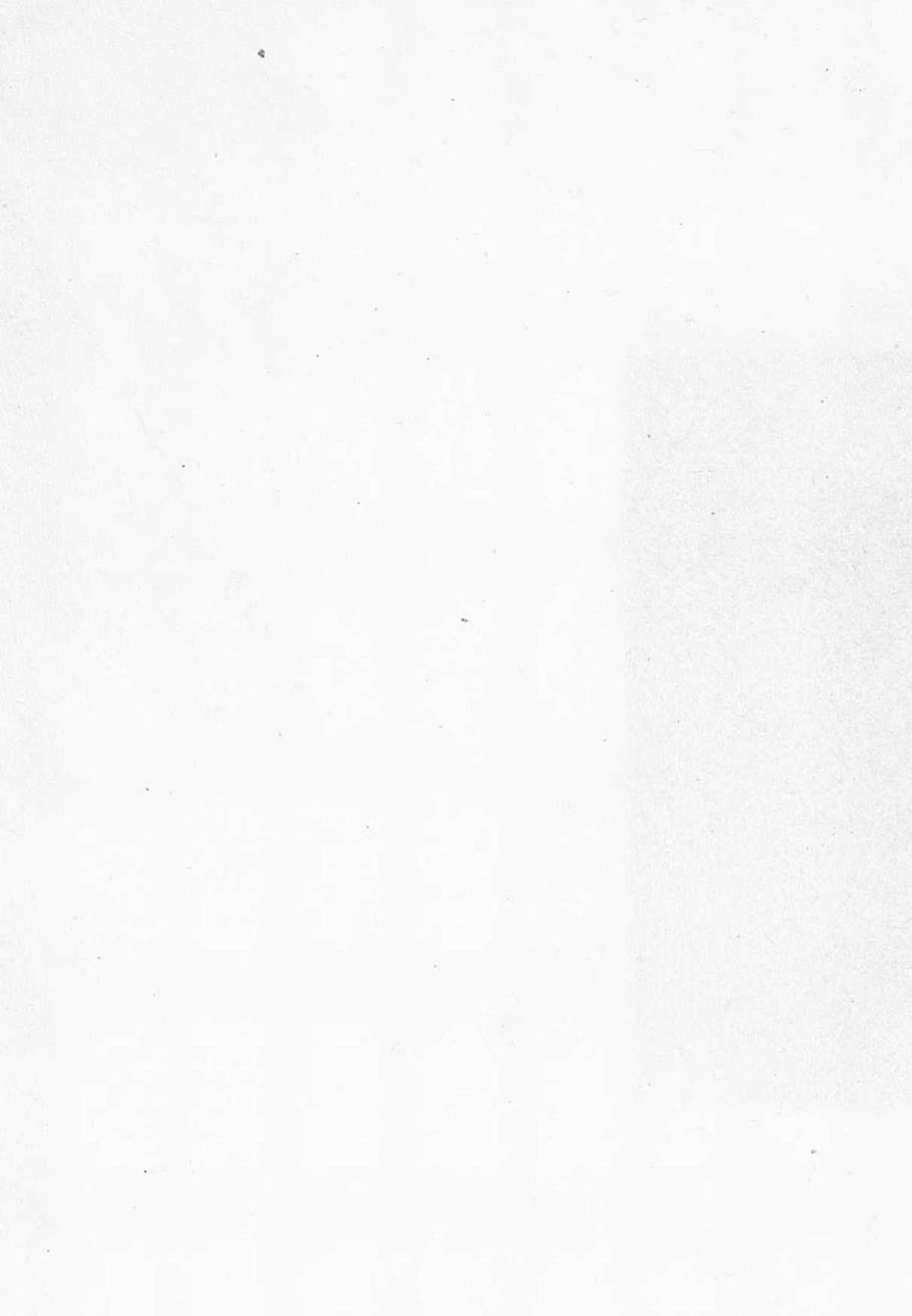


9  $\frac{42}{44}$

m. 2









1205 5  
10/08  
D 42  
G 44  
КОМИТЕТЪ ДЛѢ ПОМОЩИ ПОМОРАМЪ РУССКАГО СѢВЕРА.

ЭКСПЕДИЦІЯ

ДЛЯ

НАУЧНОПРОМЫСЛОВЫХЪ ИЗСЛѢДОВАНІЙ

У БЕРЕГОВЪ

МУРМАНА.

ТОМЪ II.

ЧАСТЬ I.

Составленъ *Н. М. Книповичемъ*

при содѣйствіи

*К. П. Ягодовскаго.*

Comité für Unterstützung der Küsten-Bevölkerung des Russischen Nordens.

EXPEDITION

FÜR

WISSENSCHAFTLICH-PRAKTISCHE UNTERSUCHUNGEN

AN DER

MURMAN-KÜSTE.

Band II.

THEIL I.

von *N. Knipowitsch*

UNTER MITWIRKUNG

von *K. Jagodowskij.*

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія И. Усманова Вознесенскій просп., 47.

1904.

op



КОМИТЕТЪ ДЛѢ ПОМОЩИ ПОМОРАМЪ РУССКАГО СѢВЕРА.

G 42  
44

ЭКСПЕДИЦІЯ

ДЛЯ

№ 1140 / 508  
50-639

НАУЧНОПРОМЫСЛОВЫХЪ ИЗСЛѢДОВАНІЙ

У БЕРЕГОВЪ

МУРМАНА.

ТОМЪ II.

ЧАСТЬ I.

Составленъ *Н. М. Книповичемъ*

ПРИ СОДѢЙСТВІИ

*К. П. Ягодовскаго.*

Comité für Unterstützung der Küsten-Bevölkerung des Russischen Nordens.

EXPEDITION

FÜR

WISSENSCHAFTLICH-PRAKTISCHE UNTERSUCHUNGEN

AN DER

MURMAN-KÜSTE.

Band II.

THEIL I.

von *N. Knipowitsch*

UNTER MITWIRKUNG

von *K. Jagodowski.*

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія И. Усманова Вознесенскій просп., 47.

1904.

Печатано по распоряженію Предсѣдателя Императорскаго Общ. Судох.

Типографія И. Усманова Вознесенскій просп. 47.



11003-41



2007083222



## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Въ первомъ томѣ работъ экспедиціи для научно-промысловыхъ изслѣдованій, вышедшемъ въ свѣтъ въ началѣ мая 1902 г., былъ данъ обзоръ работъ экспедиціи, методовъ изслѣдованія и ближайшихъ результатовъ за 1898-1900 г.г. (за исключеніемъ лишь работъ промысловыхъ судовъ въ 1900 г. и береговыхъ работъ). Томъ, выпускаемый теперь въ свѣтъ, состоитъ изъ двухъ частей. Первая заключаетъ обзоръ научно-промысловыхъ работъ парохода „Андрей Первозванный“ за первые 8 мѣсяцевъ 1901 г., вторая—спеціальное гидрологическое изслѣдованіе нашихъ сѣверныхъ водъ.

Въ составленіи первой работы мнѣ помогали мой бывший ассистентъ К. П. Ягдовскій. Мнѣ принадлежитъ вступительная и заключительная глава, между тѣмъ какъ все напечатанное мелкимъ шрифтомъ является результатомъ совмѣстной работы.

Составленный уже давно отчетъ о работахъ парохода „Андрей Первозванный“ не былъ до сихъ поръ сданъ въ печать потому, что мнѣ казалось очень желательнымъ включить въ работу и данныя о той группѣ рыбъ, которая представляетъ особыя трудности и была прежде опредѣлена мною лишь отчасти,—это родъ *Lycodes*. Въ настоящее время всѣ виды этого рода мною опредѣлены, а потому я могу привести полныя данныя о рыбахъ. Обработаны также матеріалъ по малькамъ рыбъ и отчасти по икрѣ ихъ. Эти данныя я также включаю въ работу. Такимъ образомъ въ заключительной главѣ я могу уже дать полный списокъ видовъ

КНИГА ИМЕЕТ:

Печать. Листов	Выпуск	В перепл. един. соедин. №№ вып.	Таблицы	Карт	Иллюстр.	Списокъ №	Списокъ №	Списокъ №
7		Т. 2 п. 1	+ 1/2	1/2		13	114	136

## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Въ первомъ томѣ работъ экспедиціи для научно-промысловыхъ изслѣдованій, вышедшемъ въ свѣтъ въ началѣ мая 1902 г., былъ данъ обзоръ работъ экспедиціи, методовъ изслѣдованія и ближайшихъ результатовъ за 1898-1900 г.г. (за исключеніемъ лишь работъ промысловыхъ судовъ въ 1900 г. и береговыхъ работъ). Томъ, выпускаемый теперь въ свѣтъ, состоитъ изъ двухъ частей. Первая включаетъ обзоръ научно-промысловыхъ работъ парохода „Андрей Первозванный“ за первые 8 мѣсяцевъ 1901 г., вторая—спеціальное гидрологическое изслѣдованіе нашихъ сѣверныхъ водъ.

Въ составленіи первой работы мнѣ помогать мой бывшій ассистентъ К. П. Ягодскій. Мнѣ принадлежитъ вступительная и заключительная глава, между тѣмъ какъ все напечатанное мелкимъ шрифтомъ является результатомъ совмѣстной работы.

Составленный уже давно отчетъ о работахъ парохода „Андрей Первозванный“ не былъ до сихъ поръ сданъ въ печать потому, что мнѣ казалось очень желательнымъ включить въ работу и данныя о той группѣ рыбъ, которая представляетъ особыя трудности и была прѣжде опредѣлена мною лишь отчасти,—это родъ *Lycodes*. Въ настоящее время всѣ виды этого рода мною опредѣлены, а потому я могу привести полныя данныя о рыбахъ. Обработанъ также матеріалъ по малькамъ рыбъ и отчасти по икрѣ ихъ. Эти данныя я также включаю въ работу. Такимъ образомъ въ заключительной главѣ я могу уже дать полный списокъ видовъ рыбъ, добытыхъ экспедиціей.

Вторая работа, посвященная гидрології морей Баренцова, Мурманскаго и Бѣлаго и дополненная нѣкоторыми данными о восточной части Сѣверо-Атлантическаго океана, принадлежит мнѣ цѣликомъ. Въ составленіи ея мнѣ помогали, правда, мой бывшій ассистентъ М. Н. Михайловскій и А. Г. Мягковъ, но ихъ работа ограничивалась составленіемъ гидрологическихъ таблицъ по даннымъ нашихъ рабочихъ журналовъ, нѣкоторыхъ выборокъ изъ этихъ журналовъ и графикъ. При черченіи гидрологическихъ разрѣзовъ мнѣ помогали Л. М. Сниткина и А. Н. Ковригина. Всѣ остальные чертежныя работы выполнены мною.

Исполнены всѣ таблицы разрѣзовъ и графикъ и карты картографическимъ заведеніемъ А. Ильина.

По сравненію съ первымъ томомъ томъ, выпускаемый теперь въ свѣтъ, представляетъ два отличія. Во первыхъ, здѣсь отсутствуютъ иллюстраціи, относящіяся къ области изслѣдованій и работамъ. Почти весь матеріаль по этой части, которымъ я располагалъ, былъ использованъ при составленіи перваго тома; для иллюстрированія продолженія работы предполагалось собрать новый матеріаль позднѣе, но прекращеніе всякихъ отношеній къ экспедиціи поставило меня въ невозможность лично осуществить это намѣреніе. Другое различіе заключается въ полномъ отсутствіи въ этомъ томѣ нѣмецкаго извлеченія, которое дѣлало первый томъ доступнымъ и для иностранныхъ дѣятелей въ области научныхъ и научно-промысловыхъ изслѣдованій морей. Это различіе вызвано категорически высказаннымъ нежеланіемъ Комитета для помощи поморамъ Русскаго Сѣвера прилагать къ издаваемой имъ работѣ извлеченіе на иностранномъ языкѣ.

*Ж. Кхиповичъ*

## ОГЛАВЛЕНИЕ ПЕРВОЙ ЧАСТИ.

---

	СТР.
Глава первая. Общія замѣчанія . . . . .	3
Глава вторая. Работы съ 4 (17) января по 7 (20) мая . . . . .	9
Глава третья. Работы съ 12 (25) мая по 17 (30) іюня . . . . .	24
Глава четвертая. Работы съ 25 іюня (8 іюля) по 30 іюля (12 августа) . . . .	44
Глава пятая. Работы съ 31 іюля (13 августа) по 27 августа (9 сентября) . . . .	63
Глава шестая. Общій обзоръ научно-промысловыхъ работъ парохода „Андрей Первозванный“ въ 1901 г. . . . .	83
Списокъ станцій парохода „Андрей Первозванный“ въ 1901 г. . . . .	99
Объясненіе гидрологической карты . . . . .	111

---





# ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

Научно-промысловыя работы парохода „Андрей  
Первозванный“ въ 1901 году.

---

СОСТАВЛЕНО

*Х. М. Кхиповичемъ и К. П. Ягодовскимъ.*

---



## ГЛАВА ПЕРВАЯ.

### Общія замѣчанія.

Работы парохода „Андрей Первозванный“ въ 1901 году, имѣющія отношеніе къ научно-промысловому изслѣдованію нашихъ сѣверныхъ водъ, обнимаютъ 8 первыхъ мѣсяцевъ, съ 4 (17) января по 27 августа (9 сентября). Специальныя порученія по объѣзду становищъ Мурманска свели почти къ нулю дѣятельность парохода по части изслѣдованій въ теченіе послѣдней трети этого года, и я ограничусь здѣсь обзоромъ работъ до конца августа.

Въ третьей части перваго тома отчетовъ по экспедиціи мы видѣли, что удалось сдѣлать въ 1900 году. Общая гидрологическая и біологическая картина Баренцова, Мурманскаго и Бѣлаго моря въ значительной степени выяснилась, въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ существенно улучшилась техника работъ, и задачи дальнѣйшихъ изслѣдованій обрисовались весьма отчетливо. На первый планъ выдвинулось детальное изученіе физической географіи нашихъ сѣверныхъ морей, безъ котораго вполнѣ успешное продолженіе научно-промысловыхъ изслѣдованій было бы невозможнымъ; въ частности же наиболѣе настоятельной потребностью было выясненіе въ подробностяхъ сложной системы теченій Мурманскаго и Баренцова морей.

Этимъ въ значительной степени опредѣлился характеръ работъ въ теченіе 8-ми первыхъ мѣсяцевъ 1901 года. Въ этотъ періодъ гидрологическія изслѣдованія занимали по большей части очень важное, а временами и первое мѣсто. Въ извѣстныхъ случаяхъ приходилось даже въ значительной степени поступаться всѣми другими работами, чтобы создать, наконецъ, тотъ безусловно необходимый базисъ для



разработки вопросовъ научно-промыслового и чисто научнаго характера, который даетъ намъ лишь возможно полное и точное знаніе физической географіи водъ.

Какъ мы увидимъ ниже, работы въ теченіе отчетнаго періода распредѣлились слѣдующимъ образомъ: въ январѣ и февралѣ (старогаго стиля) неблагопріятныя условія погоды до крайности затрудняли выполненіе работъ въ открытомъ морѣ, удалось выполнить лишь сравнительно короткіе рейсы, которые, однако, частью захватывали и южную часть области Гольфстрема; въ мартѣ и апрѣлѣ удалось сдѣлать сравнительно много, а именно произвести изслѣдованія по направленію меридіана Кольскаго залива (въ мартѣ до  $74^{\circ}47'N$ ) и въ области далѣе на востокъ, приблизительно до долготы Канинскаго полуострова; май и почти весь іюнь, съ перерывами вслѣдствіе дурной погоды и необходимости починокъ котла парохода, были посвящены изслѣдованію въ южной части Гольфстрема; съ конца іюня до половины августа, кромѣ нѣсколькихъ мелкихъ работъ, были выполнены два большихъ рейса, составляющихъ въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ самыя важныя работы экспедиціи за все время ея дѣятельности; нѣкоторыми работами около береговъ Мурмана и рейсомъ въ Архангельскъ заканчивается отчетный періодъ.

Работы до конца іюня по своей technikѣ ничѣмъ существенно не отличались отъ работъ въ 1900 году. Для опредѣленія температуры на глубинѣ употреблялись термометры Негретти-Замбра съ рамой Милли; вода добывалась съ глубины съ помощью батометра Петтерссона въ его первоначальной конструкціи, а съ поверхности зачерпывалась парусиннымъ ведромъ. Въ этихъ приѣмахъ добыванія воды лежалъ источникъ значительныхъ ошибокъ. Какъ было уже указано въ первой главѣ второй части перваго тома (стр. 174), батометръ Петтерссона въ первоначальной конструкціи часто закрывался при волненіи не на должной глубинѣ; движеніе судна вверхъ могло приводить въ движеніе винтъ съ крылышками, который служитъ для закрыванія батометра, причемъ получались пробы воды не съ той глубины, на которую опускали батометръ. Въ силу этого для многихъ станцій, на которыхъ работы производились въ бурную погоду, анализъ далъ цифры, очевидно, невѣроятныя. Что же касается зачерпыванія воды съ поверхности ведромъ, то представляется очень вѣроятнымъ, что именно благодаря этому приѣму получены многія слишкомъ высокія цифры солености на поверхности. При наблюденіяхъ въ зимнее время, при температурахъ ниже  $0^{\circ}$ , легко могло начинаться образованіе льда у стѣнокъ ведра, которое могло повысить соленость пробы. Можетъ быть, нѣкоторое

вліяніе въ томъ же смыслѣ могло имѣть и накопленіе соли на стѣнкахъ ведра, не всегда удалявшееся въ достаточной степени прополаскиваніемъ ведра при зачерпываніи воды. Наконецъ, иногда неправильныя цифры солености могли обусловливаться случайными причинами, напр., испареніемъ воды при недостаточно совершенномъ закупориваніи склянокъ съ пробами воды.

Особенно вредное вліяніе имѣла первая причина ошибокъ.

Въ силу этого на двухъ большихъ рейсахъ съ конца іюня до середины августа были примѣнены особые приемы для полученія болѣе надежныхъ результатовъ. Въ первый изъ этихъ рейсовъ, наряду съ опредѣленіемъ температуры съ помощью термометровъ Негретти-Замбра, температура опредѣлялась и съ помощью чувствительнаго термометра, который вставлялся въ среднюю полость батометра по извлеченіи его изъ воды. Проба воды бралась лишь въ томъ случаѣ, если показанія обоихъ термометровъ сходились. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходилось нѣсколько разъ опускать батометръ, пока достигалось это согласіе. Этотъ приемъ значительно уменьшилъ шансы ошибокъ, что и видно на результатахъ рейса въ концѣ іюня и началѣ іюля. Болѣе существенное улучшеніе дало измѣненіе способа закрыванія батометра, описанное на стр. 174—175 перваго тома и изображенное тамъ на рис. 27. Тщательная провѣрка показала, что измѣненный такимъ образомъ батометръ превосходно закрывался на требуемой глубинѣ, а примѣненіе чувствительныхъ термометровъ, на которыхъ можно было свободно отсчитывать сотыя доли градуса, значительно увеличило точность работы. Можно принять, что точность температурныхъ опредѣленій до этого рейса была около  $0,1^{\circ}$ ; начинаясь съ этого рейса, по всей вѣроятности, около  $0,03^{\circ}$ .

Изъ другихъ измѣненій въ приѣмахъ гидрологическихъ изслѣдованій слѣдуетъ отмѣтить газовые анализы, къ сожалѣнію, очень малочисленные, затѣмъ прямое опредѣленіе теченій, для чего пароходъ становился на якорь, опуская на дно кошки на тросѣ оттертролля. Въ озерѣ Могильномъ, на островѣ Кильдинѣ, были произведены также количественныя опредѣленія сѣроводорода ( $H_2S$ ) путемъ титрованія растворомъ іода.

Всѣ химическія работы были произведены г-жею А. Пальмквистъ, ассистенткой проф. Петтерссона въ Стокгольмѣ, которая согласилась провести въ экспедиціи лѣтніе мѣсяцы и выполнила громадное количество работы, обучивъ между прочимъ титровальному анализу ассистента экспедиціи В. К. Солдатова, который затѣмъ и продолжалъ въ экспедиціи эти работы.

Такимъ образомъ, къ концу лѣта 1901 года была окончательно выработана техника гидрологическихъ изслѣдованій и, за исключеніемъ газовыхъ анализовъ, обезпеченъ съ этой стороны вполне успѣшный дальнѣйшій ходъ работъ.

Относительно методовъ біологическихъ и въ частности ихтіологическихъ изслѣдованій слѣдуетъ отмѣтить, во-первыхъ, болѣе частое примѣненіе большихъ пелагическихъ сѣтокъ изъ рѣдкой ткани, описанныхъ въ первомъ томѣ на стр. 251—257 и изображенныхъ тамъ на рис. 46—50. Эти сѣтки доставили много цѣннаго матеріала относительно молодыхъ стадій различныхъ рыбъ, а также по пелагическимъ животнымъ вообще. Интересныя данныя по молодымъ стадіямъ рыбъ дало также примѣненіе мелкоячейныхъ неводовъ, которые мы пускали въ дѣло при каждомъ удобномъ случаѣ.

Заканчивая этими немногими общими замѣчаніями вступительную главу отчета о научно-промысловыхъ работахъ парохода „Андрей Первозванный“ въ 1901 году, мы должны сказать еще нѣсколько словъ о личномъ составѣ экспедиціи. Начальникомъ экспедиціи былъ Н. М. Книповичъ, старшимъ ассистентомъ Л. Л. Брейтфусъ, ассистентами разновременно А. О. Графтію, В. Л. Исаченко, В. К. Солдатовъ, К. П. Ягодовскій, Ф. Ф. Ильинъ. Въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ въ экспедиціи работала, какъ было упомянуто выше, въ качествѣ ассистента химика г-жа А. Пальмквистъ (Augusta Palmqvist), благодаря которой, наконецъ, было поставлено надлежащимъ образомъ дѣло химическихъ анализовъ морской воды, давшее такіе плачевные результаты въ рукахъ химика экспедиціи въ 1899 году. Кромѣ перечисленныхъ лицъ, въ экспедиціи работалъ въ теченіе части лѣта присоединившійся къ ней на свои средства С. А. Митропольскій, который тѣмъ не менѣе въ теченіе всего своего пребыванія на Мурманѣ исполнялъ всѣ обязанности ассистента. Препараторомъ былъ попрежнему П. Л. Фирлей. Командовалъ пароходомъ „Андрей Первозванный“ А. П. Смирновъ.

Приложенная къ этому отчету гидрологическая карта представляетъ результатъ дальнѣйшей разработки Н. М. Книповичемъ гидрологическаго матеріала экспедиціи за 1898—1901 гг. вмѣстѣ съ имѣющимися въ литературѣ гидрологическими данными. Въ частности въ направленіи на NO карта расширена, главнымъ образомъ, на основаніи появившихся въ печати въ 1903 году данныхъ о рейсѣ парохода „Андрей Первозванный“ въ августѣ 1902 года. Она мало измѣняетъ предварительную карту, приложенную къ первому тому, но существенно дополняетъ ее по отношенію къ сосѣднимъ областямъ (на западъ и сѣверо-западъ, на сѣверъ и сѣверо-востокъ). Кромѣ того, детальный

анализъ данныхъ относительно области, которую обнимаетъ первая карта, какъ добытыхъ экспедиціею, такъ и литературныхъ, позволилъ различить много подробностей, ускользнувшихъ при первой предварительной обработкѣ матеріала. Всѣ подробности читатель найдетъ въ спеціальной работѣ Н. М. Кніповича, помѣщенной въ этомъ же томѣ.

Съ помощью гидрологической карты и приложенной къ ней карты станцій читатель можетъ легко разобраться въ характерѣ каждой станціи.

---



## ГЛАВА ВТОРАЯ.

### Работы съ 4 (17) января по 7 (20) мая.

Какъ было указано въ 1-мъ томѣ, весь декабрь мѣсяцъ 1900 года „Андрей Первозванный“ простоялъ въ гавани. Такой большой перерывъ въ работахъ былъ крайне нежелательнымъ, но, съ одной стороны, необходимость перемѣны брашпиля и другихъ работъ по мелкому ремонту, а съ другой—бурная погода заставили примириться съ этимъ обстоятельствомъ.

4 (17) января утромъ „Андрей Первозванный“ снялся съ якоря и пошелъ въ море. Въ 12 ч. дня остановились (ст. 379) подъ  $69^{\circ} 31' 30''$  с. ш. и  $32^{\circ} 47'$  в. **Ст. 379.** д.; глубина равнялась 280 м. (153 с.); грунтъ—илъ. Гидрологическая серия дала слѣдующія цифры для температуръ и солености на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+2,0	+2,3	+2,3.	+2,4	+2,5	+2,7	(+1,5?)	+2,8
34,40	34,42	—	34,47	34,42(?)	34,45	—	34,65

Заслуживаетъ вниманія типическое зимнее распределение температуры: она ниже всего на поверхности и нарастаетъ до дна. Цифры, отмѣченныя знакомъ вопроса, очевидно невѣроятны и обусловливаются несомнѣнно неисправнымъ дѣйствіемъ прибора.

Получасовой ловъ оттертролемъ (№ 826) далъ очень скудные результаты: изъ рыбъ попались только 3 ерша (*Drepanopsetta platessoides*), изъ нихъ 2 были длиною по 26,5 см., а 1—31,5 см. Послѣ тралирования произвели еще ловъ большой пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) (№ 827) съ придонной глубины до поверхности, причемъ въ нее попался малекъ мойвы (*Mallotus villosus*) около 25 мм. длиною, и затѣмъ пошли въ Мотовскій заливъ, чтобы подъ южнымъ берегомъ Рыбачьяго полуострова укрыться отъ шторма. Тамъ стали на якорь и простояли до слѣдующаго утра.

Утромъ 5 (18) января снялись съ якоря и пошли въ море. Около полудня остановились (ст. 380) подъ  $70^{\circ} 00'$  с. ш. и  $33^{\circ} 30'$  в. д.; глубина—145 м. (79.2 с.); грунтъ—илъ. Получасовой ловъ оттертролемъ (№ 828) далъ слѣдующихъ рыбъ: 3 трески (*Gadus callarias*) въ 28, 54 и 68 см. длиною, 10 пикшей (*Gadus aeglefinus*) отъ 19 до 64 см., 10 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 16 до 33 см., 2 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 20 и 24 см. и одного ската (*Raja radiata*) въ 54 см. длиною. У тресокъ въ желудкахъ были мелкія ракообразныя и остатки рыбы. У трески и пикши оказались довольно развитыя половые органы; повидимому, онѣ скоро дол-

№ 826.

№ 827.

Ст. 380.

№ 828.



жны были-бы переститься. Изъ другихъ животныхъ были иглокожія, ракообразныя и др.; между прочимъ попались 2 крупныхъ, красныхъ краба (*Lithodes arctica*).

Гидрологическая серія въ этомъ пунктѣ дала слѣдующіе результаты для температуръ и солености:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	130 м.
+1,6	+3,0	+3,0	+3,2	+3,4	+3,5
34,58	34,61	34,61	34,61	34,60	34,65

Здѣсь мы опять видимъ повышеніе температуры съ глубиною, противоположное лѣтнему распредѣленію температуры.

№ 829.

Произведя затѣмъ ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) (№ 829), поплы къ берегу, такъ какъ погода не позволяла продолжать работы въ морѣ. Около 10 часовъ вечера вошли въ гавань.

Ст. 381.

№ 830.

8 (21) января „Андрей Первозванный“ пошелъ въ Колу, гдѣ необходимо было сдѣлать нѣкоторыя покупки. Остановившись противъ м. Дровяного на глубинѣ 7 с. (12 $\frac{1}{2}$  м.) (ст. 381), онѣ простоялъ здѣсь до 11 (24) января. 10-го (23) января въ теченіе часа съ парохода производили ловъ удочкой (№ 830), наживленной мясомъ, но попался только 1 керчакъ (*Gymnancanthus ventralis*).

11 (24) января около 3 ч. дня „Андрей Первозванный“ возвратился въ Екатерининскую гавань.

13 (26) января вышли въ море, но, пройдя м. Сѣтъ-Наволокъ, принуждены были вернуться въ гавань, такъ какъ штормъ исключалъ всякую возможность работать въ морѣ.

14 (27) января „Андрей Первозванный“ отправился въ Териберку, чтобы оказать врачебную помощь колонистамъ этого становища. Мы уже нѣсколько разъ останавливались на положеніи мурманскихъ колонистовъ въ зимнее время. Какъ и прежде, экспедиція и въ 1901 году старалась по возможности облегчить тяжелое положеніе мѣстныхъ поселенцевъ, оказывая имъ медицинскую, а часто и матеріальную помощь. На этотъ разъ колонистамъ Териберки тоже была оказана медицинская помощь, а нѣкоторымъ была выдана и провизія.

17 (30) января „Андрей Первозванный“ вышелъ изъ Териберки съ тѣмъ, чтобы идти въ Гаврилово; но вѣтеръ и громадная зыбъ сдѣлали невозможной остановку какъ въ Гавриловѣ, такъ и въ Поднахтѣ. Вслѣдствіе этого направились въ ст. Оленье. Послѣ того какъ врачъ навѣстилъ больныхъ, пароходъ снялся съ якоря и пошелъ въ ст. Зарубиху; но въ Кильдинскомъ проливѣ встрѣтили елу, которая шла изъ Гаврилова въ Александровскъ за провизіей. Взявъ елу на буксиръ, поплы прямо въ Екатерининскую гавань, куда и пришли около 5 ч. вечера.

Ст. 382.

Погрузивъ уголь и воду, вечеромъ 23 января (5 февраля) „Андрей Первозванный“ снялся съ якоря и пошелъ въ море. Несмотря на сильный вѣтеръ и волненіе, пароходъ продолжалъ путь и въ 9 ч. утра 24 января (6 февраля) остановился (ст. 382) подъ 71° 00' с. ш. и 33° 30' в. д.; глубина равнялась 222 м. (121 $\frac{1}{3}$  с.); грунтъ—илъ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты для температуръ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	210 м.
+2,0	+3,1	+3,1	+3,2	+3,4	+3,5	+3,6

№ 831.

Распредѣленіе температуры типическое зимнее. Цифры солености оказались при анализѣ совершенно неправильными, очевидно батометръ дѣйствовалъ неправильно.

Получасовой ловъ оттертролемъ (№ 831) далъ 19 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 40 до 69 см., 13 пикшей (*Gadus aeglefinus*) отъ 21 до 63 см., 7 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) и 25 ершей (*Drepanopsetta platessoides*). Въ желудкахъ у трески была какая-то икра и неразличимая пищевая кашка; у пикши—офіуры. Сильно развитые половые продукты трески и пикши указывали на близость икрометанія. Кромѣ рыбъ въ тралѣ было немного моллюсковъ и иглокожихъ.

№ 832.

По окончаніи работъ съ троллемъ былъ произведенъ ловъ большой пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) (№ 832).

Сильный штормъ съ частыми сѣвѣжными шквалами заставилъ прекратить работы и идти къ берегу. Почти все время пришлось идти малымъ ходомъ, такъ что только 25 января (7 февраля) удалось попасть на Кійскій рейдъ противъ становища Червяного.

На слѣдующій день снялись съ якоря и при сильномъ вѣтрѣ и волненіи пошли въ Варде, куда и прибыли около 12 часовъ того-же дня.

Сдѣлавъ необходимыя покупки и принявъ на бортъ Л. Л. Врейтфуса, возвращавшагося изъ отпуска, 31 января (13 февраля) ушли изъ Варде. Около 9 часовъ вечера пришли въ Екатерининскую гавань.

До 12 (25) февраля „Андрей Первозванный“ простоялъ въ гавани; работамъ въ морѣ мѣшали отчасти штормовыя погоды, кромѣ того на пароходѣ необходимо было произвести окраску помѣщений и сдѣлать нѣкоторыя другія судовыя работы. Все это выгодно было сдѣлать теперь, такъ какъ вскорѣ долженъ былъ наступить періодъ болѣе благоприятныхъ погодъ и болѣе интенсивныхъ работъ въ морѣ.

12 (25) февраля „Андрей Первозванный“ отправился въ Тюву-Губу за водой. Не доходя губы, въ Кольскомъ заливѣ подѣ 69°15' с. ш. и 33°31' в. д. (ст. 383) **Ст. 383.** остановились и спустили 15-ти-футовую сѣтку (для мальковъ); сначала сѣтку въ течение 15 минутъ тянули по поверхности (№ 833), а затѣмъ ту-же сѣтку протянули со 150 м. до поверхности (№ 834). Оба эти лова сѣткой были сдѣланы главнымъ образомъ для того, чтобы познакомить команду съ приемами опусканія и подъема этого новаго и притомъ очень громоздкаго орудія. **№ 833.**  
**№ 834.**

Возвратившись въ гавань 13 (26) февраля, „Андрей Первозванный“ 15 (28) февраля отправился въ рейсъ по Мурману съ тѣмъ, чтобы посѣтить нѣкоторыя становища и оказать медицинскую помощь колонистамъ.

16 февраля (1 марта) заходили въ становище Харловку, Восточную Лицу и въ губу Золотую. 17 февраля (2 марта), выйдя изъ Золотой, отправились въ Ринду, потомъ въ Щербиниху, а затѣмъ въ губу Поднахту. Вблизи губы Щербинихи (ст. 384) **Ст. 384.** была взята гидрологическая серія, причемъ получены слѣдующія данныя для температуры:

0 м.	5 м.	10 м.	15 м.	20 м.
—0,2	—0,1	±0	+0,1	+0,2

Утромъ 18 февраля (3 марта) вышли изъ Поднахты и направились въ Териберку. По выходѣ изъ Териберки остановились еще въ бухтѣ Могильной. Около полуночи пришли въ Екатерининскую гавань.

22 февраля (7 марта) рано утромъ „Андрей Первозванный“ вышелъ изъ гавани. Между мысомъ Подушкинымъ и островомъ Оленьимъ встрѣтили множество дельфиновъ. Въ 9 часовъ утра остановились подѣ 69°31' с. ш. и 33°11' в. д. на глубинѣ 238 м. (130.1 с.) и при пловомъ грунтѣ (ст. 385). Гидрологическая серія дала **Ст. 385.** слѣдующія цифры для температуръ на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	230 м.
+1,7	+1,6	+1,5	+1,4	+1,3	+1,3	+1,4	+1,5

Интересно сравнить эту серію съ произведенной почти въ томъ же мѣстѣ (ст. 379) на 1½ мѣсяца ранѣе. Мы видимъ сильное паденіе температуры на всѣхъ глубинахъ, причемъ минимумъ уже не на поверхности, а на 100—150 м.

По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ съ придонной глубины до поверхности большой пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) (№ 835). Въ планктонѣ были са- **№ 835.** гитты, копеподы и медузы.

Получасовой ловъ оттергрозлемъ (№ 836) далъ слѣдующихъ рыбъ: 1 треску **№ 836.** (*Gadus callarias*) въ 13,2 см. длины, 7 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 25 до 49,7 см. и 2 мойвы (*Mallotus arcticus*). Желудокъ трески оказался пустымъ, а у ершей въ желудкахъ была мойва; половые продукты ершей были почти готовы. Кромѣ рыбъ въ тралѣ были креветки (*Pandalus borealis*) и довольно много различныхъ иглокожихъ. Многія креветки были съ икрой.

Прекративъ на этомъ работы, пошли дальше и въ 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> часа дня остановились подь  
**Ст. 386.** 70°00' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 386); глубина равнялась 147 м. (ок. 80<sup>1</sup>/<sub>2</sub> саж.);  
 грунтъ состоялъ изъ камней и раковинъ. Прежде всего была взята гидрологическая серия  
 и получены слѣдующія данныя для температуръ на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	140 м.
+2,2	+2,2	+2,2	+2,2	+2,2	+2,1

Заслуживаетъ вниманія замѣчательная однородность температуры этой серии: отъ  
 0 до 140 м. разность всего въ 0.1°.

**№ 837.** Получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 837) далъ слѣдующихъ рыбъ: 8 тресокъ  
 (*Gadus callarias*) отъ 42 до 61 см., 2 пикши (*Gadus aeglefinus*) въ 40 и 52 см., 7  
 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 10,5 до 25,5 см., 44 ерша (*Drepanop-  
 setta platessoides*) отъ 35 до 57 см., 2 зубатки (*Anarrhichas lupus*) въ 40 и 47 см.  
 и 1 скатъ (*Raja radiata*) въ 48,5 см. длиною. У трески, пикши и ершей въ желуд-  
 кахъ была почти исключительно мойва; состояніе половыхъ органовъ ершей указывало  
 на близость икрометанія.

**№ 838.** Ловъ большой пелагической сѣткой (изъ Kasetuch) (№ 838) далъ небольшое ко-  
 личество планктона, въ которомъ были *Beroë*.

Въ 9 часовъ вечера работы на этой станціи были окончены. Такъ какъ погода  
 къ концу работъ сильно испортилась, то повернули къ берегу и въ 10 часовъ утра  
 23 февраля (8 марта) вошли въ Варде, гдѣ стояли до 25 февраля (10 марта), а за-  
 тѣмъ вернулись въ гавань.

26 февраля (11 марта) „Андрей Первозванный“ снова отправился въ Варде,  
 чтобы встрѣтиться съ норвежской научно-промысловой экспедиціей. 28 февраля (13  
 марта) „Андрей Первозванный“ и „Михаэль Сарсъ“ вышли вмѣстѣ изъ Варде и вече-  
 ромъ были въ Екатерининской гавани.

Въ 8 часовъ вечера 2 (15) марта „Андрей Первозванный“, взявъ на буксиръ  
 „Помора“, вывелъ его изъ Екатерининской гавани. Оставивъ его при выходѣ изъ  
 Кольскаго залива, пароходъ пошелъ въ рейсъ по Кольскому меридіану.

**Ст. 387.** Вскорѣ послѣ полуночи 3 (16) марта остановились подь 70°00' с. ш. и 33°30'  
 в. д. (ст. 387) на глубинѣ 138 м. (75.4 саж.) и при пловомъ грунтѣ. Довольно свѣ-  
 жій NW, доходившій иногда до 10 балловъ, не позволилъ пустить въ ходъ зоологи-  
 ческія орудія, такъ что пришлось ограничиться только гидрологической серіей. Темпера-  
 туры и солёности на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	130 м.
+2,3	+2,3	+2,3	+2,3	+2,3	+2,2
34,63(?)	34,54(?)	34,63(?)	34,61(?)	34,51(?)	34,58(?)

Всѣ солёности сомнительны.

**Ст. 388.** Окончивъ гидрологическую серію, пошли дальше и около 9 часовъ утра остано-  
 вились подь 71°00' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 388); глубина равнялась 205 м.  
 (112.1 саж.); грунтъ—илъ. Здѣсь тоже удалось взять только одну гидрологическую  
 серію. Температуры и солёности оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	190 м.
+2,3	+2,5	+2,7	+2,5	+2,3	+2,0	+2,0
34,72(?)	34,45(?)	34,65	34,69	34,70	34,65(?)	34,70

Нѣкоторыя солёности сомнительны.

**Ст. 389.** На слѣдующую станцію (ст. 389) подь 71°27' с. ш. и 33°58' в. д. пришли  
 въ 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> часа дня. Глубина равнялась 248 м. (ок. 135 с.), грунтъ—пловой. Здѣсь  
 взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и  
 солёностей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	230 м.
+2,6	+2,6	+2,6	+2,6	+2,6	+2,7	+2,8	+2,8
34,85(?)	34,69(?)	34,61	34,67	34,69	34,65(?)	34,69(?)	34,69(?)

Интересно, что здесь, в области южной вѣтви Нордкапскаго течения, сохранилось еще зимнее распределение температуры съ максимумомъ близъ дна.

Слишкомъ низкая соленость глубокихъ слоевъ заставляетъ думать, что барометръ при качкѣ закрывался, еще не дойдя до должной глубины.

По окончаніи серіи пошли дальше и около 8 часовъ вечера остановились подѣ 72°00' с. ш. и 33°30' в. д., на глубинѣ 257 м. (140.4 с.), при иловомъ грунтѣ (ст. 390). Хотя погода нѣсколько улучшилась, но все-же работать зоологическими орудіями было невозможно и пришлось ограничиться только одной гидрологической серіей. Температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

Ст. 390.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	240 м.
+2,2	+2,2	+2,2	+2,2	+2,2	+2,1	+2,0	+0,6
34,85(?)	34,79(?)	34,83(?)	34,76	34,78	34,87	34,88	34,79(?)

Къ концу работъ на этой станціи вѣтеръ почти совсѣмъ стихъ. Въ 5 часовъ утра 4 (17) марта, когда пришли на слѣдующую станцію подѣ 73°00' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 391), зыбь улеглась настолько, что можно было производить кромѣ гидрологическихъ и другія работы. Глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 300 м. (163.9 с.), грунтъ оказался иловымъ. Прежде всего взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

Ст. 391.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	290 м.
+1,8	+2,2	+2,2	+2,0	+2,0	+2,0	+1,6	+1,5	+0,7
34,79(?)	34,92(?)	34,65(?)	34,58	34,90	35,08(?)	34,87	34,88	34,87

По окончаніи гидрологической серіи былъ произведенъ ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) (№ 839) съ придонной глубины до поверхности. Въ планктонѣ были коноподы, сагитты и медузы.

№ 839.

Получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 840) далъ не очень много животныхъ; среди безпозвоночныхъ было больше всего иглокожихъ, были также креветки (*Pandalus borealis*); изъ рыбъ въ тралѣ были двѣ зубатки (*Anarrhichas lupus*), 44 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 11,5 до 42,3 см. длиною, 1 скать (*Raja radiata*) въ 19,2 см. и 1 *Agonus decagonus* въ 15,5 см.

№ 840.

На слѣдующую станцію подѣ 74°00' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 392) пришли въ 5½ часовъ вечера 4 (17) марта; глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 284 м. (155.3 с.), грунтъ оказался иловымъ. Прежде всего спустили оттертроль (№ 841) и тянули его 30 минутъ. Ловъ далъ очень немного безпозвоночныхъ, но рыбъ было довольно много, а именно: 28 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 37 до 75,5 см., 1 небольшой палтусъ (*Hippoglossus vulgaris*) въ 46,5 см., 4 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) отъ 50,5 до 54 см., 36 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 19 до 41,5 см., 6 ска- товъ (*Raja radiata*) отъ 29 до 54,6 см. и 1 пинагоръ (*Cyclopterus lumpus*). Желудокъ палтуса оказался пустымъ, у трески были остатки рыбы и креветки, у ершей—остатки рыбы, иглокожія и кака-то икра.

Ст. 392.

Поднявъ тралъ, начали брать гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	260 м.
+1,2	+1,4	+1,6	+1,7	+1,8	+1,7	+1,6	+1,5
34,81(?)	—	34,70	35,03	34,97	34,97	34,96	34,90(?)

Прекративъ на этомъ работы, около полуночи пошли дальше. Низкая температура воздуха и поверхности воды заставляли опасаться встрѣчи со льдомъ. Всю ночь



шли малымъ ходомъ, такъ какъ сгустившійся вскорѣ туманъ заставлялъ быть еще болѣе осторожнымъ. Температура поверхности моря постепенно падала. Около 8 часовъ утра 5 (18) марта показались отдѣльныя льдины, а затѣмъ и довольно плотный „пакъ“ („Pacais“). Такъ какъ идти дальше было рискованно, то въ этомъ пунктѣ подь 74°47' с. ш. и 33°30' в. д. остановились и начали производить работы. Глубина здѣсь была 260 м. (142.2 с.), грунтъ—илъ (ст. 393). Прежде всего была взята гидрологическая серия:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
—1,7	—0,7	—0,5	—0,5	—0,6	—0,6	—1,1	—1,2
34,88(?)	34,76(?)	34,56	34,72	—	35,03	(35,25?)	(34,65?)

№ 842.

По окончаніи серии спустили 15-ти-футовую пелагическую сѣтку (№ 842).

№ 843.

Ловъ оттертроллемъ (№ 843) въ продолженіе 40 минутъ далъ довольно много различныхъ иглокожихъ, ракообразныхъ и другихъ беспозвоночныхъ, а также и слѣдующихъ рыбъ: 2 палтуса (*Hippoglossus vulgaris*) въ 66,3 и 73,7 см., 51 треску (*Gadus callarias*) отъ 24,8 до 66,7 см., 27 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 20,5 до 43,8 см., и 2 ската (*Raja radiata*) въ 50 и 53,8 см. длиною. Желудки палтусовъ оказались пустыми, а у трески была найдена преимущественно мойва (до 36 шт. въ одномъ желудкѣ), а также креветки и остатки другихъ рыбъ.

Изъ 51 трески 31 были отъ 40 до 50 см. длиною, 9 были отъ 50 до 60 см., 8 менѣе 40 см. и лишь 3 болѣе 60. Такъ какъ длина около 50 см. соответствуетъ возрасту около 2 лѣтъ съ небольшимъ, длина около 30 см.—возрасту около 1 года съ небольшимъ и 70 см.—возрасту около 3 лѣтъ съ небольшимъ, то ясно, что здѣсь мы имѣемъ дѣло со стаей, состоящей почти исключительно изъ двухлѣтней трески, съ незначительной примѣсью годовалой и трехлѣтней. Графическій анализъ лова показываетъ рѣзкое преобладаніе трески около 48 см. длиною.

Во все время работъ пароходъ былъ окруженъ льдомъ, среди котораго тамъ и сямъ появлялись тюлени. Изъ птицъ видѣлись гаушии (*Fulmarus glacialis*), гагарки (*Uria brunnichii*) и повидимому бѣлая полярная чайка (*Larus eburnea*).

Отсюда пошли на 80 и часа полтора шли вдоль границы льда, пересѣкая иногда отдѣльныя его полосы; температура поверхности воды сейчасъ же повысилась до +1°, какъ только вышли изъ льда.

Въ 9 часовъ утра 6 (19) марта остановились подь 71°29' с. ш. и 35°42' в. д. на глубинѣ 200 м. (109,3 с.) при иловомъ грунтѣ (ст. 394). Прежде всего взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	190 м.
+2,5	+2,5	+2,5	+2,5	+2,6	+2,6	+2,5
34,78(?)	34,63(?)	34,78(?)	34,70	34,74	34,74	34,85

№ 844.

Получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 844) далъ очень много рыбы, преимущественно трески, которой было 481; громадное большинство изъ нихъ было величиною отъ 40 до 70 см.; сравнительно ничтожный процентъ былъ меньше 40 см. и лишь три 80 см. и болѣе (80, 81 и 81 см.). Здѣсь тоже рѣзко преобладала двухлѣтняя треска. Желудки почти у всѣхъ рыбъ были переполнены мойвой. Кромѣ трески въ тралѣ была 1 пикша (*Gadus aeglefinus*) въ 72 см., 4 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) отъ 31 до 62 см. и 10 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 27 до 37,5 см. длиною. Изъ беспозвоночныхъ въ тралѣ попало немного иглокожихъ, ракообразныхъ, губокъ и др.

