

Проф. К. Сентъ-Илеръ.

ОТЧЕТЪ

ОБЪ

ЭККУРСІИ НА БѢЛОЕ МОРЕ

СТУДЕНТОВЪ ЕСТЕСТВЕННИКОВЪ ЮРЬЕВСКАГО
УНИВЕРСИТЕТА

ЛѢТОМЪ 1908 ГОДА.



27
—
197

8/XV

Юрьевъ.

Типографія К. Матисена.
1908.

Проф. К. Сентъ-Илеръ.

18.160.4.84.

ОТЧЕТЪ

ОБЪ

ЭККУРСІИ НА БЪЛОЕ МОРЕ

СТУДЕНТОВЪ ЕСТЕСТВЕННИКОВЪ ЮРЬЕВСКАГО
УНИВЕРСИТЕТА

ЛЪТОМЪ 1908 ГОДА.



24
197

8/XII

Юрьевъ.

Типографія К. Маттисена.
1908.

Оттискъ изъ „Ученыхъ Записокъ Императорскаго Юрьевскаго
Университета“.

Въ 1906/7 учебномъ году нашими студентами-естественниками былъ поднятъ весьма важный вопросъ объ устройствѣ постоянныхъ систематическихъ экскурсій подъ руководствомъ преподавателей университета для ознакомленія съ природой въ ней самой. Физико-Математическій факультетъ отнесся весьма сочувственно къ этому начинанію и избралъ комиссію изъ профессоровъ Кузнецова, Михайловскаго, Сентъ-Илера и Тарасенко, подъ председательствомъ проф. Левицкаго. Представленное комиссіей мотивированное ходатайство объ ассигнованіи особой суммы на экскурсіи было принято Факультетомъ и передано въ Совѣтъ Университета. Совѣтъ весною 1907 года нашелъ несвоевременнымъ ходатайство Факультета, осенью же того же года, вновь разсмотрѣвъ этотъ вопросъ, согласился съ представленіемъ Факультета. На основаніи этого изъ спеціальныхъ средствъ Университета была ассигнована сумма въ 600 р. на экскурсіи. Факультетская Комиссія послѣ обсужденія проектовъ двухъ экскурсій: 1) геолого-ботанической — въ Ревель и Нарву и 2) зоологической — на Бѣлое море — рѣшила раздѣлить ассигнованную на 1908-ой годъ сумму пополамъ — 300 рублей на первую экскурсію и 300 рублей на вторую.

Это рѣшеніе дало возможность устроить нашу экскурсію, отчетъ о которой и имѣю честь представить Физико-Математическому факультету съ просьбой напечатать его въ Ученыхъ Запискахъ Университета. Я постарался представить возможно подробный отчетъ не только въ смыслѣ научной дѣятельности, но и въ остальныхъ — т. е. въ хозяйственномъ отношеніи, финансовомъ и т. д., такъ какъ эти свѣдѣнія могутъ имѣть значеніе при дальнѣйшемъ устройствѣ экскурсій.

Ассигнованную сумму я считалъ достаточной, для того чтобы взять около 10 человекъ студентовъ. Предварительный расчетъ я производилъ на основаніи имѣющихся у меня свѣдѣній о ранѣе совершенныхъ мною по Бѣлому морю экскурсій.

Большое содѣйствіе при выясненіи контингента участниковъ экскурсіи, а также при выясненіи различныхъ вопросовъ хозяй-

ственныхъ, оказала намъ студенческая экскурсионная коммиссія. Она предложила пользоваться слѣдующими правилами при выборѣ участниковъ: преимущество имѣютъ студенты старшихъ курсовъ, далѣе тѣ студенты, которые избрали себѣ спеціальностью данный предметъ.

Вывѣшено было объявленіе съ предложеніемъ записываться въ кандидаты на 10 мѣстъ. Кандидатовъ оказалось болѣе 10, но между ними было нѣсколько студентовъ I-го курса, а изъ таковыхъ рѣшено было брать только тѣхъ, которые удовлетворяли второму условію.

Предварительно мною была прочитана лекція по поводу экскурсіи по слѣд. программѣ: Историческій обзоръ изслѣдованій Бѣлаго моря, дѣятельность Соловецкой біологической станціи, характеристика фауны Бѣлаго моря и ея распредѣленіе по зонамъ, зависимость фауны отъ физическихъ условій, методы лова животныхъ, важнѣйшіе представители различныхъ группъ животныхъ, условія работы и жизни на Бѣломъ морѣ, цѣль и задачи предстоящей экскурсіи.

Главною цѣлью экскурсіи я считалъ ознакомленіе работающихъ съ живыми животными въ ихъ естественной обстановкѣ. Съ педагогической точки зрѣнія такое ознакомленіе я считаю въ высшей степени важнымъ. Никакой рисунокъ, никакой препаратъ не дадутъ такого рѣзкаго и рельефнаго впечатлѣнія, какъ живой организмъ. Эти впечатлѣнія остаются на всю жизнь. Не менѣе важно также и знакомство съ образомъ жизни животныхъ, напр. массовымъ появленіемъ планктонныхъ животныхъ, отношеніемъ животныхъ къ тѣмъ субстратамъ, на которыхъ они живутъ напр. растеніямъ, грунту и пр., способомъ движенія животныхъ и т. д. Второй задачей я считалъ ознакомленіе съ анатоміей животныхъ на живыхъ объектахъ. Третьей задачей — ознакомленіе съ многообразіемъ формъ въ какой либо группѣ животныхъ. Для этого я рекомендовалъ отдѣльнымъ участникамъ экскурсіи выбрать себѣ какую нибудь группу и заниматься собираніемъ ея представителей. Это съ одной стороны отвѣчаетъ указанной задачѣ, а съ другой облегчаетъ разборъ матеріала. Было бы также весьма желательно, чтобы каждый изъ участниковъ избралъ себѣ хотя бы очень маленькую спеціальную тему и по мѣрѣ силъ разработалъ бы ее. Такое занятіе несомнѣнно увлекаетъ начинающаго изслѣдователя и оживляетъ работу, которая иногда кажется однообразной.

Насколько мы выполнили указанные задачи покажетъ мой отчетъ.

Когда контингентъ экскурсантовъ былъ выясненъ, мною были организованы практическія занятія для приготовленія къ экскурсіи. Они состояли въ болѣе детальномъ знакомствѣ съ представителями бѣломорской фауны, а также со способами опредѣленія животныхъ изъ различныхъ группъ. Были показаны также и характерныя водоросли, водящіяся въ Бѣломъ морѣ.

Одновременно съ планомъ работы была намѣчена и хозяйственная организація экскурсіи. Было рассчитано, что на пропитаніе должно быть ассигновано по 50 коп. на день и, т. к. продолжительность экскурсіи предполагалась въ 40 дней, то участники должны были внести по 20 руб. Получившаяся сумма и составила хозяйственный фондъ; она находилась на рукахъ у казначея, который выдавалъ на траты. Хозяйствомъ же, т. е. покупкой съѣстныхъ припасовъ, выдачей ихъ и т. д. завѣдывалъ экономъ. Затѣмъ на каждый день по очереди назначался дежурный, на обязанности котораго лежали мелкія хозяйственныя заботы — приготовленіе обѣда и чая, выдача провіанта на экскурсіи и т. д.

Экономъ и казначей были выборными и исполняли эти обязанности во все время экскурсіи.

Участниками экскурсіи были слѣд. студенты естественники:

1. Александровъ Афанасій Ивановичъ,
2. Алексѣевъ Яковъ Яковлевичъ,
3. Василевскій Николай Ивановичъ,
4. Кременскій Владиміръ Васильевичъ.
5. Миловановъ Сергѣй Ивановичъ,
6. Раевскій Георгій Евгеньевичъ,
7. Сахаровъ Георгій Всеволодовичъ,
8. Смирновъ Владиміръ Ивановичъ,
9. Холмскій Василій Ниловичъ,
10. Янсонъ Михаилъ Алексѣевичъ.

Кромѣ этихъ лицъ былъ принятъ въ число экскурсантовъ на одинаковыхъ съ прочими основаніяхъ студентъ юридическаго факультета И. Ю. У. Василій Евгеньевичъ Розовъ, взявшій на себя собираніе орнитологическихъ коллекцій. Затѣмъ студентъ V курса медицинскаго факультета Александръ Александровичъ Покровскій согласился присоединиться къ нашей экскурсіи для поданія медицинской помощи, пользуясь правомъ льготнаго проѣзда. Наконецъ я взялъ съ собой моего сына, ученика 5 класса Юрьевской гимназіи.

Въ качествѣ служителя экскурсію сопровождалъ Николай Ефимовъ, который уже раньше бывалъ со мною на Бѣломъ морѣ и поэтому былъ уже хорошо знакомъ съ мѣстными условіями. Такимъ образомъ насъ было всего 15 человѣкъ.

Имѣя ввиду такую многочисленность участниковъ экскурсіи, приходилось конечно очень хорошо обсудить вопросъ относительно мѣста работы, ибо передвиженіе въ этихъ условіяхъ крайне затруднительно и обходится очень дорого. Поэтому я заранѣе началъ переписку съ нѣкоторыми лицами на мѣстахъ, для того чтобы выяснить, гдѣ удобнѣе намъ остановиться. Такихъ пунктовъ я намѣчалъ нѣсколько: во первыхъ — Соловецкіе острова, какъ мѣстность хорошо изученную и представляющую большія удобства для зоологической работы; во вторыхъ — Унскую губу, въ которой я работалъ два года тому назадъ и нашелъ тамъ фауну очень богатую въ смыслѣ числа особей каждаго вида; въ третьихъ — Ковденскій заливъ, который мало изученъ въ зоологическомъ отношеніи, но несомнѣнно долженъ имѣть хорошую фауну, т. к. расположенъ въ Кандалакской губѣ, въ общемъ богато населенной. Я не буду особенно распространяться о томъ, почему я не останавливался на другихъ пунктахъ, напр. на Керети, Кандалакшѣ, Умбѣ и т. д.; скажу только, что всѣ эти мѣста представляютъ значительныя затрудненія для работы съ такими средствами, которыми мы обладали. Обратившись въ Соловецкій монастырь, я получилъ отвѣтъ отъ настоятеля, что монастырь можетъ насъ принять, но только на положеніи богомольцевъ, съ тѣмъ однако отличіемъ, что обычный для богомольцевъ срокъ въ три дня продолженъ до 7 дней. Такимъ образомъ, представлялась возможность воспользоваться этимъ разрѣшеніемъ на одну недѣлю.

Отвѣтъ отъ настоятеля Пертоминскаго монастыря, расположеннаго на Унской губѣ, получился отрицательный въ томъ смыслѣ, что монастырь не имѣетъ достаточнаго помѣщенія. Однако по сообщенію Н. А. Варпаховскаго, рыбнаго инспектора Архангельской губерніи, который вообще своими совѣтами много облегчилъ наши развѣдки, представлялась все таки возможность устроиться въ монастырѣ или на спасательной станціи, лежащей близъ него. Возможность эта облегчилась тѣмъ, что г-нъ Архангельскій Губернаторъ оказалъ въ этомъ направленіи свое содѣйствіе. Намъ пришлось однако рѣшить вопросъ о выборѣ между Пертоминскимъ монастыремъ и Ковдой уже на мѣстѣ, въ Архангельскѣ, послѣ переговоровъ съ Н. А. Варпаховскимъ.

Остановились мы въ концѣ концовъ на Ковдѣ, и вотъ на какихъ основаніяхъ. Вопросъ о помѣщеніи и пропитаніи въ Пертоминскомъ монастырѣ былъ все таки неясенъ, въ Ковдѣ же по предварительнымъ справкамъ я зналъ, что можно имѣть квартиру за недорогую плату и провіантъ; лодку конечно тамъ можно было также достать, чего нельзя было сказать о монастырѣ. Наконецъ въ смыслѣ фауны Ковденскій заливъ, какъ можно было судить по сборамъ Н. А. Варпаховскаго, который любезно предоставилъ намъ для обзора собственныя коллекціи и коллекціи рыболовнаго музея въ Архангельскѣ, богаче Унской губы. Какъ увидимъ далѣе, это рѣшеніе было вполне правильно и мы не жалѣли о томъ, что нашъ выборъ палъ на Ковду.

Теперь я долженъ сказать нѣсколько словъ относительно оборудованія экспедиціи. Въ нашемъ Зоотомическомъ Институтѣ имѣются въ достаточномъ количествѣ инструменты для лова животныхъ, которыми я уже пользовался при своей поѣздкѣ на Унскую губу. Это же снаряженіе, нѣсколько исправленное, было взято нами и теперь съ собой.

Мы имѣли: 1) 2 драги — одну маленькую обыкновеннаго типа и вторую — тяжелую съ перемѣнными ножами; 2) бимс-траль небольшой величины; 3) валекъ для пропуска веревки при поднятіи драги; 4) ручной разборный воротъ для наматыванія веревки; 5) катушку съ лотомъ; 6) щипцы для поднятія камней съ глубины; 7) нѣсколько сачковъ обыкновенныхъ и съ зубцами; 8) качественную планктонную сѣть Апштейна; 9) сита для промывки ила и песка; 10) корзину съ отдѣленіями для помѣщенія банокъ; 11) жестянки, ведра и т. под. Изъ реактивовъ главнымъ образомъ употреблялся формалинъ, котораго было истрачено 20 кило; кромѣ того запасены были спиртъ, сулема, уксусная кислота, реактивы для инъекціи, небольшое количество для приготовленія микроскопическихъ препаратовъ и пр.

Изъ инструментовъ были взяты: 9 микроскоповъ, инструменты для сниманія шкурокъ; мелкіе инструменты — пинцеты, ножницы и пр. должны были быть у cadaго занимающагося собственныя.

Для сбора коллекцій приобрѣтено было 1000 баночекъ различной величины съ пробками, нѣсколько большихъ банокъ съ притертыми пробками, жестяные ящики, мелкія пробирки и трубочки.

У одного изъ участниковъ экскурсіи, студ. В. Холмскаго, былъ съ собой хорошій фотографическій аппаратъ, которымъ онъ снялъ довольно много видовъ.

Книгъ изъ библіотеки Зоотомическаго Института было взято немного, именно: Leunis, Кюкенталь, Vogt und Jung, брошюры Книповича о Бѣломорской фаунѣ и нѣк. др. мелкія статьи, Программы и наставленія для собиранія коллекцій и т. д. Кромѣ того почти всѣ участники имѣли по какому нибудь учебнику Зоологіи.

Такъ какъ мы пользовались правомъ провести 14 пудовъ багажа бесплатно, то намъ обошлась перевозка очень не дорого.

10-го Іюня экскурсія тронулась изъ Юрьева, запасшись льготными билетами, которые обошлись по 2 р. 80 коп. на чело-вѣка до Архангельска. 11-го утромъ студенты прибыли въ Петербургъ, гдѣ я встрѣтилъ ихъ вмѣстѣ со служителемъ. Вещи сейчасъ же были перевезены на Николаевскій вокзалъ, а студенты отправились осматривать городъ. Они между прочимъ посѣтили Зоологическій музей Императорской Академіи Наукъ и Ботаническій садъ. Вечеромъ въ 11 ч. 50 мин. того же числа мы отбыли изъ Петербурга, а 13-го около 3 час. прибыли въ Архангельскъ подъ проливнымъ дождемъ.

Здѣсь уже на вокзалѣ встрѣтилъ насъ г-нъ инспекторъ Торгово-мореходнаго училища Г. П. Ермиловъ, который, замѣщая г-на директора училища, любезно предоставилъ намъ помѣщеніе для ночлега. Объ этомъ я списался съ нимъ еще изъ Юрьева.

Въ тотъ же день я отправился къ Н. А. Варпаховскому и выяснилъ вопросъ относительно пункта нашей экспедиціи. На слѣд. день, т. е. 14 Іюля, мы осмотрѣли губернской музей съ его интересными коллекціями мѣстной фауны и этнографіи и рыболовный музей, въ которомъ имѣется и коллекціи безпозвоночныхъ животныхъ, собранныя преимущественно Н. А. Варпаховскимъ.

Въ 6 час. веч. мы сѣли на пароходъ „Ксенія“ Мурманскаго Общества и отбыли на Соловецкіе острова, а дальше — на Кемь, Кереть, Умбу и Ковду. Около Соловецкихъ острововъ застали насъ туманы, такъ что пришлось отстаиваться въ морѣ на якорѣ. Ночью кромѣ того была порядочная качка. Шли мы съ сильнымъ запозданіемъ, т. к. пароходъ очень подолгу стоялъ на всѣхъ стоянкахъ, такъ что вмѣсто понедѣльника мы прибыли въ Ковду во вторникъ вечеромъ.

Какъ только пароходъ остановился, насъ отыскалъ прибывшій на пароходѣ управляющій Ковденской таможенной заставой, Константинъ Аверкіевичъ Дьяконовъ, и тутъ же предложилъ намъ воспользоваться помѣщеніемъ изъ 3 комнатъ и кухни въ домѣ, принадлежащемъ таможенѣ, которое въ это время было никѣмъ не

занято. Это предложеніе явилось результатомъ моего письма, съ которымъ я обращался за свѣдѣніями о возможности устроиться въ Ковдѣ къ г-ну Григорьеву, завѣдующему мѣстнымъ почтовымъ отдѣленіемъ. Намъ конечно оставалось только поблагодарить за такое любезное приглашеніе и воспользоваться имъ. Наши вещи сейчасъ же были перенесены на пароходъ лѣсопильнаго завода фирмы „Русановъ и сынъ“ — „Могучій“, мы сами пересѣли на него и насъ быстро доставили на островъ Березовый, на которомъ находится заводъ, зданіе таможни и почтово-телеграфное отдѣленіе. Пока перетаскивали наши вещи, нашъ любезный хозяинъ отогрѣвалъ насъ въ своей квартирѣ.

Комнаты оказались довольно помѣстительными и свѣтлыми; кухня также просторная съ хорошей плитой и русской печью. Сейчасъ же были отправлены рабочіе на заводъ за досками, въ которыхъ тамъ конечно нѣтъ недостатка, и намъ сколотили въ двухъ комнатахъ прекрасныя нары, на которыя мы положили мѣшки съ сѣномъ. Послѣдніе я просилъ всѣхъ участниковъ захватить съ собой изъ дому. Одну комнату, самую большую, мы оставили чистой; здѣсь у насъ помѣщалась столовая и лабораторія. Около оконъ были придѣланы изъ досокъ столы.

Столь важный для насъ вопросъ о лодкѣ разрѣшился также очень легко, т. к. К. А. Дьяконовъ позволилъ намъ пользоваться старымъ грузовымъ таможеннымъ катеромъ, который по своей помѣстительности и стойкости оказался для насъ чрезвычайно удобнымъ.

Мы очень быстро разобрались, устроились и начали работу. Первые дни стояла очень скверная погода; было вѣтрено, холодно и шелъ дождь.

Раньше, чѣмъ описывать наши экскурсіи, мы должны сдѣлать бѣглый географическій обзоръ Ковденскаго залива. Для поясненія я прилагаю двѣ карты, на которыхъ обозначены главнѣйшіе пункты. На меньшей картѣ въ углу помѣщено все Бѣлое море и отмѣчена квадратомъ та часть его, которая изображена въ бѣльшемъ масштабѣ на второй картѣ. Эта послѣдняя и представляетъ собой карту Ковденскаго залива и прилегающей мѣстности. На ней читатель найдетъ тѣ мѣстности, о которыхъ я буду говорить; на ней отмѣчены также станціи по номерамъ.

Вторая карта изображаетъ собой губу Черную и Бабье море съ прилегающими мѣстностями.

Ковденскій заливъ представляетъ собой довольно широкій заливъ Кандалакской губы. Съ юга идетъ очень ровный низкій

берегъ до Титовскаго мыса, а съ сѣвера выступаетъ высокій полуостровъ — Толстикъ. Отъ Толстика къ югу идетъ почти сплошной рядъ острововъ до самаго материка, которые образуютъ цѣлый архипелагъ. Большею частью это скалистые острова, нѣкоторые очень высоки и имѣютъ форму бараньихъ лбовъ. Островки эти чрезвычайно разнообразны по своему виду; нѣкоторые поросли лѣсомъ, другіе совсѣмъ голые. По направленію къ открытому морю разбросаны отдѣльные островки на большомъ другъ отъ друга разстояніи, представляющіе по большей части скалистыя глыбы, частью причудливой формы; таковы напримѣръ Марфица, Дристяной баклышъ, Сѣдловатые и др. Въ глубину залива впадаетъ быстрая порожистая рѣчка Ковда, около которой располагается и сама деревня. Теченіе рѣки и послѣ впаденія ея въ море очень сильно. Такимъ образомъ вносится довольно много прѣсной воды, которая расходуется по поверхности и конечно опрѣсняетъ верхніе слои воды. Стрежа, какъ говорятъ по мѣстному, т. е. теченіе, идетъ главнымъ образомъ къ островамъ по направленію къ острову Малый Микковъ, а также и въ другую сторону за Овечій — тамъ, гдѣ проходитъ фарватеръ. Слѣд. эта часть моря — между материкомъ и островами оказывается въ значительной мѣрѣ опрѣсненной.

