

Zapiski Kiewskago obshchestva  
estestvoispytatelei 8:1-56

~~N. Krichagina~~  
1877 ~~3~~  
1873

ОТЧЕТЪ ОБЪ ЭКСКУРСИИ НА СВ. БЕРЕГЪ ЧЕРНАГО МОРЯ,  
СОВЕРШЕННОЙ ПО ПОРУЧЕНІЮ КІЕВСКАГО ОБЩЕСТВА ЕСТЕСТВОИСПЫ-  
ТАТЕЛЕЙ ЛѢТОМЪ 1874 Г.

Н. Кричагина.

(N. ~~Krichagina~~)

(ТАБЛ. 1 — 4.)

Между многими задачами, включенными Кіевскимъ Об-  
ществомъ Естествоиспытателей въ программу своей дѣятель-  
ности, изслѣдованіе фауны Чернаго моря занимало и зани-  
маетъ далеко не послѣднее мѣсто. Научный интересъ, пред-  
ставляемый фауной этого, сравнительно еще недавно подвергша-  
гося изученію, воднаго бассейна вполне объясняетъ, какъ  
самое стремленіе ознакомиться съ населяющимъ его живо-  
тнымъ міромъ, такъ и тѣ пожертвованія, которыя были сдѣ-  
ланы Обществомъ для рѣшенія этой задачи. Въ 1869 году  
былъ командированъ Обществомъ д. ч. Н. В. Бобрецкій для  
изученія фауны кольчатыхъ червей севастопольской бухты <sup>1)</sup>,  
а въ 1872 г. поручено было мнѣ фаунистическое изслѣдованіе  
СВ. берега. Я произвелъ рекогносцировочный осмотръ всего по-  
бережья, отъ Керчи до Сухума включительно, съ цѣлью найти  
наиболѣе удобный для фаунистическихъ изслѣдованій и наибо-  
лѣе богатый животными формами пунктъ. Отчетъ объ этой ко-  
мандировкѣ былъ уже опубликованъ мною въ 1873 г. <sup>2)</sup> Въ  
этомъ отчетѣ я, между прочимъ, высказалъ надежду, что фа-  
унистическія работы въ Черномъ морѣ, принесшія уже весьма  
значительные и во многихъ отношеніяхъ неожиданные резуль-  
таты, будутъ продолжены и на будущее время, особенно въ  
виду тѣхъ удобствъ, которыя представляютъ для подобныхъ

<sup>1)</sup> Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей. Т. 1.

<sup>2)</sup> Тамъ же. Т. III, вып. 3.

изысканій обширныя промѣрныя работы, предпринятыя морскимъ министерствомъ на С. и СВ. берегахъ Чернаго моря, а также въ виду того, что вопросъ о фаунѣ Чернаго моря не можетъ еще считаться окончательно рѣшеннымъ. Извѣстно, что въ очень непродолжительный сравнительно періодъ времени явились съ разныхъ сторонъ весьма разнорѣчивыя взгляды на характеръ фауны Чернаго моря. Чтобъ убѣдиться въ этомъ, достаточно перечислить тѣ мнѣнія, которыя высказывались, начиная съ шестидесятыхъ годовъ. Маркузенъ <sup>1)</sup> въ 1867 году обнаружилъ результаты своихъ изысканій, изъ которыхъ онъ выводитъ заключеніе въ пользу сродства черноморской фауны съ фауной Зунда, Каттегата, Шотландскихъ и Шведскихъ береговъ. Бобрецкій <sup>2)</sup> находитъ, что аннелидная фауна Чернаго моря имѣетъ средиземноморскій характеръ. Ульянинъ <sup>3)</sup> на основаніи сличенія списковъ черноморскихъ и средиземноморскихъ животныхъ принимаетъ, что Черное море содержитъ сильно обѣдненную средиземноморскую фауну. По мнѣнію Чернявскаго <sup>4)</sup> фауна Чернаго моря значительно богаче фауны сѣверныхъ морей и кромѣ того носитъ слѣды существовавшаго когда то соединенія Чернаго моря съ Индѣйскимъ океаномъ. Какъ аргументъ въ пользу этого взгляда авторъ приводитъ фактъ существованія на Кавказѣ цѣлой цѣпи озеръ, начиная отъ озера Палеостомъ (въ Мингрелии) до Турецкой Арменіи включительно, а также сродство нѣкоторыхъ черноморскихъ водорослей и раковъ съ соотвѣствующими формами Индѣйскаго океана <sup>5)</sup>. Гребницкій <sup>6)</sup>, подтверждая уже раньше высказанное Маркузеномъ положеніе, находитъ, что фауна Чернаго моря имѣетъ сѣверноморскій характеръ. Наконецъ проф. Кесслеръ <sup>7)</sup> на осно-

<sup>1)</sup> Arch. f. Naturg. 23 Jarg. 1867 и труды 1-го Съезда Русскихъ Естествоиспытателей.

<sup>2)</sup> Loc. cit.

<sup>3)</sup> Труды Моск. Общ. Люб. Антр. и Этн. Т. IX.

<sup>4)</sup> Труды 1-го Съезда Русскихъ Естествоиспытателей.

<sup>5)</sup> Труды Московскаго Съезда Русск. Ест.

<sup>6)</sup> Записки Новороссійск. Общ. Ест.

<sup>7)</sup> Труды С.-Петербургскаго Общ. Ест.

ваніи сличенія солоноватоводныхъ, разноводныхъ и проходныхъ рыбъ Чернаго и Каспійскаго морей, показавшаго полную почти тождественность этихъ рыбъ въ обоихъ моряхъ, приходитъ къ заключенію, что Черное и Каспійское моря составляли нѣкогда одинъ бассейнъ. Въ сущности положеніе Кесслера подтверждаетъ взглядъ Гребницкаго, такъ какъ Каспійское море по характеру фауны всего ближе подходитъ къ сѣвернымъ морямъ<sup>1)</sup> и по этой причинѣ въ Черномъ морѣ можно ожидать найти формы сѣверныхъ морей, какъ слѣды соединенія Чернаго моря съ Каспійскимъ. Таковы были высказанные зоологами въ теченіи весьма непродолжительнаго времени одинъ за другимъ взгляды на характеръ черноморской фауны. Мнѣнія ботаниковъ, сколько мнѣ извѣстно, тоже не одинаковы относительно характера альгологической флоры. Очевидно, что вопросъ въ такомъ состояніи не можетъ считаться рѣшеннымъ и необходимы новыя изслѣдованія.

Въ 1874 году Кіевское Общество Естествоиспытателей рѣшило назначить новую командировку для болѣе подробнаго изслѣдованія одного изъ пунктовъ СВ. побережья. Исполненіе этой задачи было поручено мнѣ, такъ какъ я успѣлъ уже раньше, въ первую свою поѣздку, ознакомиться съ мѣстными условіями. Выборъ мой остановился на Новороссійской бухтѣ, какъ пунктъ наиболѣе удобномъ для экскурсіи и имѣющемъ весьма развитую фауну. Выѣхавъ изъ Кіева въ концѣ мая, я только 2 іюня попалъ въ Новороссійскъ, такъ какъ пропустилъ пароходъ вавказскаго рейса и долженъ былъ три дня дожидаться въ Керчи парохода, идущаго въ Кавказскіе порты. Имѣя письмо отъ Общества къ главному начальнику Черноморскаго округа Дмитрію Васильевичу Пиленко, я по пріѣздѣ представился ему и былъ принятъ съ тою предупредительною любезностью, которая издавна составила Дмитрію Васильевичу вполнѣ

<sup>1)</sup> Записки Кіевского Общества Естествоиспытателей Т. I, вып. 1. (Ковалевскій о фаунѣ Каспія) и отчеты Гримма объ экскурсіяхъ на Каспійское море въ Тр. С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей, а также въ *Zeitschr. f. w. Zool.* V. XXIII, H. 3.



заслуженную имъ репутацію. Мнѣ было обѣщано всевозможное содѣйствіе и въ распоряженіе мое поступила флююга. Предупредительности г. начальника Черноморскаго округа я обязанъ также возможностью сдѣлать нѣсколько рейсовъ на шкунѣ Редуть-Кале, стоявшей въ качествѣ станціонера на Новороссійскомъ рейдѣ. Такимъ образомъ мнѣ удалось побывать въ Анапѣ, Туабсе, Сочѣ, Адлерѣ. Кромѣ того я совершилъ непродолжительную поѣзду на флююгѣ въ Геленджикъ.

Считаю себя обязаннымъ засвидѣтельствовать мою глубокую благодарность Дмитрію Васильевичу Пиленко за то любезное содѣйствіе, которое я постоянно встрѣчалъ съ его стороны. Немаловажныя услуги были также оказаны мнѣ дѣйствительнымъ членомъ нашего Общества, врачомъ города Новороссійска, Антониномъ Михайловичемъ Андреевымъ, который началъ съ того, что любезно предложилъ мнѣ удобное помѣщеніе въ своемъ домѣ и тѣмъ избавилъ меня отъ многочисленныхъ страданій, которыя приходится испытывать пріѣзжему въ единственной гостинницѣ и въ частныхъ квартирахъ города Новороссійска. Многочисленныя услуги, оказанныя мнѣ Антониномъ Михайловичемъ возлагаютъ на меня пріятную обязанность публично выразить ему мою искреннюю благодарность и признательность. Приношу также мою признательность Андрею Александровичу Иванцкому и Николаю Федоровичу Сѣркову.

Приступая къ изслѣдованію фауны Новороссійской бухты, я поставилъ себѣ задачу: 1) собрать возможно большой матеріалъ по всѣмъ отдѣламъ, имѣющимъ въ бухтѣ своихъ представителей и 2) по возможности тщательно сравнить черноморскія формы этихъ отдѣловъ съ соотвѣтствующими формами, найденными въ другихъ моряхъ, такъ какъ этими двумя моментами обуславливается полное знаніе фауны мѣстности и возможность сказать что нибудь положительное объ ея характерѣ. Обширный матеріалъ необходимъ сколько для сличенія отдѣльныхъ формъ, столько и для того, чтобъ составить вѣрное представленіе о количествѣ формъ, водящихся въ данной мѣстности. Недостатокъ матеріала произвелъ существующее разнорѣ-



чіе во взглядахъ русскихъ зоологовъ на характеръ фауны Чернаго моря. Г. Гребницкіі категоричнѣе другихъ высказался за сродство черноморской фауны съ фауной сѣверныхъ морей, —взглядъ, котораго я не раздѣляю, —и поэтому я позволю себѣ сказать нѣсколько словъ по поводу тѣхъ доказательствъ, которыя Гребницкііі приводитъ въ защиту своего мнѣнія. Противъ сродства черноморской фауны съ фауной сѣверныхъ морей говорятъ многіе факты. Прежде всего бросается въ глаза шаткость основныхъ положеній, на которыя опирается это мнѣніе: отрицаніе въ Средиземномъ морѣ *Cumasea*, а въ Черномъ *Cogusaeida*. У меня есть значительное количество пелагическаго матеріала, собраннаго проф. Ковалевскимъ въ Неаполѣ. Между многочисленными *Copropoda*, *Amphipoda*, личинками раковъ и червей и друг. формами, составляющими этотъ матеріалъ, я нашелъ и *Cumasea*. Этого мало: *Cumasea* распространены не только въ Средиземномъ морѣ, но встрѣчаются даже и въ Красномъ. Этотъ фактъ замѣченъ проф. Паульсономъ, разсматривавшимъ коллекцію животныхъ, собранную проф. Ковалевскимъ въ Красномъ морѣ. Что касается *Cogusaeida*, то ниже читатель найдетъ описаніе двухъ формъ рода *Monstrilla*, которыя въ изобиліи попались мнѣ въ Черномъ морѣ. Правда, *Monstrilla*, какъ форма космополитическая, не можетъ быть выставлена, какъ вѣскій аргументъ въ пользу сродства Средиземнаго моря съ Чернымъ, но присутствіе ея въ Черномъ морѣ сглаживаетъ различіе и даетъ возможность предположить существованіе и другихъ *Cogusaeida*. *Monstrilla*, сколько мнѣ извѣстно, до сихъ поръ чаще была наблюдаема въ сѣверныхъ моряхъ. Дана въ огромномъ количествѣ нашелъ ее въ морѣ Сулу. Но это обстоятельство нисколько не доказываетъ еще, что *Monstrilla* свойственна главнымъ образомъ фаунѣ сѣверныхъ морей. Ее слѣдуетъ скорѣе считать формой космополитической, такъ какъ я нашелъ въ упомянутой уже пелагической коллекціи, собранной проф. Ковалевскимъ въ Неаполѣ, *Monstrilla*, очень близкую къ черноморской формѣ. Противъ мнѣнія г. Гребницкаго говорятъ также альгологическія изслѣдованія, затѣмъ значительное сходство береговой фауны Чернаго моря съ фауной нѣко-

торыхъ частей побережья Средиземнаго моря, подмѣченное Борецкимъ въ Марсельской бухтѣ<sup>1)</sup>). Что касается остальныхъ доводовъ г. Гребницкаго, напр. отрицанія въ Средиземномъ морѣ значительнаго распространенія *Zaus* и т. д., то такіе аргументы врядъ ли заслуживаютъ вниманія. Сказать, что *Zaus* былъ найденъ всего одинъ разъ въ Средиземномъ морѣ и на этомъ основаніи считать его формой, рѣдко встрѣчающейся въ Средиземномъ морѣ, въ высшей степени странно. Такъ говорить прилично еще пожалуй о крупныхъ млекопитающихъ, о птицахъ, о рыбахъ, но распространять подобную аргументацію на такихъ мелкихъ, по нѣскольку разъ въ лѣто размножающихся раковъ, какъ *Zaus*, невозможно. *Quod decet Jovem, non decet bovem*. Коль скоро дѣло идетъ о мелкихъ формахъ, всего естественнѣе объяснять ничтожный процентъ какой нибудь изъ нихъ въ данномъ мѣстѣ не тѣмъ, что эта форма рѣдко встрѣчается въ данной мѣстности, а тѣмъ, что ее искали не въ тѣхъ условіяхъ, въ какихъ она обыкновенно живетъ. Мнѣ не разъ приходилось убѣждаться въ этомъ во время экскурсій въ Черномъ морѣ. Для примѣра приведу форму, описанную мною раньше подъ именемъ *Isopodius uncinatus*. Я нашелъ два экземпляра только этой формы въ береговой полосѣ Новороссійской бухты въ 1872 году и еслибъ продолжалъ искать ее тамъ, то навѣрное пришелъ бы къ убѣжденію, что *Isopodius* рѣдко встрѣчается въ Черномъ морѣ. Но спустившись на глубину 4—5 сажень, я нашелъ тамъ *Isopodius* въ такомъ же изобиліи, въ какомъ мнѣ попадались и другіе *Copepoda*. Тщательное собраніе возможно большаго количества матеріала убѣдило меня въ справедливости положенія, высказаннаго Гребницкимъ, что процентное отношеніе формъ не можетъ имѣть никакого значенія для характеристики фауны. Можно принять за правило, что количество формъ фаунистическаго каталога данной мѣстности прямо пропорціонально искусству и усердію собирателя. И поэтому процентное отношеніе видовъ всегда подвержено значительному колебанію. Единственный вѣрный способъ опредѣ-

<sup>1)</sup> Зап. Киевск. Общ. Ест. Т. IV (2), стр. 7.

ленія фвізіономіи фауны заключается въ подробномъ сравненіи ряда формъ каковой нибудь естественной группы съ соотвѣтствующими изъ другихъ мѣстностей. Этотъ методъ я примѣнилъ къ опредѣленію характера черноморской фауны и пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Фауна Чернаго моря отличается своей оригинальностью и значительной самостоятельностью, благодаря значительному количеству оригинальныхъ родовъ; 2) формы космополитическіи въ ней являются или какъ совершенно оригинальные виды или носятъ отпечатокъ средиземноморскихъ формъ; 3) виды, принадлежащіе къ родамъ, пока найденнымъ только въ сѣверномъ морѣ, представляютъ значительное отклоненіе отъ сѣверно-морскихъ родичей.

Не приступая прямо къ изложенію результатовъ моихъ работъ, я намѣренъ сначала дать общій очеркъ тѣхъ мѣстностей, которыя мнѣ удалось осмотрѣть. Наученный опытомъ, какъ трудно иногда бываетъ сразу ориентироваться въ незнакомой мѣстности и какъ много иногда уходитъ дорогого времени въ напрасныхъ попыткахъ найти удобный для хорошихъ экскурсій пунктъ, я позволяю себѣ надѣяться, что такой очеркъ не будетъ лишнимъ въ этомъ отчетѣ и пригодится тѣмъ изслѣдователямъ, которымъ впоследствии доведется быть въ осмотрѣнныхъ мною мѣстностяхъ. Мною были осмотрѣны слѣдующіе пункты.

1. *Керченскій проливъ*. Къ тѣмъ даннымъ, которыя уже были сообщены мною относительно Керченскаго пролива (loc cit.), я могу добавить нѣкоторыя подробности относительно береговой полосы между Керчью и Эннекале. Въ этомъ мѣстѣ берегъ будетъ весьма удобенъ для экскурсій; онъ на значительномъ протяженіи довольно возвышенъ и глубина, начиная отъ прибрежной полосы, падаетъ медленно и постепенно; дно частью песчаное, частью покрыто мелкими камнями, мѣстами тянутся подъ водою длинныя рифы, составляющіе продолженіе береговыхъ мысковъ. Господствующая растительность состоитъ изъ *Zostera*, но асцидій, по крайнѣй мѣрѣ въ недалекомъ разстояніи отъ берега, не встрѣчается. Главными представителями



береговой фауны являются раки изъ родовъ: *Idothea*, *Sphae-*  
*gota* и *Cypris*.