№ 845.

Ловъ оттертроллемъ былъ повторенъ. На этотъ разъ (№ 845) онъ продолжался одинъ часъ и далъ 406 тресокъ, тѣхъ же приблизительно размѣровъ, какъ и въ предыдущемъ ловѣ, 2 пикши въ 39 и 46 см., 8 морскихъ окуней отъ 25 до 69 см., 16 ершей отъ 21 до 46 см. и 1 акулу (*Acanthorhinus carcharias*) въ 2 м. 73 см. длиною. Желудки тресокъ были переполнены мойвой.

Прекративъ на этомъ работы, пошли прямо въ Екатерининскую гавань, куда пришли около 7 часовъ утра 7 (20) марта.

Описанный только что рейсъ далъ очень важные результаты. Мы уже не разъ указывали на то, что для полнаго пониманія природы и условий жизни животныхъ въ извѣстной части океана необходимы возможно полныя изслѣдованія въ различное время года. Было особенно желательно произвести какъ гидрологическія, такъ и зоологическія изслѣдованія въ области работъ экспедиціи зимой и раннею весною, но бурныя неблагоприятныя погоды ограничивали районъ изслѣдованій сравнительно небольшою прибрежною областью. Только на этотъ разъ удалось пройти почти всю западную линію изъ трехъ, намѣченныхъ Стокгольмскою конференціей. Къ сожалѣнію, на нѣкоторыхъ станціяхъ не удалось произвести траловыхъ работъ. Последняя станція отчасти пополнила этотъ недостатокъ; она находилась приблизительно подъ  $71\frac{1}{2}^{\circ}$  с. ш., т. е. въ области южнаго максимума Нордкапскаго теченія, хотя и нѣсколько восточнѣе Кольскаго меридіана. Ловъ траломъ въ этомъ пунктѣ далъ, какъ мы видѣли, массу рыбы при крайне маломъ количествѣ ея у береговъ. Аналогичное явленіе приходилось наблюдать и прежде, но не въ такое раннее время; всѣ предыдущія наблюденія указывали на то, что приближеніе рыбы къ берегамъ совершается у насъ гораздо позже, въ первой половинѣ мая. Очень интересенъ также тотъ фактъ, что значительное количество трески и другой рыбы наблюдалось и на станціи № 393 подъ  $74^{\circ}47'N$ , т. е. въ области третьей съ юга вѣтви Нордкапскаго теченія, которая по массѣ гольфстремной воды несомнѣнно болѣе значительна, чѣмъ обѣ южныя. Небольшое количество рыбы было найдено и на станціи № 391 подъ  $74^{\circ}N$ , т. е. у южной окраины третьей вѣтви Нордкапскаго теченія.

Какъ мы видѣли рейсъ далъ гидрологическій разрѣзъ до  $74^{\circ}47'N$ .

Но такъ какъ рейсъ происходилъ въ общемъ при очень неблагоприятной погодѣ, то батометръ повидимому дѣйствовалъ очень плохо и это обстоятельство сильно обезцѣнило данныя по солености. Температурныя данныя представляютъ большой интересъ, давая достаточно полную температурную картину данной области ранней весной.

По возвращеніи въ гавань собирались въ тотъ же день уйти въ море, чтобы произвести изслѣдованія по линіи къ Новой Землѣ, но штормъ отъ N заставилъ отложить этотъ рейсъ. Только вечеромъ 14 (27) марта удалось снова выйти въ море. 15 (28) марта „Андрей Первозванный“ заходилъ въ становища Захребетную, Золотую и Харловку, чтобы осмотрѣть больныхъ и выдать имъ провизію. Хотя въ это время уже начались рейсы пароходовъ Мурманскаго Общества, но въ первыя два становища эти пароходы совсѣмъ не заходили.

15 (28) марта около 16 ч. вечера встрѣтили ледъ; поэтому отойдя немного отъ льда, остановились подъ  $68^{\circ}49'$  с. ш. и  $40^{\circ}20'$  в. д. на глубинѣ 78 м. (42.6 с.) при грунтѣ изъ раковинъ (ст. 395). Гидрологическая серія дала слѣдующія цифры для **Ст. 395.** температуры и соленостей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	60 м.
—0,9	—0,2	—0,2	$\pm 0$	$\pm 0$
34,58	—	34,58	34,60	34,61

По окончаніи серіи пошли дальше.

16 (29) марта подъ  $68^{\circ}50'$  с. ш. и  $42^{\circ}24'$  в. д. при глубинѣ 75 м. (41 с.) остановились (ст. 396) и начали брать гидрологическую серію; температуры и солености **Ст. 396.** на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	65 м.
—1,9	—1,6	—1,9	—1,9	—1,9
(34,94?)	34,52	(34,70?)	34,52	34,52

По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) съ придонной глубины до поверхности (№ 846). Послѣ сѣтки спустили оттерптроль (№ 847). **№ 846.** Получасовой ловъ далъ изъ рыбъ только 4 полярныхъ трески (*Gadus saida*) отъ 16,2 **№ 847.**



до 17 см. длиною. Кроме этого въ тралѣ были асцидин, ракообразныя, иглокожія и губки. Поднявъ тралъ, пошли дальше.

**Ст. 397.** Около 2-хъ часовъ дня остановились подъ  $69^{\circ}36'$  с. ш. и  $42^{\circ}42'$  в. д. (ст. 397); глубина равнялась 120 м. (65.6 с.), грунтъ состоялъ изъ ила и раковинъ. Сильный W при довольно высокомъ волненіи позволилъ на этой станціи взять только гидрологическую серію. Температуры и солености оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.
—0,1	—0,1	—0,1	+0,1	+0,2
34,72(?)	34,67	34,67	34,63(?)	34,65

По окончаніи серіи пошли дальше и около 9 часовъ вечера остановились подъ **Ст. 398.**  $70^{\circ}35'$  с. ш. и  $43^{\circ}02'$  в. д. на глубинѣ 62 м. (33.9 с.) при иловомъ грунтѣ (ст. 398). Гидрологическая серія дала слѣдующія цифры для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.
—1,5	—1,5	—1,5	—1,7
34,97(?)	34,70	34,70	34,69

Въ силу бурной погоды другихъ работъ на этой станціи произвести не удалось.

Въ 3 часа утра 17 (30) марта пришли на слѣдующую станцію подъ  $71^{\circ}08'$  с. ш., **Ст. 399.**  $43^{\circ}01'$  в. д. (ст. 399); глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 160 м. (87.5 с.), грунтъ—илъ. Здѣсь взяли гидрологическую серію и получили слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.
+0,2	+0,8	+1,0	+1,0	+1,0	+1,0
34,79	34,79	34,85	34,85	34,85	34,85

По окончаніи серіи пошли дальше.

Въ 8 часовъ утра на горизонтѣ показался ледъ; черезъ полчаса „Андрей Перво-**Ст. 400.** званный“ подошелъ ко льду и остановился подъ  $71^{\circ}30'$  с. ш.  $41^{\circ}47'$  в. д. (ст. 400), на глубинѣ 315 м. (172.2 с.) при иловомъ грунтѣ. Гидрологическая серія дала слѣдующія цифры для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	300 м.
+0,2	+0,3	—0,3	—0,4	—1,0	—1,0	—1,4	—1,2	—1,2
34,58	34,81	34,81	34,79	34,87	34,87	34,87	34,91	34,94.

Окончивъ серію, пошли дальше, такъ какъ погода и здѣсь не позволяла производить другихъ работъ. Почти все время пришлось идти среди мелкаго льда и нѣсколько разъ мѣнять курсъ.

**Ст. 401.** Въ  $4\frac{1}{2}$  часа дня остановились подъ  $71^{\circ}13'$  с. ш.,  $37^{\circ}51'$  в. д. (ст. 401); глубина равнялась 282 м. (156.6 с.), грунтъ оказался иловымъ. Прежде всего здѣсь **№ 848.** спустили оттертролль (№ 848). Ловъ въ теченіе часа далъ слѣдующіе результаты: 311 полярныхъ тресокъ (*Gadus saida*) величиною отъ 14,1 до 22,3 см. и 1 *Agonus decagonus*; другихъ рыбъ въ тралѣ не было. Желудки 10 вскрытыхъ тресокъ оказались пустыми. Изъ безпозвоночныхъ въ тралѣ было довольно много иглокожихъ, различныхъ офиуръ, *Gorgonosephalus*, *Antedon*, были также актиніи, губки и др.

Поднявъ тралъ, начали брать гидрологическую серію (при глубинѣ 264 м.), причемъ получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
—1,9	—1,9	—1,9	—1,9	—1,9	—1,9	—1,8	—1,2
34,60	34,83	34,85	34,85	34,85	34,85	34,85	34,94.

Между тѣмъ погода дѣлалась все хуже и хуже, такъ что по окончаніи работъ на этой станціи принуждены были идти къ берегу.

18 (31) марта въ 3½ часа дня вошли въ губу Уру. Здѣсь подѣ 69°23' с. ш., 32°56' в. д., (ст. 402) былъ произведенъ получасовой ловъ траломъ Петерсена (№ 849). **Ст. 402.**  
По обыкновенію ловъ далъ массу различныхъ животныхъ, характерныхъ для этого мѣста съ такой богатой разнообразной фауной. Изъ рыбъ въ тралѣ были 4 небольшихъ трески (*Gadus callarias*) отъ 16,5 до 19,4 см., 3 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 20,2 см., 21,5 и 22,6 см., ската (*Raja radiata*) въ 19,6 и 22,3 см., 1 *Agonus decagonus* въ 13,5, 13,9 и 14,1 см., 2 *Lycodes sarsi* и 1 *Lumpenus maculatus*. У трески въ желудкахъ были найдены креветки, у ершей—креветки и офиуры. **№ 849.**

Поднявъ траль, вышли изъ Ура-Губы и около 7 часовъ вечера остановились подѣ 69°32' с. ш. и 32°48' в. д. (ст. 403), глубина равнялась 264 м. (144.3 с.), **Ст. 403.**  
грунтъ оказался пловымъ. Здѣсь взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+1,1	+1,1	+1,1	+1,1	+1,1	+1,1	+1,1	+1,1
34,61(?)	34,56	34,56	34,56	34,56	—	34,56	—

По окончаніи серіи спустили оттертроль (№ 850) и тянули его 45 минутъ; **№ 850.**  
ловъ кромѣ обычныхъ для этого мѣста безпозвоночныхъ животныхъ далъ слѣдующихъ рыбъ: 3 мойвы (*Mallotus arcticus*), 1 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 30,5 см., 2 скатовъ (*Raja radiata*) въ 31,6 и 43,2 см. длиною; желудокъ ерша оказался пустымъ.

Поднявъ траль, пошли въ Екатерининскую гавань.

До конца марта и начала апрѣля „Андрей Первозванный“ простоялъ въ гавани. Только послѣ Пасхи 4 (17) апрѣля въ 6 часовъ утра „Андрей Первозванный“ вышелъ изъ гавани. Около 9 часовъ утра остановились подѣ 69°30'30" с. т. 33°05'15" в. д. при глубинѣ 290 м. (158.5 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 404). **Ст. 404.**  
оттертролемъ (№ 851) далъ 1 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) 35,2 см. длиною и **№ 851.**  
небольшое количество обычныхъ для этого мѣста безпозвоночныхъ. Въ желудкѣ ерша была найдена мойва.

Поднявъ траль, произвели ловъ пелагической сѣткой (изъ Kasetuch) съ 225 м. до поверхности (№ 852). Въ планктонѣ было много икры рыбъ, Copepoda, Chaetognatha, Stenophora и медузы. Икра принадлежала тремъ видамъ рыбъ: 82 яйца *Drepanopsetta platessoides* частью съ вполне развитыми зародышками, 3 яйца вѣроятно морской камбалы (*Pleuronectes platessa*) и 4 вѣроятно трески (*Gadus callarias*). **№ 852.**

Послѣ этого взяли гидрологическую серію (при глубинѣ 278 м.), температуры оказались слѣдующими:

0 м.	100 м.	250 м.
+1,4	+1,2	+0,6

Отсюда пошли въ губу Ару. Стоя на якорѣ въ губѣ подѣ 69°23' N и 32°47'0 на глубинѣ 27,5 м. (15 с.) (ст. 405) два раза производили ловъ средней драгой **Ст. 405.**  
завозомъ (№ 853, 854). Драга дала массу камней и известковыхъ водорослей, среди **№ 853.**  
которыхъ были асцидии, моллюски, ракообразные, иглокожія, черви и губки. **№ 854.**

Выдавъ колоннету, прѣхавшему изъ становища, лѣкарства, снялись съ якоря и пошли изъ губы; недалеко отъ мѣста предшествовавшей дражировки, подѣ 69°24' с. ш. и 32°49' в. д. на глубинѣ 104 м. (56.8 с.) и при пловомъ грунтѣ опять спустили среднюю драгу, (№ 855), которая дала различныхъ моллюсковъ, червей и губокъ. **№ 855.**

Въ половинѣ шестого вечера стали на якорь въ бухтѣ Сковорода подѣ 69°26' с. ш. и 32°50' в. д. (ст. 406). Здѣсь при глубинѣ 9 м. (5 с.) и при пловомъ грунтѣ за- **Ст. 406.**  
вели среднюю драгу (№ 856); такъ какъ ловъ далъ мало матеріала (моллюски, игло- **№ 856.**  
кожія), то драгу завезли во второй разъ (№ 857), но результаты и на этотъ разъ **№ 857.**  
оказались незначительными.

Посѣтивъ птичьи базары, въ 9 часовъ вечера снялись съ якоря и пошли въ море.

**Ст. 407.** 5 (18) апрѣля въ 4 часа утра остановились подѣ 70°30' с. т. и 33°30' в. д. (ст. 407); глубина оказалась равной 251 м. (137.1 с.), грунтъ—пловый. Прежде **№ 858.** всего здѣсь спустили оттертродль (№ 858); ловъ продолжался 35 минутъ и далъ довольно много различныхъ иглокожихъ, ракообразныхъ, червей и т. д., изъ рыбъ же попались только 4 экземпляра ерша (*Drepanopsetta platessoides*) длиною отъ 13,9 до 31 см.; въ желудкѣ у одного изъ ершей оказалась мойва, у остальныхъ 3-хъ желудки были пусты.

По окончаніи тралированія начали брать гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ на различныхъ глубинахъ:

0 м.	100 м.	240 м.
+2,2	+2,1	+1,8

**Ст. 408.** По окончаніи серіи пошли дальше и въ 9 часовъ утра остановились подѣ 71°01' с. ш. 33°31' в. д. (ст. 408) при глубинѣ 226 м. (123.5 с.) и при пловомъ **№ 859.** грунтѣ. Получасовой ловъ оттертродлемъ (№ 859) далъ 7 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 16,5 до 30,6 см., 2 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 26,5 см. и 54,4 см. и 1 акулу (*Acanthorhinus careharias*) длиною въ 1½ м.; у акулы и у 4 ершей въ желудкахъ была исключительно мойва, а у одного изъ ершей—офиуры.

Гидрологическая серія была взята на нѣсколько меньшей глубинѣ—218 м. (119.1 с.), причемъ были получены слѣдующія данныя для температуръ на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.
+2,3	+2,2	+2,2	+2,2	+2,2	+2,2	+1,8

**№ 860.** По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) (№ 860) съ приданной глубины до поверхности, а затѣмъ „Андрей Первозванный“ пошелъ дальше.

**Ст. 409.** Въ 4 часа пополудни остановились подѣ 71°30' с. т. и 33°31' в. д. (ст. 409); глубина равнялась 298 м. (162.9 с.); грунтъ—пловый. Получасовой ловъ оттертродлемъ (№ 861) далъ, помимо различныхъ моллюсковъ, ракообразныхъ и иглокожихъ, **№ 861.** слѣдующихъ рыбъ: 18 тресокъ (*Gadus callarias*) длиною отъ 61 до 94 см., 11 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21 до 43 см. и 1 *Cottunculus microps* въ 11.3 см. У трески въ желудкахъ была преимущественно мойва и креветки, у ершей—мойва и офиуры.

Гидрологическая серія дала слѣдующія цифры для температуръ на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	260 м.
+2,7	+2,6	+2,6	+2,6	+2,7	+2,7	+2,5	+2,5

**Ст. 410.** Въ 7 часовъ 25 минутъ вечера пошли дальше и въ половинѣ одиннадцатаго остановились подѣ 72°00' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 410) при глубинѣ 245 м. (133.9 с.) и при пловомъ грунтѣ. Прежде всего спустили оттертродль (№ 862); ловъ продолжался **№ 862.** 40 минутъ и далъ 5 тресокъ (*Gadus callarias*), 7 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 19 до 40 см. и одного морского окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 56 см. длиною. Въ желудкахъ у трески была мойва и остатки рыбы, у ершей—тоже почти исключительно мойва. Кромѣ рыбъ въ тралѣ были и другія животныя (иглокожія, актиніи и т. д.), но сравнительно въ ничтожномъ количествѣ.

По окончаніи работъ съ траломъ была взята гидрологическая серія; температуры на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	210 м.
+2,2	+2,1	+2,1	+2,0	+2,0	+1,9	+1,6

Разыгравшійся штормъ отъ 0 заставилъ прекратить на этомъ работы и идти въ

гавань; 6 (19) апрѣля въ 1 ч. 45 м. утра повернули обратно и въ 9 ч. вечера отдали якорь въ Екатерининской гавани.

Погрузивъ уголь и воду, 11 (24) апрѣля вышли изъ гавани съ тѣмъ, чтобы обойти становища на востокъ отъ Кольскаго залива.

12 (25) апрѣля, стоя на якорѣ въ губѣ Лодейной (ст. 411) на глубинѣ около 35 м. (19,1 с.) взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуры на различныхъ глубинахъ: **Ст. 411.**

0 м.	5 м.	10 м.	15 м.	20 м.	25 м.	30 м.
+1,2	+1,1	+1,1	+1,0	+1,0	+1,0	+1,0

Выйдя изъ Териберки, пошли дальше на востокъ. 13 (26) апрѣля по выходѣ изъ губы Подпахты подѣ 69°14' с. ш. и 35°47' в. д. (ст. 412) остановились и спустили драгу (№ 863); глубина была 36 м. (19,6 с.), грунтъ камень. Драга дала довольно много различныхъ моллюсковъ, ракообразныхъ, червей, иглокожихъ и т. д. Послѣ этого спустили большой зоологическій тралъ (№ 864), но трость оборвалась и тралъ остался на днѣ. На этой станціи былъ сдѣланъ опытъ лова большой мойвенной сѣткой (Hjort'a), но поплавокъ оказался настолько малымъ, что тонулъ вмѣстѣ съ сѣткой, опытъ поэтому пришлось прекратить. **Ст. 412. № 863.**

Отсюда пошли обратно и въ 8 ч. вечера 13 (26) апрѣля отдали якорь въ Екатерининской гавани. **№ 864.**

Въ полночь на 14 (27) апрѣля вышли снова въ море. Въ 3 часа утра остановились подѣ 69°31'30" с. ш. и 33°10' в. д. (ст. 413) на глубинѣ 265 м. (144,8 с.) при пловомъ грунтѣ. Прежде всего взяли гидрологическую серію, которая дала слѣдующіе результаты: **Ст. 413.**

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+1,6	+1,6	+1,5	+1,3	+1,3	+1,3	+1,2	+1,2

Получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 865) далъ довольно много обычныхъ для этого мѣста безпозвоночныхъ, а изъ рыбъ—1 треску (*Gadus callarias*) въ 11,4 см., 2 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 9,6 и 13,5 см., 26 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 14 до 46,5 см. и 2 *Agonus decagonus* въ 14 и 14,4 см. длиною. Желудокъ трески оказался пустымъ, а у ершей въ желудкахъ были главнымъ образомъ креветки и черви. **№ 865.**

Поднявъ тралъ, пошли дальше и въ 12 ч. 25 м. дня остановились подѣ 70°18' с. ш. и 33°28' в. д. (ст. 414); глубина равнялась 253 м. (138,3 с.), грунтъ оказался пловымъ. Прежде всего здѣсь былъ спущенъ оттертралъ (№ 866); ловъ продолжался 30 минутъ и далъ одного ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 21,5 см. и сравнительно очень немного другихъ животныхъ—иглокожихъ, ракообразныхъ и т. п. **Ст. 414. № 866.**

По окончаніи работъ съ траломъ была взята гидрологическая серія; температуры на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	100 м.	240 м.
+2,4	+2,0	+1,5

Отсюда зашли въ Вайда-Губу, а затѣмъ и въ другія становища, къ западу отъ Рыбачьяго полуострова.

Утромъ 16 (29) апрѣля пошли для работъ въ Мотовскій заливъ. Остановившись въ 5 часовъ утра подѣ 69°33' с. ш. и 32°44' в. д. (ст. 415), выметали ярусъ изъ 5-ти тюковъ (№ 867) на глубинѣ 165 м. (90,2 с.) при пловомъ грунтѣ. Ярусъ лежалъ около 12-ти часовъ, но далъ всего лишь 3 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 25,2 до 42,5 см. и скатовъ (*Raja radiata*) въ 32,5 и 36,7 см. длиною. Въ желудкахъ у ершей была мойва, креветки и какая-то переваренная рыба. **Ст. 415. № 867.**

Одновременно съ ярусомъ № 867 и въ томъ же мѣстѣ былъ выставленъ вертикальный ярусъ изъ 2-хъ тюковъ (№ 868); послѣдній оставался въ водѣ столько же, сколько и предыдущій, но ни далъ ни одной рыбы. **№ 868. № 869.**

Выметавъ яруса, опредѣлили температуру на глубинѣ 20 м. (+1,5°) и затѣмъ произвели опытъ лова сѣткой Hjort'a (№ 869). Поднявъ сѣтку, зашли въ становища Титовку и Западную Лицу, а затѣмъ отправились выбирать яруса. Въ глубинѣ губы Лицы было еще много льда, такъ что пароходъ не могъ близко подойти къ берегу. Выбравъ яруса, „Андрей Первозванный“ пошелъ изъ Мотовскаго залива и въ 11½ ч. ночи пришелъ въ Екатерининскую гавань.

22 апрѣля (5 мая) „Андрей Первозванный“ отправился въ Колу; тамъ онъ оставался до 25 апрѣля (8 мая). Въ этотъ день снялись съ якоря и, пройдя островъ Сальный, остановились подлѣ 69°11' с. ш. и 33°35' в. д. на глубинѣ 267 м. (145.9 с.) (ст. 416); въ этомъ мѣстѣ, называемомъ „Акуля яма“, была взята гидрологическая серія и получены слѣдующія данныя для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+1,0	+1,0	+1,1	+1,2	+1,2	+0,9	+0,9	+0,0
31,85	32,66	34,09	34,40	34,31(?)	34,43	34,47	34,51.

№ 870. По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ средней драгой (№ 870). Поднявъ драгу, пошли дальше и въ 7 ч. 40 м. вечера отдали якорь въ Екатерининской гавани.

Въ 10 ч. 20 м. вечера снялись съ якоря и пошли въ море съ тѣмъ, чтобы посѣтить нѣкоторыя становища. Побывавъ въ маломъ Кильдинѣ и въ Териберкѣ, къ утру 27 апрѣля (10 мая) возвратились въ гавань.

Ст. 417. Черезъ нѣсколько часовъ опять снялись съ якоря и пошли въ море. Въ 2½ ч. дня остановились подлѣ 70°13' с. т. и 32°37' в. д. (ст. 417) при глубинѣ 148 м. (80.9 с.) и при каменистомъ грунтѣ. Прежде всего здѣсь выметали ярусъ изъ 5-ти тюковъ (№ 871); послѣдній оставался въ водѣ около 5 часовъ и далъ 7 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 44 до 63 см., 1 пикшу (*Gadus aeglefinus*) въ 63 см. и 3 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 47 до 51 см. длиною. Выметавъ ярусъ, начали брать гидрологическую серію; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣ-

№ 871. дующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	130 м.
+2,3	+2,2	+2,2	+2,0	+2,0	+2,0
34,51	34,54	34,61	34,61	34,60	34,61

№ 872. Ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) (№ 872) съ придонной глубины до поверхности далъ Beroë и др. пелагическихъ животныхъ, а также 11 яицъ ершей (*Drepanopsetta platessoides*) частью съ довольно сильно развитыми зародышами. Затѣмъ

№ 873. былъ произведенъ ловъ средней драгой (№ 873), которая принесла довольно много различныхъ моллюсковъ, ракообразныхъ, мшанокъ, червей, губокъ. Поднявъ послѣ этого тралъ, пошли дальше.

Ст. 418. Около 10 часовъ вечера остановились подлѣ 70°30' с. ш. и 32°00' в. д. на глубинѣ 266 м. (145.4 с.) при грунтѣ, состоящемъ изъ мелкихъ камней (ст. 418).

№ 874. Получасовой ловъ оттертралемъ (№ 874) далъ сравнительно очень немного животныхъ; изъ рыбъ попались только 2 трески (*Gadus callarias*) въ 55 и 73 см. длиною. Въ желудкахъ у нихъ были лишь переваренные остатки рыбы. Поднявъ тралъ, начали брать гидрологическую серію и получили при этомъ слѣдующія данныя для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	100 м.	250 м.
+2,5	+2,2	+2,3
34,54	34,56?	(34,54)

Ст. 419. Въ 3 ч. 15 м. утра 28 апрѣля (11 мая) пришли на слѣдующую станцію (ст. 419) подлѣ 71°00' с. ш. и 32°00' в. д. Здѣсь на глубинѣ 277 м. (151.4 с.) и при пловомъ

№ 875. грунтѣ былъ произведенъ получасовой ловъ оттертралемъ (№ 875); послѣдній далъ



9 тресок (*Gadus callarias*), отъ 39 до 95 см., 32 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 22 до 45 см., 3 пикши (*Gadus aeglefinus*) отъ 50 до 56 см., 1 морскаго окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 33 см. и 1 ската (*Raja radiata*) въ 55 см. длиною, а также немного моллюсковъ, иглокожихъ, актиній и другихъ животныхъ. Въ желудкахъ у трески была преимущественно мойва, а желудки ершей и пикши были отчасти пусты, а отчасти содержали червей. По окончаніи работъ съ траломъ была взята гидрологическая серія; температуры и солености на различныхъ глубинахъ—были слѣдующія:

0 м.	100 м.	150 м.
+2,8	+2,4	+2,3
34,52	34,63	34,72

Къ 9 часамъ утра пришли на слѣдующую станцію подъ 71°30' с. ш. и 32°00' в. д. (ст. 420). Получасовой ловъ оттертролемъ (№ 876) на глубинѣ 267 м. (145.9 с.) и при плисомъ грунтъ далъ немного ракообразныхъ, иглокожихъ и другихъ животныхъ, а также 1 треску (*Gadus callarias*) въ 64 см., 1 морскаго окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 55 см. и 6 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 24,2 до 34,2 см. длиною. Желудокъ трески оказался пустымъ, а въ желудкахъ нѣсколькихъ ершей были офіуры и моллюски.

Поднявъ тралъ, начали брать гидрологическую серію, причѣмъ были получены слѣдующія данныя для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	100 м.	250 м.
+3,6	+3,6	+3,1
34,63	34,67	34,90

На слѣдующую станцію (ст. 421) подъ 71°25'30" с. т. и 33°37' в. д. пришли въ 2½ часа дня; глубина оказалась равной 264 м. (144.3 с.), грунтъ—песчаный илѣ. Какъ и на предыдущихъ станціяхъ, здѣсь прежде всего былъ произведенъ получасовой ловъ оттертролемъ (№ 877); изъ рыбъ въ тралѣ были 4 трески (*Gadus callarias*) отъ 35 до 79 см., 2 черныхъ палтуса (*Platysomichthys hippoglossoides*) въ 60 и 60,5 см., 1 пестрая зубатка (*Anarrhichas minor*) въ 74,5 см., 24 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 18 до 46 см. и 2 ската (*Raja radiata*) въ 50 и 53 см. длиною. У трески и у палтуса въ желудкахъ была мойва, желудокъ зубатки оказался пустымъ, а у пикши была мойва и черви. Кромѣ рыбъ въ тралѣ было довольно много иглокожихъ, а также ракообразныхъ, актиній и губки.

Поднявъ тралъ, начали метать ярусъ изъ 5-ти тюковъ (№ 879); послѣдній оказался въ водѣ около 5 часовъ и далъ 4 трески (*Gadus callarias*) отъ 60 до 75 см., 1 палтуса (*Hippoglossus vulgaris*) въ 122 см., 2 пестрыхъ зубатки (*Anarrhichas minor*) въ 116 и 89 см., 1 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 14 см. и 5 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 50 до 56 см. длиною.

Пока ярусъ лежалъ, былъ произведенъ ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) (№ 878); въ планктонѣ были *Copepoda*, *Sagitta* и 14 яицъ ерша (*Drepanopsetta platessoides*). Въ это же время была взята гидрологическая серія и получены слѣдующія данныя для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+3,7	+3,0	+2,7	+2,5	+2,5	+2,5	+2,6	+2,6
34,66	34,67	34,72	34,72	34,74	34,76	34,79	34,88

Поднявъ ярусъ, въ 9 часовъ вечера пошли дальше.

Около часу ночи остановились подъ 70°29' с. ш. и 35°42' в. д. на глубинѣ 234 м. (127.9 с.) при грунтѣ изъ ила и камней (ст. 422). Получасовой ловъ оттертролемъ (№ 880) далъ 8 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 12,7 до 21,5 см., 3 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 22,4 до 25,9 см. и 1 *Agonus*



decagonus въ 12,9 см. длиною. Желудки ершей были наполнены мойвой. Кромѣ рыбъ въ тралѣ были ракообразныя, мшанки, иглокожія, актиніи и губки.

Здѣсь была взята также гидрологическая серія; температуры и солености оказались слѣдующими:

0 м.	100 м.	210 м.
+3,1	+2,0	+1,4
34,79	34,70	34,87

**Ст. 423.** По окончаніи серіи пошли дальше и въ 8½ часовъ утра остановились подѣ 70°50' с. ш. и 37°20' в. д. (ст. 423). Здѣсь на глубинѣ 165 м. (90.2 с.) при иловомъ грунтѣ былъ произведенъ получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 881); изъ рыбъ въ тралѣ попали 4 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21,4 до 34,4 см. и 1 пинагоръ (*Cyclopterus lumpus*) въ 31,2 см.; изъ безпозвоночныхъ—черви, ракообразныя, иглокожія, актиніи и губки. Въ желудкахъ у ершей была мойва, а у пинагора—медузы.

Поднявъ тралѣ, начали брать гидрологическую серію; температуры и солености оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.
+2,4	+2,0	+1,7	+1,5	+1,5	+1,4
34,83	24,87	34,85	34,85	34,83(?)	34,87

**Ст. 424.** Около 4 часовъ дня пришли на слѣдующую станцію подѣ 70°03'30'' с. ш. и 38°21' в. д. (ст. 424). Здѣсь, какъ и на предыдущихъ станціяхъ, прежде всего былъ произведенъ получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 882) на глубинѣ 165 м. (90.2 м.) при иловомъ грунтѣ. Кромѣ различныхъ ракообразныхъ, иглокожихъ, гидродовъ, коралловъ, губокъ и т. д., въ тралѣ были слѣдующія рыбы: 12 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 14,5 до 19,6 см., 7 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 13,6 до 34 см., 1 мойва (*Mallotus arcticus*) въ 13 см., 1 скать (*Raja radiata*) въ 60 см. и 3 *Agonns decagonus* отъ 15,6 до 18,3 см. длиною. Желудки у 3 изъ 4 вскрытыхъ тресокъ оказались пустыми, а у одной была мойва; у ершей тоже большинство желудковъ оказались пустыми и только въ одномъ были остатки рыбъ.

Въ этомъ пунктѣ тоже была взята гидрологическая серія и получены слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	160 м.
+1,6	+1,2	+1,0	+1,0	+1,0	+1,0
34,45	34,54	34,76	34,79	34,79	34,83

**Ст. 425.** По окончаніи серіи пошли дальше и около 11 часовъ ночи остановились подѣ 70°03'30' с. ш. и 35°52' в. д. на глубинѣ 150 м. (82 с.) и при иловомъ грунтѣ (ст. 425). Получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 883) далъ очень немного ракообразныхъ, иглокожихъ и актиній, а также слѣдующихъ рыбъ: 2 трески (*Gadus callarias*) въ 20,7 и 23 см. и 8 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 22 до 38,5 см. длиною. Желудки рыбъ оказались пустыми и только у одного ерша были найдены остатки рыбки.

Гидрологическая серія дала слѣдующія цифры для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	100 м.	140 м.
+2,0	+1,0	+1,0
34,72	34,72	34,72

Съ этой станціи пошли дальше на западъ по параллели. Около 5 часовъ утра 30 апрѣля (13 мая) открылся берегъ; въ 5 часовъ 20 минутъ остановились подѣ

70°03'30" с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 426) на глубинѣ 240 м. (136.1 с.) при пловомъ грунтѣ. Полчасовой ловъ оттертроллемъ (№ 884) далъ очень немного ракообразныхъ, между прочемъ креветокъ (*Pandalus borealis*), и губокъ, а также слѣдующихъ рыбъ: 1 треску (*Gadus callarias*) въ 25 см., 1 чернаго палтуса (*Platysomatichthys hippoglossoides*) въ 79 см., 2 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) въ 52 и 57 см., 9 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 13 до 32 см., и 1 ската (*Raja radiata*) въ 26 см. длиною. Желудокъ трески оказался пустымъ, а въ желудкахъ ершей были найдены остатки рыбы и черви.

Послѣ этого здѣсь взяли гидрологическую серію; температуры и солености оказались слѣдующими:

0 м.	100 м.	200 м.
+2,4	+2,0	+1,6
34,42	34,65	34,72

Подойдя отсюда къ берегу Рыбачьяго полуострова, спустили шлюпку и посѣтили птичій базаръ, а затѣмъ пошли въ губу Уру Здѣсь подѣ 69°23' с. ш. и 32°56' в. д. на глубинѣ 219 м. (119.8 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 427) спустили траль Петер-Ст. 427. сена (№ 885). Ловъ втеченіи часа далъ массу обычныхъ для этого мѣста безпозво- № 885. ночныхъ и кромѣ того слѣдующихъ рыбъ: 3 трески (*Gadus callarias*) отъ 15,2 до 25,3 см., 1 морского окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 20,2 см. и 3 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 31,5 до 33,4 см. длиною. Въ желудкахъ у тресокъ оказались ракообразныя, а у ершей—офиуры и креветки.

Отсюда пошли въ губу Ару и стали на якорь въ бухтѣ Сковорода.

На слѣдующій день 1 (14) мая около 9 часовъ утра снялись съ якоря и вышли изъ губы. Подѣ 69°33' с. ш. и 32°44' в. д. остались (ст. 428) и начали метать Ст. 428. ярусъ на глубинѣ 230 м. (125.7 с.) при пловомъ грунтѣ (№ 886). Ярусъ № 886. оставался въ водѣ около 8 часовъ, но не далъ ни одной рыбы. Въ томъ же мѣстѣ и при тѣхъ же условіяхъ былъ выставленъ другой ярусъ, косою изъ двухъ туюковъ (№ 887). Онъ тоже оставался въ водѣ около 8 часовъ и при выборкѣ далъ 3 № 887. ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 13,6 до 34 см. и одного ската (*Raja radiata*) въ 54 см. длиною. Въ желудкѣ у одного ерша были креветки, желудки двухъ другихъ оказались пустыми.

Выметавъ яруса, отошли немного въ сторону и при той же глубинѣ и грунтѣ спустили оттертролль (№ 888): ловъ продолжался 30 минутъ и далъ кромѣ различныхъ безпозвоночныхъ, характерныхъ для этого мѣста, 3 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 22,3 до 33,4 см. и 2 скатовъ (*Raja radiata*) въ 33,6 и 34,5 см.; въ желудкахъ у ершей были найдены черви и креветки, желудки скатовъ оказались пустыми. Поднявъ траль, пошли къ птичьему базару на Рыбачьемъ полуостровѣ и, посѣтивъ его, отправились выбирать яруса. Отсюда пошли въ Екатерининскую гавань, куда прибыли около 11 часовъ вечера.

3 (16) мая вышли изъ Екатерининской гавани въ новый рейсъ. Сначала зашли въ Терiberку, чтобы записаться наживкой, но воспользоваться ею не пришлось, такъ какъ постоянные шквалы со снѣгомъ не позволили выставить яруса; поэтому 5 (18) мая пошли прямо въ Варде, чтобы взять нѣкоторые грузы и перевести въ гавань Н. М. Кинновича.

7 (20) мая „Андрей Первозванный“ съ начальникомъ экспедиціи возвратился въ Екатерининскую гавань.

## ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

### Работы съ 12 (25) мая по 17 (30) іюня.

Ст. 429. Погрузивъ уголь и воду, вечеромъ 12 (25) мая снялись съ якоря и пошли въ Мотовскій заливъ. Придя въ Ура-Губу утромъ 13 (26) мая, остановились подъ 69°23' с. ш. и 32°55' в. д. на глубинѣ 271 м. (148.1 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 429).  
 № 889. Часовой ловъ траломъ Петерсена (№ 889) далъ по обыкновенію массу моллюсковъ, ракообразныхъ, иглокожихъ и другихъ животныхъ, кромѣ того слѣдующихъ рыбъ: 7 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 10,9 до 28 см., 3 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) отъ 12,4 до 12,6 см., 1 длинную камбалу (*Pleuronectes cynoglossus*) въ 17, 1 см., 4 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 14,4 до 33,7 см., 2 скатовъ (*Raja radiata*) въ 13,3 и 15,1 см., 22 *Centridermichthys uncinatus* отъ 7,1 до 11,8 см., 8 *Agonus decagonus* отъ 14,3 до 21,6 см., 5 *Lycodes sarsi* отъ 11,7 до 15,4 см. длиною. У трески въ желудкахъ были главнымъ образомъ креветки, то же наблюдалось и у ершей; у *Centridermichthys uncinatus* желудки были наполнены преимущественно аннелидами, были также моллюски и ракообразныя. Какъ *ovaria*, такъ и *testiculi* послѣднихъ рыбъ были развиты.

Ст. 430. По окончаніи лова траломъ Петерсена пошли дальше и, остановившись подъ 69°17'30" с. ш. и 32°51'30" в. д. (ст. 430), спустили среднюю драгу на глубинѣ 30½ м. (16.7 саж.) при пловомъ грунтѣ (№ 890). Результатъ лова указывалъ вообще на довольно скудную фауну; драга дала немного моллюсковъ, иглокожихъ и ракообразныхъ. Поднявъ драгу, на глубинѣ 14½ — 27 м. (7.9 — 14.8 с.) произвели ловъ большимъ зоологическимъ траломъ (№ 891); траль далъ 1 треску (*Gadus callarias*) въ 79 мм. и 2 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 51 и 53½ мм. длиною и кромѣ того немного моллюсковъ, иглокожихъ и другихъ животныхъ.

Серія температурныхъ опредѣленій дала слѣдующія цифры:

0	10	20	24
+1.8	+2.3	+1.9	+2.0

№ 892. Отсюда пошли на мѣсто станціи 429 и вторично спустили траль Петерсена (№ 892) при той же глубинѣ и грунтѣ. Ловъ продолжался 1 часъ 15 минутъ и далъ кромѣ большого числа обычныхъ здѣсь безпозвоночныхъ (въ томъ числѣ около ¼ ведра креветокъ) слѣдующихъ рыбъ: 3 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 12,15 до 41,5 см., 2 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 12,9 и 10,8 см., 3 *Agonus decagonus* отъ 7,2 до 16,5 см., 13 *Centridermichthys uncinatus* отъ 6,5 до 11,1 см., 1 *Icelus hamatus* въ 9,6 см., 1 *Lycodes sarsi* въ 17,2 см., 1 *Lumpenus* въ 22,4 см. и 1 *Triglops pingeli* въ 9,7 см.

Частые сѣбжные шквалы заставили прекратить на этомъ работы и укрыться въ губѣ Медвѣдницъ.

На слѣдующій день 14 (27) мая снялись съ якоря и вышли опять въ Ура-Губу; подъ  $69^{\circ}25'30''$  с. ш. и  $33^{\circ}02'$  в. д. при глубинѣ 268 м. (146.5) и при пло-  
вомъ грунтѣ (ст. 431) спустили 15-ти-футовую пелагическую сѣтку (№ 893); послѣд-  
нюю протянули съ придонной глубины до поверхности и получили при этомъ одно  
яйцо рыбы, нѣсколько ракообразныхъ, въ томъ числѣ 7 экземпляровъ креветокъ (*Rap-  
dulus borealis*), немного медузъ и другихъ животныхъ.

Пелагическая сѣтка (изъ Käsetuch) въ томъ же мѣстѣ и при тѣхъ же усло-  
віяхъ (№ 894) дала планктонъ, состоящій изъ массы личинокъ аннелидъ, ракообраз-  
ныхъ и др.; кромѣ того въ планктонѣ были медузы, ктенофоры, 1 малекъ трески (*Ga-  
dus callarias*) длиною 5,7 мм. и другія.

Поднявъ сѣтку, начали брать гидрологическую серію. Температуры и солености  
на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	260 м.
+1,8	+2,4	+2,3	+2,2	+1,3	+1,1	+1,0	+0,9	+0,9
25,28	33,28	34,18	34,34	34,45	34,52	34,51	34,51	34,54

Отсюда вышли въ Мотовскій заливъ и остановились подъ  $69^{\circ}33'30''$  с. ш. и  
 $33^{\circ}00'$  в. д. на глубинѣ 235 м. (128.4 с.) и при пловомъ грунтѣ (ст. 432). Ловъ  
оттертроллемъ въ теченіе 25 минутъ (№ 895) далъ слѣдующихъ рыбъ: 13 тресокъ  
(*Gadus callarias*) отъ 10,4 до 27,6 см., 8 пикшей (*Gadus aeglefinus*) отъ 19,9 до  
27 см., 3 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 45,9 до 55 см., 7 ершей (*Drepanopsetta pla-  
tessoides*) отъ 23,2 до 42,9 и 1 *Agonus decagonus* въ 13,65 см. длиною. Кромѣ того  
въ тралѣ было сравнительно немного болѣе крупныхъ представителей безпозвоночныхъ,  
обычныхъ для фауны этого мѣста. Желудки трески были наполнены преимущественно  
ракообразными, у пикши въ желудкахъ были моллюски, черви и ракообразныя, же-  
лудки большинства ершей оказались пустыми, а у одного была найдена маленькая  
треска; двѣ болѣе крупныя самки уже отнерестились.

Гидрологическая серія на глубинѣ 285 м. (155.7 с.) дала слѣдующія цифры для  
температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	220 м.	250 м.	275 м.
+2,2	+2,5	+2,4	+2,4	+2,3	+2,2	+1,6	+1,5	+1,5	+1,4
34,05	34,05	34,07	34,11	34,22	34,38	34,52	34,52	34,54	34,54

Серію окончили около часу ночи 15 (28) мая и начали спускать вторично от-  
тертролль (№ 896) на глубинѣ 257 м. (140.4 с.); ловъ продолжался 40 минутъ и  
далъ, кромѣ довольно большого числа различныхъ моллюсковъ, червей, ракообразныхъ  
и иглокожихъ, слѣдующихъ рыбъ: 21 треску (*Gadus callarias*) отъ 15 до 36,8 см., 7  
пикшей (*Gadus aeglefinus*) отъ 22 до 45 см., 26 ершей (*Drepanopsetta platessoides*)  
отъ 20,1 до 47,7 см., 3 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 32,1 до 46,8 см., 1 *Agonus  
decagonus* въ 14,8 см. У трески въ желудкахъ были найдены мойва, остатки рако-  
образныхъ и аннелидъ, у пикши—ракообразныя, черви и актиніи, у ершей большин-  
ство желудковъ оказалось пустыми и только у нѣкоторыхъ была найдена мойва;  
ерши, какъ показало вскрытіе, были въ періодѣ нереста.

Ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) съ придонной глубины до поверхности  
(№ 897) далъ планктонъ, состоящій изъ Copepoda, личинокъ различныхъ ракообраз-  
ныхъ, Annelides, сагиттъ, медузъ; въ немъ было также 4 яйца ерша (*Drepanopsetta  
platessoides*); въ одномъ изъ нихъ малекъ получилъ уже характерную окраску.

Отсюда пошли въ открытое море и около полудня остановились подъ  $70^{\circ}00'$   
с. ш. и  $34^{\circ}08'$  в. д. на глубинѣ 185—174 м. (101.1—95.1 с.) при пловомъ грунтѣ  
(ст. 433). Ловъ оттертроллемъ (№ 898) въ теченіе 15 минутъ далъ 47 пикшей (*Ga-  
dus aeglefinus*) отъ 19,75 до 26,4 см., 10 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 24,9 до  
36,8 см., 3 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 23,9 до 26,6 см., 2 ершей

(*Drepanopsetta platessoides*) въ 26,6 и 43 см., 1 морскую камбалу (*Plenronectes platessa*) въ 56 см. и 5 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 27 до 55 см. Желудки большинства тресокъ оказались пустыми, у нѣкоторыхъ же была мойва и ракообразныя; у пикшей въ желудкахъ были найдены моллюски, черви, ракообразныя и офиуры; у скатовъ—переваренная рыбка и крабъ; желудки ершей и морской камбалы были пусты. Какъ ерши, такъ и морская камбала были въ періодъ нереста, а именно камбала была самка съ текущей икрой; изъ ершей одинъ—самка, окончившая икрометаніе, другой—самецъ съ текущими молоками. Кромѣ рыбъ, въ тралѣ было немного моллюсковъ, ракообразныхъ, иглокожихъ, актиній, гидроридовъ и губокъ.

Поднявъ тралъ, начали брать гидрологическую серію; температуры на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	160 м.
+2,1	+2,3	+2,4	+2,4	+2,3	+2,0	+1,9

Цифры солености получились крайне неправильныя, что заставляетъ предполагать неисправность барометра или какія либо ошибки въ этикетированіи.

**Ст. 434.** 70°30' с. ш. и 33°45' в. д. на глубинѣ 246 м. (134,5 с.) при пловомъ грунтѣ **№ 899.** (ст. 434). Ловъ оттертроллемъ (№ 899) въ теченіе 10 минутъ далъ очень немного различныхъ животныхъ, изъ рыбъ были только 1 треска (*Gadus callarias*) въ 40,1 см., 3 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 20,5 до 44,1 см. и 1 скатъ (*Raja radiata*) въ 45 см. длиною. Желудки трески и ершей оказались пустыми, а у ската была найдена мойва. Два изъ ершей были уже отнерестившіяся самки, третій—самецъ съ текущими половыми продуктами. Отсутствие какой либо пищи въ желудкахъ ершей во время нереста повторялось съ замѣчательной правильностью на всѣхъ станціяхъ и представляло замѣчательно рѣзкій контрастъ съ тѣмъ, что мы наблюдаемъ въ періода размноженія.