Вѣроятно вслѣдствіе столкновенія стрежи съ теченіемъ, идущимъ изъ открытаго моря, вода между остр. Овечьимъ и деревней находится постоянно въ волненіи даже въ тихую погоду. Это хорошо знаютъ мѣстные жители и избѣгаютъ пересѣкать это Стюартово море, какъ его называютъ.

Между Толстикомъ и материкомъ на сѣв. отъ деревни располагается островъ Оленій или Горѣлый. Губа, лежащая между нимъ и Толстикомъ, называется Горѣлой; на ней также много острововъ. Губа же между Оленьимъ и материкомъ носитъ названіе Старцевой. Эта послѣдняя очень далеко входитъ въ материкъ; за ней по направленію къ Горѣлой губѣ лежитъ такъ называемое Канское море.

Ковденскій заливъ не отличается глубиной. Судя по картѣ, самыя большія глубины до 36 саж. лежатъ уже внѣ цѣпи острововъ на линіи, соединяющей островъ Малый Микковъ и островъ Кивреиха. Въ самомъ же заливѣ преобладаютъ глубины въ 6—10 саж. Въ нѣкоторыхъ частяхъ залива, какъ не имѣющихъ очевидно значенія для судовъ, напр. конецъ Горѣлой губы или Старцевой губы, глубины совершенно не помѣчены на картѣ.

Грунтъ дна по большей части илистый, только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на картѣ помѣченъ камень, напр. на фарватерѣ.

Что касается до распредѣленія растительности въ Ковденскомъ заливѣ, которая имѣетъ столь большое вліяніе на распредѣленіе животныхъ, то объ ней я сообщаю по указаніямъ нашего ботаника студ. Я. Алексѣева, который впрочемъ не вѣль систематическихъ записей водорослей, т. к. не имѣлъ достаточнаго съ ними знакомства.

Наиболѣе доступна наблюденію была литоральная зона, обнажающаяся въ отливѣ. Обыкновенно за каждымъ островомъ тянутся отмели, густо заросшія фукусами и др. видами. Въ Ковдѣ эта зона представлена лишь двумя видами фукуса (*F. vesiculosus* и оч. рѣдко *serratus*) и нѣск. глубже и рѣже *Ascophyllum*. Субстратомъ служатъ камни за исключеніемъ очень мелкихъ. Между фукусами ютятся другіе виды, повидимому нѣкоторыя *Cladophora*, *Rylaiella* и др. Въ приливѣ же приходилось наблюдать фукусы до глубины сажени и глубже, причемъ гряда ихъ обрывается сразу. Еще глубже идетъ зона красныхъ водорослей, такъ что между фукусами и ими лежитъ нѣкоторый промежутокъ. Только въ рѣдкихъ случаяхъ удавалось видѣть багрянки сквозь слой воды. Покровъ багрянокъ представленъ б. ч. обычными видами: *Odonthalia dentata*, *Delesseria sinuosa*, нѣск. видовъ *Polysiphonia* *Ptilota plumosa*, *Phyllophora interrupta*, а изъ бурыхъ на этой глубинѣ обычны *Laminaria saccharina* и нѣкоторыя другія. Я думаю, что мѣстныя глубины не превышаютъ границу ихъ вертикальнаго распространенія. Особенно богатъ галечный грунтъ. Здѣсь пышно разрастается *Laminaria* (попадались экземпляры въ два слишкомъ человѣческихъ роста), а между ними и по ихъ ризоидамъ перечисленныя багрянки, особенно *Odonthalia dentata*. Перечисленные виды довольно чувствительны къ грунту за исключеніемъ *Laminaria*, которая вмѣстѣ съ *Odonthalia* и *Furcellaria fastigiata* заходитъ и на плотный иль. Но особенно неприхотлива *Phyllophora*, которая растетъ вездѣ, гдѣ позволяетъ глубина, за исключеніемъ гниющаго ила. На сильно иловатыхъ мѣстахъ она вмѣстѣ съ одной зеленой водорослью единственный представитель растеній. Изъ бурыхъ водорослей лишь 1—2 вида встрѣчаются б. м. повсемѣстно. Но за то въ отдѣльныхъ мѣстахъ эти водоросли развиваются особенно пышно. Это замѣчается напр. на такъ называемыхъ перекатахъ, мелкихъ и узкихъ проходахъ съ постоянно смѣняющейся водой. Здѣсь очень сильно разрастается

Chorda (filum и рѣдко tomentosa), Chordaria и др., а также Lamiparia. Въ одномъ мѣстѣ между Высокимъ, Березовымъ и далѣе къ материкъ на обширномъ участкѣ, иловатомъ и спокойномъ растутъ два вида Zostera (не собраны). Съ приближеніемъ къ выходу изъ бухты б. м. въ зависимости отъ пониженія дна количество водорослей увеличивается (Ceramium, Halimnion и одна изъ бурыхъ).

Всего собрано около 40 видовъ; наиболѣе обычные 10 видовъ въ значительномъ количествѣ экз. Всего же найдено было водорослей значительно больше. Матеріалъ не разобранъ и нужно думать представить большія затрудненія для опредѣленія, въ виду того, что сборъ производился рано, когда большая часть видовъ еще не образовала органовъ плодоношенія.

Климатическія условія въ Ковдѣ — довольно благопріятныя. Старожилы утверждаютъ, что въ настоящее время климатъ сталъ нѣсколько суровѣе. Лѣтъ 15 тому назадъ на открытомъ воздухѣ говорятъ вызрѣвали огурцы. И теперь на заводахъ можно найти въ садахъ овощи, землянику и пр., растущія безъ прикрытія. Первое время послѣ прибытія нашего погода была худая: шелъ дождь, было холодно и вѣтрено. Но числа съ 24 Іюня установилась ясная, теплая погода. Теплѣе всего было въ Іюль передъ нашимъ отъѣздомъ. Въ это время въ морѣ можно было купаться съ удовольствіемъ. Даже на морѣ во время экскурсій рѣдко приходилось надѣваться чтонибудь теплое. Настоящихъ бурь при насъ не было. Бывала иногда довольно сильная волна, но и то рѣдко. Мы не могли выѣзжать на экскурсію изъ-за погоды всего дня 2—3 за время пребывания въ Ковдѣ. Если даже бываетъ вѣтеръ, то всегда можно выбрать такое мѣсто, которое защищено материкомъ или островами. Это большое преимущество Ковды. Въ нѣкоторые же дни море было настолько спокойно, что можно было безбоязненно пускаться на лодкѣ въ дальнія экспедиціи на остр. Марфицу, на о. Вачевъ, на о. Молочницу и др. Особенно тихо по ночамъ.

Вообще говоря, погода была довольно переменчивая, въ нашемъ дневникѣ я нахожу много такихъ записей: съ утра день ясный, къ вечеру облачно; или наоборотъ — утромъ дождливо, а къ срединѣ дня разгуливается.

Нынѣшнее лѣто по словамъ мѣстныхъ жителей было не изъ лучшихъ, намъ же оно показалось хорошимъ.

Теперь я перехожу къ описанію нашихъ работъ и экскурсій, причемъ буду придерживатьея не хронологическаго порядка, но т. сказать географическаго. Для того, чтобы можно было болѣе детально ознакомиться съ ходомъ нашихъ работъ, я прилагаю въ концѣ отчета списокъ станцій, на которыхъ были произведены ловы.

Каждая драга записывалась отдѣльно и при этомъ отмѣчалось слѣд.: глубина, грунтъ, растенія и животныя наиболѣе бросающіяся въ глаза и характерныя для даннаго мѣста.

По пріѣздѣ домой весь матеріаль разбирался, причемъ въ разборкѣ участвовали экскурсанты или всѣ вмѣстѣ, или по очереди. Сортировка производилась по классамъ и затѣмъ каждый консервировалъ матеріаль, относящійся къ тому классу, которымъ онъ занимался.

Животныя, собранныя въ отдѣльныхъ драгахъ, консервировались отдѣльно, и каждая баночка снабжалась номеромъ драги, что даетъ возможность по журналу сразу возстановить сборы той или другой мѣстности. Матеріаль консервировался по возможности цѣликомъ; только въ тѣхъ случаяхъ, когда попадалось ужъ очень много животныхъ, мы выбрасывали лишнее.

Разборка по классамъ не производилась только во время дальнихъ экскурсій, когда требовалось законсервировать матеріаль какъ можно скорѣе.

Принимая во вниманіе чрезвычайное разнообразіе фауны въ Ковдѣ, создавшееся конечно подъ вліяніемъ разнообразія условій жизни вслѣдствіе раздѣленія залива островами, мнѣ придется описывать отдѣльныя мѣстности, которыя мы обследовали.

Начну съ острова Березоваго, на которомъ мы жили и съ котораго начинали всѣ экскурсіи. Это длинный невысокій островъ; берега его — большею частью искусственныя, сложенные изъ деревянныхъ планокъ. Такъ какъ на немъ помѣщается лѣсопильный заводъ, то дно окружающихъ частей моря сильно загрязнено отбросами завода — щепками и опилками. Несмотря на это драги, брошенныя непосредственно около берега, дали нѣкоторый матеріаль. Такъ напр. наша первая драга, которая была заведена съ лодки и потомъ вытянута на пристань, содержала довольно много разнообразныхъ аннелидъ и офиуръ. Грунтъ вокругъ острова илистый. Онъ характеризуется большимъ количествомъ аннелидъ, особенно *Pectinaria*; есть моллюски — много *Leda*, *Tellina*.
Съ сѣверной стороны глубина падаетъ быстро и не далеко

отъ берега мы находили 6—8—11 саж. Здѣсь — богатая иловая фауна со множествомъ червей, съ голотуріей *Chirodota*, асцидіями, разнообразными моллюсками (есть *Ioldia arctica*), амфиподами. Съ южной же стороны Березоваго, между нимъ и материкомъ, глубины незначительны, выступаютъ маленькіе островки и камни. На $2\frac{1}{2}$ саж. мы здѣсь находили *Laminaria* и красныя водоросли, въ ризоидахъ которыхъ много червей — аннелидъ, особенно *Sedentaria*, и немертинъ, кромѣ того моллюски: *Cardium*, *Tellina*, *Astarte*, *Buccinum*, *Chiton*, ракообразныя — *Cuma*, *Crangon*, *Amphipoda*, изъ иглокожихъ — офиуры и *Echinaster*.

Слѣдуя дальше по тому же направленію, мы проходимъ остр. Березовый и встрѣчаемъ о. Высокій, который вполне оправдываетъ свое названіе. Это — высокая скала, покрытая лѣсомъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ почти отвѣсно спускающаяся въ море. Восточная часть его отлога.

Между о. Высокимъ и лежащими къ матеріку островами Островокъ и Сѣннуха мы подняли нѣсколько драгъ, т. к. мѣстность оказалась богатой жизнью. Тутъ идетъ также продолженіе зоны ламинарій и красныхъ водорослей при глубинѣ отъ 2 до 4 сажень. Въ водоросляхъ много амфиподъ, *Cuma*, креветокъ, червей изъ аннелидъ — трубчатыхъ и *Aphroditidae*, также немертинъ (ихъ кладки); особенно часто попадался аннелидъ *Brada*, достигающій здѣсь большихъ размѣровъ. Ламинаріи у основанія обросли различными губками, асцидіями, баланусами, на листьяхъ сидятъ гидроиды. Изъ иглокожихъ здѣсь водятся *Asterias*, офиуры и *Chirodota*.

По выходѣ въ море изъ пролива между матеріками и о. Высокимъ мы закинули двѣ драги; глубина здѣсь небольшая, около $3\frac{1}{2}$ саж., грунтъ илистый, фауна очень сходна съ только что указанной. Изъ особенностей можно только указать на пойманнаго нами здѣсь ракообразнаго *Nebalia*.

Проливъ между островами Высокимъ и Кривымъ представляетъ собой довольно узкій и глубокій (7—6 саж.) проходъ, окоймленный особенно при входѣ съ запада высокими стѣнами. Наши ожиданія найти тамъ богатую фауну (т. к. онъ сообщается непосредственно съ моремъ и имѣетъ сильное теченіе) не оправдались. Грунтъ здѣсь отчасти илистый, отчасти песчаный, покрытый ламинаріями и красными водорослями. Изъ животныхъ попадались самыя обыкновенныя: моллюски — *Mytilus*, *Astarte*, *Natica*, *Cardium*, *Mya*; трубчатые черви, *Aphroditidae* и др. *Errantia*;

много офиуръ напр. *Ophioglypha*; губки, асцидии; ракообразныя—
Caprella, *Crangon*, *Cuma* и др.

Также мало интереснаго нашли мы и въ заливчикѣ остр. Кривого, окруженномъ отвѣсными скалами, именно — нѣсколько трубчатыхъ червей, офиуръ, *Tellina* и асцидии.

Интересно между прочимъ, что по берегамъ описанныхъ острововъ т. е. Высокаго и Кривыхъ лежитъ на пескѣ масса мертвыхъ раковинъ, особенно *Astarte* и *Mya*.

Острова Микковы, большой и малый, своей восточной и сѣверной стороной обращены къ открытому морю и это конечно очень сильно отражается на фаунѣ даже литторальной. Камни на берегахъ сплошь покрыты баланусами; въ нѣкоторыхъ лужахъ мы находили массу камней сплошь усаженныхъ гидроидами *Campanularia*. Такіе обычные представители литторальной фауны какъ *Littorina* и *Gammarida* водятся здѣсь въ изобиліи.

На небольшихъ глубинахъ при спокойной водѣ на днѣ видно множество *Asterias*. Особенно много ихъ въ тихой бухточкѣ, лежащей на Большомъ Микковѣ съ сѣверной стороны. Здѣсь же по берегамъ много *Arenicola*.

Въ изслѣдованіи прилегающихъ къ о. о. Микковымъ частей моря намъ не посчастливилось: то мѣшала этому погода, то были какія нибудь другія препятствія. Здѣсь мы потеряли нашу лучшую драгу вслѣдствіе того, что она зацѣпилась за камень и веревка лопнула. Хорошо, что на заводѣ оказалась механическая мастерская, въ которой намъ сдѣлали драгу, хотя и не столь удобную, но очень основательную. При этомъ администрація завода ни за матеріаль, ни за работу съ насъ ничего не взяла.

Наибольшій интересъ представляетъ собой сѣверо-восточный берегъ Б. Миккова, т. к. здѣсь скалистый берегъ очень круто опускается въ море и глубина быстро увеличивается. Но именно это мѣсто у насъ къ сожалѣнію мало изслѣдовано. Объ томъ, что сдѣлано, я упомяну, когда буду говорить о фаунѣ открытыхъ частей залива.

Мы кинули еще нѣсколько драгъ у юго-восточнаго берега Б. Миккова на довольно мелкомъ мѣстѣ (не болѣе 2 саж.) съ песчанымъ грунтомъ, покрытымъ ламинаріей. На нихъ попадають *Lucernaria*, кладки различныхъ моллюсковъ; кромѣ того — губки, креветки, *Nereis*, *Mysis* и т. д.

Къ западу отъ М. Миккова дно чрезвычайно неровно; глубины здѣсь небольшія, въ отливъ во многихъ мѣстахъ высту-

паютъ корги. Поднятыя двѣ драги заставляютъ думать, что здѣсь распространена преимущественно зона ламинарій и красныхъ водорослей съ обычнымъ для нея населеніемъ, т. е.: асцидіями, губками, гидроидами, офиурами, амфиподами, аннелидами, мелкими брюхоногими, а также *Chiton*; пойманъ здѣсь и *Hyas*.

Если мы теперь повернемъ прямо на западъ и пройдемъ подъ цѣпью острововъ Березовцемъ, Еловцемъ и Васькой Хромымъ, то тамъ найдемъ своеобразную прибрежную фауну. Характернымъ представителемъ ея является *Mytilus*; онъ образуетъ цѣлые слои. Въ одну драгу мы вытащили два ведра ихъ; между ними попадаются довольно крупные. Въмѣстѣ съ *Mytilus*'ами встрѣчается въ большомъ количествѣ водоросль *Ulva*. Очень много *Mytilus*'а также между о. Васька Хромой и о. Нижній Высоконькій. Мы доставали ихъ здѣсь просто сачкомъ съ зубчиками, привязаннымъ на длинную палку. Въмѣстѣ съ этимъ моллюскомъ живутъ *Asterias*, которыя ими питаются. Часто приходится вытаскивать звѣздъ, въ то время какъ онѣ еще перевариваютъ моллюска и желудокъ ихъ оказывается выпяченъ наружу. Тутъ же находимъ *Amphipoda*, нѣкоторыхъ червей и моллюсковъ.

Если вытащить сачкомъ со дна немного водорослей *Cladophora* и др., особенно въ указанномъ проливѣ между о-вами Васька Хромой и Ниж. Высоконькій, то тамъ можно найти очень много немертинъ различныхъ видовъ, круглыхъ червей, планарій, *Dypophylus* и цѣлый войлокъ, состоящій изъ тоненькихъ иловыхъ трубочекъ какихъ то аннелидъ.

Мѣстность между островами Еловцемъ, Ниж. Высоконькимъ, Верхн. Высоконькимъ, Плосконькимъ и Шишигинымъ представляетъ довольно большой интересъ, не смотря на небольшое пространство. Здѣсь ясно выражена зона красныхъ водорослей и ламинарій. Попадаютъ также и *Lithothamnium*. Глубина небольшая, около 2-хъ саж. На самихъ ламинаріяхъ — гидроиды и *Lucernaria*, въ ризоидахъ ихъ — асцидіи, аннелиды, губки; кромѣ того найдено много *Aphroditidae*, *Aeolis*, *Caprella*, *Amphipoda*, *Modiolaria*, *Cuma*, креветокъ, известковыхъ губокъ *Sycon*. Найдены также *Alcyonium*, которые хотя довольно обычны для Ковды, но попадаютъ больше въ другихъ мѣстахъ.

Теперь мы перейдемъ къ описанію мѣстности совершенно иного характера, именно — глубокой части внутренняго залива, т. е. части залива, лежащей между островами и материкомъ; здѣсь какъ разъ проходитъ фарватеръ.

Въ области между остр. Березовымъ и деревней въ разныхъ мѣстахъ взято 5 пробъ. Всѣ онѣ оказались довольно богатыми, но ловить здѣсь очень неудобно, т. к. рѣчная вода сильно опрѣсняетъ верхній слой и животныя приходятъ мертвыми.

На глубинахъ 9—10 саж. мы нашли на илистомъ грунтѣ изъ растеній — *Laminaria*, красныя водоросли, *Cladophora*, а изъ животныхъ: на ламинаріяхъ — *Lucernaria*, гидроиды; кромѣ того много асцидій, *Amphipoda*, много *Polychaeta*, офиуры, губка *Ripalda* и т. д.

Идя далѣе по фарватеру, мы попадаемъ на одно изъ самыхъ богатыхъ мѣстъ залива, именно между островами Овечьимъ и Оленьимъ. На картѣ мы находимъ въ этой области два мѣста, обозначенныя рифами съ глубиной около 10 футовъ со знакомъ *K* (т. е. камни). Около этихъ мѣстъ поставлены бочки, такъ что найти ихъ не представляетъ затрудненія. Дно здѣсь покрыто камнями и крупнымъ пескомъ и очень удобно для драгированія. Глубины быстро падаютъ до 5—6 с. На этомъ мѣстѣ мы были три раза и всегда находили что-нибудь новое.

Прежде всего намъ попало нѣсколько довольно крупныхъ экземпляровъ губокъ *Esperella* и *Reniera* (въ другихъ мѣстахъ намъ такихъ крупныхъ не попадалось); много и известковыхъ губокъ; второй интересной находкой были актиніи двухъ видовъ *Tealia* и *Actinoloba* очень крупной величины и весьма многочисленныя. Н. А. Варпаховскій указывалъ мнѣ на эту особенность Ковденской фауны; очевидно, что онѣ получалъ актиній именно въ этихъ мѣстахъ. Въ одной драгѣ намъ попало ихъ болѣе 20 штукъ. Много здѣсь и *Alcyonium digitatum*, который весьма изященъ, имѣетъ оранжево-красную нѣжную окраску и образуетъ довольно большія колоніи. Вѣточки гидроидовъ *Sertularia abietina* и *rimila* покрываютъ камни.