2. *Анапскій рейдъ*. Онъ имѣеть огромную береговую линію, которая была мнѣ доступна на небольшомъ сравнительно протяже-  
ніи, отъ Анапскаго мыса, составляющаго самую сѣверную оконеч-  
ность главнаго кавказскаго хребта и вмѣстѣ съ тѣмъ предѣль-  
ный пунктъ южной половины береговой черты бухты—до раз-  
ливовъ закрытаго соленаго лимана, извѣстнаго подъ именемъ  
Анапки. Начиная отъ Анапскаго мыса, южный берегъ бухты  
болѣе или менѣе возвышенъ на протяженіи почти цѣлыхъ двухъ  
верстѣ. На разрѣзахъ берега видно, что онъ, равно какъ и  
Анапскій южный мысъ, состоитъ изъ плотнаго песчаника.  
Близъ пристани, представляющей единственное въ этомъ родѣ,  
сколько нибудь солидное сооруженіе на всемъ СВ. берегу,  
исключая Керчи, береговья высоты прорѣзаны широкимъ  
дефиле, по которому проходить ведущая въ городъ береговая  
дорога. Далѣе, за пристанью, береговья высоты круто обрыва-  
ются въ обширную долину и вся восточная часть берега бухты  
является низменной и плоской; здѣсь то и находятся разливы  
Анапки. Сѣверная половина берега снова дѣлается возвышенной  
и обрывистой. Дно прибрежной полосы отъ Анапскаго мыса  
по направленію къ пристани представляетъ всѣ удобства для  
хорошихъ экскурсій; оно покрыто обломками песчаниковъ,  
сплошь поросшими обильной *Zostera*. Начиная же отъ при-  
стани до того мѣста, гдѣ оканчиваются береговья высоты, дно  
получаетъ совершенно такой же характеръ, какой встрѣчается  
напр. у косы Ческа, Тузлы и т. д., т. е. заброшено сплошь  
массой гниющихъ водорослей, главнымъ образомъ *Zostera* и  
*Ulva*. Слѣдующая за этой частью, песчаная и низменная часть  
берега, окаймляющая бухту съ В., противъ разливовъ Анапки,  
представляетъ весьма значительное пространство, имѣющее пе-  
счаное и лишенное всякой почти растительности дно. Глубина  
здѣсь падаетъ на столько медленно и постепенно, что даже на раз-  
стояніи версты отъ берега едва доходить до 2'. Я прошелъ около  
версты по дну по направленію отъ берега и на всемъ этомъ  
протяженіи не встрѣтилъ почти вовсе растительности, а изъ

животныхъ видѣлъ только двухъ небольшихъ скатовъ. Ни моллюсковъ, ни раковъ найти не удалось. Анапскій рейдъ представляетъ единственное, за исключеніемъ Керчи, на всемъ СВ. берегу мѣсто, гдѣ круглый годъ производится рыбная ловля. Дно рейда около Анапскаго мыса на разстояніи версты и болѣе отъ берега имѣетъ глубину около 30 — 40' и покрыто обильной *Zyostosira*, но драгированье тамъ нѣсколько затруднительно, потому что драга часто цѣпляется за камни. При нормальныхъ условіяхъ на рейдѣ происходитъ правильная смѣна морскаго и береговаго бризовъ и штилевой промежутокъ продолжается отъ 9 часовъ вечера до 1 часу, иногда до 2-хъ часовъ ночи. Въ это время пелагическая ловля даетъ богатые результаты. Мнѣ называли одного грека, по имени Янаки, очень хорошо знающаго рейдъ и могущаго быть полезнымъ для экскурсантовъ, но мнѣ не удалось видѣть его во время пребыванія моего въ Анапѣ.

3. На дальнѣйшемъ протяженіи къ Ю. отъ Анапской бухты СВ. берегъ представляетъ очень немного мѣстъ, гдѣ бы удобно было производить экскурсіи. Собственно три такихъ пункта между Анапою и Новороссійскомъ, въ которыхъ морской берегъ является болѣе или менѣе доступнымъ, это именно выходы въ море долины Сукко, Дюрсе и Орзерейки. На Сукко удобнѣе всего попасть изъ Анапы, а въ Дюрсе и Орзерейку ближайшая дорога идетъ изъ Новороссійска. Но во всѣхъ этихъ трехъ пунктахъ рѣдко можно встрѣтить благоприятныя для экскурсій условія. Берегъ тамъ открытъ къ ЮЗ. и почти постоянно тамъ ходитъ прибой довольно опасный, потому что дно усѣяно крупными камнями. Мнѣ удалось быть въ долинѣ Дюрсе; у берега я нашелъ обильную *Zyostosira* и фауну, характеризующуюся преобладаніемъ *Domicola*.

4. Совершенно иныя условія представляетъ Новороссійская бухта. Несмотря на значительную величину бухты, ориентироваться въ ней очень легко. Городъ Новороссійскъ расположенъ съ сѣверозападномъ углу бухты и занимаетъ по берегу около 1½ версты протяженія. Выдающійся пунктъ въ городѣ есть такъ называемое адмиральтейство, каменное зданіе въ формѣ

4-угольного ящика, стоящее на самомъ берегу. Оно стоитъ какъ разъ противъ пристаней, изъ которыхъ сѣверная назначена для частныхъ шлюпокъ, а южная, отстоящая отъ первой шаговъ на 150, для шлюпокъ военныхъ судовъ. По обѣ стороны пристаней разбросаны купальни; это вѣрный признакъ. Указывающій на то, что здѣсь не можетъ быть добычливыхъ экскурсій. И дѣйствительно, дно здѣсь довольно быстро падаетъ въ глубину и, начиная почти отъ самаго берега, покрыто мелкими камнями и пескомъ. Такой характеръ представляетъ дно и далѣе на всемъ протяженіи СЗ. берега бухты къ С. отъ пристаней, а также и на сѣверной части берега, вплоть до поворота береговой черты къ ЮВ.<sup>1)</sup> Начиная отъ этого пункта характеръ дна СВ. берега разомъ измѣняется: экскурсіи удобны и доставляютъ богатую добычу на всемъ протяженіи СВ. берега отъ козачьяго поста вплоть до Доббы.

Къ берегу подходятъ обрывистыми уступами склоны хребта Маркхоткъ и прибрежное дно покрыто крупными камнями, поросшими *Zystosira*, содержащей богатую и разнообразную фауну. ЮЗ. берегъ бухты, къ Ю. отъ пристаней, въ разстояніи 200—300 шаговъ отъ нихъ, тоже мало по малу измѣняется; онъ дѣлается нѣсколько возвышеннымъ и береговые бугры его, достигающіе высоты 2-хъ сажень и состоящіе изъ наклонно поставленныхъ пластовъ сланцеватой глины съ прослойками гипса, круто спускаются въ море почти отвѣсными обрывами. У подошвы обрывовъ начинается узкое побережье (до 2-хъ сажень шириною), забросанное крупными гальками, болѣе или менѣе широкою полосой лежащими и подъ водой; далѣе на днѣ выступаютъ пласты сланцевъ, тянущіеся въ видѣ невысокихъ рифовъ по дну почти черезъ всю бухту. Имъ на встрѣчу идутъ

<sup>1)</sup> Новороссійская бухта имѣетъ форму удлиненнаго полуовала; длинная ось ея идетъ съ NO на SW. Поэтому въ ней можно различить NO берегъ, Ю-ный и NW-ный. Широкий входъ въ бухту, открытый къ SW-ту, обрамленъ весьма замѣтными возвышенностями: одна изъ нихъ, стоящая на NW. берегу при входѣ въ бухту, называется Мысхакомъ и состоитъ изъ нѣсколькихъ вершинъ, другая, стоящая на концѣ NO-ой части берега при входѣ въ бухту, назыв. Доббой (Добба, Дообъ) и представляетъ высокую полушаровидной формы гору, видимую изъ города и съ моря. Въ этомъ мѣстѣ бухты, гдѣ С. берегъ ея принимаетъ SO-ое направленіе, лежитъ небольшой хуторъ (козачій постъ).



такіе же рифы отъ обрывовъ NO-го берега. Рифы эти невысоки, почти не выдаются надъ поверхностью дна и замѣтны только по обильной *Zyrtosira*, покрывающей ихъ на всемъ протяженіи. Весь СВ. берегъ бухты имѣетъ только что описанное строеніе и глубина вездѣ падаетъ довольно равномѣрно и медленно. Но при самомъ выходѣ изъ бухты, береговыя высоты исчезаютъ и берегъ мало по малу переходитъ въ длинную и широкую косу, состоящую изъ галекъ и обграничивающую небольшой закрытый соленый лиманъ. Какъ на сѣв.-вост., такъ и на юго-зап. берегу бухты главная масса растительности состоитъ изъ *Zyrtosira*; на сѣв. берегу, напротивъ, развита *Zostera*. *Zyrtosira* на NO-мъ берегу имѣетъ чрезвычайно мягкіе и гибкіе стебли, тогда какъ на ЮЗ. напротивъ имѣетъ жесткую и ломкую консистенцію, что, безъ сомнѣнія, находится въ связи съ количествомъ прѣсной воды, вливающейся въ бухту на этихъ берегахъ. На NO-мъ изъ трещинъ сланцеватыхъ глинъ склоновъ Маркхотка сочатся сотни мелкихъ ручьевъ, тогда какъ на SW постоянныхъ ручьевъ почти во все нѣтъ. Но и на NO берегу, помѣрѣ приближенія къ выходу изъ бухты, консистенція *Zyrtosira* изменяется, дѣлается плотнѣе. Глубина NO берега тоже увеличивается по мѣрѣ приближенія къ Доббѣ и у подошвы этой послѣдней на разстояніи 10—20 сажень она равняется 6—8'. Лучшее мѣсто для экскурсіи съ драгой лежитъ въ разстояніи 1—2 версты отъ берега, къ NO отъ пристаней. Впрочемъ и въ другихъ мѣстахъ, напр. на срединѣ бухты, за тѣмъ въ слѣпомъ концѣ ея противъ устья Ценеса, небольшой рѣчки вливающейся въ бухту съ N, находятся богатые поросли, содержащія обильную и разнообразную фауну. Пелагическая ловля даетъ наиболѣе обильные результаты въ штилевой промежутокъ, начинающійся, когда не дуетъ NO, обыкновенно въ 7—8 часовъ вечера и продолжающійся иногда до 12 до 1 часу, но чаще до 10—11 часовъ по пол. Случается, что штиль стоитъ всю ночь. Штильные дни выдаются чрезвычайно рѣдко. Обыкновенно же въ 6—8 часовъ утра, иногда нѣсколько позже, поднимается SO вѣтеръ, который постепенно свѣжѣя, стоитъ до 6—8 часовъ вечера; съ этого момента начинается

штилевой промежутокъ, которымъ вообще надо, какъ можно скорѣе, пользоваться для пелагической ловли, потому что, какъ уже сказано, часу въ 10-мъ начинается береговой бризъ отъ NW, который и продолжается всю ночь; утромъ новый штиль до наступленія SO-го вѣтра (морского). Такая правильность, впрочемъ, имѣеть мѣсто только начиная съ конца іюня; до того же времени чаще всего дуютъ болѣе или менѣе сильные вѣтры NO-й четверти. Они разводятъ иногда довольно значительный прибой у NW берега бухты. Въ этомъ случаѣ единственный исходъ—отправиться за добычей на NO-вый берегъ, гдѣ даже при очень свѣжихъ порывахъ отъ NO, зыбь бываетъ едва замѣтна. Преобладающими вѣтрами въ Новороссійской бухтѣ являются NO-ые, въ осеннее и зимнее время извѣстные подъ именемъ бѣры, такъ выразительно описанной въ „лоціи Чернаго моря“ и у Дала въ его „Матросскихъ досугахъ“. Эти NO-ые вѣтры никогда не дуютъ прямо отъ NO, но поминутно перебрасываются отъ ONO черезъ NO къ NNO <sup>1)</sup> Порывы вѣтра направляются прямо на NW-ый берегъ бухты, гдѣ расположенъ городъ, и, вообще говоря, обильная фауна на этомъ берегу начинается на нѣкоторой глубинѣ (2—2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>'), гдѣ зыбь не такъ чувствительна. На NO-мъ же берегу, куда доходитъ зыбь только отъ SW и S-хъ вѣтровъ, дующихъ сравнительно рѣдко и далеко не съ такою силою, какъ NO-ые, даже на глубинѣ <sup>1</sup>/<sub>2</sub>' есть уже весьма разнообразное водное населеніе. Но берегъ этотъ, какъ уже сказано, орошается многочисленными ручейками, текущими изъ склоновъ Маркхотка, чтѣ вліяетъ на его фауну: она рѣзко отличается отъ фауны NW-го побе-

<sup>1)</sup> Этотъ поминутный переходъ съ ONO румба на NNO-ый обусловливается формою отроговъ Маркхотка, обращенныхъ къ бухтѣ. Отроги эти имѣють форму наклонно лежащихъ трехстороннихъ призмъ, ось которыхъ имѣеть направленіе отъ NO къ SW; грани призмъ этихъ (склоны) сходятся подъ довольно острымъ угломъ, такъ что между двумя сосѣдними отрогами образуется глубокое ущелье. NO-ый вѣтеръ, перелетая черезъ Маркхоткъ отражается то отъ одного (южного), то отъ другого (сѣвернаго) склона отроговъ и переходитъ то въ NNO-ое, то ONO-ое направленіе.

режья преобладаніемъ мвзидь, сравнительно рѣдко встрѣчающихся близъ NW-го берега.

5. *Геленжикъ*. Въ Геленжикъ всего удобнѣе попасть изъ Новороссійска на филогѣ. При благоприятныхъ обстоятельствахъ (при попутномъ вѣтрѣ) весь путь можно сдѣлать часа въ четыре, но даже пдѣ подъ веслами, если не мѣшаетъ противный вѣтеръ, на всю дорогу нужно не болѣе 8 часовъ. Мнѣ удалось тамъ осмотрѣть незначительную часть береговой полосы. Дно противъ города у самаго берега песчаное, но на разстояніи 2—3 сажень отъ береговой черты появляется обильная *Zyrtosira*, растущая на огромныхъ плитахъ сланцевъ, горизонтально стелющихся по дну иногда на довольно значительное растояніе. Съ перваго взгляда фауна представляется еще болѣе богатой и разнообразной, чѣмъ въ Новороссійской бухтѣ. Этого и должно ожидать, принимая во вниманіе болѣе замкнутое положеніе бухты и отсутствіе опресняющихъ ручьевъ. Кромѣ узкой рѣчки Куплезіе, впадающей съ SO въ бухту узкимъ (около 2' шириной и до 1' глубиной 6 іюня) устьемъ, кажется другихъ прѣсныхъ потоковъ тамъ вовсе нѣтъ. Очень можетъ быть, что Геленжинская бухта окажется самымъ богатымъ пунктомъ на всемъ СВ. побережьи Чернаго моря, но пока изслѣдованіе ея можетъ встрѣтить препятствіе въ томъ обстоятельстве, что Геленжикъ представляетъ чрезвычайно мало удобствъ для жизни: онъ весь почти состоитъ изъ развалинъ и имѣетъ не больше полусотни жилыхъ избышекъ.

6. *Туабсе*. Туабсе принадлежитъ къ числу пунктовъ, гдѣ останавливаются пароходы Русскаго Общества. Долина Туабсе съ сѣвера ограничена уступами мыса Кодошъ, гдѣ теперь поставленъ маякъ. Въ этомъ мѣстѣ, на разстояніи 200 шаговъ къ С. отъ такъ называемой пристани, проще отъ пункта гдѣ пристають или, лучше сказать, выбрасываются на берегъ филоги, находится довольно длинный рифъ, начинающійся отъ самаго берега; глубина на рифѣ падаетъ довольно постепенно и, благодаря обильной растительности, рифъ представляетъ очень удобный пунктъ для экскурсій. На разстояніи полуверсты отъ берега рифъ прерывается и дно является покрытымъ тонкимъ



пломъ, усѣяннмъ раковинами *Tellina* и др. покрытыми актиніями. Средняя глубина здѣсь около 8 сажень. Такой характеръ дна былъ прослѣженъ мною на разстояніи 4-хъ верствъ отъ берега.

7. *Соча*. Экскурсія въ береговой полосѣ были вполнѣ неудачны. На всемъ протяженіи долины рѣки Сочи я не нашелъ вовсе удобнаго для береговыхъ экскурсій мѣста; дно у берега вездѣ покрыто мелкими гальками и быстро скатывается въ глубину. Но въ разстояніи 60—80 сажень отъ берега, противъ устья рѣки Сочи на днѣ, на глубинѣ 2—4 сажень оказалась обильная *Zyostira* и здѣсь драгированье было довольно удачно. Главное населеніе, кромѣ колоній гидрондъ и губокъ, состоитъ изъ червей; особенно много немертинъ; въ такомъ количествѣ я нигдѣ ихъ не находилъ на всемъ СВ. берегу Чернаго моря; раки, напротивъ, попались въ весьма незначительномъ количествѣ.

8. Есть еще одинъ пунктъ на протяженіи побережья Черноморскаго округа, въ значительной степени заслуживающій вниманія зоологовъ; это небольшое прѣсноводное озеро, находящееся въ удѣльномъ имѣніи Абрау, расположенномъ въ 25 верстахъ къ NW отъ Новороссійска. Имѣніе это принадлежитъ Государинѣ Императрицѣ и представляетъ одинъ изъ наиболѣ живописныхъ и благоустроенныхъ въ хозяйственномъ отношеніи пунктовъ Черноморскаго округа. Путь туда легко можно сдѣлать на лошадахъ часа въ четыре. Озеро Абрау расположено въ долинѣ, поднятой надъ уровнемъ моря на 250'. Находясь въ недалекомъ разстояніи отъ морскаго берега, оно отдѣлено отъ него довольно высокимъ кряжемъ, такъ что долина Абрау представляется вполнѣ замкнутой со стороны моря. Наоборотъ она болѣе или менѣе открыта къ матеріку и спадаетъ въ сосѣднюю съ нею долину рѣки Орзерейки нѣсколькими пологими уступами. Однако и здѣсь, на границѣ долины Абрау и Орзерейки, есть небольшой кряжикъ, такъ что и съ этой стороны долина Абрау является болѣе или менѣе замкнутой и нѣтъ полного слитія долины тѣмъ болѣе, что долина рѣки Орзерейки лежитъ значительно ниже долины Абрау.

Въ ближайшемъ отъ озера разстояніи текутъ двѣ рѣчки: Дюрсе и Орзерейка; Дюрсе беретъ начало при подошвѣ хребта, отдѣляющаго долину Абрау отъ моря; Орзерейка же только проходитъ мимо уступовъ, которыми долина Абрау спадаетъ въ ея долину. И обѣ рѣчки такимъ образомъ оказываются отдѣленными отъ долины Абрау и не имѣютъ никакого сообщенія съ водами озера. На картѣ Черноморскаго округа, приложенной къ книгѣ г-на Верещагина „Путевыя замѣтки по Черноморскому округу“ показана рѣчка, текущая въ оз. Абрау съ Ю, но я долженъ сознаться, что не только самой рѣчки, но даже и признаковъ ея въ этомъ мѣстѣ замѣтить не могъ. И поэтому принимаю, что озеро Абрау питается подземными ключами, просачивающимися сквозь пласты сланцеватыхъ глинъ, составляющихъ единственную горную породу, которую можно замѣтить какъ въ самой долинѣ Абрау, такъ и въ окружающихъ ее кряжахъ. Сличая фауну озера съ фауной сосѣднихъ рѣчекъ, я не нашелъ между ними ничего общаго. Въ рѣчкахъ Дюрсе и Орзерейкѣ преобладаютъ: *Gammaeus*, *Daphnida*, *Cypridina*, *Cyclops*, а изъ моллюсковъ мелкія *Planorbis* и др., тогда какъ въ озерѣ Абрау единственный найденный мною моллюскъ принадлежитъ къ роду *Littorina*; онъ живетъ тамъ у самаго берега, ползая по обломкамъ камней, и не попадаетъ уже на глубинѣ 3—4'. Кромѣ него по берегамъ, подъ камнями живетъ особый видъ *Jaega* и *Corophium*; въ нѣкоторомъ разстояніи отъ берега плаваютъ крупныя *Mysis*, съ гигантски развитой постабдоминальной ногою у самцевъ, а подъ камнями и въ сыромъ пескѣ близъ самой воды живетъ цѣлыми массами *Orchestia*; далѣе въ озерѣ Абрау распространенъ *Astacus*<sup>1)</sup> и двѣ карповыя рыбы, близкія къ роду *Leuciscus*, съ паразитирующимъ на нихъ *Argulus*. Карповыя рыбы и *Astacus*, вѣроятно, принадлежать къ животнымъ, занесеннымъ въ озеро человекомъ. Что же касается остальныхъ животныхъ, то по моему мнѣнію они пред-

<sup>1)</sup> Этотъ *Astacus* переданъ для опредѣленія профессору Кесслеру. Очень вѣроятно, что онъ окажется принадлежащимъ къ недавно установленному К. Э. Кесслеромъ виду *A. Colchicus*.