По окончаніи тралированія была взята гидрологическая серія и получены слѣдующіе результаты для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	230 м.
+2,0	+2,1	+2,1	+2,1	+2,0	+1,7	+1,6	+1,5
34,65	34,65	34,61(?)	34,67	34,65	34,67	34,74	34,74

**№ 900.** Ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) съ придонной глубины до поверхности (№ 900) далъ планктонъ, состоящій преимущественно изъ Copepoda и Sagitta; въ немъ было 20 яицъ ерша (*Drepanopsetta platessoides*).

Вслѣдствіе крайне неблагоприятной погоды съ этой станціи повернули обратно къ берегу и около 10½ часовъ утра 16 (29) мая стали на якорь въ губѣ Ейпѣ

**Ст. 435.** подъ 69°36'30" с. ш. и 32°29'30" в. д. (ст. 435). Здѣсь на глубинѣ 18—20 м.

**№ 901—**(10—11 с.) два раза завозили среднюю драгу (№ 901, № 902); послѣдняя дала **902.** массу различныхъ моллюсковъ, а также иглокожихъ, червей и другихъ животныхъ.

Поднявъ драгу, пошли въ губу Лицу (въ Мотовскомъ заливѣ) и подъ 69°27'15" с. ш.

**Ст. 436.** и 32°24' в. д. (ст. 436) спустили большой зоологическій тралъ при глубинѣ 97 м.

**№ 903.** (52,9 с.) при пловомъ грунтѣ (№ 903). Ловъ далъ довольно много различныхъ моллюсковъ, ракообразныхъ, иглокожихъ и другихъ животныхъ, причемъ наблюдалось полное отсутствіе нѣкоторыхъ видовъ, очень характерныхъ для фауны другихъ мѣстъ Мотовскаго залива (*Ophiacantha bidentata*, *Ophiopholis aculeata*, *Asterias stellionura*, *Asterias panopla*), при множествѣ экземпляровъ другихъ (239 экз. *Ophiura sarsi*). Изъ рыбъ въ тралѣ были 8 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 9,5 до 12 см., 21 *Centridermichthys uncinatus* отъ 3,24 до 10,5 см. и 5 *Lumpenus lampretiformis* отъ 19,8 до 24,7 см.

Ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) съ придонной глубины до поверхности **№ 904.** (№ 904) далъ планктонъ, состоящій изъ аппендикулярій, Sagitta, медузъ, ктенофоръ и личинокъ различныхъ ракообразныхъ. Поналось также 2 яйца рыбъ, изъ которыхъ одно было *Drepanopsetta platessoides*.



Поднявъ сътку, начали брать гидрологическую серію; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	90 м.
+2,5	+2,6	+2,3	+1,3	+1,1
33,30	33,51	33,95	34,38	34,42

Прекративъ на этомъ работы, пошли вглубь губы и стали на якорь подь 69°27'30" с. ш. и 32°23' в. д.

На слѣдующій день 17 (30) мая здѣсь на глубинѣ 27,5—31,1 м. (15—17 с.) (ст. 437) былъ произведенъ ловъ большимъ зоологическимъ траломъ заводомъ (№ Ст. 437. 905). Ловъ далъ 7 *Centridermichthys uncinatus* отъ 3,5 до 5,4 см. асцидій, моллю- № 905. совъ, червей, иглокожихъ и другихъ животныхъ.

Послѣ этого на той же глубинѣ былъ произведенъ ловъ драгой заводомъ (№ № 906. 906); драга принесла сравнительно немного моллюсковъ, червей и иглокожихъ. Спустивъ затѣмъ шлюпку и отойдя немного въ сторону, произвели ловъ малой драгой сначала на глубинѣ 18 м. (10 саж.) (№ 908), а затѣмъ на глубинѣ 9 м. (5 саж.) № 908. (№ 909). Оба лова дали довольно много моллюсковъ, червей, иглокожихъ и другихъ № 909. животныхъ.

Заслуживаетъ вниманія, что въ первой драгѣ попалось между прочимъ нѣсколько живыхъ литоринъ (*Litorina litorea*), обыкновенно встрѣчаемыхъ у черты отлива, и нѣсколько мидій (*Mytilus edulis*). Во второй драгѣ попались экземпляры почти неизвѣстной у насъ ранѣе *Asmaea virginea*.

Въ промежуткѣ между драгировками отправились на берегъ и тамъ произвели Ст. 438. на отливѣ литоральный сборъ (ст. 438, № 907), давшій обыкновенныхъ представи- № 907. телей прибрежной фауны, изъ которыхъ мидіи имѣли сравнительно крупныя размеры.

На слѣдующій день 18 (31) мая въ 6 часовъ утра снялись съ якоря и пошли въ море. Въ 5 часовъ 40 минутъ вечера остановились подь 71°00' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 439). Здѣсь на глубинѣ 220—212 м. (120.3—115.9 с.) и при пловомъ Ст. 439. грунтѣ былъ произведенъ получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 910); онъ, кромѣ раз- № 910. личныхъ безнозвоночныхъ, главнымъ образомъ иглокожихъ, далъ слѣдующихъ рыбъ: 3 трески (*Gadus callarias*) отъ 25 до 39 см., 2 пикши (*Gadus aeglefinus*) въ 64 и 76 см., 4 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) отъ 22 до 53 см., 1 зубатку синюю (*Anarrhichas latifrons*) въ 95 см., 1 мойву (*Mallotus arcticus*), 1 акулу (*Acanthorhinus carcharias*), 16 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 18,5 до 48 см. и 4 ската (*Raja radiata*) отъ 42 до 52 см. У трески въ желудкахъ были исключительно мойва, у пикши—мойва, черви и моллюски, у 2-хъ окуней желудки оказались невывороченными и въ нихъ была найдена мойва и креветки, у нѣсколькихъ ершей въ желудкахъ также была найдена мойва, причемъ это наблюдалось исключительно у экземпляровъ уже отнерестившихся; у всѣхъ же рыбъ этого вида со зрѣлыми половыми продуктами желудки оказались пустыми; въ желудкахъ скатовъ была найдена главнымъ образомъ мойва, а также креветки и Amphipoda. Одна изъ пикшъ была самка, окончившая нерестъ.

Поднявъ траль, начали брать гидрологическую серію; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.
+2,2	+2,2	+2,2	+2,2	+2,2	+2,0	+1,6
34,49	34,69	34,49(?)	34,70	34,67(?)	34,63(?)	34,76

Въ 10 часовъ вечера пришли на слѣдующую станцію (ст. 440) подь 71°15' Ст. 440. с. ш. и 33°30' в. д.; глубина здѣсь равнялась 247 м. (135 с.), грунтъ былъ пловый. Получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 911) далъ очень немного безнозвоночныхъ, № 911. преимущественно иглокожихъ, а изъ рыбъ—3 пикши (*Gadus aeglefinus*) отъ 22,5 до 72,5 см., 1 чернаго палтуса (*Platysomichthys hippoglossoides*) въ 54 см., 1 морского



окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 35 см., 1 пеструю зубатку (*Anarrhichas minor*) въ 87 см., 1 синюю зубатку (*Anarrhichas latifrons*) въ 90 см., 16 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 17,5 до 47 см., 4 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 41 до 51,5 см. У пикши въ желудкахъ были *Annelides*, *Amphipoda* и офиуры, у палтуса—треска, у синей зубатки—мойва, у пестрой же желудокъ оказался пустымъ; желудки почти всѣхъ ершей, бывшихъ въ періодѣ переста, оказались пустыми и только у двухъ экземпляровъ были найдены *Annelides* и офиуры.

Гидрологическая серія дала слѣдующія цифры для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	230 м.
+2,5	+2,5	+2,5	+2,5	+2,6	+2,5	+2,0	+1,8
34,67	34,67	34,69	34,67	34,69	34,76	34,76	(34,51)

19 мая (1 июня) около 2 часовъ ночи остановились подъ 71°30' с. ш. и 33°30' в. д. на глубинѣ 270 м. (147.6) при пловомъ грунтѣ (ст. 441). Какъ и на предыдущихъ станціяхъ, получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 912) далъ почти исключительно рыбъ и лишь немного различныхъ безпозвоночныхъ, обычныхъ для этого пространства. Изъ рыбъ попались слѣдующіе: 4 трески (*Gadus callarias*) отъ 21 до 94 см., 2 мойвы (*Gadus aeglefinus*) въ 22 и 27 см., 3 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) отъ 30 до 55 см., 3 черныхъ палтуса (*Platysomathichthys hippoglossoides*), изъ которыхъ былъ измѣренъ только одинъ—54 см., 34 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21 до 43 см., 5 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 31 до 56 см. и 1 акула (*Acanthorhinus sarcharias*) въ 222 см. длиною. У трески въ желудкахъ была мойва и еще остатки какой-то рыбы, у пикши—офиуры и масса *Amphipoda*, у одного вскрытаго палтуса—остатки рыбы; желудки почти всѣхъ ершей оказались пустыми и только у двухъ отнерестившихся экземпляровъ были актиніи и офиуры; въ желудкѣ акулы было найдено нѣсколько тресокъ и два черныхъ палтуса; у скатовъ въ желудкахъ были мойва и черви.

Поднявъ траль, начали брать гидрологическую серію; температуры на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+2,7	+2,7	+2,6	+2,6	+2,6	+2,6	+2,6	+2,7

Цифры солёности получились крайне сомнительныя, почему и не приводятся здѣсь.

Отсюда пошли дальше по меридіану и произвели изслѣдованія опять миль черезъ 15, чтобы болѣе детально прослѣдить распредѣленіе рыбы въ данное время въ океанѣ надъ Колскимъ заливомъ. Около 7 часовъ остановились подъ 71°46' с. ш. и 33°45'30" в. д. на глубинѣ 295—277 м. (161.3—151.4 с.) при пловомъ грунтѣ

Ст. 442. (ст. 442). Первый спускъ траля оказался неудачнымъ и потому пришлось спустить во второй разъ (№ 913). Траль тянули цѣлый часъ и при выборкѣ получили, кромѣ небольшого числа различныхъ безпозвоночныхъ, слѣдующихъ рыбъ: 5 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 21 до 26 см., 1 пикшу (*Gadus aeglefinus*) въ 56,5 см., 1 морского окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 25 см., 34 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21 до 44 см. и 3 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 26 до 42 см. длиною. У трехъ тресокъ въ желудкахъ была мойва, а у двухъ—ракообразныя и офиуры, у пикши—*Annelides*, у нѣкоторыхъ ершей—мойва, офиуры и актиніи, у скатовъ—мойва и остатки рыбы. Пикша была отнерестившаяся самка; изъ ершей нѣкоторые тоже окончили нерестъ, другіе были съ текущими половыми продуктами, часть была еще не половозрѣлая.

Какъ и на другихъ станціяхъ, здѣсь была взята гидрологическая серія; температуры и солёности на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	20 м.	250 м.	270 м.
+2,7	+2,8	+2,7	+2,6	+2,6	+2,8	+2,7	+1,8	+1,2
34,54(?)	34,51(?)	34,58	34,54(?)	34,58	34,56	34,72	34,72	34,67(?)

На следующую станцию (ст. 443) под 72°00' с. ш. и 33°20' в. д. пришли **Ст. 443.**  
около 3 часов дня; глубина была 262 м. (143.2 с.), грунт—ил. Часовой ловь  
оттертроллем (№ 914) дал 3 черных палтуса (*Platysomatichthys hippoglossoides*) **№ 914.**  
от 41,5 до 54,2 см., 1 треску (*Gadus callarias*) в 24,2 см. и 31 ерша (*Drepanop-*  
*setta platessoides*) от 21,5 до 43,1 см. длиной. Кроме рыб в тралъ было сравни-  
тельно очень немного моллюсков, ракообразных, иглокожих и губок. У трески в  
желудкѣ были *Amphipoda*, у палтусов—мойва, а у нѣскольких отнерестившихся  
ершей—мойва, омуиры и актинии.

Гидрологическая серия дала следующие цифры для температур и соленостей на  
различных глубинах:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+2,6	+2,6	+2,6	+2,5	+2,4	+2,2	+1,9	+1,7
34,65	34,79	34,70	34,49	34,61	34,58	34,76	34,76

Отсюда пошли уже полградусными переходами и около 9 ч. вечера остановились  
под 72°30' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 444). Получасовой ловь оттертроллем (№ **Ст. 444.**  
915) на глубинѣ 270 м. (147.6 с.) при иловомъ грунтѣ далъ изъ рыбъ только 9 **№ 915.**  
ершей (*Drepanopsetta platessoides*) от 19 до 42 см., а изъ безпозвоночныхъ—нѣсколько  
экземпляровъ моллюсков, ракообразных, иглокожих и губок.

Гидрологическая серия, взятая на этой станціи, дала следующие результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+2,4	+2,4	+2,4	+2,4	+1,9	+1,7	+0,5	±0
(34,87)	34,69	34,67	34,83	34,85	(34,72)	34,85	34,88

Съ этого пункта повернули обратно и пошли въ гавань. По дорогѣ 20 мая  
(2 июня) под 70°14' с. ш. и 33°43' в. д. (ст. 445) на глубинѣ 248 м. (135.5 с.) **Ст. 445.**  
при иловомъ грунтѣ произвели ловъ средней драгой (№ 916). Основную массу прине- **№ 916.**  
сеннаго матеріала составлялъ илъ съ трубочками *Foraminifera*, въ которомъ было срав-  
нительно немного другихъ животных—моллюсков, червей, иглокожих и т. д.. Около  
9 ч. вечера пришли въ Екатерининскую гавань.

Работы только что описаннаго рейса показали, что въ это время въ области  
Мотовскаго залива и меридіана Кольскаго залива до 72½° с. ш. рыбы было крайне мало.  
Въ сколько нибудь значительномъ количествѣ попадались лишь „ерши“ (*Drepanopsetta*  
*platessoides*), нерестъ которыхъ въ это время почти окончился, и въ различныхъ пун-  
ктахъ ловъ рѣдкой пелагической сѣткой давалъ яйца этой рыбы. Несмотря на  
крайне неблагоприятную погоду, рейсъ далъ много интересныхъ результатовъ касатель-  
но гидрологическаго изслѣдованной области. Что касается довольно частаго примѣненія драги  
и зоологическаго трала, то въ этомъ ощущалась надобность въ силу того, что въ  
работахъ экспедиціи преимущественно примѣнялись оттертролль и тралъ Петерсена и  
остались мало изслѣдованными пункты, гдѣ примѣненіи этихъ орудій представлялись  
затруднительными или невозможными; кроме того мы вообще имѣли мало матеріала,  
добываемаго драгою.

22 мая (4 июня) „Андрей Первозванный“ вышелъ въ новый рейсъ съ тѣмъ,  
чтобы прослѣдить распредѣленіе рыбы по Кольскому меридіану. Наблюденія 1900 года  
показали, что въ это время года картина распредѣленія рыбъ можетъ рѣзко измѣниться  
въ самое короткое время. Было очень важно не упустить момента приближенія рыбы  
къ берегамъ, и возможно подробно изслѣдовать это явленіе; это обстоятельство дѣлало  
необходимыми частыя станціи и детальное изученіе области на сѣверъ отъ Кольскаго  
залива.

Первая станція была под 70°30' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 446); глубина въ **Ст. 446.**  
этомъ пунктѣ равнялась 255 см. (139.4 с.), грунт—иловой. Часовой ловь оттертрол-  
лемъ (№ 917) далъ 19 тресокъ (*Gadus callarias*) от 18,9 до 34½ см., 5 пикшей **№ 917.**  
(*Gadus aeglefinus*) от 22½ до 68 см., 1 чернаго палтуса (*Platysomatichthys hippoglos-*  
*soides*) в 70 см., 4 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) от 23½ до 55,2 см., 22 ерша

(*Drepanopsetta platessoides*) отъ 23 до 42 см. и 3 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 25,5 до 54,5 см., длиною; кромѣ рыбъ траль принесть немного ракообразныхъ, иглокожихъ и губокъ. У трески въ желудкахъ была мойва, переваренная рыба (тоже мойва?), а у болѣе мелкихъ экземпляровъ—*Annelides*, *Amphipoda*, офиуры и актинии; желудокъ палтуса оказался пустымъ; у скатовъ были найдены мойва и *Amphipoda*; большинство половозрѣлыхъ экземпляровъ ершей уже отнерестилося, хотя попадалось все же довольно много съ текущими половыми продуктами; у нѣкоторыхъ въ желудкахъ были найдены мойва, переваренная рыба, *Amphipoda*, офиуры и актинии. Такъ какъ гидрологическая серія была взята въ этомъ пунктѣ всего лишь нѣсколько дней назадъ, то поднимать траль, пошли дальше.

Около 10 ч. вечера того же дня остановились подъ 71°00' с. ш. и 33°30' в. д.  
**Ст. 447.** (ст. 447). Здѣсь при глубинѣ 226 м. (123,5 с.) и при пловомъ грунтѣ спустили  
**№ 918.** оттертралль (№ 918); его тянули около часу и въ результатѣ получили 12 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 19 до 81½ см., 7 пикши (*Gadus aeglefinus*) отъ 22 до 68½ см., 3 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 31 до 55 см., черного палтуса (*Platysomatichthys hippoglossoides*) въ 59½ см., 20 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 22 до 47 см., и 2 скатовъ (*Raja radiata*) въ 28 и 43 см. длиною; безпозвоночныхъ—моллюсковъ, иглокожихъ, актиний и губокъ—было очень немного. Желудки трески были наполнены главнымъ образомъ мойвой, были также и ракообразныя; у пикши въ желудкахъ были рыбы, *Annelides*, *Amphipoda* и офиуры, у палтуса—мойва; желудки ершей, болѣею частью уже отнерестившихся, были пусты; у одного ската была найдена мойва.

По окончаніи траловаго лова пошли далѣе на сѣверъ. Въ 2½ часа утра 23 мая (5 июня) остановились подъ 71°30' с. ш. и 33°30' в. д. на глубинѣ 285 м.  
**Ст. 448.** (155,8 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 448). Часовой ловъ оттертраллемъ (№ 919) далъ  
**№ 919.** 17 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 19,5 до 65 см., 2 пикши (*Gadus aeglefinus*) въ 25 и 29 см., 6 черныхъ палтусовъ (*Platysomatichthys hippoglossoides*) отъ 48,5 до 59 см., 44 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 19 до 46,3 см., 1 синюю зубатку (*Anarrhichas latifrons*) въ 97 см. и 2 скатовъ (*Raja radiata*) въ 48 и 50 см. длиною, изъ безпозвоночныхъ—немного моллюсковъ, ракообразныхъ, иглокожихъ и актиний. Какъ и на предыдущихъ станціяхъ, въ желудкахъ у трески была найдена главнымъ образомъ мойва и ракообразныя, у пикши—*Annelides* и *Nemertini*, у палтусовъ желудки оказались пустыми и только у одного была мойва и морской окунь, изъ ершей только у двухъ экземпляровъ была найдена мойва.

Такъ какъ эта станція приходилась въ руслѣ южнаго максимума теплаго течения, то здѣсь была взята гидрологическая серія, давшая слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	275 м.
+2,7	+2,8	+2,8	+2,6	+2,5	+2,6	+2,5	+2,2	+2,2
34,74?	34,69	34,67	34,69	34,70	34,78	34,74(?)	34,92	34,94

Какъ видно изъ приведенныхъ данныхъ улововъ оттертраллемъ, рыба въ изслѣдуемомъ пространствѣ была все еще далеко не въ промысловомъ количествѣ; но, сравнивая данныя этого рейса съ данными рейса предыдущаго, мы все-же можемъ констатировать нѣкоторое увеличеніе количества рыбы на станціяхъ послѣдняго рейса; кромѣ того наблюдается нѣкоторое увеличеніе количества рыбы по направленію къ пункту 71°30' с. ш. и 33°30' в. д. Установивъ эти факты, было очень интересно изслѣдовать пространство къ западу отъ линіи, на которой лежали всѣ предыдущія станціи; съ этой цѣлью пароходъ съ послѣдней станціи пошелъ на западъ.

Около 7 ч. утра остановились подъ 71°30' с. ш. и 33°01' в. д. на глубинѣ  
**Ст. 449.** 280 м. (153 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 449). Часовой ловъ оттертраллемъ (№ 920)  
**№ 920.** далъ 50 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 20 до 96 см., 2 пикши (*Gadus aeglefinus*) въ 25 и 66 см., 3 черныхъ палтуса (*Platysomatichthys hippoglossoides*) отъ 42 до 78 см., 10 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 23 до 55 см., 48 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 20 до 48½ см., 3 нестрыхъ зубатки (*Anarrhichas minor*) отъ 83 до 113,4 см., 1 синюю зубатку (*Anarrhichas latifrons*) въ 77 см. и 1 ската

(*Raja radiata*) въ 40,5 см. длиною; изъ безпозвоночныхъ въ тралѣ было немного моллюсковъ, пглокожныхъ, актиній и губокъ. Желудки почти всѣхъ тресокъ были наполнены мойвой и только изрѣдка попадались ракообразныя; у пикши была найдена голотурія, у палтусовъ—треска и остатки какой-то рыбы, у ската—мойва, а желудки ершей и зубатокъ оказались пустыми.

Здѣсь тоже была взята гидрологическая серія, причѣмъ температуры и солености оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	270 м.
+3,0	+3,0	+3,0	+2,8	+2,7	+2,7	+2,8	+2,8	+2,5
34,63	34,63	34,65	34,72	34,74	34,78	34,79	34,90	34,94

Съ этого пункта пошелъ дальше на западъ и около полудня остановились подъ 71°24' с. ш. и 32°31' в. д. при глубинѣ 261—273 м. (142.7—149.2 с.) и при пловомъ грунтѣ (ст. 450). Часовой ловъ оттертролемъ (№ 921) далъ немного моллюсковъ, пглокожныхъ, актиній и губокъ и кромѣ того слѣдующихъ рыбъ: 31 треску (*Gadus callarias*) отъ 19 до 94 см., 8 пикшей (*Gadus aeglefinus*) отъ 20 до 68 см., 7 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 51 до 56 см., 45 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21 до 48 см., 3 пестрыхъ зубатки (*Anarrhichas minor*) отъ 55 до 118 см. и 2 синихъ зубатки (*Anarrhichas latifrons*) отъ 71,5 до 110,5 см. длиною. Въ желудкахъ трески была найдена почти исключительно мойва, у нѣсколькихъ экземпляровъ были *Amphipoda* и креветки, а у одного—черви; у одной пикши въ желудкѣ была переваренная рыба, у другой—офиуры; желудки остальныхъ оказались пустыми; изъ всѣхъ ершей только у одного въ желудкѣ была найдена мойва, у всѣхъ остальныхъ, какъ и у синей зубатки, желудки были пусты; у одной пестрой зубатки были офиуры, у другой—сельдь.

Ст. 450.  
№ 921.

Взятая здѣсь гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+3,2	+3,2	+3,1	+3,1	+3,1	+2,9	+2,9	+2,7
34,58	34,60	34,60	34,63	34,60	34,78	34,87	34,88

Слѣдующая станція была подъ 71°33' с. ш. и 31°17' в. д. (ст. 451). Здѣсь на глубинѣ 324—329 м. (177—179.8 с.) и при пловомъ грунтѣ былъ произведенъ часовой ловъ оттертролемъ (№ 922), который далъ слѣдующіе результаты: 22 пикши (*Gadus aeglefinus*), 13 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 23 до 62 см., 108 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 19 до 48 см., 3 черныхъ полтыца (*Platysomatichthys hippoglossoides*) отъ 49 до 74 см., 2 синихъ зубатки (*Anarrhichas latifrons*) въ 116,7 и въ 117,8 см. и 7 пестрыхъ зубатокъ (*Anarrhichas minor*) отъ 27 до 54 см. длиною. Въ желудкахъ пикши были офиуры, мойва, черви, ракообразныя; въ желудкахъ пестрыхъ зубатокъ была найдена мойва, а у самаго маленькаго экземпляра—*Amphipoda*; у одной синей зубатки были остатки рыбы, а у одного палтуса—мойва; у ершей, только у нѣкоторыхъ экземпляровъ въ желудкахъ были найдены мойва, ракообразныя, офиуры и актиніи, у громаднаго же большинства желудки оказались пустыми; при этомъ всѣ самки уже отнерестились, между тѣмъ какъ почти всѣ самцы были съ текущими половыми продуктами.

Ст. 451.  
№ 922.

Здѣсь была взята гидрологическая серія, давшая слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	300 м.	320 м.
+3,2	+3,1	+3,0	+2,6	+2,7	+2,6	+2,7	+2,8	+2,4	+2,2
34,63	34,83	34,61	34,61	34,65	34,67	34,72	34,87	34,94	34,97

24 мая (6 іюня) около 3 ч. утра остановились подъ 71°17' с. ш. и 31°21' в. д. на глубинѣ 263 м. (143,7 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 452). Здѣсь была взята только гидрологическая серія; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

Ст. 452.



0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+2,9	+2,9	+2,9	+2,7	+2,6	+2,7	+2,8	+2,6
34,70(?)	33,65	34,63	34,63	34,65	34,74	34,78	34,76

По окончании серии пошли дальше и в 5 ч. утра остановились под 71°00' с. ш. и 31°32' в. д. на глубинах 260—270 м. (142.2—147.6 с.) при пловомъ грунтѣ

**Ст. 453.** (ст. 453). Прежде всего здѣсь спустили оттертралль (№ 923), который тянули 1 ч. 10 м.; **№ 923.** ловъ далъ немного моллюсковъ, ракообразныхъ, червей и губокъ, изъ рыбъ—37 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 22 до 104,3 см., 17 пикшей (*Gadus aeglefinus*) отъ 22 до 55 см., 1 сайду (*Gadus virens*) въ 68,8 см., 9 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 30 до 57 см., 35 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 20,5 до 47 см., 1 черного палтуса (*Platysomatichthys hippoglossoides*) въ 62 см. и 3 *Raja fyllae*.

У трески въ желудкахъ была преимущественно мойва, а также треска, ракообразныя и офиуры, у пикши—офиуры такъ же, какъ и у нѣсколькихъ ершей; палтусъ и большинство ершей были съ пустыми желудками, а у сайды и морскихъ окуней желудки были выворочены.

**№ 924.** Поднявъ тралъ, выметали ярусъ (№ 924), который потомъ былъ утерянъ. Гидрологическая серия дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+3,5	+3,3	+3,3	+2,9	+2,8	+2,6	+2,6	+2,8
34,63	34,60(?)	34,60(?)	34,63	34,63	34,70	34,76	(34,65?)

**№ 925.** Ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) (№ 925) съ придонной глубины до поверхности далъ планктонъ, въ которомъ было довольно много Copepoda и Annelides, а также Sagitta, ктенофоры, медузы, нѣсколько Diphyes, Radiolaria и одно яйцо *Drepanopsetta platessoides* съ довольно сильно развитымъ малькомъ.

**№ 926.** Послѣ этого спустили тралъ Петерсена (№ 926); ловъ продолжался 15 минутъ и далъ немного моллюсковъ, ракообразныхъ (въ томъ числѣ *Pandalus borealis*) и иглокожихъ, а изъ рыбъ только одного ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 33,7 см. и одного *Centridermichthys uncinatus* въ 4,6 см.

**№ 927.** Вторичный ловъ оттертраллемъ (№ 927) втеченіе 1 ч. 15 м. далъ кромѣ немногихъ моллюсковъ, ракообразныхъ, мшанокъ, иглокожихъ и губокъ слѣдующихъ рыбъ: 23 трески (*Gadus callarias*), изъ которыхъ только 4 были меньше 40 см.—отъ 23 до 27 см., всѣ же остальные были длиною отъ 41 до 94 см., 1 сайду (*Gadus virens*) въ 67,5 см., 21 пикшу (*Gadus aeglefinus*) отъ 22 до 68 см., 59 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 20 до 45 см., 19 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 29 до 58 см., 1 обыкновеннаго палтуса (*Hippoglossus vulgaris*) въ 208 см. (изображенъ на рис. 54 стр. 293 въ первомъ томѣ), 1 черного палтуса (*Platysomatichthys hippoglossoides*) въ 67 см., 1 пеструю зубатку (*Anarrhichas minor*) въ 108 см. и 1 ската (*Baja radiata*) въ 33,5 см. У трески только у 4 экземпляровъ въ желудкахъ была рыба, у остальныхъ же желудки оказались пустыми, у пикшей въ желудкахъ были найдены офиуры, у ската—мойва, а желудокъ зубатки оказался пустымъ.

**№ 928.** Такъ какъ выставленный ярусъ былъ утерянъ, а ярусной ловъ въ этомъ пунктѣ могъ дать очень интересныя результаты, то былъ выставленъ второй ярусъ (№ 928); послѣдній оставался въ водѣ около 5 часовъ и былъ выбранъ уже утромъ 25 мая (7 июня); онъ далъ одного менья (*Brosimius brosme*), 1 пеструю зубатку (*Anarrhichas minor*) и 1 акулу (*Acanthorhinus carcharias*), а при выборкѣ съ яруса сорвался еще крупный скатъ, повидимому *Raja batis*.

**№ 929.** Пока ярусъ лежалъ, еще разъ былъ произведенъ ловъ оттертраллемъ (№ 929) впродолженіе 45 минутъ. Ловъ далъ 17 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 22 до 74 см., 15 пикшей (*Gadus aeglefinus*) отъ 25 до 68 см., 16 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 30 до 59 см., 1 зубатку (*Anarrhichas lupus*) въ 60 см., 3 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 28 до 43 см. и 1 сельдь (*Clupea harengus*).

**№ 930.** Поднявъ тралъ, произвели ловъ 15-ти футовой пелагической сѣткой (№ 930), которая дала немного аппендикулярій, ракообразныхъ и медузъ. Послѣ этого пошли



выбирать ярус № 928 и, прекратив на этом работы, пошли в Варде, чтобы взять некоторые экспедиционные грузы.

Из Варде вышли того же 25 мая (7 июня) в 3 часа дня, а в 4½ часа остановились под 70°22'30" с. ш. и 31°47' в. д. (ст. 454). Здесь на глубине 432 м. (236.1 с. произвели лов оттертраллем (№ 931); лов продолжался 25 мин. и дал довольно много различных моллюсков, иглокожих, губок и много песчаных корненожек, а из рыб 23 трески (*Gadus callarias*) от 31 до 50 см., 4 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) от 34 до 46 см., 2 скатов (*Raja radiata*) в 39 и 55 см. и 1 очень крупного *Lycodes esmarki* длиной 57,4 см. Желудки большинства тресок оказались пустыми, и только у 3 экземпляров была найдена пищевая кашка; у ершей желудки оказались пустыми, а у одного ската был найден *Pagurus*.

Здесь была взята на глубине 413 м. (225.8 с.) гидрологическая серия; температуры и солености на различных глубинах оказались следующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	300 м.	350 м.	400 м.
+4,5	+4,4	+3,3	+2,8	+2,8	+2,8	+2,9	+2,8	+2,8	+2,9	+2,9
34,23	34,23	34,51	34,58	34,63	34,67	34,76	34,76	34,81	34,87	34,83(?)

В 1 часть ночи 26 мая (8 июня) пришли на следующую станцию под 70°13' с. ш. и 31°47' в. д. (ст. 455); глубина в этом пункте равнялась 319—325 м. (174.4—177.5 с.), грунт оказался иловым. Лов оттертраллем (№ 932) в течение 20 мин. дал довольно много различных моллюсков, ракообразных (в том числе креветок, *Lithodes* и др.), иглокожих, актиний и следующих рыб: 14 тресок (*Gadus callarias*) от 23 до 63 см., 14 пикшей (*Gadus aeglefinus*) от 21 до 50 см., 1 сайду (*Gadus virens*) в 73,5 см., 1 морского окуня (*Sebastes norvegicus*) в 26 см., 1 длинную камбалу (*Pleuronectes cynoglossus*) в 49,7 см., 1 обыкновенного ската (*Raja radiata*) в 19,3 см. и 2 других скатов (*Raja fyllae*) в 31,3 и 53,7 см. длиной. У тресок, у ершей и у сайды желудки оказались совершенно пустыми, а у пикши только у 1 экземпляра были найдены офиуры.

Подняв трал, начали метать ярус из 6-ти тюков (№ 933); он оставался в воде около 7 часов и дал 3 трески (*Gadus callarias*) от 62 до 74 см., 11 пикшей (*Gadus aeglefinus*) от 28 до 71 см., 1 палтуса (*Hippoglossus vulgaris*) в 83 см. и 2 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) в 35,5 и 42 см. длиной. Желудки всех рыб оказались пустыми.

Пока ярус лежал, была взята гидрологическая серия; температуры и солености на различных глубинах оказались следующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	300 м.
+4,8	+4,3	+3,5	+3,4	+3,2	+3,2	+2,8	+2,8	+2,8
33,80	33,96	33,42	34,51	34,56	34,56	34,74	34,72	34,72

Лов 1½ метровой пелагической сеткой с придонной глубины до поверхности (№ 934) дал много мелких *Annelides*, 3 малька мойвы (*Mallotus villosus*) длиной от 5 до 7 миллиметров и медузу.

После этого выбрали ярус и около полудня пошли дальше. В 3 часа дня остановились под 70°36' с. ш. и 31°50' в. д., на глубине 309 м. (169 с.), при пловом грунте (ст. 456).

Прежде всего здесь спустили оттертралль (№ 935), который тянули 35 минут. Лов дал немного моллюсков, иглокожих и актиний, а также 1 черного палтуса (*Platysomatichthys hippoglossoides*) в 73,7 см., 1 морского окуня (*Sebastes norvegicus*) в 58 см. и 4 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) от 22 до 33 см. Палтус был с почти текущей икрой, в желудке у него была треска, у ершей в желудках были моллюски и офиуры, причем самцы их все еще были с текущими половыми продуктами.

Подняв трал, на глубине 306 м. (167.3 с.) начали брать гидрологическую серию, которая дала следующие результаты:

Ст. 454.  
№ 931.

Ст. 455.  
№ 932.

№ 933.

№ 934.

Ст. 456.  
№ 935.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	300 м.
+4,2	+4,0	+2,9	+2,9	+2,5	+2,4	+2,4	+2,4	+2,0
34,60	34,60	33,58	34,56(?)	34,60	34,63	34,67	34,67	34,74

По окончаніи серіи пошли прямо въ Екатерининскую гавань, куда и прибыли въ 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> часа утра 27 мая (9 іюня).

Работы въ теченіе этого рейса показали, что рыбы къ сѣверу отъ западнаго Мурмана было все еще мало; къ западу отъ Кольскаго меридіана ея было немного больше. Повидимому массовое появленіе рыбы было еще впереди.

Погрузка угля и воды, а также различныя работы задержали пароходъ въ гавани довольно долго. Только 7 (20) іюня вышли изъ гавани съ тѣмъ, чтобы изслѣдовать распределеніе рыбы въ открытомъ морѣ.

**Ст. 457.** Около 8 часовъ вечера остановились подѣ 70°00' с. ш. и 33°30' в. д. на глубинѣ 155 м. (84.7 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 457). Здѣсь прежде всего была взята гидрологическая серія, причемъ температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.
+4,5	+4,4	+3,5	+3,2	+2,2	+2,1
34,54	34,54	34,58	34,61	34,65	(4,60 ?)

**№ 936.** Ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) съ придонной глубины до поверхности (№ 936) далъ планктонъ, въ которомъ было много аппендикулярій и Chaetognatha, Copepoda и личинокъ Schizopoda и 1 малекъ какой-то рыбы. Поднявъ сѣтку, пошли дальше.

**Ст. 458.** Около 2-хъ часовъ ночи 8 (21) іюня остановились подѣ 70°30' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 458). Часовой ловъ оттертроллемъ (№ 937) на глубинѣ 260 м. (142.2 с.) при пловомъ грунтѣ далъ, кромѣ обычныхъ для этого пространства безпозвоночныхъ, 2 трески (*Gadus callarias*) въ 20 и 78 см., 3 пикши (*Gadus aeglefinus*) отъ 68 до 74 см., 6 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 26 до 44,5 см. и 2 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 55 и 56<sup>1</sup>/<sub>2</sub> см. У одной трески была въ желудкѣ переваренная рыбка, у пикшей—переваренная рыбка и черви, у ершей—моллюски и офиуры; самки ершей уже отнерестились, а у самцовъ все еще наблюдались текущіе половые продукты.

Поднявъ тралъ, начали брать гидрологическую серію; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+3,5	+3,5	+3,5	+3,0	+2,4	+2,1	+1,6	+1,4
34,65	34,65	34,65	34,67	34,69	34,74	34,78	34,81

**№ 938.** Ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) съ придонной глубины до поверхности (№ 938) далъ планктонъ, состоящій изъ массы Copepoda и аппендикулярій; въ немъ было также около 50 штукъ *Spiralis* и малекъ *Drepanopsetta platessoides* длиною 6.4 миллиметра, а также и другія пелагическія животныя.

**Ст. 459.** Около полудня остановились подѣ 71°00' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 459). Часовой ловъ оттертроллемъ на глубинѣ 228 м. (124.6 с.) при пловомъ съ примѣсью камней грунтѣ (№ 939) далъ, кромѣ обычныхъ для этого пространства безпозвоночныхъ, 9 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 50 до 76 см., 4 пикши (*Gadus aeglefinus*) отъ 63 до 76 см., 14 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 23 до 60 см., 44 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 20 до 47 см., 1 синюю зубатку (*Anarrhichas latifrons*) въ 89 см., 3 пестрыхъ зубатки (*Anarrhichas minor*) отъ 60 до 114<sup>1</sup>/<sub>2</sub> см. и 13 скастовъ (*Raja radiata*) отъ 17 до 54 см. У трески въ желудкахъ была треска, мойва и офиуры, у 2 экземпляровъ желудки оказались пустыми, у пикши—офиуры и моллюски, у нѣкоторыхъ морскихъ окуней въ желудкахъ была масса *Schizopoda*, у ершей—моллюски, ракообразныя и офиуры, у синей зубатки желудокъ оказался пустымъ, а у одной

пестрой въ желудкѣ были найдены иглокожія; у большинства скатовъ желудки были пусты, и только у трехъ экземпляровъ были найдены рыбка и ракообразныя.

Гидрологическая серія, взятая на глубинѣ 230 м. (125.7 с.), дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	125 м.	200 м.	225 м.
+3,9	+3,7	+3,5	+2,7	+2,4	+2,2	+1,6	+1,6
34,67(?)	34,58(?)	34,61(?)	34,65	34,65	34,63(?)	34,74	34,74

Ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch) съ придонной глубины до поверхности (№ 940) далъ довольно обильный планктонъ, состоящій изъ аппендикулярій, Copepoda, № 940. Chaetognatha, ктенофоръ и медузъ.

Въ 8 ч. 20 м. вечера пришли на слѣдующую станцію (ст. 460) подъ 71°30' Ст. 460. с. ш. и 33°30' в. д. Часовой ловъ оттертролемъ на глубинѣ 292 м. (159.6 с.) при пловомъ грунтѣ (№ 941) далъ немного различныхъ безпозвоочныхъ, преимущественно иглокожихъ и червей, и слѣдующихъ рыбъ: 2 трески (*Gadus callarias*) въ 63 и 65 см., 1 пикшу (*Gadus aeglefinus*) въ 73,5 см., 1 чернаго палтуса (*Platysomatichthys hippoglossoides*) въ 51 см., 3 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 30 до 43 см. и 1 ската (*Raja radiata*) въ 33,5 см. У трески въ желудкахъ была мойва, у пикши—морской ежъ, у ершей—черни и офиуры, у ската—креветки.

Гидрологическая серія дала слѣдующія цифры для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	290 м.
+3,5	+3,6	+3,4	+3,1	+2,8	+2,7	+2,4	+2,2	+1,8
34,67(?)	34,63(?)	34,60(?)	34,63(?)	34,72	34,76	34,79	34,92	34,92

Ловъ 1½ метровой пелагической сѣткой съ придонной глубины до поверхности (№ 942) далъ планктонъ съ массой безпозвоочныхъ и ихъ личинокъ, особенно аппендикулярій, Chaetognatha, въ меньшемъ количествѣ Copepoda и Schizopoda, но безъ личинокъ и яицъ рыбъ.

Около 3 ч. утра 9 (22) іюня остановились подъ 71°35' с. ш. и 33°30' в. д. на глубинѣ 310 м. (169.5 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 461). Здѣсь была взята только гидрологическая серія, давшая слѣдующіе результаты: Ст. 461.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	305 м.
+3,6	+3,5	+3,1	+2,8	+2,8	+2,6	+2,4	+1,2	+0,7
34,67	34,65	34,67	34,70	34,69	34,81	34,81	34,88	34,88

По окончаніи серіи, перешли немного къ югу и, остановившись подъ 71°20' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 462), произвели часовой ловъ оттертролемъ на глубинѣ 280—304 м. (153—166.2 с.) при пловомъ грунтѣ (№ 943). Ловъ далъ, кромѣ небольшого числа обычныхъ для этого пространства безпозвоочныхъ, 2 трески (*Gadus callarias*) въ 89 и 95 см., 2 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*), изъ которыхъ одинъ былъ длиною 54 см., 1 чернаго палтуса (*Platysomatichthys hippoglossoides*), 4 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 29 до 42 см. и 1 ската (*Raja radiata*) въ 52 см. Въ желудкахъ у ершей были офиуры и моллюски, у ската—остатки рыбы и креветки, у палтуса—треска, у трески желудки оказались пустыми. Гидрологическая серія, взятая на глубинѣ 304 м. (166.2 с.), дала слѣдующіе результаты: Ст. 462.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	300 м.
+3,8	+3,7	+3,6	+3,2	+2,8	+2,8	+2,8	+2,1	+1,8
34,67	34,67	34,61(?)	34,67	34,72	34,78	34,76	34,90	34,90

Отойдя отъ этого пункта на нѣсколько миль къ югу, остановились подъ 71°17' с. ш. и 32°57' в. д. на глубинѣ 270 м. (147.6 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 463). Ст. 463.

Здѣсь прежде всего была взята гидрологическая серія; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	265 м.
+4,4	+3,8	+3,6	+3,2	+2,5	+2,6	+2,6	+2,4	+2,5
34,61	34,61	34,63	34,63	34,67	34,72	34,78	34,79	34,74(?)

**№ 944.**

Часовой ловъ оттертроллемъ (№ 944) далъ довольно много различныхъ безпозвоночныхъ, особенно иглокожихъ и червей, а также 5 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 20,9 до 56 см., 2 черныхъ палтусовъ (*Platysomatichthys hippoglossoides*) въ 49 и 57 см., 2 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) въ 27 и 53,5 см. и 9 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 20 до 44,5 см. длиною. У тресокъ въ желудкахъ была мойва, креветки и *Schizopoda*, у ершей—офиуры и остатки рыбы, у морскихъ окуней—мойва, а у палтуса желудокъ оказался пустымъ.

Поднявъ траль, пошли дальше и въ 5 ч. 40 м. вечера остановились подъ 71°21' с. ш. и 31°59 в. д. на глубинѣ 268 м. (146,5 с.) при пловомъ грунтѣ

**Ст. 464.** (ст. 464).

Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	265 м.
+4,4	+4,2	+3,6	+3,3	+2,7	+2,6	+2,4	+2,4
34,52	34,58	34,63	34,65	34,65	34,72	34,81	34,83

**№ 945.**

Часовой ловъ оттертроллемъ (№ 945) далъ, кромѣ различныхъ червей, моллюсковъ, иглокожихъ, губокъ и т. п., слѣдующихъ рыбъ: 1 чернаго палтуса *Platysomatichthys hippoglossoides* въ 48,9 см., 9 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 48 до 58 см. и 2 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) въ 27,3 и 39 см. Въ желудкѣ палтуса было много мойвы, у нѣкоторыхъ морскихъ окуней—мойва и *Schizopoda*, а у ершей—офиуры. Ловъ 1½ метровой пелагической сѣткой (№ 946) съ придонной глубины до поверхности далъ довольно обильный планктонъ изъ массы аппендикулярій, копенотъ и другихъ ракообразныхъ, *Diphyes*, медузъ, ктенофоровъ, радиолярій и другихъ безпозвоночныхъ, но яицъ и мальковъ рыбъ въ немъ не было.

**№ 946.**

**Ст. 465.**

Поднявъ сѣтку, пошли дальше и около часу ночи 10 (23) іюня остановились подъ 71°31' с. ш. и 31°59' в. д. (ст. 465). Здѣсь на глубинѣ 300—295 м. (163,9—161,3 с.) и при пловомъ грунтѣ былъ произведенъ часовой ловъ оттертроллемъ (№ 947).

**№ 947.**

Онъ далъ 2 трески (*Gadus callarias*) въ 42 и 49,6 см., 1 пикшу (*Gadus aeglefinus*) въ 61,5 см., 2 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) въ 24 и 42,5 см., 1 ската (*Raja radiata*) въ 49 см. и кромѣ того сравнительно немного ракообразныхъ, червей и иглокожихъ. У одной трески въ желудкѣ была мойва, у пикши—переваренная рыбка, у ершей—офиуры и моллюски, а у ската желудокъ оказался пустымъ.

Гидрологическая серія, взятая на глубинѣ 295 м. (161,3 с.), дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	290 м.
+3,8	+3,8	+3,3	+3,2	+2,8	+2,6	+2,7	+2,8	+1,7
34,67	34,67	34,67	34,67	34,72	34,76	34,76	34,90	34,94

**№ 948.**

Ловъ пелагической сѣткой (изъ *Käsetuch*) съ придонной глубины до поверхности (№ 948) далъ планктонъ довольно богатый какъ по количеству, такъ и по разнообразію представителей пелагической фауны, такого же характера, какъ на предыдущей станціи.

**Ст. 466.**

Около 3 ч. дня пришли на слѣдующую станцію подъ 71°00' с. ш. и 31°59' в. д. (ст. 466); глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 237 м. (129,5 с.) при пловомъ грунтѣ.

Прежде всего взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:



0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	230 м.
+4,6	+4,2	+3,4	+2,6	+2,4	+2,2	+1,8	+1,7
34,56(?)	34,51(?)	34,56	34,60	34,63	34,67	34,76	(34,67?)

Получасовой ловь оттертроллемь (№ 949) далъ немного безпозвоночныхъ, преимущественно иглокожихъ, а также 6 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 21,5 до 69 см., 12 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 40 до 60 см. и 7 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 26 до 45 см., и 1 яйцо ската съ зародышемъ. У 2 тресокъ въ желудкѣ были ракообразныя и у 2 ершей въ кишкахъ—офіуры; самцы ершей все еще были съ текущими половыми продуктами, а у 2 самокъ окуней наблюдались значительно развитыя ovaria.