Что здѣсь можно найти также въ изобиліи, такъ это *Rhynchonella*, за которой даже въ Соловецкомъ приходится ѣздить довольно далеко. Къ камнямъ же прикрѣпляются асцидіи — простыя и сложныя, мшанки, *Chiton*, *Balanus*'ы. Кромѣ того были найдены моллюски — *Cardium*, *Tellina*, *Astarte*, нѣкоторыя *Gastropoda*; ракообразныя — *Amphipoda*, *Cuma*, креветки; иглокожія — *Echinaster*, офиуры и *Cucumaria* розоваго цвѣта; она очень плотно была прикрѣплена къ камнямъ своими абмудакральными ножками. Поименовано также нѣсколько голыхъ моллюсковъ — *Aeolis* и даже *Dendronotus*, этотъ самый, вѣроятно, красивый моллюскъ сѣверныхъ

морей. Червей не столь много, какъ въ другихъ мѣстахъ, но все таки есть трубчатые черви, *Brada*, *Nereis*.

Водорослей здѣсь немного, но есть красныя водоросли, *Polysiphonia*, *Phyllophora* и др.

Вѣроятно такая же приблизительная фауна распространяется и дальше по фарватеру, но мы этого выяснить не могли.

Изъ этого второго внутренняго бассейна, расположеннаго между Толстикомъ, Оленьимъ и цѣнью острововъ мы имѣемъ только нѣсколько пробъ мало говорящихъ. Глубины здѣсь не особенно большія — до 15 саж., а грунтъ, повидимому, преимущественно илистый или песчаный.

Въ части этого бассейна, прилежащей къ островамъ Еловцу и Березовцу, на глубинѣ 5—7 саж., находимъ зону красныхъ водорослей и ламинарий съ типичными для нея формами.

Около фарватера по линіи между островами Еловець и Бережной Толстичный Баклышъ, на глубинѣ около 12 саж. найдены: *Alcyonium*, офиуры, *Annelides*, *Ioldia hyperborea* и мелкіе *Gastropoda*. Нѣсколько къ западу по фарватеру выловлены: группы асцидій *Cynthia echinata* и *Polycarpa rustica* съ *Balanus*'ами; офиоглифы, *Mysis* и много моллюсковъ — *Buccinum*, *Cardium*, *Mya*, *Astarte*, *Ioldia hyperborea*.

Еще далѣе на западъ — фауна сходна съ предыдущей: асцидии, моллюски, *Balanus*'ы, обросшіе губками, а кромѣ того звѣзды *Astropecten* и масса червей.

Прямо на сѣверъ отъ о. Овечьяго между нимъ и фарватеромъ на глубинѣ 7 саж. извлечена драга съ довольно разнообразной фауной неопредѣленнаго характера, а именно: губка — *Ripalda*, иглокожія — *Ophioglypha*, *Asteracanthion*, *Ophiopholis*, *Cucumaria* (такая же, какъ и на фарватерѣ); трубчатые черви, немертины; *Flustra*; ракообразныя — *Cuma*, *Crangon*; моллюски — *Ioldia*, *Buccinum*, *Astarte*, *Mytilus*, *Natica*, *Cardium* и др.

На сѣверъ отъ пролива между островами Овечьимъ и Шишигинымъ на глубинѣ 11—12 саж. найдена типичная иловая фауна съ массой голотурій, асцидиями, *Pectinaria*, офиурами, *Cuma*, *Tellina*, трубчатыми червями.

Въ сѣверной части бассейна подъ Толстикомъ между островами Марфицей и Голоменный Толстичный Баклышъ, фауна имѣетъ совершенно иной характеръ. Брошенные здѣсь тралы и драги принесли различныхъ губокъ, гидроидовъ, *Alcyonium*, крупныхъ

Balanus'овъ, сростки асцидій, Bryozoa, креветокъ, Amphipoda, Pagurus, пикногоновъ.

Подъ самымъ островомъ Марфица — приблизительно тоже самое; у берега множество Asterias.

Эти немногочисленные пробы, взятые въ указанномъ бассейнѣ, позволяютъ предположить, что фауна его довольно разнообразна въ зависимости отъ положенія того или другого мѣста. Чѣмъ ближе къ открытому морю, тѣмъ болѣе мы находимъ животныхъ, свойственныхъ этому наружному бассейну.

Граница послѣдняго ясно обозначается линіей, идущей отъ оконечности Толстика къ Микковымъ, черезъ Кривой и Высокій. Здѣсь кончается Ковденскій архипелагъ и начинается глубокое море съ глубинами однако сравнительно небольшими — до 36—40 саж. Между тѣмъ въ заливѣ Черная рѣка они достигаютъ до 100 саж. и болѣе.

Въ этой открытой части только изрѣдка разбросаны острова, представляющіе собой какъ бы груды камней или обломки скалъ, часто очень причудливой формы, разнообразной окраски, съ различными включеніями — жилами, вкрапленіями и т. д. Такой видъ имѣетъ Марфица, маленькій Дристяной Баклышъ и Сѣдловатые. Я думаю, что для петрографа на нихъ нашлось бы много интереснаго матеріала.

Растительность на нихъ очень своеобразна; древесныхъ породъ почти нѣтъ, а если и попадаются, то большею частью стелющіеся можжевельникъ, рябина; попадаетъ также дикая смородина.

Драгированіе съ лодки представляетъ въ открытомъ морѣ нѣкоторыя неудобства и намъ поэтому пришлось здѣсь сдѣлать очень немного.

Нѣкоторый матеріаль мы добыли около о. Марфица и о. Дристяной Баклышъ. Однако драгировали мы больше на малыхъ глубинахъ подъ самыми островами. Нѣсколько отойдя отъ перваго, глубина быстро падаетъ; еще быстрѣе она падаетъ около Дристяного Баклыша. Здѣсь у самаго острова мы нашли большую Flustra, большихъ Balanus'овъ, кусокъ Pecten и весьма разнообразныя губки; а въ тралѣ, брошенный между Баклышемъ и Марфицей, попались мшанки, Balanus'ы, Pagurus, Crangon, креветки, пикногоны; изъ водорослей тамъ были ламинаріи, красныя водоросли и Lithothamnium.

Очень характеренъ здѣсь грунтъ; въ немъ попадаются камушки плоскіе, какъ монеты. Срединя ихъ окрашена въ коричневый цвѣтъ, узенькій же ободокъ — чернаго цвѣта.

Я не буду останавливаться на томъ, что мы получили изъ драгъ, брошенныхъ на сѣверъ отъ остр. Б. Миккова и перейду къ описанію драгированія съ парохода „Могучій“, которое дало то же самое, но въ большихъ размѣрахъ.

Пароходъ былъ предоставленъ намъ г-номъ Рихтеромъ, управляющимъ завода фирмы „Русановъ“, на цѣлый день, съ утра до 5—6 час. вечера. Я рѣшилъ воспользоваться имъ, для того чтобы обследовать большія глубины. Надо только сказать, что „Могучій“ мало приспособленъ къ драгированію, т. к. обладаетъ громадной силой. Наши инструменты оказались слишкомъ легки для него, такъ что пришлось и къ драгѣ, и къ тралу прибавить тяжести.

Мы прошли сначала по линіи между островами Б. Микковъ и Киврейха. Мы подняли здѣсь двѣ драги и одинъ траль. Найдено было слѣд.: *Alcyonium*, гидроиды, *Echinaster*, офиура *Ophiothrix*, креветки, громадный *Crangon* (причудливо окрашенный, вѣроятно, покровительственно), нѣсколько *Pagurus*'овъ, *Vuccinum*, *Pecten*, много *Lamellibranchia*, морской ежъ, интересные голые моллюски и мн. др.

Несмотря на незначительность сборовъ, они показываютъ, что эти глубины имѣютъ свою фауну. Уже одно присутствіе *Strongylocentrotus* и *Pecten* указываетъ на это.

Странно, что въ драгу намъ попало нѣсколько очень крупныхъ *Sagitta*, животныхъ пелагическихъ.

Отъ Киврейхи мы пошли прямо на остр. Вачевъ, намѣреваясь подрагировать около него. Но это намъ за позднимъ временемъ не удалось. Брошенный не далеко отъ самаго острова траль засѣлъ у насъ въ камняхъ и пришлось много времени потратить, чтобы извлечь его. Мы высаживались на о. Вачевъ, чтобы посмотреть его. Сложеніе его очень интересно и не походить на другіе острова. Берегъ его состоитъ изъ валуновъ, большей частью мелкихъ; попадаются и крупные. Средняя же часть острова занята скалами, около нихъ лежитъ площадь изъ мелкаго валуна, какъ будто тамъ прежде былъ берегъ. А отъ этого плато идетъ равномерный спускъ къ морю, состоящій изъ булыжника. Сверху — замѣчательный видъ на море, виденъ весь Кандалакшскій заливъ съ его островами.

Въ чертѣ прибоя мы нашли здѣсь очень много остатковъ животныхъ, особенно губокъ и щитковъ краба *Hyas*, а также различныхъ моллюсковъ. Это заставляетъ думать, что и море, окружающее островъ, богато фауной.

Мнѣ остается теперь описать только наши экскурсіи въ Старцеву губу и въ Горѣлую. Эти двѣ губы лежатъ, какъ я указывалъ, первая — съ юго-запада, а вторая — съ сѣв.-востока Большого Оленьяго или извѣстнаго болѣе на мѣстѣ подь названіемъ Горѣлаго острова.

Этотъ островъ высокъ въ серединѣ, берега же его очень сильно изрѣзаны заливами и бухточками. Особенно глубоко вдаются два залива — такъ называемые Большіе и Малые Хрусломены, оставляя только узкую полоску земли, ихъ раздѣляющую. Сообщеніе ихъ съ моремъ очень узкое и загорожено камнями. Интересно конечно было бы изслѣдовать эти изолированные бассейны въ смыслѣ ихъ фауны; мы не могли этого сдѣлать, такъ какъ наша лодка туда не проходила. Въ сѣв.-зап. части острова есть такой же изолированный, далеко вдающійся заливъ.

Старцева губа представляетъ собой прекрасное мѣсто для сбора зоологическаго матеріала. Она довольно глубока — до $13\frac{1}{2}$ саж., идетъ далеко въ материкъ и почти не опрѣсняется, т. к. стрежа изъ рѣки Ковды въ нее не заходитъ, а впадаютъ въ нее только небольшіе ручейки въ средней части, да въ самомъ концѣ — небольшая рѣчка.

Мы бросили нѣсколько драгъ около мыска, не далеко отъ озера Малиноваго, на глубинѣ 4—7 саж. Здѣсь распространены преимущественно ламинаріи и красныя водоросли съ довольно богатой фауной. На ламинаріяхъ много *Lucernaria*, гидроидовъ; попала также одна *Actinia*; на ризоидахъ — губки, асцидіи, многочисленные *Annelides* изъ *Nereidae* и трубчатыхъ. Очень много попало также гефирей — *Priapulid* и *Phascalosoma*, амфиподъ, морскихъ звѣздъ.

Драга около губы Гниленки дала красныя водоросли и *Cladophora* съ офиурами, губками, аннелидами, немертинами и голыми моллюсками (*Acanthodoris*).

Губѣ Горѣлой мы посвятили больше вниманія, такъ какъ она представляетъ повидимому еще большій интересъ, чѣмъ Старцева. Мы были въ ней два раза. Одинъ разъ воспользовались тѣмъ, что пароходъ „Могучій“ шель туда на шведскій заводъ, лежащій на остр. Еловцѣ, и взялъ насъ на буксиръ, другой разъ — самостоятельно.

Первый разъ мы прошли драгами отъ сѣв. конца острова Засѣченнаго до южн. конца остр. Еловца. Глубины здѣсь довольно значительныя, отъ $3\frac{1}{2}$ саж. до 8 саж. Водорослей довольно много; кромѣ ламинарій и красныхъ водорослей много *Chorda filum*, Фу-

cus и др. Населеніе въ нѣкоторыхъ мѣстахъ очень богатое. Особенно много въ одной драгѣ (противъ пролива между о-вами Еловцемъ и Засѣченнымъ) попало асцидій, которыя образовывали большія сростки, прикрѣпляясь иногда къ вѣткамъ, щепкамъ и пр. По преимуществу это были *Molgula*, но встрѣчались и *Polysarpa rustica* и *Cynthia echinata*. Кромѣ асцидій нашли много немертинъ и ихъ кладокъ, офиуръ чрезвычайно крупныхъ и очень темно окрашенныхъ, далѣе амфиподъ, креветокъ, голыхъ моллюсковъ. Попадались: губки, *Echinaster*, *Chirodota*, аннелиды; между прочими — трубчатые черви въ необычайно длинныхъ песочныхъ трубкахъ; изъ моллюсковъ — *Cardium*, *Tellina*, *Modiolaria*, *Mya*, *Astarte*, *Buccinum* и др.

Когда мы приѣзжали во второй разъ въ Горѣлую губу, то начали изслѣдованіе съ самаго входа въ губу около острововъ Санталовъ и Крекалій. Къ этой же области надо отнести и Береговой Толстичный Баклышъ, около котораго мы драгировали въ другой разъ и нашли тамъ очень обильную флору и фауну. Изъ растений — ламинарии и красныя водоросли, изъ животныхъ — массу различныхъ моллюсковъ, голыхъ моллюсковъ — *Aeolis* и *Doris*, мшанокъ, креветокъ, *Cuma*, губокъ, крабовъ и асцидій.

Около остр. Крекалія глубины быстро измѣняются; соотвѣтственно этому мѣняется и характеръ дна: то оно илисто, то сплошь покрыто растеніями — ламинаріями, или другими бурими водорослями, или красными водорослями.

Фауна, противъ ожиданіи, оказалась здѣсь крайне мало характерной, что можно видѣть изъ слѣдующаго перечня; намъ попадались: офиуры, *Nereis*, мшанки, *Cuma*, *Crangon*, *Buccinum*, *Cardium*, *Astarte*, *Tellina*, *Natica*, *Joldia*, трубчатые черви, креветки и т. д.

Такую же разнохарактерную фауну нашли мы и въ другихъ частяхъ Горѣлой губы. На одно мѣсто только намъ пришлось обратить особое вниманіе. На берегу Горѣлой губы подъ Толстикомъ находится кирпичный заводъ и жилия постройки г-жи Т. И. Куковѣровой. Первоначально заводъ былъ устроенъ на широкихъ началахъ, съ электрической энергіей и электрическимъ освѣщеніемъ. Въ настоящее же время все это запущено и разворовано. Зданія впрочемъ въ довольно хорошемъ состояніи.

Мы обратили особое вниманіе на это мѣсто и подробно осмотрѣли зданія вотъ на какомъ основаніи. Мѣстные жители

намъ передавали, что имущество г-жи Куковѣровой за долги будетъ продаваться и возможно будетъ его приобрести за весьма недорогую цѣну. Если бы дѣйствительно это оказалось возможнымъ, то съ небольшими затратами удалось бы устроить прекрасную біологическую станцію на чрезвычайно выгодномъ мѣстѣ, ибо вода въ Горѣлой губѣ не опрѣсненная, открытое море съ глубинами близко, фарватеръ также близокъ; напротивъ находится шведскій заводъ, на которомъ имѣется лавка.

Конечно намъ было очень интересно узнать, какова фауна около этого мѣста. Вотъ что мы нашли подъ самымъ берегомъ: глубина здѣсь не большая — 3—4 саж., грунтъ каменистый, по большей части изъ мелкой гальки; попадаются красныя водоросли и *Lithothamnia*; въ драгѣ были — губки, между прочимъ и известковые, офиуры, *Flustra*, *Rhynchonella*, *Polychaeta*, *Cuma*, *Amphipoda*, *Balanus* и нѣкоторые моллюски — *Cardium*, *Margarita* и др.

Фауна, какъ видно, нѣсколько напоминающая фауну каменистыхъ мѣстъ на фарватерѣ. Интересно, что она здѣсь находится на такой малой глубинѣ.

Изъ Горѣлой губы мы рѣшили пройти дальше — въ Канское море. Между ними находится очень мелкое мѣсто съ узкимъ проходомъ и порогами, такъ наз. Большіе Бродки. Съ трудомъ протащивъ по нимъ лодку, мы попали въ Канское море. Это — довольно небольшой внутренній бассейнъ, въ которомъ водится много трески. Ее постоянно здѣсь ловятъ мѣстные жители на червя *Arenicola*. Въ серединѣ Канскаго моря — довольно большой островокъ — Сеннуха.

Закинутыя тамъ драги принесли намъ прежде всего громадное количество водорослей вродѣ *Chordaria*, и двѣ бурья водоросли.

Населеніе же оказалось довольно бѣднымъ, а именно мы нашли: губки, между прочимъ слизистыя, *Annelida* и немертины, *Mytilus*, обросшіе *Balanus*'ами, *Cuma*, *Amphipoda* (интересный видъ, покрытый весь шипами), *Buccinum*, *Priapulus*, *Brada*, *Pectinaria*, *Tellina*, пикногоны.

Мы вынули въ Канскомъ морѣ три драги въ разныхъ мѣстахъ, но содержимое ихъ было довольно однообразно.

Такая же приблизительно фауна оказалась и въ той части Старцевой губы, которая слѣдуетъ сейчасъ же за Канскимъ моремъ. Для того, чтобы туда попасть, приходится пройти черезъ такъ называемый Ягодный порогъ, что намъ удалось не сразу вслѣдствіе крайне быстрого теченія въ этомъ мѣстѣ. Прохожденіе

черезъ пороги требуетъ большой осторожности, такъ какъ течениемъ лодку можетъ разбить о камни. Приходится выжидать такого времени, когда приливъ смѣняется отливомъ или обратно.

Далѣе мы прошли черезъ Старцеву губу. За позднимъ временемъ намъ не пришлось тамъ закинуть драги. Мѣста тамъ очень красивыя и интересныя. На картѣ здѣсь глубины не указаны, но мѣстные жители говорятъ о существованіи большой ямы въ концѣ Старцевой губы.

Весьма важно было бы конечно изслѣдовать это мѣсто.

5 іюля мы предприняли большую экскурсію на нѣсколько дней на Чернорѣченскую губу (см. карты).

Управляющій Русановскимъ заводомъ г-нъ Рихтеръ предоставилъ въ наше распоряженіе для этой экскурсіи пароходъ „Могучій“, карбасъ и 8 человѣкъ гребцовъ изъ заводскихъ рабочихъ. Кромѣ того мы взяли съ собой одного гребца изъ служащихъ въ таможднѣ — крестьянина деревни Черная рѣка, который хорошо знаетъ мѣстность, и еще одного мѣстнаго жителя — опытнаго моряка. Такимъ образомъ, число участниковъ экскурсіи доходило до 25 человѣкъ. Пришлось, конечно, запастись провіантомъ, одеждой и захватить съ собой все научное снаряженіе. Все это мы нагрузили на пароходъ; нашъ же карбасъ и заводскій шли на буксирѣ за пароходомъ. Выѣхавъ утромъ, мы черезъ 2¹/₂—3 час. дошли до Титовскаго мыса и, обогнувъ его, остановились у входа въ Бабье море. Здѣсь все наше имущество пришлось перегружать на карбасы и ждать прилива, чтобы пройти черезъ такъ наз. Купчинскій порогъ въ Бабье море. Проливъ этотъ очень мелокъ и узокъ, такъ что въ отливъ пройти его невозможно.

Время ожиданія мы посвятили осмотру мѣстности. Заливъ за Титовскимъ мысомъ и мѣсто у входа въ пороги очень богато водорослями — бурыми и зелеными.

Брошенная въ заливѣ драга принесла ихъ въ громадномъ количествѣ; на большихъ глубинахъ есть и красныя водоросли. Слѣд. животныя были въ нихъ найдены: Sycon, Polychaeta, Echinaster, офиуры, Amphipoda, Nebalia, Hyas, Buccinum, Acanthodoris.