ставляютъ коренное население и безъ особой натяжки въ нихъ можно видѣть слѣды бывшей когда то здѣсь морской фауны. вмѣстѣ съ тѣмъ и самое озеро можно разсматривать, какъ бассейнъ, отдѣлившийся отъ Чернаго моря и съ теченіемъ времени мало по малу опрѣсненный. Мнѣ къ сожалѣнію не удалось изслѣдовать фауну глубины озера Абрау по неимѣнію на мѣстѣ сколько нибудь надежной и годной для плаванья лодки, такъ что съ этой стороны вопросъ о фаунѣ Абрау остается вполне открытымъ и было бы желательно, чтобъ зоологъ, которому доведется когда либо посѣтить Абрау, непременно обратилъ бы вниманіе на фауну глубокихъ частей озера. Озеро имѣетъ въ длину около 2½ версты, и около версты съ небольшимъ въ ширину. Длинная ось его тянется съ NO на SW. Глубина рѣдко гдѣ превосходитъ 3 сажени. Последнее свѣдѣніе получено мною отъ г-на Леонтовича. бывшего управляющимъ удѣльнымъ имѣніемъ Абрау, который производилъ измѣреніе глубины въ зимнее время черезъ отдушины, пробитыя во льду.

## Описание вновь найденныхъ формъ.

### COPEROIDA.

#### Сем. *Corycaeida*.

#### Родъ *Monstrilla*. Dana.

*Dana*: Crustacea of the United States exploring expeditions Part. II p. pl. f. 13. pl. 94 f. 1; *Semper*: Beisebericht Z. f. Z. Bd. XI p. 100; *Claparède*: Beobachtungen ueber Anatomie u. Entwicklungsg. der wirbellos. Thiere p. 95. Taf. XVI f. 1 — 6. *Claus*: Freilebende Copepoden p. 164. Taf. XII f. 15; Taf. XIII, fig. 9.

Родъ *Monstrilla* до сихъ поръ, сколько мнѣ извѣстно, не былъ найденъ въ Черномъ морѣ. Нельзя сказать, чтобъ и во-

обще представители его были болѣе или менѣе достаточно изучены, хотя родъ этотъ принадлежитъ къ наиболѣе распространеннымъ: онъ встрѣчается и въ Индѣйскомъ (Dana) и въ Атлантическомъ океанѣ (Claparède); за тѣмъ его находили въ сѣверныхъ моряхъ (Claus); одинъ представитель его водится въ Средиземномъ морѣ и наконецъ мною были найдены два вида въ Черномъ. Наиболѣе подробное описаніе принадлежитъ Клапареду (loc. cit.), который нашелъ въ достаточномъ количествѣ близъ St. Waast la Hougue особый видъ этого рода, названный имъ *Monstrilla Danae*. Отрывочныя указанія на организацію встрѣчаются далѣе у Dana (loc. cit.), впервые нашедшаго эту форму въ морѣ Сулу, затѣмъ у Sempere'a, наблюдавшаго, какъ кажется, ту же форму въ Китайскомъ морѣ, и наконецъ у Клауса, описавшаго молодую форму, найденную имъ у Гельголанда. Всѣ описанныя до сихъ поръ виды: *Monstrilla viridis* \*  
*Danae*, *Monstrilla Danae* Clap., *Monstr. helgolandica* Cls. на- \*  
 столько рѣзко отличаются отъ Черноморскихъ формъ, что я нахожу необходимымъ установить для послѣднихъ особые виды.

1. *Monstrilla intermedia* n. sp. \*

Табл. I фиг. 1, 2.

Этотъ видъ найденъ былъ мною сначала на Анапскомъ рейдѣ, а за тѣмъ въ Новороссійской бухтѣ и далѣе къ югу, около Туабсе, Сочи и Адлера. Видъ этотъ встрѣчается довольно часто и ловится въ разстояніи 1—2 и болѣе верстъ отъ берега и притомъ только ночью; днемъ даже во время полного штиля мнѣ не случалось ниразу поймать ни одного экземпляра.

Самка *Monstrilla intermedia* по общему виду сходна съ *M. Danae* Clap. Тѣло ея вытянутое и на границѣ между abdomen'омъ и postabdomen'омъ (табл. I фиг. 1) представляетъ такой же перегибъ, какой существуетъ и у *M. Danae*. Въ тѣлѣ ея можно различать три отдѣла, безъ особенно рѣзкихъ границъ переходящихъ одинъ въ другой. Передній отдѣлъ, головогрудь (*Cephalothorax*) (табл. I фиг. 1 A) со спинной стороны

имѣть удлиненнойцевидную форму; съ боку же эта часть показывается нѣсколько вздутой въ верхней половинѣ. На срединѣ длины головогруды, непосредственно надъ вздутиемъ, сидитъ трубчатое возвышеніе, имѣющее форму усѣченного конуса и несущее на свободномъ, нѣсколько стуженномъ концѣ своемъ отверстіе (ротовое отверстіе) (табл. I фиг. 1 о). За головогрудью слѣдуетъ туловище (B), состоящее изъ 4-хъ сегментовъ, такъ какъ первый (передній) сегментъ слитъ съ головогрудью. (Табл. I фиг. 1, 2, 3, 4, 5). Туловище (abdomen) переходитъ въ хвостовую часть (postabdomen), состоящую изъ четырехъ сегментовъ. Послѣдній хвостовой сегментъ несетъ вилку (furga), каждая вѣтвь которой имѣетъ видъ удлиненного конуса съ усѣченной вершиной. Каждая половинка, или вѣточка вилки снабжена пятью щетинками, растопыренными также, какъ у *M. Danae*. Крайнія (наружныя) щетинны помѣщаются на срединѣ боковой поверхности вѣточки вилки; основанія ихъ, точно также какъ и остальныхъ фуркальных щетинъ, а также щетинъ сязковъ, окружены небольшимъ вздутиемъ хитинной оболочки, что допускаетъ нѣкоторую степень самостоятельнаго движенія каждой щетинны.

*Сязки* состоятъ изъ трехъ членковъ. Основной и слѣдующій за нимъ срединный членки равны между собою и діаметръ ихъ относится къ длинѣ ихъ почти какъ 1 : 3; что же касается конечнаго, то онъ въ 6 разъ длинѣ срединнаго; контуры его, равно какъ и контуры остальныхъ членковъ, весьма извилисты и неправильны, что зависитъ отъ упомянутыхъ выше вздутой оболочки сязковъ. Конечный суставъ на свободномъ концѣ несетъ два нѣжныхъ и бороткихъ шипика; вся же остальная поверхность его покрыта длинными и довольно толстыми щетинками. *Ротовыхъ частей*, челюстей, жвалъ, челюстныхъ погъ, сколько нибудь развитыхъ не наблюдается. Впрочемъ по сторонамъ ротовой трубки, на боковыхъ поверхностяхъ тѣла, есть образованія, имѣющія каждое видъ небольшой розетки и представляющія ни больше ни меньше, какъ простыя утолщенія хитинной оболочки тѣла (табл. I фиг. 1 г. г.). Эти образованія я считаю, слѣдуя *Semper'u*, *рудиментами ротовыхъ*



придатковъ<sup>1)</sup>, такъ какъ они во 1) встрѣчались мнѣ рѣши- тельно у всѣхъ изслѣдованныхъ мною недѣлимыхъ и 2) зани- маютъ всегда опредѣленное положеніе, соотвѣтствующее поло- женію челюстей, жвалъ и т. д. у другихъ Сорерода и въ 3) постоянно и совершенно одинаково выражены. *Плавательными ногами* первыхъ четырехъ паръ двухъ-вѣтвисты; каждая вѣтвь состоитъ изъ трехъ членковъ, усаженныхъ на внутреннемъ край длинными перистыми щетинками. *Пятая нога* состоитъ тоже изъ двухъ вѣтвей, наружной и внутренней; внутренняя имѣетъ видъ удлиненной пластинки, на свободномъ концѣ рас- падающейся непосредственно на двѣ щетины, усаженныхъ воло- сками (табл. I, фиг. 1 а); наружная вѣтвь имѣетъ четырехугольную форму (р) съ внѣшнимъ угломъ вытянутымъ въ небольшой зу- бецъ; внутренней уголъ свободного конца несетъ двѣ длинныхъ перистыхъ щетины. Ноги 5-й пары прикрываютъ половыя от- верстія; отверстій этихъ два и они очень сближены между со- бою. Изъ каждаго отверстія начинается длинный шнуръ; полость его выполнена мелкими зернышками. На концѣ шнуръ этотъ или лучше трубка вдругъ утончается, стѣнки ея дѣлаются нѣжными, тонкими, зернистость полости исчезаетъ и трубка открывается наружу отверстіемъ. Шнуръ этотъ лучше замѣтенъ (табл. I фиг. 3-t) у *Monstrilla pontica*. Изъ этого описанія видно, что трубка эта очень мало похожа на тѣ „щетины“, которыя опи- саль Клапаредъ (loc cit.) у своей *Montrilla Danae*. Что это дѣйствительно *трубки*, а не *щетины*, можно видѣть изъ того, что направленіе ихъ рѣдко бываетъ прямолинейное (см. фиг. 3 и 4 табл. I, представляющія *postabdomen* самки *M. pontica*); чаще всего эти трубки извиты и изогнуты, за тѣмъ онѣ помѣ- щаются не у *половаго отверстія*, а прямо выходятъ изъ него. Въ одномъ случаѣ (табл. I фиг. 4) я, какъ мнѣ казалось, ви- дѣлъ внутри сегмента, несущаго половыя отверстія, продолже- ніе этихъ трубокъ, которыя, изогнувшись книзу довольно замѣт- ной петлей, шли затѣмъ вверхъ и скоро терялись вблизи особой железы, половаго (1-го по счету) *постъабдоминальнаго* сегмен- та. (Фиг. 3 и 4, табл. 1). Эти особенности разсматриваемыхъ

<sup>1)</sup> Z. f. Z. Bd. XI p. 106. (Semper. Reisebericht).

органовъ заставляютъ меня считать ихъ трубчатыми аппаратами, служащими для выведенія наружу яицъ, а также для пошенія послѣднихъ. Это тѣмъ болѣе вѣроятно, что яйца всегда помѣщаются на концѣ трубки и обыкновенно склеены между собою особымъ веществомъ, которое можетъ быть и видѣется упомянутой выше железомъ (фиг. 3 и 4 gl). Трубки эти находятся у всѣхъ половозрѣлыхъ самокъ даже и тогда, когда яйца еще не развились въ яичникѣ. У самокъ очень ясно замѣтны *три глаза*, два верхнихъ и одинъ нижній; всѣ три глаза шаровидной формы, сильно преломляютъ свѣтъ и помѣщаются при основаніи сяжковъ.

*Самецъ M. intermedia* (фиг. 2) по общему виду сходенъ съ самкой, но онъ меньше ея ростомъ. Со спинной стороны тѣло его имѣетъ тоже удлинено яйцевидную форму, но сбоку оно представляетъ довольно замѣтный выемъ на срединѣ спинной поверхности, а на брюшной нѣсколько ниже основанія сяжковъ небольшую выпуклину (*rostrum*) (фиг. 2 r). При основаніи сяжковъ у него тоже находятся три глаза, два верхнихъ и одинъ нижній. Первый сегментъ туловища слитъ съ головогрудью; туловище поэтому 4-суставчатое; *postabdomen* 5-суставчатый; *furca* такого же устройства, какъ у самки, съ такимъ же расположеніемъ щетинокъ. *Сяжки* 5-суставчатые, вслѣдствіе раздѣленія конечнаго длиннаго членика на три. Три основные членика коротки и почти равны между собою по длинѣ; конечные два членика нѣсколько длиннѣе основныхъ, но тоже почти равны между собою (фиг. 2); они соединены между собою замѣтнымъ сочлененіемъ и образуютъ такъ называемый колѣчатый суставъ, характерный для сяжковъ мужскихъ недѣлимыхъ *Pontellina* и *Calanida*. Конечный суставъ несетъ два нѣжныхъ и тонкихъ шипика. Щетины, сидяція на членикахъ, окружены вздутіемъ хитинной оболочки и перисты также, какъ и у самокъ. *Плавательныя ноги* первыхъ четырехъ паръ сходны между собою и устроены также какъ и у самки, т. е. они двухъ-вѣтвисты и каждая вѣтвь состоитъ изъ трехъ члениковъ, несущихъ перистыя щетины. Пятая нога рудиментарна и сведена къ простой парѣ бугорковъ, несущихъ каждый по одной щетинкѣ. Но за то тѣмъ сильнѣе развитъ парный при-

датокъ перваго постъ-абдоминальнаго сегмента, который былъ уже указанъ раньше Чернявскимъ у *Thalestris pontica*, потомъ мною у *Cleta setigera* и который слѣдуетъ считать постъ-абдоминальною ногою. Придатокъ этотъ у самцовъ *M. intermedia* имѣетъ видъ довольно значительнаго вздутія, на которомъ сидитъ небольшой бугорокъ, въ свою очередь снабженный маленькимъ кольцеобразнымъ придаткомъ (фиг. 2 p<sup>6</sup>). У молодыхъ самцовъ этотъ парный придатокъ не имѣетъ еще описанной формы, а является просто въ видѣ цѣльнаго языковиднаго отростка (фиг. 5, а—постъабдомень самца сзади, b—спереди). *Ротовые органы* устроены также, какъ и у самки, т. е. состоятъ изъ одной только усѣченноконической трубки, расположенной на серединѣ передней поверхности сегмента. Рудименты челюстей, жвалъ и челюстныхъ ногъ встрѣчаются и здѣсь въ томъ же числѣ и расположеніи, какъ и у самокъ (фиг. 2 г). Начиная отъ втораго сегмента абдомена черезъ всѣ абдоминальные сегменты вплоть до перваго сегмента постъабдомена включительно тянутся двѣ железы, образующія въ этомъ послѣднемъ сегментѣ значительныя вздутія. Железы эти по положенію соотвѣтствуютъ тѣмъ железамъ, которыя были уже упомянуты при описаніи самокъ. Дѣйствительная роль ихъ мнѣ осталась невзвѣстной.

Видъ этотъ былъ найденъ между пелагическими животными, собранными во время ночнаго штиля въ Анапѣ въ іюнѣ и въ іюлѣ и въ Новороссійскѣ (іюль и августъ).

## 2. *Monstrilla pontica*.

Табл. I фиг. 3—11.

*Самка.* Самка *M. pontica* по внѣшнему виду сразу можетъ быть отличена отъ самки *M. intermedia*. Тѣло ея тоже распадается на головогрудь, туловище и хвостовую часть (postabdomen). Головогрудь со спинной стороны представляется шарообразной; сбоку она оказывается тоже весьма сильно расширенной въ поперечномъ направленіи и кромѣ того вздутой въ передней половинѣ. Вслѣдствіе этого лобная часть

оказывается широкой и имѣетъ почти такую же обширную поверхность, какъ у *Copilia* и нѣкоторыхъ *Coelusaeus*. Туловище содержитъ четыре сегмента, такъ какъ передній слитъ съ головогрудью. Постъ-абдомень состоитъ изъ двухъ сегментовъ (Фиг. 6, 3 и 4). Каждая вѣточка вилки имѣетъ тропецидальную форму и снабжена щетинами, нѣсколько расширенными при основаніи. Эти послѣднія страннымъ образомъ являются не въ пятерномъ числѣ на каждой вѣточкѣ вилки, а только въ тройномъ. Какъ у самца, такъ и у самки каждая вѣточка вилки несетъ на внѣшнемъ краю по три щетинки (Фиг. 6, 7, 3 и 4). *Плавательныя ноги* первыхъ четырехъ паръ у самки этого вида развиты гораздо сильнѣе, чѣмъ у самки *M. intermedia* и особенно массивными являются основные членики (Фиг. 6). Ноги эти двухъ-вѣтвистыя и каждая вѣтвь содержитъ 3 членика, на внутренемъ краю усаженныхъ перистыми волосками. *Пятая нога* весьма замѣтно отличается отъ соответствующей ноги самки *M. intermedia*. Она состоитъ тоже изъ двухъ вѣтвей, но внутреннія вѣтки здѣсь короче наружныхъ и имѣютъ видъ простыхъ языкообразныхъ пластинокъ. Наружныя вѣточки въ 4 раза больше внутреннихъ и оканчиваются двумя длинными перистыми щетинками. (Фиг. 3 и 4 р. 5). Первый сегментъ туловища имѣетъ неодинаково развитыя поверхности: передняя шире задней, вслѣдствіе чего постъабдомень часто получаетъ изгибъ по направленію кзади (Фиг. 6). На передней (брюшной) его поверхности лежитъ парное щелевидное половое отверстіе. Обѣ щели очень сближены между собою и изъ нихъ выходятъ яйценосныя трубки, длина которыхъ иногда равняется  $\frac{1}{3}$  тѣла. *Сяжки* четырех-суставчатые и съ перваго взгляда у разныхъ самокъ оказываются не одинако устроенными. У однихъ (Фиг. 6) первый и третій (считая отъ основанія) членики малы, а второй и четвертый длинны; у другихъ (Фиг. 11) три основныхъ членика коротки, а конечный длинный. Но эта разница не существенная и зависитъ отъ того, что въ мѣстѣ соединенія члениковъ существуетъ складка, которая можетъ расправляться, вслѣдствіе чего отдѣльные членики могутъ дѣлаться нѣсколько длиннѣе. Сяжки покрыты це-

рыстыми волосками и короткими пѣжними шипиками. *Ротъ* расположенъ въ верхней трети передней поверхности головогруды и тоже снабженъ по сторонамъ рудиментами ротовыхъ придатковъ, имѣющихъ видъ розеткообразнаго хитиннаго утолщенія. Нѣсколько позади основанія сяжковъ на лобной поверхности расположены *три глаза*, устроенные также какъ и у *M. intermedia*.