Ловь 1 $\frac{1}{2}$  метровой сѣткой съ придонной глубины до поверхности (№ 950) далъ умѣренное количество планктона, такого же характера, какъ на двухъ предыдущихъ станціяхъ; среди различныхъ животныхъ въ немъ было 5 личинокъ рыбъ.

Отсюда пошли на югъ и около часу ночи 11 (24) іюня остановились подь 70°30' с. ш. и 31°59' в. д. на глубинѣ 254 м. (138.9 с.) при песчано-иловомъ грунтѣ (ст. 467).

Ст. 467.

Гидрологическая серия дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+4,9	+4,7	+3,8	+3,4	+3,0	+2,7	+2,4	+1,4
34,51(?)	34,43(?)	34,58(?)	34,56(?)	34,61	34,65	34,67	34,76

Получасовой ловь оттертроллемь (№ 951) далъ довольно много различныхъ безпозвоночныхъ—моллюсковъ, ракообразныхъ, червей, иглокожихъ и другихъ, а изъ рыбъ слѣдующихъ: 11 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 22 до 92 см., 3 пикши (*Gadus aeglefinus*) отъ 22 до 25 см., 1 неструю зубатку (*Anarrhichas minor*) въ 111 см., 17 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 25 до 58 см., 3 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21 до 35,5 см. и 2 скатовъ (*Raja radiata*) въ 46 и 48 см. Желудки всѣхъ тресокъ, зубатки и скатовъ оказались пустыми, а у пикши и у 1 ерша были найдены офіуры.

Ловь 1 $\frac{1}{2}$  метровой пелагической сѣткой съ придонной глубины до поверхности (№ 952) далъ очень обильный и разнообразный планктонъ, съ массой аппендикулярій и копенотъ, въ которомъ было нѣсколько личинокъ мойвы (*Mallotus villosus*) около 13 $\frac{1}{2}$  мм. длиною.

Слѣдующая станція была подь 70°23' с. ш. и 31°59' в. д. (ст. 468). Здѣсь на глубинѣ 227 м. (124.1 с.) при песчано-иловомъ грунтѣ былъ произведенъ 15-минутный ловь оттертроллемь (№ 953); послѣдній далъ массу губокъ и довольно много другихъ безпозвоночныхъ, а изъ рыбъ только 1 треску (*Gadus callarias*) въ 65,5 см., 1 пикшу (*Gadus aeglefinus*) въ 40 см. и 23 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) отъ 28 до 48 см. длиною. Желудокъ трески оказался пустымъ, а у пикши въ немъ были найдены остатки ракообразныхъ.

Ст. 468.

№ 953.

По окончаніи работъ съ траломъ была взята при глубинѣ 237 м. (129.5 с.) гидрологическая серия; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	235 м.
+5,7	+5,2	+3,8	+3,3	+2,4	+2,2	+2,1	+1,8
34,43	34,40	34,61(?)	34,56	34,52(?)	34,60	34,63	34,67

Послѣ этого былъ произведенъ ловь 1 $\frac{1}{2}$  метровой пелагической сѣткой съ придонной глубины до поверхности (№ 954); въ планктонѣ преобладали Copepoda, яицъ и личинокъ рыбъ замѣчено не было, да и вообще количество планктона было невелико.

№ 954.

Съ этой станціи пошли на востокъ и въ 7 ч. 15 м. вечера остановились (ст. 469) подь 70°23' с. ш. и 34°06' в. д. Прежде всего произведенъ былъ получасовой ловь оттертроллемь (№ 955) на глубинѣ 249 м. (136.1 с.) при иловомъ грунтѣ; ловь далъ довольно много моллюсковъ, ракообразныхъ, червей, иглокожихъ, а изъ рыбъ—

Ст. 469.

№ 955.



1 морского окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 53 см. и 5 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 25,5 до 43,5 см. длиною. У одного ерша въ желудкѣ были найдены офиуры, а у другого мойва.

№ 956.

Поднявъ траль, начали спускать  $1\frac{1}{2}$  метровую пелагическую сѣтку (№ 956); ловъ далъ довольно обильный и разнообразный планктонъ съ копеподами, Chaetognatha, медузами и др. Во время спуска сѣтки у судна плавали пинагоръ (*Cyclopterus lumpus*), но попытка поймать его окончилась неудачей.

Гидрологическая серія дала слѣдующія цифры для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	243 м.
+4,4	+3,9	+3,1	+2,6	+1,7	+1,4	+1,0	+1,2
34,65	34,63	34,63	34,67	34,67	34,70	34,70	34,70

Ст. 470.

№ 957.

Около 3 ч. ночи 12 (25) июня остановились подъ  $70^{\circ}00'$  с. ш. и  $34^{\circ}06'$  в. д. (ст. 470). Получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 957) на глубинѣ 218—246 м. (119.1—134.5 с.) и при иловомъ грунтѣ далъ 8 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 43 до 105 см., 1 пикшу (*Gadus aeglefinus*) въ 72,5 см., 6 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 27,8 до 58 см., 9 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 13,5 до 48 см. и 1 ската (*Raja radiata*) въ 20,5 см.; изъ безпозвоночныхъ въ траль было довольно много иглокожихъ, были также моллюски, ракообразныя, черви, губки и другія. Въ желудкахъ у трески была найдена мойва, треска, остатки какой-то рыбы, креветки и другія ракообразныя, у пикши—креветки, Schizopoda и иглокожія, у ершей—моллюски, черви, ракообразныя и офиуры. У большинства окуней были найдены сильно развитые половые органы.

По окончаніи работъ съ траломъ была взята гидрологическая серія на глубинѣ 246 м. (134.5 с.); температуры и солености оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	240 м.
+4,8	+4,3	+3,7	+2,8	+1,8	+1,4	+1,2	+1,2
34,60	34,60	34,67	34,65	34,67	34,70	34,70	34,72

№ 958.

Ловъ  $1\frac{1}{2}$  метровой пелагической сѣткой съ придонной глубины до поверхности (№ 958) далъ довольно много Copepoda, личинокъ аннелидъ, ктенофоръ, медузъ и т. д.; въ планктонѣ было также довольно много Spiralis. Поднявъ сѣтку, пошли дальше.

Ст. 471.

№ 959.

Около 10 ч. утра остановились подъ  $69^{\circ}50'$  с. ш. и  $34^{\circ}37'$  в. д. на глубинѣ 218 м. (119.1 с.) при иловомъ грунтѣ (ст. 471). Ловъ оттертроллемъ (№ 959) въ продолженіе 50 минутъ далъ немного различныхъ безпозвоночныхъ, а изъ рыбъ—1 морского окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 49 см., 1 синюю зубатку (*Anarrhichas latifrons*) въ 70 см., 7 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21 до 37,2 см. и 3 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 19 до 52 см. Желудки скатовъ и зубатки оказались пустыми, а у ершей въ нихъ были найдены—треска, моллюски, черви, офиуры и актиніи.

Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	215 м.
+5,4	+4,6	+3,6	+2,7	+1,9	+1,5	+1,2	+1,2
34,65	34,60	34,63	34,67	34,70(?)	34,67	34,67	34,67

Ст. 472.

№ 960.

По окончаніи серіи пошли дальше и около 3 ч. дня пришли на станцію подъ  $69^{\circ}48'$  с. ш. и  $34^{\circ}24'$  в. д. (ст. 472). Глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 183 м. (100 с.) при иловомъ грунтѣ, какъ оказалось вполнѣдствіи, съ примѣсью камней.

Здѣсь прежде всего спустили оттертроллемъ (№ 960), который тянули всего 20 минутъ, такъ какъ сѣть сильно зацѣпила за камни. Ловъ далъ, кромѣ различныхъ безпозвоночныхъ, преимущественно иглокожихъ, слѣдующихъ рыбъ: 12 пикшей (*Gadus aeglefinus*) отъ 46 до 69 см., 2 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 23 и 29,5 см. и 1 ската (*Raja radiata*) въ 30 см. длиною. Въ желудкахъ у всѣхъ пикшей были исключительно ракообразныя.

Поднявъ траль, начали брать гидрологическую серію и получили слѣдующія дан- ные для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	157 м.
+7,6	+4,6	+3,6	+2,8	+2,2	+1,8
33,64	34,51	34,51	34,58	34,60	34,60

Слѣдующая станція была взята подъ 69°40' с. ш. и 34°33' в. д. на глубинѣ 167 м. (91.3 с.) при песчано-иловомъ грунтѣ съ примѣсью камешковъ (ст. 473). **Ст. 473.**

Такъ какъ послѣднее обстоятельство заставляло быть осторожнымъ, то ловъ оттертроллемъ (№ 961) былъ сокращенъ до 15 минутъ; ловъ не далъ ни одной рыбы, изъ безпозвоночныхъ было немного моллюсковъ, иглокожихъ, червей, мшанокъ и губокъ. Другихъ работъ на этой станціи не было, и послѣ подъема трала пошли дальше. **№ 961.**

Около 9½ ч. вечера все того-же 12 (25) іюня остановились подъ 69°27'30" с. ш. и 34°41' в. д. на глубинѣ 139 м. (76 с.) при песчано-иловомъ грунтѣ (ст. 474). **Ст. 474.** Здѣсь прежде всего взяли гидрологическую серію и получили при этомъ слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	135 м.
+7,8	+5,6	+3,5	+2,3	+2,0	+1,8
32,66	33,26	34,49	34,54	34,54	(34,43?)

Ловъ оттертроллемъ втеченіе 15 минутъ (№ 962) не далъ ни одной рыбы, но зато принесъ довольно обильный и разнообразный зоологическій матеріалъ; въ тралѣ были асцидіи, довольно много моллюсковъ, ракообразныхъ, червей, мшанокъ, иглокожихъ, а также гидронды и губки. **№ 962.**

Поднявъ траль, пошли въ Териберку, чтобы тамъ запасти наживкой для ярус- наго лова. Около 2 ч. утра 13 (26) іюня стали на якорь въ губѣ Лодейной. Рано утромъ отправились на шлюпокъ къ становищу Териберка, чтобы на пескѣ ловить наживку, но ловъ оказался неудачнымъ, такъ что пришлось кунить мойвы у промыс- ленниковъ; часть ея была вскрыта и измѣрена. Мойва была длиною отъ 11,9 до 15,93 см.; въ желудкахъ у громаднаго большинства были Copepoda и Schizopoda, самки были со зрѣлой икрой (№ 963).

**№ 963.**

Во время лова наживки съ парохода на глубинѣ 45 м. (24.6) (ст. 475) **Ст. 475.** была взята гидрологическая серія, давшая слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	40 м.
+9,2	+5,4	+3,4
25,46	33,01	33,89

Въ 10 ч. утра 13 (26) іюня снялись съ якоря и пошли въ море, а въ 4 ч. дня остановились подъ 70°00' с. ш. и 35°38' в. д. (ст. 476); глубина равнялась **Ст. 476.** 220 м. (120.3 с.) при иловомъ грунтѣ.

Получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 964) далъ довольно много различныхъ безпозвоночныхъ, между прочимъ 1 экземпляръ *Proneomenia*, а также слѣдующихъ рыбъ: 2 пикши (*Gadus aeglefinus*) въ 72 и 75 см., 1 морского окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 53 см., 1 морскую комбалу (*Pleuronectes platessa*) въ 50,2 см. и 3 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 20,4 до 44 см. длиною. У пикши въ желудкѣ была мойва, у одного ерша тоже мойва, а у другого-офіуры. **№ 964.**

Поднявъ траль, начали брать гидрологическую серію; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	217 м.
+4,8	+4,7	+3,4	+2,4	+1,3	+1,1	+1,0	+1,0
34,67	34,67	34,65	34,65	34,67	34,67	34,65	34,67

**№ 965.** По окончании серии спустили траль Петерсена (№ 965); ловь продолжался 20 минут и дал довольно обильный и разнообразный зоологический материал, характерный для пространств с креветочной фауной; из рыб в траль попался только 1 ерш (*Drepanopsetta platessoides*) длиной в 11,14 см.; в желудк у него были ракообразные.

**Ст. 477.** (ст. 477). Получасовой ловь оттертролемь (№ 966) на глубинѣ 171—167 м. (93.4—**№ 966.** 91.3 с.) и при пловомъ с камешками грунтѣ далъ довольно много безпозвоночныхъ, преимущественно иглокожихъ, а изъ рыбъ—1 пикшу (*Gadus aeglefinus*) вѣ 73,5 см. и 4 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 16 до 39 см.; у пикши и у одного ерша вѣ желудкѣ оказались офиуры, желудки другихъ ершей были пусты. Вѣ одной изъ губокѣ находились оранжевые яйца рыбы, повидимому *Agonus decagonus*.

Гидрологическая серия, взятая на глубинѣ 167 м. (91.3 с.), дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	162 м.
+4,6	+4,5	+3,7	+3,5	+1,2	+1,7	+1,6
34,76(?)	34,70	34,70	34,78	(34,70?)	34,79	34,81

**Ст. 478.** Около 7 ч. утра остановились подѣ 70°43' с. ш. и 36°10' в. д. на глубинѣ 158—163 м. (86.3—89.1 с.) при песчано-пловомъ грунтѣ (ст. 478).

Прежде всего спустили оттертроль, но съѣтъ завилась, и траль ничего не далъ; поэтому начали брать гидрологическую серію, которая дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	155 м.
+4,2	+4,1	+4,1	+3,0	+2,0	+1,3
34,78(?)	34,72	34,76	34,76	34,85	34,88

**№ 967.** По окончании серии снова спустили оттертроль (№ 967); ловь продолжался 30 минут и далъ изъ рыбъ только 5 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21 до 45,2 см., а изъ безпозвоночныхъ только иглокожія были вѣ больномъ количествѣ; моллюсковъ, ракообразныхъ и др. было очень немного.

**Ст. 479.** Поднявъ траль, пошли дальше и вѣ 6 ч. 40 м. вечера остановились подѣ 71°30' с. ш. и 36°48' в. д. (ст. 479). Получасовой ловь оттертролемь (№ 968) на глубинѣ 237—240 м. (129.5—131.1 с.) при песчано-пловомъ грунтѣ не далъ ни одной рыбы, а изъ безпозвоночныхъ вѣ тралѣ были асцидин, моллюски, ракообразные, иглокожія и т. д.

Гидрологическая серия, взятая на глубинѣ 240 м. (131.1 с.), дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	235 м.
+3,4	+3,4	+2,8	+1,3	+1,1	—0,2	—1,2	—1,4
35,76	34,74	34,74	34,76	34,76	35,83	34,88	34,87

**Ст. 480.** Около полуночи на 15 (28) іюня остановились подѣ 71°45' с. ш. и 36°52' в. д. (ст. 480); глубина равнялась 268 м. (146.5 с.), а грунтъ оказался пловымъ с примѣсью камней и трубочками *Foraminifera*. Вѣ этомъ пунктѣ была взята только гидрологическая серия; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	260 м.
+1,2	+1,0	—0,2	—0,6	—1,4	—1,5	—1,5	—1,5	—1,5
34,76	34,78	34,74(?)	34,79	34,83	34,83	34,81	34,88	34,87

**Ст. 481.** Около 3 ч. утра 15 (28) іюня пришли на слѣдующую станцію подѣ 72°00' с. ш. и 36°56'45 в. д. (ст. 481); глубина равнялась 284 м. (155.3 с.) при пловомъ грунтѣ.

Здѣсь сначала взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	280 м.
+1,5	+1,3	—0,4	—0,6	—0,6	—1,4	—1,5	—1,4	—1,4
34,72	34,72	34,74	34,78	34,83	(34,78?)	34,85	34,88	34,92

Послѣ этого спустили оттертроль (№ 969). Получасовой ловъ далъ довольно много безпозвоночныхъ, преимущественно иглокожихъ. Изъ рыбъ въ тралѣ было 67 сакъ или полярныхъ тресокъ (*Gadus saida*) отъ 13,4 до 18,6 см., 1 скать (*Raja radiata*) въ 45,7 см. и 1 синяя зубатка (*Anarrhichas latifrons*). У громаднаго большинства сакъ въ желудкахъ были Copepoda и кромѣ того Sagitta и остатки рыбы; у нѣкоторыхъ самокъ были найдены остатки икры, большинство же было въ періодѣ послѣ нереста; половые органы самцовъ были мало развиты (вѣроятно послѣ нереста); у ската въ желудкѣ была сайка и ракъ—отшельникъ.

Поднявъ траль, пошли къ берегу и въ 4 часа дня остановились подѣ 71°15' с. ш. и 35°43' в. г. (ст. 482), на глубинѣ 155 м. (84.7 с.) при иловомъ грунтѣ. Прежде всего взяли гидрологическую серію, которая дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.
+4,1	+4,1	+3,8	+2,7	+2,2	—1,0
34,69	34,69	34,69	34,70	34,78	34,79

Ловъ траломъ Петерсена въ теченіе 10 минутъ (№ 970) далъ довольно богатый матеріалъ по моллюскамъ, ракообразнымъ, червямъ и иглокожимъ; между прочимъ въ траль попала глубоководная медуза *Pectyllis arctica*. Изъ рыбъ въ тралѣ были: 1 треска (*Gadus callarias*) въ 20,4 см., 21 ершъ (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 4.7 до 42,1 см., 1 молодой *Cyclogaster gelatinosus*, въ 42 мм., 1 молодой *Lumpenus maculatus* и 3 *Lumpenus lampretiformis*, 1 *Agonus decagonus* въ 67 мм., 1 *Triglops pingeli* въ 86½ мм. и 3 *Centridermichthys uncinatus* отъ 33 до 63 мм. У трески въ желудкѣ были Copepoda, а у ершей—треска, мойва, Annelides и офиуры.

Слѣдующая станція была подѣ 71°00' с. ш. и 35°43' в. д. (ст. 483) при глубинѣ 158 м. (86.3 с.) и при иловомъ грунтѣ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	152 м.
+4,3	+4,3	+4,0	+2,7	+1,9	+1,55
34,72	34,72	34,76	34,74	34,79	34,78

Получасовой ловъ оттертролемъ (№ 971) далъ немного безпозвоночныхъ, обычныхъ для этого пространства, а изъ рыбъ 2 сайки (*Gadus saida*) въ 14½ и 16½ см., 1 пеструю зубатку (*Anarrhichas minor*) въ 112 см. и 6 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 23 до 47 см. длиною. Обѣ сайки уже отнерестились, въ желудкахъ у нихъ были Copepoda; въ желудкѣ зубатки было нѣсколько *Stenodiscus crispatus*, а у ершей—*Lumpenus lampretiformis* и другія рыбы, офиуры и актиніи; между ершами все еще попадались экземпляры въ періодѣ нереста.

Поднявъ траль, около полуночи на 16 (29) іюня пошли по направленію къ Мотовекому заливу. Подойдя къ берегу Рыбачьяго полуострова стали на якорь противъ птичьяго базара и, спустивъ шлюпку, отправились на базаръ; въ гнѣздахъ уже были выводки, такъ что добыть яицъ не удалось. Сдѣлавъ нѣсколько фотографій, изъ которыхъ двѣ воспроизведены на таблицѣ VII перваго тома, отправились на судно.

Въ то время, пока шлюпка ходила на берегъ, съ парохода подѣ 69°36'30'' с. ш. и 33°00'45'' в. д. на глубинѣ 25 м. (13.7 с.) при шиферномъ песчаномъ грунтѣ (ст. 484) былъ произведенъ ловъ драгой завозомъ (№ 972). Драга принесла довольно много матеріала, состоящаго преимущественно изъ моллюсковъ; замѣчательно, что песокъ здѣсь былъ переполненъ сотнями экземпляровъ моллюсковъ изъ рода *Montacuta*,

который ранѣе былъ находимъ на Мурманѣ рѣдко и въ маломъ числѣ; на обломкахъ шифера, принесеннаго драгой, было довольно много прилипшей икры какой-то рыбы.

Въ 12 ч. дня снялись съ якоря и пошли въ Мотовскій заливъ; здѣсь подь  
**Ст. 485.** 69°32' с. ш. и 33°00' в. д. (ст. 485) выметали ярусъ изъ 5-ти тюковъ, наживлен-  
**№ 973.** ныхъ мойвой (№ 973) на глубинѣ 112—207 м. (61.2—113.1 с.) при песчано-ило-  
 вомъ грунтѣ; ярусъ былъ выбранъ уже на слѣдующій день 17 (30) іюня въ 1 ч. 45 м.  
 утра; такимъ образомъ онъ оставался въ водѣ около 12 часовъ и далъ 1 палтуса  
 (*Hippoglossus vulgaris*) въ 125 см., 2 трески (*Gadus callarias*) въ 41,6 и 80,4 см.,  
 5 морскихъ камбалъ (*Pleuronectes platessa*) отъ 44 до 56 см., 10 ершей (*Drepanop-*  
*setta platessoides*) отъ 36½ до 45½ см. и 1 ската (*Raja radiata*) въ 53 см. длиною;  
 при этомъ палтусъ и морскія камбалы были найдены на тюкахъ, лежавшихъ ближе  
 къ берегу, на меньшей глубинѣ. Въ желудкѣ у палтуса была треска, у одной трески  
 нѣсколько мойвъ и креветки, желудокъ другой трески оказался пустымъ, какъ и  
 желудокъ ската; у камбалъ въ желудкахъ были найдены мойва, моллюски и черви,  
 а у ершей—мойва, ракообразныя, черви, моллюски и офиуры. Палтусъ и всѣ ерши  
 уже отнерестились, самки морскихъ камбалъ тоже отнерестились, между тѣмъ какъ  
 самцы были съ развитыми половыми органами.

**№ 974.** Выметавъ ярусъ, отошли немного въ сторону и спустили оттертралль (№ 974)  
 на глубинѣ 240—279 м. (131.1—152.5 с.); ловъ продолжался одинъ часъ и далъ,  
 кромѣ значительнаго числа безпозвоночныхъ, характерныхъ для этого мѣста, 2 трески  
 (*Gadus callarias*) въ 42 и 82,2 см., 15 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ  
 20,5 до 47 см. и 7 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 22 до 44 см. У трески въ желудкахъ  
 была мойва и креветки, у скатовъ—черви и ракообразныя, большинство желудковъ  
 ершей оказались пустыми и только у нѣсколькихъ экземпляровъ въ нихъ были найдены  
 моллюски.

Поднявъ тралъ, начали брать гидрологическую серію; температуры и солености  
 на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	275 м.
+6,7	+6,4	+4,4	+3,8	+2,7	+2,1	+1,8	+1,6	+1,5
33,42	33,62	33,95	34,11	34,45	34,52	34,56	34,60	34,60

Отсюда пошли въ Ура-Губу и подь 69°23' с. ш. и 32°56' в. д. на глубинѣ  
**Ст. 486.** 235 м. (128.4 с.) и при иловомъ грунтѣ (ст. 486) спустили тралъ Петерсена (№  
**№ 975.** 975). Ловъ продолжался одинъ часъ и, какъ всегда въ этомъ мѣстѣ, далъ массу ма-  
 териала. Изъ рыбъ въ тралѣ были: 1 треска (*Gadus callarias*) въ 18,6 см., 3 мор-  
 скихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) отъ 10,2 до 27,9 см., 1 скать (*Raja radiata*) въ  
 16,1 см., 8 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 29 до 45 см., 94 *Centridermich-*  
*thys uncinatus*) отъ 4,6 до 12 см., 36 *Agonus decagonus* отъ 5,9 до 18,6 см., 1  
 длинная камбала (*Pleuronectes cynoglossus*) длиною 16,5 см. и 1 *Lycodes sarsi*. У  
 трески въ желудкѣ были ракообразныя и молодой *Centridermichthys uncinatus*, у ершей—  
 морской окунь, моллюски и ракообразныя, у *Centridermichthys uncinatus*—мелкія рако-  
 образныя и черви, у *Agonus decagonus*—мелкіе моллюски и ракообразныя. Большинство  
*Centridermichthys* было съ довольно развитыми, иногда даже почти зрѣлыми половыми  
 продуктами; то же самое наблюдалось и у *Agonus*.

Поднявъ тралъ, пошли выбирать ярусъ № 973, а затѣмъ пошли къ Кольскому  
 заливу. Въ 3½ ч. утра 17 (30) іюня пришли въ Екатерининскую гавань.

Описанныя только что работы съ 12 (25) мая по 17 (30) іюня относились къ  
 очень интересному періоду приближенія промысловой рыбы къ берегамъ. Къ сожалѣнію,  
 обнаружившаяся въ концѣ мая въ котлѣ парохода течь заставила приостановить ра-  
 боты до 7 (20) іюня. Когда котель былъ исправленъ и явилась возможность продол-  
 жать работы въ морѣ, начался уже обычный мурманскій промыселъ въ прибрежной  
 полосѣ, а въ открытомъ морѣ рыбы оказалось очень мало. Надо замѣтить, впрочемъ,  
 что очень малыя цифры улововъ обуславливались отчасти легкостью и малыми размѣ-  
 рами оттертралля (45 футовъ по верхней подборѣ). Итакъ, работы частью пали на



періодъ до массоваго появленія рыбы въ открытомъ морѣ передъ нашими берегами, частью на періодъ послѣ перехода ея въ прибрежную область.

Матеріалъ по біологій рыбъ и по фаунѣ вообще, собранный за этотъ періодъ, былъ довольно обширенъ.

Наибольшій интересъ представляетъ большой гидрологическій матеріалъ, относящійся къ южной части Нордкапскаго теченія, особенно къ южной вѣтви—Мурманскому теплomu теченію у западныхъ и среднихъ частей Мурманскаго берега. Положеніе этой вѣтви отъ Финмаркена приблизительно до 37°0 устанавливается работами, описанными въ этой главѣ, съ полной ясностью. Необходимо было перейти къ детальному изслѣдованію области далѣе на сѣверъ и востокъ. Это изслѣдованіе и заняло главнымъ образомъ остальную часть лѣта 1901 г.

---

## ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Работы съ 25 іюня (8 іюля) по 30 іюля (12 августа).

**Ст. 487.** Погрузивъ уголь и произведя цѣлый рядъ различныхъ судовыхъ работъ, 25 іюня (8 іюля) отправились въ Тюва-Губу для наливки водой. Тамъ (ст. 487) на глубинѣ около 18—36 м. (около 10—20 с.) былъ произведенъ со шлюпки ловъ драгой № 976. (№ 976), который далъ немного безпозвоночныхъ, преимущественно мелкихъ моллюсковъ, въ числѣ которыхъ была *Chaetoderma*.

**Ст. 488.** Въ этотъ же день въ Екатерининской гавани (ст. 488) со шлюпки былъ произведенъ ловъ средней пелагической сѣткой, которую тянули горизонтально въ продолженіе нѣсколькихъ минутъ, сначала на глубинѣ около 35—45 м. (20—25 маховыхъ сажений) (№ 977), а затѣмъ на глубинѣ около 14 м. (8 маховыхъ сажений) и ближе къ берегу (№ 978). Въ первомъ случаѣ въ сѣтку попалъ малекъ мойвы (*Mallotus villosus*) длиною  $9\frac{1}{2}$  мм., икра *Plenronectes* (*Hesus*?), *Copepoda* и *Sagitta*, а второй ловъ далъ ту же икру и тѣхъ же безпозвоночныхъ.

Около 11 ч. вечера того же 25 іюня (8 іюля) вышли въ большой рейсъ по треугольнику, намѣченному Стокгольмской конференціей. Наблюдения прежнихъ лѣтъ указывали на большую сложность гидрологическихъ условій въ изслѣдуемомъ пространствѣ; уже давно чувствовалась необходимость въ такомъ рейсѣ, который бы при достаточно частыхъ станціяхъ продолжался возможно короткое время, такъ какъ въ противномъ случаѣ температуры и солёности могли бы измѣниться за время отъ начала до конца рейса, и полученные данныя не могли бы считаться вполне сравнимыми. Въ силу всего вышесказаннаго Н. М. Книповичъ рѣшилъ въ предстоящемъ рейсѣ брать возможно часто станціи, а такъ какъ при этомъ рейсѣ могъ бы затянуться слишкомъ долго, то поступаться, насколько возможно, зоологическими работами; гидрологическія же серіи, напротивъ, брать на каждой станціи. Эту программу и удалось выполнить, несмотря на то, что въ продолженіе почти всего рейса погода далеко не благопріятствовала работамъ. Почти непрерывная бурная погода заставляла почти на каждой станціи сомнѣваться, удастся ли продолжать работу.

**Ст. 489.** На первую станцію пришли около 2 ч. утра 26 іюня (9 іюля). Положеніе этого мѣста— $69^{\circ}32'$  с. ш. и  $33^{\circ}00'$  в. д. (ст. 489).

Прежде всего на глубинѣ 255 м. (139.4 с.) была взята гидрологическая серія, давшая слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+6,3	+6,2	+5,2	+4,1	+3,4	+2,8	+2,0	+1,8
33,71	33,69	33,89	34,09	(34,60?)	34,54	34,58	34,58

Затѣмъ на глубинѣ 255—298 м. (139.4—162.9 с.) при пловомъ грунтѣ былъ произведенъ получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 979); изъ безпозвоночныхъ въ тралѣ попались обычные, болѣе крупныя представители фауны этого мѣста, а изъ рыбъ только 4 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 25 до 44 см. Въ желудкахъ у нихъ были моллюски, ракообразныя, черви и офиуры. № 979.

Такъ какъ прибрежное пространство являлось довольно хорошо изслѣдованнымъ, то особой необходимости въ частыхъ станціяхъ здѣсь не было, и первая станція брались, какъ и обыкновенно, миль черезъ 30.

Около полудня остановились подѣ 70°00' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 490); глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 144 м. (78.7 с.). Такъ какъ лотъ два раза не приносилъ грунта, то, боясь порвать оттертролль о камни, спустили тралѣ Сигеби (№ 980). Ловъ далъ очень много различныхъ безпозвоночныхъ, начиная отъ Tunicata и кончая губками, а изъ рыбъ—только одного *Icelus hamatus* 28 мм. длиною. Ст. 490. № 980.

Гидрологическая серія дала слѣдующія цифры для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	140 м.
+7,0	+6,8	+4,8	+4,0	+3,1	+2,9
34,29	34,27	34,38	34,51	34,58	34,58

Чтобы получить какія нибудь данныя относительно промысловыхъ рыбъ, былъ произведенъ ловъ подѣвотомъ около получаса (№ 981); были пойманы только 2 трески (*Gadus callarias*) въ 86 и 106,3 см. Въ желудкѣ у одной были 2 зубатки (*Anarrhichas lupus*), а у другой—остатки какой-то рыбы. № 981.

Слѣдующая станція (ст. 491) была взята подѣ 70°30' с. ш. и 33°30' в. д. на глубинѣ 255 м. (139.4 с.) при пловомъ грунтѣ. Прежде всего взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей: Ст. 491.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+6,4	+6,0	+4,3	+2,6	+2,4	+1,8	+1,5	+1,4
34,67	34,65	34,67	34,65	34,72	34,70	34,70	34,74

Часовой ловъ оттертроллемъ (№ 982) далъ немного безпозвоночныхъ, преимущественно иглокожихъ, а изъ рыбъ 25 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 17,3 до 97 см., 1 пікшу (*Gadus aeglefinus*) въ 24 см., 13 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 13,2 до 58 см., 25 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 20 до 24 см., 1 синюю зубатку (*Anarrhichas latifrons*) въ 85 см., 10 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 29,6 до 59 см. и 1 *Centridermichthys uncinatus* въ 10,2 см. длиною. Въ желудкахъ у пікши и трески были почти исключительно различныя ракообразныя, а у трески кромѣ того—треска, *Lumpenus maculatus* 71 мм. длиною и Annelides; у скатовъ были ракообразныя, у ершей—моллюски, черви, офиуры и корненожки, у *Centridermichthys*—Annelides; желудокъ зубатки оказался пустымъ, а у тѣхъ окуней, у которыхъ желудки были невыворочены, въ нихъ была найдена масса Schizopoda. № 982.

Въ 2 ч. утра 27 іюня (10 іюля) остановились подѣ 70°55' с. ш. и 33°30' в. д. на глубинѣ 210 м. (114.8 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 492). Здѣсь взяли только гидрологическую серію, а затѣмъ пошли дальше. Температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими: Ст. 492.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	205 м.
+6,6	+5,7	+4,2	+3,0	+2,6	+2,3	+1,5
34,52	34,63	34,63	34,65	34,72	34,72	34,74

Такъ какъ приближались уже къ широтѣ 71°30'—южному температурному максимуму, то станціи начали брать чаще, чтобы еще разъ возможно точнѣе опредѣлить положеніе этого максимума.

Въ 6 ч. утра остановились подѣ 71°10' с. ш. и 33°30' в. д. на глубинѣ

**Ст. 493.** 237 м. (129.5 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 493). Гидрологическая серія въ этомъ пунктѣ дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	230 м.
+6,2	+6,0	+4,4	+3,2	+3,1	+2,4	+2,3	+1,8
34,60	34,61	34,65	34,61(?)	34,63	34,65	34,74	34,74

**№ 983.**

Часовой ловъ оттертроялемъ (№ 983) далъ, кромѣ незначительнаго количества безпозвоночныхъ, 13 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 37 до 92 см., 1 сайду (*Gadus virens*) въ 67,4 см., 3 морскихъ окуни (*Sebastes norvegicus*) отъ 21,3 до 50 см. и 20 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 24,6 до 45 см. длиною. У сайды и трески въ желудкахъ были креветки и *Schizopoda* и только у одной трески были остатки рыбы, а у ершей—треска, моллюски, ракообразныя, черви, офиуры и корненожки.

Поднявъ тралъ, пошли дальше и на слѣдующихъ 8-ми станціяхъ брали только гидрологическія серіи. Здѣсь мы приводимъ время, положеніе, глубины этихъ станцій и результаты гидрологическихъ серій.

**Ст. 494.** Ст. 494. 27 іюня (10 іюля) подѣ 71°21'30" с. ш. и 33°30' в. д., глубина 261 м. (142.7 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	255 м.
+5,8	+5,6	+4,6	+3,2	+2,7	+2,8	+2,7	+2,4
34,67(?)	34,63	34,65	34,69	34,74	34,81	34,83	34,94

**Ст. 495.** Ст. 495. 27 іюня (10 іюля) подѣ 71°30' с. ш. и 33°30' в. д., глубина—272 м. (148.7 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	265 м.
+5,7	+5,6	+4,4	+3,4	+3,0	+2,9	+2,8	+2,5	+2,4
34,61	34,63	34,63	34,67	34,72	(34,69?)	34,78	34,85	34,78(?)

**Ст. 496.** Ст. 496. 27 іюня (10 іюля) подѣ 71°45' с. ш. и 33°35' в. д., глубина—272 м. (148.7 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	265 м.
+5,4	+5,4	+5,2	+3,5	+3,0	+2,8	+2,4	+1,9	+1,4
34,63(?)	34,60	34,61	34,67	34,78	34,83	34,83	34,90	34,85

**Ст. 497.** Ст. 497. 28 іюня (11 іюля) подѣ 72°00' с. ш. и 33°36' в. д., глубина—260 м. (142.1 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+5,3	+5,2	+4,2	+3,1	+2,8	+2,4	+1,5	+0,8
34,74(?)	34,70	34,70	34,74	34,81	34,87	34,88	34,85

**Ст. 498.** Ст. 498. 28 іюня (11 іюля) подѣ 72°30' с. ш. и 33°40' в. д., глубина—270 м. (147.6 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	265 м.
+5,0	+4,8	+4,8	+2,9	+2,3	+2,0	+1,6	+1,0	+0,7
34,85(?)	34,79	34,78	34,85	34,92	34,92	34,92	34,92	34,97

**Ст. 499.** Ст. 499. 28 іюня (11 іюля) подѣ 73°00' с. ш. и 33°42' в. д., глубина—200 м. (109.3 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	100 м.	150 м.	195 м.
+4,3	+4,2	+4,2	+2,3	+1,8	+1,4	+0,6	+0,1
34,88(?)	34,81	34,85	34,85	34,85	34,88	34,88	34,88

Ст. 500. 28 июня (11 июля) подѣ 73°30' с. ш. и 33°50' в. д., глубина— **Ст. 500.**  
260 м. (142.1 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.
+4,0	+3,8	+3,6	+2,8	+2,6	+2,4	+2,0	+0,8
34,97(?)	34,88	34,90	34,92	35,01	34,99	34,94	34,92

Ст. 501. 28 июня (11 июля) подѣ 74°45' с. ш. и 33°52' в. д., глубина— **Ст. 501.**  
330 м. (180.4 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	300 м.	325 м.
+3,5	+3,5	+3,4	+2,0	+2,15	+2,1	+2,1	+1,3	+0,1	±0
34,60	34,60	34,61	34,87	34,92	34,92	34,96	34,96	34,90	34,92

Около 5 ч. утра 29 июня (12 июля) пришли на ст. 502 подѣ 74°00' с. ш. и 33°55' в. д. Прежде всего на глубинѣ 325 м. (177.7 с.) взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ: **Ст. 502.**

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	280 м.	300 м.	320 м.
+2,7	+2,7	+2,2	+2,4	+2,5	+2,0	+2,0	+1,9	+1,4	+0,5	+0,5
34,27	34,27	34,67	34,81	34,94	34,94	34,96	34,99	35,01	34,92	34,87

Затѣмъ на глубинѣ 325—284 м. (177.7—155.2 с.) при пловомъ грунтъ былъ произведенъ получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 984); ловъ далъ довольно много различныхъ иглокожихъ, а также асцидій, моллюсковъ, ракообразныхъ, червей, гидродовъ и губокъ. Изъ рыбъ въ тралъ попались: 6 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 60 до 93 см., 5 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21,3 до 45 см., 7 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 21,8 до 53,6 см., 1 *Centridermichthys uncinatus* въ 7,9 см.; кромѣ того изъ желудковъ трески были вытащены 2 сайки (*Gadus saida*) въ 8,9 и 15 см. длиною. Кромѣ сасекъ въ желудкахъ трески было довольно много креветокъ, а у одного экземпляра—и мойва; у ершей въ желудкахъ были сайки, креветки, а также моллюски и офиуры; у скатовъ—остатки рыбы, креветки и др. ракообразныя и черви, а у *Centridermichthys*—*Annelides* и *Amphipoda*. **№ 984.**

Поднявъ тралъ, пошли дальше. Все время былъ довольно сильный вѣтеръ и пасмурная погода, такъ что приходилось опредѣлять положеніе станцій по счисленію, но на переходѣ съ этой станціи удалось опредѣлиться астрономически, причемъ оказалось, что наши опредѣленія по счисленію были довольно вѣрны.

Въ часть дня остановились подѣ 74°15' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 503); глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 287 м. (156.9 с.), а грунтъ оказался пловымъ. **Ст. 503.** Здѣсь взяли только гидрологическую серію, причемъ температуры и солености оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	280 м.
+1,8	+1,8	+1,4	+0,4	+0,85	+1,2	+1,0	—0,65	—1,0
34,11(?)	33,98	34,09	34,54	34,87	34,94	34,92	34,88	34,87

На слѣдующую станцію подѣ 74°30' с. ш. 33°30' в. д. (ст. 504) пришли около 5 ч. дня. Глубина равнялась 250 м. (136.6 с.), а грунтъ былъ песчаный илъ съ трубочками червей. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты: **Ст. 504.**

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	245 м.
+0,9	+0,9	+0,4	+0,2	—0,4	—0,35	—0,9	—1,1
33,71	33,71	34,13	34,65	34,79	34,90	34,88	34,83

Послѣ этого спустили тралъ Петерсена (№ 985); ловъ продолжался 15 минутъ **№ 985.**



и дать массу безпозвоночныхъ, главнымъ образомъ моллюсковъ, ракообразныхъ, червей и иглокожихъ, а также 69 саетъ (*Gadus saida*) длиною отъ 67,9 до 176 мм., 37 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) длиною отъ 4,7 до 23,9 см., 12 *Agonus decagonus* отъ 4,9 до 12,65 см., 1 *Cyclogaster gelatinosus* длиною 65 мм., 1 *Jcelus hamatus* длиною 49 мм., 4 *Lycodes rossi* длиною отъ 73 до 146 мм. и 2 *Lycodes pallidus* оба длиною 103 мм. Въ желудкахъ у саетъ были почти исключительно *Copepoda* и *Schizopoda* и только изрѣдка попадались *Amphipoda*; у ершей—сайки и остатки ракообразныхъ, а у *Agonus*—*Copepoda*. Большинство саетъ были съ неразвитыми половыми органами, и только у нѣкоторыхъ попадались довольно зрѣлые половые продукты.

На переходѣ на слѣдующую станцію въ 9 ч. 30 м. прошли мимо рѣдкаго льда, находившагося къ W отъ курса.

**Ст. 505.** Въ 10 ч. вечера 29 июня (12 июля) остановились подѣ 74°45' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 505) на глубинѣ 197 м. (107.7 с.) при шловомъ съ камнями грунтѣ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	192 м.
+0,8	+0,7	-0,85	-1,65	-0,4	-1,3	-1,3
33,51	33,60	—	34,67	34,88	34,90	(34,79?)

**№ 986.** По окончаніи серіи спустили подѣ угломъ до придонной глубины 15-ти-футовую пелагическую сѣтку (№ 986) и, протянувъ ее нѣсколько минутъ, подняли; ловъ далъ крупныхъ *Copepoda* и *Chaetognatha*, а также *Limacina*, Верей и медузъ.

**Ст. 506.** Съ этой станціи пошли около 5 ч. утра 30 июня (13 июля). Какъ показали данныя предыдущей гидрологической серіи, а также уменьшающаяся глубина, мы приближались къ температурному минимуму подѣ 75° с. ш. Слѣдующая станція (ст. 506) пришлась въ этомъ минимумѣ подѣ 75°02' с. ш. и 33°30' в. д.; глубина въ этомъ пунктѣ равнялась всего 146 м. (79.8 с.), грунтъ оказался шловымъ съ камешками.

Прежде всего взяли гидрологическую серію; температуры и солёности на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	140 м.
+1,5	+1,4	-0,5	-1,4	-0,2	-0,4
33,55	33,53	34,61	34,63	34,83	34,79

Такъ какъ гидрологическія условія этого мѣста довольно рѣзко отличались отъ всего пройденнаго пространства, то здѣсь именно можно было ожидать перемѣны фауны; поэтому здѣсь пришлось произвести болѣе детальныя изслѣдованія фауны. По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ 1½ метровой пелагической сѣткой съ придонной глубины до поверхности (№ 987); въ планктонѣ были аппендикуляріи, *Copepoda*, *Schizopoda*, крупные *Chaetognatha*, *Diphyes* и медузы. Послѣ этого произвели ловъ средней драгой (№ 988), а затѣмъ получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 989). Тралъ далъ значительное количество различныхъ безпозвоночныхъ, преимущественно моллюсковъ, ракообразныхъ, червей и иглокожихъ, а изъ рыбъ въ тралѣ были только 2 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 20,8 и 21,95 см. и 2 *Agonus decagonus* въ 13,5 и 16,4 см. Поднявъ тралъ, пошли дальше.

До 1901 г. изслѣдованія наши не простирались на сѣверъ далѣе 75°N; между тѣмъ было въ высшей степени интересно выяснитъ гидрологическій и біологическій характеръ области, лежащей далѣе на сѣверъ. Въ виду этого было рѣшено продолжать изслѣдованія по меридіану Колецкаго залива, насколько позволятъ обстоятельства. Какъ мы увидимъ ниже, работы здѣсь дали очень интересные результаты.

**Ст. 507.** Около 5 ч. вечера того же дня остановились подѣ 75°15' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 507) на глубинѣ 202 м. (110.9 с.) при каменистомъ грунтѣ. Здѣсь взяли только гидрологическую серію и получили при этомъ слѣдующія данныя для температуръ и солёностей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	197 м.
+1,4	+0,9	-0,4	+0,45	+0,6	+0,8	-0,2
33,31	—	34,52	34,78	34,94	34,94	34,94

Было очевидно, что мы вступили въ новую область съ повышенной температурою, новую вѣтвь теплаго теченія.

Уже на пути къ предыдущей станціи намъ попались небольшія льдинки, а только что приведенная гидрологическая серія была взята въ небольшомъ разстояніи отъ довольно густого льда. Во время серіи на горизонтѣ было замѣчено парусное судно. Желая получить свѣдѣнія о состояніи льдовъ далѣе на востокъ, мы пошли къ этому судну, которое оказалось норвежскимъ тюленебойнымъ судномъ—Isbjörn; шкиперъ его явился къ намъ на пароходѣ, чтобы узнать широту и долготу мѣста, и сообщилъ, что, идя отъ Новой Земли, онъ встрѣчалъ часто ледъ, который, по его соображеніямъ, тянется въ юго-восточномъ направленіи. По его словамъ, среди льдовъ западнѣе Маточкина Шара норвежскіе тюленепромышленники видѣли какой-то пароходъ. По описанію это былъ ледоколъ „Ермакъ“, который, какъ выяснилось позднѣе, застрялъ около этого времени среди льдовъ у Новой Земли.

Послѣ встрѣчи съ судномъ мы отошли немного въ сторону и подлѣ 75°18' с. ш. и 33°10' в. д. (ст. 508) на глубинѣ 247 м. (135 с.) при пловомъ съ раковинами грунтъ спустили тралъ Петерсена (№ 990). Ловъ продолжался 15 минутъ и далъ довольно много моллюсковъ, ракообразныхъ, иглокожихъ и др. животныхъ; между прочимъ въ тралѣ была масса глубоководныхъ медузъ—*Pectyllis arctica*. Изъ рыбъ въ тралѣ попались: сайка (*Gadus saida*) длиною 76½ мм., 7 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 46½ до 102 мм., *Cyclogaster gelatinosus* 97 мм., 2 *Lumpenus maculatus* 101½ и 142 мм., *Lumpenus lampretiformis* 207 мм., 4 *Agonus decagonus* отъ 51½ до 105 мм., 9 *Centridermichthys uncinatus* отъ 39½ до 92½ мм., 1 *Jeelus hamatus* 52½ мм., 1 *Lycodes vahli* v. *gracilis* длиною 139 мм., 2 *Lycodes rossii* длиною 84,6 и 96 мм., а также яйца *Agonus decagonus*.

Несмотря на то, что на сѣверъ тянулся ледъ, мы пошли далѣе, такъ какъ желательно было изслѣдовать далѣе новый температурный максимумъ, о которомъ до сихъ поръ ничего не было извѣстно.

