: *prch.*—паренхима, *m. l.*—продольная мышца шейки, *m. ann.*—ея кольцевыя мышцы, *m. sc.*—прихоботная мышца, *scl.*—ея сарколемма, *m. ch.*—стѣнка подхоботнаго мѣшка, *m. b. ex.*—его внѣшняя, *m. b. i.*—его внутренняя соединительно-тканная стѣнка. Лейцъ, ок. 1, объект. 6. Рисов. аппарат. Аббе.

проведенные правильно поперекъ шейки червя, мы замѣтимъ, что плоскости перекрещивающихся мышцъ наклонены къ продольной оси тѣла не подъ одинаковымъ угломъ, а именно: одни приближаются болѣе къ продольной оси тѣла, между тѣмъ какъ другія наклонены къ поперечной оси его подъ весьма незначительнымъ острымъ угломъ. Вслѣдствіе этого на поперечныхъ разръзахъ одни пучки являются перерѣзанными правильно поперекъ (рис. 11 *m. l.*), тогда какъ другіе лежатъ, или въ плоскости разръза, или наклонены къ ней подъ острымъ угломъ (рис. 11 *m. tr.*). Изъ вышесказаннаго слѣдуетъ, что между слоями мышечныхъ пучковъ хоботнаго мѣшка у гимноринха (да, судя по

даннымъ, опубликованнымъ Лангомъ въ его работѣ, вѣроятно и у другихъ тетраринховъ) можно различить приближающіеся къ продольнымъ и приближающіеся къ поперечнымъ мышечные пучки. Весьма интересно то обстоятельство, что выходящій изъ толщи стѣнки подхоботнаго пузыря мускуль—ретракторъ хоботка, проходящій внутри послѣдняго и служащій для его втягиванія, составляетъ непосредственное продолженіе мышечныхъ пучковъ, образующихъ стѣнку пузыря, и именно пучковъ съ направленіемъ приближающимся къ продольной оси. Такое отношеніе между мышцей втягивающей хоботокъ и приближающимися къ продольному направленію мышечными пучками стѣнки подхоботныхъ пузырей—не выясняется разръзами, а весьма ясно наблюдаемо на сдавленномъ и просвѣченномъ глицериномъ животномъ. Я наблюдалъ это отношеніе на одномъ изъ прекрасныхъ препаратовъ *Tetrarhynchus gracilis*, приготовленномъ профессоромъ Лейкартомъ и находящимся въ Московскомъ Зоологическомъ Музеѣ.

И такъ, мышечная система головки и шейки гимноринха состоитъ изъ слѣдующихъ частей:

- 1) слоя продольныхъ мышцъ,
- 2) слоя кольцевыхъ мышцъ,
- 3) слоя продольныхъ мышцъ, лежащихъ внутри отъ кольцевыхъ,
- 4) мышцъ стѣнки подхоботныхъ пузырей, приближающихся къ поперечнымъ,
- 5) мышцъ стѣнки подхоботныхъ пузырей, приближающихся къ продольнымъ,
- 6) мышцъ ретракторовъ хоботковъ и
- 7) прихоботковыхъ мышцъ.

Если мы представимъ себѣ продольный разръзъ, проведенный черезъ пузырчатую форму гимноринха такъ, чтобы онъ прошелъ по срединѣ двухъ лежащихъ на одной сторонѣ хоботковъ, и нанесемъ на него описанныя нами группы мышцъ въ томъ порядкѣ, какой онѣ занимаютъ въ головкѣ и шейкѣ, то получимъ схему, изображенную на рисункѣ 13-мъ.

Всего ближе къ наружной стѣнкѣ тѣла находятся продольныя мышцы тѣла (*m. l.*), затѣмъ слой кольцевыхъ мышцъ (*m. ann.*), потомъ идущій параллельно хоботкамъ по ихъ наружной сторонѣ слой продольныхъ мышцъ, лежащихъ внутри кольцевыхъ (*m. l.*); въ нижней части хоботковаго влагалища онъ замѣняется образующими мышечную стѣнку подхоботковыхъ пузырей (*sc.*) мышечными пучками, имѣющими направленіе близкое къ продольнымъ и къ кольцевымъ мышцамъ. Наконецъ, по внутренней стѣнкѣ хоботковаго влагалища тянутся продольныя прихоботковыя мышцы (*m. sc.*).

Если мы представимъ себѣ хоботковыя влагалища вдавленіями накожныхъ покрововъ сверху внутрь тѣла шейки, и если мы предположимъ, что подъ накожными покровами лежитъ кожно мускульный слой ленточниковъ, состоящій изъ наружнаго слоя продольныхъ и внутренняго кольцевыхъ мышцъ, то что получили-бы мы на разръзѣ, проведенномъ вдоль животнаго такъ, чтобы этотъ разръзъ прошелъ черезъ 2 сосѣднія вдавленія накожныхъ покрововъ? Снаружи—слой продольныхъ мышцъ, представленный на нашей схемѣ на рис. 13 *m. l.*, затѣмъ мышцы кольцевыя (схема *m. ann.*), потомъ опять слой кольцевыхъ мышцъ, окружающихъ вдавленіе снаружи (схема, тѣже *m. ann.* и кольцевые пучки *sc.*), затѣмъ окружающій вдавленіе слой про-

дольныхъ мышц (схема м. 1. и продольная волокна sc.), потомъ продольныя мышцы съ внутренней стороны вдавления (схема м. sc. и продольные пучки sc.) и, наконецъ, окружающіе вдавления снутри кольцевыя мускулы (схема—кольцевыя волокна sc.).