Берегъ около порога состоитъ изъ мелкихъ валуновъ, сплошь покрытыхъ баланусами; ближе къ водѣ берегъ кажется чернымъ отъ громаднаго количества Mytilus, достигающихъ здѣсь громадныхъ размѣровъ и имѣющихъ очень толстую раковину. На берегу въ большомъ количествѣ можно найти раковины Pecten и Buccinum,

а также скелеты крабовъ. На днѣ моря на очень незначительной глубинѣ видно множество звѣздъ *Asterias glacialis*. На камняхъ сидятъ очень крупныя *Littorin*'ы и *Asmaea*. На растеніяхъ особенно въ проливѣ также много животныхъ, напр., *Carpella*, а въ корняхъ растеній аннелиды и немертины. Съ наступленіемъ прилива около 3 часовъ мы прошли Купчинскій порогъ и вошли въ Бабье море. Вначалѣ въ узкой своей части оно очень мелко не болѣе 2 саж., дно хорошо видно. Оно имѣетъ илистый грунтъ и поросло различными растеніями, которыя сплошь облѣплены точно слизью водорослями вродѣ *Cladophora*. Далѣе море становится шире и глубже.

Оно представляетъ собой большой внутренней бассейнъ; правый его берегъ образованъ материкомъ, а лѣвый — островомъ Великимъ, на которомъ есть только одно жилище, именно старобрядческій скитъ теперь почти совсѣмъ заброшенный. По Бабьему морю разбросано довольно много острововъ; между ними одинъ самый большой лежитъ на сѣверѣ.

Входя въ море, мы выпустили на Великій островъ двоихъ нашихъ спутниковъ: охотника — Е. В. Розова и ботаника Я. Я. Алексѣева, съ которыми условились, что они придутъ къ порогу Городокъ, лежащему у выхода изъ Бабьяго. Остальные плыли на лодкахъ черезъ море. По пути было брошено послѣдовательно 5 драгъ по прямой линіи между входомъ и выходомъ изъ Бабьяго моря на глубинахъ $2\frac{1}{2}$ саж., 4 с., 6 с., $7\frac{1}{2}$ с. и $5\frac{1}{2}$ с. Грунтъ вездѣ илистый; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ иль съ разлагающимися частицами. Изъ водорослей попадались б. ч. красныя, но также и бурыя.

Фауна также преимущественно иловая. Были найдены: губки — известковыя и кремневыя, напр. *Reniera*; офиуры; изъ червей — много *Pectinaria* и трубчатыхъ, особенно иловыхъ; *Phascolosoma*; изъ ракообразныхъ — *Cuma*, *Amphipoda*, креветки, *Hyas*, изъ моллюсковъ — *Cardium groenlandicum*, *Tellina*, *Mya*, *Astarte*, *Leda*, *Natica* и ея кладки, *Buccinum* и др.; асцидии простыя и сложныя.

Вода въ Бабьемъ морѣ очевидно очень соленая, о чемъ можно судить потому, что пойманныя тамъ животныя прожили до слѣд. утра въ банкахъ, хотя ихъ лежало тамъ очень по многу.

Конечно изслѣдованіе этого замкнутого бассейна представляетъ крупный интересъ, но для этого потребовалось-бы очень много времени. Особенно затруднительно это изслѣдованіе, потому что Бабье море не промѣрено и поэтому здѣсь приходится

бросать драги на удачу. Также, какъ и Канское море — Бабье очень богато треской, на немъ видно много лодокъ рыбаковъ, ловящихъ треску. Ловами занимаются по большей части женщины, отчего и произошло названіе — Бабье море.

Около порога Городокъ мы расположились лагеремъ, чтобы пообѣдать и подождать отлива, т. к. проходъ черезъ пороги во время тока воды — опасенъ. Кромѣ того намъ надо было подождать и нашихъ спутниковъ.

Съ наступленіемъ отлива, не дождавшись Я. Я. Алексѣева, мы отправились дальше. Е. В. Розовъ пришелъ на условленное мѣсто и мы его перевезли. Подъ вечеръ мы обогнули островъ Великій по Ругозерской губѣ и пристали на берегу острова на ночлегъ. Ругозерская губа далеко вдается въ материкъ и покрыта цѣлымъ архипелагомъ острововъ. Такъ какъ берега ея, а также и нѣкоторые острова высоки и покрыты растительностью, то губа очень живописна.

Преночевавъ и не дождавшись къ утру Я. Я. Алексѣева, мы рѣшили отправиться его искать на остр. Великомъ, т. к. онъ не взялъ съ собой провіанта и могъ заблудиться на громадномъ островѣ. Одна лодка отправилась высадить Е. В. Розова, Г. Е. Раевского и В. Смирнова, на другой мы начали драгировать въ Чернорѣченской губѣ. Послѣдняя состоитъ собственно изъ двухъ частей: 1) такъ наз. Великой Сальмы, идущей отъ моря до Ругозерской губы между материкомъ и остр. Великимъ и 2) собственно Чернорѣченской губы, идущей на юго-западъ отъ остр. Великаго и мыса Киндо. На глубинѣ этой губы и стоитъ собственно деревня Черная рѣка при маленькой порожиистой рѣчкѣ. Глубины на Великой сальмѣ очень большія до 80 саж., но это ближе къ морю. Между мысомъ Киндо и Ругозерской губой глубина — около 8—10 саж.; подходя къ Киндо она увеличивается до 20—25 саж. Въ этой части остр. Великій скалистъ, скалы обрывами спускаются въ море. Вслѣдствіе этого у самаго почти берега глубины очень значительны; на Великой Сальмѣ напр. почти у самаго берега мы находили на картѣ глубину въ 25 саж. Теченіе въ той части губы, которая лежитъ между западной оконечностью остр. Великаго и материкомъ, очень сильно вслѣдствіе узкости этого мѣста. Какъ увидимъ далѣе, это обстоятельство имѣетъ большое вліяніе на фауну.

Съ этого мѣста мы и начали наше драгированіе и прошли рядомъ драгъ губу до мыса Киндо.

Фауна здѣсь оказалась очень богатой, но довольно одинаковой на указанномъ пространствѣ. Грунтъ — большею частью галька или песокъ, на днѣ вѣроятно много большихъ камней. Изъ водорослей мы нашли — красныя и *Laminaria*. Особенно поразительно было здѣсь количество губокъ и гидроидовъ.

Губки — *Reniera*, *Muxilla* и др. достигали громадной величины. Всѣ же гидроиды изъ р. *Plumularia* и др. сплошь усажены мелкими губочками. Очень много также известковыхъ губокъ. Изъ гидроидовъ обращали на себя особенное вниманіе великолѣпныя вѣточки *Diphasia* съ гонофорами, *Hydralmannia* и большіе кустики *Tubularia* розоватаго цвѣта.

Кромѣ губокъ и гидроидовъ тамъ было много мшанокъ *Alicyoniidum*, *Flustra*. Попадались также: въ большомъ числѣ голые моллюски — *Dendronotus*, *Doris*, *Aeolis*; креветки; *Echinaster* и *Asterias*, офиуры; *Balanus*'ы; пикногоны; крабы; немного червей; *Mya*, *Chiton*; *Rhynchonella*. Поднятыя подъ мысомъ Киндо на глубинѣ 20—25 саж. драги и траль дали намъ не много, но принесли нѣсколько штукъ морскихъ ежей. Кромѣ нихъ были: *Flustra*, креветки, *Amphipoda*, *Echinaster* и въ одномъ мѣстѣ нѣсколько актиній.

Обойдя мысъ Киндо, мы часа въ 2 дня пристали къ имѣющейся здѣсь рыбацѣй хижинѣ и сварили обѣдъ. Сюда же подошелъ и другой нашъ карбасъ. Столь живописной и интересной мѣстности намъ еще не приходилось здѣсь видѣть. Скала вертикальнымъ обрывомъ падаетъ въ море. На этомъ обрывѣ великолѣпно видно сложеніе горныхъ породъ съ складками, сдвигами и пр. Слои имѣютъ различную окраску и нѣкоторые весьма тонки. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ ихъ пересѣкаютъ свѣтлыя жилы кварца. На берегу этотъ обрывъ нѣсколько отступаетъ отъ моря и даетъ двѣ вертикальныхъ щели, въ которыхъ разорванные слои имѣютъ самыя причудливыя очертанія. Не далеко отъ этого мѣста были найдены въ породѣ очень крупныя куски слюды. Кстати здѣсь упомянуть, что по словамъ мѣстныхъ жителей верстахъ въ 8 отъ деревни Черная рѣка есть гора, въ которой ломаютъ слюду большими кусками, и прежде кажется ее разрабатывали.

Послѣ обѣда мы опять раздѣлились, при чемъ одинъ карбасъ пошелъ въ деревню, а мы на другомъ — стали драгировать. Прежде всего мы забросили драгу подъ описанной мною скалой. Глубина здѣсь значительная около самаго берега. Въ драгѣ оказался только черный иль съ сильнымъ сѣроводороднымъ запа-

хомъ, не содержащій никакихъ животныхъ. Такимъ образомъ, названіе этой части губы — Кислая губа вполне оправдывается. Отойдя нѣсколько къ острову Оленевскому мы попробовали еще бросить драги.

Глубины здѣсь не большія, около 8—6 саж., и фауна довольно неопредѣленная. Мы нашли въ первой драгѣ, противъ сѣвернаго пролива надъ остр. Оленевскомъ — ламинарии и красныя водоросли, а въ нихъ масса офиуръ, креветки, крабы, *Caprella*, *Acanthodoris* и морской ежъ. Во второй драгѣ, нѣсколько южнѣе — губки, гидроида, *Ophioglypha*, трубчатые черви, мшанки, *Cuma*, *Crangon*, *Pagurus*, *Cyprina islandica*, *Cardium*, *Joldia hyperborea*, *Astarte* и асцидии. Третью драгу мы вынули около маленькаго высокаго островка, лежащаго у южнаго прохода къ деревнѣ; въ ней были иль съ трубчатыми червями, *Nereis*, немертины, *Tellina*, *Joldia*, *Mytilus*, *Hyas* и асцидии.

На этомъ островкѣ мы остались поджидать нашу лодку, которая должна была вернуться изъ деревни. Ждать пришлось довольно долго, т. к. разстояніе до деревни оказалось больше, чѣмъ мы рассчитывали. Вслѣдствіе этого запаздыванія намъ пришлось сильно торопиться въ обратный путь, чтобы во время поспѣть къ пароходу, который долженъ былъ ждать насъ въ условленное время въ томъ же мѣстѣ, гдѣ насъ высадили. Вслѣдствіе этого же мы не попали во время къ порогамъ и намъ пришлось подыматься на нихъ противъ теченія, что сопряжено съ большими затрудненіями и значительной опасностью. Однако все обошлось благополучно, если не считать того, что нашъ кормчій чернорѣченецъ обошелъ кругомъ острова на Бабьемъ морѣ, вмѣсто того чтобы войти въ заливчикъ, ведущій къ Купчинскому порогу. Это конечно отняло время.

Поэтому на обратномъ пути мы вовсе не драгировали.

Около порога насъ поджидали всѣ отдѣлившіеся товарищи вмѣстѣ съ Я. Я. Алексѣевымъ, котораго удалось благополучно найти.

Скоро пришелъ за нами пароходъ и мы къ утру 7 Іюля благополучно возвратились домой усталые, но довольные нашей экскурсіей.

* * *

Я до сихъ поръ ничего не говорилъ относительно нѣкоторыхъ наблюденій надъ животной жизнью, которыя были производимы во время всѣхъ нашихъ экскурсій помимо драгированія,

Прежде всего нѣсколько словъ относительно планктона. Мѣстность въ Ковдѣ не представляетъ большихъ удобствъ для наблюденія планктонныхъ животныхъ, т. к. значительная часть залива, особенно соприкасающаяся съ временной нашей станціей, имѣетъ верхній опрѣсненный слой. Въ этой области планктонныхъ животныхъ мы совершенно не наблюдали.

Но въ области открытаго моря иногда они появляются большими массами, напр., мы видали ихъ особенно много около острова Вачева, около остр. Марфицы, Молочницы, у Сѣдловатыхъ и наконецъ около Микковыхъ острововъ. Около послѣднихъ есть съ сѣвера заливчикъ особенно удобный для пелагическаго лова, т. к. онъ почти ото всюду хорошо защищенъ. Тамъ 4-го Юля мы наловили множество медузокъ *Aglantha digitalis*, *Cyanea* и кліоновъ; попались также и *Niprocene*.

Cyanea вообще попадалась чаще всего. Кромѣ указанныхъ видѣли *Aurelia aurita*, маленькихъ *Stenophora*. Послѣднія никогда не появлялись въ такихъ количествахъ, какъ на Соловецкихъ островахъ.

Планктонные организмы особенно медузы мы наблюдали также въ губахъ Старцевой и Горѣлой, что конечно и надо было ожидать такъ какъ вода въ нихъ не опрѣсняется. Самое близкое, гдѣ мы видѣли планктонныхъ животныхъ — это въ проливѣ между остр. Еловцемъ и Шишигинымъ, но они шли очень глубоко.

Что касается до микроскопическаго планктона, то въ этомъ отношеніи мы имѣли очень мало. Объ этомъ приходится пожалѣть, т. к. нельзя было какъ слѣдуетъ показать работающимъ характерныхъ личинокъ морскихъ животныхъ. Я постарался все таки найти въ этомъ отношеніи все, что возможно. Въ одной порціи планктона, собранной качественной пелагической сѣткой, удалось найти слѣд. личинокъ: *Trochophora*, *Mitraria* (много), *Pluteus*, личинокъ *Lamellibranchiata*, личинокъ *Gastropoda*, личинокъ немертинъ, *Nauplius*.

Приэтомъ можно было демонстрировать постепенный ростъ *Trochophora* и появленіе новыхъ сегментовъ. Кромѣ того въ планктонѣ было много *Copepoda*, *Evadne*, *Rotatoria*, *Sagitta*, *Appendicularia*.

Этотъ матеріаль былъ не особенно живой и не въ большомъ количествѣ, такъ что приготовить препаратовъ изъ личинокъ и животныхъ не удалось. Причиной этой неудачи является также отдаленность нашего мѣста пребыванія отъ соленой воды.

Что касается до ихтиологической фауны, то въ этомъ отноше-
неніи мы имѣли мало свѣдѣній. Я указывалъ уже на тѣ мѣста,
гдѣ водится много трески, именно въ Бабьемъ морѣ. Она ло-
вится впрочемъ и по всему заливу даже у самаго остр. Бере-
зова. Нѣкоторые изъ нашихъ экскурсантовъ ѣздили ночью ловить
треску на дорожку и привозили фунтовъ по 15, что конечно
служило хорошимъ подспорьемъ къ нашему хозяйству. Треска
попадаетъ не крупная; рѣдко болѣе вершковъ 10. Вмѣстѣ съ
треской ловятся также *Cottus*'ы или по мѣстному кирчаки, которые
въ пищу не идутъ.

Сельдь ловится въ большихъ количествахъ, но преимуще-
ственно осенью; хотя мы нѣсколько разъ покупали свѣжую селедку.
Семга ловится постоянно и довольно крупная; точно также и кумжа.

Изъ рыбъ несъѣдобныхъ надо еще упомянуть пиногора и
вьюновъ, которые часто попадаютъ въ драгу и остаются подъ
камнями послѣ спада воды. Какъ на весьма рѣдкій случай для
Ковды можно указать на поимку большого ската, который былъ
намъ доставленъ управляющимъ англійскаго завода г-номъ Дрихе-
лемъ, весьма интересующимся естественными науками.

Птицъ очень много на всѣхъ островахъ, даже на самыхъ
маленькихъ, какъ напр. на Сѣдловатыхъ, на Дристяномъ Баклышѣ.
Онѣ здѣсь гнѣздятся и выводятъ дѣтенышей.

Особенно много чаекъ, гагъ, крахалей, каиръ. Гнѣзда всѣхъ
этихъ птицъ намъ приходилось находить съ яйцами или съ птен-
цами. Многіе изъ участниковъ собрали коллекцію гнѣздъ и яицъ
для себя и для института. Наибольшій интересъ конечно пред-
ставляютъ гнѣзда гагъ, высланные ихъ пухомъ.

Пробовали также держать въ неволѣ птенцовъ чаекъ, гагъ
и каиръ. Послѣдніе околѣли довольно скоро; гагенокъ случайно
убился, упавъ съ высоты. Чайки жили очень хорошо, ихъ удалось
довезти до Соловецкаго; они околѣли уже на пароходѣ на пути
въ Архангельскъ, не вынеся качки.

На материкѣ и на большихъ островахъ какъ, напр., на Олень-
емъ и на Великомъ, на озерахъ водится, по словамъ нашихъ
охотниковъ, водяная птица въ большомъ количествѣ и весьма
различныхъ породъ. Она тамъ настолько мало пугана, что можно
совсѣмъ близко наблюдать жизнь птицы, нисколько не беспокоя ее.

На Бабьемъ морѣ водятся даже дикіе лебеди, въ чемъ мы
сами могли убѣдиться, спугнувъ одну изъ этихъ величественныхъ
птицъ на обратномъ пути.

Охотники наши настрѣляли порядочно птицъ и съ многихъ изъ нихъ были сняты шкурки для чучель.

Изъ морскихъ млекопитающихъ довольно часто приходилось видѣть тюленей или нерпу и бѣлуху, которые приходятъ обыкновенно за селедкой. На обратномъ пути изъ Бабьяго моря съ парохода мы видѣли нѣсколькихъ морскихъ свиней или дельфиновъ, прыгавшихъ вокругъ парохода.

Нашимъ ботаникомъ Я. Я. Алексѣевымъ были производимы также наблюденія надъ наземной флорой, именно главнымъ образомъ надъ растительностью острововъ, разсѣянныхъ въ бухтѣ. Удалось побывать почти на всѣхъ островахъ. Кромѣ того предпринимались экскурсиі на материкъ около Ковды, около Бабьяго моря и на остр. Великій.

Въ ботанико-географическомъ отношеніи эта мѣстность представляетъ область мало изслѣдованную, которую ботаники-финны относятъ къ обл. „Karelia Keretina“, а въ ойкологическомъ — это область грубыхъ скелетныхъ почвъ, какъ это отмѣчается на почвенныхъ картахъ. Какъ пришлось убѣдиться, этотъ характеръ почвы здѣсь не имѣетъ большого значенія: — разрушенная полоса очень узка и фizioномія растительнаго покрова и составъ ея обусловливаются главн. обр. орографическимъ рельефомъ въ связи съ климатомъ. Преобладающая, а по мѣрѣ удаленія отъ берега почти исключительная формація — сосновый боръ на сплошномъ гранитѣ, едва прикрытомъ слоемъ торфа. Сосна иногда до 6 вершковъ въ отрубѣ, хорошо развитая. Ель несравненно рѣже, но развивается тоже хорошо.

Береза, представленная, повидимому, двумя видами, имѣетъ подчиненное значеніе, выступая сильнѣе лишь изрѣдка на опушкахъ, гдѣ къ ней присоединяются мелкія ивы, осинки, ольха (*incana*) и др. Всѣ эти послѣднія породы имѣютъ крайне ничтожное значеніе, будучи представлены лишь кустиками. Подлѣсокъ, кромѣ данныхъ породъ, составляетъ довольно часто можжевельникъ, иногда рябина, вездѣ, за исключеніемъ очень сухихъ мѣстъ, *Ledum palustre* и въ немногихъ мѣстахъ по солнечнымъ склонамъ — *Cotoneaster vulgaris*. Преобладающій покровъ въ лѣсу: *Empetrum nigrum*, который затягиваетъ почву на большія разстоянія сплошнымъ ковромъ. По немъ довольно часто *Vaccinium vitis idaea*, значительно рѣже *Vaccinium uliginosum* и *Arctostaphylos* (оба вида); рѣдко, но равномерно, нѣкоторыя травянистыя растенія. На болѣе сырыхъ мѣстахъ *Empetrum* смѣняется *Vaccinium myrtillus* съ нѣкоторыми травянистыми. А

на самыхъ сырыхъ мѣстахъ довольно хорошо выступаетъ *Pinetum herbosum*, съ довольно разнообразнымъ составомъ. Моховой покровъ наблюдался хорошо выраженнымъ только разъ. Лишайниковый боръ довольно обыченъ по сухимъ мѣстамъ — по скаламъ, но никогда этотъ покровъ не выступаетъ сплошь. Сосна на такихъ мѣстахъ обыкновенно меньше и пріобрѣтаетъ болѣе изогнутую форму.