Гидрологическая серія, взятая подлѣ 75°25' с. ш. и 33°30' в. д. (ст. 509) на глубинѣ 267 м. (145.9 с.) показала, что предыдущая станція лежала въ окраниѣ новой вѣтви теплаго теченія; на станціи 509 температуры были еще выше, значительно выше были, какъ выяснилось позднѣе, и солености. Мы здѣсь встрѣтили слѣдующія температуры и солености (къ сожалѣнію при перевозкѣ разбились во время качки пробы съ 150 и 260 м.):

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	260 м.
+0,4	+1,3	+0,8	+2,2	+2,2	+2,05	+1,5	+0,3
32,77	34,63	34,69	34,90	35,01	—	35,01	—

Конечно, было бы интересно пройти далѣе на сѣверъ, но рискъ застрять во льду заставлялъ повернуть обратно. Мы пошли по направленію къ Новой Землѣ; на двухъ ближайшихъ станціяхъ зоологическихъ работъ не было, а были взяты только гидрологическія серіи, давшія слѣдующіе результаты:

Ст. 510 подлѣ 74°47' с. ш. и 35°05' в. д. 1 (14) іюля, глубина 247 м. (135 с.), Ст. 510. грунтъ—илъ, температуры и солености слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	225 м.
+1,2	+1,1	—0,4	—1,1	—0,4	—1,2	—1,65	—1,55
33,73	33,71	34,23	34,56	34,85	34,83	34,81	(34,52?)

Ст. 511 подлѣ 74°35' с. ш. и 36°31' в. д. 1 (14) іюля, глубина 263 м. (143.8 с.), Ст. 511. грунтъ—илъ, температуры и солености слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	75 м.	90 м.	100 м.	150 м.	200 м.	258 м.
+0,7	+0,6	—1,1	—1,5	—1,1	±0	+0,7	—0,15	—1,0	—1,6
—	33,66	34,40	34,70	34,70	34,88	34,92(?)	34,90	34,87	34,88

**Ст. 512.** 2 (15) июля остановились около 4 ч. утра подл 74°20' с. ш. и 37°53' в. д. (ст. 512); глубина здѣсь равнялась 186 м. (101.6 с.), а грунтъ оказался иловымъ съ камешками и раковинами. Прежде всего взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	75 м.	100 м.	125 м.	150 м.	180 м.
+0,9	+0,8	—0,9	—1,5	—0,6	—0,4	—1,1	—1,6	—1,6
33,42	33,42	34,29	34,56	34,79	34,90	34,90	34,83	34,87

**№ 991.** Затѣмъ былъ произведенъ ловъ траломъ Сигсби (№ 991). Онъ далъ довольно много моллюсковъ и иглокожихъ, а также ракообразныхъ, червей и др. животныхъ; изъ рыбъ въ тралѣ были 11 *Jelus hamatus* отъ 51<sup>1</sup>/<sub>2</sub> до 85 мм. Въ желудкахъ у нихъ были *Seropoda* и другія ракообразныя.

**Ст. 513.** Около 4 ч. дня остановились подл 74°08'30" с. ш. и 39°09' в. д. (ст. 513) на глубинѣ 217 м. (118.6 с.) при иловомъ грунтѣ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	75 м.	100 м.	150 м.	212 м.
+0,6	+0,6	—1,0	—1,6	—1,2	—0,7	—1,3	—1,55
33,17	33,21	34,29	34,60	34,79	34,87	34,88	34,85(?)

**№ 992.** Послѣ этого спустили оттертролль (№ 992); черезъ 12 минутъ тралъ пришлось поднять, такъ какъ почувствовался сильный толчокъ. Тралъ не далъ ни одной рыбы, а изъ безпозвоночныхъ только иглокожія были въ значительномъ количествѣ.

До сихъ поръ съ поворота къ Новой Землѣ почти все время пришлось идти въ туманѣ; можно было постоянно ожидать встрѣчи со льдомъ, но только на переходѣ съ послѣдней станціи начали попадаться по курсу сначала небольшія льдинки, а затѣмъ довольно густой ледъ; около 10 ч. вечера попалась довольно значительная ледяная гора. Идти дальше было рисковано и поэтому пришлось остановиться подл 74°00' с. ш. и 40°24' в. д. (ст. 514), на глубинѣ 222 м. (121.4 с.) при каменистомъ грунтѣ. Здѣсь взяли только гидрологическую серію, а затѣмъ, измѣнивъ нѣсколько курсъ, чтобы обойти встрѣтившійся ледъ, пошли дальше. Температуры и солености на различныхъ глубинахъ на этой станціи были слѣдующія:

**Ст. 514.**

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	75 м.	100 м.	150 м.	200 м.	210 м.
+0,5	+0,4	—1,0	—1,7	—1,4	—0,5	—0,7	—0,9	—1,1
32,81	32,84	34,29	34,65	34,74	34,85	34,88	34,88	34,90

**Ст. 515.** Около 5 ч. утра 3 (16) июля пришли на станцію подл 73°48' с. ш. и 40°03' в. д. (ст. 515); глубина равнялась 234 м. (127.9 с.) при иловомъ грунтѣ. Прежде всего взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	75 м.	100 м.	125 м.	150 м.	200 м.	225 м.
+0,5	+0,2	—1,1	—1,8	—1,6	—1,4	—1,3	—1,2	—1,6	—1,7
32,90	32,90	34,22	34,65	34,78	34,79	34,81	34,83	34,83	—

**№ 993.** Ловъ 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> метровой пелагической сѣткой (№ 993) съ придонной глубины до поверхности далъ не особенно обильный, но довольно разнообразный планктонъ; въ немъ были *Limacina arctica* и *Clione limacina*, 2 вида аппендикулярій, копеноды, амфиподы, *Chaetognatha*, медузы и ктенофоры, а также личинки офиуръ.

Поднявъ сѣтку, пошли дальше. Скоро опять начали встрѣчаться по курсу отдѣльныя льдинки, а спустя нѣкоторое время ледъ сталъ виденъ по всему горизонту. Пришлось опять измѣнить курсъ, чтобы обойти ледъ. Въ 3 ч. 45 м. дня остановились подл 73°40' с. ш. и 40°20' в. д. (ст. 516) на глубинѣ 276 м. (150.9 с.) при иловомъ грунтѣ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

**Ст. 516.**

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	75 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	270 м.
+1,3	+1,7	-0,6	-1,5	-1,7	-1,6	-1,4	-1,25	-1,05	-1,15
—	33,53	34,25	34,36	34,70	34,76	34,85	34,87	34,94	34,94

Послѣ этого спустили траль Петерсена (№ 994); ловъ продолжался около 20 минутъ и далъ очень богатый зоологическій матеріалъ, состоявшій преимущественно изъ ракообразныхъ, червей и иглокожихъ; изъ рыбъ въ тралѣ было 10 *Cyclogaster liparis* v. *fabricii* отъ 61 $\frac{1}{2}$  до 74 мм., 4 *Cyclogaster gelatinosus* отъ 51 до 103 мм., 2 *Cyclogaster liparis* длиною 49 и 73 мм., 2 *Lycodes pallidus* длиною 124 и 159 $\frac{1}{2}$  мм., 170 сакъ (*Gadus saida*) отъ 59 до 122 $\frac{1}{2}$  мм., 28 *Icelus hamatus* отъ 55 до 82 мм., также нѣсколько ершей (*Drepanopsetta platessoides*) и 1 *Agonus decagonus* длиною 146 мм.

Около 9 ч. вечера 3 (16) іюля пошли дальше. На слѣдующихъ 10 станціяхъ, во избѣжаніе задержки, не было никакихъ зоологическихъ работъ, а были взяты только гидрологическія серіи. Полученныя данныя мы приводимъ ниже вмѣстѣ съ данными относительно времени, глубины и грунта.

Ст. 517. 4 (17) іюля подѣ 73°27' с. ш. и 42°06' в. д., глубина 332 м. Ст. 517. (181.5 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	300 м.	325 м.
+1,6	+1,6	-0,7	-1,6	-1,6	-1,4	-1,4	-1,6	-1,15	-1,05
33,19	33,19	34,36	34,65	34,79	34,83	34,92	34,87	34,94	34,94

Ст. 518. 4 (17) іюля подѣ 73°17' с. ш. и 43°37' в. д., глубина 344 м. Ст. 518. (188 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	75 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	301	335 м.
+2,4	+2,3	-0,65	-0,55	-0,2	-0,65	-1,55	-1,6	-1,4	-1,15	-1,15
33,68	33,84	34,54	34,83	34,85	34,88	34,88	34,92	34,83	34,96	34,96

Ст. 519. 4 (17) іюля подѣ 73°05' с. ш. и 45°17' в. д., глубина 351 м. Ст. 519. (191.9 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	300 м.	345 м.
+2,2	+2,2	+2,1	-0,75	-1,2	-1,4	-1,6	-1,5	-1,15	-1,15
34,23	34,20	34,23	34,56	34,83	(34,79?)	34,99	34,92	34,99	34,96

Ст. 520. 5 (18) іюля подѣ 72°51'30'' с. ш. и 46°41' в. д., глубина 300 м. Ст. 520. (164 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	295 м.
+2,6	+2,6	+2,8	+0,9	+0,4	-0,6	-0,9	-1,05	-1,2
34,51	34,47	34,70	34,85	34,83	34,88	34,88	34,88	34,88

Ст. 521. 5 (18) іюня подѣ 72°47' с. ш. и 47°31' в. д., глубина 270 м. Ст. 521. (147.6 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	265 м.
+3,1	+3,1	+3,0	+1,2	+0,5	+0,5	-0,6	-1,0
34,61	34,63	34,65	34,79	34,85	34,88	34,88	34,85

Ст. 522. 5 (18) іюля подѣ 72°42' с. ш. и 48°13' в. д., глубина 221 м. Ст. 522. (120.8 с.), грунтъ неизвѣстенъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	215 м.
+3,6	+3,25	+3,2	+2,95	+0,8	+0,6	+0,2	-0,6
34,74(?)	34,70	34,70	34,79	34,81	34,87	34,85	34,83

**Ст. 523.** Ст. 523. 5 (18) іюля подѣ 72°36' с. ш. п 49°00' в. д., глубина 194 м. (106 с.), грунтъ—песчаный илъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	185 м.
+3,0	+2,6	+2,6	+0,6	+0,25	+0,25	—0,6
34,45	34,45	34,47	34,63	34,81	34,81	(34,59?)

**Ст. 524.** Ст. 524. 5 (18) іюля подѣ 72°33' с. ш. п 49°37' в. д., глубина 140 м. (76.5 с.), грунтъ—мелкій камень; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	40 м.	50 м.	100 м.	135 м.
+2,2	+2,1	+2,0	+0,05	—0,4	—1,0	—1,1
34,38	34,40	34,42	34,43	34,45	34,51	34,74

**Ст. 525.** Ст. 525. 5 (18) іюля подѣ 72°31' с. ш. п 50°21' в. д., глубина 158 м. (86.4 с.), грунтъ неизвѣстенъ; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	75 м.	100 м.	125 м.	155 м.
—0,1	—0,4	—1,1	—1,1	—0,35	—0,35	—1,0	—1,8
32,56	32,57	34,31	34,72	34,74	34,78	34,79	34,99

Замѣчательно, что немного поздѣе на 25 м. на этой же станціи наблюдалась повторно температура —0.55°.

**Ст. 526.** Ст. 526. 6 (19) іюля подѣ 72°28' с. ш. п 51°09' в. д., глубина 87 м. (47.6 с.), грунтъ—раковистый; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	84 м.
—0,1	—1,4	—1,6	—1,35	—1,7
32,70	34,20	34,42	34,76	35,05

Уже на переходѣ со станціи 524 въ 10 ч. 40 м. вечера 5 (18) іюля открылся берегъ Новой Земли. Пикто изъ бывшихъ на пароходѣ не сомнѣвался въ томъ, что мы попадемъ туда. Зайти въ Малые Кармакулы было очень желательно не только потому, что тамъ можно было сдѣлать интересныя прибрежныя работы, но также потому, что „Андрей Первозванный“ былъ бы первымъ судномъ, попавшимъ въ этомъ году на Новую Землю, и, въ случаѣ надобности, могъ оказать врачебную помощь жителямъ. Когда мы подошли ближе, то увидѣли, что берегъ Новой Земли окруженъ довольно широкимъ поясомъ льда.

Заслуживаетъ вниманія одно довольно любопытное явленіе, наблюдавшееся на пути ко льду. Все время дулъ сильный восточный вѣтеръ, который все болѣе и болѣе крѣпчалъ. Но когда мы подошли ко льду, онъ совершенно стихъ. Измѣненіе было крайне рѣзко и характерно.

**Ст. 527.** Остановившись около льда подѣ 72°29' с. ш. п 51°21' в. д. начали работы (ст. 527). Глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 73—74 м. (39.9—40.4 с.), грунтъ оказался иловымъ. Сначала взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	70 м.
—0,4	—1,35	—1,6	—1,65	—1,75
32,66	32,86	34,58	34,81	35,03 и 35,05

По окончаніи серіи былъ произведенъ въ теченіе нѣсколькихъ минутъ ловъ  
**№ 995.** драгой (№ 995) давший изъ рыбъ нѣсколько *Aspidophoroides örlíkii*, *Gadus saida*,  
**№ 996.** *Gymnascanthus ventralis* и *Triglops pingelii*. Затѣмъ спустили траль Петерсена (№ 996); ловъ продолжался около 11 минутъ и далъ много моллюсковъ, ракообразныхъ и



иглокожих, а также асцидий, червей, актиний и гидроридов. Изъ рыбъ въ драгѣ и тралѣ вмѣстѣ было очень много *Gymnacanthus ventralis*; изъ послѣднихъ было измѣрено и вскрыто 50 экземпляровъ длиною отъ 6,4 до 14 см., 11 взято въ коллекцію и 185 экземпляровъ приблизительно тѣхъ же величинъ было выброшено; ловъ заключалъ далѣе большое количество саетъ (*Gadus saida*), 49 *Aspidophoroides öhriki* отъ 35.4 до 66.5 мм., 8 *Icelus hamatus* отъ 43½ до 54 мм. 1 *Gymnelis viridis*, 3 *Cyclogaster liparis* и 4 *Triglops pingeli* отъ 56 до 114 мм. Въ желудкахъ у *Gymnacanthus* были ракообразныя, черви и голотурин, у саетъ—Copepoda, а у *Icelus hamatus*—Amphipoda; у нѣкоторыхъ *Gymnacanthus* наблюдались довольно развитые половые органы точно такъ же, какъ и у *Aspidophoroides*.

Ловъ 1½ метровой пелагической сѣткой (997) далъ довольно разнообразный планктонъ съ аппендикуляріями, *Limacina arctica*, *Clione limacina*, *Chaetognatha*, мелкими *Polychaeta* и ихъ личинками, ракообразными и др.

№ 997.

Такъ какъ ледъ, окружавшій Новую Землю, казался не особенно густымъ, то мы рѣшили пробраться среди него къ берегу тѣмъ болѣе, что послѣдній былъ близко и въ поясъ льда глубоко вдавалась бухта свободной воды. Однако, тѣмъ далѣе мы входили въ ледъ, тѣмъ онъ становился все гуще и гуще; вскорѣ исчезли всѣ полыньи и мы шли среди сплошной массы льда. Сильное солнечное освѣщеніе дополнило прелесть картины. Вскорѣ однако ледъ сдѣлался настолько густымъ, что мы принуждены были повернуть обратно. Въ это время съ моря поднялся легкій вѣтеръ, ледъ стало сжимать и „Андрей Первозванный“ долженъ былъ выдержать довольно серьезную борьбу съ нимъ. Во время этого скитанія по льду отъ трехъ лопастей гребного винта было отломано по довольно значительному куску и, какъ оказалось впоследствии, слегка былъ вогнутъ одинъ бортъ.

Выйдя изъ льда, пошли по третьей линіи треугольника отъ Новой Земли къ Кольскому заливу. Первые три станціи послѣ поворота были безъ зоологическихъ работъ; на нихъ были взяты только гидрологическія серіи, причѣмъ были получены приводимые здѣсь результаты.

Ст. 528. 7 (20) іюля подѣ 72°09' с. ш. и 50°34' в. д., глубина 115 м. (62.9 с.) Ст. 528. грунтъ—илъ, температуры и солёности слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	110 м.
—0,4	+0,15	—0,6	—1,2	—1,75	—1,8
32,45	32,81	34,38	34,58	34,99	35,01

Ст. 529. 7 (20) іюля подѣ 72°06' с. ш. и 49°55' в. д., глубина 117 м. Ст. 529. (64 с.), грунтъ—илъ, температуры и солёности слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	110 м.
+2,6	+2,4	+0,05	—1,05	—1,5	—1,65
33,40	34,05	34,40,	34,49	34,83	34,97

Ст. 530. 7 (20) іюля подѣ 72°00' с. ш. и 49°18' в. д., глубина 116 м. (63.4 с.), Ст. 530. грунтъ—илъ и раковины, температуры и солёности слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	60 м.	75 м.	85 м.	100 м.	110 м.
+2,7	+2,4	+1,9	+0,2	—1,2	—1,15	—0,95	—0,8	—0,85
34,09	34,42	34,42	34,54	34,56	34,61	34,63	34,69	34,69

Около часу дня того же 7 (20) іюля пришли на станцію 531 подѣ Ст. 531. 71°54' с. ш. и 48°35' в. д., глубина равнялась 133 м. (72.7 с.) при песчаномъ грунтѣ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	75 м.	100 м.	128 м.
+3,2	+4,2	+3,0	+1,4	+0,6	+0,6	+0,5
34,63(?)	34,58(?)	34,54(?)	34,60	34,70	34,76	34,74

- № 998.** По окончаніи серии былъ произведенъ ловъ драгой (№ 998), которая принесла много моллюсковъ, плеченогихъ, ракообразныхъ, червей, иглокожихъ и корненожекъ.
- № 999.** Получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 999) на той же глубинѣ, но при раковистомъ грунтѣ далъ много моллюсковъ, брахиоподъ, ракообразныхъ, иглокожихъ и актиній, а также два ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 10,8 и 17,3 см., 4 *Gymnacanthus ventralis* отъ 7,45 до 8,9 см., 1 *Aspidophoroides oelriki* въ 68 мм. и 1 *Cyclopterus spinosus*. Въ желудкахъ у ершей были офиуры, у *Gymnacanthus*—мелкія ракообразныя.

На слѣдующихъ шести станціяхъ снова были только однѣ гидрологическія работы, которыя дали слѣдующіе результаты для температуры и солёностей на различныхъ глубинахъ:

- Ст. 532.** Ст. 532. 7 (20) іюня подѣ 71°48' с. ш. и 47°52' в. д., глубина—63 м. (34.4 с.), грунтъ—раковинистый; температуры и солёности слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	58 м.
+3,3	+2,9	+2,3	+0,7	+0,6	+0,5
34,54	34,54	34,47	34,52	34,52	34,52

- Ст. 533.** Ст. 533. 7 (20) іюля подѣ 71°42' с. ш. и 47°10' в. д., глубина—64 м. (35 с.), грунтъ—мелкій камень, температуры и солёности слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	60 м.
+3,5	+3,2	+1,9	+0,3	+0,2	+0,2
34,31	34,45	34,52	33,54	34,54	34,52

- Ст. 534.** Ст. 534. 8 (21) іюля подѣ 71°37' с. ш. и 46°27' в. д., глубина—74 м. (40.5 с.), грунтъ не былъ захваченъ лотомъ; температуры и солёности слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	40 м.	60 м.	70 м.
+3,6	+3,3	+2,55	+0,35	—0,2	—0,2
34,57	34,47	34,49	34,54	34,56	34,56

- Ст. 535.** Ст. 535. 8 (21) іюня подѣ 71°30' с. ш. и 45°48'30'' в. д., глубина—79 м. (43.2), грунтъ—мелкій камень, температуры и солёности слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	75 м.
+3,65	+3,55	+3,0	+0,35	±0	±0
34,47	34,47	34,47	34,52	34,51	34,58

- Ст. 536.** Ст. 536. 8 (21) іюля подѣ 71°25' с. ш. и 45°00' в. д., глубина—80 м., (43.7 с.), грунтъ—песокъ, температуры и солёности слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	75 м.
+3,4	+3,3	+1,8	—0,1	—0,2	—0,2
34,47	—	34,45	34,47	34,54	(34,49?)

- Ст. 537.** Ст. 537. 8 (21) іюля подѣ 71°18' с. ш. и 44°12' в. д., глубина—240 м. (131.1 с.), грунтъ—илъ и камень, температуры и солёности слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	75 м.	100 м.	150 м.	200 м.	230 м.
+5,2	+5,0	+5,0	+3,65	+2,8	+1,8	+1,2	+1,1	+1,0	+0,5
34,63	34,61	34,61	34,65	34,69	34,74	34,76	34,77	34,81	34,81

- Ст. 538.** Около 6 ч. вечера 8 (21) іюля остановились подѣ 71°13' с. ш. и 43°30' в. д. на глубинѣ 208 м. (113.7 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 538). Прежде всего была взята гидрологическая серия и получены слѣдующія данныя для температуры и солёностей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	204 м.
+5,4	+5,4	+5,2	+2,4	+1,8	+1,0	+0,8
34,67	34,65	34,67	34,67	34,78	34,78	34,79

По окончании серии спустили оттертролля (№ 1000); ловъ продолжался 15 минутъ № 1000. и далъ немного безпозвоночныхъ, преимущественно иглокожихъ, а изъ рыбъ—2 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 13,2 и 37,6 см., 2 *Agonus decagonus* въ 12,6 и 15,76 см. и 2 яйца ската, повидимому *Raja fullae*, судя по зародышу въ одномъ изъ нихъ. Оба *Agonus* оказались самками съ развитой, но далеко еще незрѣлой икрой.

Въ 10 ч. 20 м. вечера отсюда пошли дальше. На слѣдующихъ двухъ станціяхъ никакихъ зоологическихъ работъ не было, а были взяты только гидрологическія серіи, которыя дали слѣдующіе результаты:

Ст. 539. 9 (22) іюля подъ 71°08' с. ш. и 42°48' в. д., глубина—136 м. Ст. 539. (74.4 с.), грунтъ—камень, температуры и солености слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	100 м.	130 м.
+5,1	+5,05	+5,0	+2,15	+1,5	+0,5	+0,55
34,43	34,43	34,38(?)	34,51	34,61	34,67	34,65

Ст. 540. 9 (22) іюля подъ 71°04' с. ш. и 42°05' в. д., глубина—82 м. (44.8 с.), Ст. 540. грунтъ—песокъ, температуры и солености слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	75 м.
+4,7	+4,85	+4,85	+1,85	+0,03	+0,03
34,42(?)	34,38(?)	34,38(?)	34,47	34,52	34,51

На станцію 541 подъ 70°58' с. ш. и 41°25' в. д. пришли около 8 ч. утра Ст. 541. 9 (22) іюля; глубина здѣсь равнялась 79—78½ см. (42.9—43.2 с.) при грунтѣ изъ мелкихъ камешковъ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	75 м.
+4,8	+4,8	+4,8	+0,2	+0,2	+0,2
34,42(?)	34,38(?)	34,42	34,49	34,54	34,51(?)

Получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 1001) далъ много асцидій, моллюсковъ, № 1001. ракообразныхъ, червей, иглокожихъ и гидростомъ, а изъ рыбъ только 1 пеструю зубатку (*Anarrhichas minor*) въ 113,65 см. длиною; въ желудкѣ у нея были *Cyclopterus spinosus*, нѣсколько моллюсковъ и крупныхъ ракообразныхъ.

Около 11 ч. дня 9 (22) іюля пошли дальше и на слѣдующихъ 4 станціяхъ брали только гидрологическія серіи, причемъ были получены приведенные здѣсь результаты:

Ст. 542. 9 (22) іюля подъ 70°52' с. ш. и 40°35' в. д., глубина—113 м. (62.8 с.), Ст. 542. грунтъ—песокъ, температуры и солености слѣдующія:

0 м.	19 м.	25 м.	50 м.	75 м.	108 м.
+5,4	+5,1	+3,9	+1,5	+0,6	+0,05
34,43	34,38	34,43	34,58	34,60	34,59

Ст. 543. 9 (22) іюля подъ 70°47' с. ш. и 39°46' в. д., глубина—198 м. Ст. 543. (108.2 с.), грунтъ—песокъ, температуры и солености слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	100 м.	150 м.	190 м.
+6,4	+6,0	+6,0	+3,76	+2,55	+1,5	+1,19	+0,7
34,54	34,74	34,72	34,72	34,72	34,79	34,79	34,79

Ст. 544. 9 (22) іюля подъ 70°38' с. ш. и 39°08' в. д., глубина—240 м. Ст. 544. (131.2 с.), грунтъ—илъ, температуры и солености слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	235 м.
+6,3	+5,95	+5,6	+4,05	+2,15	+0,9	-0,5	-1,15	-1,15
34,65	34,68	34,69	34,69	34,72	34,78	34,81	34,79	34,81

**Ст. 545.** Ст. 545.10 (23) июля подл 70°32' с. ш. и 38°30' в. д., глубина—213 м. (116.4 с.), грунт—илъ, температуры и солёности слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	175 м.	208 м.
+6,0	+6,0	+5,6	+2,65	+2,1	+0,6	+0,35	-0,2
34,69	34,67	34,67	34,78	34,78	34,81	34,81	34,78

**Ст. 546.** Около 6 ч. утра 10 (23) июля остановились подл 70°26' с. ш. и 37°57' в. д., на глубинѣ 190 м. (103.9 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 546). Прежде всего была взята гидрологическая серія, давшая слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	100 м.	150 м.	185 м.
+6,3	+6,3	+6,2	+3,2	+2,8	+2,0	+0,9	+0,3
34,69	34,72	34,72	34,72	34,72	34,79	34,81	34,81

**№ 1002.** Получасовой ловъ ~~оттертроллемъ~~ (№ 1002) далъ немного безпозвоночныхъ, преимущественно моллюсковъ и иглокожихъ, а изъ рыбъ—7 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 43 до 76 см., 1 пеструю зубатку (*Anarrhichas minor*) въ 108,5 см., 19 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21 до 44 см. и 1 ската (*Raja radiata*) въ 45 см., у трески въ желудкахъ были *Schizopoda*, а у одного экземпляра еще и остатки рыбы, у ершей—рыба, моллюски, ракообразныя и офиуры.

**Ст. 547.** Поднявъ траль, пошли дальше и въ 11 ч. дня пришли на станцію № 547 подл 70°18' с. ш. и 37°25' в. д.; глубина въ этомъ пунктѣ равнялось 191 м. (104.4 с.), при пловомъ грунтѣ. Сначала взяли гидрологическую серію; температуры и солёности на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	186½ м.
+7,6	+6,6	+5,5	+3,0	+1,95	+0,9	+0,7
34,72	34,70	34,72	34,72	34,74	34,76	34,78.

**№ 1003.** По окончаніи серіи спустили ~~оттертроль~~ (№ 1003); ловъ продолжался 20 минутъ и далъ довольно много моллюсковъ и иглокожихъ, а также слѣдующихъ рыбъ: 42 трески (*Gadus callarias*) отъ 18,5 до 78 см., 1 морского окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 55,6 см., 51 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 17,4 до 44 см., 29 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 18,2 до 62,5 см., 1 *Agonus decagonus* въ 16 см. и 1 *Lumpenus lampretiformis* въ 16,7 см. Почти у всѣхъ тресокъ въ желудкахъ были *Schizopoda*, а также другія ракообразныя и нѣсколько *Lumpenus lampretiformis*; у ершей—*Lycodes*, ракообразныя и иглокожія, у *Agonus Soperoda*, а у скатовъ большинство желудковъ оказались пустыми, и только у нѣсколькихъ были найдены различныя ракообразныя.

**Ст. 548.** Въ 5 ч. 30 м. вечера пришли на станцію 548 подл 70°08' с. ш. и 36°49' в. д.; глубина равнялась 167 м. (91.3 с.), грунтъ илъ. До сихъ поръ у насъ почти не примѣнялись большія пелагическія сѣтки, такъ какъ отсутствіе на пароходѣ спеціальныхъ для нихъ приспособленій затрудняло спускъ и подъемъ этихъ сѣтокъ; но такъ или иначе приходилось мириться съ отсутствіемъ удобствъ и въ послѣдствіи мы часто про-

**№ 1004.** бовали спускать такія сѣтки прямо при помощи стрѣлы. На этой станціи былъ сдѣланъ опытъ лова пелагической сѣткой Юрга 21 футъ въ діаметрѣ (№ 1004). Сѣтку спустили на глубину 21 саж. и такъ тянули втеченіе 40 минутъ; ловъ далъ нѣсколько *Hyperidae*, очень много *Beroë* и довольно много различныхъ медузъ: *Codonium*, *Catablema Cyanea* и др.

Поднявъ сѣтку, начали брать гидрологическую серію. Температуры и солёности на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	160 м.
+8,25	+6,7	+5,8	+2,95	+1,8	+1,5
34,65	34,65	34,65	34,65	34,76	34,79

Около полуночи на 11 (24) июля пришли на станцію 549 подь 70°01' с. ш. **Ст. 549.** и 36°10' в. д., при глубинѣ 149 м. (81.5 с.) и при пловомъ грунтѣ. Здѣсь взяли только гидрологическую серію, а затѣмъ пошли дальше. Температуры и солености на различныхъ глубинахъ на этой станціи были слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	145 м.
+7,0	+6,9	+5,5	+2,4	+1,15	+1,15
34,65	34,63	34,64	34,63	34,63	34,63

Въ 5½ ч. утра 11 (24) июля остановились подь 69°49' с. ш. и 34°55' в. д. на глубинѣ 243 м. (132.8 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 550). Гидрологическая серія **Ст. 550.** въ этомъ мѣстѣ дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	238 м.
+7,3	+7,3	+5,4	+2,8	+2,1	+1,8	+1,45	+1,6
34,47	34,51	34,52	34,58	34,63	34,67	34,67	34,65

По окончаніи серіи спустили оттертроль (№ 1005); ловъ продолжался 15 мин. **№ 1005.** и далъ немного моллюсковъ, червей, ракообразныхъ, иглокожихъ и др. безпозвоночныхъ а также слѣдующихъ рыбъ: 1 треску (*Gadus callarias*) въ 76,7 см., 4 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) отъ 46 до 60 см. и 4 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 31 до 43,6 см. длиною. Въ желудкахъ у трески и окуней были *Schizopoda*, а у ершей—моллюски, черви и офиуры.

Уже на переходѣ къ этой станціи открылся берегъ. Отсюда пошли въ виду береговъ и остановились приблизительно въ томъ мѣстѣ, гдѣ была взята первая станція этого рейса—подь 69°32'45" с. ш. и 33°03'30" в. д.; глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 240 м. (131.2) при пловомъ грунтѣ (ст. 551). Прежде всего была взята **Ст. 551.** гидрологическая серія; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	235 м.
+10,3	+8,1	+7,5	+6,3	+3,95	+2,5	+2,05	+1,8
33,57	33,71	33,89	34,09	34,45	34,54	—	34,58

Во время серіи былъ произведенъ ловъ сачкомъ (№ 1006), давшій 7 мальковъ **№ 1006.** мойвы (*Mallotus villosus*) длиною отъ 7½ до 14 мм.

По окончаніи его спустили оттертроль (1007); ловъ продолжался 1 часъ и далъ, **№ 1007.** кромѣ небольшого числа различныхъ безпозвоночныхъ, обычныхъ для этого мѣста, 46 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 21,2 до 91 см., 1 пикшу (*Gadus aeglefinus*) въ 22,2 см., 49 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 20,8 до 49 см. и 17 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 23 до 55 см. длиною. Въ желудкахъ у тресокъ были креветки и другія ракообразныя и только у одного экземпляра были найдены остатки рыбы; у пикши были черви, у ершей—преимущественно креветки, а также моллюски *Pecten groenlandicus*, черви и корненожки; у скатовъ—черви и ракообразныя.

Это была послѣдняя станція рейса, продолжавшагося 16 дней. Несмотря на то, что почти весь рейсъ прошелъ при пасмурной и довольно бурной погодѣ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ все же удалось опредѣлиться астрономически, что даетъ возможность съ полнымъ довѣріемъ относиться къ приведеннымъ здѣсь цифрамъ широты и долготы. Благодаря этому и частымъ станціямъ, матеріалъ этого рейса позволяетъ съ большою точностью нанести границы водъ разнаго рода, теченій и ихъ вѣтвей въ изслѣдуемой области.

Не вдаваясь въ большія подробности, отмѣтимъ что результатомъ этого рейса



въ гидрологическомъ отношеніи было, во первыхъ, установленіе четырехъ вѣтвей Нордкапскаго теченія, изъ которыхъ три южныя представляютъ скорѣе три главныхъ струи, три максимума этого теченія, между тѣмъ какъ четвертая, сѣверная вѣтвь, лежащая сѣвернѣе  $75^{\circ}\text{N}$ , отдѣлена отъ остальныхъ вдающимся сюда полярнымъ теченіемъ. Вторыхъ, по линіи къ Новой Землѣ было констатировано продолженіе теплаго теченія въ видѣ слоевъ съ температурой выше  $0^{\circ}$  и повышенной соленостью, лежащихъ между холодными и менѣе солеными верхними и нижними (ст. № 511 и 512), продолженіе этого теченія въ видѣ придонныхъ слоевъ (на станціяхъ № 516 — 519), продолженіе южной вѣтви Нордкапскаго теченія къ западу отъ Новой Земли (ст. 521—522), область съ пониженной температурой и соленостью (ст. № 524) и холодное теченіе съ очень высокой соленостью придонныхъ слоевъ (ст. 525—527). На третьей линіи этого рейса было констатировано только что упомянутое холодное теченіе (ст. № 528—529), двѣ холодныя области банокъ (ст. № 532—536 и № 539—542), двѣ вѣтви теплаго теченія (ст. № 537—538 и № 543—546) и подстиланіе теплаго теченія холодными водами на ст. № 544—545.

Зоологическихъ работъ было произведено сравнительно мало, но и онѣ дали довольно богатый матеріалъ. Особенно интересны были сборы на сѣверѣ и въ частности въ области сѣверной вѣтви Нордкапскаго теченія.

Не лишне отмѣтить одинъ примѣръ, котораго Н. М. Книповичъ держался въ теченіе этого, а также слѣдующаго большаго рейса, о которомъ будетъ рѣчь въ слѣдующей главѣ. Температурныя данныя немедленно наносились на гидрологическій разрѣзъ и проводились изотермы; въ силу этого въ каждый моментъ былъ ясенъ гидрологическій характеръ пройденной части пути и можно было замѣчать, гдѣ нужно участить станціи, произвести провѣрочныя или дополнительные наблюденія и т. п.

Взявъ запасъ угля и воды, 5 (28) іюля вышли въ небольшой рейсъ съ тѣмъ, чтобы произвести нѣкоторыя зоологическія работы. Вскорѣ по выходѣ изъ гавани остановились подлѣ  $69^{\circ}25'$  с. ш. и  $33^{\circ}29'30''$  в. д. на глубинѣ 120 м. (65.6 с.) и пробовали ловить на подбѣвт, но безъ всякаго результата; поэтому, прекративъ ловъ, пошли немного дальше и остановились у Погань-Наволока на глубинѣ 70 м. (38.3 с.)

**Ст. 552.** при грунтѣ—изъ песка и раковинъ (ст. 552). Здѣсь въ теченіе часа ловили на под-  
**№ 1008.** бѣвт (№ 1008), но за все время поймали только 2 пикши (*Gadus aeglefinus*).

Отсюда пошли въ губу Уру съ тѣмъ, чтобы произвести тамъ ловъ траломъ Петерсена; но послѣдній при подъемѣ лопнулъ и весь матеріалъ былъ утерянъ.

**Ст. 553.** На слѣдующій день 16 (29) іюля около 2 ч. утра остановились подлѣ  $69^{\circ}34'$   
с. ш. и  $32^{\circ}55'$  в. д. на глубинѣ 222 м. (121.3 с.) при иловомъ грунтѣ (ст. 553);

**№ 1009.** здѣсь былъ выметанъ ярусъ изъ 5-ти тюковъ, наживленныхъ соленой сельдью (№ 1009). Ярусъ оставался въ водѣ около 4 часовъ и при выборкѣ далъ пикшу (*Gadus aeglefinus*) въ 77,5 см., пеструю зубатку (*Anarrhichas minor*) въ 83 см., 13 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 36 до 46 см. и 6 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 43 до 55 см. длиною.

**Ст. 554.** Выметавъ ярусъ, отошли немного въ сторону и подлѣ  $69^{\circ}31'$  с. ш. и  $32^{\circ}59'$   
в. д. на глубинѣ 294 м. (160.7 с.) при иловомъ грунтѣ (ст. 554) спустили оттер-  
**№ 1010.** тролль (№ 1010); ловъ продолжался одинъ часъ и далъ слѣдующихъ рыбъ: 12 трес-  
кокъ (*Gadus callarias*) отъ 50 до 90 см., 9 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 25 до 49 см. и 16 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 23 до 46 см. длиною. Въ желудкахъ у трескокъ были почти исключительно креветки, у ершей—креветки, другія ракообразныя и черви, а у скатовъ—креветки, другія ракообразныя и офиуры. Выбравъ послѣ этого ярусъ, пошли въ гавань.

На слѣдующій день 17 (30) іюля около 9 ч. вечера снялись съ якоря и пошли въ море. Остановившись у о-ва Сѣдловатаго, спустили шлюпку и отправились на берегъ, чтобы произвести ловъ неводами. Здѣсь подлѣ  $69^{\circ}14'55''$  с. ш. и  $33^{\circ}28'$  в. д. (ст. 555) при грунтѣ, состоящемъ изъ мелкихъ камней, было сдѣлано два замеса не-  
**Ст. 555.** водами. Первый ловъ мойсеннымъ неводомъ (№ 1011) далъ массу молодой песчанки (*Ammodytes tobianus*) отъ 29 до  $82\frac{1}{2}$  мм. и одну молодую мойву (*Mallotus villosus*) въ  $46\frac{1}{2}$  мм.

**№ 1012.** Небольшой неводъ для мальковъ (№ 1012) совсѣмъ не принесъ песчанки, а

дать 2 рѣчныхъ камбалы (*Pleuronectes flesus*) въ 27,7 и 28,25 см., 3 морскихъ камбалы (*Pleuronectes platessa*) въ 16,18 и 16,4 см., 70 *Gymnacanthus ventralis*, изъ которыхъ два были 15 и 16 см. длиною, остальные же мальки отъ 23 до 37½ миллим., одного небольшого ската (*Raja radiata*) въ 15,8 см., а также 5 мальковъ трески (*Gadus callarias*) отъ 30½ до 58 мм., массу мальковъ *Cottus scorpius* отъ 22 до 42½ мм., 34 малька *Pholis gunellus* отъ 27 до 36 мм. и нѣсколько молодыхъ *Lumpenus*.

Окончивъ ловъ неводами, снялись съ якоря и пошли въ море съ тѣмъ, чтобы, если условія окажутся благоприятными, невадѣкѣ отъ береговъ наловить рыбы для запасовъ на зиму. Для этого пошли вдоль Мурмана, но, какъ увидимъ впоследствии, много рыбы поймать не удалось, такъ какъ на первыхъ станціяхъ рыбы было мало, а затѣмъ пришлось прервать розыски ея.

Около 4½ ч. утра 18 (31) іюля остановились подѣ 69°46' с. ш. и 35°10' в. д. на глубинѣ 207 м. (113.1 с.) при иловомъ грунтѣ (ст. 556). Такъ какъ близость береговъ заставляла быть болѣе осторожными, то ловъ оттертроллемъ (№ 1013) былъ сокращенъ до 15 минутъ; ловъ далъ, кромѣ небольшого числа различныхъ безпозвоночныхъ, 1 сайду (*Gadus virens*) въ 64 см., 2 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 48 и 55 см. и 3 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21 до 31 см. длиною. Въ желудкѣ у сайды были *Schizopoda*, а у скатовъ—черви и офиуры.

Ст. 556.  
№ 1013.

Поднявъ тралъ, пошли дальше и, остановившись подѣ 69°29' с. ш. и 35°38' в. д. на глубинѣ 185 м. (101.1 с.) при иловомъ грунтѣ (ст. 557), спустили вновь оттертролль (№ 1014). Ловъ продолжался 20 минутъ и далъ изъ рыбъ только 4 морскихъ окуней (*Sebastes norvegicus*) отъ 25 до 34 см. и 1 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 31 см. длиною; кромѣ рыбъ, въ тралѣ было немного моллюсковъ, ракообразныхъ, мшанокъ, иглокожихъ и губокъ.

Ст. 557.  
№ 1014.

Слѣдующій ловъ оттертроллемъ (№ 1015) былъ произведенъ подѣ 69°21' с. ш. и 35°38' в. д. (ст. 558) на глубинѣ 165 м. (90.2 с.) при грунтѣ изъ ила и песка; ловъ далъ немного безпозвоночныхъ, главнымъ образомъ иглокожихъ и губокъ, а изъ рыбъ только одну пикшу (*Gadus aeglefinus*).

№ 1015.  
Ст. 558.

Въ 3 ч. дня все того же 18 (31) іюля остановились подѣ 69°19' с. ш. и 36°39.30'' в. д. (ст. 559); здѣсь на глубинѣ 195 м. (106.6 с.) при иловомъ грунтѣ былъ произведенъ ловъ оттертроллемъ (№ 1016); ловъ продолжался 15 минутъ и далъ 1 треску (*Gadus callarias*) въ 51,5 см., 1 пикшу (*Gadus aeglefinus*) въ 29 см., 1 морского окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 46 см. и 1 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 38 см., а также немного болѣе крупныхъ обычныхъ представителей мѣстной фауны безпозвоночныхъ. Въ желудкѣ у трески были *Schizopoda*, у пикши—*Annelides*, а у ерша—офиуры.

Ст. 559.  
№ 1016.

Слѣдующая станція (ст. 560) была подѣ 69°02' с. ш. и 37°50' в. д. Ловъ оттертроллемъ (№ 1017) въ теченіе 15 минутъ на глубинѣ 160 м. (87.4 с.) и при песчаномъ грунтѣ далъ немного различныхъ безпозвоночныхъ и 2 трески (*Gadus callarias*) въ 60 и 61 см. длиною; въ желудкѣ у одной изъ нихъ были *Schizopoda*.

Ст. 560.  
№ 1017.

Несмотря на почти полное отсутствіе промысловой рыбы, пошли дальше, надѣясь встрѣтить ее дальше на востокѣ. Вскорѣ послѣ полуночи 19 іюля (1 августа) остановились подѣ 69°30' с. ш. и 37°12' в. д. (ст. 561); глубина 195 м. (106.6 с.), грунтъ—песокъ. Получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 1018) далъ 1 морского окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 54,5 см., 3 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 26 до 45 см., 1 ската (*Raja radiata*) въ 57 см. и немного различныхъ безпозвоночныхъ. Въ желудкахъ у ершей были офиуры, а у ската—ракъ-отшельникъ.

Ст. 571.  
№ 1018.

Штормъ отъ NW сильно мѣшалъ работать на этой станціи и потому, поднявъ тралъ, пошли въ Мотовскій заливъ.

Около 2 ч. дня остановились подѣ 69°32' с. ш. и 32°55' в. д. (ст. 562). Ча-  
совой ловъ оттертроллемъ (№ 1019) на глубинѣ 285—265 м. (155.8—144.8 с.) и при иловомъ грунтѣ далъ 2 трески (*Gadus callarias*) въ 67 и 83 см., 1 пикшу (*Gadus aeglefinus*) въ 67 см., 4 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 33 до 44 см. длиною и немного безпозвоночныхъ, преимущественно иглокожихъ, обычныхъ для фауны Мотовскаго залива. Отсюда пошли въглубь залива и при входѣ въ гавань „Новой Земли“ подѣ 69°42' с. ш. и 32°08'50'' в. д. (ст. 563) произвели два раза

Ст. 562.  
№ 1019.

Ст. 563.

0 M.	1 M.	2 M.	3 M.	4 M.	5 M.	6 M.	7 M.	7,5 M.	8 M.	8,5
+13,1	+13,0	+13,0	+12,95	+12,95	+12,9	+12,8	+12,7	+12,0	+9,1	+7,8
2,43	2,45	2,47	2,47	2,48	2,47	2,49	5,51	5,61	15,72	18,59
9 M.	10 M.	11 M.	12 M.	13 M.	14 M.	15 M.	15 <sup>3</sup> /4 M.			
+6,5	+5,8	+5,65	+5,6	+5,6	+5,3	+5,2	+5,2			
21,64	25,43	27,77	28,95	30,12	31,92	31,96	32,03			

По окончаніи серіи въ озерѣ на глубинѣ 8—10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> м. (4.4—5.9 с.) былъ произведенъ ловъ средней драгой (№ 1032), а затѣмъ—ловъ той-же драгой и также параллельно берегу на глубинѣ 6—7 м. (3.3—3.8 с.) (№ 1033). Оба лова дали, правда немного, но все же по нѣсколькимъ экземпляровъ различныхъ асцидій, моллюсковъ, ракообразныхъ, мшанокъ и червей. Послѣ этого былъ произведенъ на глубинѣ 7—8 м. (3.8—4.4 с.) ловъ малой пелагической сѣткой (типа количественной), которую тянули горизонтально въ теченіе нѣсколькихъ минутъ (№ 1034); затѣмъ въ теченіе нѣсколькихъ минутъ на той-же глубинѣ тянули среднюю пелагическую сѣтку (изъ Käsetuch) (№ 1035). Въ планктонѣ была масса дафинидъ и медузъ (*Lizzia*) и 2 малька трески (*Gadus callarias*) въ 7.3 и 9.5 мм. длиною. Ловъ сачкомъ у поверхности воды (№ 1037) далъ нѣсколько *Gammarus*. На этомъ работы въ озерѣ были прекращены, и всѣ отправились на пароходъ.

Анализъ пробъ воды на содержаніе сѣроворода (H<sub>2</sub>S) далъ слѣдующія цифры кубическихъ см.см. на 1 литръ:

13 м. 14 м. 15 м. 15<sup>3</sup>/<sub>4</sub> м.  
0.133 6.181 17.673 22.913.

Пока производились вышеописанныя работы на озерѣ, въ Кильдинскомъ проливѣ тоже былъ произведенъ цѣлый рядъ работъ (ст. 569). Прежде всего у береговъ о-ва Кильдина въ Могильной бухтѣ при каменистомъ грунтѣ былъ сдѣланъ одинъ заметъ неводомъ для мальковъ (№ 1028); ловъ далъ 3 рѣчныхъ камбалы (*Pleuronectes flesus*), 1 *Pleuronectes limanda* и 6 молодыхъ тресокъ (*Gadus callarias*), изъ нихъ 1 экземпляръ былъ малькомъ этого года. Кромѣ того въ неводъ попало нѣсколько ракообразныхъ и моллюсковъ.