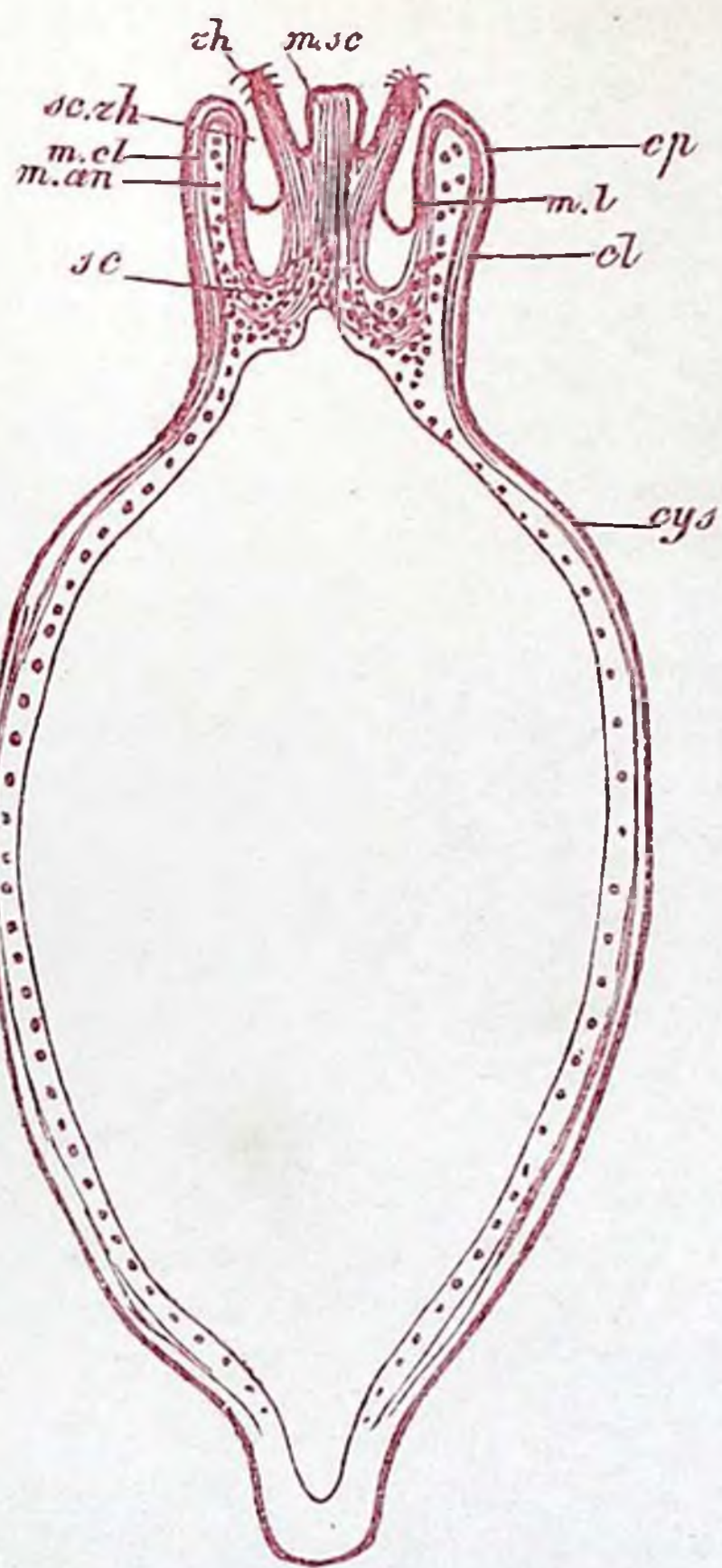


Рис. 13. Схематическое изображение расположения мышц въ пузырьчатой формѣ у *Gymnorrhynchus reptans* на ея продольномъ разрѣзѣ: м. 1.—продольныя мышцы тѣла, м. an.—кольцевыя мышцы, м. 1.—продольныя мышцы, лежащія внутри отъ кольцевыхъ. sc. мышечная стѣнка подхоботковаго пузыря, m.sc.—прихоботковыя мышцы, sp.—головка, cl.—шейка, cys—пузырь, rh.—хоботокъ, sc.rh—хоботковое влагалище.

Такимъ образомъ, принявъ мускульныя стѣнки подхоботныхъ пузырей за видоизмѣненіе продольныхъ и кольцевыхъ мышцъ, мы безъ труда подведемъ мускулатуру тетраринховъ подъ постоянное для остальнаго тѣла ленточника расположеніе мышцъ. При подведеніи мускулатуры гимноринха подъ эту схему, я не мало смущался слѣдующими обстоятельствами: 1) можно-ли въ продольныхъ мышцахъ замѣтить въ дѣйствительности близъ вершины перегибъ поверхъ кольцевыхъ мышцъ? 2) не составляютъ-ли толстыя соединительно-тканныя стѣнки подхоботковыхъ пузырей границъ, рѣзко отчленяющихъ эти образования отъ мышцъ другихъ частей тѣла червя? Но оба эти сомнѣнія устраняются слѣдующими соображеніями. На разрѣзахъ, близкихъ къ вершинѣ головки, при большихъ увеличеніяхъ ясно замѣчается загибъ продольныхъ мускуловъ въ поперечное направленіе (рис. 14 ml. rh.). Соединительно-тканныя стѣнки пузыря, несмотря на свою толщину, мѣстами способны разщепляться на два слоя (рис. 11 и 12 ml. ex mb. in) по своему волокнистому строенію, способности интенсивно окрашиваться, а также отношенію къ окружающимъ его пучкамъ,—ничѣмъ не отличаются отъ сарколеммы, которая у гимноринха окружаетъ мышечные

пучки какъ отдѣльно, такъ и цѣлыми группами (рис. 11 и 12 scl. и scl. m.); на одномъ изъ разрѣзовъ послужившемъ для снятія рисунка 12 го можно было даже видѣть ясную связь между сарколеммой прихоботковыхъ мускуловъ и соединительно-тканной стѣнкой подхоботнаго пузыря, что и изображено на рис. 12.

Что касается до строенія мускульныхъ пучковъ, то пучки, составляющіе мышечную стѣнку подхоботковыхъ пузырей, обращаютъ на себя особое вниманіе. Тогда какъ, согласно труду Ланга, у *Tetrarhynchus gracilis* и *Rhynchobothrium corollatum* пучки группируются изъ рядовъ мышечныхъ волоконъ, весьма затѣйливо расположенныхъ въ самомъ пучкѣ въ видѣ спирали и т. д., у нашего гимноринха стѣн-

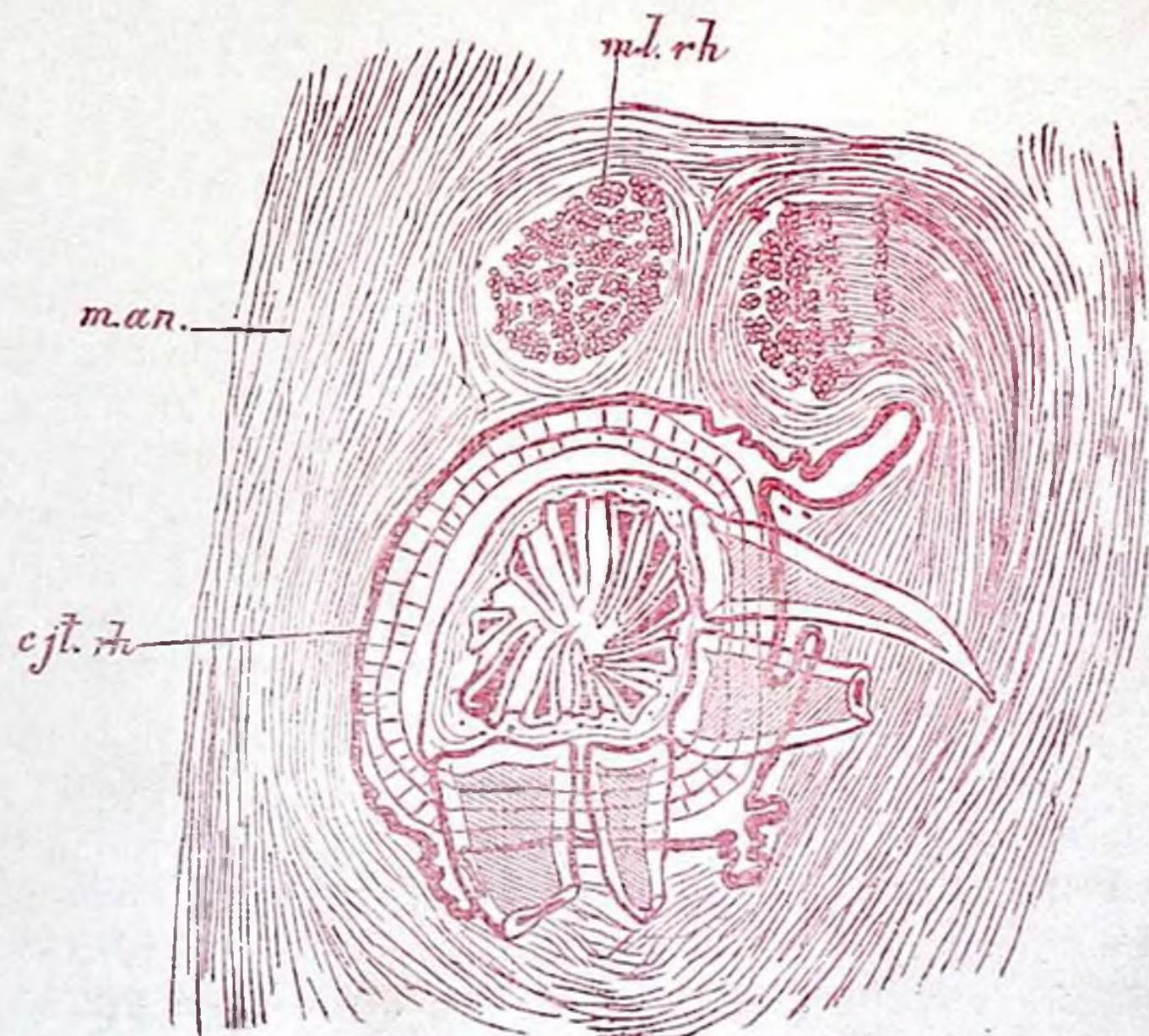


Рис. 14. Часть поперечнаго разрѣза *Gymnorrhynchus reptans*, проведеннаго близъ вершины: m. an.—кольцевыя мышцы, ml. rh.—вершины прихоботковыхъ мышцъ, cjt. rh.—ткань ограничивающая хоботковое влагалище. Лейдъ, ок. 1, объект. 6; рис. аппарат. Аббе.