*Самецъ* имѣетъ узкое, вытянутое въ длину тѣло (фиг. 7), распадающееся на головогрудь, туловище и постъабдоменъ. Туловище 4-хъ суставчатое (первый его членикъ слить съ головогрудью), постъабдоменъ трехъ суставчатый. Вѣтви вилки коротки, трапециoidalной формы, съ тремя щетинками каждая. *Плавательныя ноги* у самца этого вида развиты гораздо значительнѣе сравнительно съ ногами самца *M. intermedia*; устройство ихъ особенностей не представляетъ. Интересной особенностью у самцовъ *M. pontica* является *полное отсутствіе пятой пары ногъ*, вслѣдствіе чего послѣдній сегментъ абдомена совсѣмъ лишенъ какихъ бы то ни было придатковъ. Шестая нога (придатокъ перваго постъабдоминальнаго сегмента) за то является развитой гораздо значительнѣе, чѣмъ у самцовъ *M. intermedia*: она представляетъ выпуклинку, несущую округленной формы отростокъ, снабженный большимъ кольцеобразнымъ придаткомъ (фиг. 7 р<sup>6</sup>). У молодыхъ самцевъ 6-я нога имѣетъ видъ длинныхъ двухчлениковыхъ отростковъ (фиг. 8). Въ первомъ постъабдоминальномъ сегментѣ находятся расширенныя части длинныхъ железъ, тянущихся по туловищу, начиная отъ второго его сегмента. *Сяжки* 5-суставчатые, съ ясно замѣтнымъ колѣнообразнымъ сочлененіемъ между четвертымъ и пятымъ члениками; основной и третій, считая отъ основанія, членики самые короткіе. Сяжки покрыты длинными волосками. При основаніи ихъ сидятъ три глаза (фиг. 9, 7 и 10). Ротовой конусъ помѣщается въ верхней трети брюшной поверхности головогруды (фиг. 7. о) и снабженъ розеткообразными утолщеніями хитинной оболочки, но замѣчательно, у самцевъ *M. pontica* утолщенія эти являются



развитыми неодинаково; очено часто остается ясно замѣтнымъ среднее (фиг. 7 г и фиг. 10 г), остальные же выражены весьма слабо.

Изъ двухъ описанныхъ видовъ съ яйцами чаще попадались самки *M. pontica*. Никакого особеннаго яичнаго мѣшка у нихъ не замѣчалъ. Яйца просто висѣли кучею на концѣ яйценосныхъ трубокъ, склеенныя, по видимому, какимъ то прозрачнымъ веществомъ,

*M. pontica* чаще встрѣчалась въ Новороссійской бухтѣ и далѣе къ югу, чѣмъ въ Анапѣ. Я ее находилъ въ июнѣ, июлѣ, августѣ и сентябрѣ.

*Общая замѣчанія относительно рода Monstrilla.*

Наиболѣе обстоятельныя свѣдѣнія относительно рода *Monstrilla* находятся у Claparéd'a, который наблюдалъ этого рака въ St. Waast la Hougue. Относительно внутренняго строенія существуетъ также нѣсколько замѣчаній у Semper'a въ его Reisebericht (Zf. Z. Bd. XI, p. 105—106).

По Клапареду у *Monstrilla* вовсе нѣтъ кишечнаго канала. Пища прямо изъ ротоваго конуса поступаетъ въ полость тѣла и тамъ переваривается.

Въ головогрудѣ *Monstrilla* Клапаредъ нашелъ только простой сплошной шнуръ, который, начинаясь отъ лба, тянется черезъ всю головогрудь и соединяется съ органами, лежащими въ первомъ сегментѣ туловища. Въ верхней четверти своей шнуръ этотъ отдаетъ отростокъ по направленію къ ротовому конусу (loc. cit. T. XVI f. 1).

Клапаредъ не рѣшается признать этотъ шнуръ за нервную цѣпочку по отсутствію на немъ узловъ, но также не признаетъ его и за кишечный каналъ, такъ какъ шнуръ является совершенно сплошнымъ, безъ всякой полости. Semperъ даетъ слѣдующую картину организаціи найденной имъ *Monstrilla*, которую по справедливости должно признать особымъ видомъ: *Monstrilla Semperi*. Отъ ротоваго отверстія сидящаго близъ середины брюшной поверхности тѣла, начинается короткая глотка, переходящая въ шарообразную клѣтчатую массу—желудокъ. Яичникъ верхнимъ концомъ вдается въ головогрудь. Позади рта на брюшной сторонѣ тѣла лежитъ нервная система въ видѣ продол-

говатой клѣтчатой массы, плотно прижатой къ наружной оболочкѣ тѣла. Масса эта по направленію къзади дѣлается все уже и уже и теряется въ послѣднемъ сегментѣ тѣла. Впереди она выпускаетъ 4 нерва: два изъ нихъ идутъ къ сѣжкамъ и при основаніи послѣднихъ образуютъ клѣтчатые надутія (сѣжковые ганглии?); другіе два нерва, болѣе тонкіе, отходятъ отъ нервовъ сѣжковъ. Глазъ одинъ, съ полушаровиднымъ, покрытымъ пигментомъ, свѣтопреломляющимъ тѣломъ. По сторонамъ рта Семперъ нашелъ на наружной оболочкѣ тѣла, съ каждой стороны, по два бугорка, которые онъ повидимому склоненъ считать рудиментами челюстныхъ ногъ. Вотъ и всѣ свѣденія, которыя имѣются по анатоміи этого любопытнаго ракообразнаго. У Claus'a и Dana нѣтъ почти ничего относительно внутренней организаціи, но Claus (loc. cit.) замѣтилъ важную особенность вѣншей оболочки *Monstrilla*, именно способность ея легко распадаться, расщепляться на кутикулу и кожу, причемъ кожа отслаивается отъ кутикулы и стягивается въ узкую трубку, проходящую по длинѣ головогруды.

Это послѣднее обстоятельство, легкая расщепляемость вѣншей оболочки, какъ мнѣ кажется, можетъ объяснить кажущееся разногласіе въ показаніяхъ Клапареда и Семпера относительно внутренней организаціи *Monstrilla*. Дѣло въ томъ, что *Monstrilla*, какъ я убѣдился на черноморскихъ видахъ, чрезвычайно чувствительна къ самымъ слабымъ даже измѣненіямъ физическихъ условій и главнымъ образомъ плотности воды. Она похожа въ этомъ отношеніи на нѣкоторыхъ *Echinogynchus*, напр. на *Ech. pachysomus*, живущаго въ кишечномъ каналѣ сиговъ. Этотъ послѣдній послѣ смерти рыбы живетъ обыкновенно очень недолго и умираетъ вслѣдствіе измѣненій свойствъ жидкихъ соковъ кишечнаго канала своего хозяина; при ближайшемъ разсмотрѣніи оказывается, что оболочка *Echinogynchus*'а расщепилась на кутикулу и кожу; очевидно произошло нарушеніе нормальныхъ эндосмотическихъ явленій. Тоже самое замѣчается и у *Monstrilla*. Черезъ какой нибудь часъ послѣ перемѣщенія въ сосудъ съ морскою водою всѣ *Monstrilla* оказываются на днѣ и головогрудь ихъ имѣетъ тотъ

видъ, который представленъ Клапаредомъ на фиг. 1 Таб. XVI цитированнаго его сочиненія и у меня таб. I фиг. 1. При этомъ состоянїи рака напрасно бы стали мы искать кишечный каналъ, онъ спался и сжался отъ давленія отслоившейся и съжившейся кожи въ болѣе или менѣе широкій шнуръ. Но этотъ шнуръ никогда не имѣетъ у разныхъ недѣлимыхъ сколько нибудь постоянной формы и поэтому конечно долженъ считаться искусственнымъ продуктомъ. У свѣжихъ же недѣлимыхъ, когда еще не наступило измѣненіе эндосмотическихъ явленій, подобнаго шнура вовсе не замѣчается и кожа вездѣ равномерно прилегаетъ къ кутикулѣ. Въ этомъ состоянїи легко отличить кишечный каналъ, который начинается ясно замѣтной глоткой и, образовавъ весьма развитое расширеніе, направляется за тѣмъ въ заднюю часть тѣла въ видѣ трубки, постепенно суживающейся (фиг. 2 ph. v.). Яичники у черноморскихъ *Monstrilla* расположены неодинаково. У *M. pontica* оба яичника лежатъ въ головогрудѣ, по сторонамъ кишечнаго канала; у *M. intermedia* нижній конецъ вдается въ 1-ый сегментъ туловища, а верхній доходитъ до середины головогрудѣ. У средиземноморской формы рода *Monstrilla*, которая будетъ описана мною ниже подъ именемъ *M. longissima*, яичникъ начинается почти при основанїи сяжковъ; онъ имѣетъ удлинено-яйцевидную форму, проходитъ черезъ всю головогрудь и первый туловищный сегментъ; здѣсь отъ него начинается прямая трубка, идущая къ половому отверстию (яйцеводъ). Въ первомъ постъабдоминальномъ сегментѣ трубка эта раздувается въ особое расширеніе, плотно примыкающее къ половому отверстию; снаружи къ половому отверстию прилегаютъ расширенными воронкообразными концами яйценосныя трубки, такъ что полости воронкообразныхъ расширеній этихъ послѣднихъ сообщаются прямо съ полостью яйцевода (табл. I фиг. 12 ovd.). Эти черты организаціи показываютъ, что *Monstrilla* не такъ просто устроена, какъ думалъ Клапаредъ. Что касается способа питанія, то *Monstrilla* безъ сомнѣнїя принадлежитъ къ полупаразитическимъ животнымъ. Плавая свободно близъ поверхности моря, она отъ времени до времени присасывается къ пелагическимъ живот-

имѣтъ, имѣющимъ нѣжную наружную оболочку. Впрочемъ мнѣ самому ни разу не приходилось находить ея прицѣпившейся къ какому бы то ни было животному, но на многихъ пойманныхъ мною экземплярахъ я видѣлъ, какъ мнѣ кажется, несомнѣнные слѣды пребыванія ихъ на тѣлѣ какихъ то Coelenterata; именно у многихъ экземпляровъ сяжки и вообще передняя часть тѣла оказались опутанными множествомъ стрекательныхъ нитей. Плаваютъ *Monstrilla* подобно Дафнидамъ въ вертикальномъ положеніи, съ помощью сяжковъ и тоже скачками.

## Сем. *Harpactida*.

### Родъ *Longipedia* Cls.

*Freilebende Copepoden*, p. 110, Taf. XIV, fig. 14--24.

По Клаусу *Longipedia* характеризуется слѣдующими признаками: тѣло линейное, съ большимъ *rostrum*. Сяжки 1-ой пары короткіе, изогнутые въ дугу, 5 суставчатые. Вторые сяжки имѣютъ длинную, 6 суставчатую вторичную вѣтвь. Ротовыя части сходны съ соотвѣтствующими частями Каланидъ. Вѣтви ногъ 3-суставчатыя. Первая пара ногъ короткая, вторая имѣетъ длинную внутреннюю вѣтвь. Основная часть 5-ой пары вооружена шипами. Абдоменъ самца и самки 5-суставчатый.

Я нашелъ въ Черномъ морѣ, между пелагическими животными, въ Анапѣ, Новороссійскѣ, Сочѣ, Туапсе и Адлерѣ особую форму этого рода, которой даю названіе

*Longipedia pontica* n. sp.

Табл. II (фиг. 1—11).

По общему виду эта *Longipedia* сходна съ *L. coronata* Cls. Тѣло ея ясно распадается на три отдѣла; у мертвыхъ недѣлимыхъ постъабдоминальный отдѣлъ загнуть назадъ. *Rostrum* сбоку является въ видѣ узкаго кольцеобразнаго придатка, возвышающагося надъ основаніемъ сяжковъ первой пары (фиг. 1 и 2);

со спинной стороны онъ имѣетъ видъ треугольной пластинки, закругленной на свободномъ концѣ. Существенное отличіе описываемаго вида отъ *L. coronata* Cls. заключается въ строеніи 1-ыхъ сяжковъ, которые у самцовъ и у самокъ устроены совершенно различно и по типу другихъ *Naupactida*, т. е. у самки сяжки состоятъ изъ одинакихъ членковъ, у самца конечный членокъ преобразованъ въ хватательный органъ.

*Сяжки* самца изогнуты, т. е. верхнимъ, свободнымъ концомъ направлены книзу. Они неясно 6-суставчатые; отдѣльные членки имѣютъ неровную, покрытую бугорками поверхность; на бугоркахъ сидятъ направленные въ разные стороны перистые волоски. Конечный суставъ имѣетъ форму куба съ округленными ребрами и углами. На верхнемъ краю его сидитъ зубецъ, короткій, но сильный и обращенный свободнымъ концомъ къ основанію сяжка. Подъ мѣстомъ прикрѣпленія этого зубца сидятъ два неправильно изогнутыхъ шипа (sp. фиг. 11), а передъ вершиной его — небольшой пальцеобразный придатокъ, состоящій изъ двухъ членковъ (р. фиг. 11). На внутренней поверхности конечнаго кубообразнаго членка сидитъ на особомъ бугоркѣ осязательная нить чрезвычайно странной формы (f. фиг. 11), съ неправильными контурами и распадающаяся на 2 или на 3 вѣтви. Сяжки 1-ой пары у самокъ особенностей не представляютъ.

*Сяжки 2-й пары* состоятъ, какъ и у *L. coronata* изъ двухъ вѣтвей, но верхняя вѣтвь не 6, а 7-суставчатая; она обыкновенно изогнута и свободнымъ концомъ свѣшивается наружу черезъ верхній край оболочки головогруды (фиг. 1 и 2). *Головогрудь* имѣетъ весьма сильныя крылообразныя продолженія наружной оболочки (фиг. 1 и 2), вслѣдствіе чего брюшная ея поверхность лежитъ какъ бы въ глубокомъ жолобѣ и ротовые органы вовсе не выставляются наружу, такъ какъ на всемъ протяженіи прикрыты этими крылообразными продолженіями оболочки. *Челюсти* (фиг. 7) имѣютъ удлиненную жевательную пластинку съ весьма развитымъ двухъ-лопастнымъ присяжкомъ, передняя лопасть котораго состоитъ изъ двухъ членковъ, задняя изъ одного. Жевательная пластинка *жвалъ* рас-



падаетъ на двѣ части (фиг. 9), покрытыя жесткими щетинами и крючками. Присяжикъ ихъ многолопастной. Ножка жвалъ довольно длинная (фиг. 2 mх) и при нормальномъ положеніи органа является ясно двухъ-суставчатой. На концѣ ея сбоку замѣтенъ присяжикъ; жевательная часть сбоку не видна, такъ какъ направлена перпендикулярно къ оси органа.

*Челюстные ноги* первой пары стоятъ почти на одной высотѣ съ челюстными ногами второй пары; но вкнутри отъ этихъ послѣднихъ. Онѣ сходны (фиг. 10) съ соотвѣствующими органами *L. sogonata*, т. е. имѣютъ удлинненную форму и снабжены шестью придатками, изъ которыхъ конечный состоитъ изъ двухъ суставовъ. Вторая пара челюстныхъ ногъ (фиг. 8) меньше первой; ножка ихъ двучлениковая и онѣ покрыты длинными зубчиками и перистыми щетинами. *Туловище* состоитъ изъ четырехъ сегментовъ у самца и у самки, такъ какъ первый его сегментъ слитъ съ головогрудью. Ноги *первой пары* имѣютъ строеніе отличное отъ соотвѣствующихъ частей *L. sogonata*. Обѣ вѣтви этихъ ногъ 3-суставчаты (фиг. 6), но конечный и средніе членики наружной вѣтви вооружены отогнутыми вверху крѣпкими и длинными шипами; число шиповъ равняется 4; три изъ нихъ сидятъ на конечномъ членикѣ и одинъ—на среднемъ.

Ноги 2-й пары (фиг. 5), а также третьей и четвертой особенностей не представляютъ. *Пятая нога* самокъ (фиг. 2 p<sup>5</sup>) представляетъ нѣкоторое отклоненіе отъ соотвѣствующей ноги *L. sogonata*. Она состоитъ изъ 2-хъ пластинокъ: внутренней, узкой и короткой, и наружной болѣе широкой, длинной (фиг. 2 i и p<sup>6</sup>). У *L. sogonata* внутренняя пластинка замѣнена простою щетиной. Это отклоненіе черноморской формы отъ средиземноморскаго родича я считаю слѣдствіемъ пелагическаго образа жизни черноморской формы. Внутренняя пластинка ея ноги имѣетъ 2 сильныя перистыя щетины; наружная пластинка распадается тоже на двѣ части: широкій зубецъ, направленный назадъ, и 4-угольную длинную пластинку, свѣшивающуюся надъ яичнымъ мѣшкомъ и снабженную на концѣ длинными щетинами. Нога пятой пары самца (фиг. 4, p<sup>5</sup>) состоитъ изъ одной пластинки,

снабженной щетинами, и широкаго зубца, сидящаго на заднемъ краю пластинки. Постъабдоменъ самца (фиг. 4) и самки (фиг. 2) состоитъ изъ 6 сегментовъ; конечный сегментъ очень узокъ. Всѣ постъабдоминальные сегменты имѣютъ шипики на заднемъ краю. 2-й постъабдоминальный сегментъ самца несетъ нѣсколько сильныхъ зубцовъ и щетинъ, представляющихъ зачатки 6-ой пары ногъ; у самки эти щетины слабѣе развиты. Последній постъ-абдоминальный сегментъ на заднемъ краю тоже снабженъ нѣсколькими сильными зубчиками. Гуса короткая, щетины ея равны: средняя длиннѣе  $\frac{2}{3}$  тѣла; красныя коротки. Яичный мѣшокъ одиночный. Сперматофоръ грушевидной формы. Кишечный каналъ образуетъ петлю въ туловищѣ. Мѣстоахожденіе: Апана, Новороссійскъ, Туабсе, Соча, Адлеръ. Образъ жизни пелагическій. Въ іюнѣ и іюль самки съ яйцами. Въ Новороссійской бухтѣ, на глубинѣ 3—5 сажень, эта же форма попадалась днемъ въ теченіи цѣлаго лѣта.

#### Родъ *Tachidius* Liljeb.

*Liljeborg*: Crustacea ex ord. tribus, p. 195, Taf. XXII f. 12—16, Taf. XXIII, fig. 1, 2, 9; Taf. XXVI fig. 17, 18; *Claus*. Serepodenfauna von Nizza, p. 24, Taf. IV, fig. 1—7. *Кричагинъ*. Зап. Киевск. Общ. Естествоисп. Т. III, вып. 3. Taf. XII, fig. 1—9.

До настоящаго времени описано три вида *Tachidius*, одинъ изъ Сѣвернаго моря (*Liljeborg*), одинъ изъ Средиземнаго (*Claus*) и одинъ мною изъ Чернаго. Къ нимъ я могу присоединить еще одну форму, найденную мною впрочемъ не въ морѣ, а въ прѣсноводномъ озерѣ Абрау, о которомъ я упоминалъ уже выше. Форма эта интересна въ томъ отношеніи, что будучи свойственна въ настоящее время прѣсной водѣ, она сохранила на себѣ ясныя слѣды сродства съ морскимъ видомъ, живущимъ въ средиземномъ морѣ, а также съ тою формою, которая была описана мною изъ Чернаго моря. Это сродство, конечно, говоритъ въ пользу происхожденія этой формы не отъ сѣвернаго родича, *T. brevicornis*, а отъ средиземноморскаго, *T. minutus*, или отъ черноморскаго, *T. rugosus*. Форму эту я называю по мѣсту нахождения

*Tachidius Abrau. n. sp.*

(Табл. II, фиг. 12 — 23).