Вытянувъ неводъ, перешли на другое мѣсто, и недалеко къ западу отъ Могильной бухты у берега о-ва Кильдина, снова сдѣлали одинъ заметъ неводомъ для мальковъ (№ 1029); ловъ далъ одну *Pleuronectes limanda*. Въ это же время съ парохода, стоявшаго на якорѣ въ Могильной губѣ, на удочку (№ 1030) было поймано около 15 экземпляровъ *Pleuronectes limanda*. Новый ловъ неводомъ въ Могильной губѣ (№ 1031) далъ 15 молодыхъ тресокъ (*Gadus callarias*), рѣчную камбалу (*Pleuronectes flesus*), лиманду (*Pleuronectes limanda*) и 3 колюшекъ (*Gasterosteus aculeatus*) отъ 18 до 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мм. длиною.

Добытые въ № 1028—1031 экземпляры трески (*Gadus callarias*) были длиною отъ 13.2 до 31 см., лиманды (*Pleuronectes limanda*) отъ 19.3 до 35 см., рѣчные камбалы (*Pleuronectes flesus*) отъ 25 до 34 см.

Возвратившись съ озера, снялись съ якоря и, перейдя черезъ проливъ, сдѣлали два замета неводомъ для мальковъ (№ 1036) на материковомъ берегу за о-вомъ Малымъ Кильдиномъ (ст. 570). Ловъ далъ 1 треску (*Gadus callarias*) въ 20 см. и 63 экземпляра молодѣи этого года отъ 34 до 72 мм. длиною, а также 2 рѣчныхъ камбалы (*Pleuronectes flesus*) въ 19 и 20 см. длиною, малька сайды (*Gadus virens*) длиною 36 мм. и 2 *Cottus scorpius* въ 32 и 37 мм. Отсюда пошли въ Екатерининскую гавань.

26 іюля (8 августа) въ Екатерининскую гавань пришелъ пароходъ норвежской научно-промысловой экспедиціи „Michael Sars“ съ начальникомъ этой экспедиціи, докторомъ Іоганъ Іоргомъ (Johan Hjort). Какъ мы уже упоминали, пароходъ этотъ былъ построенъ послѣ „Андрея Первозваннаго“ и въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ является болѣе удобнымъ; такъ, напримѣръ, траловая лебедка у него помѣщается на носу впереди рубокъ и вся передняя часть палубы совершенно свободна (какъ у настоящихъ троулеровъ), что очень удобно при траловыхъ работахъ. Внутреннее помѣщеніе для членовъ экспедиціи тоже болѣе удобно, чѣмъ на „Андрѣ Первозванномъ“, такъ какъ рассчитано на меньшее число лицъ. Обширная, очень свѣтлая и удобная лабораторія Michael Sars'a приспособлена только для болѣе тонкихъ лабораторныхъ занятій, между тѣмъ какъ всю, болѣе грубую и грязную работу (вскрытіе и измѣреніе рыбъ, разборку матеріала и т. д.) производить или на палубѣ, или въ трюмѣ; въ этомъ отношеніи



работать на „Андрей Первозванный“ гораздо удобнѣе: два отдѣленія лабораторіи позволяютъ всякую работу производить въ условіяхъ болѣе удобныхъ.

На слѣдующій день, 27 іюля (9 августа), оба парохода вышли изъ гавани для совместныхъ работъ въ Мотовскомъ заливѣ. Сначала зашли въ Ура-Губу и подъ  
**Ст. 571.** 69°23' с. ш. и 32°55' в. д. (ст. 571) на глубинѣ 260 м. (142.1 с.) и при пло-  
**№ 1038.** вомъ грунтѣ спустили траль Петерсена (№ 1038); ловъ продолжался 35 минутъ и далъ по обыкновенію массу всевозможныхъ животныхъ, но изъ рыбъ попался только 1 молодой окунь (*Sebastes norvegicus*) длиною 129 мм. и 1 *Centridermichthys uncinatus* длиною 85 мм. Поднявъ траль, въ томъ же мѣстѣ произвели ловъ 15-ти-футовой пелагической сѣткой (№ 1039). Сѣтку тянули около 15 минутъ на глубинѣ около 2 м. (1.1 с.); ловъ далъ 1 малька трески (*Gadus callarias*) этого года длиною 52 мм. и нѣсколько медузъ.  
**№ 1039.**

Послѣ этого мы отправились на Michael Sars, и А. П. Смирновъ показывалъ дру Іорту, какъ нужно работать оттертролемъ. Послѣ двухъ спусковъ трала мы распростились съ Іортомъ и отправились на свое судно, а затѣмъ въ Екатерининскую гавань.



## ГЛАВА ПЯТАЯ.

### Работы съ 31 іюля (13 августа) по 29 августа (9 сентября).

31 іюля (13 августа) мы вышли въ новый большой рейсъ. Гидрологическая картина Канинскаго полуострова, Колгуева и далѣе на востокъ до Костина Шара и входовъ въ Карское море оставалась мало выясненной. Прежнія изслѣдованія указывали только на большую сложность гидрологическихъ условій въ этомъ пространствѣ. Описываемый рейсъ долженъ былъ выяснитъ эту картину. Прежде всего предполагалось пройти отъ Святого Носа къ Костину Шару, затѣмъ къ устьямъ Печоры, оттуда, если бы позволили обстоятельства, къ Карскимъ воротамъ и наконецъ—пересѣчь Баренцево море въ направленіи на NW, приблизительно до  $73^{\circ}$  с. ш., а затѣмъ возвратиться въ гавань. Рейсъ по такой программѣ долженъ былъ дать рядъ разрѣзовъ, на основаніи которыхъ можно было бы выяснитъ много интересныхъ вопросовъ. Почти всю эту программу и удалось выполнить, съ тѣмъ лишь измѣненіемъ, что не пришлось идти ко входамъ въ Карское море и что послѣдняя линія рейса шла перпендикулярно къ среднѣй Мурманскаго берега.

Первая станція (ст. 572) была подѣ  $68^{\circ}34'$  с. ш. и  $37^{\circ}19'$  в. д. на глубинѣ 123 м. (67.2 с.) при песчаномъ грунтѣ. Ловъ оттертроллемъ (№ 1040) въ продолженіе 20 минутъ далъ довольно много безпозвоночныхъ, преимущественно моллюсковъ и иглокожихъ, а изъ рыбъ только 1 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 44,9 см.; въ желудкѣ у него были офиуры.

Ст. 572.  
№ 1040.

Въ 6 ч. 20 м. вечера пришли на станцію 573 подѣ  $68^{\circ}11'45''$  с. ш. и  $40^{\circ}06'30''$  в. д. близъ Святого Носа; глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 122 м. (66.7 с.), грунтъ оказался песчанымъ съ раковинами.

Ст. 573.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	117 м.
+7,23	+7,2	+6,95	+6,16	+5,93	+5,83
34,02(?)	33,93	33,95	34,04	34,07	34,09

По окончаніи серіи спустили 15-ти-футовую пелагическую сѣтку (№ 1041) и тянули ее 20 минутъ на глубинѣ 1—2 саж.; ловъ далъ 10 мальковъ *Cottus scorpius* отъ 30 до 34 мм. и 1 малька мойвы (*Mallotus villosus*) длиною 21 мм., массу *Lima-cina*, различныхъ ракообразныхъ и ихъ личинокъ, *Chaetognatha* и довольно много медузъ (*Hippocrene*, *Staurostoma*, *Cyanea*).

№ 1041.

На слѣдующихъ трехъ станціяхъ зоологическихъ работъ не было, а были взяты только гидрологическія серіи, причемъ были получены слѣдующіе результаты:

**Ст. 574.** Ст. 574. 31 июля (13 августа) подь 68°17' с. ш. и 40°41' в. д., глубина 64 м. (35 с.), грунт—песок; температуры и солености—следующия:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	59 м.
+6,71	+6,68	+6,68	+6,66	+6,7	+6,7
33,93(?)	33,91	33,89(?)	33,93	33,95	34,05

**Ст. 575.** Ст. 575. 1 (14) августа подь 68°21' с. ш. и 41°18' в. д., глубина 86 м. (47 с.), грунт—песок; температуры и солености—следующия:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	80 м.
+6,1	+6,1	+6,05	+5,98	+5,82
33,96	33,97	33,98	33,98	34,02

**Ст. 576.** Ст. 576. 1 (14) августа подь 68°25' с. ш. и 42°05' в. д., глубина 49 м. (26.8 с.), грунт—раковины; температуры и солености—следующия:

0 м.	10 м.	25 м.	44 м.
+6,35	+6,43	+4,77	+4,54
31,96	32,00	33,17	33,31

**Ст. 577.** Около 6 ч. 30 м. утра 1 (14) августа пришли на станцию 577 подь 68°28' с. ш. и 42°46' в. д., глубина здѣсь равнялась 59 м. (32.3 с.).

Прежде всего взяли гидрологическую серію и получили следующие данныя для температур и соленостей на различных глубинах:

0 м.	10 м.	25 м.	54 м.
+6,4	+6,4	+3,45	+3,04
31,55	31,55	33,03	33,22

**№ 1042.** Ловъ средней драгой (№ 1042) далъ массу различныхъ моллюсковъ и много другихъ безпозвоночныхъ.

**№ 1043.** Поднявъ драгу, спустили оттертролль (№ 1043). Получасовой ловъ далъ немного безпозвоночныхъ, а изъ рыбъ 3 морскихъ камбалы (*Pleuronectes platessa*) отъ 29 до 39,4 см., 1 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) въ 15,5 см. и 1 *Centridermichthys uncinatus* въ 6 см. длиною. Въ желудкѣ у одной камбалы были асцидин и моллюски, а *Centridermichthys* оказался самкой съ крупной икрой.

**№ 1044.** Послѣ этого спустили 15-ти-футовую пелагическую сѣтку (№ 1044); ее тянули 20 минутъ на глубинѣ около 2 саж. отъ поверхности воды; ловъ далъ два малька мойвы (*Mallotus villosus*) длиною 16 и 24 мм., нѣсколько личинокъ ракообразныхъ и массу медузъ. Медузы въ этой сѣткѣ приходили въ великолѣнномъ состояніи.

**Ст. 578.** Около 1 ч. 30 м. дня остановились подь 68°45' с. ш. и 43°16' в. д. (ст. 578) на глубинѣ 35½ м. (19.4 с.) при грунтѣ, состоящемъ изъ песка и раковинъ. Гидрологическая серія дала следующие результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	30 м.
+6,15	+6,2	+3,84	+3,75
31,49	31,56	32,45	32,52

**№ 1045.** По окончаніи серіи спустили среднюю драгу (№ 1045), которая при выборкѣ дала много моллюсковъ, ракообразныхъ и др. животныхъ, но не дала ни одного экземпляра иглокожихъ, между тѣмъ, какъ въ другихъ мѣстахъ послѣднія часто составляли главную часть приносимаго матеріала; въ драгѣ былъ также 1 молодой ершъ (*Drepanopsetta platessoides*) длиною 49 мм.

По окончаніи драгированія, пошли дальше и около 7 ч. вечера остановились **Ст. 579.** подь 68°52' с. ш. и 44°28' в. д. (ст. 579) на глубинѣ 63 м. (34.4 с.) при пло-

вомъ грунтѣ. Прежде всего была взята гидрологическая серія; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	60 м.
+6,8	+6,92	+5,26	+2,95	+0,2	+0,03
31,49	31,49	32,65	33,30	33,80	33,98

Затѣмъ спустили тралъ Петерсена (№ 1046); ловъ продолжался 20 минутъ, но далъ очень мало матеріала: немного моллюсковъ, ракообразныхъ и гидрордовъ, а изъ рыбъ—1 молодого ерша (*Drepanopsetta platessoides*) длиною 96½ мм., 5 *Aspidophoroides ölríki* отъ 59½ до 70½ мм. и 4 *Lumpenus medius* отъ 63½ до 73 мм. № 1046.

Послѣ этого спустили 15-ти-футовую пелагическую сѣтку (№ 1047) на глубину около 3 саж. и тащили ее такъ 20 минутъ; ловъ далъ 7 мальковъ *Cottus scorpius* отъ 21½ до 34 мм., 4 малька песчанки (*Ammodytes tobianus*) отъ 10 до 29 мм. и 2 малька мойвы (*Mallotus villosus*) длиною 17 и 24 мм., а также немного ракообразныхъ и ихъ личинокъ (*Zoëa* и *Megalopa* краба *Hyas*) и массу различныхъ медузъ въ великолѣнномъ состояніи (*Hippocrene*, *Staurostoma*, *Aurelia*, *Codonium* и др.). № 1047.

Около 2 ч. утра 2 (15) августа пришли на станцію 580 подъ 69°03' с. ш. и 45°42' в. д. на глубинѣ 65 м. (35.5 с.). Здѣсь взяли только гидрологическую серію, а затѣмъ пошли дальше. Температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими: Ст. 580.

0 м.	10 м.	25 м.	27 м.	30 м.	35 м.	50 м.	60 м.
+6,47	+6,64	+4,45	+4,35	+0,65	+0,43	+0,11	+0,02
32,99	33,21	33,68	33,73	33,96	34,07	34,07	34,05

Около 7 ч. утра остановились на слѣдующей станціи (ст. 581) подъ 69°12' с. ш. и 46°48' в. д. на глубинѣ 57 м. (31.2 с.) при песчаномъ грунтѣ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты: Ст. 581.

0 м.	10 м.	17½ м.	21 м.	25 м.	35 м.	54 м.
+4,58	+4,72	+4,68	+3,0	+1,28	+0,11	+0,02
32,61	32,63	32,63	33,12	33,39	33,93	33,93

По окончаніи серіи спустили среднюю драгу (№ 1048). При подъемѣ сѣть драги прорвалась, такъ что большая часть матеріала была утеряна, но въ драгѣ все же осталось довольно много различныхъ животныхъ, а именно—моллюсковъ, ракообразныхъ, червей, мшанокъ, иглокожихъ и гидрордовъ, а также 1 малекъ „ерша“ (*Drepanopsetta platessoides*) въ стадіи перехода къ жизни на днѣ, длиною 33½ мм. № 1048.

Отсюда пошли по направленію къ Колгуеву; вскорѣ открылся берегъ этого о-ва. Около часу дня мы остановились подъ 69°22' с. ш. и 48°10' в. д. (ст. 582) на глубинѣ 30 м. (16.4 с.) при каменистомъ грунтѣ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты: Ст. 582.

0 м.	10 м.	15 м.	27 м.
+4,44	+4,44	+4,44	+4,45
32,77	32,75	32,75	32,75

По окончаніи серіи произвели ловъ средней драгой (№ 1049), которая принесла сравнительно-немного матеріала, впрочемъ довольно разнообразнаго; въ числѣ моллюсковъ были между прочимъ *Chaetoderma*. № 1049.

Послѣ этого спустили тралъ Сигсби (№ 1050), но сѣть трала разорвалась, и ловъ далъ только немного ракообразныхъ, гидрордовъ и губокъ. № 1050.

Ловъ 15-ти-футовой пелагической сѣткой (№ 1051) на глубинѣ около 3 саж. въ теченіе 20 минутъ далъ въ общемъ 150 мальковъ рыбъ, а именно—70 саетъ (*Gadus saida*) отъ 13½ до 30½ мм., 78 песчанокъ (*Ammodytes tobianus*) отъ 13½ до Ст. 1051.

17 мм., 1 *Lumpenus lampretiformis* длиною 34 мм., 1 *Lumpenus fabricii* длиною 37 мм., массу *Limacina arctica*, нѣсколько экземпляровъ *Clione limacina*, немного ракообразныхъ и массу различныхъ медузъ.

№ 1052.

Спустивъ затѣмъ 1 $\frac{1}{2}$ -метровую пелагическую сѣтку (№ 1052) на глубину 25 м., начали ее медленно подымать при небольшомъ дрейфѣ парохода; такимъ образомъ сѣтка процѣдила довольно большое количество воды; но матеріалъ, принесенный ею, былъ, конечно, ничтоженъ сравнительно съ матеріаломъ, принесеннымъ 15-ти-футовой сѣткой. Ловъ далъ нѣсколько мальковъ рыбы, а именно—3 сайки (*Gadus saida*) длиною 14 $\frac{1}{2}$ —20 мм. и 2 песчанки (*Ammodytes tobianus*) длиною 14 и 16 $\frac{1}{2}$  мм., а также немого другихъ животныхъ, принесенныхъ уже раньше большой сѣткой.

Прекративъ на этомъ работы, пошли къ о-ву Колгуеву съ тѣмъ, чтобы высидѣться на него и произвести нѣкоторыя изслѣдованія. Этотъ мало доступный о-въ посѣщается натуралистами очень рѣдко, а между тѣмъ изслѣдованіе его могло бы дать очень цѣнные и важные научные результаты. Мы уже нѣсколько разъ были близко отъ него, но то бурныя погоды, то туманы мѣшали высидѣться. На этотъ разъ обстоятельства, повидимому, намъ болѣе благоприятствовали: было ясно, довольно тихо и только небольшая мертвая зыбъ являлась нѣкоторымъ препятствіемъ.

Въ виду этого Н. М. Книповичъ рѣшилъ попытаться высидѣться на о-въ на короткое время и произвести нѣкоторыя работы. Большой интересъ представляли новѣйшія отложения на островѣ Колгуевѣ. Самое короткое посѣщеніе сѣверо-западнаго берега могло дать цѣнные результаты, такъ какъ этотъ берегъ, судя по лоціи, обрывистый, состоящій изъ рыхлыхъ отложений, долженъ былъ представлять хорошіе естественные геологическіе разрѣзы.

Миляхъ въ 2 отъ берега пароходъ сталъ на якорь, и мы на шлюпкѣ отправились къ острову. Погода въ это время стала портиться: съ моря задуть легкій вѣтеръ, но состояніе моря не представляло ничего угрожающаго. Приблизившись къ берегу саженой на 50, мы остановились и начали высматривать удобное мѣсто для высадки. Берегъ былъ совсемъ близко, и при разсматриваніи въ бинокль казался очень похожимъ на берега Чешской губы, состоящіе изъ отложений межледниковаго періода (періода бореальной трансгрессіи). Но шансовъ высидѣться было, очевидно, мало, такъ какъ широкая пѣнистая полоса сильнаго прилива тянулась вдоль берега, и удобныхъ бухтъ не было нигдѣ видно. Въ то время, какъ мы разсматривали издали берегъ, вѣтеръ съ моря быстро развилъ большое волненіе въ мелководной прибрежной области, и вдругъ совершенно неожиданно сзади насъ поднялась съ шумомъ громадная волна, и не успѣли мы опомниться, какъ она уже обрушилась на нашу шлюпку. Къ счастью, послѣдняя стояла въ косомъ направленіи къ волнѣ, и благодаря этому обстоятельству вода залила только корму. За этой волной слѣдовали другія, но мы успѣли повернуться въ промежутокъ между двумя волнами и встрѣтить слѣдующую громадную волну носомъ. Лодку нѣсколько залило, но не опрокинуло, и мы были спасены. Встрѣтивъ еще нѣсколько такихъ волнъ, мы благополучно добрались до парохода, а затѣмъ продолжали рейсъ.

Ст. 583. Около часу ночи 3 (16) августа остановились подѣ 69°39' с. ш. и 49°18' в. д. (ст. 583), на глубинѣ 41 м. (22.4 с.). Здѣсь взяли только гидрологическую серію, а затѣмъ пошли дальше. Температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	36 м.
+4,2	+4,24	+4,39	+4,4
33,10	33,10	33,15	33,21

Ст. 584.

Около 4 ч. утра пришли на станцію 584 подѣ 69°47' с. ш. и 49°42' в. д., на глубинѣ 70 м. (38.3 с.) при грунтѣ изъ ила и мелкихъ камней. Прежде всего взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	11 м.	25 м.	40 м.	50 м.	65 м.
+4,15	+4,25	+4,07	+0,21	—0,04	—0,1
34,13	34,16	34,18	34,16	34,14	34,25

Затѣмъ спустили траль Петерсена (№ 1053); ловъ продолжался 20 минутъ и № 1053. далъ довольно много моллюсковъ, ракообразныхъ, мшанокъ, иглокожихъ, гидрордъ, губокъ, а изъ рыбъ 17 *Aspidophoroides ölrîki* отъ 34 до 59 мм., 1 *Jeelus hamatus* въ 65 мм., 1 *Cyclogaster liparis* длиною 58 мм. и 9 сакъ (*Gadus saida*) отъ 17 до 29½ мм.

Ловъ средней драгой (№ 1054) въ теченіе нѣсколькихъ минутъ далъ массу моллюсковъ, ракообразныхъ и другихъ животныхъ и 1 *Lumpenus medius* длиною 90 мм. № 1054. Послеъ этого спустили 15-ти-футовую пелагическую сѣтку (№ 1055). Протащивъ ее 20 минутъ на глубинѣ около 3 саж., подняли и пошли дальше. Ловъ далъ 22 малька № 1055. рыбъ, а именно: 18 песчанокъ (*Ammodytes tobianus*) отъ 15 до 19½ мм., 2 малька сайки (*Gadus saida*) около 24 мм. и 2 *Gymnacanthus ventralis* длиною 20½ и 21 мм., далѣе громадную массу *Limacina*, немного *Clione* и довольно много различныхъ медузъ (*Aglantha*, *Hippocrene* и др.).

Послѣ полудня остановились подъ 69°56'30" с. ш. и 50°12' в. д. (ст. 585); Ст. 585. глубина равнялась 84 м. (45.9 с.), а грунтъ состоялъ изъ песчаного пла и мелкихъ камней. Здѣсь стали на якорь, чтобы произвести прямое опредѣленіе теченій.

Результатъ опредѣленія теченій былъ слѣдующій:

При вѣтрѣ отъ N.

На 0 м. въ 30 минутъ 100 метровъ на S035°, т. е. въ 1 ч. 200 м.

На 75 м. (т. е., когда нижній поплавокъ былъ на этой глубинѣ) въ 25 минутъ 65 метровъ на NW36°, т. е. въ 1 ч. 156 м.

Такъ какъ нижнее теченіе было прямо противоположно верхнему, то скорость нижнихъ слоевъ должна была быть 200+156=356 м.

Итакъ на станціи № 585 приблизительно черезъ 2 часа послѣ верхней кульминаціи луны наблюдались два прямо противоположныхъ теченія: въ верхнихъ слояхъ на S035° со скоростью 200 м. въ часъ и на 75 м. на NW36° со скоростью 356 м.

Пока опредѣлялись теченія, была взята гидрологическая серія, давшая слѣдующіе результаты для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	40 м.	50 м.	80 м.
+4,25	+4,21	+4,08	+1,05	—0,68	—0,83
34,29	34,33	34,31	34,33	34,43	34,43

Послѣ серіи былъ два раза произведенъ ловъ малой пелагической сѣткой типа количественной, первый разъ съ глубины 40 м. до поверхности (№ 1056), а второй разъ съ 80 м. до поверхности (№ 1057). Оба лова дали очень немного планктона. № 1056. № 1057.

Около 6 ч. вечера пришли на станцію 586 подъ 70°07' с. ш. и 50°44' в. д., Ст. 586. на глубинѣ 95 м. (51.9 с.) при грунтѣ изъ зеленоватаго пла и камней. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	40 м.	50 м.	90 м.
+4,36	+4,46	+3,87	+1,43	—0,43	—1,45
33,68	33,66	34,25	34,40	34,45	34,60

По окончаніи серіи спустили траль Петерсена (№ 1058). Ловъ продолжался 10 минутъ и далъ 22 *Aspidophoroides ölrîki* отъ 36 до 64½ мм., 1 *Gymnacanthus ventralis* въ 71 мм., 1 *Jeelus hamatus* въ 58 мм., 1 малька повидному *Cyclogaster liparis* v. *fabricii*, 4 сайки (*Gadus saida*), изъ которыхъ одна была 69½ мм., три остальныхъ очень поврежденныхъ около 22—26 мм. и одного *Lycodes agnostus* Jensen длиною 169 мм., а также моллюсковъ, ракообразныхъ, червей, мшанокъ, иглокожихъ, гидрордъ и 1 крупную *Lusernaria*. № 1058.

Поднявъ траль, пошли дальше и около 11 ч. вечера остановились подъ 70°17' с. ш. и 51°16' в. д. (ст. 587) на глубинѣ 94 м. (51.4 с.) при пловомъ грунтѣ. Ст. 587. Прежде всего взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:



0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	60 м.	91 м.
+3,95	+4,05	+3,85	+0,15	-0,95	-1,48
34,00	34,02	34,13	34,45	34,47	34,63

**№ 1059.** Затѣмъ спустили среднюю драгу (№ 1059); ловъ далъ массу моллюсковъ, ракообразныхъ, червей, мишанокъ, иглокожихъ, гидрондовъ и корненожекъ.

**Ст. 588.** Около 3 ч. утра 4 (17) августа остановились подѣ 70°27'30" с. ш. и 51°49' в. д. (ст. 588); глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 113 м. (61.8 с.), а грунтъ оказался иловымъ съ примѣсью камней. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	60 м.	70 м.	75 м.	85 м.	100 м.	110 м.
+3,57	+3,74	+3,95	+0,31	+0,12	-0,75	-1,09	-0,78	-0,74	-0,79
33,77	33,75	34,29	34,51	34,58	34,60	34,67	34,67	34,67	34,63(?)

**№ 1060.** По окончаніи серіи спустили 15-ти-футовую пелагическую сѣтку (№ 1060). Последнюю по обыкновенію тянули 20 минутъ близъ поверхности, такъ какъ между буйкомъ и сѣткой было около 3 саж. Ловъ далъ 7 мальковъ *Gadus saida* отъ 15 до 26 мм., громадную массу *Limacina arctica* и *Clione limacina* (1400 куб. см. *Limacina* и болѣе 50—*Clione*), массу медузъ, ктенофоръ, копеподъ.

**Ст. 589.** Въ 7 ч. утра пошли дальше и черезъ часъ пришли на станцію 589 подѣ 70°33'24" с. ш. и 52°08' в. д., на глубинѣ 155 м. (84.7 с.) при иловомъ грунтѣ. Прежде всего здѣсь взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	75 м.	100 м.	150 м.
+3,65	+3,55	+1,75	-0,17	-0,85	-1,13	-1,52	-1,68
33,75	33,78	34,40	34,45	34,49	34,69	34,85	35,05

Судя по даннымъ серіи, можно было считать несомнѣннымъ, что мы находились въ области Новоземельскаго холоднаго теченія, характеризующагося высокими соленостями; поэтому здѣсь стали на якорь и начали опредѣлять теченія; результаты получились слѣдующіе:

Вѣтеръ NW 1 балль.

На 0 м. въ 10 минутъ 100 метровъ на S034°  
На 128 м. (70 с.) въ 10 минутъ 100 м. на S038°

Такимъ образомъ на поверхности и на 128 м. здѣсь наблюдалось теченіе со скоростью 600 м. въ часъ приблизительно въ одномъ направленіи (на S034—38°) черезъ 8—9 часовъ послѣ нижней кульминаціи луны.

**№ 1061.** Снявшисъ съ якоря, въ томъ же мѣстѣ спустили 15-ти-футовую пелагическую сѣтку (№ 1061); последнюю тащили 20 минутъ на глубинѣ 128 м. (70 саж.). Ловъ далъ 11 мальковъ *Gadus saida* отъ 22 до 27 мм., немного крылоногихъ моллюсковъ, ракообразныхъ, пелагическихъ червей, ктенофоръ и медузъ.

**№ 1062.** Послѣ этого спустили тралъ Петерсена (№ 1062), но черезъ 5 минутъ тралъ пришлось поднять, такъ какъ почувствовался сильный толчокъ. Ловъ далъ только 12 мальковъ *Gadus saida* отъ 17½ до 29 мм. и нѣсколько ракообразныхъ и иглокожихъ.

**Ст. 590.** Въ 3 ч. 30 м. дня остановились подѣ 70°41'30" с. ш. и 52°32' в. д. (ст. 590) на глубинѣ 188 м. (102.8 с.) при грунтѣ изъ глинистаго ила съ небольшимъ количествомъ мелкихъ камней. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.	50 м.	100 м.	150 м.	185 м.
+2,71	+2,15	+1,06	-0,45	-1,39	-1,7	-1,73	-1,73
33,06	33,77	34,33	34,47	34,65	34,85	34,97	35,07

Послѣ этого спустили среднюю драгу (№ 1063); ловъ далъ довольно много моллюсковъ, ракообразныхъ, червей, мшанокъ и другихъ безпозвоночныхъ. № 1063.

Уже на переходѣ къ этой станціи открылся берегъ Новой Земли. Поднявъ драгу, пошли по направленію къ берегу и въ нѣсколькихъ миляхъ отъ него остановились подлѣ 70°46' с. ш. и 53°00' в. д. (ст. 591) на глубинѣ 45 м. (24.6 с.) при каменистомъ грунтѣ. При измѣреніи глубины ловъ принесъ литотамніевыя водоросли, на которыхъ было нѣсколько животныхъ (№ 1064). Ст. 591. № 1064.

Здѣсь была взята гидрологическая серія и получены слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	10 м.	15 м.	25 м.	40 м.
+0,97	+0,22	—0,96	—1,3	—1,35
33,93	34,25	34,61	34,67	34,72

По окончаніи серіи около 7 ч. вечера пошли дальше, а въ 9 ч. 30 м. стали на якорь въ Костиномъ Шарѣ, на рейдѣ В. К. Алексѣя Александровича.

Утромъ на слѣдующій день, 5 (18) августа отправились на берегъ. Въ этомъ мѣстѣ берегъ Новой Земли гораздо менѣе гористъ, чѣмъ на сѣверѣ; плоскій и необыкновенно пустынный берегъ кое-гдѣ прорѣзывался оврагами; на днѣ одного изъ нихъ течетъ рѣка, по берегамъ которой еще остались громадныя массы снѣга. Растительность здѣсь тоже не отличалась богатствомъ: тамъ и сямъ видѣлись зеленыя пятна ползучей ливы, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ была масса цвѣтовъ, особенно незабудокъ, такъ что цѣлыя пространства казались голубыми. Животныхъ почти не было видно, даже птицъ было немного. На берегу стояла полуразвалившаяся промысловая избушка; крыши уже не было, но въ окнахъ сохранились остатки пузыря; внутри избушки все указывало на то, что ее давно уже покинули.

У берега подлѣ 71°02' с. ш. и 53°33' в. д. (ст. 592) былъ произведенъ ловъ мойвеннымъ неводомъ и неводомъ для мальковъ. Оба невода (№ 1065) принесли много разныхъ мальковъ: 51 *Cottus scorpius* отъ 15 до 24½ мм., 2 *Gadus saida* въ 61 и 67½ мм., 14 *Cyclogaster liparis* отъ 17 до 24 мм., 44 *Gymnacanthus ventralis* отъ 14½ до 21 мм., 1 *Triglops pingeli* длиною 31 мм., 16 *Lumpenus fabricii* (?) отъ 28 до 36 мм., 1 *Lumpenus lampretiformis* 58 мм. длиною, массу ракообразныхъ, особенно *Schizopoda*, немного моллюсковъ, *Chaetognatha* и медузъ. Ст. 592. № 1065.

Съ парохода (ст. 593), стоявшаго на якорѣ на глубинѣ 8 саж. (14.6 м.), была взята гидрологическая серія, давшая слѣдующіе результаты: Ст. 593.

0 м.	5 м.	10 м.	16 м.
+2,03	+1,74	+1,51	+1,1
33,03	33,53	33,66	33,87

Послѣ этого былъ произведенъ ловъ траломъ Sygsbee (№ 1066) завожомъ на глубинѣ 5—8 саж. (9.1—14.6 м.) при грунтѣ изъ шифернаго ила, камней и водорослей. Тралъ принесъ массу водорослей *Laminaria* и *Desmarestia*, среди которыхъ было очень много различныхъ животныхъ, но больше всего моллюсковъ; изъ рыбъ въ тралѣ были 3 *Lumpenus fabricii* 90—93 мм. длиною, 2 *Gymnelis viridis* и 1 *Icelus hamatus* въ 34½ мм. Ловъ драгой завожомъ (№ 1067) въ томъ же мѣстѣ далъ тѣ же водоросли съ массой различныхъ моллюсковъ. № 1066. № 1067.

5 (18) августа и отчасти 6 (19) августа были предприняты небольшія экскурсіи въ окрестностяхъ Костина Шара.

Несмотря на дикую и пустынную мѣстность, попадались очень красивыя виды, особенно по рѣкѣ. Вездѣ встрѣчались слѣды оленей, хотя самихъ животныхъ не видѣли, быть можетъ потому, что вѣтеръ былъ съ моря. Вездѣ была масса озеръ; одно изъ нихъ лежало близко къ берегу моря и по своему виду очень напоминало реликтовое озеро; вода въ немъ была соленая. Сюда перетащили шлюпку и спустили драгу, но послѣдняя принесла только илъ, никакихъ признаковъ жизни не было замѣтно. Во время прогулокъ по берегу убили 3 лебедей (*Cygnus beviciki*), 2 старыхъ и

одного молодого, а также собрали небольшую коллекцию растений, насекомых и пост-плиоценовых раковин, которые здѣсь встрѣчаются во многих мѣстах.

**Ст. 594.** Около 5 ч. вечера 6 (19) августа мы покинули Костинъ Шаръ. При выходѣ изъ пролива подъ  $71^{\circ}01'$  с. ш. и  $53^{\circ}26'$  в. д. (ст. 594) спустили 15-ти-футовую пелагическую сѣтку (№ 1068). Ее тянули 20 минутъ близъ поверхности (линь къ буйку былъ около 3 саж.) и при выборкѣ получили 2 малька *Gadus saida*  $19\frac{1}{2}$  и 27 мм. длиною и одного *Cyclogaster liparis* длиною  $21\frac{1}{2}$  мм., массу *Limacina*, ктенофоръ, медузъ, немного ракообразныхъ и 1 *Clione*.

Отсюда пошлѣ по направленію къ устью Печоры, чтобы получить гидрологическій разрѣзъ черезъ восточную часть Мурманскаго моря и, если позволятъ обстоятельства, изслѣдовать ближе фауну Печорскаго лимана. Около 7 ч. вечера остановились подъ **Ст. 595.**  $70^{\circ}53'$  с. ш. и  $53^{\circ}12'$  в. д. (ст. 595) на глубинѣ 25 м. (13.7 с.) при грунтѣ изъ мелкаго камня. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	5 м.	8 м.	10 м.	23 м.
+2,5	+2,26	+0,1	-0,83	-0,99
32,79	33,15	34,11	34,58	34,63

**№ 1069.** По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ количественной сѣткой (№ 1069) съ придонной глубины до поверхности; въ планктонѣ преобладали Copepoda.

**Ст. 596.** Около 9 ч. 30 м. вечера пришли на станцію 596 подъ  $70^{\circ}44'$  с. ш. и  $52^{\circ}39'$  в. д.; глубина равнялась 85 м. (46.5 с.), а грунтъ оказался мелкимъ камнемъ. При **№ 1070.** опредѣленіи глубины лотъ захватилъ нѣсколько моллюсковъ и иглокожихъ (№ 1070). Гидрологическая серія въ этомъ пунктѣ дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	15 м.	25 м.	50 м.	80 м.
+2,2	+1,4	+0,16	-0,72	-1,6	-1,6
30,31	33,89	34,31	34,58	34,76	34,81

По окончаніи серіи пытались опредѣлить теченія, но свѣжій NW помѣшалъ этой работѣ.

Въ 2 ч. ночи 7 (20) августа остановились подъ  $70^{\circ}36'$  с. ш. и  $53^{\circ}05'$  в. д. **Ст. 597.** (ст. 597) на глубинѣ 176 м. (96.2 с.) при черномъ илистомъ грунтѣ.

Прежде всего здѣсь взяли гидрологическую серію; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	171 м.
+2,85	+2,9	+0,65	-1,42	-1,7	-1,76	-1,77
33,17	33,19	34,31	34,69	34,85	35,01	35,01

**№ 1071.** По окончаніи серіи спустили траль Сигеби (№ 1071); ловъ далъ довольно много различныхъ животныхъ, особенно моллюсковъ; изъ рыбъ попался 1 *Lycodes agnostus* Jensen длиною 92 мм. Среди массы моллюсковъ въ большомъ количествѣ была *Yoldia arctica* въ очень крупныхъ экземплярахъ. Нахожденіе здѣсь этого моллюска представляетъ во многихъ отношеніяхъ большой научный интересъ; замѣчательно при этомъ также и то, что экземпляры найденной *Yoldia* отличались такой крупной величиной, какой неизвѣстно среди современныхъ представителей этого вида. Такіе экземпляры извѣстны лишь въ четвертичныхъ отложеніяхъ Швеціи и Норвегіи. Эта находка заставила произвести болѣе детальные изслѣдованія фауны этого мѣста. Ловъ траломъ Петерсена (№ 1072), продолжавшійся 20 минутъ, далъ много моллюсковъ, среди которыхъ опять было много *Yoldia arctica*, ракообразныхъ, червей, иглокожихъ и актиній, а также слѣдующихъ рыбъ: 5 *Cyclogaster liparis* отъ  $77\frac{1}{2}$  до 102 мм., 9 *Cyclogaster liparis* v. *fabricii* отъ  $95\frac{1}{2}$  до 118 мм., 2 *Lumpenus medius* длиною 83 и 89 мм., 1 *Icelus hamatus* въ 70 мм., 2 *Aspidophoroides ölríki* длиною 63 и  $66\frac{1}{2}$  мм. и 12 сакъ (*Gadus saida*) отъ 61 до 77 мм.

**№ 1072.** Послѣ этого былъ произведенъ ловъ съ придонной глубины до поверхности сна-

чала 1½-метровой сѣткой (№ 1073), а затѣмъ количественной сѣткой (№ 1074). Въ № 1073. планктонѣ преобладали *Copepoda*, были также крылоногіе моллюски, аннелиды, *Chaetognatha*, медузы, ктенофоры и ихъ личинки, а также личинки *Echinodermata*. № 1074.

Опредѣленіе теченій въ этомъ пунктѣ дало слѣдующіе результаты:

Вѣтеръ WNW 1 баллъ.

На 0 м. въ 15 минутъ 100 метровъ на 0, т. е. 400 м. въ 1 часть.

На 170 м. (93 с.) въ 23 минуты 100 м. на 0, т. е. 260 м. въ 1 часть.

Итакъ, при опусканіи нижняго поплавка на 170 м. мы наблюдали движеніе въ томъ же направленіи значительно замедленное. Такой результатъ могъ получиться или вслѣдствіе того, что въ глубокихъ слояхъ существовало теченіе, обратное теченію въ верхнихъ слояхъ, со скоростью  $400 - 260 = 140$  м. въ часъ на W, или же теченіе въ томъ же направленіи (на 0) значительно болѣе медленное, а именно  $120 \text{ м. } \left( \frac{400+x}{2} = 260, \text{ откуда } x = 120 \right)$ .

Наблюденія были произведены около времени нижней кульминаціи луны.

На слѣдующихъ трехъ станціяхъ зоологическихъ работъ не было, а были взяты только гидрологическія серіи, которыя дали слѣдующіе результаты:

Ст. 598. 7 (20) августа подѣ 70°24'30" с. ш. и 53°24' в. д.; глубина 133 м. Ст. 598. (72.7 с.), грунтъ—илъ; температуры и солёности—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	40 м.	50 м.	100 м.	130 м.
+3,98	+3,96	+3,78	+0,27	—0,34	—1,35	—1,66
33,89	33,89	34,25	34,43	34,49	34,74	34,99

Ст. 599. 7 (20) августа подѣ 70°13' с. ш. и 53°52' в. д., глубина 112 м. Ст. 599. (61.2 с.), грунтъ—илъ; температуры и солёности—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	75 м.	108 м.
+4,36	+4,4	+3,99	—0,03	—1,15	—1,45
33,64	33,68	33,77	34,47	34,60	34,65

Ст. 600. 7 (20) августа подѣ 70°04' с. ш. и 54°14' в. д., глубина 101 м. Ст. 600. (55.2 с.), грунтъ—илъ; температуры и солёности—слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	97 м.
+4,75	+4,8	+2,45	+0,32	—1,45
33,40	33,40	34,20	34,42	34,60

Около 9 ч. вечера 7 (20) августа остановились подѣ 69°57'30" с. ш. и 54°32' в. д. (ст. 601), на глубинѣ 65 м. (35.5 с.) при грунтѣ изъ глины и камней. Гидро- Ст. 601. логическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	62 м.
+7,77	+4,17	+3,65	+1,25	+0,96
32,90	33,30	33,98	34,09	34,14

По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ драгой (№ 1075); послѣдняя принесла асцидій, много моллюсковъ, ракообразныхъ, червей, иглокожихъ и гидророзъ, въ томъ числѣ былъ характерный гидророзъ *Monobrachium parasitum*, паразитирующий на раковинахъ *Tellina* и широко распространенный въ Вѣломъ морѣ и въ восточной части Мурманскаго моря. № 1075.

На слѣдующихъ двухъ станціяхъ были взяты только гидрологическія серіи, причѣмъ были получены слѣдующіе результаты:

Ст. 602. 8 (21) августа подѣ 69°45' с. ш. и 55°01' в. д., на глубинѣ 42 м. Ст. 602. (23 с.) при каменистомъ грунтѣ; температуры и солёности—слѣдующія:

0 м.	10 м.	20 м.	25 м.	38 м.
+5,48	+5,16	-0,55	-0,5	-0,54
30,53	32,14	33,55	33,57	33,58

**Ст. 603.** Ст. 603. 8 (21) августа подь 69°35' с. ш. и 55°31' в. д., глубина 35 м. (19.1 с.), грунт—ил; температуры и солености—слѣдующія:

0 м.	10 м.	18 м.	25 м.	30 м.
+5,32	+5,42	+5,43	+2,65	+1,34
25,20	30,91	—	32,79	32,95

**Ст. 604.** Около 5 ч. утра пришли на станцію 604 подь 69°24'30'' с. ш. и 56°00' в. д., глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 19 м. (10.4 с.) при чистомъ песчаномъ грунтѣ. Прежде всего была взята гидрологическая серія; температуры и солености оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	15 м.	17 м.
+2,7	+2,32	+1,12	+1,12
28,64	28,64	31,00	31,04

**№ 1076.** Послѣ этого два раза спускали среднюю драгу (№ 1076); ловъ далъ различныхъ безпозвоночныхъ животныхъ, преимущественно моллюсковъ и червей.

**Ст. 605.** Въ 8 ч. 30 м. утра 8 (21) августа остановились подь 69°13' с. ш. и 56°27' в. д. (ст. 605) на глубинѣ 16 м. (8.7 с.) при песчаномъ грунтѣ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	14 м.
+4,4	+4,23	+2,7
18,44	26,35	28,30

**№ 1077.** По окончаніи серіи спустили траль Петерсена (№ 1077). Ловъ продолжался 20 минутъ и далъ ракообразныхъ, червей, массу мшанокъ и гидростомъ, а также слѣдующихъ рыбъ: 68 молодыхъ саякъ (*Gadus saida*) длиною отъ 63 до 129 мм., 2 *Cyclogaster liparis*, 5 *Lumpenus fabricii* отъ 77½ до 126½ мм. и 32 *Gymnacanthus ventralis* отъ 32½ до 101 мм.

**Ст. 606.** Около 10 ч. утра пошли съ этой станціи дальше. Вскорѣ на горизонтѣ показался ледъ; глубина дѣлалась все меньше и меньше, такъ что приходилось дѣлать постоянные промѣры. Около 12 ч. дня остановились подь 68°57' с. ш. и 57°09' в. д. (ст. 606) на глубинѣ 8 м. (4.4 с.) при песчаномъ грунтѣ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	7½ м.
+5,44	+5,03
16,37	18,82

**№ 1078.** По окончаніи серіи спустили среднюю драгу (№ 1078). Она принесла много различныхъ безпозвоночныхъ животныхъ, главнымъ образомъ моллюсковъ, среди которыхъ были тысячи *Montacuta*.

**Ст. 607.** Поднявъ драгу, пошли дальше, но вскорѣ встрѣтились со льдомъ и остановились подь 68°56' с. ш. и 57°12' в. д. (ст. 607) на глубинѣ 9½ м. (5.2 с.) при песчаномъ грунтѣ. Какъ и раньше, здѣсь прежде всего взяли гидрологическую серію; температуры и солености оказались слѣдующими:

0 м.	5 м.	9 м.
+1,43	+1,25	+0,9
15,28	16,20	21,35



Послѣ этого спустили тралъ Петерсена (№ 1079); ловъ продолжался 20 минутъ и далъ массу ракообразныхъ (*Schizopoda* была около 560 кубическихъ сантиметровъ), а также 51 сайку (*Gadus saida*), частью мальковъ, частью болѣе крупныхъ длиною отъ 53 до 133 мм., 34 *Gymnacanthus ventralis* длиною отъ 39½ до 51 мм., *Cottus quadricornis* длиною 67½ мм. и *Lumpenus fabricii* длиною отъ 58 до 93½ мм. Въ желудкахъ у вскрытыхъ саекъ были *Copepoda* и другія мелкія ракообразныя, а также *Limacina*. **№ 1079.**

Сильно задержаться въ Печорскомъ лиманѣ изъ-за льда было бы крайне неудобно, въ виду чего Н. М. Книповичъ рѣшилъ отказаться отъ изслѣдованія его на этотъ разъ и идти на NW, чтобы получить гидрологическіе разрѣзы отъ Печоры черезъ область мелководій на NW и оттуда перпендикулярно къ срединѣ Мурмана.

Въ 10 ч. 30 м. вечера остановились подъ 69°30' с. ш. и 55°15' в. д. (ст. 608) на глубинѣ 37 м. (20.2 с.) при песчаномъ грунтѣ. Гидрологическая серия **Ст. 608.** дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	35 м.
+5,63	+5,3	+0,55	+0,08
26,08	31,74	33,21	33,40

По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ малой драгой (№ 1080). Она принесла довольно много различныхъ животныхъ, преимущественно моллюсковъ. **№ 1080.**

Поднявъ драгу, спустили тралъ Петерсена (№ 1081); ловъ продолжался 20 минутъ и далъ немного *Pteropoda*, массу различныхъ ракообразныхъ, а также мшанокъ, иглокожихъ, гидростомъ и медузъ и кромѣ того слѣдующихъ рыбъ: 1 малька (*Gadus saida*) длиною 33 мм., малька *Cyclogaster liparis* длиною 24 мм., 1 *Cyclogaster liparis* v. *fabricii*, 2 *Aspidophoroides ölriki* длиною 44 и 53 мм. и 22 *Gymnacanthus ventralis* отъ 20 до 65 мм. Тралъ подняли уже послѣ полуночи на 9 (22) августа и затѣмъ пошли дальше. **№ 1081.**

Въ 2 ч. 30 м. утра 9 (22) августа остановились подъ 69°39' с. ш. и 54°44' в. д. (ст. 609) на глубинѣ 55 м. (30 с.) при иловомъ грунтѣ. Гидрологическая **Ст. 609.** серия дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	17 м.	21 м.	25 м.	52 м.
+5,15	+4,95	+4,32	+3,77	—0,25	—0,37
31,46	32,68	33,17	33,49	33,55	33,58

По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ траломъ Сигсбѣи (№ 1082), который далъ 10 *Aspidophoroides ölriki* отъ 37 до 64 мм. и много различныхъ безпозвоночныхъ; среди послѣднихъ преобладали моллюски и ракообразныя. **№ 1082.**

Поднявъ тралъ, стали на якорь и начали опредѣлять теченія; результатъ получился слѣдующій:

Вѣтеръ N, скорость 2 балла.