Вездѣ на берегу моря за исключеніемъ бараньихъ лбовъ и соотвѣтственныхъ ледниковыхъ образований, вездѣ, гдѣ позволяютъ условія субстрата, развивается флора солянокъ. Она представлена б. ч. обыкновенными видами: *Plantago maritima*, *Aster tripolium*, *Gonckiennia peploides* и др. всего 8 видовъ, изъ которыхъ два, какъ солянки, сомнительны. Къ солянкамъ можно отнести и нѣкоторыя однодольныя. Выше этой полосы, по чертѣ осеннихъ высокихъ приливовъ, скопляются водоросли, главнымъ образомъ фукусы. Эти груды наносовъ сгниваютъ и это обуславливаетъ существованіе рудеральнаго пояса, почти вездѣ охватывающаго берегъ. Онъ развитъ не всегда одинаково, видами не богатъ, но довольно постояненъ. Это *Rumex*'ы, *Polygonum viviparum*, лебеда, б. м. *Matricaria inodora* и, нужно думать, нѣкоторые злаки (*Elymus*), которые здѣсь растутъ очень роскошно. Болѣе измѣнчива слѣдующая полоса, представленная видами, стоящими уже въ большей зависимости отъ физическаго строенія здѣшнихъ почвъ. Это полоса смѣшанная. Кромѣ нѣкоторыхъ злаковъ въ нее входятъ зонтичныя *Angelica*, *Heracleum* и др. *Dianthus superbus*, *Campanula rotundifolia* и др. Полнымъ своимъ составомъ она охватываетъ обыкновенно поясъ фукусовъ (наносы), гранича вверху съ торфяниковою формаціей бора. Въ то же время она нѣкоторой своей частью поднимается по скалистымъ берегамъ, по углубленьямъ утесовъ, или, осложняясь нѣкоторыми посторонними видами, входитъ какъ главная составная часть въ составъ формаціи песковъ.

Этотъ же смѣшанный поясъ, въ соотвѣтственныхъ мѣстахъ, отчасти даетъ начало кислому лугу. Составъ его очень измѣнчивъ, надо думать отъ наклона берега, обуславливающаго большую или меньшую соленость почвы. Но чаще кислый лугъ по морскому берегу формируется независимо отъ данной полосы. Въ этомъ случаѣ онъ состоитъ гл. обр. изъ однодольныхъ, къ которымъ часто присоединяются нѣкоторыя двудольныя (*Primula*, *Parnassia palustris*) почти доходящія до воды или даже настоящія солянки (*Plantago maritima* и *Gonckiennia peploides*).

На материкѣ встрѣчались кислые луга, б. ч. очень сырые, съ инымъ составомъ. Торфяныхъ болотъ на островахъ (въ бухтѣ) нигдѣ не попадалось — лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, у выхода ключей, разрастаются подушки *Sphagnum*'а и по немъ клюква и *Comarum palustre*.

Настоящія торфяныя болота наблюдались на о. Великомъ (Бабье море) и на материкѣ (къ озеру Высокому). Болота б. ч. сфагновыя, но безъ рѣзкаго разграниченія мховъ, иногда съ *Betula nana*. Составъ — обычный для болотъ + *Eriophorum alpinum* и *Torfieldia (borealis)*. Болота обуславливаются рельефомъ. Въ иныхъ мѣстахъ отсутствіе стока повидимому недавняго происхожденія. На такихъ болотахъ (травяныхъ б. ч.) бываетъ сплошной, иногда очень крупный сосновый сухостой съ уже отпавшей корой. Такія мѣста обыкновенно богаты водой.

Водяная растительность почти не наблюдалась. Кромѣ береговыхъ растений: *Phragmites*, осоки *Acorus calamus*, *Nympheis* и др., изъ собственно водныхъ замѣчены: *Nymphaea* sp., *Nuphar*, *Utricularia* и *Menyanthes*, затягивающая сплошь небольшіе водоемы.

Внѣ вліянія моря естественной формаціей здѣсь является единственная формація, б. ч. боровая. Но и тамъ, гдѣ нѣтъ лѣса, напр., на открытыхъ островахъ, внутри ихъ, — преобладаетъ торфяной покровъ съ *Empetrum* и др. Тѣ полянки лугового характера, которыя пришлось видѣть, своимъ существованіемъ всецѣло обязаны человѣку, вырубившему лѣсъ. Большею частью встрѣчались очень небольшія, но говорятъ, что на Черной рѣкѣ есть и большіе луга. Вѣроятно и эти луга образовались на мѣстахъ вырубленнаго лѣса.

Здѣсь, на болѣе освѣщенныхъ мѣстахъ, почвенные процессы протекаютъ быстрѣе и торфъ, хотя и медленно, успѣваетъ переработаться въ луговую почву. Составъ этихъ лужаекъ приближается къ составу смѣшаннаго луга, но бѣденъ видами. Его элементы, почти всѣ, попадались въ разныхъ мѣстахъ разсѣянными по лѣсу.

Культурная растительность здѣсь, можно считать, совершенно отсутствуетъ. Селенія очень рѣдки. Въ виду этого, а также вѣроятно и другихъ условій, количество сорниковъ здѣсь ничтожно. Главнымъ образомъ около жилищъ *Polygonum aviculare*, *Urtica* (2 в.), *Haleopsis versicolor*, мятликъ, конскій щавель, *Capsella bursa pastoris* и др. Сюда же нужно прибавить и упомянутый рудеральный поясъ и еще нѣкоторые виды — изъ мѣстныхъ.

Въ біологическомъ отношеніи очень интересенъ нанизмъ, здѣсь сильно выраженный. Онъ напр. сказывается у *Capsella bursa pastoris* (до немногихъ и даже до 1-го см. высоты), у *Draba maritima*, у *Saxifraga hypn.* У древесныхъ формъ онъ вызываетъ сильное измѣненіе габитуса. Береза, напр., скорѣе напоминаетъ яблоню. Впрочемъ приходилось встрѣчать и хорошо развитыя березы — прямыя и бѣлоствольныя до $\frac{1}{4}$ арш. толщины, сложенные почти нормально. Такіе уголки очень напоминаютъ культурный ландшафтъ и, нужно думать, обусловлены старинной вырубкой лѣса. На высокихъ и крутыхъ склонахъ наблюдался карликовый ростъ сосны и ели: попадались плодоносящіе экз. не выше $1\frac{1}{2}$ —2 арш.

Особенно нанизмъ сказывается у древесныхъ видовъ навѣтренныхъ острововъ у выхода изъ гавани, гдѣ прочія породы отсутствуют, и можжевельникъ, рябина и красная смородина превращаются въ сланикъ не выше $\frac{1}{2}$ арш. На срѣзахъ ствола можжевельника годовые слои оказались такъ мелки, что считать ихъ можно было только подъ лупой. Всѣ эти сланики уже цвѣли.

Фенологическія наблюденія здѣсь должны быть очень интересны, такъ какъ вслѣдствіе краткости лѣта (Для Керети напр. посл. морозъ: VI 12 — перв. мороз. VIII 26) соотношенія различныхъ фазъ развитія для различныхъ видовъ здѣсь оказывается иными, чѣмъ въ Средней Россіи.

Также интересны явленія постепеннаго образованія покрова. Можно наблюдать постепенный переходъ отъ голаго гранита или кварца до луга и весь этотъ процессъ почвообразованія происходитъ на глазахъ, на протяженіи нѣсколькихъ сажень.

Всего было собрано до 150 видовъ растеній — тѣхъ, которыя нельзя было съ увѣренностью опредѣлить. Но вообще здѣсь составъ очень бѣденъ, въ виду того что выпадаютъ нѣкоторыя группы растеній; поэтому удалось собрать почти все, что можно было замѣтить, какъ самостоятельный видъ.

* * *

Что касается нашихъ лабораторныхъ занятій, то объ нихъ приходится сказать довольно мало. Они не оказались плодотворными.

По возможности я старался показывать участникамъ экскурсіи нѣкоторыя черты строенія животныхъ, но до систематическаго курса мы не дошли.

Отдѣльные лица, наиболѣе интересующіяся, успѣли бѣгло

познакомиться съ анатоміей *Asterias*, офиуръ, немертинъ, *Chirodota*, медузъ, нѣкоторыхъ моллюсковъ, асцидій, *Rhynchonella*.

Я составилъ для большаго удобства работающихъ маленькій списокъ, въ которомъ было указано, что именно можно изучить въ данныхъ условіяхъ. Этотъ списокъ отчасти и послужилъ руководствомъ для занимающихся.

Для того, чтобы такія работы имѣли успѣхъ, ихъ необходимо поставить по системѣ обыкновенныхъ практическихъ занятій. Надо имѣть большую выдержку и привычку къ самостоятельному упорному труду, чтобы самому, пользуясь только книгами, заняться изученіемъ анатоміи животныхъ.

Мы же привыкли къ тому, что лѣто — есть время отдыха. Я конечно не могъ взяться за устройство такихъ занятій, т. к. это прибавило бы мнѣ слишкомъ много дѣла и отвлекло бы отъ прямой задачи — біологическаго изслѣдованія данной мѣстности. Если бы у меня былъ помощникъ, то мы могли бы по очереди ѣздить на экскурсіи и заниматься со студентами.

Указываю на это обстоятельство для будущихъ экскурсій.

Также мало удалась намъ и третья намѣченная задача, именно — самостоятельныя работы. Надо впрочемъ сказать, что большая часть участниковъ экскурсіи для научной работы еще совершенно была неподготовлена. Многіе были недостаточно еще знакомы даже съ гистологической техникой.

Вторымъ препятствіемъ къ выполненію такихъ работъ былъ недостатокъ времени, т. к. первая половина дня была посвящена экскурсіямъ, а вторая — разборкѣ матеріала. Такъ какъ у насъ не было наемныхъ гребцовъ, то приходилось ѣздить или всѣмъ, или по очереди; во всякомъ случаѣ очень трудно заняться своей работой, если приходится отъ нея отвлекаться даже черезъ день или два. Наконецъ лабораторія наша въ Ковдѣ не была достаточно приспособлена. Вслѣдствіе недостатка соленой воды по близости — держать животныхъ въ аквариумахъ было невозможно, а безъ этого условія спеціальныя работы почти невыполнимы. Возможно было только фиксировать матеріалъ для дальнѣйшей обработки въ лабораторіи. Это было производимо нѣкоторыми изъ участниковъ. Такъ напр. А. И. Александровъ собиралъ матеріалъ для гистологическаго изслѣдованія *Annelida* въ частности *Brada* и нѣкоторыхъ *Terebellida*, Г. Е. Раевскій — по гистологіи *Coelenterata*, Г. В. Сахаровъ — по гистологіи губокъ, В. И. Смирновъ — по возстановленію лучей *Asterias*, В. Н. Холмскій — по эмбриологіи офиуръ,

М. А. Янсонъ — по гистологіи асцидій, немертинъ и гефирей; я собралъ небольшой матеріалъ по эмбриологіи голыхъ моллюсковъ и др.

Кромѣ этихъ спеціальныхъ задачъ участники экскурсіи собирали систематическій матеріалъ по отдѣламъ, именно: А. И. Александровъ — кольчатыхъ червей, В. В. Кременскій — Arthropoda, С. И. Миловановъ — моллюсковъ, Г. Е. Раевскій — Coelenterata, Г. В. Сахаровъ — губокъ, В. И. Смирновъ и В. Н. Холмскій — Echinodermata, М. А. Янсонъ — асцидій и червей кромѣ кольчатыхъ.

Кромѣ того Я. Я. Алексѣевъ собралъ гербарій водорослей и сухопутныхъ растеній, Н. И. Василевскій собиралъ коллекціи для „Кружка студентовъ Физико-математическаго Факультета“ Ю. У.

*

*

*

Интересно теперь бросить взглядъ на составъ фауны Ковденскаго залива какъ съ точки зрѣнія его поучительности, такъ и съ точки зрѣнія географической.

Вопервыхъ, въ Ковдѣ выражены всѣ три зоны, на которыя указываетъ Н. М. Книповичъ для Бѣлаго моря; 1) литторальная, 2) ламинарий и красныхъ водорослей и 3) глубоководная съ гидроидами и Rhynchonella.

Такого богатства формъ и индивидуумовъ, какъ на Соловкахъ, мы здѣсь не нашли, но можетъ быть, это происходитъ только оттого, что мы еще не достаточно изслѣдовали мѣстность.

Я попробую здѣсь представить списокъ животныхъ, которыхъ мы тамъ нашли, въ самыхъ общихъ, конечно, чертахъ, чтобы только можно было судить о богатствѣ формъ.

Porifera — губки.

Sycon ciliatum и *S. raphanus* — много на красныхъ водоросляхъ.

Pellina flava — часто встрѣчается, но не столь много, какъ въ Соловкахъ, на красныхъ водоросляхъ.

Rinalda arctica — попадаются хорошіе экземпляры.

Eumastia — рѣдко и небольшихъ размѣровъ.

Reniera — нѣсколькихъ видовъ и весьма часто.

Esperella (sp.) — обыкновенна на глубокихъ мѣстахъ.

Muxilla — попадаетъ на баланусахъ.

Слизистыя губки — есть, но рѣдко.

Coelenterata — кишечно-полостныя.

Alcyonium digitatum — очень много только на глубинахъ, его нѣтъ на Соловкахъ.

Актиніи — нѣсколькихъ видовъ, очень много; на Соловкахъ только на глубинахъ.

Hydroidea: Perigonimus — много на раковинахъ *Joldia arctica*.

Campanularia — очень много.

Sertularia — много.

Scyphomedusae: Aurelia — видали рѣдко.

Cyanea — очень много.

Lucernaria — очень много на *Laminaria*.

Ctenophorae: Beroë.

Hydromedusae: Hippocrene и *Aglantha digitalis* — весьма многочисленны.

Echinodermata, иглокожія:

Asteroidea: *Asterias rubens* — множество.

Echinaster — много, но не крупныя.

(*Asteracanthion*) *Asterias* sp.? — довольно часто.

Ophiuroidea: *Ophioglypha podosa* — весьма обыкновенна, но нѣтъ такихъ крупныхъ какъ на Соловкахъ.

Ophiopholis — очень обыкновенна на глубинахъ.

Ophiacantha — весьма многочисленна.

Echinida: *Strongylocentrotus droebachiensis* — найденъ 1 экз. на глубинахъ, гдѣ только одинъ разъ драгировали какъ слѣдуетъ.

Holothurioidea: *Chirodota* — очень обыкновенна.

Cucumaria: попадаетъ на фарватерѣ.

Vermes, черви:

Turbellaria: встрѣчаются довольно часто въ водоросляхъ, но спеціально не были собираемы, а потому нельзя чего либо определеннаго сказать о количествѣ видовъ.

Nemertini: многочисленны и разнообразны, но пока еще не определены.

Nematodes: свободноживущихъ можно найти въ большомъ количествѣ въ зеленыхъ и бурыхъ водоросляхъ

Gephyrei: *Phascalosoma* — довольно часто въ ризоидахъ *Laminaria*.

Priapulid — въ нѣкоторыхъ мѣстахъ весьма многочислененъ, особенно въ Старцевой губѣ.

Annelides: *Oligochaetae*, иногда встрѣчаются подъ камнями на берегу.

Polychaetae: замѣчательно многочисленны и разнообразны.

Orphelia — много въ пескѣ.

Arenicola marina — вездѣ по берегамъ.

Maldanidae — есть.

Terebellidae — весьма разнообразны и многочисленны.

Pectinaria — вездѣ въ илу.

Sabellidae — довольно много.

Spirorbis — на водоросляхъ.

Aphroditidae — вездѣ во множествѣ.

Nereidae — много вездѣ, особенно въ водоросляхъ.

Phyllodocidae — попадаются рѣдко, но великолѣпные экземпляры.

Brada — довольно много.

Dynophilus — есть въ опредѣленныхъ мѣстахъ на Cladophora.

Sagitta — крупная была поймана на глубинѣ, маленькія — въ планктонѣ.

Arthropoda: Crustacea, раки:

Я не упоминаю здѣсь о Copepoda и Cladocera, которые относятся къ планктону микроскопическому.

Cirripedia: Balanus — вездѣ по берегамъ открытаго моря и въ глубинѣ.

Amphipoda: Gammarida — попадаются очень часто и характерны для каждой данной мѣстности.

Caprella — рѣдко, но крупной величины.

Cumacea: Cuma — вездѣ во множествѣ.

Nebalia — найдена въ нѣкоторыхъ мѣстахъ.

Schizopoda: Mysis — массами около береговъ и часто на глубинахъ.

Decapoda: Crangon — на глубинахъ.

Pagurus — тоже.

Hippolyte — много вездѣ въ красныхъ водоросляхъ.

Mollusca, мягкотѣлыя:

Placophora: Chiton — довольно много.

Lamellibranchiata: Anomia — много вездѣ.

Pecten — на глубинахъ; въ такихъ количествахъ, какъ на Соловкахъ, не находили.

Mytilus — массами на мелкихъ мѣстахъ.

Cardium — очень много.

Cyprina islandica — на извѣстныхъ мѣстахъ.

Tellina — вездѣ.

Astarte — очень часто.

Leda pernula — иногда много.

Joldia arctica — массами въ нѣкоторыхъ мѣстахъ.

- Joldia hyperborea* — многочисленна вездѣ.
- Mya truncata* — очень часто.
- Mya arenaria* — много по берегамъ.
- Gastropoda: *Asmaea* — по берегамъ открытаго моря.
- Littorina littorea* — вездѣ много.
- Rissoa* — въ водоросляхъ.
- Buccinum undatum* — довольно часто, но не крупные экземпляры.
- Natica* — есть вездѣ.
- Margarita* — на красныхъ водоросляхъ.
- Puncturella poachina* — найдено нѣсколько экземпляровъ.
- Velutina* — тоже.
- Cylichna* — довольно много. Кромѣ упомянутыхъ родовъ есть представители и другихъ, напр.: *Bela*, *Admete* и т. д.
- Aeolis* — въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на красныхъ водоросляхъ попадаетъ часто.
- Acanthodoris* — не рѣдокъ.
- Dendronotus* — на глубинахъ.
- Pteropoda: *Clio borealis* — часто въ планктонѣ.
- Limacina* — рѣдко.
- Bryozoa*, мшанки: повидимому ихъ значительно меньше, чѣмъ въ Соловкахъ.
- Flustra* — часто на глубинахъ въ открытомъ морѣ.
- Alcyonidium* — не рѣдко.
- Много мшанокъ различнаго вида на водоросляхъ, особенно на *Laminaria*, на камняхъ, раковинахъ и т. д.
- Brachiopoda*, руконогія:
- Rhynchonella* — въ большемъ числѣ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, гораздо ближе, чѣмъ на Соловкахъ.
- Tunicata*, оболочники:
- Ascidiae*: ихъ не такъ много, какъ на Соловкахъ, но нѣкоторыя встрѣчаются въ большемъ числѣ.
- Molgula* разныхъ видовъ — много всюду.
- Cynthia echinata* — попадаются довольно часто.
- Polysarpa rustica* — тоже.
- Chelyosoma macleanum* — найдена на фарватерѣ.
- Нѣкоторыя сложные асцидіи иногда попадаются.
- Изъ приведеннаго краткаго списка видно, что всѣ отдѣлы морскихъ беспозвоночныхъ имѣютъ своихъ представителей въ Ковденскомъ заливѣ, которые легко могутъ быть добыты.

Послѣ разработки нашихъ коллекцій получится вѣроятно довольно длинный списокъ видовъ животныхъ. При дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ этотъ списокъ будетъ конечно все увеличиваться; надо помнить, что изслѣдованіе этого года есть только рекогносцировка мѣстности. Вѣроятно однако фауна окажется всетаки бѣднѣе, чѣмъ въ Соловецкомъ.

Отмѣчу отсутствіе слѣдующихъ животныхъ, характерныхъ для фауны Соловецкаго залива: *Isodyctia palmata*, *Psolus*, *Pteraster*, *Solaster papposus*, *Cynthia papillosa*.

Во всякомъ случаѣ работающій въ Ковдѣ можетъ прекрасно ознакомиться съ морской фауной и найти достаточный матеріалъ для спеціальныхъ работъ. Все это убѣждаетъ меня въ томъ, что Ковда является прекраснымъ мѣстомъ для устройства тамъ зоологической станціи.

Кромѣ обилія матеріала это мѣсто удобно еще по слѣдующимъ причинамъ: сюда часто заходятъ пароходы — по крайней мѣрѣ 2 раза въ недѣлю; имѣется телеграфъ; на заводахъ, особенно на англійскомъ, есть хорошія лавки; можно надѣяться получить пароходъ отъ администраціи заводовъ для болѣе далекихъ экскурсій; на пассажирскихъ пароходахъ (или на частныхъ) можно совершать недалекія, но очень интересныя экскурсіи — въ Кандалакшу, Княжюю губу, Черную губу, Умбу и т. д., всѣ эти мѣстности лежатъ недалеко отъ Ковды. Можно даже легко указать и мѣста для устройства станціи. Одно — это на берегу Горѣлой губы; о преимуществахъ этого мѣста я уже говорилъ. Другое — на островѣ Шишигинѣ, который удобенъ потому что, во первыхъ, расположенъ рядомъ съ англійскимъ заводомъ, гдѣ можно получать изъ лавки провизію, во вторыхъ — онъ занимаетъ центральное положеніе въ заливѣ и обращенъ одной стороною въ открытое море.