ка подхоботковаго пузыря составлена изъ пучковъ гораздо меньшихъ размѣровъ, при чемъ, какъ это замѣтилъ вскользь Лангъ¹⁾, спиральность расположенія мышечныхъ волоконъ въ пучки настолько неясна, что подмѣтить ее очень трудно. На имѣвшихся въ моемъ распоряженіи препаратахъ я замѣчалъ спиральность пучка лишь на его срединѣ, тогда какъ къ обоимъ концамъ (по Лангу только къ внутреннему²⁾) спиральность становится совершенно незамѣтною и пучекъ принимаетъ совершенно круглый видъ. Вотъ на такихъ-то мѣстахъ пучка, гдѣ строеніе его не замаскировано спиральными извилами волоконъ, замѣтно, что вещество пучка окрашивается не равномернo, такъ какъ пучекъ оказывается, подобно поперечно-полосатымъ мышцамъ, исчерченнымъ болѣе свѣтлыми, при пикрокарминной окраскѣ желтоватыми, поперечными полосками на болѣе темномъ, розоватомъ фонѣ остальной массы пучка (рис. 11, м. 1.). Не довѣряя реакціи окрашивающаго реагента, я изслѣдовалъ такіе пучки выдѣленные изъ разрѣза помощью поляризованнаго свѣта. Не смотря на

1) l. c. стр. 378.

2) l. c. стр. 378.

мелкость объекта, потребовавшего изслѣдованія въ поляризованномъ лучѣ при увеличеніи до 800 разъ, я, благодаря превосходному поляризаціонному аппарату, приспособленному Лейцомъ къ моему освѣтительному аппарату системы Аббе, могъ различить въ нѣкоторыхъ мѣстахъ однопреломляющія и двупреломляющія поперечныя полоски.

Хотя въ настоящее время поперечная полосатость мышцъ доказана и у аннелидъ, и у цѣвки, и эти факты уже вошли въ учебники гистологіи, все-таки существованіе поперечной полосатости, хотя и въ такомъ примитивномъ состояніи, у столь низко стоящихъ въ системѣ животныхъ, какъ ленточные черви, представляетъ собою явленіе крайне интересное. Нельзя сказать, чтобы подобное явленіе могло считаться неожиданнымъ: мускулатура подхоботныхъ мѣшковъ тетраринховъ такъ высоко развита, что присутствіе въ ней болѣе совершенныхъ мышечныхъ элементовъ не можетъ казаться страннымъ.

Переходя къ описанію хоботковъ, мы начинаемъ это описаніе съ хоботковыхъ влагалищъ. Отношеніе этихъ органовъ къ хоботкамъ на первый взглядъ весьма запутанное, и только всестороннее разсмотрѣніе этихъ частей на возможно большемъ числѣ разрѣзовъ, проведенныхъ по разнымъ направленіямъ, позволяетъ ориентироваться въ ихъ взаимномъ отношеніи. Если посмотрѣть на разрѣзъ верхней части головки, то можно видѣть, что хоботокъ здѣсь окруженъ складчатымъ влагалищемъ (рис. 10 gh.), тогда какъ на разрѣзахъ, проведенныхъ ниже, онъ оказывается окруженнымъ двумя влагалищами: наружнымъ складчатымъ (рис. 11 sc, gh) и внутреннимъ, съ правильноокругленной стѣнкой, двуслойнымъ (рис. 11 mb. gh). На нѣкоторыхъ изъ продольныхъ разрѣзовъ можно ясно видѣть, что это происходитъ вслѣдствіе того, что наружное влагалище, опустившись отъ вершины головки приблизительно до границы съ подхоботными пузырями, загибается опять къ верху и, дойдя почти до самой вершины головки, опускается вновь, образуя собою хоботокъ. Такимъ образомъ происходятъ три вложенныя другъ въ друга трубки: наружная—наружное влагалище, средняя—внутреннее влагалище и внутренняя—хоботокъ. При втянутомъ положеніи хоботка, поверхности этихъ трубокъ будутъ расположены такъ: у наружнаго влагалища внѣшняя поверхность стѣнки будетъ обращена внутрь, внутренняя же наружу; у внутренняго влагалища внѣшняя—наружу, внутренняя—внутрь, у хоботка опять внѣшняя внутрь, внутренняя наружу. Изученіе разрѣзовъ при большомъ увеличеніи подтверждаетъ только что высказанное мною. Разсматривая разрѣзъ проведенный правильно поперекъ хоботка и его влагалищъ при увеличеніяхъ до 700 разъ, мы замѣчаемъ, что толстая двуслойная стѣнка хоботка (рис. 15 sj. gh. i и sj (по ошибкѣ ер.) gh. e) покрыта снаружи (т. е. при вытянутомъ положеніи изнутри (ср. рис. 16) слоемъ очень низкихъ плоскихъ клѣтокъ весьма малой величины и съ ясными, хотя очень небольшими, ядрами (рис. 15 ер. gh.), тогда какъ внутреннее влагалище такое же двуслойное и плотное, какъ и стѣнка хоботка (mb. gh. e и mb. gh. i), покрыта подобными же клѣтками на своей внутренней поверхности (ер. mb.). Что же касается до внѣшняго влагалища, то строеніе его рѣзко отличается отъ строенія стѣнокъ хоботка

и его внутренняго влагалища, и мы опишемъ его ниже.

Строеніе самой кутикулы хоботка и его внутренняго влагалища очень похоже на строеніе кутикулы, одѣвающей все тѣло, но имѣетъ нѣкоторыя отличія отъ послѣдней. Отличія эти состоятъ главнымъ образомъ въ томъ, что, тогда какъ кутикула, одѣвающая тѣло, рѣзко окрашивается отъ окрашивающихъ реагентовъ, кутикула хоботка и его внутренняго влагалища окрашивается весьма



Рис. 15. Поперечный разрѣзъ хоботка и хоботковыхъ влагалищъ у *Gymnorhynchus reptans*: sj gh. i—наружный слой кутикулы хоботка, ер. — (вмѣсто sj) gh. e.—внутренній слой кутикулы хоботка, ер. gh.—подкутикулярныя клѣтки хоботка, ер. mb.—подкутикулярныя клѣтки внутренняго влагалища, mb. gh. i—слой внутренней, mb. gh. e. слой внѣшней кутикулы внутренняго влагалища, mt. gh.—(вмѣсто mb. gh.)—внѣшнее хоботковое влагалище. Гартнакъ, ок. 2, объект. 7; рисов. аппаратъ Аббе.

слабо, и только пикрокрокарминъ окрашиваетъ ихъ въ яркій желтый цвѣтъ; затѣмъ, тогда какъ кутикула одѣваетъ тѣло сплошнымъ слоемъ, кутикула внутренняго влагалища и внутренній слой кутикулы хоботка распадаются на неправильныя продольныя ленты.