На 0 м. наблюдалось теченіе на N0 13° со скоростью 100 м. въ 7 минутъ, т. е. въ часъ 857 м.

На 50 м. наблюдалось теченіе на N0 13° со скоростью 100 м. въ 9 минутъ, т. е. въ часъ 667 м.

Замедленіе при опусканіи нижняго поплавка на 50 м. могло обусловливаться нѣмъ, что здѣсь было теченіе на N0 13° со скоростью всего около 477 м. или обратное теченіе на SW 13° со скоростью 190 м.; наблюденія производились черезъ 2—3 часа послѣ нижней кульминаціи луны.

Пока производилось опредѣленіе теченій, спустили сначала до придонной глубины 1½ метровую пелагическую сѣтку (№ 1083), а затѣмъ количественную сѣтку (№ 1084); первый ловъ далъ особенно обильный планктонъ съ массой *Copepoda* и *Limacina*, попалось также 3 малька песчанки (*Ammodytes tobianus*) длиною отъ 17½ до 19 мм. **№ 1083.**

Въ 7 ч. 40 м. утра снялись съ якоря и пошли дальше, а около 9 ч. 30 м. утра пришли на станцію 610 подъ 69°48' с. ш. и 54°13' в. д. на глубинѣ 92 м. **Ст. 610.** **№ 1084.**

(50.3 с.) при пловомъ грунтѣ. Здѣсь стали на якорь и начали опредѣлять теченія, причемъ получили слѣдующіе результаты:

Вѣтеръ N.

На 0 м. наблюдалось теченіе на W со скоростью 100 м. въ 15 минутъ, т. е. въ часть 400 м.

На 80 м. наблюдалось теченіе на SW  $56^\circ$  со скоростью 100 м. въ 27 минутъ, т. е. въ часть 222 м.

Движеніе на SW  $56^\circ$  со скоростью 222 м., опредѣляемое при опусканіи нижняго поплавка на 80 м., является равнодѣйствующей поверхностнаго теченія на W со скоростью 400 м. и нижняго теченія. Опредѣленное построеніемъ, послѣднее оказывается имѣющимъ скорость около 245 м. и направленіе приблизительно на SO  $60^\circ$ .

Итакъ, истинныя теченія на 0 м. на W со скоростью 400 см. въ часть, на 80 м. приблизительно на SO  $60^\circ$  со скоростью около 245 м.

Наблюдая за пелагической сѣткой, опускаемой въ поверхностные слои и на глубину 80 м., мы могли констатировать въ первомъ случаѣ сильное теченіе на W, во второмъ повидимому слабое обратное; это вполне соответствуетъ (принимая во вниманіе грубость наблюденій съ пелагической сѣткой) даннымъ, полученнымъ съ помощью поплавковъ.

Наблюденія производились черезъ 6—7 часовъ послѣ нижней кульминаціи луны.

Въ то же время была взята гидрологическая серія; температуры и солёности на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	75 м.	88 м.
+4,63	+4,6	+3,63	+1,06	—0,28	—0,37
33,55	33,64	34,16	34,40	34,40	34,40

По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ планктона съ придонной глубины до поверхности сначала  $1\frac{1}{2}$  метровой пелагической сѣткой (№ 1085), а затѣмъ количественной планктонной сѣткой (№ 1086). Первый ловъ далъ довольно обильный и разнообразный планктонъ, въ которомъ преобладали Copepoda и Limacina.

Около полудня опредѣленіе теченій было окончено; какъ только пароходъ снялся съ якоря, былъ спущенъ тралъ Петерсена (№ 1087); ловъ продолжался 20 минутъ и далъ двѣ молодыхъ сайки (Gadus saida), изъ которыхъ одна была 15 мм. (другая сильно повреждена), а также моллюсковъ, ракообразныхъ, червей, иглокожихъ и медузъ.

Ст. 611. Придя на слѣдующую станцію № 611 подъ  $69^\circ 57'$  с. ш. и  $53^\circ 41'$  в. д. на глубинѣ 93 м. (50.8 с.) при глинистомъ пловомъ грунтѣ, стали на якорь и начали опредѣлять теченія, причемъ получили слѣдующія данныя:

Вѣтеръ NW, 1 балль.

Наблюдалось на 0 м. теченіе на O со скоростью 100 м. въ 14 минутъ, т. е. 429 м. въ часть, на 90 м. на SO  $69^\circ$  со скоростью 100 м. въ 16 м., т. е. 375 м. въ часть.

Отсюда можно вывести графически, что истинное теченіе на 0 м. имѣло скорость 429 м. на O, на 90 м. около 155 м. приблизительно на SW  $30^\circ$ .

По пелагической сѣткѣ наблюдалось сильное теченіе на O на поверхности, на 50 м. ничего опредѣленнаго, на 90 сѣтка едва замѣтно уклонялась на O. Надо замѣтить, что движеніе сѣтки является результатомъ суммы вліяній верхнихъ теченій на лѣво и нижняго на самую сѣтку, и картина часто бываетъ неясной. Во всякомъ случаѣ рѣзко бросается въ глаза и по сѣткѣ различіе между верхними и нижними теченіями.

Наблюденія произведены непосредственно послѣ верхней кульминаціи луны.

Въ это же время была взята гидрологическая серія, давшая слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	55 м.	65 м.	90 м.
+4,56	+4,51	+2,75	+0,6	—0,2	—1,35	—1,3
33,62(?)	33,58(?)	34,23	34,42	34,52	34,58	34,61.

По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ пелагической сѣткой (изъ Käsetuch)

(№ 1088) съ придонной глубины до поверхности, причемъ сътка оставалась у дна 5—8 минутъ; ловъ далъ массу *Limacina* и *Clione*, а также ракообразныхъ, *Chaetognatha*, *Ctenophora* и медузъ. № 1088.

Снявшись около 6 ч. вечера съ якоря, спустили 15-футтовую пелагическую сътку (№ 1089) и тянули ее 20 минутъ у поверхности воды; ловъ далъ 70 мальковъ *Gadus saida*, отъ 14½ до 34 мм. 5 мальковъ *Gymnacanthus ventralis* отъ 23½ до 28½ мм., 7 *Cottus scorpius* отъ 30 до 35 мм. и громадную массу *Limacina* и *Clione*. № 1089.

На слѣдующихъ двухъ станціяхъ были взяты гидрологическія серіи, давшія слѣдующія результаты:

Ст. 612. 10 (23) августа подъ 70°28' с. ш. и 51°57' в. д., глубина—114 м. (62.3 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености слѣдующія: Ст. 612.

0 м.	10 м.	25 м.	40 м.	50 м.	100 м.	110 м.
+3,68	+3,71	+3,02	—0,08	—0,14	—0,8	—1,3
33,39	33,40	34,34	34,42	34,60	34,67	34,81.

Ст. 613. 10 (23) августа подъ 70°53'30'' с. ш. и 50°20' в. д., глубина 134 м. (73.3 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености слѣдующія: Ст. 613.

0 м.	10 м.	25 м.	40 м.	50 м.	100 м.	130 м.
+3,85	+3,85	+3,32	+1,2	—0,27	—0,87	—1,57
33,75	33,89	34,22	34,38	34,45	34,70	34,96

Придя на станцію 614 подъ 71°23'20'' с. ш. и 48°39' в. д. на глубинѣ 134 м. (73.3 с.) при пловомъ грунтѣ, стали на якорь и начали опредѣлять теченія; результаты получились слѣдующіе: Ст. 614.

Вѣтеръ—маловѣтріе.

Наблюдалось на 0 м. теченіе на NW 5° со скоростью 100 м. въ 19 м., т. е. въ часть 316 м.

На 135 м. теченіе на NO 21° со скоростью 100 м. въ 35 м., т. е. въ часть 171 м.

Отсюда истинныя теченія:

На 0 м. на NW 5° со скоростью 316 м. въ часть.

На 135 м. приблизительно на SO 30° со скоростью 182 м.

Наблюденія производились черезъ 5—6 часовъ послѣ нижней кульминаціи луны.

Въ это же время была взята гидрологическая серія; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	60 м.	75 м.	100 м.	132 м.
+4,15	+3,8	+3,63	+0,33	—0,32	—0,32	—0,36	—0,98
34,34	34,33	34,33	34,52	34,52	34,65	34,67	34,67.

Въ 1 ч. 30 м. дня снялись съ якоря и начали спускать 15-ти-футтовую сътку (№ 1090); протянувъ ее 10 минутъ близъ поверхности (разстояніе отъ буйка до сътки 2 саж.), получили 15 мальковъ *Gadus saida* отъ 21 до 31½ мм., 1 *Gymnacanthus ventralis* длиною 24½ мм., а также массу *Limacina* и *Clione* и различныхъ медузъ. № 1090.

Въ 6 ч. 30 м. вечера 10 (23) августа остановились подъ 71°45' с. ш. и 47°05' в. д. (ст. 615) на глубинѣ 59 м. (32.3 с.). Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты: Ст. 615.

0 м.	10 м.	25 м.	56 м.
+3,4	+2,9	+2,84	+1,72
34,38	34,38	34,42	34,42

Послѣ этого спустили среднюю драгу (№ 1091); ловъ далъ очень много безо- № 1091.

звоночныхъ: асцидій, моллюсковъ, ракообразныхъ, иглокожихъ, между которыми были сотни офиуръ, и др.

**Ст. 616.** Придя въ 9 ч. вечера на станцію 616 подъ  $71^{\circ}54'$  с. ш. и  $46^{\circ}35'$  в. д. на глубинѣ 220 м. (120.3 с.) при иловомъ грунтѣ, стали на якорь для опредѣленія теченій. Станція представляла особенный интересъ въ томъ отношеніи, что должна была лежать въ области теплаго теченія, что показала и приводимая ниже гидрологическая серія.

Опредѣленіе теченій дало слѣдующіе результаты:

Штиль.

На 0 м. наблюдалось теченіе на SO  $45^{\circ}$  со скоростью 25 метровъ въ 15 минутъ, или 100 м. въ часъ.

На 180 м. наблюдалось теченіе на NO  $81^{\circ}$  со скоростью 25 м. въ 6 минутъ, или 250 м. въ часъ.

Истинныя направленія и скорость теченій:

На 0 м. SO  $45^{\circ}$  100 м. въ часъ.

На 180 м. приблизительно NO  $58^{\circ}$  около 200 м. въ часъ.

Наблюденія производились черезъ 4 часа послѣ верхней кульминаціи.

Характерно рѣзкое различіе между верхнимъ сравнительно слабымъ теченіемъ и нижнимъ сильнымъ, имѣющими совершенно разное направленіе. Направленіе нижняго теченія именно такое, какого можно было ожидать а priori въ этой части теплаго теченія.

Въ это же время взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	215 м.
+4,94	+4,8	+4,75	+3,5	+1,1	+1,05	+0,5	+0,51
34,58	34,63	34,67	34,50(?)	34,74	34,78	34,78	34,78

#### № 1092.

Снявшись послѣ этого съ якоря, спустили оттертролль (№ 1092); ловъ продолжался 30 минутъ и далъ 6 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 46,5 до 74,5 см., 4 морскихъ окуня (*Sebastes norvegicus*) отъ 52,8 до 59 см. и 48 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 11,5 до 39 см., а также довольно много безпозвоночныхъ, преимущественно ракообразныхъ и иглокожихъ.

Въ желудкахъ трески были рыбы (*Lumpenus lampretiformis*, треска, *Drepanopsetta*, мойва), ракообразныя (между прочимъ глубоководныя креветки—*Pandalus borealis*), моллюски; у *Drepanopsetta* были офиуры, ракообразныя, моллюски, черви.

**Ст. 617.** (ст. 617) Въ 2 ч. 30 м. утра 11 (24) августа остановились подъ  $72^{\circ}02'30''$  с. ш. и  $46^{\circ}00'$  в. д. на глубинѣ 293 м. (160.1 с.) при иловомъ грунтѣ. Прежде всего взяли гидрологическую серію; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	290 м.
+4,76	+4,51	+4,31	+2,87	+0,93	+0,16	—0,5	—1,05	—1,32
34,67	34,67	34,67	34,70	34,78	34,78	34,79	—	34,81.

#### № 1093.

По окончаніи серіи спустили оттертролль (№ 1093); ловъ продолжался 30 минутъ и далъ 47 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 7,5 до 41 см., 2 крупныхъ *Cyclogaster gelatinosus*, 1 *Agonus decagonus*, 1 *Gadus saida* и 1 *Centridermichthys uncinatus*, а также довольно много различныхъ безпозвоночныхъ, преимущественно моллюсковъ (между прочимъ *Propeomenia*), иглокожихъ (много морскихъ лилій и голотурій) и ракообразныхъ.

**Ст. 618.** На слѣдующей станціи № 618 подъ  $72^{\circ}00'$  с. ш. и  $46^{\circ}28'$  в. д. при глубинѣ 254 м. (138.9 с.) и при иловомъ грунтѣ была взята только гидрологическая серія, а затѣмъ пошли дальше. Температуры и солености были слѣдующія:

0 м.	150 м.	250 м.
+4,88	+0,18	—1,06
34,67	34,78	34,85

Придя на станцію 619 подь 72°00' с. ш. и 46°45' в. д. при глубинѣ 180 м. (98.4 с.) сначала произвели часовой ловъ оттертроллемъ (№ 1094), который принесъ № 1094. только 6 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 31,5 до 47 см. и немного безпозвоночныхъ. Поднявъ тралъ, спустили 15-ти-футовую сѣтку (1095), которую протянули № 1095. 20 минутъ на глубинѣ 2—3 саж.; ловъ не далъ ни одной рыбы, въ сѣткѣ была масса *Clione*, *Limacina*, различныхъ медузъ, ракообразныхъ и сагиттъ.

Въ 3 ч. дня 11 (24) августа произвели получасовой ловъ оттертроллемъ (№ 1096) Ст. 620. подь 71°50' с. ш. и 45°31' в. д. на глубинѣ 240—193 м. (131—105.5) при пло- вомъ грунтѣ (ст. 620). Ловъ далъ 11 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 16 до 38 см., № 1096. 1 ската (*Raja hyperborea*) въ 63 см. и немного моллюсковъ, ракообразныхъ и другихъ животныхъ.

На глубинѣ 235 м. (128.5 с.) здѣсь оказалась температура  $+0,56^{\circ}$  и соле- ность 34,81‰.

На станціи 621 подь 72°35' с. ш. и 42°30' в. д. на глубинѣ 308 м. (168.4 с.) Ст. 621. при пловомъ грунтѣ была взята гидрологическая серія и получены слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	290 м.
+4,3	+4,23	+4,0	+3,3	+0,27	—0,7	—1,05	—1,24	—1,25
34,65	34,67	34,70	34,72	34,78	34,78	34,79	34,85	34,83.

Окончивъ серію, пошли къ Мурманскому берегу и въ 7 ч. 45 м. утра 12 (25) августа остановились подь 72°00' с. ш. и 41°30' в. д. (ст. 622) на глубинѣ 281 м. Ст. 622. (153.6 с.) при песчано-пловомъ грунтѣ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	278 м.
+5,04	+5,05	+4,17	3,61	+0,45	—0,56	—1,02	—1,28	—1,3
34,67	34,67	34,67	34,69	34,74	34,78	34,78	34,85	34,85.

Спустивъ послѣ этого 15-ти-футовую сѣтку (№ 1097) до придонной глубины, № 1097. начали ее медленно поднимать при маломъ движеніи судна; ловъ далъ различныхъ пела- гическихъ безпозвоночныхъ (*Clione*, *Limacina*, различные медузы, въ томъ числѣ круп- ные экземпляры *Codonium*, *Copepoda*, *Schizopoda*, *Hyperidae*) и слѣдующихъ мальковъ: 3 *Drepanopsetta platessoides* отъ 33 до 37 мм., 2 *Gadus saida* длиною 46 и 48 мм. и 1 *Agonus decagonus* длиною 42 мм. Мальки *Drepanopsetta* были въ стадіи перемѣ- щенія глазъ на одну сторону; у наименьшаго экземпляра глаза были еще почти сим- метричны, у наибольшаго одинъ былъ на краю тѣла, но все же больше на слѣпой сторонѣ. Очень характеренъ былъ малекъ *Agonus*, подобно малькамъ *Drepanopsetta* со- вершенно прозрачный за исключеніемъ черныхъ пигментныхъ пятнышекъ.

Около полудня 12 (25) августа остановились подь 71°45' с. ш. и 41°00' в. д. (ст. 623) на глубинѣ 325 м. (177.7 с.) при пловомъ грунтѣ. Прежде всего здѣсь Ст. 623. взяли гидрологическую серію, причемъ получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	300 м.	320 м.
+4,97	+4,97	4,87	+3,42	+1,14	—0,37	—1,1	1,46	1,27	1,27
34,69	34,69	34,69	34,74	34,79	34,78	34,78	34,85	34,87	34,83(?)

По окончаніи серіи произвели ловъ 15-ти футовую пелагическою сѣткой, кото- рую опустили саженой на 110 (ок. м. 180) (№ 1098); ловъ не далъ ни одного малька рыбъ, но зато въ сѣткѣ было довольно много различныхъ безпозвоночныхъ, преимущественно № 1098. медузъ; были также ктенофоры, *Clione*, *Limacina*, *Copepoda* и *Schizopoda*, сагитты и 2 вида аппендикулярій.

Поднявъ сѣтку, пошли дальше и въ 4½ ч. вечера пришли на станцію 624 Ст. 624. подь 71°30' с. ш. и 40°35' в. д.; глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 343 м. (187.5 с.), а грунтъ оказался пловымъ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты:



0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	33 м.	340 м.
+4,92	+5,02	+4,92	+2,66	+1,02	—0,7	—1,4	—1,4	—1,22	—1,37
34,65	34,67	34,65	34,69	34,78	34,78	34,76	34,78	34,91	34,81(?)

**№ 1099.**

Послѣ серіи спустили траль Петерсена (№ 1099); ловъ продолжался только 10 минутъ, но далъ много различныхъ безпозвоночныхъ и слѣдующихъ рыбъ: 4 сайки (*Gadus saida*) отъ 87 до 93 мм., 2 ерша (*Drepanopsetta platessoides*)—одного въ 26½ см. длиною и другого въ личиночной стадіи длиною около 33 мм., 2 *Icelus hamatus* въ 60½ и 72 мм., 6 *Agonus decagonus* отъ 69½ до 133 мм., 1 молодого *Cyclogaster gelatinosus* длиною 41½ мм., 12 *Lycodes pallidus* отъ 78 до 203 мм. и 1 *Lycodes seminudus* длиною 221½ мм.

Въ 7 вечера пошли дальше. Чтобы точно опредѣлить положеніе южной вѣтви Нордкапскаго теченія у средней части Мурманскаго берега, Н. М. Кинповичъ рѣшилъ идти далѣе очень короткими переходами съ частыми гидрологическими серіями. На слѣдующихъ 4 станціяхъ зоологическихъ работъ не было, а были взяты только гидрологическія серіи, которыя дали приведенные здѣсь результаты:

**Ст. 625.**

Ст. 625. 12 (25) августа подѣ 71°15' с. ш. и 40°10' в. д. глубина 316 м. (172.8), грунтъ—илъ; температуры и солености слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	125 м.	150 м.	200 м.	250 м.	300 м.	310 м.
+4,7	+4,79	+4,52	+2,06	+1,29	—0,13	—0,71	—1,29	—1,43	—1,29	—1,3
34,58	34,58	34,60	34,70	34,76	34,76	34,76	34,79	34,79	34,87	34,88

**Ст. 626**

Ст. 626. 13 (26) августа подѣ 71°03' с. ш. и 39°44' в. д., глубина 293 м. (160.1 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	288 м.
+5,06	+5,05	+4,15	+2,67	+2,02	+0,29	—0,83	—1,22	—1,35
34,60	34,58	34,56(?)	34,78	34,79	34,77	34,79	34,79	34,83.

**Ст. 627.**

Ст. 627. 13 (26) августа подѣ 70°54' с. ш. и 39°25' в. д., глубина 275 м. (150.3), грунтъ—илъ; температуры и солености слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	250 м.	270 м.
+5,57	+5,57	+4,25	+3,67	+1,23	+0,16	—0,95	—1,33	—1,33
34,60	34,60	34,60	34,72	34,79	34,79	34,79	34,78	34,81.

**Ст. 628.**

Ст. 628. 13 (26) августа подѣ 70°44' с. ш. и 39°11' в. д., глубина 242 м. (132.3 с.), грунтъ—илъ; температуры и солености слѣдующія:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	138 м.
+5,54	+5,57	+5,26	+3,14	+2,56	+1,9	+0,3	—0,5
34,65(?)	34,61(?)	34,69	34,70	34,78	34,83	34,81	34,78.

**Ст. 629.**

Въ 7½ ч. утра 13 (26) августа пришли на слѣдующую станцію (ст. 629) подѣ 70°35' с. ш. и 38°56' в. д.; глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 224 м. (122.4 с.), грунтъ оказался иловымъ. Прежде всего была взята гидрологическая серія, которая дала слѣдующіе результаты:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	200 м.	220 м.
+4,8	+4,85	+4,8	+3,42	+1,5	+0,5	—0,65	—0,75
34,60	34,60	34,60	34,70	34,79	34,78	34,79	34,79.

По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ 15-ти-футовой пелагической сѣткой  
**№ 1100.** (№ 1100); она принесла однихъ безпозвоночныхъ, среди которыхъ преобладали медузы.  
**Ст. 630.** Въ 11 ч. утра остановились подѣ 70°20' с. ш. и 38°33' в. д. (ст. 630) на

глубинѣ 193<sup>1</sup>/<sub>2</sub> м. (105.8 с.) при песчано-иловомъ грунтѣ. Здѣсь взяли гидрологическую серію и получили при этомъ слѣдующія данныя для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	190 м.
+5,65	+5,66	+4,97	+3,37	+2,7	+1,8	+1,0
34,67	34,65	34,65	34,67	34,76	34,76	34,85.

Послѣ серіи спустили оттертроль (№ 1101); первый спускъ оказался неудачнымъ; траль поэтому подняли и затѣмъ спустили вторично. Ловъ продолжался 30 м. и далъ довольно много различныхъ безпозвоночныхъ креветочной фауны и слѣдующихъ рыбъ: 6 тресокъ (*Gadus callarias*) отъ 22,2 до 68 см., 23 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) до 42 см., 8 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 18,2 до 52 см. и 1 *Agonus decagonus*. У трески въ желудкахъ были ракообразныя, черви и отчасти иглокожія, у ершей—офіуры, а у нѣсколькихъ экземпляровъ—черви и актиніи, у скатовъ въ желудкахъ были черви.

Поднявъ траль, произвели ловъ 15-ти-футовой пелагической сѣткой (№ 1102), которая дала очень много *Limacina* и личинокъ *Clione*, а также и различныхъ медузъ. № 1102.

На слѣдующую 631 станцію подѣ 69°52' с. ш. и 37°58' в. д. пришли въ 7 ч. вечера того же 13 (26) августа; глубина равнялась 142 м. (77.6 с.), а грунтъ оказался иловымъ. Гидрологическая серія дала слѣдующіе результаты: Ст. 631.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	138 м.
+6,65	+6,61	+6,57	+2,45	+1,37	+1,4
34,60	34,63	34,60	34,63	34,63	34,63.

Получасовой ловъ оттертролемъ (№ 1103) далъ 71 треску (*Gadus callarias*) отъ 17 до 66,5 см., 1 пикшу (*Gadus aeglefinus*) въ 69,5 см., 12 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 21 до 41,2 см. длиною, 2 *Agonus decagonus*, 2 *Triglops pingeli* длиною 99 и 122 мм. и различныхъ безпозвоночныхъ, среди которыхъ было болѣе 60 экземпляровъ крупной голотуріи *Cucumaria frondosa*. Въ желудкахъ у пикши и трески были преимущественно *Annelides*; только у очень немногихъ тресокъ въ желудкахъ были другія животныя; въ желудкахъ ершей были найдены моллюски, черви и офіуры, причемъ преобладали послѣднія.

Ловъ 15-ти-футовой пелагической сѣткой (№ 1104) далъ нѣсколько литровъ *Limacina* и *Clione*, а также немного медузъ и ктенофоръ, но ни одной личинки рыбы. № 1104.

14 (27) августа вскорѣ послѣ полуночи остановились подѣ 69°27'30'' с. ш. и 37°28' в. д. (ст. 632) на глубинѣ 185 м. (101.1 с.) при иловомъ грунтѣ. Прежде всего здѣсь взяли гидрологическую серію; температуры и солености на различныхъ глубинахъ оказались слѣдующими: Ст. 632.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	182 м.
+6,97	+6,97	+6,68	+3,34	+1,45	+1,45	+1,44
34,60	34,58	34,60	(34,52?)	34,61	34,65	34,65

По окончаніи серіи былъ произведенъ ловъ 15-ти-футовой пелагической сѣткой (№ 1105); она дала 20 мальковъ мойвы (*Mallotus villosus*) отъ 17 до 34 мм., немало ракообразныхъ и довольно много различныхъ медузъ, но въ уловѣ совсѣмъ не было ни *Limacina*, ни *Clione*. № 1105.

Поднявъ сѣтку, пошли дальше и около 6 ч. утра 14 (27) августа пришли на послѣднюю станцію этого рейса подѣ 69°03' с. ш. и 36°52' в. д. (ст. 633); глубина въ этомъ пунктѣ равнялась 191 м. (104.4 с.), а грунтъ состоялъ изъ мелкихъ камней. Гидрологическая серія дала слѣдующія цифры для температуръ и соленостей на различныхъ глубинахъ: Ст. 633.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	100 м.	150 м.	187 м.
+8,08	+8,09	+7,84	+6,85	+3,99	+3,11	+2,49
34,05(?)	34,00(?)	34,18	34,22	34,38	34,49	34,51

**№ 1106.** Ловъ 15-ти-футовой пелагической сѣткой (№ 1106) далъ 1 малька морского окуня (*Sebastes norvegicus*) длиною 18½ мм., 2 малька мойвы (*Mallotus villosus*) длиною 19½ мм. и 32½ мм., а также немного ракообразныхъ и медузъ. Поднявъ сѣтку, пошли прямо въ гавань, куда и прибыли въ 6½ ч. вечера 14 (27) августа.

Только что описанный рейсъ далъ въ высшей степени интересные и цѣнные результаты. Особеннаго вниманія заслуживаютъ гидрологическія данныя; цѣнность послѣднихъ увеличивается еще тѣмъ, что передѣлка батометра почти исключила возможность ошибокъ, происходящихъ вслѣдствіе неправильнаго дѣйствія этого прибора, или по крайней мѣрѣ сдѣлала такія ошибки рѣдкимъ исключеніемъ. Мы не будемъ здѣсь останавливаться и подробно анализировать полученные результаты, такъ какъ они будутъ детально разобраны въ гидрологической работѣ, а на главнѣйшихъ данныхъ мы остановимся въ заключительной главѣ настоящаго отчета.

Какъ оказалось уже впоследствии, направление разрѣзовъ и мѣста работъ были выбраны настолько удачно, что полученный матеріалъ даетъ почти полную гидрологическую картину обширнаго района, свѣдѣнія о которомъ до сихъ поръ были очень скудны и неточны. Кажущаяся чрезмѣрной въ нѣкоторыхъ мѣстахъ частота станцій въ дѣйствительности была необходимой, такъ какъ въ противномъ случаѣ многія очень важныя особенности въ измѣненіяхъ температуръ и соленостей остались-бы незамѣченными. Важны и интересны зоологическіе результаты этого рейса: значительное количество добытыхъ въ этомъ рейсѣ личинокъ различныхъ рыбъ представляетъ цѣнный матеріалъ при изученіи биологій этихъ видовъ въ нашихъ водахъ, остальные коллекціи даютъ возможность точнѣе судить о фаунѣ этой мало изслѣдованной части Ледовитаго океана. Нельзя при этомъ не отмѣтить такой интересный фактъ, какъ нахождение *Yoldia arctica* на ст. 597.

Такъ какъ приближалась осень, а у насъ все еще не было достаточныхъ запасовъ рыбы на зиму, то 21 августа (3 сентября) „Андрей Первозванный“ вышелъ въ рейсъ главнымъ образомъ съ тѣмъ, чтобы наловить рыбы. Въ 9 ч. утра снялись съ якоря и пошли сначала въ Ура-Губу, чтобы запастисъ наживкой. Придя въглубъ губы, спустили шлюпку, которая пошла къ устью рѣки Уры. Здѣсь (ст. 634) былъ сдѣланъ 1 зачетъ мойвеннымъ неводомъ, а затѣмъ 1 зачетъ неводомъ для мальковъ (№ 1107), но ловъ далъ только нѣсколько экземпляровъ песчанки (*Ammodytes tobianus*); главную часть улова составляла масса мальковъ камбаловыхъ рыбъ и *Cottidae*; попалось 100 молодыхъ „морскихъ“ камбалъ (*Pleuronectes platessa*) отъ 40 до 87½ мм., 54 *Gymnacanthus ventralis* отъ 27½ до 46 мм., 2 *Cottus scorpius* длиною 32½ и 42½ мм. Кроме того въ невода попались 40 рѣчныхъ камбалъ (*Pleuronectes flesus*) отъ 92½ до 288 мм. длиною, а также медузы. Въ желудкахъ у пойманныхъ камбалъ были почти исключительно мальки различныхъ рыбъ.

Такъ какъ плохой ловъ песчанки могъ объясняться неудачно выбраннымъ временемъ, то утромъ на слѣдующій день 22 августа (4 сентября) снова отира-вились на то же мѣсто и сдѣлали 3 зачета неводомъ для мальковъ (№ 1108); ловъ далъ только 1 песчанку (*Ammodytes tobianus*) и 4 рѣчныхъ камбалы (*Pleuronectes flesus*) отъ 19 до 25,4 см. длиною.

**Ст. 635.** Въ это же время съ парохода былъ произведенъ ловъ драгой завожомъ (ст. 635, № 1109). № 1109) на глубинѣ 41—44 м. (22,4—24 с.) при песчано-пловомъ грунтѣ. Драга принесла сравнительно немного различныхъ животныхъ, преимущественно мелкихъ моллюсковъ, среди которыхъ было 4 экземпляра *Chaetoderma*.

**Ст. 636.** Снявшись послѣ этого съ якоря, вышли на средину Ура-Губы и на глубинѣ 270 м. (147,5 с.) при пловомъ грунтѣ (ст. 636) спустили тралъ Петерсена (№ 1110); № 1110. ловъ продолжался 35 м. и далъ обычныхъ для фауны этого мѣста безнозвончатыхъ, а изъ рыбъ только 4 *Lumpenus maculatus* длиною отъ 79 до 107 мм., 1 *Lumpenus medius* длиною 57 мм. и *Lycodes sarsi* длиною 130 мм. Поднявъ тралъ, въ томъ-же мѣстѣ протанули въ продолженіе 20 м. 15-ти-футовую пелагическую сѣтку на глубинѣ № 1111. 1—2 м. отъ поверхности воды (№ 1111); въ сѣтку попала только 1 медуза.

Послѣ этого вышли въ Мотовскій заливъ и на ст. 637 на глубинѣ 244 м. (133,3 с.) при песчано-пловомъ грунтѣ спустили оттертралль (№ 1112); ловъ продол-  
**Ст. 637.** жался 18 минутъ и далъ, кромѣ обычныхъ для этого мѣста безнозвончатыхъ, 27 тре-

сок (*Gadus callarias*) отъ 15 до 89 см., причемъ большинство было длиною въ 60—80 см., 19 ершей (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 20 до 43 см., 1 морского окуня (*Sebastes norvegicus*) въ 21 см., 4 ската (*Raja radiata*) отъ 29,2 до 45 см., 1 *Agonus decagonus* въ 19,5 см. и 1 *Cottunculus microps* длиною 12,8 см. У трески въ желудкахъ была сельдь, креветки и др. ракообразныя, у ершей—остатки рыбы, ракообразныя, черви и актинии, у скатовъ—треска и черви, а у *Agonus*—ракообразныя.

Принимая во вниманіе малую продолжительность лова, данный уловъ можно было считать вполне удовлетворительнымъ. Поэтому приблизительно въ томъ-же мѣстѣ послѣ этого 7 разъ спускали оттертроль (№ 1113), причемъ было поймано довольно значительное количество рыбы, главнымъ образомъ трески.

№ 1113.

Время лова и количество добытой рыбы между отдѣльными уловами распределялось слѣдующимъ образомъ:

Въ 1-й разъ ловъ продолжался 1 ч. 5 м. и далъ 83 трески отъ 20 до 98 м., 1 пикшу въ 68 см., 21 ерша отъ 19 до 51 см., 6 скатовъ (*Raja radiata*) отъ 34 до до 54 см. и 3 *Cottunculus microps* длиною отъ 112½ до 117 мм. Второй ловъ продолжался 1 ч. 20 м. и далъ 40 треску отъ 21 до 85 см., 101 ерша отъ 21,5 до 48 см., 1 морского окуня въ 25 см., 1 *Cottunculus microps* и 1 *Lycodes vahli* v. *gracilis* длиною 321 мм. Въ 3-й разъ при ловѣ, продолжавшемся 2 ч. 10 м., были пойманы 41 треска отъ 62 до 98 см., 10 ершей отъ 26 до 43 см., 2 морскихъ окуня въ 26 и 32 см., 1 скатъ (*Raja radiata*) въ 30,5 см., 2 *Agonus decagonus* въ 13,5 и 15,9 и 1 *Cottunculus microps*. Четвертый ловъ продолжался 1 ч. 34 м. и далъ 43 трески отъ 48 до 89,5 см., 1 палтуса (*Hippoglossus vulgaris*) въ 70 см., 41 ерша (*Drepanopsetta platessoides*) отъ 18 до 48,5 см., 3 ската *Raja radiata* отъ 20 до 32 см., 3 морскихъ окуня въ 24—25 см. длиною и 1 длинную камбалу (*Pleuronectes cynoglossus*). Въ 5-й разъ траль тянули 2 часа и добыли 41 треску отъ 66 до 93 см., 11 ершей отъ 23 до 47 см., 2 ската (*Raja radiata*) въ 45 и 63 см. и 2 *Agonus decagonus* въ 15 и 19,15 см. Въ 6-ой разъ при ловѣ, продолжавшемся 2 ч. 5 м., было поймано 93 трески отъ 61 до 115 см. и 15 ершей отъ 30 до 45 см. Наконецъ, 7-й ловъ продолжался 1 ч. 40 м. и далъ только 12 треску отъ 46 до 95 см. и 2 ерша въ 43,5 и 45 см. Конечно, кромѣ рыбъ траль каждый разъ приносилъ значительное количество безпозвоночныхъ, но это были все болѣе крупныя представители мѣстной фауны. Въ общемъ въ траль, помѣченный № 1112 и въ 7 траловъ подъ № 1113 было поймано 380 экземпляровъ трески, изъ которыхъ наименьшій былъ длиною въ 15 см., а наибольшій—въ 115 см. Необходимо при этомъ замѣтить, что мелкихъ тресокъ было очень немного, большинство экземпляровъ были длиною отъ 70 до 80 см.; при такихъ размѣрахъ добытое количество трески оказалось довольно значительнымъ.

Поднявъ послѣдній траль, мы пошли въ Екатерининскую гавань, такъ какъ необходимо было имѣть нѣсколько дней для приготовления къ рейсу въ Архангельскъ.

Въ 10 ч. утра 25 августа (7 сентября) снялись съ якоря съ тѣмъ, чтобы идти въ Архангельскъ.

Предполагалось, если позволятъ обстоятельства, произвести по пути изслѣдованія въ области входа въ Бѣлое море и дополнить изслѣдованія 1900 г. въ глубокой части этого моря.

Только въ 6 ч. утра на слѣдующій день остановились для работъ подъ 68°05' с. ш. и 40°44' в. д. (ст. 638) на глубинѣ 55 м. (30.1 с.) при грунтѣ изъ песка и раковинъ. Прежде всего здѣсь взяли гидрологическую серію и получили слѣдующія данныя для температуръ и соленостей:

Ст. 638.

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.
+6,81	+6,82	+6,82	+6,80
33,98	34,02	34,00	34,00

По окончаніи серіи спустили оттертроль (№ 1114), который тянули 35 м.; траль пришелъ разорваннымъ, и потому, очевидно, почти всѣ рыбы изъ него ушли; онъ далъ массу гидростомъ, губокъ, ракообразныхъ, а также 2 песчанки (*Ammodytes tobianus*), 2 морскихъ камбалы (*Pleuronectes platessa*) и 1 *Cottus scorpius*.

№ 1114.

**№ 1115.** Ловъ 15-ти-футовой пелагической сѣткой (№ 1115), которую тянули 20 минутъ на глубинѣ нѣсколькихъ метровъ, далъ 8 мальковъ рыбъ, довольно много Limasina, медузъ и ктенофоръ.

**Ст. 639.** Поднявъ сѣтку, пошли въ Вѣлое море и въ 1 ч. 30 м. утра 27 августа (9 сентября) остановились подъ 66°08' с. ш. и 40°24' в. д. (ст. 639) на глубинѣ 110 м. (60.1 с.) при грунтѣ изъ песка и камней. Здѣсь взяли только гидрологическую серію, такъ какъ сильно ухудшившаяся погода сдѣлала продолженіе работъ невозможнымъ, и затѣмъ пошли дальше, прямымъ курсомъ въ Архангельскъ.

Температуры и солености на этой станціи оказались слѣдующими:

0 м.	10 м.	25 м.	50 м.	105 м.
+6,98	+6,97	+6,98	+7,0	+7,0
29,16	29,20	29,25	29,23	29,27

Около 4 ч. дня того-же 27 августа (9 сентября) пришли въ Архангельскъ.

Изъ Архангельска Н. М. Книповичъ, К. П. Ягдовскій и А. Пальмквистъ уѣхали въ С.-Петербургъ.

Неблагопріятная погода во время обратнаго рейса изъ Архангельска въ Екатерининскую гавань не позволила произвести какихъ либо работъ, а затѣмъ специальное порученіе, данное пароходу „Андрей Первозванный“, обходить становища Мурманъ по возможности срочными рейсами свело практически къ нулю работы парохода по изслѣдованію моря, почему мы и должны считать 27 августа (9 сентября) днемъ прекращенія научно-промысловой дѣятельности парохода въ 1901 году.



## ГЛАВА ШЕСТАЯ.

### Общій обзоръ научнопромысловыхъ работъ парохода „Андрей Первозванный“ въ 1901 г.

Въ четырехъ предыдущихъ главахъ мы разсмотрѣли ходъ работъ парохода „Андрей Первозванный“ въ теченіе первыхъ 8 мѣсяцевъ 1901 г. Въ этотъ періодъ, особенно въ лѣтніе мѣсяцы этого года, удалось достигъ очень важныхъ результатовъ, особенно по физической географіи нашихъ сѣверныхъ морей. Мы видѣли уже выше, что одной изъ самыхъ главныхъ задачъ работъ парохода въ 1901 г. было именно возможно полное и детальное изученіе гидрологіи этихъ морей, въ силу чего во многихъ случаяхъ пришлось поступаться другими работами въ пользу гидрологическихъ.

На результатахъ гидрологическихъ мы и остановимся прежде всего.

Въ послѣдней главѣ перваго тома (стр. 498—522) были уже приведены нѣкоторыя важнѣйшія данныя по гидрологіи нашихъ сѣверныхъ морей и сдѣланъ общій обзоръ ихъ физической географіи, отчасти на основаніи работъ лѣта 1901 г. Детальная разработка гидрологическаго матеріала, выполненная съ тѣхъ поръ Н. М. Книповичемъ, позволила ему установить множество подробностей касательно положенія отдѣльных гидрологическихъ областей и ихъ границъ, вѣтвей теплаго теченія и ихъ продолженій. Благодаря этому, явилась возможность значительно дополнить, отчасти исправить и расширить предварительную гидрологическую карту, какая была приложена къ первому тому. Съ другой стороны, изученіе гидрологической литературы старой и новой позволило расширить гидрологическую карту на западъ, сѣверозападъ, сѣверъ и сѣверовостокъ.

Подробное изложеніе результатовъ гидрологическихъ изслѣдованій читатели найдутъ въ специальной работѣ Н. М. Книповича, составляющей вторую часть этого тома. Здѣсь же мы ограничимся краткимъ изложеніемъ важнѣйшихъ результатовъ изслѣдованія. Эти результаты съ нѣкоторыми дополненіями и геологическими выводами, которые можно сдѣлать изъ совокупности гидрологическихъ и біологическихъ данныхъ и изъ работъ Н. М. Книповича по фаунѣ четвертичнаго періода, изложены въ недавно вышедшей статьѣ Н. М. Книповича о геологическихъ климатахъ \*).

Общая картина гидрологіи нашихъ сѣверныхъ морей, иллюстрируемая прилагаемой картою, представляется въ слѣдующемъ видѣ.

У сѣверной оконечности Европы движущіяся на сѣверъ вдоль окраины континентальной ступени Норвегіи массы теплой и сильно соленой воды Гольфстрема раздѣляются на двѣ вѣтви.

Подъ вліяніемъ вращенія земли, которое прижимало воды Гольфстрема къ окраинѣ континентальной ступени Скандинавскаго полуострова, большая часть воды Гольфстрема уклоняется здѣсь на востокъ и въ видѣ мощнаго Нордкапскаго теченія вливается въ Баренцово море между сѣверной оконечностью Европы и банками, окружающими Медвѣжій островъ. Какъ извѣстно, море это въ общемъ мелкое, и даже глубины болѣе 300 м. занимаютъ лишь сравнительно небольшую часть его области. Еще болѣе мелководна та южная и юговосточная часть Европейскаго Ледовитаго океана, которая означается терминомъ Мурманское море въ тѣсномъ смыслѣ этого слова \*\*). Въ силу этого въ Баренцово море вливается лишь часть воды Гольфстрема и, по мнѣнію новѣй-

---

\*) N. Knipowitsch. Zur Kenntniss der geologischen Klimate. Verhandlungen der K. Russischen Mineralogischen Gesellschaft. T. XL, вып. III, съ картою. 1903 г.

\*\*) Быть можетъ, не лишнее напомнить читателямъ, что терминологія нашихъ сѣверныхъ морей довольно запутанная. Названіе Баренцово море нѣкоторыми прилагается ко всему Европейскому Ледовитому океану отъ южной оконечности Шпицбергена и сѣверной оконечности Европы до Новой Земли и Земли Франца Іосифа; Баренцово море въ этомъ смыслѣ составляетъ всю европейскую часть Ледовитаго океана до Полярнаго бассейна на сѣверѣ за исключеніемъ лишь Бѣлаго моря. Въ этомъ же смыслѣ употребляются названія Восточно-Шпицбергенское море, Восточное море (Öst haf) норвежскихъ звѣропромышленниковъ и, наконецъ, Мурманское море въ широкомъ смыслѣ слова. Если же отдѣлять, согласно предложенію Норденшельда, южную и юговосточную часть Европейскаго Ледовитаго океана къ югу отъ линіи между Варде и Маточкинымъ шаромъ подъ названіемъ Мурманскаго моря въ тѣсномъ смыслѣ слова, то Баренцово море есть часть океана къ сѣверу отъ указанной линіи. Въ этомъ смыслѣ термины Баренцово и Мурманское море и употребляются здѣсь.

шихъ изслѣдователей, меныная, состоящая преимущественно изъ воды верхнихъ слоевъ, представляющей меньшую соленость.

Сѣверная, главная вѣтвь Гольфстрема, которую мы можемъ означить терминомъ Шпицбергенскій Гольфстремъ, продолжаетъ свой путь на сѣверъ вдоль окраины мелководнаго Баренцова моря мимо Медвѣжьяго острова и западнаго берега Шпицбергена. Къ сѣверу отъ Медвѣжьяго острова это теченіе отдѣляетъ вѣтвь на сѣверовостокъ, которая съ одной стороны повидимому входитъ въ Стурфйордъ, обнаруживаясь въ видѣ сравнительно теплой воды на поверхности посрединѣ фйорда и въ глубокихъ слояхъ, съ другой продолжается вѣроятно на востокъ южнѣе Станс — Фореландъ. Такимъ образомъ, Шпицбергенскій Гольфстремъ раздѣляется въ свою очередь на двѣ вѣтви: сравнительно слабую восточную — Южно-Шпицбергенскій Гольфстремъ, и сѣверную главную — Западно-Шпицбергенскій Гольфстремъ. Послѣдній у сѣверо-западной оконечности Шпицбергена встрѣчаетъ значительное повышение дна, которое, по мнѣнію Нансена, тянется на западъ къ Гренландіи, и отдѣляетъ здѣсь, вѣроятно, вѣтвь на западъ \*), а затѣмъ изливается, прикрываясь слоями холодной и малосоленой полярной воды, въ обширный Сѣверный Полярный Бассейнъ. Здѣсь Гольфстремъ вновь уклоняется на востокъ вслѣдствіе вращенія земли и, по мнѣнію Нансена, движется на востокъ вдоль окраинъ континентальной ступени къ сѣверу отъ Шпицбергена и Земли Франца-Иосифа. Въ пользу этого говоритъ совокупность фактовъ, добытыхъ экспедиціею Нансена, а также тѣ данныя, которыя мы находимъ въ книгѣ вице-адмирала Макарова \*\*). По нѣкоторымъ даннымъ, Гольфстремъ сѣвернѣе Шпицбергена даетъ вѣтвь въ Хинлопензундъ (Hinlopen-Sund).

Шпицбергенскій Гольфстремъ въ разныя времена года и въ разные годы въ различной степени покрывается холодной и малосоленой полярной водою и прибрежной водою, но во всякомъ случаѣ онъ оказываетъ чрезвычайно сильное вліяніе на распределеніе полярнаго льда и вызываетъ образованіе извѣстной уже цѣлыя столѣтія „Бухты китолововъ“ („Whaler Bay“), большой выемки во льдахъ вдоль западнаго берега Шпицбергена, благодаря которой этотъ берегъ является очень доступнымъ.