Ростомъ онъ нѣсколько больше *T. rugosus* Чернаго моря, но по общему виду сходенъ съ этимъ послѣднимъ. Главное отличіе его заключается въ устройствѣ сяжковъ 1-й пары, ногъ 5-ой пары и въ нѣкоторыхъ изгибахъ, представляемыхъ стропилемъ ротовыхъ частей. Сяжки 1-ой пары у самки 7 суставчатые, но отдѣльные членики ихъ очень коротки, вследствие чего сяжки только до половины длины выступаютъ изъ подъгострумъ. Верхній край ихъ покрытъ нѣжными волосками (фиг. 12 и 13). Сяжки самца (фиг. 23) состоятъ изъ двухъ отдѣловъ; въ конечномъ отдѣлѣ можно различить три членика (1, 2, 3); въ основномъ же отдѣлѣ всѣ членики слиты между собой и замаскированы утолщеніями хитиновой оболочки, несущей нѣжные волоски. Сяжки коротки. Въ челюстяхъ (фиг. 18 а и 18 б) жевательная пластинка содержитъ 6 зубцовъ и длинный шпикъ, сидящій на верхнемъ краю. Присяжикъ челюстей (18 б) двухъ-лопастной; лопасти почти равны по величинѣ. Надъ челюстями свѣшивается въ видѣ большаго козырька верхняя губа (фиг. 14 и 16). При разсматриваніи сбоку, на серединѣ передняго края ея замѣтенъ выступъ (фиг. 16 Ib), покрытый 4—5 зубцами. Нижній край губы также сильно зазубренъ (фиг. 16). Съ брюшной стороны губа представляется треугольной (фиг. 14). Жвалы имѣютъ довольно развитой присяжикъ (фиг. 17), состоящій изъ двухъ лопастей. Верхнія челюстные ноги (фиг. 20) отличаются отъ соотвѣствующихъ частей другихъ *Tachidius* большимъ числомъ щетинокъ на конечныхъ членикахъ. Нижнія челюстные ноги (фиг. 19) имѣютъ раздутый срединный членикъ и длинную щетинку на основномъ. Вторые сяжки (фиг. 13, 14, 16; 21) длинны; основной ихъ членикъ въ два раза почти длиннѣе конечнаго. Щетинки, сидящія на конечномъ членикѣ, перистыя. Кнутикъ состоитъ изъ трехъ члениковъ: двухъ основныхъ, короткихъ, и конечнаго-длиннаго (фиг. 21); присяжикъ кнутика въ видѣ простой, короткой щетинки. Ноги 1-ыхъ

четырехъ паръ особенностей не представляютъ. Нога 5-ой пары самки замѣтно отличается отъ соответствующей части остальныхъ *Tachidius*. Она подобно ногѣ *T. rigmaeus* состоитъ изъ двухъ пластинокъ, но пластинки эти расположены не рядомъ, а одна позади другой (фиг. 22) и соединены между собою сочлененіемъ (g), вслѣдствіе чего нижняя пластинка получаетъ возможность самостоятельнаго движенія. Это усовершенствованіе пятой ноги здѣсь произошло вслѣдствіе деградации сяжковъ, которые служатъ у *Soropoda* органами движенія. У самца нога 5-ой пары (фиг. 24) тоже состоитъ изъ двухъ пластинокъ, соединенныхъ сочлененіемъ, но она менѣе развита и вооружена болѣе слабыми щетиками.

Приложенная таблица показываетъ отношенія *T. Abrau* къ остальнымъ видамъ. Изъ нея видно, что *T. Abrau* всего ближе сходенъ съ *T. rigmaeus*, а этотъ послѣдній съ *T. minutus*.

	<i>Tachidius brevicornis</i> Lilj.	<i>Tachidius minutus</i> Cls.	<i>Tachidius rigmaeus</i> Mih.	<i>Tachidius Abrau</i> Mih.
Форма тѣла	о х н н а к о в а.			
Antennae 1-ой пары.	7-суставч. длинны, съ расширеніями на 3, 4, 5, 6 у ♀ и на 6 у ♂.	5-суставчатые короче у ♂.	5-суставчатые короче у ♂.	7-суставчатые очень короткіе.
Antennae 2-ой пары.	Кнутикъ 3-суставчатый, безъ щетины на среднемъ членикѣ.	Кнутикъ 3-суставчатый, съ короткою выпуклою на среднемъ членикѣ.	Кнутикъ 3-суставчатый, съ короткою выпуклою на 3-мъ членикѣ.	Кнутикъ 3-суставчатый, со щетиною на среднемъ членикѣ.
Нога 5-ой пары.	Изъ одной пластинки.	Изъ двухъ пластинокъ, внутренней узкой и наружной широкой.	Изъ двухъ пластинокъ, внутренней узкой и наружной широкой.	Изъ двухъ пластинокъ, наружная отодвинута къзади и соединяется со внутренней сочлененіемъ.

Форма тѣла, величина его ( $\frac{1}{2}$  mm. у *T. brevicornis* и  $\frac{1}{3}$  mm. у остальныхъ) измѣняются въ незначительныхъ предѣлахъ. *Furca* и ея щетины тоже сходны у всѣхъ видовъ, но что ка-

сается членистыхъ придатковъ, то въ устройствѣ сяжковъ 1-ой пары замѣчается постепенная деградация по направленію къ *T. Abgau*. Хотя у самки этого вида сяжки 1-ой пары и содержатъ 7 члениковъ, по отдѣльные членики коротки и неясны; за то у самца *T. Abgau* можно отличить всего 4 ясныхъ членика. Нога 5-ой пары всего лучше обнаруживаетъ сродство видовъ: у *T. brevicornis* она состоитъ изъ одной пластинки, у *T. Abgau*, представляющаго противоположную крайность, изъ 2-хъ отдѣловъ, соединенныхъ сочлененіемъ. Такииъ образомъ измѣненіе признаковъ видовъ рода *Tachidius* идетъ по двумъ направленіямъ: съ одной стороны уменьшается длина первыхъ сяжковъ по направленію къ *T. Abgau*, съ другой стороны параллельно съ этимъ измѣненіемъ по тому же направленію идетъ увеличеніе поверхности и подвижности ноги 5-ой пары и *T. Abgau* является въ обобщеніи случаевъ крайнимъ членомъ ряда, начинающагося сѣверною формой, *T. brevicornis*; средиземноморскій и черноморскій виды занимаютъ середину и образуютъ постепенный переходъ отъ *T. brevicornis* къ *T. Abgau*.

### Родъ *Canthocamptus* Westw.

*Claus. Freilebende Copepoden. p. 118, Taf. XII et XIII.*  
*Claus. Copepodenfauna von Nizza, p. 30. Taf. V, fig. 1—6 et 7—12. Черняскій. Матер. для зоографіи Понта, p. 33. Tab. III, fig. 3—4. Гребницкій. Записки Новороссійскаго Общества Естествениспытателей Т. II, стр. 236. Попенноль. Извѣстія Московскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнограф. Т. X, вып. 2, стр. 69. Табл. XVI, рис. 16—21; табл. XVII, рис. 1—3. Улянинъ. Извѣстія Московскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнографіи. Путешествіе въ Туркестанъ А. М. Федченко. Вып. 6. Т. II, ч. III, стр. 25, табл. VII, рис. 1—2.*

Въ аналитической таблицѣ, данной г. Улянинымъ (loc. cit. p. 26) для опредѣленія прѣсноводныхъ *Canthocamptus*, всѣ почти виды имѣютъ болѣе или менѣе недоразвитыя плавательныя ноги. У двухъ изъ этихъ видовъ, *C. staphylinus* Jur. и *C.*



*minutus* Cls, ноги четвертой пары имѣютъ внутреннія 2-члениковые вѣтви; у другихъ двухъ, *S. brevipes* Sars и *S. pigmaeus* Sars, кромѣ заднихъ трехъ паръ плавательныхъ ногъ, оказывается недоразвитою и первая пара: у нея внутренняя вѣтвь имѣетъ 2 членика; у *S. crassus* первая нога имѣетъ внутреннюю 3-члениковую вѣтвь, но на остальныхъ ногахъ внутренняя вѣтвь 2-члениковая. Такимъ образомъ изъ всѣхъ 7 видовъ, приводимыхъ г. Ульянинымъ, 5 отличаются недоразвитіемъ плавательныхъ ногъ, остальные два отличаются отъ перечисленныхъ по Ульянину строеніемъ края грудныхъ и брюшныхъ сегментовъ. У *S. dentatus* Rogg. брюшные и грудные сегменты зазубрены на заднемъ краю, у *S. gracilis* Sars края брюшныхъ и грудныхъ сегментовъ гладкіе, зубчики только на краю самого задняго сегмента постъабомена. Не имѣя подъ руками работъ Sars'a и г. Поггенполя, я къ сожалѣнію не могу рѣшить, насколько существенны признаки, характеризующіе два послѣдніе вида, признаковъ, которыхъ по моему мнѣнію при опредѣленіи Сорерода слѣдуетъ по возможности избѣгать; однако, основываясь на таблицѣ г. Ульянина, можно до времени принять ихъ за характерные. Къ тѣмъ видамъ, которые упоминаются у г. Ульянина, я могу присоединить еще одинъ.

*Canthosamptus aequipes* n. sp.

Табл. III, фиг. 1—5.

Это прѣсноводный видъ, найденный мною въ озерѣ Абрау. Онъ всего ближе подходитъ къ *S. minutus* Cls. Тѣло (самки) распадается на два почти равные отдѣла: передній — головогрудь съ туловищемъ и задній — постъабомень. Сяжки 8-суставчатые (фиг. 1). Четвертый отъ основанія членикъ въ нихъ самый длинный. Осязательная нить сидитъ на пятомъ членикѣ. Ротовыя части сходны съ соотвѣтствующими органами *S. minutus* Cls. Особеннаго вниманія заслуживаютъ плавательныя ноги. Первая пара (фиг. 2), какъ и у *S. minutus*, имѣетъ наружную вѣтвь почти равной длины съ основнымъ членикомъ внутренней вѣтви. Щетины на этой

ногъ слабы и короче вѣтвей. Вторая нога имѣетъ по три членика въ обѣихъ вѣтвяхъ. Щетинны тоже коротки и слабы. Третья пара сходна по устройству со второю, но имѣетъ бо-  
лье длинныя щетинны на конечномъ членикѣ внутренней вѣтви.

Четвертая пара (фиг. 4) тоже состоитъ изъ двухъ трех-  
суставчатыхъ вѣтвей, но внутренняя вѣтвь значительно короче  
наружной. Щетинны ея конечнаго членика равняются по длинѣ  
наружной вѣтви и даже превосходятъ ее. Онѣ жестки, плотны  
и перисты. (Щетинны предъидущихъ паръ имѣютъ гладкую по-  
верхность). Нога 5-ой пары (фиг. 5) распадается, какъ у Т.  
Абрацъ, на два отдѣла: наружный и внутренній, соединенные  
сочлененіемъ. Яичный мѣшокъ одинъ; яйца въ немъ располо-  
жены въ одинъ рядъ.

*Canthocamptus brevipes* S a g s.

Табл. III, фиг. 6—11.

Этотъ видъ опредѣленъ мною по таблицѣ, данной г.  
Ульянинымъ (loc. cit. p. 26). Сяжки у самки 6-суставчатые;  
самый длинный членикъ 3-ій; осязательная нить на пятомъ;  
на концѣ третій членикъ несетъ нѣсколько нѣжныхъ волосковъ.  
Rostrum доходить до середины второго членика, самаго корот-  
каго. Тѣло ясно распадается на двѣ части: переднюю (голо-  
вогрудь съ туловищемъ) и заднюю (постъабдомень); послѣдній  
на  $\frac{1}{3}$  короче передняго отдѣла.

Спинной край сегментовъ головогруды, туловища и постъ-  
абдомена гладкій; брюшной край постъабдоминальныхъ сегмен-  
товъ (фиг. 8) вооруженъ довольно сильными зубчиками, осо-  
бенно замѣтными на бокахъ; на средней линіи брюшной по-  
верхности постъабдомена зубчики меньше. Фигса короткая,  
почти кубической формы, и на боковыхъ поверхностяхъ по-  
крыта двумя поперечными рядами ясныхъ зубцовъ. Ноги пер-  
вой пары (фиг. 7) состоятъ изъ двухъ трехъ-суставчатыхъ  
вѣтвей; внутренняя вѣтвь имѣетъ основной членикъ почти  
равный по длинѣ всей наружной вѣтви. Ноги 2-й пары (фиг. 11),  
3-ей (фиг. 10) и 4-ой (фиг. 9) имѣютъ 2-членковые внутрен-

нія вѣтви. Пятая нога (фиг. 8) состоитъ тоже изъ двухъ пластинокъ, соединенныхъ сочлененіемъ; но отношеніе пластинокъ совершенно иное, чѣмъ у *S. aequipes*: наружная пластинка очень мала, длина ея меньше  $\frac{1}{4}$  длины внутренней и самая пластинка трапецевидной формы. Внутренняя пластинка треугольной формы съ небольшою придаткомъ на наружномъ углу. Этотъ видъ найденъ мною въ соленомъ лиманѣ, лежащемъ на косѣ, ограничивающей съ В. входъ въ Новороссійскую бухту, а также въ самой бухтѣ у береговъ наносного бара, отдѣляющаго лиманъ отъ моря. Морская форма этого вида представляетъ легкія колебанія въ конфигураціи плавательныхъ ногъ и въ величинѣ и количествѣ щетинъ на передней поверхности постъабдомена.

*Canthocamptus parvulus* Cls.

*Claus*: Serepodenfauna v. Nizza, p. 30, Taf. V, Fig., 1—6.

Этотъ видъ найденъ мною между пелагическими формами, собранными въ Новороссійской бухтѣ въ августѣ и въ сентябрѣ.

*Canthocamptus longicaudatus* n. sp.

Табл. III, фиг. 12—17.

Тѣло вытянутое въ длину и узкое; въ головогрудь ясно можно различить 5 сегментовъ; сегменты *postabdomen*'а менѣе ясно замѣтны и число ихъ равняется шести. *Furca* очень короткая, почти коническая, выпускаетъ изъ каждой вѣтви по одной развитой и на серединѣ перистой щетинкѣ; остальные щетинки слабо развиты и очень коротки. Сяжки 1-ой пары (фиг. 12 и 13) 8-суставчатые; 4 основные членика ихъ, уменьшающіеся по направленію къ концу, образуютъ ножку; 4 конечные, короткіе и тонкіе, составляютъ вѣтушку; послѣдній членикъ ножки вытянутъ въ язычекъ, къ которому прикрѣпляется осязательная нить и нѣсколько волосковъ. Клювъ короткій. Сяжки 2-ой пары снабжены одночлениковымъ присяжкомъ и 5 ко-

лѣнчатыми щетинами (послѣдніи на концѣ свободнаго членка сѣжка).

Челюсти имѣютъ присяжикъ въ видѣ узкаго стерженька, состоящаго изъ трехъ членковъ (фиг. 12 и 17). Присяжикъ жвалъ (а, фиг. 16) трехраздѣльный. Плавательныя ноги 1-ой пары состоятъ изъ равныхъ по длинѣ вѣтвей. Наружная вѣтвь сохраняетъ характеръ плавательной вѣтви (фиг. 14 ex); внутренняя, какъ у всѣхъ вообще *Canthosamptus*, имѣетъ на конечномъ членкѣ растопыренныя щетинки. Основной членокъ ея длинный; два конечные коротки и равны между собою по длинѣ. Плавательныя ноги остальныхъ паръ состоятъ каждая изъ двухъ трехсуставчатыхъ вѣтвей. Ноги 5-ой пары имѣютъ каждая двѣ пластинки: наружную и внутреннюю; наружная нѣсколько длиннѣе внутренней и при основаніи наружнаго края несетъ небольшой пластинчатый придатокъ, снабженный щетинкой. Яичный мѣшокъ длинный, превосходящій длину постъабдоменъ. Форма эта рѣзко бросается въ глаза своимъ узкимъ и вытянутымъ тѣломъ и почти одинакимъ діаметромъ головогруды и туловища, чѣмъ очень напоминаетъ *Tachidius*; да и самое укороченіе двухъ конечныхъ членковъ внутренней вѣтви 1-ой пары ногъ ставитъ эту форму въ близкое отношеніе съ *Tachidius*, такъ что съ перваго взгляда ее очень легко принять за крупнаго *Tachidius*.

### Родъ *Liljeborgia* Cls.

*Claus*: *Copepodenfauna von Nizza*, p. 22, Taf. II (1—8).

Родъ *Liljeborgia* установленъ Клаусомъ для одной формы, найденной имъ въ Средиземномъ морѣ и очень сходной съ *Cleta*. Отличіе обоихъ родовъ сводится къ слѣдующему: у *Cleta* обѣ вѣтви первой пары ногъ устроены такимъ образомъ, что наружная короче внутренней; эта послѣдняя всегда вооружена длинною крючковатою щетинкой. У *Liljeborgia* нѣтъ такого рѣзкаго различія въ устройствѣ вѣтвей; обѣ вѣтви хотя имѣютъ разное число суставовъ, но сохраняютъ характеръ плавательныхъ вѣтвей. Въ устройствѣ ротовыхъ частей различіе

заключается въ недоразвитіи челюстныхъ ногъ у *Liljeborgia*; въ сравненіи съ *Cleta*, нижнія челюстныя ноги у *Liljeborgia* являются весьма небольшими и слабыми.

Клаусу извѣстенъ одинъ видъ: *L. linearis*, замѣчательный курьезнымъ устройствомъ сяжковъ 1-ой пары и значительнымъ недоразвитіемъ плавательныхъ ногъ.

Я могу прибавить еще одинъ видъ, который былъ найденъ мною между целагическихкими животными, собранными въ Новороссійской бухтѣ, въ августѣ и въ сентябрѣ, и который я называю

*Liljeborgia pontica* n. sp.

(Табл. III, фиг. 18 — 30).

Длина тѣла не больше 0,3 мм. Самцы нѣсколько длиннѣе и толще самокъ. Тѣло какъ тѣхъ такъ и другихъ не представляетъ ясно обособленныхъ туловища и постъабдомена. Въ тѣлѣ можно различить только два отдѣла: головогрудь, которая равняется приблизительно  $\frac{1}{4}$  длины всего тѣла, и затѣмъ туловищно-хвостовые сегменты, которыхъ какъ у самца такъ и у самки по 9. Брюшныя поверхности сегментовъ туловища плоскія или выпуклыя; поверхности же брюшныя постъабдоминальныхъ сегментовъ вогнутыя (фиг. 30), съ рѣзко выраженными краями, почти какъ у *Echinoderes*. Сяжки у самки 4-хъ суставчатые. Основной членикъ ихъ длинный; слѣдующіе два срединные короткіе (фиг. 18 и 20) и равны каждый  $\frac{1}{5}$  основнаго; конечный опять длинный. Къ обыкновеннымъ щетинкамъ и волоскамъ на конечныхъ членикахъ сяжковъ прибавляются еще жесткія, перистыя щетины (по 6 на каждомъ сяжкѣ). Сяжки 1-ой пары мужскихъ недѣлимыхъ (фиг. 19 и 21) пяти суставчатые; наиболѣе длинные членики въ нихъ основной и 4-ый; 2-ой и 3-ій и конечный короче. Четвертый отъ основанія членикъ значительно расширенъ и на верхнемъ краѣ несетъ гребень, состоящій изъ ланцетообразныхъ зубцовъ; на этомъ же членикѣ помѣщается осязательная нить. Пятый членикъ имѣетъ видъ простаго кольцеобразнаго придатка. Сяжки



2-ой пары (фиг. 22) снабжены одночлениковымъ присяжкомъ; конечный ихъ суставъ вооруженъ нѣсколькими перистыми щетинами.