Я бы представлялъ себѣ эту станцію не по тому типу, какіе существуютъ у насъ, т. е. имѣющіе болѣе научное значеніе; по моему желательно было бы устроить станцію такъ сказать учебную, главная задача которой была бы педагогическая. Сюда могли бы пріѣзжать учащіеся для ознакомленія съ морской фауной, какъ пріѣхали мы, а также для прохожденія практическихъ курсовъ по зоологіи на живомъ матеріалѣ, какіе существуютъ на зоологической станціи въ Триестѣ и въ настоящее время организованы на Вилла-Франкской станціи. Въ Триестѣ пріѣзжаетъ на эти курсы также довольно много учителей. Думаю, что у

насъ многіе изъ учителей захотѣли бы пополнить свои свѣдѣнія по зоологіи.

Соотвѣтственно этой предполагаемой цѣли станція по моему мнѣнію должна быть организована такъ, чтобы она могла вмѣщать въ себѣ по возможности большое число работающихъ.

Въ понедѣльникъ 12 Іюля, простившись съ нашими гостепріимными хозяевами, мы нагрузились на пароходъ „Сергій Витте“ и при чудной погодѣ отбыли изъ Ковды. На слѣдующій день вечеромъ прибыли мы на Соловецкій, гдѣ рѣшили остановиться, чтобы, согласно разрѣшенію монастыря, воспользоваться его гостепріимствомъ на одну недѣлю. Переночевать намъ пришлось въ гостинницѣ, но на слѣдующее утро послѣ моего посѣщенія отца Настоятеля мы получили разрѣшеніе перебраться въ помѣщеніе прежней біологической станціи, которое со времени перевода станціи въ г. Александровскъ такъ и стоитъ незанятымъ съ той же мебелью, какъ и въ наши дни. Для нашихъ экскурсій мы получили въ пользованіе хорошей карбасъ, тотъ же самый, какъ мнѣ помнится, на которомъ мы ѣздили и въ прежніе годы.

Такимъ образомъ, мы устроились великолѣпно. Своей кухней заводить на столь короткое время не стоило и поэтому ходили на трапезу въ монастырь, что на нѣкоторыхъ изъ нашихъ товарищей отзывалось не очень хорошо.

Съ перваго же дня нашего пребыванія въ монастырѣ, т. е. съ 14 Іюля мы начали наши экскурсіи. Такъ какъ фауна Соловецкаго залива была мнѣ достаточно извѣстно по моимъ прежнимъ экскурсіямъ, то я стремился показать моимъ спутникамъ характерныя и наиболѣе богатая мѣста. Къ сожалѣнію погода, тихая въ первые дни, въ концѣ недѣли испортилась; дулъ сильный вѣтеръ, а въ Соловецкомъ въ волну драгировать почти не возможно. Поэтому наше пребываніе на Соловкахъ не было столь продуктивно, какъ оно могло бы быть.

Но не смотря на это, намъ удалось сдѣлать слѣдующія экскурсіи.

Во первыхъ, — въ зону красныхъ водорослей на югъ отъ Песей луды, гдѣ были найдены многочисленныя губки на водоросляхъ и на раковинахъ, сростки различныхъ асцидій, *Paragus*'ы, *Echinaster*, *Orphioglypha* очень крупная, крупныя *Balanus*'ы, крабы *Hyas* (много самокъ съ икрой), креветокъ.

Вторая экскурсія была къ мысу Толстику, гдѣ не далеко отъ берега видны великолѣпныя заросли различныхъ водорослей —

Laminaria, *Chorda* и т. д., далѣе идетъ зона красныхъ водорослей съ характерной для нихъ фауной, а еще на большихъ глубинахъ — фауна глубоководная съ морскими ежами, губкой *Isodyctia*, *Rhynchonella*, гидроидами, *Solaster papposus*.

Третья экскурсія была на Заяцкіе острова и на большія глубины. Туда мы ѣздили два раза. Въ первый разъ мы кинули только нѣсколько драгъ между Сѣнными лудами и Большимъ Заяцкимъ, а затѣмъ высадились на острова. Потомъ пришлось возвратиться обратно въ монастырь, т. к. волна была слишкомъ велика.

Второй разъ мы начали драгировать съ глубинъ и подошли съ запада къ Заяцкимъ. Въ этотъ разъ мы попали на самое типичное мѣсто съ грунтомъ изъ ракушника и характерными для глубинъ животными: множествомъ разнообразныхъ гидроидовъ, которые часто вплотную покрываютъ раковины, громадными *Mytilus*'ами, *Pecten* — живыми и мертвыми, причемъ мертвыя раковины часто пробуравлены сверлящими губками, прекрасными губками *Isodyctia palmata*, *Rhynchonella*, *Solaster papposus* (попались только маленькіе экземпляры), мшанками *Flustra* и др.

На *Pecten* я имѣлъ возможность показать характерные глаза этого моллюска.

Была между прочимъ поймана громадная губка изъ *Nalichondriacae*.

Мнѣ хотѣлось еще показать два мѣста — это Анзерскій проливъ и Долгую губу съ ея характерной фауной. Я думалъ, что возможно соединить эти двѣ экскурсіи въ одну, остановившись сначала въ Филимоновѣ на Долгой губѣ, а затѣмъ проѣхавъ на Анзеры. Но этотъ планъ не удался. Мы взяли лошадей и выѣхали послѣ трапезы около 12 час. дня въ Филимоново. Ѣхать дальше въ Анзеры съ цѣлью половить тамъ въ проливѣ не имѣло никакого смысла, т. к. дулъ сильный вѣтеръ съ юга и поэтому въ морѣ должна была быть большая волна. Зная по личному опыту насколько опасно путешествіе въ Анзерскомъ проливѣ при вѣтрѣ, я рѣшилъ ограничиться Долгой губой. Но и здѣсь оказалось, что вѣтеръ очень сильно мѣшалъ, и грести на небольшихъ лодкахъ, которыя любезно далъ намъ староста на Филимоновской тонѣ, было страшно трудно. Тѣмъ болѣе конечно было трудно драгировать. Къ тому же грунтъ въ губѣ илистый и промывка драгъ занимаетъ много времени. Всѣ эти обстоятельства настолько замедлили нашу работу, что намъ не удалось попасть на хорошее

мѣсто съ характерной холодноводной фауной, которая собственно и представляетъ интересъ въ Долгой губѣ.

Намъ удалось поймать только нѣсколько интересныхъ животныхъ, напр.: громадную *Asterias rubens*, громаднаго червя *Nephthys* и девяти лучевую *Solaster endeka*.

Наконецъ, въ послѣдній день нашего пребыванія на Соловкахъ, несмотря на сильнѣйшій вѣтеръ, мы выѣхали подрагировать въ самой бухтѣ на илу. Здѣсь, какъ извѣстно, фауна въ своемъ родѣ также богата. Мы нашли много асцидій, особенно *Molgula*, *Cardium groenlandicum*, *Priapulius*, много *Chirodota*, *Ophioglypha* и т. д.

Такимъ образомъ, я считаю, что на Соловкахъ участникамъ экскурсіи показано главное — именно три зоны: иловую, зону красныхъ водорослей и ламинарій и глубокую зону съ гидроидами. Характерное богатое населеніе этихъ зонъ мы наблюдали во всей его красѣ.

Но что особенно привлекло вниманіе моихъ студентовъ, такъ это богатство пелагическихъ животныхъ.

Дѣйствительно, въ первые дни нашего пребыванія на Соловецкихъ островахъ море было, особенно подъ вечеръ, совершенно гладкимъ, и вотъ тогда мы имѣли возможность наблюдать на самой поверхности воды, множество ктенофоръ, медузъ — *Cyanea*, *Aurelia*, мелкихъ гидромедузъ, кліоновъ, *Limacina*, *Heteronereis* и т. д. Особенное впечатлѣніе производили ктенофоры своей роскошной игрой цвѣтовъ въ мерцательныхъ пластинкахъ. *Heteronereis*'овъ мы особенно много наловили около Заяцкихъ острововъ. Я увѣренъ, что картина этого воднаго міра навсегда останется въ памяти у тѣхъ, кто ее наблюдалъ.

Такъ какъ на Соловецкихъ мы не ставили себѣ задачей изслѣдованіе фауны данной мѣстности, то не производили записей, а старались только по возможности больше набрать матеріала, который можетъ пригодиться или въ качествѣ демонстративнаго, или для практическихъ занятій, или для спеціальныхъ работъ.

Такой матеріаль собрали въ значительномъ количествѣ для Зоотомическаго института. Участники экскурсіи здѣсь главнымъ образомъ собрали матеріаль и для себя. Въ Ковдѣ въ этомъ отношеніи приходилось экономничать, т. к. матеріаль оттуда долженъ подвергнуться тщательному опредѣленію и систематизаціи. Къ этому надо, конечно, прибавить и богатство фауны на Соловкахъ. 21-го Іюля мы начали укладываться, 22-го были уже готовы

и днемъ отправились попрощаться съ о. Архимандритомъ и поблагодарить его за гостепріимство. Были мы приняты Настоятелемъ очень любезно и получили приглашеніе еще разъ побывать въ монастырѣ.

22-го же вечеромъ мы сѣли на пароходъ „Ксенія“ и послѣ порядочной качки прибыли 23-го въ 6 часовъ веч. въ Архангельскъ. Хоть у насъ билеты были заказаны на 25-ое ввиду возможности запозданія, но намъ, благодаря любезности начальника станціи, удалось переложить отъѣздъ на 24-ое. Переночевать намъ было разрѣшено на пароходѣ, что было чрезвычайно удобно, т. к. пристань находится около самой желѣзной дороги. Утромъ 24-го мы выѣхали изъ Архангельска и уже 25-го вечеромъ были въ Петербургѣ, а 27-го утромъ въ Юрьевѣ.

Такъ окончилась наша экскурсія, продолжавшаяся слѣдовательно въ общей сложности около 1 $\frac{1}{2}$ мѣсяца.

Каковы же ея результаты?

Прежде всего подведемъ такъ сказать матеріальные итоги.

Во первыхъ, нами собранъ довольно большой систематическій матеріаль; во вторыхъ — отдѣльные объекты для демонстративной коллекціи нашего института; въ третьихъ — матеріаль для практическихъ занятій по безпозвоночнымъ; въ четвертыхъ — коллекція гнѣздъ, яицъ и птичьихъ шкурокъ; въ пятыхъ каждый изъ участниковъ собралъ коллекцію морскихъ животныхъ для себя лично или для какого либо учрежденія (для гимназій, школы, студенческаго общества).

Что же касается до результатовъ невещественныхъ, то они не поддаются, конечно, такому точному опредѣленію. Но, мнѣ думается, что и въ этомъ отношеніи экскурсія не прошла даромъ. Конечно, не всѣ относились съ одинаковымъ интересомъ къ нашимъ занятіямъ и поэтому получили большій или меньшій запасъ знаній.

Во всякомъ случаѣ участники экскурсіи ознакомились съ техникой ловли морскихъ животныхъ и вообще фаунистическихъ работъ на морѣ; они ознакомились съ важнѣйшими представителями бѣломорской фауны и съ образомъ жизни ихъ по отношенію къ окружающимъ условіямъ.

Такимъ образомъ, эта главнѣйшая цѣль, поставленная мною передъ отправленіемъ, можетъ считаться достигнутой.

Двѣ другія задачи, именно знакомство съ анатомическимъ строеніемъ животныхъ и спеціальныя работы — могутъ считаться невыполненными по причинамъ, указаннымъ выше.

Но кромѣ этихъ специальныхъ результатовъ — зоологическихъ, имѣются еще результаты общаго характера, которые я лично признаю весьма существенными. Это именно — знакомство во-обще съ природою сѣвера и съ бытовыми особенностями населенія. Жителямъ южной и средней Россіи чужда жизнь сѣвернаго по-морья, совершенно не занимающагося хлѣбопашествомъ и интере-сующагося только рыбнымъ промысломъ.

Растительность представляетъ также столько характерныхъ особенностей, которыя можно увидеть только на мѣстѣ. Скалы, слѣды ледниковъ, морены интересны съ геологической и минера-логической точки зрѣнія. Наконецъ, знакомство съ чисто географич-скими явленіями какъ приливы и отливы, незаходящее за полярнымъ кругомъ солнце, миражи — не можетъ не оказать вліянія на общее развитіе молодыхъ людей.

* * *

Считаю своимъ долгомъ привести здѣсь также отчетъ въ израсходованіи суммы, ассигнованной Университетомъ, а также во-обще отчетъ объ экономической организаціи экскурсіи.

Полученная изъ Правленія Университета сумма въ 300 рублей израсходована слѣдующимъ образомъ:

Билеты по желѣзной дорогѣ отъ Юрьева до Ар-хангельска на 12 человекъ по 2 р. 80 к.	33 р. 60 к.
Билеты по желѣзной дорогѣ на обратный путь изъ Архангельска до Юрьева на 12 человекъ по 2 р. 85 к.	34 „ 20 „
Билеты на пароходѣ отъ Архангельска до Ковды на 12 человекъ по 2 р.	24 „ — „
Билеты на пароходѣ отъ Ковды до Соловецкаго на 12 чел. по 63 коп.	7 „ 56 „
Билеты на пароходѣ отъ Соловецкаго до Архан-гельска на 12 ч. по 1 р. 63 к.	19 „ 56 „
Плата за провозъ багажа отъ Петербурга до Архан-гельска	7 „ 75 „
Плата за провозъ багажа на пароходѣ отъ Ковды до Архангельска	2 „ 85 „
Храненіе вещей въ Петербургѣ и перевозка съ од-ного вокзала на другой	3 „ 80 „

Храненіе вещей и перевозка съ одного вокзала на другой въ Петербургѣ на обратномъ пути	1 р. 50 к.
Храненіе вещей и перевозка ихъ съ вокзала на пароходъ въ Архангельскѣ	5 " 25 "
Перевозка вещей въ Архангельскѣ съ парохода на вокзалъ на обратномъ пути	5 " 05 "
Перевозка вещей въ Юрьевѣ	1 " — "
Ночевка въ Петербургѣ на обратномъ пути	3 " 50 "
Служителю Николаю Ефимову, взятому на время экскурсіи съ 10 Іюня по 28 Іюля по 25 руб. въ мѣсяцъ	40 " — "
Командѣ парохода „Могучій“ фирмы „Русановъ и сынъ“	10 " — "
Гребцамъ (8 чел.) при поѣздкѣ на Черную рѣку	4 " — "
Таможеннымъ гребцамъ за устройство нарѣ	2 " — "
Имъ-же за носку воды	3 " — "
На чай сторожу Мореходнаго училища въ Архан- гельскѣ	— " 70 "
На чай рабочимъ въ Ковдѣ	2 " 20 "
Наемъ лошадей для поѣздки въ Филимоново на Соловецкомъ	12 " 30 "
На чай рабочимъ въ Соловецкомъ	1 " 40 "
За топку бани въ Ковдѣ	— " 50 "
Сѣно для матрацовъ	4 " 20 "
Веревки для драгъ	4 " — "
Сита для промывки ила	1 " 10 "
Кухонная посуда	8 " 25 "
Тарелки, рукомойникъ, ложки и пр	4 " 68 "
Деготь для сапогъ	— " 55 "
Гвозди	— " 26 "
Вощенная бумага	— " 45 "
Вставка разбитыхъ вѣтромъ стеколъ	1 " — "
Починка драги	2 " — "
Фармалинъ 10 kg по 1 р. 20 к.	12 " — "
1 дюж. фотографическихъ пластинокъ 13/18	1 " 75 "
Пересылка формалина	2 " 05 "
Спиртъ $\frac{1}{2}$ ведра	1 " 86 "
Карты глубинъ Бѣлаго моря	1 " 65 "
На пополненіе продовольственныхъ суммъ экскурсіи	30 " — "
Всего	301 р. 52 к.

Примѣчанія къ отчету въ израсходованныхъ 300 руб., полученныхъ изъ Правленія.

1. Перерасходъ въ 1 р. 52 коп. покрытъ сборомъ между участниками экскурсіи.

2. Плата за проѣздъ по железной дорогѣ взимается съ экскурсантовъ въ размѣрѣ $\frac{1}{4}$ нормальной цѣны т. е. 11 руб., причѣмъ 5 коп. взимается казенныхъ сборовъ.

3. Плата за проѣздъ на обратномъ пути увеличилась на 5 коп. вслѣдствіе повышенія тарифа.

4. Билетъ на пароходъ отъ Архангельска до Ковды стоитъ 4 р., учащіеся платятъ $\frac{1}{2}$; намъ была сдѣлана такая скидка всѣмъ безъ исключенія. Билеты на пароходъ на обратномъ пути обошлись дороже, т. к. билетъ до Соловецкаго отъ Ковды стоитъ 1 р. 25 к. и отъ Соловецкаго до Архангельска 3 р. 25 к.

5. Исчисленіе на 12 человѣкъ производилось такимъ образомъ: 10 студентовъ естественниковъ, 1 — студентъ Розовъ и 1 — служитель Николай Ефимовъ.

6. Рубрика „На пополненіе продовольственныхъ суммъ экскурсіи“ обозначаетъ слѣдующее. При обсужденіи вопроса о степени участія экскурсантовъ въ расходахъ по экскурсіи представителями студенчества была высказана мысль о желательности выдѣленія изъ ассигнуемой Университетомъ суммы нѣкоторой части для облегченія расходовъ студентовъ. Предложено было выдѣлять 10% всей суммы; причѣмъ эта часть могла идти или на покрытіе расходовъ по продовольствію во время пути или въ качествѣ пособія для студентовъ, не имѣющихъ возможности ѣхать на свои средства. Факультетская комиссія согласилась съ этимъ предложеніемъ и на основаніи этого была выдѣлена сумма въ 30 руб., которая раздѣлена поровну между двумя изъ участниковъ.

Не безинтересны я думаю будутъ также данныя о расходахъ на продовольствіе. Въ нижеслѣдующемъ счетѣ приводятся эти расходы, причѣмъ количества израсходованныхъ продуктовъ подсчитаны за весь періодъ экскурсіи.

Израсходовано:		на	11 р.	75 к.
Чаю $5\frac{3}{8}$ ф.	.	на	25	77
Сахару 4 п. 11 ф.	.	„	33	21
Масла 2 п. 13 ф.	.	„	7	86
Сыру $22\frac{1}{8}$ ф.	.	„	9	19
Ветчины $35\frac{1}{2}$ ф.	.	„	11	40
Яиць 600 шт.	.			

Чернаго хлѣба 9 п. $23\frac{1}{2}$ ф.	на	13	р.	59	к.
Бѣлаго хлѣба 7 п. $31\frac{1}{4}$ ф.	"	22	"	67	"
Бѣлыхъ хлѣбовъ монастырск. 40 шт.	"	6	"	40	"
Булокъ 35 шт.	"	1	"	73	"
Баранокъ 20 ф.	"	2	"	29	"
Сала 8 ф.	"	1	"	92	"
Семги $33\frac{1}{2}$ ф.	"	7	"	74	"
Сельдей 2 боченка.	"	1	"	60	"
Трески 11 ф.	"	—	"	65	"
Мяса $104\frac{3}{4}$ ф.	"	20	"	14	"
Молока 190 крынокъ	"	9	"	76	"
Творогу 11 ф.	"	—	"	80	"
Крупитчатой муки 58 ф.	"	4	"	64	"
Картофель	"	2	"	12	"
Рису 12 ф.	"	1	"	64	"
Манной крупы 3 ф.	"	—	"	24	"
Макаронъ 10 ф.	"	1	"	50	"
Перловой крупы 10 ф.	"	—	"	80	"
Гречневой крупы 15 ф.	"	—	"	77	"
Обѣды въ Архангельскѣ и на пароходѣ		15	"	85	"
Мелкихъ расходовъ		46	"	94	"
	Итого	262	р.	90	к.

Главный расходъ на продовольствіе падаетъ на время пребыванія нашего въ Ковдѣ, т. к. въ Соловецкомъ монастырѣ мы обѣдали за трапезой; приходилось покупать только чай, сахаръ, хлѣбъ и молоко.