Рис. 16. Продольный разрѣзъ стѣнки хоботка у *Gymnorhynchus reptans*. Лейцъ, ок. 1, объект. 6; рисов. аппаратъ Аббе.

Поверхность внѣшняго влагалища, около мѣста его сообщенія съ наружной средой, покрыта такойже кутикулой, какъ и все остальное тѣло животнаго; въ верхней своей части внѣшнее влагалище представляетъ на стѣнкѣ своей многочисленные складчатые выросты, въ образованіи которыхъ принимаетъ участіе лишь кутикула (ср. рис. 3 br. gh., рис. 9 sc gh. и рис. 14 ijt. gh.); эти выросты весьма походятъ на выросты, окружающіе у цистицерковъ солитеровъ полость, въ которой покоится головка съ шейкой, но отличаются отъ послѣднихъ тѣмъ, что тогда какъ у *Taeniae*, по описанію Монье¹⁾, внутрь этихъ выростовъ входитъ паренхима изъ шейки или стѣнки пузыря, у гимноринха мнѣ не случилось наблюдать вхожденія въ эти выросты паренхимы. Въ области, соответствующей приблизительно срединѣ головки, кутикула внѣшняго влагалища становится слабѣе, тоньше и принимаетъ волокнистое строеніе. Чѣмъ далѣе углубляется внизъ внѣшнее влагалище, тѣмъ тоньше и

¹⁾ R. Moniez, Monographie des Cysticerques, табл. II, рис. 2 и 3.

волокнистѣе становится строение его стѣнки, такъ что въ области нижней части шейки стѣнку вла- галища по виду невозможно отличить отъ оболочекъ, покрывающихъ мышечные подхоботные мѣшки или отъ сарколеммы такихъ толстыхъ пучковъ, какъ, на примѣръ, прихоботковые мускулы (ср. рис. 3). Для защитниковъ мезодермического происхожденія кутикулы ленточниковъ такое сходство является новымъ подтверждающимъ фактомъ, но намъ, имѣющимъ въ виду недоказанность этого предположенія, также какъ и недостаточность сближенія тканей на основаніи ихъ внѣшняго сходства, этотъ фактъ не кажется новымъ доказательствомъ соединительно-тканнаго происхожденія кутикулы цестодъ, тѣмъ болѣе, что нѣсколькими строками выше мы описали подъ кутикулой хоботка и внутренняго его вла- галища слой клѣтокъ весьма похожій на кутикуло-генную матриксъ (ср. рис. 15 ер. mb., ер. rh.)

Что касается до крючковъ гимноринха, то я не могу прибавить ничего новаго къ прекраснымъ описаніямъ ихъ Ванъ Бенеденомъ ¹⁾, Вельшемъ ²⁾ и Гукомъ ³⁾.

сервированіемъ, не имѣвшемъ въ виду обработку матеріала для спеціальнаго изученія этихъ орга- новъ. Что же касается до изученія топографіи вод- ной системы въ шейкѣ и головкѣ гимноринха, то то немного, что мнѣ удалось видѣть на изучен- ныхъ мною разрѣзахъ, вполне согласно съ описа- ніемъ водной системы тетраринховъ Гукомъ ¹⁾, за исключеніемъ того, что мнѣ не удалось видѣть, какъ уже было сказано мною выше, отверстій, сое- диняющихъ водную систему съ наружной средой и открывающихся на верхней поверхности головки.

Не смотря на то, что описываемое мною живот- ное послужило матеріаломъ для образцовой работы д-ра А. Ланга, мною уже неоднократно упомяну- той, я рѣшаюсь кое-что добавить къ его прекрас- ному изслѣдованію. Не касаясь топографіи ганглія и нервовъ, я обращаю вниманіе читателя лишь на то обстоятельство, что на моихъ препаратахъ, особливо на разрѣзахъ проведенныхъ продольно и тангенціально, можно видѣть, что не только ган- глій и отходящіе отъ него большіе нервы одѣты особой соединительно тканной оболочкой, отличающейся

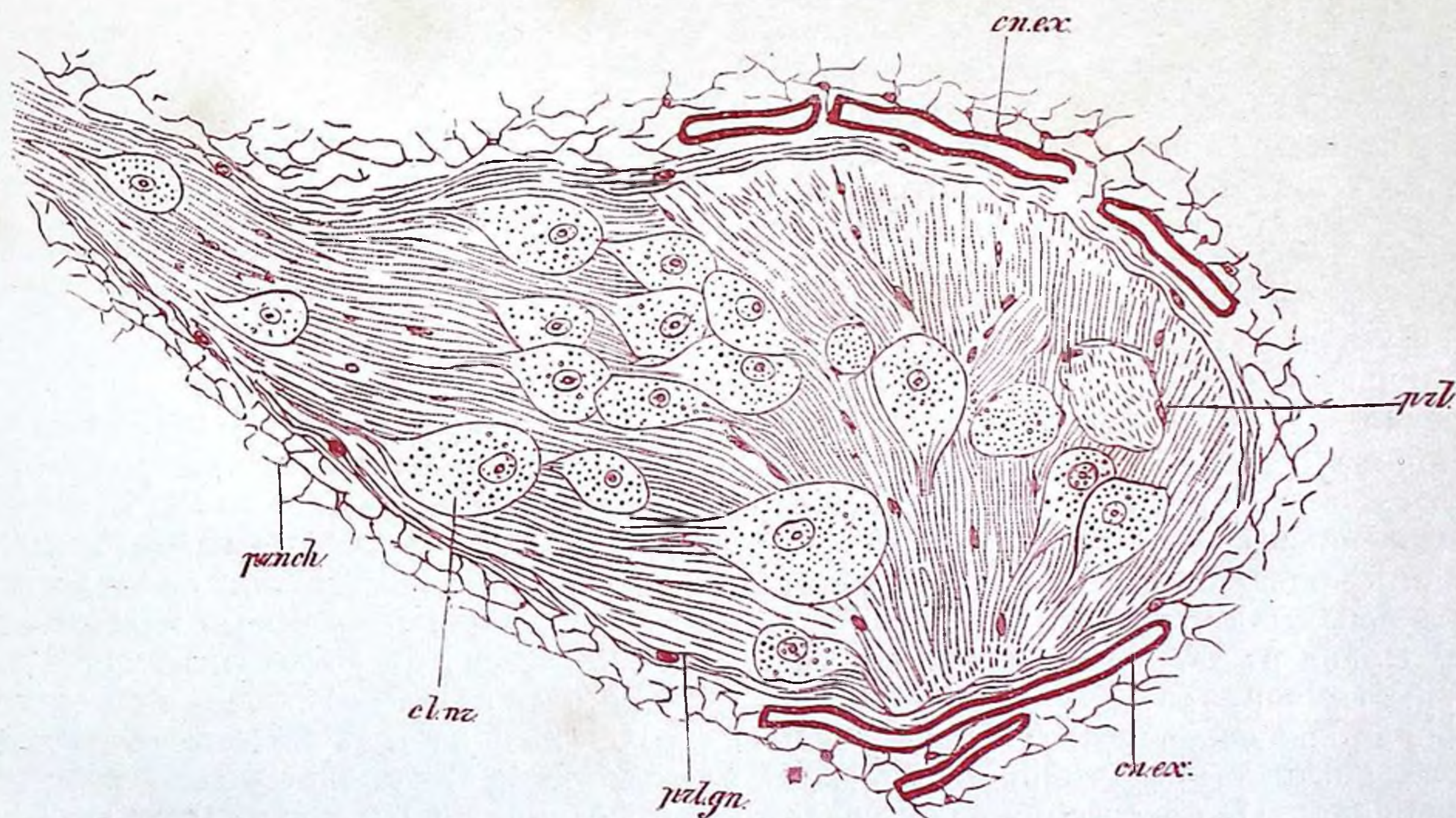


Рис. 17. Продольный разрѣзъ головного ганглія у *Gymnorrhynchus reptans* въ мѣстѣ отхожденія большаго нерва, спускающагося въ нижнюю часть шейки: сп. ех. — каналы водной системы; р. гн. сн. — паренхима; нр. гн. — неврилема всего ганглія; нр. гн. п. — неврилема отдѣльных нервныхъ пучковъ; к. гн. — клѣтки ганглія. Лейцъ, ок. 1. объект. масляная иммерзія $\frac{1}{19}$; рис. аппаратъ Аббе.