Нижнія челюстныя ноги снабжены длинною крючковидною щетинкою, сидящей на длинномъ, но узкомъ основномъ членикѣ (фиг. 25); ножка, несущая этотъ основной членикъ, слабо развита и коротка. Плавательныя ноги 1-ой пары (фиг. 23 и 24) совершенно сходны у самца и у самки. Наружная вѣтвь ихъ 3-хъ, внутренняя—2-хъ-суставчатая. Основной членикъ внутренней вѣтви въ 5 разъ короче конечнаго. Плавательныя ноги остальныхъ паръ (фиг. 27) тоже имѣютъ наружную 3-хъ-суставчатую и внутреннюю 2-хъ-суставчатую вѣтви. Длина ногъ уменьшается по направлению къзади. Ноги 5-ой пары у самца и у самки различаются своимъ устройствомъ. У самокъ (фиг. 18 и 26) внутренняя вѣтвь концомъ своимъ достигаетъ до середины длины наружной вѣтви; эта послѣдняя вооружена на краю четырьмя щетинками и на концѣ несетъ еще пятую; внутренняя вѣтвь на краю снабжена четырьмя волосками, а на концѣ вооружена крѣпкимъ шипомъ. У самцовъ (фиг. 28) внутренняя вѣтвь очень короткая, наружная почти втрое длиннѣе ея; щетинъ (2 на внутренней и 3 на наружной) значительно сильнѣе и длиннѣе щетинъ ноги самки.

Гуса (фиг. 18, 19 и 29) съ короткими, далеко разставленными вѣтвями, изъ которыхъ каждая имѣетъ усѣченно-коническую форму и снабжена только одною развитою щетинкою; остальные щетинки малы. Панцырь толстый, что особенно замѣтно на краяхъ, въ которыхъ сходятся спинная и брюшная поверхности постъабомена, и на вѣтвяхъ вилки.

### Родъ *Harpacticus* M. Edw.

*Claus*: Freilebende Copepoden, p. 133, Taf. XIX, fig. 12—20, *Claus*: Copepodenfauna v. Nizza, p. 31, Taf. II, fig. 12—14. *Чернявскій*. Мат. для зоогр. Понта, стр. 33, табл. III, фиг. 5—14. *Кричкинъ*. Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей, т. III, вып. 3. Табл. XIII, фиг. (1—8).

*Narpacticus gracilis* Cls.

(Табл. III, фиг. 31 — 42).

*Narpacticus gracilis*, такъ поверхностно описанный Клаусомъ, въ Черномъ морѣ встрѣчается въ довольно значительномъ количествѣ въ береговой полосѣ, на рифѣ Туабсѣ. Онъ отличается слѣдующими особенностями. Сяжки у самки 9-ти суставчатые (фиг. 35); два конечные членика ножки, вмѣстѣ взятые, равны кнуту, даже нѣсколько длиннѣе его; длина члениковъ ножки увеличивается по направленію къ концу сяжка. Клювъ доходить до конца основнаго членика ножки. Осязательная нить 1-хъ сяжковъ въ два раза длиннѣе кнутика. Жевательная пластинка челюстей (фиг. 36), подобно соответствующей части *N. dentatus*, покрыта въ конечной своей части 4-мя рядами бугорковъ, по жесткой перистой щетинки на ней не замѣчается. Присяжикъ (фиг. 37) состоитъ изъ пластинки, на вершинѣ вытянутой въ два тонкихъ удлинненныхъ отростка, несущихъ на концѣ по пучку пѣжныхъ волосковъ; верхній край пластинки несетъ четыре перистыхъ щетинки. Жвалы (фиг. 38) состоятъ изъ 2-хъ частей: жевательной пластинки и присяжка; первая вооружена четырьмя перистыми зубцами, второй состоятъ изъ трехъ лопастей, несущихъ каждая по нѣсколько пѣжныхъ волосковъ. Челюстные ноги первой пары (фиг. 40) состоятъ изъ короткой ножки и 4-хъ сидящихъ на ней отростковъ, какъ у *N. dentatus*, но отличаются тѣмъ, что нижній отростокъ ихъ, покрытый у *N. dentatus* рядомъ щетинокъ, здѣсь является голымъ; точно также верхній отростокъ состоитъ не изъ трехъ вѣтвей, а изъ одной. Нижнія челюстные ноги имѣютъ длинную ножку, равняющуюся два раза взятой хватательной части.

Ноги первой пары (фиг. 39) съ тѣмъ расположеніемъ крючковъ на длинной вѣтви, которое характерно для *N. gracilis*, т. е. крючки неравной длины; число ихъ равняется 4, но

кроме этого есть еще тонкая щетинка<sup>1)</sup>. Вместе съ этой формой тамъ же въ изобиліи попался

*Naeracticus nicaeensis* var. *fortior* съ тѣми особенностями, какія у него замѣчены Чернявскимъ (Мат. для зоографіи Понта, стр. 33. Табл. III, рис. 5—15).

### Родъ *Cleta* Cls.

*Claus*: *Freilebende Copepoden*, p. 123—124. Taf. XV, fig. 13—25; *Claus*: *Copepodenfauna v. Nizza*, p. 23, Taf. II, fig. 9—11, 25—28, Taf. V, fig. 13—16; *Чернявскій*: Матеріалы для зоогр. Понта, стр. 26—27, табл. I, фиг. 19—29; *Кричагинъ*: Матеріалы для фауны Чернаго моря. Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей, Т. III, вып. 3, стр. 378, Табл. XII, фиг. 25—28, 29—30, 32, 33; *Гребницкій*: Матеріалы для фауны Новороссійскаго края. Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей, Т. II, стр. 236.

Указанное Чернявскимъ у рода *Thalestris* уклоненіе плавательныхъ ногъ отъ пятернаго типа находятъ и между другими *Copepoda* весьма обширное распространеніе. Разсматривая цѣлый рядъ формъ, мы видимъ, что у однихъ наружная оболочка постъабомена въ извѣстныхъ мѣстахъ покрыта обильными шипами; шипы у другихъ формъ замѣняются волосками, содержащими каналъ, сообщающійся съ полостью сегмента; для поддержанія такихъ волосковъ наружная оболочка сегмента обыкновенно снабжена вздутіемъ, которое въ извѣстныхъ случаяхъ превращается въ болѣе или менѣе длинный валикъ, идущій по краю сегмента и поддерживающій уже не одинъ, а нѣсколько волосковъ; валикъ этотъ производитъ при первомъ взглядѣ впечатленіе оторочки, сбѣгающей съ края сегмента и покрытой волосками. По своей формѣ такая оторочка мало, а иногда и ничѣмъ не отличается отъ 5-ой пары плавательныхъ ногъ. Въ большинствѣ случаевъ, какъ увидимъ ниже,

<sup>1)</sup> Тамъ же мнѣ удалось наблюдать въ сентябрѣ личинокъ этого вида. Онѣ представлены на табл. III, фиг. 41 и 42 въ боковомъ положеніи и съ брюшной стороны.

появленіе этой оторочки на сегментѣ, слѣдующемъ за тѣмъ, который несетъ пятую пару ногъ, вызывается какимъ нибудь уклоненіемъ вида отъ типическихъ формъ, уклоненіемъ, главнымъ образомъ касающимся органовъ движенія, и въ этой гипертрофіи наружной оболочки, доходящей до образованія органа, иногда совершенно сходнаго по формѣ съ пятою парюю ногъ, нельзя не видѣть явленія компенсаціи, вызванной недоразвитіемъ какого нибудь отдѣла органовъ движенія, сяжковъ напр., плавательныхъ ногъ, челюстныхъ ногъ, фуркальныхъ щетинокъ. Къ сожалѣнію, мнѣ не вездѣ удалось доказать эту связь, но она несомнѣнно существуетъ. Родъ *Cleta* особенно богатъ формами, обнаруживающими это стремленіе къ образованію придатковъ на сегментахъ постъабдомена, хотя мнѣ и не удалось выяснитъ ихъ зависимость отъ тѣхъ измѣненій, которыя характеризуютъ эти формы. Я знаю въ родѣ *Cleta* три вида, рѣзко обнаруживающіе такую гипертрофію наружной оболочки постъабдоминальныхъ сегментовъ.

Одинъ изъ этихъ видовъ былъ уже описанъ мною подъ именемъ *Cl. setigera* (Матер. для фауны Чернаго моря). Два другіе привожу здѣсь.

*Cleta brevirostris armata* n. sp.

(Табл. IV, фиг. 1 — 7 и 18 — 19).

*Cl. brevirostris* Cls. Freileb. Copepod. p. 124. Copepodenfauna v. Nizza. Taf. V, fig. 15—16.

Скудныя свѣденія, сообщенныя Claus'омъ о его *Cl. brevirostris* на стр. 124 цитир. сочиненія, и два рисунка на V табл. Copepodenfauna von Nizza, изображающіе сяжки первой пары и наружную пластинку 5-ой пары ногъ этой *Cleta*, составляютъ весь матеріалъ, по которому приходится создавать представленія объ этомъ видѣ. Если не считать за отличительный признакъ такой непостоянной особенности, какъ прямизна контура спиннаго края, т. е. отсутствіе зубчатыхъ выступовъ, образуемыхъ задними концами абдоминальныхъ и постъабдоминаль-

ныхъ сегментовъ, то діагнозъ этой *Cleta* сводится къ строенію сяжковъ (6-суставчатые), клюва (прямой и короткій) и наружной пластинки 5 пары ногъ (округленная форма). По всѣмъ этимъ признакамъ найденная мною въ Черномъ морѣ *Cleta* вполне сходна съ установленнымъ Клаусомъ видомъ *Cl. brevirostris*, но черноморская форма кромѣ того имѣетъ нѣкоторыя особенности, на которыя можетъ быть Клаусъ не обратилъ вниманія, а можетъ быть этихъ особенностей средиземноморская форма и не представляетъ. Во всякомъ случаѣ я удерживаю, для избѣжанія путаницы въ синонимикѣ, названіе данное Клаусомъ, но пока для отличія предлагаю для черноморской формы еще названіе *armata*. Если средиземноморская форма представляетъ тѣ отличія, какія существуютъ у черноморской, то обѣ формы конечно будутъ идентичны; если же у нея этихъ особенностей нѣтъ, то она должна быть сочтена за варіететъ, для котораго я предлагаю названіе *Cl. brevirostris inermis*. Обѣ формы тогда будутъ относиться другъ къ другу какъ *stärkere* и *schwächere Variätet* *Harp. nicaeensis* *Cl.* Перехожу къ описанію этой формы.

*Cleta brevirostris armata* очень маленькій видъ: 0,4—0,6 мм. длины (средиземноморскія  $\frac{3}{4}$ —1 мм.). Головогрудь слита съ первымъ сегментомъ туловища (табл. IV, фиг. 1). Клювъ небольшой (фиг. 4), едва доходящій до конца перваго членика сяжковъ и имѣющій видъ полукруглой пластинки. Сяжки первой пары 6-суставчатые съ такимъ же приблизительно отношеніемъ длины отдѣльныхъ члениковъ (фиг. 4); осязательная нить на третьемъ отъ конца членикѣ (фиг. 5). Сяжки самцовъ тоже 6-суставчатые съ сильно расширенными вторымъ и четвертымъ члениками, изъ которыхъ послѣдній несетъ осязательную нить; второй членикъ мужскихъ сяжковъ снабженъ маленькимъ зубчикомъ (знакъ сродства съ *Cl. serrata*). Вторые сяжки довольно длинны, съ сильными колѣнчатыми шипами на концѣ послѣдняго членика. Нижнія челюстныя ноги большія (фиг. 6), съ длинными врючками. Ноги 1-ой пары (фиг. 7) съ массивною внутренней вѣтвью, какъ у *Cl. forcipata*, и тонкою трехсуставчатой наружной; длина наружной вѣтви меньше  $\frac{1}{2}$  длины



внутренней. Плавательныя ноги остальныхъ трехъ паръ съ 2-суставчатой внутренней и 3-суставчатой наружной вѣтвями. Нога 5-ой пары у самокъ состоитъ изъ двухъ пластинокъ: наружной — округленной формы и внутренней — треугольной (фиг. 1 и 3); наружная пластинка концомъ своимъ спускается ниже вершины внутренней и соединяется съ нею сочлененіемъ (а). Первый, второй и третій членики постъабдомена у самокъ на заднемъ краю вытянуты въ крылья, замѣтныя со спинной стороны (фиг. 2). При разсматриваніи съ боку оказывается, что эти крылья (фиг. 1 и 3) ничто иное, какъ складки оболочек на краяхъ сегментовъ, покрытыя шипиками. У самцовъ нога 5 пары чрезвычайно мала (фиг. 19) и состоитъ собственно изъ одной наружной пластинки. Но у самцовъ первый сегментъ постъабдомена (фиг. 19 а) снабженъ ясно выраженной кожной оторочкой, на бокахъ вытянутой въ пластинки, очень сходныя съ 5-ою парю ногъ; за тѣмъ на второмъ и третьемъ сегментахъ (b и c) также какъ и у самокъ находятся на заднихъ краяхъ складки, покрытыя шипиками. Эти постъабдоминальные придатки представляютъ образование чрезвычайно постоянное; я находилъ ихъ у всѣхъ экземпляровъ, собранныхъ мною въ лѣтніе мѣсяцы въ береговой полосѣ Новороссійской и Геленжикской бухты и вслѣдствіе этого постоянства считаю ихъ не случайными образованиями, а вполне фиксированными признаками, составляющими существенное отличіе описываемаго вида.

Другой интересный видъ *Cleta* найденъ мною на глубинѣ 5 саж. въ Новороссійской бухтѣ. Этотъ видъ я называю

*Cleta Thalestris* n. sp.

(Табл. IV, фиг. 8—17 и 20).

Длина тѣла отъ 1—1,3 mm. Тѣло состоитъ изъ 10 сегментовъ: одного головогруднаго, четырехъ туловищныхъ и пяти постъабдоминальныхъ; длина туловищныхъ и постъабдоминальныхъ сегментовъ увеличивается по направленію къзади. Спинной край ступенчатый. Анальная пластинка послѣдняго сегмента

(фиг. 7 а) вытянута въ изогнутый крючковидный отростокъ. Клювъ короткий (фиг. 20). Сяжки первой пары самокъ (фиг. 20 и 8) состоятъ изъ пяти членковъ; основной членокъ ихъ короткий, слѣдующій нѣсколько длиннѣе и снабженъ зубцомъ, направленнымъ кнаружи, третій членокъ вытянутъ на периферическомъ концѣ въ массивный шпиль; четвертый, который въ полтора раза длиннѣе третьяго, несетъ на концѣ осизательную нить; длина послѣдней въ два раза превосходить длину 4-го членка, наконецъ пятый членокъ, самый короткий, покрытъ волосками. Сяжки второй пары (фиг. 9) имѣютъ короткий присаживъ съ четырьмя щетинками; на конечномъ членкѣ 4 перистыя щетинки и 2 массивныхъ крючковидныхъ шпиль. Жевательная пластинка челюстей (фиг. 10) широкая; присаживъ ея, напротивъ, очень малъ, какъ у *Liljeborgia*. Жвалы (фиг. 11) состоятъ изъ жевательной пластинки и трехъ придатковъ. Челюстные ноги 1-ой пары (фиг. 12) малы и состоятъ изъ крючка и двухъ покрытыхъ щетинками придатковъ, сидящихъ на расширенномъ его основаніи. Челюстные ноги 2 пары (фиг. 13) имѣютъ длинную ножку, равную по длинѣ слѣдующему членку, и тонкій, крючковидный конечный суставъ. Верхняя губа (фиг. 15 и 8) выдается въ видѣ возырька и имѣетъ лопастной край, покрытый волосками. Ноги первой пары (фиг. 14) довольно длинны; внутренняя вѣтвь ихъ массивная, какъ у *Cl. forcipata*, наружная, двухъ суставчатая, тонка и длиною нѣсколько превосходить половину длины основнаго членка внутренней вѣтви. Ноги остальныхъ паръ состоятъ изъ 2-суставчатой внутренней и 3-суставчатой наружной вѣтвей (фиг. 16). Нога пятой пары самки (фиг. 17) представляетъ такое развитіе, какого не наблюдается у остальныхъ видовъ *Cleta*. Нога 5-ой пары состоятъ изъ двухъ пластинокъ: внутренней (а) и наружной (б); внутренняя прикрѣпляется своимъ верхнимъ краемъ къ переднему утолщенному ребру четвертаго сегмента абдомена—, имѣетъ продолговатую форму и внутренній край ея приходится какъ разъ по средней линіи брюшной поверхности туловища. Ея поверхность раздѣлена на полигональныя площадки, представляющія зернистое строеніе (поровые каналы?);

края утолщены и сильно преломляютъ свѣтъ. Наружная пластинка прикрѣпляется уже не къ верхнему краю четвертаго сегмента туловища, а къ нижнему его краю, куда она вытѣсняется расширенной внутренней пластинкой, слѣдовательно она стоитъ на границѣ 4 абдоминальнаго и перваго постъабдоминальнаго сегмента; она также овальной формы, но ни площадокъ, ни зернистаго строенія на ней не замѣчается. Обѣ пластинки снабжены длинными щетинками, внутренняя—широкими, наружная болѣе тонкими. Движеніе ноги происходитъ по линіи сд, въ косомъ направленіи относительно оси тѣла. Постъабдомень, какъ уже сказано, имѣетъ пять сегментовъ, хотя первый его сегментъ, какъ показываетъ фиг. 17, служить опорой наружной пластинки 5 ноги. Первый, второй и третій сегменты постъабдомена и у этого вида обнаруживаютъ гипертрофію оболочки, ведущую къ образованію замѣтныхъ складокъ, но здѣсь положеніе складокъ иное: онѣ не ограничиваются заднимъ краемъ сегмента, но протягиваются и на боковую его поверхность, что особенно замѣтно на 2-мъ и 3-мъ сегментахъ. Эти складки я считаю рудиментами постъабдоминальныхъ ногъ.

*Cleta similis* Cls.

*Claus*: Soperodenfauna v. Nizza, p. 23, Taf. V, fig. 13—14. Найдена въ Новороссійской бухтѣ въ береговой полосѣ NO-го берега вмѣстѣ съ *Cl. brevirostris armata*. Это настоящая *C. similis* Cls. со всѣми свойственными этому виду признаками.

*Cleta similis* var. *fartior*. mihi.

*Кричагинъ*: Матер. для фауны Чернаго моря.

*Cleta Liljeborgia* n. sp.

(Табл. IV, фиг. 21 — 24).