Въ Ковдѣ, какъ я упоминалъ, при заводахъ имѣются лавки. Мы получали изъ лавки на Березовымъ островѣ хлѣбъ, сахаръ, сухую провизию. Въ деревнѣ можно часто получать свѣжую рыбу: семгу, сельдь, треску; первую правда по довольно дорогой цѣнѣ (коп. 25—30 за 1 ф.). Остальную провизию, т. е. мясо, масло, яйца, сыръ и пр. приходится выписывать изъ Архангельска, что ввиду правильности пароходнаго сообщенія не представляетъ неудобствъ.

Двадцатирублевый взносъ сдѣлали 14 человекъ: 12 человекъ студентовъ, я и мой сынъ. Содержаніе служителя было принято на общій счетъ. Такимъ образомъ слагалась сумма въ 280 р., остатокъ, неизрасходованный изъ этого фонда, былъ раздѣленъ между участниками для покрытія расходовъ на продовольствіе во

время обратного пути, такъ какъ въ это время хозяйство велось уже не на артельныхъ началахъ. И такъ, сумма въ 20 рублей оказалась достаточной на продовольствіе въ продолженіе экскурсіи.

Чтобы не ввести въ заблужденіе читателей, относительно дѣйствительной стоимости экскурсіи, я долженъ сдѣлать еще слѣдующее замѣчаніе. Часть расходовъ по оборудованію и снабженію экскурсіи была отнесена мною на счетъ зоотомического кабинета, именно тѣхъ изъ нихъ, которые сопряжены съ заготовленіемъ научнаго матеріала. Я считалъ это болѣе справедливымъ, т. к. всѣ собранныя коллекціи поступили въ собственность кабинета и конечно должны быть оцѣнены суммой далеко превышающей сдѣланныя затраты. Главнѣйшіе изъ этихъ расходовъ слѣдующіе:

Банки 1000 шт.	21 р. 50 к.
Пересылка коллекціи изъ Архангельска .	34 „ 24 „
Формалинь 10 kg.	12 „ — „

Къ этому надо прибавить еще небольшую сумму на другіе реактивы, нѣкоторые инструменты и т. д. Однимъ словомъ эта добавочная сумма равняется приблизительно 80 руб.

Въ заключеніе я позволяю себѣ высказать надежду на то, что наша экскурсіа, не смотря на нѣкоторыя ея недостатки и сдѣланные нами промахи, дастъ толчекъ къ развитію дѣла образовательныхъ естественно историческихъ экскурсій и, что Совѣтъ нашего Университета, которому я лично отъ себя и отъ всѣхъ моихъ спутниковъ приношу глубокую благодарность за ассигнованіе средствъ на экскурсію, и впредь не откажетъ въ матеріальной поддержкѣ этого начинанія.

Наша экскурсіа не могла бы однако достигнуть полученныхъ результатовъ, если бы мы не встрѣтили самаго любезнаго содѣйствія со стороны всѣхъ лицъ и учреждений, съ которыми намъ только приходилось соприкасаться, начиная съ Г-на Архангельскаго Губернатора. Мы приносимъ ему нашу искреннюю признательность. Большую благодарность мы высказываемъ: управляющему Ковденской таможенной заставой Константину Аверкіевичу Дьяконову, который относился къ намъ прямо съ трогательною заботливостью и благодаря содѣйствію котораго мы избавились отъ многихъ расходовъ; Отцу Настоятелю и Учрежденному Собору Соловецкаго монастыря — за гостепріимство и администраціи завода фирмы „Русановъ и сынъ“, въ лицѣ управляющаго заводомъ Э. Х. Рихтера, за разрѣшеніе пользоваться для экскурсій пароходомъ „Мо-

гучій“ и всяческое содѣйствіе при нашемъ устройствѣ на остр. Березовомъ. Далѣе завѣдующему рыбными промыслами Архангельской губ. Н. А. Варпаховскому мы весьма благодарны за полезныя указанія и цѣнныя совѣты при выборѣ мѣста для экскурсіи, а инспектору торгово-мореходнаго Училища въ Архангельскѣ Г. П. Ермилову за разрѣшеніе воспользоваться помѣщеніемъ училища для ночлега; наконецъ — всѣмъ лицамъ и учрежденіямъ, которыя намъ оказывали содѣйствіе.

Приложение I.

Списокъ станцій, на которыхъ былъ произведенъ ловъ драгой или траломъ.