Я оставляю также въ сторонѣ описаніе водной системы, такъ какъ пользовался лишь музейскими экземплярами. Могу замѣтить лишь то, что описанныя Фрепономъ ⁴⁾, Пинтеромъ ⁵⁾ и другими новѣйшими авторами ⁶⁾, воронкообразныя окончанія тончайшихъ водныхъ сосудовъ замѣтны и на моихъ разрѣзахъ черезъ гимноринха, но замѣтны весьма неявно и туманно, что вызвано, разумѣется, кон-

отъ окружающей паренхимы (рис. 17 нр. гн.), но что подобными соединительно-тканными неврилемами окружены и отдѣльные нервные пучки (нр. гн. п.). Кроме того, мнѣ никогда не удавалось видѣть ни въ гангліѣ, ни въ нервахъ, дву-или много-полюсныхъ клѣтокъ, подобныхъ тѣмъ, которыя изображены у Ланга ²⁾; напротивъ того, самое тщательное изслѣдованіе, помощью самыхъ сильныхъ увеличеній, обнаруживало на моихъ препаратахъ лишь одно-полюсныя клѣтки, какъ то и изображено на рис. 17 к. гн. Клѣтки, покрывающія наружную поверхность верхнихъ отрѣзковъ подхоботковыхъ мышечныхъ мѣшковъ и описанныя Монье за железистыя ³⁾, Гукомъ за эпителии ⁴⁾, а Лангомъ за нервныя

¹⁾ l. c., стр. 151—158.

²⁾ l. c., стр. 334, 335, 338, табл. 25, рис. 10, 11, 12, табл. 26, рис. 18.

³⁾ l. c., стр. 7, табл. I, рис. 8, 9, а, б, е, II.

⁴⁾ Fraipont, Recherches sur l'appareil excréteur des Trematodes et des Cestodes. Archives de Biologie, 1880, II, стр. 415—456.

⁵⁾ Arbeiten aus dem Zoologischen Institut zu Wien. Th. Pinter, Untersuch. ueber den Bau des Bandwurmkörpers. I. Ueber das Wassergefäßsystem der Bandwürmer. T. III, вып. II. Его же, Zu den Beobachtungen über das Wassergefäßsystem der Bandwürmer. Томъ IV, вып. 1, 1881.

⁶⁾ Гризбахъ, l. c., стр. 556—563, табл. XXI, рис. 5.

¹⁾ Hoek, l. c., табл. I, рис. 5 и 10 а. стр. 8 и 9.

²⁾ l. c. Табл. XVI, рис. 10.

³⁾ Note sur l'histologie des Tétrarhynques, стр. 396.

⁴⁾ l. c., стр. 15, табл. I, рис. 18.

клетки ¹⁾, весьма сильно развиты также у описываемого червя. Высказаться въ томъ или другомъ смыслѣ относительно значенія этихъ клетокъ я не рѣшаюсь, но полагаю, что воззрѣнiе Ланга имѣеть всего болѣе за себя. Во всякомъ случаѣ, этотъ вопросъ, въ виду столь расходящихся относительно него мнѣнiй, требуетъ точнаго перензслѣдованiя на свѣже обработанномъ материалѣ. Такого же перензслѣдованiя требуетъ и вопросъ о происхожденiи и значенiи изслѣдованныхъ Лангомъ группъ клетокъ, описываемыхъ имъ за железистыя ²⁾; на моихъ препаратахъ эти образованiя являются въ видѣ группъ клетокъ, сосредоточенныхъ въ верхней и средней частяхъ шейки. Выводящiе каналы этихъ группъ, описанные Лангомъ, мною не могли быть прослѣжены.

Заканчивая эту замѣтку, я обращаю вниманiе моихъ читателей на то обстоятельство, что мускулатура изученнаго мною червя подводится, также какъ и мускулатура головки лентецовъ, подъ типичные мускульные слои плоскихъ червей. Ботридии гимноринха устроены совершенно также, какъ и ботридии *Bothriosephalidae*, за тѣмъ лишь исключенiемъ, что края ихъ болѣе приподняты, а посрединѣ проходитъ валикъ, раздѣляющiй ихъ на 2 половины. Мускулатура ботридий такъ похожа на мускулатуру ботридий лентецовъ, за исключенiемъ небольшихъ отклоненiй вызванныхъ поднятiемъ краевъ ботридий и появленiемъ раздѣляющаго ихъ валика, что я не счелъ нужнымъ описывать ее, предлагая читателю, желающему ознакомиться съ нею, обратиться къ описанiю мускулатуры ботридий *Bothriosephalidae*. Такое сходство строенiя мускулатуры головки и шейки тетраринхидъ съ мускулатурою типичнаго ленточника—не можетъ не имѣть интереса съ точки зрѣнiя систематическаго положенiя этихъ червей, которые по сложности своей организации повидимому такъ далеко отстоятъ отъ остальныхъ *Cestodes*; это-то обстоятельство и понудило меня къ болѣе подробному изученiю мускулатуры гимноринха.

Въ заключенiе я рѣшаюсь обратиться съ нѣсколькими словами къ критику предложенной мною генеалогiи ленточниковъ ³⁾, профессору Люблинской Земледѣльческой Академии близъ Львова, д-ру Зигмунду Кагане. Въ своей статьѣ объ организации *Taenia perfoliata*, г. Кагане, разбирая мою гипотезу, замѣчаетъ, что предложенный мною генетическiй рядъ червей слѣдовало бы понимать совершенно обратно, т. е. считать за исходный членъ этого ряда не малочленистыя формы, т. е. *Amphiline*, *Caenophylleus* и др., а скорѣе много-членистыя, каковы напримѣръ: *Taenia*, *Tetragynchidae* и др. ⁴⁾. Онъ высказываетъ это предположенiе на томъ основанiи, что „паразитъ тѣмъ болѣе совершененъ, какъ паразитъ, чѣмъ болѣе не совершененъ онъ какъ животное“ ⁵⁾. Я никакъ не могу согласиться съ этимъ

¹⁾ I. с., стр. 387—389, табл. XVI, рис. 9.

²⁾ I. с., стр. 393, 398—399, табл. XVI, рис. 7.

³⁾ Моя работа объ организации *Triaenophorus*, стр. 17.

⁴⁾ I. с., стр. 252.

⁵⁾ стр. 252—„ein Parasit als Parasit desto vollkommener ist, je unvollkommener er als Thier überhaupt erscheint“.

