

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 Гиндбургъ.

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.

ПРЕДСѢДЕЛЯ 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 Предѣлителя 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.

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 гомологичѣ некоторыхъ 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 уroda-циценка.—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 сѣпной врышки и червеобразнаго отростка — Полученіе изданій отъ Русскаго Энтомологическаго Общества. — М. В. Поповъ, Случай нахожденія *Bothrioccephalus* 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. — Э. Д. Пельцамъ, О сегментации 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 Ванкелемъ изъ Моравіи. — Н. В. Калужскій, Паразиты рыбъ Московскаго рынка. — Н. В. Насоновъ, О развитіи *Артемии*. — Н. Ю. Зографъ, О постройкѣ гнѣзда Многосвязами (*Polydesmus complanatus*).



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 безплодною».

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, на примѣръ, теории 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 на примѣръ, 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 Англіей, Сѣверной Германіей, Припирнейскимъ 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, встрѣтятся намъ и у другихъ разновидностей.

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

У малыхъ экземпляровъ Туркестанскаго рака pleura равносторонняя; у болѣе взрослыхъ—передній конецъ ея выпуклый, чѣмъ она приближается къ типу *fluviatilis*, и задній край прямой, безъ выемки. У Бѣлозерскаго *leptodactylus* pleura неравносторонняя, 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*, подходит 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 врядъ-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. rachuрус* 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. rachuрус* *) 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. rachuрус*.

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

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 *rachuрус*. 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) Плевра 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 врядъ 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 слабому 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 пріобрѣтенію 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 бывають, 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, тождественныя 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, повидимому, 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 приобретению выпуклости, чѣмъ передняя.

Только у одной разновидности *A. fluviatilis* я нашелъ слабо выраженную наклонность къ приобретению 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-

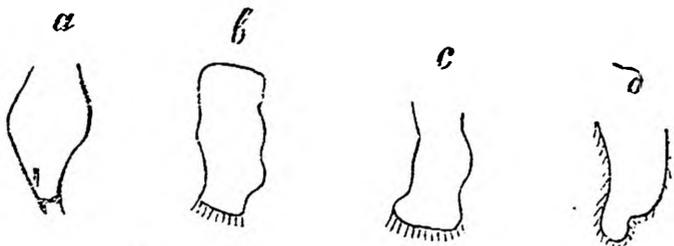
ней. Такое сходство въ признакахъ, которые съ полнымъ правомъ считаются видовыми, не можетъ быть случайнымъ; на мой взглядъ подобное сходство показываетъ, что эти формы, столь удаленныя географически, имѣли общаго родича. Никто не поручится, что нахождение рѣчнаго рака не будетъ открыто и въ другихъ мѣстностяхъ Азиатскаго материка и что современемъ наше предположеніе о связи между Амурско-Японской областью и Понто-Каспійской 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.

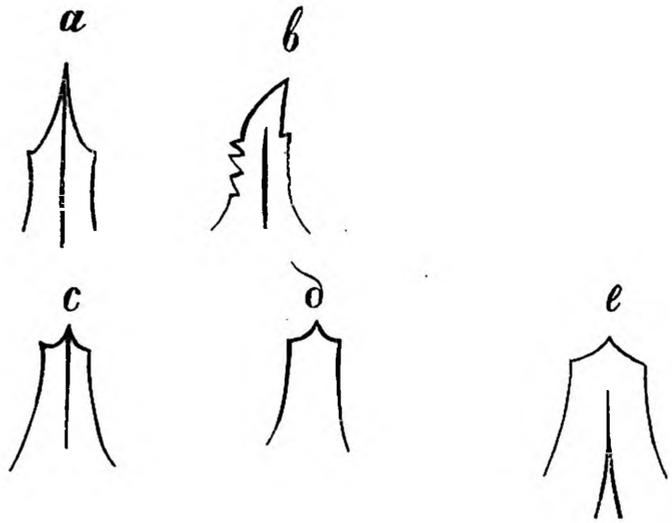
Съ точки зрѣнія современной классификаціи изложенные факты не могутъ не имѣть нѣкотораго значенія. Если гдѣ-либо оказывается дѣйствительно неудобнымъ примѣненіе строгаго понятія о видѣ, то это по отношенію къ р. *Astacus*. Въ болѣе широкихъ размѣрахъ испыталъ это неудобство Карпентеръ при классификаціи *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.

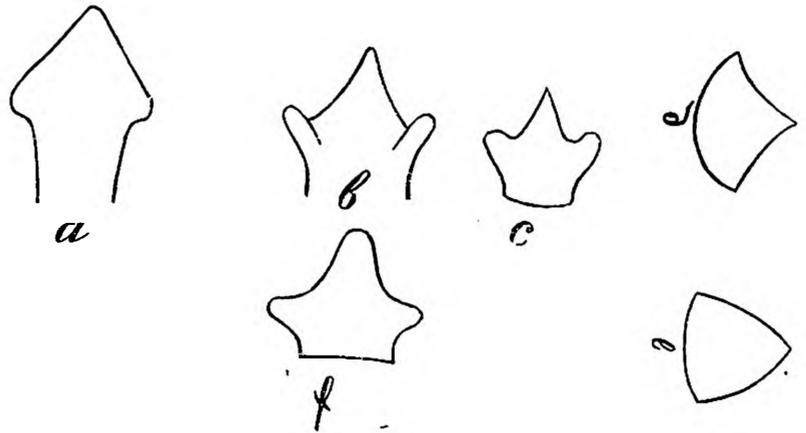
a—*A. nobilis*.

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*).