Этотъ видъ найденъ мною въ Новороссійской бухтѣ, между пелагическими животными. Къ сожалѣнію я имѣлъ подѣ

руками только одно женское недѣлимое, съ котораго и сдѣлать рисунокъ. По общему виду, эта *Cleta* очень похожа на *Liljeborgia*: тоже отсутствіе границъ въ отдѣлахъ тѣла, такіе же короткіе сяжки и массивная furca. Тѣло (фиг. 21) состоитъ изъ 10 суставовъ. Первый туловищный сегментъ слитъ съ головогрудью; постабдоменъ содержитъ 5 сегментовъ. Rostrum при боковомъ положеніи тѣла имѣетъ видъ короткой, округленной выпуклинны и доходитъ до конца основнаго членика первыхъ сяжковъ. Со спинной стороны онъ представляется коническимъ (фиг. 22). Наружная оболочка толстая; въ головогрудномъ сегментѣ она образуетъ нѣсколько утолщенныхъ реберъ (фиг. 22), и задній край этого сегмента несетъ нѣсколько (4) короткихъ зубцовъ. Сяжки 1-ой пары (фиг. 25) 6-суставчатые; 5-ый отъ основанія членикъ несетъ осязательную нить. Ноги первой пары (фиг. 23) имѣютъ двухъ-суставчатую внутреннюю вѣтвь съ небольшимъ крючковиднымъ шипомъ на концѣ периферическаго членика. Наружная вѣтвь 2-суставчатая и длиною равняется половинѣ внутренней. Щетинки ея малы. Ноги остальныхъ трехъ паръ имѣютъ по 3 членика въ наружной вѣтви и по два во внутренней (фиг. 24). Нога 5-ой пары состоитъ изъ двухъ пластинокъ, внутренней продолговато—четыреугольной и наружной, округленной. Furca, какъ у *Liljeborgia*, имѣетъ массивныя округленныя вѣтви; щетинны ихъ лишь немногимъ длиннѣе самыхъ вѣтвей. Этотъ видъ интересенъ въ томъ отношеніи, что пополяетъ собою промежутокъ между *Cleta parvula* Cls. и другими видами этого рода.

*Cleta uncinata* Czern.

Матеріалы для зоографіи Понта, стр. 26, табл. II.

Родъ *Westwoodia* Dana.

*Claus*: Freilebende Copepoden, p. 117, Taf. XXI, fig. 1—14.

Между формами сем. Harpacticida у *Claus*'а вовсе нельзя найти такихъ, у которыхъ наружная вѣтвь первой пары имѣла бы два членика, а внутренняя—три. Поэтому всякая новая

форма съ подобнымъ устройствомъ ногъ могла бы быть отнесена новому роду, еслибъ она представляла какія нибудь уклоненія и въ другихъ частяхъ организаціи. Подобная форма была найдена мною въ береговой полосѣ въ Новороссійской бухтѣ. Съ перваго взгляда я готовъ былъ признать въ ней новый родъ, но ближайшее изученіе и сравненіе съ извѣстными уже формами показало въ ней значительное сходство съ *Westwoodia Dana*, хотя ее и нельзя было втиснуть въ тѣ рамки, какія установилъ для этого рода Claus. По Claus'у, родъ *Westwoodia* характеризуется наружной одно- и внутренней-двухъ-суставчатой вѣтвями. У моей же формы наружная вѣтвь состоитъ изъ двухъ—внутренняя изъ трехъ суставовъ<sup>1)</sup>. Однако весь общій habitus, строеніе сляжковъ 2-ой пары и ротовыхъ органовъ здѣсь очень напоминаетъ строеніе тѣхъ же частей у *Westwoodia*. Поэтому и отношу эту форму къ роду *Westwoodia*, нѣсколько раздвигая рамки этого рода, въ характеристику котораго должно войти непостоянство количества члениковъ ногъ 1-ой пары. Эту *Westwoodia* я назвалъ

*Westwoodia pontica* n. sp.

(Табл. V, фиг. 1—5).

Длина тѣла около  $1\frac{1}{3}$  mm. Головогрудь яйцевидная (фиг. 1) съ расширеннымъ верхнимъ и суженнымъ заднимъ концомъ. Rostrum въ видѣ крыши и достигаетъ до конца 2-го членика первыхъ сляжковъ. Въ головогрудѣ 4 сегмента, въ туловищѣ 7. Сяжки первой пары 6-суставчатые и по устройству сходны съ сяжками другихъ *Westwoodia*, т. е. третій отъ основанія членикъ самый длинный и несетъ на периферическомъ концѣ осязательную нить; 4, 5 и 6 отъ основанія самые короткіе и узкіе (фиг. 2). Сяжки 2-ой пары съ трехъ-суставчатымъ присяжкомъ (фиг. 1 и 4); срединный членикъ въ немъ самый короткій.

<sup>1)</sup> Эту форму можно бы было отнести къ роду *Dasylopsis*, но этому препятствуютъ строеніе наружной вѣтви первой пары ногъ, строеніе сляжковъ 2-ой пары, ротовые органы и форма тѣла.



Присаживъ челюстей (фиг. 5) двухъ-лопастной; жевательная пластинка съ толстымъ зубцомъ на верхнемъ краю. Челюстные ноги первой и второй паръ длинны: первая имѣютъ массивный крючекъ, у вторыхъ крючекъ слабъ, но длиннѣе, зато сильно развитъ срединный членикъ. Ноги 1-ой пары (фиг. 3) имѣютъ наружную 2 — внутреннюю 3 — суставчатую вѣтви. Последняя имѣетъ длинный основной членикъ и два конечные короткіе, какъ у *Dactylopus*. Конечный членикъ несетъ двѣ щетинки. Ноги остальныхъ четырехъ паръ съ 3-суставчатыми, равными по длинѣ вѣтвями. Ноги 5-ой пары (фиг. 1) состоятъ каждая изъ двухъ пластинокъ, внутренней четырехугольной и наружной — круглой. Furca короткая. Щетинны ея длиною превосходятъ длину постъабомена. Распространеніе: Новороссійская бухта, Анапскій рейдъ; попадаетъ и на глубинѣ.

#### Родъ *Dactylopus* Cls.

*Claus*: Freileb. Соперор. p. 124—128. Taf. XVI, fig. 1—28, Taf. XVII, fig. 1—6; *Claus*. Сопероденфауна v. Nizza, p. 25—30. Taf. II, fig. 29—30; Taf. III, fig. 1—29; Taf. V fig. 17—19. *Черныяскій*, Матер. стр. 28—30, фиг. 1—12.

Въ большомъ количествѣ во всей береговой полосѣ найдены: *Dact. cinctus*, *tysboides*, *brevifurcus* и *nicaeensis*.

#### Родъ *Thalestris* Cls.

*Claus*: Freilebende Сопероден, Сопероденфауна v. Nizza; *Черныяскій*: Материалы для зоогр. Понта.

Мною найдена форма, сходная по присутствію 6-ой пары ногъ съ *Thalestris pontica* Czern., но отличающаяся многими особенностями отъ этой послѣдней. Я называю эту форму

*Thalestris filifera* n. sp.

(Табл. V, фиг. 6—12).

Тѣло у него продолговатое, 10-суставчатое. Rostrum (фиг. 8) почти пирамидальный и довольно длинный (доходить до вто-

рого членка первыхъ сяжковъ). Сяжки 1-ой пары 7-суставчатые. Особенность устройства ихъ состоитъ въ томъ, что членики быстро уменьшаются въ длину и въ діаметръ по направленію къ концу, и въ томъ, что осязательныхъ нитей на нихъ двѣ (фиг. 7): одна сидитъ на третьемъ, другая на четвертомъ членикѣ. Нога первой пары (фиг. 10) содержитъ на конечномъ членикѣ длиной вѣтви два крючковидныхъ хватательныхъ шипа: одинъ короткий, другой длинный (длиниѣ наружной вѣтви). Сяжки второй пары (фиг. 9) съ короткимъ присяжкомъ. Ноги 2-ой пары (фиг. 12) въ наружной вѣтви содержатъ два членка, изъ которыхъ конечный вооруженъ сильными изогнутыми шипами, въ наружной вѣтви три членка съ сильными шипами на наружномъ краю. Ноги пятой пары (фиг. 11) состоятъ каждая изъ одной пластинки, но на первомъ сегментѣ постъабомена (фиг. 6 и 11) замѣтна шестая пара ногъ въ видѣ двухъ полукруглыхъ пластинокъ, вооруженныхъ каждая тремя щетинками. Мѣстонахождение: Новороссійская бухта, береговая полоса (рѣдко) и глубокія части.

Этотъ видъ является родственнымъ формѣ, описанной Чернявскимъ подъ именемъ *Th. pontica* (см. матер. для зоографіи Понта, табл. II, фиг. 13—23), но здѣсь сразу бросаются въ глаза отличія въ устройствѣ клюва, сяжковъ 1-ой пары, ногъ 1-ой, 2-ой и 5-ой паръ. Кромѣ того этотъ видъ является поучительнымъ въ томъ отношеніи, что на немъ можно видѣть зависимость придатковъ тѣла другъ отъ друга. Это дѣлается особенно замѣтнымъ при сличеніи его съ *Th. pontica*: у послѣдняго напр. нога 5 пары состоитъ изъ двухъ пластинокъ и кожистая оторочка 1-го постъабоминального сегмента имѣетъ сравнительно небольшую ширину; у *Th. filifera*, гдѣ нога 5-ой пары содержитъ всего одну пластинку, нога 6-ой пары уже не просто въ видѣ оторочки, а въ видѣ замѣтной полукруглой пластинки<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> У свободно живущихъ *Soropoda* всего рѣзче бросается въ глаза зависимость измѣненія ноги 5-ой пары отъ длины 1-хъ сяжковъ. Просматривая ряды формъ сем. *Cycloprida*, мы видимъ, что вездѣ сяжки имѣютъ значительную длину и 5-ая

*Thalestris Mysis* Clz.

(Табл. V, фиг. 13)

*Th. Mysis* попадаетъ въ Черномъ морѣ на глубинѣ 3—4 сажень. Онъ интересенъ тамъ въ томъ отношеніи, что первый постъабдоминальный сегментъ его, который у средиземноморской формы является чрезвычайно длиннымъ, здѣсь обнаруживаетъ стремленіе раздѣлиться на два отдѣла (фиг. 13). Это замѣтно при разсматриваньи сбоку: борозда идетъ отъ полового отверстія и прерывается только на самой срединной линіи спинной поверхности сегмента.

Сем. *Cyclopida*.

Родъ *Oithona* Baird.

*Oithona minuta* n. sp.

(Табл. V, фиг. 14 — 24).

*Oith. minuta* встрѣчается на С. В. берегу Чернаго моря въ огромныхъ массахъ. Я находилъ ее всегда между продуктами пелагической ловли. Длина тѣла около  $\frac{1}{4}$  мм., иногда нѣсколько больше. Головогрудь состоитъ изъ 5 сегментовъ, туловище тоже изъ 5-ти. Первый сегментъ головогруды (фиг. 14) имѣетъ сѣдловину, замѣтную при боковомъ положеніи тѣла.

нога рудиментарна. У *Naupactida* и *Pelidida*, гдѣ длина слювокъ варьируетъ на всѣ возможные лады, въ обратномъ отношеніи имѣется и величина 5-ой ноги; у *Calanida* и *Pontellida* только въ рѣдкихъ случаяхъ можно встрѣтить короткіе слювки и нога 5-ой пары вообще у нихъ незначительна, или, если имѣетъ большую величину, то всегда назначеніе ея иное, чѣмъ у другихъ *Copepoda*. Принимая во вниманіе эти соотношенія, можно заключить, что центральною группой между свободно живущими *Copepoda* слѣдуетъ считать сем. *Naupactida*, отъ котораго отъѣхавши всѣ другія по двумъ направленіямъ: вслѣдствіе паразитическаго или вслѣдствіе пелагическаго образа жизни. Къ первымъ принадлежатъ *Copepoda*, ко вторымъ *Pelidida*, *Calanida*, *Cyclopida* и *Pontellida*. Наибольше удаленными оказываются *Calanida* и *Pontellida* вслѣдствіе пелагическаго образа жизни, который у нормальныхъ *Copepoda* (сем. *Naupactida*) встрѣчается, какъ исключеніе.

Rostrum не существуетъ. Между постъабдоминальными сегментами первый (сверху) самый длинный и равняется тремъ заднимъ. Сяжки 1-ой пары 9-суставчатые (фиг. 16). Вторые сяжки (фиг. 15) дву-члениковые. Челюсти (фиг. 22) имѣютъ двухъ-лопастной присяжикъ; верхняя лопасть длинная (немного только короче вторыхъ сяжковъ) и двухъ-суставчатая. Жевательная пластинка (фиг. 18) съ однообразными мелкими зубцами. Жвалы (фиг. 19) съ развитымъ трехъ-лопастнымъ присяжкомъ и усаженною сильными зубцами жевательной пластинкой. Челюстные ноги первой пары (фиг. 20) длинны, состоятъ изъ трехъ члениковъ и покрыты длинными перистыми щетинами. Челюстные ноги 2-ой пары (фиг. 17) 5 члениковыя съ длинными, загнутыми, перистыми щетинами. Верхняя губа вздутая, съ небольшимъ, покрытымъ шипиками бугоркомъ (фиг. 15 Ib). Ноги 1-ой пары (фиг. 21) съ трехъ-суставчатыми вѣтвями: наружная вѣтвь съ короткими копьевидными шипиками на наружной сторонѣ члениковъ и съ расчесанными на двѣ стороны щетинками конечнаго членика. Ноги 2-ой пары (фиг. 23) имѣютъ болѣе длинныя наружныя вѣтви, съ такими же копьевидными шипиками на наружномъ краю члениковъ и съ массивнымъ шипомъ на конечномъ членикѣ. Ноги 5-ой пары (фиг. 14 и 24) двойныя: вмѣсто цѣльной пластинки съ каждой стороны сегмента сидятъ два бугорка, несущіе каждый по одной щетинкѣ. Первый постъабдоминальный сегментъ снабженъ тоже бугоркомъ, поддерживающимъ щетинку (фиг. 24).

Этимъ я заканчиваю на первый разъ описаніе черноморскихъ *Soparoda*. Матеріаль, какъ оказывается, я теперь собранъ довольно разнообразный и не лишенный интереса. Остается еще рядъ формъ этого же отдѣла, по о нихъ я теперь упомяну только вкратцѣ, такъ какъ изученіе ихъ еще не закончено. Эти формы слѣдующія.

1. *Monstrilla longissima* n. sp.

Характеризуется длиннымъ тѣломъ, имѣющимъ почти ди-

линдрическую, какъ у *Setella*, головогрудь съ боротками сязками. Въ общемъ она сходна съ *M. intermedia*, описанной мною выше.

2. *Longipedia ferox* n. sp.

Ростомъ почти въ двое больше *L. pontica*, съ зачаточными ногами 5-ой пары, но за то съ развитыми придатками на первомъ постъабдоминальномъ сегментѣ. Сязки первой пары съ массивными зубцами, напоминающими зубцы сязковъ у *Cleta Thalestris mihi*.

3. Новый видъ рода *Porcellidium*, найденный мною на глубинѣ 2 — 3 сажень въ Новороссійской бухтѣ, и нѣкоторыя другія формы, какъ напр. новый видъ *Cyclops*, съ длинными передними сязками, состоящими изъ 21 членика, и развитою трехъ суставчатою ногою. Пока я нашелъ въ своей коллекціи только одинъ экземпляръ этой формы. Повидимому, онъ встрѣчается въ открытомъ морѣ и ведетъ пелагическій образъ жизни. Затѣмъ форма, нѣсколько сходная съ родомъ *Cletosamptus*, установленнымъ Шманкевичемъ, но отличающаяся ротовыми органами и др.

Этотъ перечень свободноживущихъ *Copepoda*, мнѣ кажется, можетъ быть также принятъ въ число тѣхъ аргументовъ, которые опровергаютъ бѣдность черноморской фауны. Съ другой стороны онъ показываетъ весьма замѣтную оригинальность представителей, особенно рѣзко бросающуюся въ глаза въ такихъ родахъ, какъ *Monstrilla*, *Longipedia*, *Thalestris*, *Cleta*. На ряду съ формами совершенно оригинальными, многіе изъ этихъ широко распространенныхъ родовъ<sup>1)</sup>, имѣютъ въ Черномъ морѣ представителей, въ высшей степени сходныхъ съ средиземноморскими, напр. *Monstrilla longissima*, и даже тожде-

<sup>1)</sup> Значительное распространеніе многихъ родовъ видно изъ того, что они одновременно попадаются и у экватора и въ нашихъ широтахъ. Я могу привести въ примѣръ рр. *Longipedia*, *Diaz*, *Porcellidium*, *Altheuta*, *Monstrilla*, найденные мною въ коллекціяхъ изъ Ценанга и Сиганура.



ственныхъ съ ними, напр. роды *Dactylopus*, *Naeracticus*, *Cleta*, *Diaz*, *Pontellina* и др. Что же касается родовъ сѣверныхъ морей, то эти послѣдніе или вовсе не имѣютъ представителей въ Черномъ морѣ, или если имѣютъ, то въ высшей степени измѣняемыхъ, напр. pp. *Westwoodia*, *Tachidius*. На этомъ основаніи мнѣ кажется наиболѣе правильнымъ характеризовать фауну Чернаго моря сходствомъ не съ фауной сѣверныхъ морей, а съ фауной Средиземнаго, сходствомъ сильно нарушеннымъ присутствіемъ формъ, совершенно своеобразныхъ, но представляющихъ все таки ясный отпечатокъ сродства съ формами южными (*Longipedia* Чернаго моря сходна съ сингапурской, *Porcellidium* Чернаго моря сходенъ съ сингапурскимъ). Такъ что въ настоящее время на мелкихъ, сравнительно быстро измѣняющихся формахъ, уже во все нельзя усмотрѣть и слѣда когда то существовавшей связи бассейна Чернаго моря съ бассейномъ сѣверныхъ морей.

## РЪБЪЯСНЕНІЕ РИСУНКОВЪ.

### Таблица I.

Фиг. 1. Самка *Monstrilla intermedia* n. sp. А головогрудь; В—туловище; о—ротъ; г—рудименты ротовыхъ частей; t—яйцесосная трубка; gl—железы полового аппарата; p<sup>6</sup>—нога шестой пары; v—желудокъ; oc—глаза.

Фиг. 2. Самецъ *Monstrilla intermedia*.

Фиг. 3, 4, 5, 6. Самки *Monstrilla pontica* n. sp.

Фиг. 7—11. Самецъ *Monstrilla pontica*.

### Таблица II.

Фиг. 1—11. *Longipedia pontica* n. sp.

Фиг. 1. Головогрудь самца. Фиг. 2. Самка; mх—жвалы; p<sup>5</sup>—нога пятой пары; i—ея внутренняя пластинка; фиг. 3—саяжки и rostrum самки; фиг. 4—постъабдоменъ самца; фиг. 5—нога второй пары; фиг. 6—нога первой пары; фиг. 7—челюсть съ присаяжкомъ; фиг. 8—первая ногочелюсть; фиг. 9—жвало съ присаяжкомъ; фиг. 10—вторая ногочелюсть; фиг. 11—саяжекъ 1-ой пары самца.

Фиг. 12—23. *Tachidius Abrau* n. sp.

Фиг. 12—саяжки и rostrum; фиг. 13—общій видъ тѣла самки сбоку; фиг. 14—верхній конецъ головогруды спереди; lb—губа; фиг. 15—нога 1-ой пары; 16—передній конецъ головогруды сбоку; lb—губа; фиг. 17—присаяжикъ жвалъ; фиг. 18 a—жевательная пластинка челюсти; фиг. 18 b—присаяжикъ челюсти; фиг. 19—нижнія челюстныя ноги; фиг. 20—верхнія челюстныя ноги; фиг. 21—вторые саяжки; фиг. 22—5 нога; фиг. 23—саяжки самца; фиг. 24—5 нога самца.