тезисомъ г. Кагане, такъ какъ тщательное изученiе гельминтологiи приводитъ насъ къ тому убѣжденiю, что „паразитъ тѣмъ совершеннѣе, какъ паразитъ, чѣмъ болѣе приспособленъ онъ къ паразитическому образу жизни“. Но кто-же болѣе приспособленъ къ паразитическому образу жизни: снабженная присосками и крючками *Taenia* или безоружная, не прикрѣпляющаяся къ стѣнкамъ кишечника—*Ligula*? Солитеръ, несущiй для сохраненiя своего потомства мириады яичекъ, или *Amphiline*, откладывающая ихъ десятками? Дюшанъ, въ своей работѣ надъ лигулидами ¹⁾, сообщаетъ тотъ интересный фактъ, что ремнецы такъ мало времени находятся въ кишечникѣ съѣвшей ихъ утки, вслѣдствiе неспособности прикрѣпляться, что найти ихъ въ послѣдней чрезвычайно трудно, и для полученiя половозрѣлаго животнаго всего лучше скормить уткѣ неполовозрѣлый, взятый изъ рыбы, экземпляръ и вскрыть эту утку черезъ день, много черезъ 2 или 3 дня. Близкiй къ ремнецамъ червь, *Schistoccephalus*, еще такъ мало приспособленъ къ паразитическому образу жизни, что его неоднократно встрѣчали плавающимъ свободно въ водѣ. Сложность строенiя солитеровъ выражена только въ приспособленiи къ паразитическому образу жизни. Если обратимся къ другимъ группамъ, напримѣръ къ паразитическимъ ракообразнымъ, то у нихъ мы увидимъ такую же сложность организации, вызванную паразитизмомъ. У *Lernaea*, *Achtereis* и другихъ паразитическихъ ракообразныхъ, превратившiеся въ прицѣпки усики и половые органы развиты несравненно сильнѣе, нежели у другихъ менѣе приспособленныхъ къ паразитизму копепоидъ, напримѣръ *Caligus*, *Nicothoe* и др., но они отнюдь не могутъ считаться исходной точкой паразитическихъ ракообразныхъ. На основанiи вышесказаннаго, я считаю предлагаемое почтеннымъ Галицiйскимъ ученымъ мнѣнiе не имѣющимъ основанiя и остаюсь при моемъ прежнемъ предположенiи.

5. Послѣ перерыва, продолжавшагося 15 минутъ, засѣданiе было возобновлено вновь рефератомъ Н. Ю. Зографа „объ искусствѣнномъ освѣщенiи при микроскопическихъ работахъ“.

По окончанiи реферата, Н. Ю. Зографъ демонстрировалъ гг. Членамъ и присутствующимъ сравнительное достоинство выставленныхъ имъ освѣтительныхъ аппаратовъ. Представлены были: освѣтительный аппаратъ Аббе, конденсаторъ для вечерняго освѣщенiя, освѣщенiе при помощи аммиачной мѣди и мѣднаго купороса, сине-зеленыя стекла и электрическая лампа Штейна.

6. Докторъ Кириловъ, чрезъ посредство Н. Ю. Зографа, представилъ въ даръ Отдѣленiю скелетъ и шкурку Байкальскаго тюленя. По предположенiю г. Предсѣдателя, постановлено было выразить благодарность, какъ доктору Кирилову, такъ и референтамъ Н. М. Кулагину и Н. Ю. Зографу; послѣ чего засѣданiе было закрыто въ 10½ часовъ вечера.

¹⁾ L. Duchamp, Recherches anatomiques et physiologiques sur les Ligules. Paris 1877.

М. В. Удальцов

Библиографический указатель
1913 г.

X.

Десятое засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія, Февраля 26-го дня, 1886 г.

(въ малой аудиторіи Зоологическаго Музея).

Содержаніе: А. А. Тихомировъ, О практическихъ зоологическихъ занятіяхъ за границею и о своихъ наблюденіяхъ надъ гидроидами.—А. П. Богдановъ, Случай уродства рака.—Н. М. Кулагинъ, О скелетѣ пещернаго медвѣдя, пожертвованнаго докторомъ Ванкелемъ изъ Моравіи.—Н. В. Калужскій, Паразиты рыбъ Московскаго рынка.—Н. В. Насоновъ, О развитіи Артеміи.—Н. Ю. Зографъ, О постройкѣ гнѣзда Многосвязами (*Polydesmus complanatus*).

1886 г., Февраля 26 - го въ 12-ть часовъ дня, въ Зоологическомъ Музеѣ Императорскаго Московскаго Университета происходило засѣданіе Зоологическаго Отдѣленія Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнографіи подъ предсѣдательствомъ Предсѣдателя Отдѣленія Засл. проф. А. П. Богданова. Присутствовали: Товарищи Предсѣдателя Отдѣленія: М. А. Тихомировъ и Н. В. Насоновъ, Члены Отдѣленія: Н. Ю. Зографъ, В. П. Зыковъ; Ф. Ф. Коврайскій, П. И. Митрофановъ и А. Н. Харузинъ; сторонніе посѣтители: Н. В. Калужскій и А. Н. Корчагинъ, и Секретарь Отдѣленія Н. М. Кулагинъ.

1. Читанъ и подписанъ протоколъ прошлаго засѣданія Зоологическаго Отдѣленія, бывшаго 3-го декабря 1885 г.

2. Членъ Отдѣленія А. А. Тихомировъ, въ письмахъ, адресованныхъ на имя Предсѣдателя Отдѣленія А. П. Богданова, сообщаетъ слѣдующее о своихъ занятіяхъ, на Неаполитанской Зоологической Станціи, по исторіи развитія Hydroidea и о практическихъ занятіяхъ въ Гейдельбергской лабораторіи:

Хочу сообщить вамъ описаніе занятій у Бючли (*das kleine Practicum*). При этомъ сначала я опишу одно занятіе, какъ оно совершается, а затѣмъ перечислю объекты занятій въ ихъ послѣдовательномъ порядкѣ.

Въ ноябрѣ 1885 г. предметомъ занятій были Coelenterata. Въ лабораторіи были приготовлены сдѣланные изъ дерева модели известковыхъ губокъ и гидры, а также рисунки, иллюстрирующіе строеніе гидридовъ (строеніе губокъ было уже извѣстно студентамъ изъ профессорскаго курса, строеніе гидридовъ еще нѣтъ).

Во времени начала занятій лабораторный служитель приготовилъ на каждомъ студенческомъ мѣстѣ микроскопъ и наборъ инструментовъ.

Когда всѣ студенты были въ сборѣ (20 человекъ составляло въ прошедшемъ, или лучше сказать въ текущемъ, семестрѣ контингентъ практикантовъ), въ лабораторію вошелъ профессоръ и съ помощью рисунковъ на доскѣ напомнилъ студентамъ строеніе губокъ и указалъ, что ассистентъ приготовилъ для занимающихся разрѣзы *Leucandra* въ парафинѣ. При этомъ былъ объясненъ методъ заливки, а также даны наставленія: какой обработкѣ должно подвергнуть полученный разрѣзъ, чтобы изъ него вышелъ препаратъ, годный для изслѣдованія подъ микроскопомъ.

Послѣ этого профессоръ и ассистентъ стали ожидать занимающихся и наблюдать за тѣмъ, какъ они дѣлаютъ препараты. Затѣмъ профессоръ предложилъ каждому занимающемуся сдѣлать рисунки того, что онъ видѣлъ подъ микроскопомъ. Здѣсь опять профессоръ и ассистентъ стали ожидать студентовъ и обсуждать сдѣланные рисунки.

Во второй половинѣ занятій, когда разрѣзъ губки былъ уже вполне эксплуатированъ, профессоромъ былъ сдѣланъ очеркъ строенія гидридовъ. Каждый студентъ получилъ по живой гидрѣ и долженъ былъ сначала срисовать ее при маленькой системѣ на часовомъ стеклышкѣ. Затѣмъ на предметномъ стеклышкѣ дѣлался живой препаратъ; студенты ознакомлялись съ подробностями: рисовалась экто- и энтодерма, основная пластинка, стрекательныя тѣльца.—Занятія продолжались отъ 2 до 4 часовъ по полудни.