Дата.	№.№ станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
18. VI.	1	Близъ мола около таможи на о. Березовомъ.	12—15 фут.	Иль и щепки.	Обрывки Phyllophora.	Polychaeta и Ophioglypha.
—	2	По линіи между о. Березовымъ и Ковдой, противъ о. Нижній Высокнѣй.	9 с.	Иль.	Cladophora.	Joldia arctica, Tellina и др. моллюски, Amphipoda, Pectinaria.
—	3	Тоже, противъ о. Верхняго Высокнѣяго.	9 с.	Иль.	Cladophora, Odonthalia dentata.	Polychaeta, Bryozoa, Mollusca: Joldia arctica, Tellina, Natica; Ascidia, губка Rinalda, Amphipoda.
—	4	Тоже, противъ о. Овечьяго.	9 с.	Иль.	Laminaria, Polysiphonia.	На Laminaria — Lucernaria, гидроида; Асциди, много Polychaeta, Ophioglypha, Mollusca: Astarte, Tellina, Leda, Buccinum.
—	5	Противъ пролива между о.о. Овечьямъ и В. Высокнѣимъ.	10 ¹ / ₂ с.	Иль.	Pylaiella, Phyllophora.	Mollusca: Tellina, Astarte, Leda, Joldia arctica, Buccinum; много мелкихъ Sedentaria, Amphipoda, асциди.
—	6	Противъ о. Плоскнѣяго.	9 с.	Иль.	Phyllophora.	Nereis и др. Polychaeta, Ophioglypha, Mollusca: Astarte, Tellina, Mya truncata; Aleyonium.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
19. VI.	7	У о. Березоваго, въ нѣсколькихъ саженьяхъ отъ пристани противъ стараго завода.	5—7 ¹ / ₂ саж.	Иль.	Laminaria.	Pectinaria.
—	8	На линіи между Островкомъ и заводомъ.	25 ф.	Иль.	Laminaria, красныя водоросли.	Масса Polychaeta, Nemertinae.
20. VI.	9	Пройдя фарватеръ, у оконечности о. Оленьяго.	6 с.	Мелкая галька.		Губки, Cardium, асцидіи, креветки.
—	10	Пройдя устье Б. Хрусломень.	7 с.	Иль съ галькой.		Alcyonium, губки, офиуры, много трубчатыхъ червей, Nereis, Bryozoa, Amphipoda, раковины Rhynchonella, Mollusca: Tellina, Cardium, Astarte, Modiolaria, Leda, Mya.
—	11	У о. Оленьяго, противъ Трофимовой губы.	4—7 с.	Иль.	Chordaria.	Морскія звѣзды, Chirodota, Gephyrei, Nemertinae, трубчатые черви, Cuma, Mollusca: Tellina, Natica.
—	12	Тамъ-же.	4—7 с.	Иль.	Laminaria и красныя водоросли.	На Laminaria — гидриды и Lucernaria, Polychaeta, особенно Aphroditeae, Asterias, Amphipoda, Mollusca: Joldia hyperborea, Tellina.
—	13	Тамъ-же.	4—7 с.	Иль.	То-же.	Много офиуръ, Polychaeta, Mollusca, Ascidiae.
—	14	Тамъ-же.	4—7 с.	Иль.	То-же.	Actinia, Amphipoda, офиуры, Modiolaria.
—	15	Тамъ-же.	4—7 с.	Иль.	То-же.	На Laminaria — гидриды и Lucernaria, на ея ризоидахъ губки Reniera, Gephyrei, Ascidiae; Tellina, Асмаеа,
—	16	Тамъ-же.	4—7 с.	Иль.	То-же.	Много моллюсковъ — Mutilus и Tellina, Polychaeta — очень крупныя трубчатые черви, Bryozoa; Reniera, Amphipoda.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
20. VI.	17	Противъ губы Гниленки.	5 с.		Красныя водоросли, Cladophora.	Губки, офиуры, Polychaeta, Nemertinae, Doris.
22. VI.	18	Между пристанью паровой у о. Березоваго и о. Васька Хромой.	8 $\frac{1}{2}$ с.	Иль холодный.	Lithothamnium и Phyllophora.	Крупная асцидия, масса мелкихъ Polychaeta, Phascolosoma, Chirodota, Mollusca: Cardium, Tellina, Astarte, Buccinum, Littorina, мелкія Gastropoda, Joldia arctica съ гидроидомъ Perigonimus; много обломковъ раковинъ; обломокъ Balanus.
—	19 a	Между лѣсной биржей и о. Мал. Микковъ.	ок. 5 с.		Fucus (случайно).	Chirodota, Pectinaria, Amphipoda, Mollusca: Tellina, Joldia arctica, Modiolaria, Leda, Natica.
—	19 b	Между островами Пасынокъ Кривого и Б. Микк.	1 $\frac{1}{2}$ с.		Laminaria.	Икра моллюсковъ и мелкія Asterias.
—	20	У южнаго берега Б. Микк.	2 с.		Красныя водоросли.	Креветки, Nereis, губки.
—	21	У берега о. Б. Микковъ.	1—2 с.		Laminaria.	Мелкіе моллюски, Mysis, Asterias.
—	22	Тамъ-же.	2 с.	Песокъ.	Laminaria.	Губки Pellina, Asterias, Cottus.
—	23	Тамъ-же.	2 с.	То-же.	То-же.	То-же.
—	24	Тамъ-же.	2 $\frac{1}{2}$ с.	Песокъ и камни.	Laminaria, красныя водоросли и Fucus.	Губки известковыя и Pellina, Asterias, на Fucus—гидроиды, Nereis, кладки немертинны.
—	25	У берега о. Б. Микковъ.	1 с.		Laminaria.	Asterias.
—	26	Между о. о. Микковъ и Пасынокъ Кривого.	4 $\frac{1}{2}$ с.			Утеряна драга.
23. VI.	26	Въ проливѣ между о. о. Высокимъ и Кривымъ.	9 с.		Laminaria.	На Lamin. кладки моллюсковъ и Spirorbis, губка Pellina, офиуры, Aphroditidae и трубчатые черви, мелкіе Gastropoda, Chiton.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
23. VI.	27	Немного далѣе въ проливѣ.	7 с.	Иль съ пескомъ.	Красныя водоросли.	Mollusca: Mytilus, Astarte, Natica, Cardium, Mya truncata; Crangon, асцидии, много Polychaeta, Asterias, офиуры.
—	28	Еще далѣе.	6 с.	Песокъ.		Caprella, Crangon, Cuma, много Amphipoda, Echinaster, много Ophioglypha nodosa, губки, асцидии, много Aphroditidae и трубчатыхъ червей, Mollusca: Natica и ея кладки, Cardium, Tellina, Cylichna, Bela и др. мелкіе Gastropoda.
—	29	По выходѣ изъ пролива.	3 ¹ / ₂ —4 саж.		Laminaria и красныя водоросли.	Гидроиды, моллюски.
—	30	Въ проливѣ.	3 с.		Laminaria.	Гидроиды, Asterias, губки Esperella (?), Reniera.
—	31	Немного далѣе.	6 с.	Иль съ пескомъ.	Красныя водоросли.	Много асцидій и офиуръ, гидроиды, Bryozoa, трубчатые черви, Aphroditidae, Ophelia, Mollusca: Cardium, Tellina, Margarita, Bela и др.
—	32	Противъ пролива между Б. и Мал. Микковымъ.	4 с.		Laminaria и красныя водоросли.	Губки, офиуры, Hyas, Amphipoda, Polychaeta, моллюски и асцидии.
—	33	Противъ о. Мал. Микк.	3 ¹ / ₂ с.		Laminaria.	Гидроиды, моллюски, много Polychaeta.
—	34	По линіи между маякомъ и о. Березовцемъ.	7 с.		То-же.	Губки, Lucernaria, Chirodota, Ophioglypha nodosa, Asterias, Hyas, Mollusca: Chiton, Cardium, Margarita.
—	35	Противъ прохода между о. о. Березовцемъ и Еловцемъ къ сѣв.	5 с.		Laminaria и красныя водоросли.	Известковыя губки, Lucernaria, офиуры, Amphipoda, Hyas, Balanus, Margarita, Chiton.
24. VI.	36а	Между о. Шишигинымъ и мысомъ Толстикомъ.	12 ¹ / ₂ с.	Иль.		Asterias.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
24. VI.	36 b	Тамъ-же.		Иль.		Alcyonium, Polychaeta, пустыя трубки Pectinaria, офиуры, Mollusca: Joldia arctica и hyperborea, Tellina, Anomia, Astarte.
—	37	Ближе къ Толстику.	12 с.			Alcyonium, губка Reniera, Ophioglypha, Balanus, креветки, Mollusca: Joldia arctica, Leda, Tellina, Cylichna, Astarte, Buccinum.
—	38	Тамъ-же, восточнѣе.	12 с.	Иль съ пескомъ.		Alcyonium, офиуры, Balanus, креветки, Ascidiæ, трубчатые черви разнообразныя, Aphroditidae, Amphipoda, Pagurus, Cuma, Bryozoa, Mollusca: Astarte, Leda, Joldia hyperborea, Buccinum, Tellina.
—	39	Тамъ-же.	10 с.			Alcyonium, гидроиды, офиуры, креветка, Balanus, пикногонъ, Amphipoda — мелкіе, Astarte.
—	40	Подъ о. Марфица.	12 ¹ / ₂ с.	Иль.		Гидроиды, офиуры, Polychaeta, Balanus, Mollusca: Joldia hyperborea, Astarte, Tellina.
—	41	У о. Дристяной Баклышъ.	5—6 с.	Камень.		Гидроиды, разнообразныя губки, Balanus, большая Flustra, кусокъ Pecten.
—	42	У о. Марфица.	6 с.	Иль съ характер. плоскими камнями.		Bryozoa, Ophioglypha, губки, пикногонъ, креветки, Balanus, Mollusca: Cardium, Leda и др.
—	43	У о. Марфица со стороны материка.	3 с.	Иль съ галькой.	Laminaria, Lithothamnium.	На растеніяхъ гидроиды, Lucernaria, Bryozoa; офиуры, моллюски.
—	44	Между о. о. Еловцемъ и Шишигин.	2 с.		Laminaria.	Asterias, массы Mytilus, Tellina, Balanus, кладки немертинъ.
25. VI.	45	На сѣв.-зап. отъ о. Еловца.	1 ¹ / ₂ с.		Laminaria и красныя водоросли.	Асцидин, мелкія Asterias, офиуры, креветки, Polynoe.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
25. VI.	46	Противъ пролива между о.о.Еловцемъ и Шишигин.	1½ с.		То-же.	Гидроиды, губки, Asterias, Caprella.
—	47	Западнѣе.	2 с.		Laminaria и Lithothamn.	Lucernaria, моллюски, креветки, Polynoë.
—	48	У вост. берега о. Шишигина.	1 с.		Ulva, Laminaria и Lithothamnia.	Губки, Mytilus, Dypophi-lus.
—	49	Между о. о. Шишигинъ, Еловець и Н. Высоконькй	6 ф.		Laminaria.	Aeolis, Aphroditidae. масса Asterias.
—	50	Тамъ-же.	2—3 с.		То-же.	На Laminaria гидроиды, губки Sycon, Pellina; въ ризоидахъ черви Nereis, Amphipoda, Caprella, Астаеа, Littorina, очень много трубчатыхъ червей, Modiolaria.
—	51	Тамъ-же.	2 с.	Иль.	Красныя водоросли, Lithothamnia.	Alcyonium, трубчатые черви, Pectinaria, Nematodes, Cuma, креветки, осколки Balanus, асцидии — Styela rustica.
—	52	Ближе къ о. Шишигину.	2 с.		То-же.	Amphipoda, Cuma, Sycon, Mya truncata.
26. VI.	53	У М. Миккова, противъ лоцманской избы на с.-з.	3 с.		Laminaria.	Asterias, губки, моллюски, Amphipoda, Cottus.
—	54	Противъ залива между о. о. Б. и М. Микковъ.	5 с.			Pagurus, креветки, Margarita, Аномыа, раковина Buccinum.
—	55	На сѣв. отъ Б. Миккова.	14 с.	Иль.		Гидроиды, Polychaeta, Ophioglypha, Sagitta, Balanus, Mollusca: Pecten, Joldia arctica, J. hyperborea, Tellina.
—	56	Съ ю. з. стороны у берега Б. Сѣдловатаго.	9 с.	Иль.		Трубчатые черви, Pectinaria, офиуры, Mollusca; Astarte, Tellina, Joldia hyperborea, Buccinum. Asterias, гидроиды.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
26. VI.	57	По линіи между о. о. Б. Сѣдловатый и Кривой.	7 ¹ / ₂ с.		Fucus (случайно?), Laminaria, Lithothamnium, красныя водоросли.	Губки: Polymastia, Ripalda, много известковыхъ; Asterias sp.?, Echinaster, офиуры; Amphipoda, креветки, Cuma, Balanus, Hyas; немного моллюсковъ: Buccinum, Chiton, Astarte, Trophon, Margarita.
27. VI.	58	У о. Березоваго противъ завода.	3 с.	Иль.		Офиуры, Echinaster, трубчатые черви, Chirodota, много Cuma, Crangon, Amphipoda, Mollusca: Chiton, Cardium, Tellina, Astarte, Margarita, Buccinum, сложныя асциди.
—	59	Между о. о. Высокимъ и Островкомъ.	2 ¹ / ₂ с.	Иль.		Офиуры, Chirodota, трубчатые черви, Pectinaria, много Brada, Amphipoda, Cuma, креветки, Tellina.
—	60	Дальше въ проливѣ.	4 с.		Laminaria.	Губки Pellina, тонкія трубки червей, Pectinaria, Nereis, Aphroditidae, немертины и ихъ кладки, асциди, Asterias, Astarte, Natica.
—	61	Тамъ-же.			Laminaria и красныя водоросли.	Масса губокъ Pellina, Asterias, Polychaeta, Carrella, асциди.
—	62	Между о. о. Высоцкій и Сеннуха.			Laminaria и красныя водоросли.	Много Polychaeta, Brada, гидроиды, Asterias, Balanus.
—	63	По выходѣ изъ пролива.	3 ¹ / ₂ с.	Иль.	Polysiphonia, Phyllophora, Cladophora, Laminaria.	Много офиуръ и трубчатыхъ червей, Aphroditidae, пикногоны, креветки, Nebalia, много Cuma, Mollusca: Cylichna, Margarita, Tellina, Астаеа, Buccinum; асциди.
28. VI.	64 а	Между о. о. Овечьимъ и Шишигинымъ.	6 ¹ / ₂ с.		Кусокъ Laminaria, гнилой Fucus.	Lucernaria, офиуры, креветка, Астаеа.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
28. VI.	64 b	Тамъ-же.	12 с.	Иль.		Много голотурій, трубчатые черви, Brada, Pectinaria, Ophioglypha sp. и Oph. nodosa, Cuma, Mollusca: большой Cardium, Cylichna, Astarte, много Tellina; много асцидий.
—	65	На фарватерѣ, между Толстикомъ и о. Шишигинымъ.	15 с.	Песокъ.		Ophioglypha nodosa, Mysis, Balanus, Cynitia echinata, Styela rustica, Mollusca: Cardium, Mya, Joldia hyperborea, Buccinum.
—	66 a	У Бережного Толстичнаго Баклыша.	7 с.		Laminaria.	Lucernaria, губки, гидриды, офиуры, Polychaeta.
—	66 b	Тамъ-же.	6 с.		Laminaria, Odonthalia dentata, Ptilota plymosa, Polysiphonia, Phyllophora и нѣкот. бурия.	Echinaster, офиуры, губки, Bryozoa, Polychaeta, креветка, Cuma, Hyas, много Mollusca: Aeolis, Doris, Venus, Astarte, Cardium ciliatum и groenlandicum, Anomia, мелкіе Gastropoda; асцидии.
—	67	Тамъ-же.	3 с.	Иль.		Офиуры, Mysis, Amphipoda, Cardium ciliatum и groenlandicum, Astarte.
—	68	Между о. о. Марфица и Дристяной Баклышъ.	8 с.	Иль.		Трубчатые черви, Pectinaria, Asterias, офиуры, Cuma, Hyas, Mollusca: Astarte, Tellina, Joldia hyperborea, Pecten, Mytilus.
—	69	Тамъ-же.	8—9 с.		Laminaria.	Asterias, офиуры, губки, Aphroditidae, креветки, Cuma, Mysis, Anomia.
—	70	Между Толстикомъ и о. Марфицей.	3—4 с.	Иль съ пескомъ.		Трубчатые черви, офиуры, Cuma, Mollusca: Astarte, Leda, Tellina, Nucula.
30. VI.	71	Между о. о. Оленьимъ и Овечьимъ.	6 с.		Laminaria, Phyllophora, Delesseria synuosa, Polysiphonia и бурия водор.	Sycon, Lucernaria, офиуры, Echinaster, Mollusca: Cardium, Buccinum, Margarita.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
30. VI.	72	Тамъ-же.	8 с.	Иль съ пескомъ.	То-же.	Гидроиды, Cusumaria, много офиуръ, много Polychaeta, Rhynchonella, Balanus, Cuma, Amphipoda, Mollusca: Cardium, Tellina, Puncturella, Leda, Astarte, Chiton; много асцидій.
—	73	Тамъ-же, на фарватерѣ у сѣв. рифа.	8—9 с.	Мелкій камень.		Губки, гидроиды, много Alcyonium, актинии, много Rhynchonella, креветки, Amphipoda, Balanus, Bryozoa, офиуры, Mollusca: Astarte, Mya truncata, Velutina, Chiton; простыя и сложныя асциди.
—	74	Тамъ-же, южнѣе чернаго бакена.	7 с.		Polysiphonia.	Asterias, гидроиды, Bryozoa, Balanus, Mollusca.
—	75	Тамъ-же, по фарватеру.	7 с.	Камни	Phyllophora.	Губки Esperella, гидроиды, Alcyonium, офиуры, Bryozoa, Brada, Balanus.
—	76	Тамъ-же, ближе къ Толстику.	6 с.	Иль съ пескомъ.	Laminaria.	Lucernaria, Chirodota, офиуры, Nereis, трубчатые черви, Mollusca: Cardium, Tellina, Modiolaria, Leda, Astarte, Mya truncata; асциди.
1. VII.	77	Горѣлая губа, между Толстикомъ и полуостр. Засѣченныиъ.	3 $\frac{1}{2}$ с.	Иль.	Fucus, Laminaria, красныя водоросли, много Chorda filum.	Губки, Chirodota, Echinaster, трубчатые черви, крупныя офиуры, Amphipoda, Mollusca: Aeolis, Astarte, Tellina, Mytilus, Natica.
—	78	Противъ пролива между Еловцемъ и Засѣченныиъ.	3 $\frac{1}{2}$ с.	Иль.	Laminaria, красныя водоросли.	Губки, много крупныхъ офиуръ, Chirodota, Echinaster, много трубчатыхъ червей съ песчаными трубками, немертины и ихъ кладки, Amphipoda, Cuma, Mollusca: Cardium, Tellina, Modiolaria; много асцидій, сидящихъ группами; Molgula, Cynthia echinata, Styela rustica.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
1. VII.	79	Противъ лѣсной пристани Шведскаго завода.	8 с.	Иль съ пескомъ.	Красныя водоросли.	Chirodota, много Ophioglypha nodosa, трубчатые черви, Cuma, Amphipoda, Mollusca: Cardium, Tellina, Mya trunc., Buccinum, Natica, Velutina.
—	80	Противъ пристани завода.	2 с.	Иль.	Laminaria.	Известковыя губки, офиуры, Chirodota, трубчатые черви, Brada, Cuma, Amphipoda, Crangon, Cardium, Margarita.
—	81	Противъ дома отдѣла Таможенной заставы.	5 с.	Иль.	Phyllophora.	Polychaeta, Amphipoda, Cuma, Mollusca: Cardium, Tellina, Astarte, Buccinum, асциди.
2. VII.	82 a	Между о. Б. Микковъ и Кивреиха ближе къ первому (на пароходѣ).	15 с.			Alcyonium, гидроиды, Sagitta, Ophioglypha nodosa, креветка, Aeolis, Buccinum.
—	82 b	Дальше къ Кивреихѣ.	17 с.			Pectinaria, Joldia hyperborea, креветка.
—	83	Дальше по тому-же направленію.	20 с.			Pectinaria, Alcyonium, Buccinum, Joldia hyperborea.
3. VII.	84	На фарватерѣ противъ пролива между о. о. Овечьимъ и Сальница.	7 ¹ / ₂ с.	Иль и мелкая галька.	Красныя водоросли, Phyllophora.	Губки: Esperella, Rinalda; Alcyonium, Cucumaria, офиуры, Echinaster, Polychaeta, Rhynchonella, Bryozoa, Cuma, Balanus, Mollusca: Cardium, Astarte, Nucula, Modiolaria, Margarita, Puncturella, Velutina.
—	85	Тамъ-же.	7 с.		Красныя водоросли.	Гидроиды, губки, офиуры, Bryozoa, креветки, Aeolis.
—	86	Тамъ-же.	7 с.	Галька.		Sertularia, офиуры, трубчатые черви, Bryozoa, Rhynchonella, Amphipoda, Cuma, Mollusca: Chiton, Leda, Buccinum, Astarte; асциди.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
3. VII.	87	Тамъ-же.	8 с.	Камень.		Гидроиды, актиніи, офиуры, Balanus, Chiton, Dendronotus, Rhynchonella, трубчатые черви, асцидіи.
—	88	Тамъ-же.	8 с.	Мелкая галька.		Известковыя губки, гидроиды, много актиній, Flustra, Rhynchonella, офиуры.
—	89	Тамъ-же.	5 ¹ / ₂ с.	Галька.	Laminaria, красныя водоросли.	На Laminaria гидроиды и мшанки; актиніи, трубчатые черви, Cuma, Mollusca: Astarte, Modiolaria, мелкіе Gastropoda.
4. VII.	90	Выходя изъ бухточки на о. Микковъ.	2—3 с.			Asterias, офиуры, кладки немертинъ, Polychaeta.
—	91 a	Тамъ-же.	3 с.		Laminaria и красныя водоросли.	Lucernaria.
—	91 b	Тамъ-же.	3 с.		Красныя водоросли, Lithothamnium.	Крупныя губки Esperella гидроиды, мшанки. Chiton.
—	92	На линіи между о. о. Плоскій Бережной и М. Сѣдловатый около Б. Миккова.	9 ¹ / ₂ с.	Камни, ракушникъ.		Губки Esperella, Alcyonium, гидроиды, Lucernaria, Asterias, офиуры, Balanus, креветки, Amphipoda, Rhynchonella, Pagurus, Astarte, Leda, асцидіи.
5. VII.	93	У Титовскаго мыса.	6—7 с.		Красныя и бурныя водоросли въ массѣ.	Sycon, Echinaster, офиуры, Polychaeta, Amphipoda, Hyas, Nebalia, Buccinum, Doris.
—	94	Бабье море.	2 ¹ / ₂ с.	Иль.	Бурныя водоросли.	Губки Halichodria, Echinaster, Asterias, офиуры, Mytilus, Buccinum, креветки, Caprella.
—	95	То-же.	4 с.	Иль сильно пахучій.		Губки Reniera, Pectinaria и др. трубчатые черви, Aphroditidae, Phascolosoma, Cuma, Amphipoda, Mollusca: Natica, Cardium groenlandicum, Tellina, Mya truncata, Buccinum; асцидіи.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
5. VII.	96	То-же.	6 с.	Иль.	Красныя водоросли.	Известковыя губки, трубчатые черви, <i>Sagitta</i> , офиуры, <i>Cuma</i> , <i>Mollusca</i> : кладки <i>Natica</i> .
—	97	То-же.	7 ¹ / ₂ с.	Иль.		Очень много трубчатыхъ червей, <i>Pectinaria</i> , офиуры, <i>Cuma</i> , <i>Astarte</i> , <i>Leda</i> , <i>Cynthia echinata</i> .
—	98	То же.	5 ¹ / ₂ с.	Иль.	Красныя водоросли.	<i>Reniera</i> , <i>Ophioglypha</i> , <i>Cuma</i> , <i>Tellina</i> , <i>Cynthia echinata</i> , сложные асцидии.
—	99	Губа Черная между Ругозерской и мысомъ Киндо.	6 с.		То-же.	Много губокъ, гидроиды, <i>Bryozoa</i> , креветки, <i>Echinaster</i> , <i>Rissoa</i> , <i>Dendronotus</i> .
—	100	Тамъ-же.	6 с.			Гидроиды и на нихъ масса губокъ <i>Muxilla</i> и др., <i>Asterias</i> , <i>Hyas</i> , <i>Doris</i> , <i>Dendronotus</i> .
—	101	Тамъ-же, нѣсколько восточнѣе.	7 с.			<i>Reniera</i> и др. губки, гидроиды, мшанки, офиуры, <i>Aeolis</i> , <i>Doris</i> , креветки.
—	102	Тамъ-же, еще вост.	5 с.	Камень.	Красныя водоросли и <i>Lithothamnium</i> .	Губки, гидроиды, <i>Bryozoa</i> , <i>Echinaster</i> , <i>Balanus</i> , <i>Mya</i> , пикногоны, <i>Aeolis</i> .
—	103	Тамъ-же, вост.	11 с.			Губки много разнообразныхъ, <i>Tubularia</i> , <i>Echinaster</i> , <i>Asterias</i> , <i>Hyas</i> , <i>Balanus</i> , <i>Nereis</i> , офиуры.
—	104	Тамъ-же, вост., у бер. о. Великаго.	3—4 с.		<i>Laminaria</i> и красныя водоросли.	Губки <i>Reniera</i> и др., <i>Nereis</i> , <i>Chiton</i> .
—	105	Тамъ-же, по срединѣ.	7 с.		<i>Laminaria</i> .	<i>Bryozoa</i> , <i>Balanus</i> .
—	106	Тамъ-же.	8 с.			Известковыя губки, <i>Flustra</i> , <i>Rhynchonella</i> , <i>Aeolis</i> , <i>Chiton</i> .
—	107	Около м. Киндо.	9 с.	Песокъ и мелкій камень.		Офиуры, <i>Echinaster</i> , <i>Strongylocentrotus</i> , <i>Flustra</i> , креветки.
—	108	Противъ оконечности мыса Киндо.	2 с.			Губки, актинии, <i>Echinaster</i> , креветки.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
5. VII.	109	У входа въ Кислую губу, подь скалой.	8—10 саж.	Черный иль съ сильнымъ запахомъ сѣрво-дорода.		Ничего.
—	110	Въ Черной губѣ.	5 ¹ / ₂ с.		Laminaria и красныя водоросли.	Много офиуръ, Strongylocentrotus, креветки, Hyas, Caprella, Doris.
—	111	Тамъ-же.	8 с.			Губки, гидроиды, Bryozoa, Ophioglypha, трубчатые черви, Pagurus, Cuma, Crangon, Mollusca: Cyprina, Cardium, Joldia hyperborea; асциди.
—	112	Тамъ-же.	12 с.	Иль.		Трубчатые черви, Nereis, немертины. Hyas, Mollusca: Tellina, Joldia hyperborea, Mytilus; Cynthia echinata.
—	113	Тамъ-же, подь островкомъ.	5 с.		Красныя водоросли и Laminaria.	На Laminaria гидроиды и мшанки; губки, Asterias, офиуры, Rhynchonella, Polychaeta, Pagurus, Crangon, Mollusca: Dendronotus, Chiton, Cardium, Anomia.
9. VII.	114	Подь о. Березовцемъ противъ таможи.	1 с.	Иль.	Laminaria.	Asterias, Polychaeta, Amphipoda, Mollusca: Tellina, Margarita, Mytilus.
—	115	Между о. Березовцемъ и Коргой.	1 с.		Ulva.	Множество Mytilus. трубчатые черви, Balanus, Gammarus.
—	116	Подь Коргой у о. Березовца.	2—3 с.		Красныя водоросли.	Chirodota, Ophioglypha, трубчатые черви, Cuma, Mollusca: Cardium, Mya, Astarte, Tellina.
—	117	Противъ залива на о. Кривомъ.	6 с.	Камни, иль.	Fucus, красныя водоросли.	Офиуры, трубчатые черви, Nereis, Mollusca: Tellina, Astarte, Leda, Saxicava.
—	118	Между о. о. Высокимъ и Островкомъ.	2—3 с.		Красныя водоросли.	Губки Reniera, гидроиды, Asterias.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
9. VII.	119	Тамъ-же.	2—3 с.		Laminaria.	Губки, Asterias, Nereis, Mytilus.
—	120	Тамъ-же.	2—3 с.	Иль съ пескомъ.	Laminaria.	Asterias. офиуры, Chirodota, немертины, Priapulus, трубчатые черви, Cuma, розовые Amphipoda, Tellina, Margarita.
—	121	Подъ скалой о. Высокаго.	2—1 с.		Fucus, Laminaria.	Губки, Asterias, трубчатые черви, Brada, Aeolis, асцидии.
10. VII.	122	На сѣверъ отъ о. Овечьяго.	7 с.	Иль.		Губки Rinalda, Polychaeta, Ophioglypha, Asterias sp.? Cucumaria, немертины, Flustra, Amphipoda, Crangon, Cuma, Mollusca: Joldia hyperborea, Buccinum, Astarte, Mytilus, Natica, Cardium.
—	123	На фарватерѣ по направлению къ Толстику.	8—10 саж.	Иль съ пескомъ.		Губка Muxilla на Balanus, Reniera, Asterias sp.?, Alcyonium, много Polychaeta, Pectinaria, Mollusca: Joldia hyperborea и arctica, Leda, Tellina; асцидии Styela rustica и др.
—	124	Близь о. Крекалія.	6 ¹ / ₂ с.	Иль съ пескомъ.	Laminaria, бурья и красныя водоросли.	Офиуры, Nereis, Bryozoa, Crangon, Cuma, Mollusca: Buccinum, Margarita, Cardium, Trophon.
—	125	Между о. о. Крекалій и Санталовъ.	8 с.			Немертины, Polychaeta, Balanus, Mollusca: Buccinum (большой), Astarte, Tellina, Natica.
—	126	Около о. Крекалій по направлению къ Толстику.	6 с.	Иль.		Трубчатые черви, Aphroditidae, Pectinaria, офиуры, Asterias sp.?, Cuma, Mollusca: Buccinum, Tellina, Joldia hyperborea, Astarte.
—	127	За о. Крекаліемъ на фарватерѣ при входѣ въ Горѣлую губу.	3 с.	Иль.	Laminaria.	Lucernaria, губки, гидроиды, Polychaeta; Terebellidae и Aphroditidae; офиуры, Asterias, Mollusca: Mytilus, Natica; Bryozoa, Cottus.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
10.VII.	128	Ближе къ Толстику паротивъ о. Пальныша.	4 ¹ / ₂ с.		Масса Laminaria.	Гидроиды, Lucernaria, Ophioglypha, Nereis и др., Polychaeta, Cuma, креветки, Mollusca: Chiton, Cardium; асциди.
—	129	Далѣе по Горѣлой губѣ.	3 с.	Иль.	Красныя водоросли, Laminaria.	Chirodota, трубчатые черви, Mollusca: Cardium, Tellina, Natica, Margarita, Buccinum.
—	130	Противъ завода г-жи Куковѣровой.	3—5 с.	Галька.	Красныя водоросли, Lithothamnium.	Офиуры, губки: Sycon и др., Flustra, Rhynchonella, Polychaeta, Amphipoda, Cuma, Balanus, Mollusca: Cardium, Margarita, Natica.
—	131	Противъ Таможни подѣ Толстикомъ.	6 с.			Priapulid, офиуры, трубчатые черви, Brada, Pectinaria, Mollusca: крупныя Tellina и Astarte, Cardium groenlandicum, Natica и ея кладки.
—	132	Дальше по Горѣлой губѣ.	3 ¹ / ₂ с.	Иль.	Laminaria.	Chirodota, офиуры, немуртины и ихъ кладки, Priapulid, трубчатые черви, Aphroditidae, Amphipoda, Mollusca: Buccinum, Tellina, Natica, Margarita; асциди.
—	133	Еще дальше.	2—3 с.	Иль.	Бурья водоросли, немного красныхъ водорослей.	Asterias, трубчатые черви, Brada, кладки Natica, Mytilus.
—	134	У мыса Кривого въ Канскомъ морѣ.	2 с.		Бурья водоросли.	Priapulid, Brada, трубчатые черви.
—	135	Въ Канскомъ морѣ у Ягоднаго порога и о. Сеннуха.	3 с.		Бурья водоросли.	Слизистыя губки, Nereis и др. Polychaeta, много Cuma, Amphipoda, Balanus на Mytilus'ѣ, Buccinum, кладки Natica.
—	136	Въ Канскомъ морѣ.	4 с.		Много водорослей: Fucus, Chorda и др.	Губки, немуртины, Pectinaria, много Amphipoda, Cuma, пикногонны.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
10. VII.	137	За Ягоднымъ порогомъ.	2 с.		Много водорослей Chordarda и др.	Priapulid, Brada, Amphipoda, Buccinum, Mytilus, Tellina.
11. VII.	138	Между о. о. Овечій и Сальница.	3 с.		Laminaria и красныя водоросли.	Гидроиды, офиуры, моллюски: Cardium, Tellina, Margarita.
—	139	На фарватерѣ.	2 с.	Галька.		Офиуры, гидроиды, губки, Mollusca: Chiton, Astarte, Margarita, Modiolaria.
23. VI.	I траль.	Выйдя изъ пролива между о. о. Высокимъ и Кривымъ.	3 ¹ / ₂ —4 саж.		Laminaria и красныя водоросли.	Гидроиды, моллюски.
24. VI.	II	Между остр. Шишигинымъ и Толстикомъ; ближе къ послѣднему.	12 с.			Губки, Alcyonium, Bryozoa, офиуры, Asterias, Balanus, креветки, Asmaea, группы асцидии — Styela rustica и Cynthia echinata.
—	III	Около о. Марфица по направлению къ о. Дристяной Баклышъ.	11 с.		Laminaria, красныя водоросли, Lithothamnium.	Гидроиды, офиуры, Bryozoa, Nereis, Balanus, Pagurus, Crangon, креветка, пикногонъ; Chiton и др. моллюски.
—	IV	У берега о. Марфица.	1—2 с.	Камень.	Laminaria.	На Laminaria много гидроидовъ и мшанокъ; Asterias, креветки.
—	V	Тамъ-же.	2—5 ¹ / ₂ саж.		Laminaria и красныя водоросли.	Гидроиды, Lucernaria, Caprella, моллюски.
—	VI	Въ проходѣ между о. о. Еловецъ, Шишигинъ и Васька Хромой.	2—3 с.		Laminaria и Ulva.	Гидроиды, Lucernaria, Губки, Polychaeta, Aeolis.
2. VII.	VII	Между о. о. Б. Микковъ и Кивреиха (съ парохода).	20 с.	Иль.	Много Cladostrephus, Polysiphonia, Odonthalia dentata.	Губки Esperella и др., Alcyonium, Pectinaria, Asterias, Strongylocentrotus, Echinaster, Ophiopholis, гидроиды, голый моллюскъ, Buccinum, Joldia hyperborea.

Дата.	№ № станц.	Мѣсто.	Глубина.	Грунтъ.	Растенія.	Найденныя животныя.
2. VII.	VIII	Дальше по направленію къ Кивреихѣ.	21 с.		Polysiphonia, Furcellaria, Cladophora, Ceramium, Laminae, нѣкоторыя зеленныя и бурныя водоросли.	Pectinaria, Asterias, офиуры, креветки, Tellina, Joldia arctica и др. моллюски.
6. VII.	IX	Въ Черной губѣ, около мыса Киндо.	22 с.		Красныя водоросли.	Echinaster, Strongylocentrotus, Amphipoda.

Приложение II.

Карты:

- 1) Ковденскаго залива въ масштабѣ $1\frac{1}{4}$ в. (632 саж.) въ дюймѣ.
- 2) Черной губы, Бабьяго моря и прилегающихъ мѣстностей, въ масштабѣ 5 в. въ дюймѣ. На этой же картѣ помѣщено все Бѣлое море въ маленькомъ масштабѣ; квадратами отмѣчены тѣ участки, которые помѣщены на другихъ картахъ.

Поправка:

На стр. 18 строка 12-ая снизу: вмѣсто Asteracantion слѣд. читать — Asterias sp.?

Та-же стр. строка 16-ая снизу: вмѣсто Astropecten — Asterias еще не опредѣленная.



Кривые судки

О. Варево

М - а - т - е - р - з - к - з

Беланка

Канское

О. Плоская Горышная

О. Кувренха

Плоская Голоменная

М. Толос

М - а - т - е - р - з - к - з

О. Мар Муккока

О. Бор Муккока

О. Сальников

О. Олений

О. Шинши

Муккока

О. Тасовоко

Криваро

О. Кривоий

О. Бор Сегова

О. Бор Сегова

О. Високий

М. Толос

✓
18.160.4.84.

Электр. Б-ка