### Таблица III.

Фиг. 1—5. *Canthosamptus aequipes* n. sp.; фиг. 1—саяжки, фиг. 2—нога 1-ой пары; фиг. 3—постъабдоменъ; фиг. 4—нога четвертой пары; фиг. 5—нога пятой пары.

Фиг. 6—11. *Canthosamptus brevipes*; фиг. 6—саяки; фиг. 7—нога первой пары; фиг. 8—пятая нога; фиг. 9—нога 4-ой пары; фиг. 10—нога 3-ей пары; фиг. 11—нога 2-ой пары.

Фиг. 12—17—*Canthosamptus longicaudatus* n. sp.

Фиг. 12—общий видъ тѣла; фиг. 13—саяки 1-й пары; фиг. 14—нога 1-ой пары; фиг. 15—присабыкъ ливаль; фиг. 17—челюсть.

Фиг. 18—30. *Liljeborgia pontica* n. sp.

Фиг. 31—39. *Harpacticus gracilis*.

*Таблица IV.*

Фиг. 1—7. *Cleta brevirostris armata* n. sp.

Фиг. 8—17; *Cleta Thalestris* n. sp.

Фиг. 18—19. *Cleta brevirostris armata*.

Фиг. 20. *Cleta Thalestris*.

Фиг. 21—25. *Cleta Liljeborgia*.

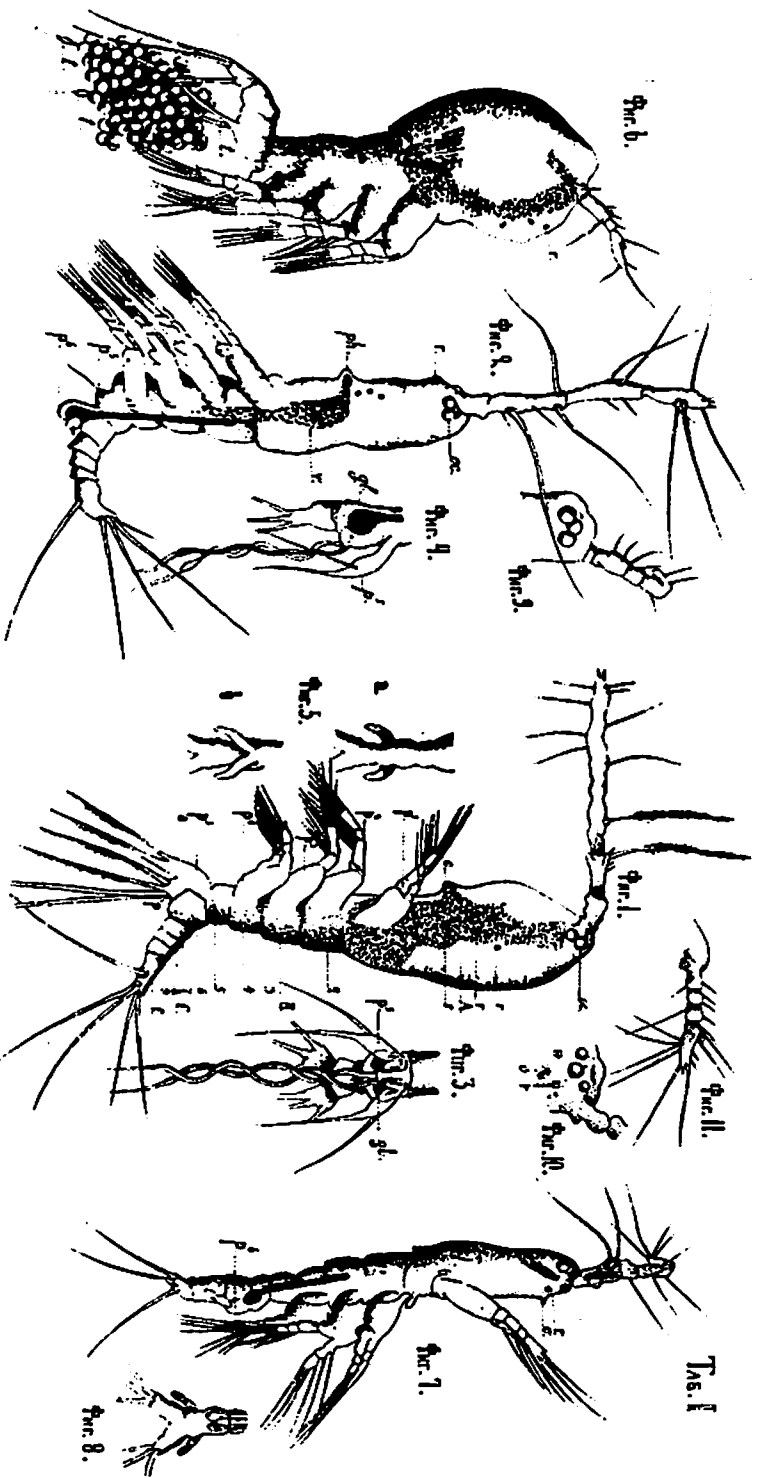
*Таблица V.*

Фиг. 1—5. *Westwoodia pontica* n. sp.

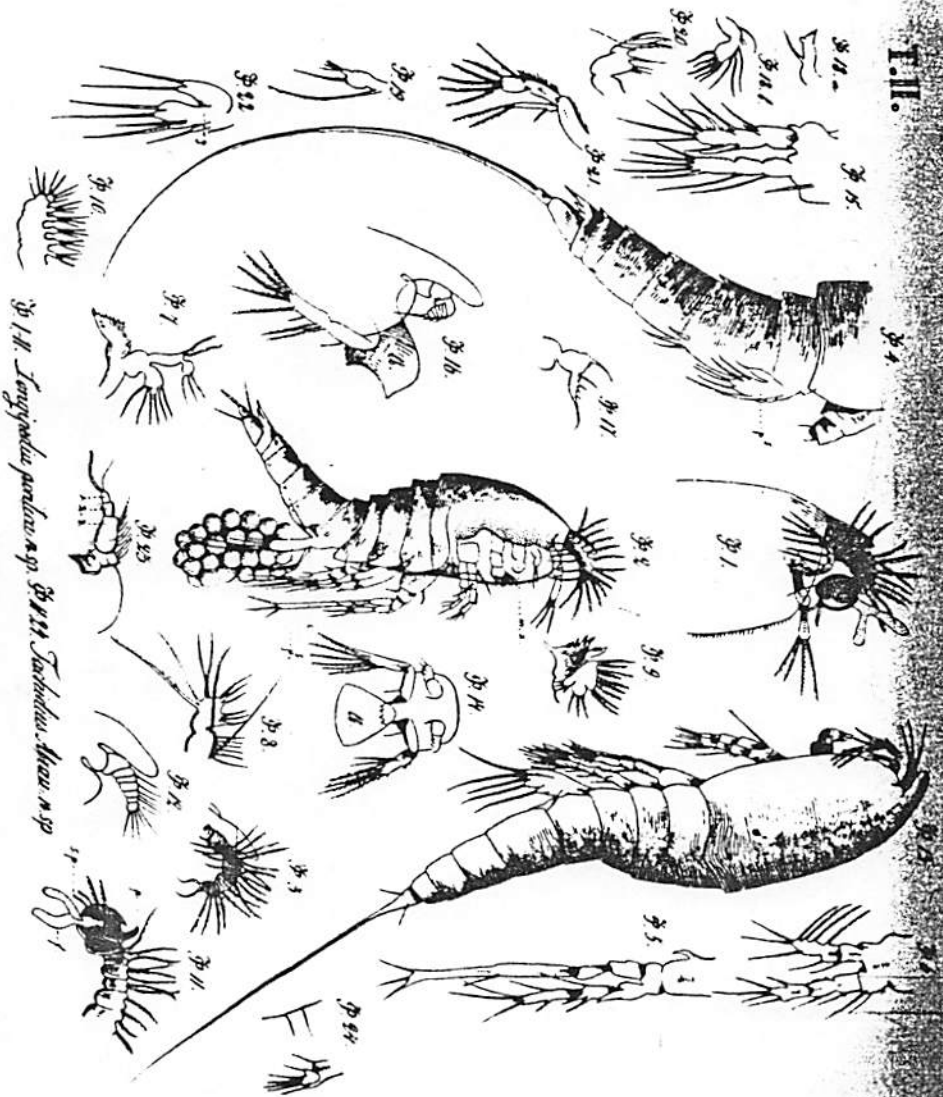
Фиг. 6—12. *Thalestris filifera* n. sp.

Фиг. 13. *Thalestris Mysis*.

Фиг. 12—20. *Oithona minuta* n. sp.

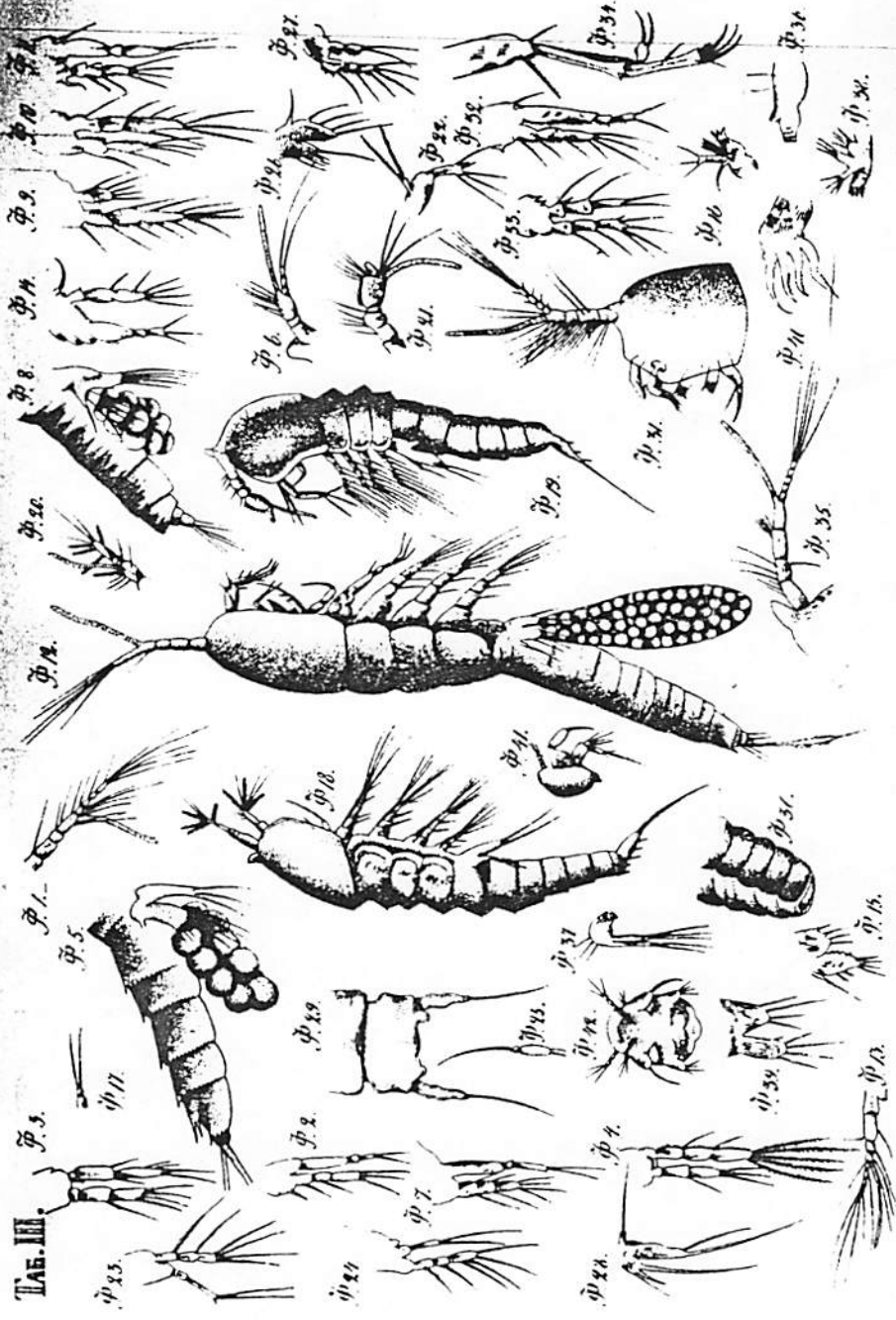


*Fig. 1. 2. 5. Mandibulla rademacheri. Fig. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. Mandibulla rademacheri.*





TAB. III.



p. 1-5. *Conthocampylus caespinos.* p. 6-11. *Canth. brevis.* p. 12-17. *Canth. longicaudatus.* p. 18-20. *Ligobogus portica.* p. 21-23. *Canth. longicaudus.*  
 p. 24-28. *Stenopactes gracilis.*

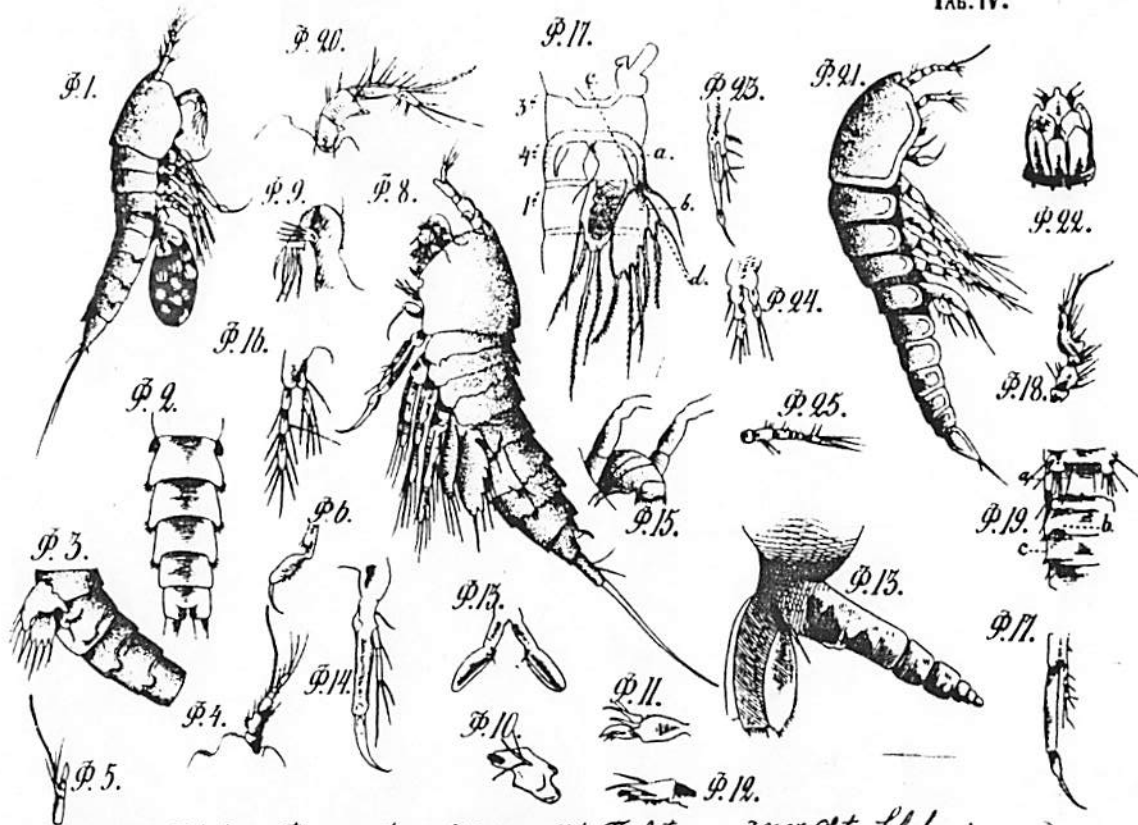
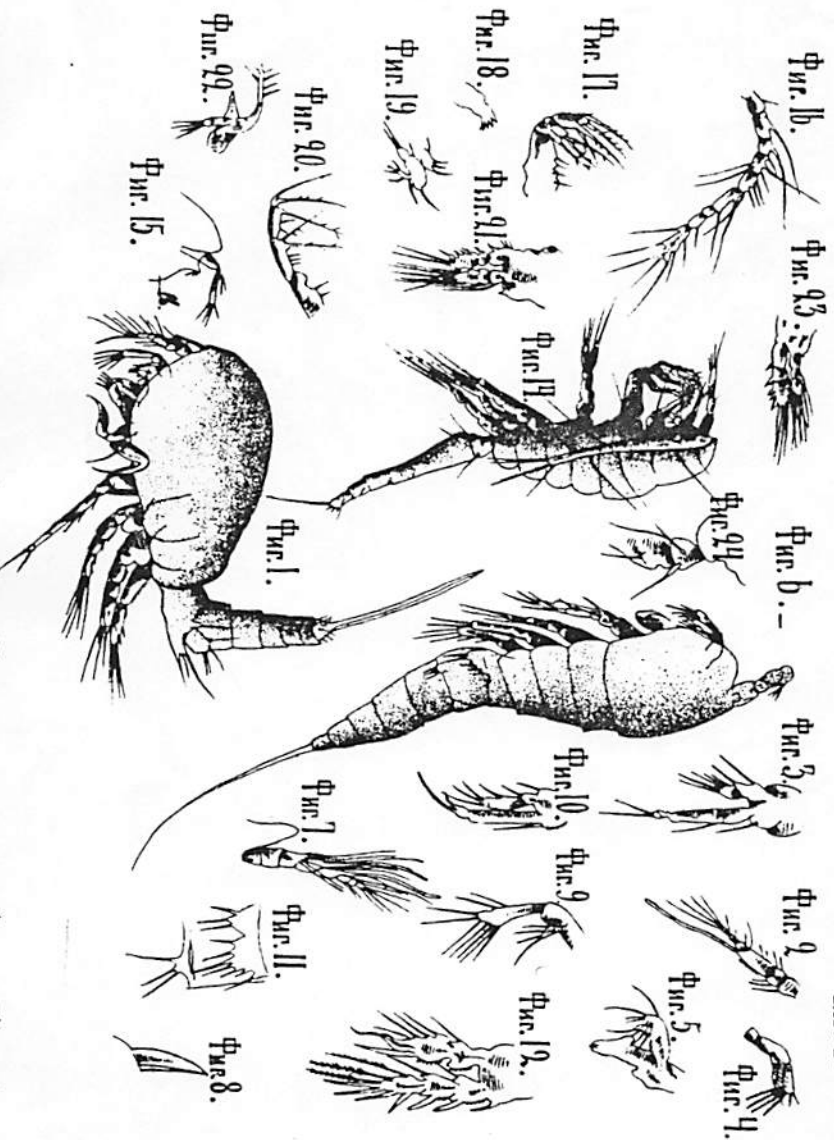


Fig. 1-18-19. *Crataegus armata* nsp. Fig. 8-11-20. *Crataegus Thalassius* nsp. Fig. 21-24. *Crataegus Liljeborgia* nsp.

Таб. V.



Ph. 15 *Wastowolus parvica* n. sp. Ph. 61 & *Stachetia piligera* n. sp. Ph. 73 *Stachetia* *lysis* cels. Ph. 74 & 75 *Wastowolus novae* n. sp.