Таковъ одинъ изъ видѣнныхъ мною дней *Practicum*. Теперь позвольте перечислить предметы занятій по собраннымъ мною свѣдѣніямъ:

Paramecium: кормленіе, сократительныя пузырьки, выдавливаніе ядра, обработка уксусной кислотой (для ядерныхъ фигуръ), окраска.

Vorticella: то же.

Euglena, Amöeba.

Rhizopoda: раствореніе оболочки, окраска.

Radiolaria; препараты.

Губки: по одному представителю известковыхъ, кремнистыхъ и роговыхъ.

Гидриды: *Hydra, Pennaria Cavolini*.

Гидридная, медузы и акалефы.

Sagartia. Разрѣзы.

Echinodermata. 1) *Comatula, Asterias*: внутренняя анатомія; разрѣзы рукъ.

2) *Echinus, Holothuria*; инъецированье индиго амбулакральной системы.

Trematodes: *Distomum lanceolatum, Polystomum*.

Cestodes: *Taenia solium, T. marginata, T. saginata, Bothrioccephalus*.

Nematodes: *Ascaris*, анатомія самца и самки, *Oxyuris*: готовые разрѣзы.

Высшіе черви: *Lumbricus terrestris* и *Hirudo*: анатомія и разрѣзы.

Rotatoria (случайные представители, находящіеся въ акваріяхъ).

Mollusca: *Anodonta, Helix* и *Octopus*.

Arthropoda: *Astacus fluviatilis, Blatta*, скорпионъ.

Vertebrata: *Amphioxus*, костистая рыба, *Rana*, голубь.

Что касается большаго Practicum, то здѣсь ничего опредѣленнаго сказать нельзя, ибо въ этомъ случаѣ производятся самостоятельныя работы. У профессора для большаго Practicum нѣтъ опредѣленныхъ дней и часовъ; бываетъ онъ, конечно, каждый день во время теченія семестра; во время ферій онъ бываетъ только въ своемъ кабинетѣ. Для маленькаго Practicum назначается по 2 часа два раза въ недѣлю и допускается только столько практикантовъ, сколько микроскоповъ, т. е. не болѣе 20 человекъ.

Позвольте мнѣ на этомъ закончить мое письмо. При слѣдующемъ надѣюсь препроводить рисунки по развитію гидроидовъ. За послѣдніе дни мнѣ удалось найти кое-что интересное, о чемъ и буду имѣть удовольствіе сообщить въ слѣдующемъ письмѣ.

№ 2. Первую таблицу по развитію гидроидовъ для васъ приготовилъ, если успѣю, то на слѣдующей недѣлѣ приготовлю и вторую; если вѣтъ—вышлю одну первую. Досадно что до сихъ поръ не могъ получить оплодотворенныхъ яицъ Eucore, чтобы найти разгадку факта, наблюденнаго въ свое время Ковалевскимъ. Это для меня теперь тѣмъ болѣе интересно, что позднія стадіи развитія Aglaophenia, которыя мнѣ очень хорошо удались, вполне сходны съ таковыми же стадіями Eucore; раннія однако совсѣмъ не похожи на то, что Ковалевскій видѣлъ у Eucore. Нѣмецкая поговорка гласитъ „mit Geduld und Sprucke bricht man eine Mücke“; быть, можетъ мнѣ удастся въ концѣ концовъ получить оплодотворенныя яйца Eucore и Obelia, культурой которыхъ я теперь дѣятельно занятъ. Проникновеніе сперматозоидовъ я видѣлъ до сихъ поръ только у тубулярии, и всегда по нѣскольку. Повидимому однако, ни одинъ изъ этихъ сперматозоидовъ не образуетъ мужскаго такъ называемаго пронуклеуса, а просто постепенно растворяется (другаго выраженія не могу подобрать) около ядра. Впрочемъ, это требуетъ еще дальнѣйшихъ разъясненій. Что касается такъ называемыхъ Чимичіаномъ псевдоклѣтокъ у тубулярии, то это оказываются по просту ядра клѣтокъ, пошедшихъ на питаніе яйца. Мой эмбриологическій матеріалъ по гидроидамъ уже значительно увеличился и обнимаетъ собою роды: Tubularia, Eudendrium, Antennularia, Aglaophenia и Sertularella. Если бы къ этому прибавить еще Obelia или Eucore, то картина была бы довольно полная.

Не могу воздержаться, чтобы не помѣстить еще здѣсь два мелкихъ факта изъ области развитія гидроидовъ. Одинъ касается Альмановскаго Gubernaculum. Мнѣ всегда казалось какой то морфологической загадкой это образование: Альманъ, какъ извѣстно, описываетъ его за оболочку служащую спеціально для того, чтобы направлять медузъ къ выходу изъ бластостіля. На разрѣзахъ чрезъ бластостиль у Obelia оказалось, что такая оболочка, какъ цѣльное образование, вовсе не существуетъ и есть кажущееся явленіе. Дѣло въ томъ, что при образованіи почки, изъ которой должны развиться медузы, эктодерма въ данномъ мѣстѣ становится многослойной, и ея верхній слой непринимаетъ никакого участія въ дальнѣйшемъ развитіи почки, а образуетъ вокругъ нея однослойную капсулу, какъ это изображено на моемъ рисункѣ, т. е. образуется то, что въ эмбриологическомъ развитіи встрѣчается весьма часто, именно покровный слой эктодермы, Deckschicht нѣмцевъ. При разсматрива-

ніи цѣльныхъ препаратовъ можно очень легко не замѣтить перегородокъ и говорить о цѣльной оболочкѣ, облегающей всѣхъ медузъ, чего на самомъ дѣлѣ вовсе нѣтъ. Очевидно, что отрываясь отъ бластостіля каждая медуза должна прорвать такъ называемый gubernaculum.

Другой фактъ относится къ области музейскихъ курьезовъ: у меня есть препаратъ, въ которомъ видно слѣдующее явленіе: актинудя тубулярии не захотѣла выйти изъ своего гонофора и превратилась, такъ сказать въ утробѣ матери—въ молодую тубулярію; при чемъ головкой своей она только вышла наружу, а ножкой приросла ко дну гонофора. За показываніе такого препарата нужно пожалуй брать деньги, какъ за акушерскій курьезъ.

Имѣю удовольствіе препроводить вамъ мою замѣтку о развитіи неоплодотворенныхъ яицъ у *B. mori*, напечатаную въ *Bolletino mensile*.

3. Секретарь доложилъ о пожертвованіи Отдѣленію Студентами Императорскаго Московскаго университета гр. Бобринскимъ и г-мъ Сатунинымъ собранныхъ первымъ въ Сиріи, въ окрестностяхъ Дамаска, а вторымъ въ Крыму близъ Ялты спиртовыхъ экземпляровъ: ящерицъ 10-ть экземпляровъ, скорпионовъ и многоножекъ 11-ть экземпляровъ и насѣкомыхъ 12-ть экземпляровъ.

Постановлено: выразить гг. Бобринскому и Сатунину благодарность, а пожертвованныя ими вещи передать въ Зоологическій Музей Университета, прося Ассистента при Музеѣ Н. М. Кулагина, по опредѣленіи ихъ, сообщить списокъ названій Отдѣленію.

5. А. П. Богдановъ, представляя Отдѣленію найденный имъ экземпляръ рака съ уродливымъ образованіемъ клешни, сказалъ слѣдующее:

Уродства между безпозвоночными давно уже интересовали меня и еще въ 1867 г. я имѣлъ случай сообщить Обществу Любителей Естествознанія объ экземплярахъ *Tenebrio* съ уродливымъ образованіемъ усиковъ. Случай доставилъ мнѣ недавно болѣе интересный экземпляръ уродства, въ особенности потому, что онъ касается ракообразныхъ, менѣе изслѣдованныхъ въ этомъ отношеніи, чѣмъ насѣкомыхъ. Уродства послѣднихъ были часто описываемы и о нихъ существуютъ весьма обстоятельныя статьи, каковы Асмуса и Мокеру, а по отношенію тысяченожекъ Ньюпорта. Асмусъ издалъ свои наблюденія подъ заглавіемъ *Monstrositates Coleopterorum, commentatio pathologica - entomologica*, Дрептъ 1835, а Мокеру (*Mosquerus*)—*Recueil de Coleoptères anormaux*, cah. 1 — 7. Сочиненіе это я, впрочемъ, знаю только по цитатѣ Герштекера. Сюда-же можно отнести и статью Ньюпорта (*Newport*) *On the reproduction of the parts in Myriapoda and Insecta*, помѣщенную въ *Philosoph. Trans.* 1844 г. Въ болѣе новѣйшее время тоже описано нѣсколько наблюденій надъ уродливостями насѣкомыхъ, но относительно рѣчнаго рака существуютъ только самыя общія указанія. Гексли въ своемъ трактатѣ о ракъ говоритъ: „Мы наблюдали что клешни отламываются обыкновенно на самомъ тонкомъ мѣстѣ и, послѣ подобной ампутаціи, образуется весьма быстро родъ короваго слоя на поверхности пораненія, несомнѣнно изъ свернувшійся крови, на которомъ вскорѣ появляется тоненькая оболочка (*cuticula*). Черезъ нѣкоторое время подъ послѣднею образуется родъ почки, принимающей форму потерянной части. При слѣдующей линькѣ по-

ЗООЛОГИЧЕСКІЕ ТРУДЫ

помѣщены въ слѣдующихъ томахъ Извѣстій Общества Любителей Естествознанія:

- Т. III. Выпуски 1 и 2. Протоколы Общества (выпуска 1 только въ продажѣ).
- Т. VI. Матеріалы для Энтомологій губерній Московскаго Ученнаго Округа (*А. П. Федченко* — Двукрылыя, *В. Н. Ульянинъ* — Обратнокрылыя и Прямокрылыя, *В. Ф. Ошанинъ* — Полужесткокрылыя): часть въ продажѣ.
- Т. VIII. Вып. 1. Протоколы засѣданій Общества, 1870 г. Вып. 2. *Свертцовъ Н. А.*, Вертикальное и горизонтальное распространеніе Туркестанскихъ животныхъ, 1875 г.
- Т. IX. Протоколы засѣданій Общества 1871 г.
- Т. X. (2 выпуска). Протоколы засѣданій Общества, 1872 и 1873 г.
- Т. XI. Путешествіе въ Туркестанъ *А. П. Федченко* (вып. 1. *Мартезъ-Самзияки*, вып. 2. *Ерицовъ* — Чешуекрылыя, 3. *Кесслеръ* — Рыбы, 4. *Сосюръ* — Прямокрылыя, 5. *Солскій* — Жесткокрылыя, 6. *Ульянинъ* — Ракообразныя, 7. *Федченко* — Въ Коканскомъ Ханствѣ).
- Т. XV. Протоколы засѣданій Общества 1874 г.
- Т. XVI. Вып. 1-ый. *Козалевскій В. О.* Osteologia двухъ ископаемыхъ видовъ копытныхъ. Вып. 2-ой: Зоологическія изслѣдованія *В. Н. Ульянина* и *Н. С. Раевского*.
- Т. XVIII. Вып. 1-ый. *Линдеманъ К. Э.* Монографія Короѣдовъ. Waspsidae. Выпускъ 2-й: *Усовъ М. М.* Прибавленія къ познанію Ободорниковъ. Выпускъ 3-й: *Коротневъ А. А.* Связь сравнительнаго изученія Coelenterata, Luceptaria.
- Т. XIX. Путешествіе въ Туркестанъ *А. П. Федченко*. (8. *Макъ-Лакланъ* — Свѣтлокрылыя; 9. *Э. Моравицъ* — Пчелы, 10. *Кронебергъ* — Пауки).
- Т. XXI. Путешествіе въ Туркестанъ *А. П. Федченко* (11. *Солскій* — Жесткокрылыя. Вып. 2-й: 13. *Моравицъ* — Пчелы, вып. 2).
- Т. XXIII. *Григгъ А. Ф.* Сравнительныя изслѣдованія надъ яйцевыми трубочками и яйцами насекомыхъ. Вып. 2-ой: Работы, произведенныя въ лабораторіи Зоологическаго Музея подъ редакціей *А. П. Богданова*.
- Т. XXIV. Вып. 1. *Бобринскій Н. В.* Изслѣдованія о развитіи Головоногихъ. Вып. 2-й: *В. Ф. Ульянинъ*, О прохожденіи куницы, почкующихъ въ желудкѣ героній. Вып. 3-й: Протоколы засѣданій Общества 1875 и 1876 г.
- Т. XXV. *А. П. Богдановъ*. Забѣтки о зоологическихъ садахъ.; вып. 2, 3 и 4: Зоологическій садъ и Акклиматизація томъ 1; вып. 5: *А. А. Тихомировъ*, О составѣ фауны въ зоологическихъ садахъ.
- Т. XXVI. Путешествіе въ Туркестанъ *А. П. Федченко* (14 и 15. *Радошковскій* и *Майеръ* — Перепончатокрылыя, *Брауеръ* — Odonata; 16. *Сосюръ* — Сколип).
- Т. XXXII. Вып. 1: *Усовъ М. М.* Изслѣдованія надъ развитіемъ Головоногихъ; вып. 2: Работы Зоологической Лабораторіи. *Н. Ю. Зографъ*, Анатомія *Lithobius forficatus*; вып. 3: *А. П. Богдановъ*, Зоологическое ученіе и самообученіе; вып. 4: *А. А. Тихомировъ*, Исторія развитія тутового шелкопряда въ яйцѣ.
- Т. XXXIV. Путешествіе въ Туркестанъ *А. П. Федченко* (17. *Крabbе* — Лептоциныя; 18. *Линдстромъ* — Круглые черви, и Сосальщики; 19. *Рейтеръ* — Полужесткокрылыя).
- Т. XXXVII. Протоколы засѣданій Общества въ 1877—80 гг.; вып. 2: *В. А. Тихомировъ*, Наблюденія надъ строеніемъ трихпизъ.; вып. 3: *Коротневъ А. А.*, Изслѣдованія надъ *Muriothela* и гидрою; вып. 4: *А. О. Козалевскій*, *Neomenia gorgonophila* и *Coeloplana Metzenkowi*.
- Т. XLIII. Труды Лабораторіи Зоологическаго Музея, т. 2 вып. 1: *Зографъ Н. Ю.*, Матеріалы къ эмбрио, палиному познанію *Geophilus*; вып. 2: *А. П. Богдановъ*, *Карлъ Францезичъ Рулье* и его предшественники. Т. 3, вып. 1: *Н. В. Насоновъ* — Развитие Жаброногихъ раковъ и изслѣдованія надъ *Collembola* и *Thuzanaga* (печатается).
- Т. XLVI. Зоологическій садъ и Акклиматизація, т. 2-й, вып. 1-й (Статьи Отдѣленія Пчеловодства).
- Т. L. Вып. 1 и 2-й: Труды Зоологическаго Отдѣленія, т. 1 (выпускъ 2-ой печатается).

Получать можно въ Канцеляріи Общества, въ Политехническомъ Музеѣ на Лубянкѣ.