Возвратимся къ той вѣтви Гольфстрема, которая представляетъ для насъ спеціальнѣйшій интересъ. Главная восточная вѣтвь Гольфстрема названная академикомъ Миддендорфомъ Нордкапскимъ теченіемъ,

\*) Fridtjof Nansen. The Oceanography of the North Polar Basin. The Norwegian North Polar Expedition 1893—1896. Scientific Results. Vol. III, Memoir IX, 1902 г., стр. 413.

\*\*) С. Макаровъ. „Ермакъ во льдахъ“. С.-Петербургъ, 1901.

вступаетъ, какъ мы видѣли, въ глубокий желобъ между Медвѣжьимъ островомъ и Нордкапомъ, глубина котораго далѣе на востокъ быстро убываетъ. Рельефъ дна вызываетъ теперь дѣленіе Нордкапскаго теченія на 4 вѣтви, положеніе которыхъ, насколько мы можемъ судить по имѣющимся даннымъ, совершенно постоянно. Указывая на постоянство положенія этихъ вѣтвей, мы вовсе не хотимъ сказать, чтобы онѣ не подлежали никакимъ измѣненіямъ. Напротивъ, въ разные годы количество гольфстремной воды, вливающейся въ Баренцево море, можетъ быть различно, а слѣдовательно и мощность каждой вѣтви Нордкапскаго теченія можетъ подлежать извѣстнымъ колебаніямъ, но, насколько простираются наши знанія, мы всегда находимъ каждую вѣтвь въ одинаковомъ положеніи въ существенныхъ чертахъ, ось ея, ея максимумъ мы находимъ приблизительно подъ тою же широтой (или долготой, если теченіе имѣетъ болѣе или менѣе меридіональное направленіе). Большія колебанія мы видимъ лишь въ верхнихъ слояхъ, особенно въ конечныхъ развѣтвленіяхъ Гольфстрема.

Значительное повышеніе дна около  $72^{\circ}$  с. ш. и немного сѣвернѣе и между  $25$  и  $29^{\circ}$  в. д. дѣлитъ ложе Нордкапскаго теченія на двѣ части: болѣе глубокую и широкую сѣверную и болѣе мелкую и узкую южную.

Въ первую вступаетъ главная масса воды Нордкапскаго теченія и здѣсь мы находимъ воду съ большимъ содержаніемъ соли. Южная часть Нордкапскаго теченія состоитъ изъ воды болѣе низкой солености и въ теченіе теплой части года болѣе высокой температуры; здѣсь, очевидно, сказывается вліяніе береговыхъ водъ. Результатомъ упомянутого дѣленія ложа Нордкапскаго теченія является первое подраздѣленіе этого теченія на отдѣльныя вѣтви. Отъ него отщепляется южная вѣтвь (или южная струя, южный максимумъ) теченія, которую Н. М. Книповичъ называетъ въ цитированной выше работѣ Мурманскимъ теченіемъ. Къ сѣверу отъ Западнаго Мурмана и Ость-Финмаркена ось Мурманскаго теченія лежитъ около  $71\frac{1}{2}^{\circ}$  с. ш., за южную границу его въ области меридіана Кольскаго залива можно принять приблизительно  $71^{\circ}$  с. ш.

Мурманское теченіе течетъ затѣмъ приблизительно на SO почти параллельно Мурманскому берегу вдоль окраины континентальной ступени приблизительно миляхъ въ 85—90 отъ берега, причемъ южная окраина его проходитъ значительно ближе къ берегу.

Около  $38^{\circ}$  в. д. Мурманское теченіе встрѣчаетъ окраину подводнаго плато, занимающаго юговосточную часть Европейскаго Ледовитаго океана (почти всю восточную часть—къ востоку отъ входа въ Бѣ-

лое море—Мурманскаго моря въ тѣсномъ смыслѣ слова) и простирающагося отъ пространства къ сѣверу отъ входа въ Бѣлое море до Новой Земли. Въ мѣстѣ встрѣчи Мурманскаго теченія съ окраинною плато теченіе это вновь дѣлится на двѣ вѣтви. Болѣе слабая южная вѣтвь составляетъ продолженіе Мурманскаго теченія на SO, а потомъ на O—это безъ сомнѣнія такъ называемое Канинское теченіе различныхъ русскихъ изслѣдователей, относительно котораго имѣется не мало противорѣчивыхъ данныхъ и истинное положеніе котораго оставалось до настоящаго времени въ сущности такъ мало извѣстнымъ. Главная масса воды Мурманскаго теченія движется далѣе вдоль сѣверной окраины указаннаго плато въ направленіи приблизительно на NO, даетъ къ сѣверу отъ Канинскаго полуострова значительную вѣтвь (вторую южную вѣтвь) на OSO въ глубокий желобъ, прорѣзывающій плато, уклоняется затѣмъ, встрѣчая континентальную ступень Новой Земли, на сѣверъ и идетъ въ этомъ направленіи, теряясь далѣе подъ слоями холодной полярной воды.

Большая сѣверная часть Нордкапскаго теченія двумя возвышеніями дна дѣлится на три вѣтви. Самая сѣверная изъ нихъ идетъ на NO въ глубокомъ желобѣ вдоль юговосточной окраины банокъ Медвѣжьяго острова. На меридіанѣ Кольскаго залива это теченіе было найдено въ 1901 г. сѣвернѣе  $75^{\circ}$  с. ш. и прослѣжено до  $75^{\circ}25'$  с. ш., причемъ не было никакихъ указаній на то, чтобы мы перешли за ось этого теченія. Въ 1902 г. теченіе это на меридіанѣ Кольскаго залива было прослѣжено до  $75^{\circ}55'$  с. ш. Судя по рельефу дна, оно должно простирается здѣсь на сѣверъ далѣе  $76^{\circ}$  с. ш. На меридіанѣ Кольскаго залива эта вѣтвь Нордкапскаго теченія покрыта уже полярной водою.

Значительное повышеніе дна, на которомъ въ 1901 г. нашли глубину всего 146 м., лежитъ около  $75^{\circ}$  с. ш. и отдѣляетъ только что разсмотрѣнную вѣтвь Нордкапскаго теченія отъ слѣдующей, которая на меридіанѣ Кольскаго залива лежитъ приблизительно между  $74^{\circ}20'$  и  $73^{\circ}15'$  с. ш. Новое значительное повышеніе дна отдѣляетъ эту вѣтвь отъ слабой вѣтви Нордкапскаго теченія, лежащей на меридіанѣ Кольскаго залива приблизительно подъ  $72^{\circ}30'$  с. ш. Эта послѣдняя вѣтвь отъ южной вѣтви, т. е. Мурманскаго теченія, отдѣляется на меридіанѣ Кольскаго залива лишь слабымъ повышеніемъ дна.

Указанныя четыре вѣтви Нордкапскаго теченія не въ одинаковой степени отдѣлены другъ отъ друга. Между тѣмъ, какъ сѣверная вѣтвь отдѣлена отъ слѣдующей пространствомъ, куда вдается холодное теченіе, повидимому смѣшанное отчасти съ водою теплаго теченія, три



южныя вѣтви не обособлены такъ рѣзко другъ отъ друга и производятъ впечатлѣніе скорѣе трехъ главныхъ струй, трехъ максимумовъ одного и того же теченія, чѣмъ трехъ отдѣльныхъ вѣтвей его.

Какъ мы видѣли выше, сѣверная вѣтвь Нордкапскаго теченія уже на меридіанѣ Кольскаго залива покрыта полярной водою и носитъ характеръ нижняго, глубиннаго теченія (Unterstrom). Относительно дальнѣйшаго пути этого теченія мы можемъ судить, во-первыхъ, по рельефу дна, во-вторыхъ, по нѣкоторымъ старымъ наблюденіямъ (Вейпрехта и судна „Виллемъ Баренцъ“), въ-третьихъ, по нѣкоторымъ наблюденіямъ парохода „Андрей Первозванный“ въ 1902 г. Судя по рельефу дна мы должны думать, что сѣверная вѣтвь Нордкапскаго теченія идетъ на NO приблизительно до  $76-76\frac{1}{2}^{\circ}$  с. ш. и затѣмъ дѣлится на двѣ вѣтви: болѣе слабую на NW, которая проходитъ восточнѣе острова Надежды (Hope Island), и болѣе сильную, идущую на O и OSO и изливающуюся въ глубокую часть Баренцова моря, лежащую къ западу отъ Новой Земли. Въ пользу послѣдней восточной вѣтви говоритъ наблюденіе въ 1871 г. Вейпрехта, который нашелъ подѣ  $75^{\circ}25'$  с. ш. и  $39^{\circ}26'$  в. д. на глубинѣ 209 м. температуру  $+0.2^{\circ}$ .

Двѣ среднія вѣтви Нордкапскаго теченія скоро охлаждаются и покрываются холодной и мало соленой водою и продолжаютъ въ видѣ теченій на среднихъ глубинахъ съ температурой выше  $0^{\circ}$  и повышенной соленостью, а затѣмъ опускаются на дно; температура воды еще болѣе понижается и продолженіе этихъ вѣтвей теплаго теченія мы можемъ констатировать лишь въ видѣ слоевъ съ высокой соленостью и едва повышенной температурой. Такъ, на пути отъ станціи № 509 до станціи № 527 въ іюлѣ 1901 г. мы встрѣтили, во-первыхъ, на станціяхъ № 511 и 512 продолженіе второй съ сѣвера вѣтви Нордкапскаго теченія въ видѣ слоевъ съ повышенной соленостью и отчасти съ температурой выше  $0^{\circ}$  на глубинѣ около 100—150 м. и продолженіе второй и третьей съ сѣвера вѣтви Нордкапскаго теченія въ видѣ придонныхъ слоевъ съ высокой соленостью и немного повышенной температурой на станціяхъ № 516—519. На четырехъ слѣдующихъ станціяхъ (№ 520—523) мы встрѣтили продолженіе Мурманскаго теченія, выраженное значительнымъ повышеніемъ температуры. Повидимому все пространство между продолженіемъ сѣверной вѣтви Нордкапскаго теченія и продолженіемъ Мурманскаго теченія представляетъ въ болѣе глубокихъ слояхъ смѣсь воды Гольфстрема съ водою арктическаго происхожденія. Вѣроятный путь продолженій вѣтвей Нордкапскаго теченія внѣ области работъ экспедиціи указанъ на прилагаемой картѣ красными стрѣлками. Ограничиваясь здѣсь приведенными данными о Гольфстремѣ въ Баренцовомъ морѣ,

мы должны лишь отмѣтить то различіе между Мурманскимъ теченіемъ и остальными вѣтвями Нордкапскаго теченія, что Мурманское теченіе очень долго остается въ верхнихъ слояхъ, сохраняя высокую температуру и долго не покрываясь холодной и мало соленой арктической водою. Отчасти это можетъ обусловливаться сравнительно малой соленостью южной вѣтви, отчасти—въ теплое время года—ея высокой температурой.

Указанное распредѣленіе вѣтвей Нордкапскаго теченія стоитъ въ очевидной тѣсной связи съ рельефомъ дна. Изъ западной глубокой части Баренцова моря въ восточную ведутъ три глубокихъ желоба (съ глубиною болѣе 250 м.); въ восточной части область глубинъ болѣе 300 м. простирается приблизительно отъ 71° с. ш. и 35° в. д. въ общемъ направленіи на NO до 73° с. ш. и затѣмъ на N далѣе 76° с. ш. Ось глубокаго желоба лежитъ приблизительно между 43 и 45° в. д. Не можетъ подлежать сомнѣнію, что по этому желобу на N, а также по боковому желобу на NO и движется вода, составляющая продолженіе Нордкапскаго теченія, которая затѣмъ изливается вѣроятно въ Полярный Бассейнъ или въ Карское море, или въ то и другое.

Быстрое исчезаніе трехъ сѣверныхъ вѣтвей въ верхнихъ слояхъ и уклоненіе Мурманскаго теченія къ югу обусловливаются очевидно на-двиганіемъ полярной воды съ сѣвера и сѣверовостока. Эта холодная вода, смѣшанная съ водою Нордкапскаго теченія, занимаетъ область къ сѣверу отъ Мурманскаго теченія, покрываетъ сѣверныя вѣтви Нордкапскаго теченія, вдается между двумя сѣверными вѣтвями и проникаетъ отчасти подъ Мурманское теченіе, что особенно рѣзко наблюдается въ области, гдѣ отъ Мурманскаго теченія отдѣляется Канинское (см. ст. 543 — 546, 628 — 630). Полярная вода покрываетъ также банки Медвѣжьяго острова.

Очень своеобразное холодное теченіе, характеризующееся очень высокими соленостями придонныхъ слоевъ (35‰ по Кнудсену и выше), а также очень низкими температурами, наблюдается вдоль западнаго и юго-западнаго берега Новой Земли. Прямое опредѣленіе теченій заставляетъ думать, что вода глубокихъ слоевъ движется на S и SO. Характерно также высокое содержаніе газовъ въ водѣ этого теченія, указывающее на насыщеніе воздухомъ при очень низкой температурѣ.

Обширная мелководная область къ сѣверу отъ входа въ Бѣлое море и Канинскаго полуострова и далѣе на востокъ покрыта водою съ малымъ содержаніемъ соли; зимою температура воды здѣсь сильно понижается, приближаясь къ абсолютному минимуму воды такой солености (т. е. температурѣ, при которой она должна замерзать); лѣтомъ

наблюдается значительное нагрѣваніе верхнихъ слоевъ, но болѣе глубокіе слои сохраняютъ довольно низкую температуру до поздней осени. Надо замѣтить, что рассматриваемая область пересѣкается вѣтвями теплаго теченія, съ сѣвера граничитъ съ областью Мурманскаго теченія, на востокъ съ областью холоднаго теченія у береговъ Новой Земли, на югъ переходитъ безъ какой либо опредѣленной границы въ прибрежную область; все это оказываетъ вліяніе на рассматриваемую область, нарушая ея однородность.

Вдоль береговъ простирается болѣе или менѣе широкая полоса, гдѣ береговья вліянія сказываются особенно сильно. Вліяніе это обнаруживается двумя явленіями: во-первыхъ, пониженіемъ солености морской воды, во-вторыхъ, значительнымъ повышеніемъ ея температуры лѣтомъ вслѣдствіе притока нагрѣтой воды и сильнаго солнечнаго нагрѣванія у береговъ, особенно на отмеляхъ. Такъ какъ зимой суша охлаждается быстрѣе, чѣмъ море, то согрѣвающее вліяніе первой смѣняется осенью обратнымъ: суша понижаетъ теперь температуру прибрежной части моря.

Прибрежная область Мурманскаго берега отличается сравнительно мягкимъ климатомъ моря, который однако становится болѣе суровымъ къ востоку. Въ теченіе работъ экспедиціи въ 1898—1901 г. вдоль бѣльшей части Мурманскаго берега даже въ самое холодное время года температуры у дна оставались выше 0° и лишь у восточныхъ частей этого берега, гдѣ море весною болѣе или менѣе покрыто плавучими льдами, наблюдались очень низкія температуры во всѣхъ слояхъ. Кромѣ того, низкіе температуры могутъ наблюдаться въ фіордахъ и бухтахъ Мурманна.

Отъ восточныхъ частей Мурманскаго берега начинается область, гдѣ мы большую часть года находимъ очень низкія температуры, между тѣмъ какъ лѣтомъ по близости отъ береговъ, особенно же въ заливахъ и бухтахъ, вода можетъ нагрѣваться сравнительно сильно. Граница между прибрежной областью и лежащею далѣе на сѣверъ областью малыхъ соленостей и сравнительно низкихъ температуръ очень условна и измѣнчива.

Область входа въ Бѣлое море отличается въ общемъ низкой соленостью, которая сильно измѣняется въ зависимости отъ прилива и отлива: при приливѣ сюда входитъ болѣе соленая вода океана, при отливѣ сильно опрѣсненная вода Бѣлаго моря. Температура въ общемъ довольно низкая.

Въ самомъ Бѣломъ морѣ, какъ было уже указано въ заключительной главѣ перваго тома, мы можемъ различить двѣ области. Глубокіе

слои этого котлообразнаго бассейна съ мелкимъ и узкимъ входомъ сохраняють, насколько можно судить по всѣмъ даннымъ, постоянно очень низкую температуру, довольно близкую къ абсолютному минимуму воды верхнихъ слоевъ Бѣлаго моря. Соленость глубокихъ слоевъ, какъ и всего вообще Бѣлаго моря, сравнительно очень низкая и даже на такой значительной глубинѣ, какъ 200 м. мы находимъ соленость лишь немного выше 30‰. На поверхности надъ глубокой частью Бѣлаго моря лѣтомъ образуется тонкій слой сильно нагрѣтой воды, зимою же здѣсь происходитъ обильное образованіе льда, и температура тогда отъ поверхности до глубокихъ слоевъ очень однообразна и низка, какъ видно и изъ наблюдений Н. А. Смирнова, который 30 апрѣля (13 мая) 1902 г., когда началось уже таяніе льда, наблюдалъ при входѣ въ Кандалакшскій заливъ почти одинаковую температуру отъ  $-1.4$  до  $-1.6^{\circ}$  отъ 0 до 150 м.

Иныя гидрологическія условія представляютъ мелкія части Бѣлаго моря, особенно Онежскій заливъ. Здѣсь лѣтомъ наблюдается очень сильное нагрѣваніе \*). Относительно зимы наблюдений къ сожалѣнію нѣтъ; однако не можетъ подлежать сомнѣнію, что здѣсь зимою во время обильнаго образованія льда температура близка къ абсолютному минимуму воды съ содержаніемъ соли около 25‰ (около  $-1.4^{\circ}$ ). Подтвержденіемъ этого можетъ служить наблюдение И. К. Тарнани, который въ Долгой Губѣ Соловецкаго острова наблюдалъ весною у дна сохранившуюся зимнюю температуру въ  $-1.4^{\circ}$ .

На прилагаемой картѣ краснымъ цвѣтомъ означенъ Гольфстремъ; сплошныя линіи означаютъ, что это теченіе не покрыто (по крайней мѣрѣ лѣтомъ—по отношенію къ восточнымъ областямъ) слоями холодной воды; штрихи означаютъ, что подъ слоями холодной воды находятся продолженія Гольфстрема съ температурой выше нуля; частыя красныя точки означаютъ продолженіе Гольфстрема съ температурами ниже  $0^{\circ}$ , рѣдкими красными точками означены пространства, покрытыя водою смѣшаннаго происхожденія (смѣсь воды Гольфстрема съ полярной водой). Красными стрѣлками означено вѣроятное продолженіе вѣтвей Гольфстрема внѣ области, ближе изученной. Сплошной синій цвѣтъ означаетъ Новоземельское холодное теченіе, частыя синія линіи одного направленія означаютъ холодную область мелководій Мурманскаго моря, рѣдкія синія линіи одного направленія—прибрежныя области, двойная система рѣдкихъ синихъ линій—область полярной воды, двойная система частыхъ синихъ линій—холодную область Бѣлаго моря.

\*) Н. Книповичъ. Матеріалы по гидрологіи Бѣлаго и Мурманскаго моря. Записки Имп. Академіи Наукъ Т. VII, № 3. 1897 г.



Римскія цифры карты означаютъ слѣдующее:

- I. Западно-Шпицбергенскій Гольфстремъ.
  - II. Южно-Шпицбергенскій Гольфстремъ.
  - III. Предполагаемое продолженіе его въ Стурфйордъ.
  - IV. Предполагаемое продолженіе его на востокъ.
  - V. Нордкапское теченіе.
  - VI. Сѣверная (четвертая) вѣтвь Нордкапскаго теченія.
  - VII. Третья вѣтвь или струя (максимумъ) Нордкапскаго теченія.
  - VIII. Часть Нордкапскаго теченія между третьей и второй вѣтвью этого теченія.
  - IX. Вторая вѣтвь Нордкапскаго теченія.
  - X. Часть Нордкапскаго теченія между второй и первой вѣтвью.
  - XI. Южная или первая вѣтвь Нордкапскаго теченія, т. е. Мурманское теченіе и его продолженіе.
  - XII. Первая вѣтвь Мурманскаго теченія, т. е. Канинское теченіе.
  - XIII. Вторая или восточная вѣтвь Мурманскаго теченія.
  - XIV. Продолженіе второй и третьей вѣтви Нордкапскаго теченія въ видѣ среднихъ слоевъ съ температурой выше  $0^{\circ}$ .
  - XIV а. Продолженіе двухъ сѣверныхъ вѣтвей Нордкапскаго теченія.
  - XV. Продолженіе XIV въ видѣ придонныхъ слоевъ съ большою соленостью и температурой ниже  $0^{\circ}$ .
  - XVI. Прибрежная область Шпицбергена.
  - XVII. Область полярнаго теченія, которое занимаетъ отчасти также области XIV, XV и далѣе на югъ до XI.
  - XVIII. Продолженіе воды полярнаго теченія, смѣшанной съ водою Гольфстрема, подъ Мурманское теченіе.
  - XIX. Прибрежная область близъ Новой Земли.
  - XX. Холодная мелководная область Восточнаго Мурманскаго моря.
  - XXI. Прибрежная область близъ Мурманска.
  - XXII. Прибрежная область Восточнаго Мурманскаго моря.
  - XXIII. Прибрежная область входа въ Бѣлое море.
  - XXIV. Прибрежная („теплая“) область Бѣлаго моря.
  - XXV. Холодная область Бѣлаго моря.
  - XXVI. Холодное теченіе вдоль западнаго берега Новой Земли.
- Выше было уже указано, что описанное дѣленіе Нордкапскаго теченія и положеніе его вѣтвей повидимому остается безъ измѣненій. Анализъ литературнаго матеріала болѣе чѣмъ за тридцать лѣтъ заставляетъ считать описанную только что гидрологическую картину по-



стоянной. Въ виду тѣсной связи теченій съ рельефомъ дна мы должны принять, что пока форма дна остается неизмѣнной, не измѣняется существенно и распредѣленіе теченій и вся гидрологическая картина, и обратно—измѣненія рельефа дна должны сопровождаться соответственными измѣненіями физической географіи нашихъ морей. Отсюда вытекаетъ рядъ важныхъ слѣдствій по отношенію къ климатамъ послѣдняго геологическаго періода, которыя будутъ изложены въ особой главѣ второй части этого тома. Выводы эти опубликованы также въ цитированной выше статьѣ Н. М. Книповича о геологическихъ климатахъ.

Главнѣйшіе выводы относительно годовыхъ измѣненій температуры были уже изложены въ послѣдней главѣ перваго тома. Работы 1901 г. позволили продолжить соответственныя графики, причемъ выяснилось много интересныхъ подробностей, которыя читатели найдутъ во второй части этого тома. Здѣсь же мы отмѣтимъ лишь фактъ рѣзкаго различія по отношенію къ годовымъ измѣненіямъ между прибрежной областью и открытымъ моремъ. Такъ, въ области передъ входомъ въ Мотовскій заливъ годовая амплитуда на глубинѣ 200 м. была въ 1898—1900 г. приблизительно отъ 5 до  $3\frac{1}{2}^{\circ}$ . Съ удаленіемъ отъ берега амплитуда уменьшается и подъ  $71\frac{1}{2}$  с. ш. въ 1900—1901 г. на глубинѣ 200 м. наблюдалась уже сравнительно малая амплитуда, которая едва-ли могла превышать  $1\frac{1}{2}^{\circ}$ .

Въ теченіе лѣта 1901 г. было выполнено и нѣсколько газовыхъ анализовъ. Въ озерѣ Могильномъ на островѣ Кильдинѣ были произведены также анализы воды на содержаніе сѣроводорода.

Ограничимся приведенными данными по физической географіи нашихъ морей. Какъ видно изъ этихъ данныхъ, работы 1901 г., въ соединеніи съ прежними работами, позволяютъ дать детальную гидрологическую карту области изслѣдованій. Первый набросокъ гидрологической карты былъ сдѣланъ Н. М. Книповичемъ уже осенью 1901 г. немедленно по возвращеніи въ С.-Петербургъ изъ экспедиціи, и копія его была тогда же послана въ экспедицію вмѣстѣ съ подробной инструкціей относительно дальнѣйшихъ гидрологическихъ работъ. Благодаря этому экспедиціи дана была полная возможность очень легко и продуктивно вести дальнѣйшія изслѣдованія, тѣмъ болѣе, что лѣтомъ 1901 г. была существенно улучшена техника работъ, благодаря измѣненію конструціи батометра.

Въ то же время была обезпечена возможность точныхъ анализовъ воды по отношенію къ содержанію соли, такъ какъ г-жа А. Пальмквистъ обучила анализамъ одного изъ ассистентовъ экспедиціи.

Перейдемъ теперь къ біологическимъ результатамъ работъ 1901 г.

Значительныя коллекціи, собранныя въ этомъ году, явились существеннымъ дополненіемъ прежнихъ, тѣмъ болѣе что изслѣдованія были распространены на сѣверъ и юго-востокъ въ области, гдѣ экспедиція ранѣе не работала. Въ областяхъ менѣе изслѣдованныхъ перѣдко пускалась въ дѣло драга для собиранія мелкихъ животныхъ, населяющихъ дно. По отношенію къ пелагическимъ животнымъ и въ частности къ молодежи рыбъ много цѣннаго матеріала дали большія пелагическія сѣтки.

Въ настоящее время разработка ихтіологической коллекціи Н. М. Книповичемъ подвинулась уже настолько, что можно дать полный списокъ рыбъ, собранныхъ экспедиціею. Отъ списка, помѣщенного въ концѣ перваго тома (стр. 590 — 592) онъ отличается цѣлымъ рядомъ видовъ интереснаго рода *Lycodes*. Изъ нихъ одинъ, а именно найденный въ Бѣломъ морѣ *Lycodes marisalbi* Knipovitsch, новый, еще не описанный, представляетъ повидимому форму, свойственную исключительно Бѣлому морю.

Въ общей сложности, экспедиціею найдены слѣдующіе виды рыбъ:

1. *Orcynus thynnus* L.—тунець.
2. *Sebastes marinus* L.v. *norvegicus* Asc.=*Sebastes norvegicus* Asc.—морской окунь.
3. *Gymnacanthus ventralis* Cuv.
4. *Cottus scorpius* L.
5. *Cottus quadricornis* L.
6. *Cottus bubalis* Euphr.
7. *Cottunculus microps* Coll.
8. *Centridermichthys uncinatus* (Reinh.).
9. *Icelus hamatus* Kr.
10. *Triglops pingeli* Reinh.
11. *Agonus decagonus* Schneid.
12. *Agonus cataphractus* L.
13. *Aspidophoroides ölríkii* Lütken.
14. *Pholis gunellus* L.=*Centronotus gunellus* L.
15. *Lumpenus fabricii* Reinh.
16. *Lumpenus medius* Reinh.
17. *Lumpenus maculatus* (B. Fries).
18. *Lumpenus lampretiformis* (Walb.)
19. *Anarrhichas minor* Mull.=*pantherinus* Zouiev — пестрая зубатка.

20. *Anarrhichas lupus* L.—полосатая зубатка, синяя зубатка (у поморевъ).
21. *Anarrhichas latifrons* Steenstrup—синяя зубатка, вдовица.
22. *Cyclogaster liparis* L.=*Cyclogaster liparis* L. f. *microps* Smitt.
23. *Cyclogaster liparis* L. v. *fabricii* (Kr.)=C. *fabricii* (Kr.)=C. *liparis* L. f. *megalops* Smitt.
24. *Cyclogaster gelatinosus* Pall.
25. *Cyclopterus lumpus* L.—пинагоръ.
26. *Cyclopterus* (*Eumicrotremus*) *spinosus* Müll. — колючій пинагоръ.
27. *Pleuronectes cynoglossus* L.—длинная камбала.
28. *Pleuronectes limanda* L.—ершъ, лиманда.
29. *Pleuronectes platessa* L.—настоящая камбала, „морская камбала“.
30. *Pleuronectes flesus* L.—„рѣчная камбала“.
31. *Pleuronectes glacialis* Pall.—полярная камбала.
32. *Hippoglossus vulgaris* Flem.—палтусъ.
33. *Platysomatichthys hippoglossoides* Walb.—черный палтусъ.
34. *Drepanopsetta platessoides* (Fabr.)—„ершъ“.
35. *Gadus callarias* L.=G. *morrhua* L.—треска.
36. *Gadus aeglefinus* L.—пикша.
37. *Gadus navaga* Kölr.—навага.
38. *Gadus merlangus* L.—мерлангъ.
39. *Gadus saida* Lep.—сайка, полярная треска.
40. *Gadus virens* L.—сайда.
41. *Onos cimbrius* (L.)
42. *Brosmius brosme* (Asc.)—менекъ,мень.
43. *Ammodytes tobianus* L.—песчанка.
44. *Enchelyopus viviparus* L.=*Zoarces viviparus* L.—бѣльдюга.
45. *Gymnelis viridis* (Fabr.)
46. *Lycodes vahli* Reinh. v. *gracilis* M. Sars.
47. *Lycodes pallidus* Coll.
48. *Lycodes rossi* Malmgren.
49. *Lycodes eudipleurostictus* Jensen.
50. *Lycodes esmarki* Coll.
51. *Lycodes seminudus* Reinh.
52. *Lycodes reticulatus* Reinh.
53. *Lycodes agnostus* Jensen.
54. *Lycodes marisalbi* (nov. sp.) Knipowitsch.
55. *Lycodes sarsi* Coll.

56. *Gasterosteus aculeatus* L.—колюшка трех-иглая.
57. *Salmo umbla* L. v. *alpinus* L.—голецъ.
58. *Salmo salar* Sund. v. *nobilis* Smitt—семга.
59. *Salmo salar* Sund. v. *trutta* Flem.—кумжа.
60. *Osmerus eperlanus* L. v. *dvinensis* Smitt—корюшка.
61. *Mallosus villosus* (Müll)=*M. arcticus*—мойва.
62. *Paralepis borealis* Jord. et Gilb.
63. *Clupea harengus* L.—сельдь.
64. *Raja radiata* Donovan—скать.
65. *Raja hyperborea* Coll.—скать.
66. *Raja fyllae* Lütken—скать.
67. *Raja batis* L.—скать.
68. *Squalus acanthias* L.—покотница.
69. *Acanthorhinus carcharias* Gunn.=*Laemargus borealis* (Scoresby).  
=*Somniosus microcephalus* (Bl.)—акула.

Перечисленными 69 видами, изъ которыхъ впервые найдены въ нашихъ водахъ экспедиціею около трети, не исчерпывается ихтіологическая фауна нашихъ сѣверныхъ водъ: въ области Варангеръ-Фіорда, который надо считать западной частью нашей области, извѣстно еще нѣсколько видовъ рыбъ; далѣе на Мурманѣ и въ Бѣломъ морѣ попадаются изрѣдка (извѣстны два случая \*) интересная южная рыба *Lampris pelagicus* (Gunn), въ Бѣломъ морѣ встрѣчается сигъ (*Coregonus lavaretus* (L) и нельма (*Stenodus nelma* (Pall.)), наконецъ, далѣе на востокъ встрѣчается еще нѣсколько видовъ рода сигъ (*Coregonus*).

Важнѣйшіе выводы относительно связи распредѣленія трески и другихъ сопровождающихъ ее рыбъ съ теплымъ теченіемъ были уже приведены въ первомъ томѣ. Болѣе детально вопросъ о распредѣленіи рыбъ будетъ разсмотрѣнъ въ работѣ о рыбахъ нашихъ сѣверныхъ морей. Здѣсь мы ограничимся указаніемъ на нѣкоторые факты относительно трески, добытые экспедиціею въ 1901 г..

Въ высшей степени интересны данныя, полученные въ мартѣ этого года.

Подъ 74° с. ш. получасовой ловъ оттерттроллемъ далъ 28 тресокъ, подъ 74°47' с. ш. ловъ въ теченіе 40 минутъ—51 треску, подъ

---

\*) Einar Lönnberg. *Lampris pelagicus* (Gunnerus) found at the Murman coast, an addition to the Russian fauna. Ежегодникъ Зоологическаго Музея Имп. Академіи Наукъ. 1900.

N. Knipowitsch. Ueber das Vorkommen von *Lampris pelagicus* (Gunn.) an den nördlichen Küsten Russlands. Ежегодникъ Зоологическаго Музея Имп. Академіи Наукъ. 1900.

71°27' с. ш. получасовой ловъ—481 треску и часовой—406 тресокъ, подѣ 73°—трески не попалось. Итакъ, въ области второй съ сѣвера вѣтви Нордкапскаго теченія было довольно значительное количество трески, а въ южной вѣтви, т. е. въ Мурманскомъ теченіи—количество прямо колоссальное.

Это массовое появленіе трески въ нашихъ водахъ въ такое раннее время вызываетъ вопросъ, чѣмъ обусловливается это явленіе, каковъ его характеръ. Первая мысль, которая приходитъ въ голову, это—что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ трескою, перестянутою и потому собравшеюся такими массами. Легко убѣдиться, однако, что во всякомъ случаѣ суть дѣла не въ этомъ, хотя, къ сожалѣнію ассистенты, находившіеся въ этомъ рейсѣ, упустили изслѣдовать состояніе половыхъ органовъ трески.

Два обстоятельства позволяютъ намъ разобраться въ сущности разсматриваемаго явленія; во первыхъ, размѣры пойманной трески, во вторыхъ, содержимое желудковъ. Мы видѣли уже выше, что треску около 30 см. длиною надо считать вышедшею изъ икры въ предыдущемъ году, треску около 50 см. длиною—вышедшею годомъ ранѣе, а около 70 см. длиною—двумя годами ранѣе. Итакъ, трескѣ длиною около 30 см. годъ съ небольшимъ, около 50 см.—два года съ небольшимъ, около 70 см.—три года съ небольшимъ. Что же представляютъ съ этой точки зрѣнія наши уловы?

Уловъ подѣ 74°47' с. ш. (№ 843) состоялъ изъ 51 трески, изъ которыхъ 8 были меньше 40 см., 40 отъ 40 до 60 см. и лишь 3 болѣе 60 см. Если примемъ, что экземпляры ниже 40 см. длиною представляютъ годовалую треску, отъ 40 до 60 см.—двухлѣтнюю, болѣе 60 см.—трехлѣтнюю и болѣе старую, то получимъ, что въ уловѣ подѣ 74°47' с. ш. годовалая и двухлѣтняя треска, т. е. треска, не достигшая еще половой зрѣлости, составляла болѣе 94%. Въ первомъ уловѣ подѣ 71°29' с. ш. (№ 844) изъ 481 тресокъ меньше 40 см. были лишь 32 экземпляра, отъ 40 до 60 см.—312 экземпляровъ, болѣе 60 см.—137 экземпляровъ, т. е. годовалая и двухлѣтняя треска составляли 71½%, а взрослая треска 28½%. Итакъ, въ стаяхъ трески, наблюдавшихся въ области теплаго теченія къ сѣверу отъ Мурмана въ мартѣ 1901 г., въ громадной степени преобладала молодая треска, не достигшая половой зрѣлости.

Изслѣдованіе содержимаго желудковъ въ обоихъ пунктахъ показало, что на первой станціи у многихъ тресокъ въ желудкахъ была мойва, частью въ большемъ числѣ, на второй станціи почти у всѣхъ вскрытыхъ тресокъ желудки были наполнены мойвою.



Очевидно, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ тѣмъ же явленіемъ, которое въ такихъ громадныхъ размѣрахъ повторяется ежегодно, значительно позднѣе, у насъ на Мурманѣ: безчисленные стаи трески являются сюда кормиться какъ постоянными элементами фауны (креветки и др.), такъ и мигрирующими стаями мелкой рыбы, особенно мойвы, отчасти также сельди, или же стаями мѣстной мелкой рыбы (песчанки).

Совокупность данныхъ норвежскихъ изслѣдователей \*) и нашихъ заставляетъ думать, что главная масса трески, появляющейся въ нашихъ водахъ, не мѣстнаго происхожденія. Несомнѣнно, что и въ нашихъ водахъ происходитъ отчасти нерестъ трески, но массовой нерестъ повидимому происходитъ на банкахъ у западнаго берега Норвегіи. Мурманъ живетъ главнымъ образомъ треской, которая родилась не въ нашихъ водахъ, а далѣе на западѣ и явилась къ намъ уже позднѣе, частью въ видѣ молодыхъ рыбокъ („сеголѣтковъ“, т. е. рыбъ, вышедшихъ изъ икры въ томъ же году), частью въ видѣ полувзрослыхъ и взрослыхъ экземпляровъ. Съ этой точки зрѣнія между банками Норвегіи и нашими водами существуетъ по отношенію къ жизни трески очень интересная связь: рыба собирается на банки западной Норвегіи для нереста, а въ наши воды для кормленія.

Съ точки зрѣнія вопроса о зависимости распредѣленія трески отъ теплаго теченія интересенъ фактъ нахожденія трески на станціи № 616 подъ  $7^{\circ}154'$  с. ш. и  $46^{\circ}35'$  в. д., т. е. именно въ области восточной части Мурманскаго теплаго теченія.

Большой матеріалъ собранъ по питанію рыбъ, значительный матеріалъ также по размноженію ихъ, но общіе выводы изъ нихъ можно будетъ дать лишь по окончаніи разработки этихъ матеріаловъ.

Приведенными данными относительно научно-промысловыхъ работъ парохода „Андрей Первозванный“ мы и закончимъ отчетъ о дѣятельности его въ 1901 г., а вмѣстѣ съ тѣмъ и общій отчетъ по экспедиціи за періодъ завѣдыванія ею Н. М. Книповича.

Къ настоящему отчету прилагается списокъ станцій, карта станцій, общая гидрологическая карта и объясненіе къ ней.

---

\*) Iohan Hjort. Fiskeri og Hvalfangst i det nordlige Norge. Aarsberetning vedkommende Norges Fiskerier for 1902. Bergen. 1902.

# Списокъ станцій парохода „Андрей Первозванный“ въ 1901 году.

Станціи по порядку.	Время.	Положеніе.	Глубина.	Грунтъ.	№№ работъ, произведенныхъ на станціи.
379	4 (17)п	69°31'30'' с. ш. 32°47' в. д. .	280 м. (153 с.)	Иль.	826, 827, гидрол. серия.
380	5 (18)п	70°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	145 м. (79.2 с.)	Иль.	828, 829, гидрол. серия.
381	10 (23)п	Кольск. з., противъ м. Дровяного . . . . .	12½ м. (7 с.)	—	830.
382	24п (6п)	71°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	222 м. (121½ с.)	Иль.	831, 832, гидрол. серия.
383	12 (25)п	69°15' с. ш. 33°31' в. д. . . .	—	—	833, 834.
384	17п (2п)	У станов. Щербиниха . . .	22 м. (ок. 12 с.)	—	Гидрол. серия.
385	22п (7п)	69°31' с. ш. 33°11' в. д. . . .	238 м. (130.1 с.)	Иль.	835, 836, гидрол. серия.
386	„	70°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	147 м. (ок. 80½ с.)	Камни, раковины.	837, 838, гидрол. серия.
387	3 (16)п	70°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	138 м. (75.4 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
388	„	71°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	205 м. (112.1 с.)	Иль.	„ „
389	„	71°27' с. ш. 33°58' в. д. . . .	248 м. (135 с.)	Иль.	„ „
390	„	72°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	257 м. (140.4 с.)	Иль.	„ „
391	4 (17)п	73°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	300 м. (163.9 с.)	Иль.	839, 840, гидрол. серия.
392	„	74°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	284 м. (155.2 с.)	Иль.	841, гидрол. серия
393	5 (18)п	74°47' с. ш. 33°30' в. д. . . .	260 м. (142.2 с.)	Иль.	842, 843, гидрол. серия.
394	6 (19)п	71°29' с. ш. 35°42' в. д. . . .	200 м. (109.3 с.)	Иль.	844, 845, гидрол. серия.
395	15 (28)п	68°49' с. ш. 40°20' в. д. . . .	78 м. (42.6 с.)	Раковины.	Гидрол. серия.
396	16 (29)п	68°50' с. ш. 42°24' в. д. . . .	75 м. (41 с.)	—	846, 847, гидрол. серия.
397	„	69°36' с. ш. 42°42' в. д. . . .	120 м. (65.6 с.)	Иль, раков.	Гидрол. серия.
398	„	70°35' с. ш. 43°02' в. д. . . .	62 м. (33.9 с.)	Иль.	„ „
399	17 (30)п	71°08' с. ш. 43°01' в. д. . . .	160 м. (87½ с.)	Иль.	„ „

Станції по порядку.	Время.	Положеніе.	Глубина.	Грунтъ.	№№ работъ, произведенныхъ на станціи.
400	17 (30)III	71°30' с. ш. 41°47' в. д. . . .	315 м. (172.2 с.)	Иль.	" "
401	"	71°13' с. ш. 37°51' в. д. . . .	282 м. (156 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> с.)— 278 м. (151.9 с.)	Иль.	848, гидрол. серия
402	18 (31)III	69°23' с. ш. 32°56' в. д. . . .	ок. 270 м. (ок. 150 с.)	Иль.	849.
403	"	69°32' с. ш. 32°48' в. д. . . .	264 м. (144 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> с.)	Иль.	850, гидрол. серия
404	4 (17)IV	69°30'30'' с. ш. 33°05'15'' в. д.	290 м. (158.5 с.)	Иль.	851, 852, гидрол. серия.
405	"	69°23' с. ш. 32°47' в. д.— 69°24' с. ш. 32°49' в. д. . . .	27 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> м. (15 с.)— 104 (56.8 с.)	Литотам. водоросли.	853, 854, 855.
406	"	69°26' с. ш. 32°50' в. д. . . .	9 м. (5 с.)	Иль.	856, 857.
407	5 (18)IV	70°30' с. ш. 33°30' в. д. . . .	251 м. (137.1 с.)	Иль.	858, гидрол. серия
408	"	71°01' с. ш. 33°31' в. д. . . .	226 м. (123 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> с.)— 218 м. (119.1 с.)	Иль.	859, 860, гидрол. серия.
409	"	71°30' с. ш. 33°31' в. д. . . .	298 м. (162.9 с.)	Иль.	861, гидрол. серия.
410	6 (19)IV	72°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	245 м. (133.9 с.)	Иль.	862, гидрол. серия.
411	12 (25)IV	Териберка . . . . .	35 м. (19.1 с.)	—	Гидрол. серия.
412	13 (26)IV	69°14' с. ш. 35°47' в. д. . . .	36 м. (19.6 с.)	Камень.	863, 864.
413	14 (27)IV	69°31'30'' с. ш. 33°10' в. д. . .	265 м. (144.8 с.)	Иль.	865, гидрол. серия
414	"	70°18' с. ш. 33°28' в. д. . . .	253 м. (138.3 с.)	Иль.	866, гидрол. серия
415	16 (29)IV	69°33' с. ш. 32°44' в. д. . . .	165 м. (90.2 с.)	Иль.	867, 868, 869.
416	25IV (8v)	69 11' с. ш. 33°35' в. д. . . .	267 м. (145.9 с.)	Иль.	870, гидрол. серия
417	27IV (10v)	70 13' с. ш. 32°37' в. д. . . .	148 м. (80.9 с.)	Камень.	871, 872, 873, гидрол. серия.
418	"	70°30' с. ш. 32°00' в. д. . . .	266 м. (145.4 с.)	Мелк. кам.	874, гидрол. серия
419	28IV (11v)	71°00' с. ш. 32°00' в. д. . . .	277 м. (151.4 с.)	Иль.	875, гидрол. серия
420	"	71°30' с. ш. 32°00' в. д. . . .	267 м. (145.9 с.)	Иль.	876, гидрол. серия
421	"	71°25'30'' с. ш. 33°37' в. д. . .	264 м. (144.3 с.)	Песчан.иль.	877, 878, 879, гидрол. серия.
422	29IV (12v)	71°29' с. ш. 35°42' в. д. . . .	234 м. (127.9 с.)	Кам. и иль.	880, гидрол. серия
423	"	70°50' с. ш. 37°20' в. д. . . .	165 м. (90.2 с.)	Иль.	881, гидрол. серия
424	"	70°03'30'' с. ш. 38°21' в. д. . .	165 м. (90.2 с.)	Иль.	882, гидрол. серия
425	29—30 IV (12—13v)	70°03'30'' с. ш. 35°52' в. д. . .	150 м. (82 с.)	Иль.	883, гидрол. серия
426	30IV (13v)	70°03'30'' с. ш. 33°30' в. д. . .	249 м. (136.1 с.)	Иль.	884, гидрол. серия

Станція по порядку.	Время.	Положеніе.	Глубина.	Грунтъ.	№№ работъ, произведенныхъ на станціи.
427	"	69°23' с. ш. 32°56' в. д. . . .	219 м. (119.8 с.)	Илъ.	885.
428	1 (14)у	69°33' с. ш. 32°44' в. д. . . .	230 м. (125.7 с.)	Илъ.	886, 887, 888.
429	13 (26)у	69°23' с. ш. 32°55' в. д. . . .	271 м. (148.1 с.)	Илъ.	889, 892.
430	"	69°17'30'' с. ш. 32°51'30'' в. д.	14 $\frac{1}{2}$ —30 $\frac{1}{2}$ м. (7.9—16.7 с.)	Илъ.	890, 891.
431	14 (27)у	69°25'30'' с. ш. 33°02' в. д. . .	268 м. (146.5 с.)	Илъ.	893, 894, гидрол. серия.
432	"	69°33'30'' с. ш. 33°00' в. д. . .	235—285 м. (128.4—155.8 с.)	Илъ.	895, 896, 897, гидрол. серия.
433	15 (28)у	70°00' с. ш. 34°08' в. д. . . .	174—185 м. (95.1—101.1 с.)	Илъ.	898, гидрол. серия
434	"	70°30' с. ш. 33°45' в. д. . . .	246 м. (134.5 с.)	Илъ.	899, 900, гидрол. серия.
435	16 (29)у	69°36'30'' с. ш. 32°29'30'' в. д.	18—20 м. (9.9-10.9 с.)	—	901, 902.
436	"	69°27'15'' с. ш. 32°24' в. д. .	97 м. (52.9 с.)	Илъ.	903, 904, гидрол. серия.
437	17 (30)у	69°27'30'' с. ш. 32°23' в. д. .	9—31 м. (5—17 с.)	—	905, 906, 908, 909.
438	"	Губа Ынца . . . . .	У берега и на отливахъ.	—	907.
439	18 (31)у	71°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	220—212 м. (120.3—115.9 с.)	Илъ.	910, гидрол. серия
440	"	71°15' с. ш. 33°30' в. д. . . .	247 м. (135 с.)	Илъ.	911, гидрол. серия
441	19у (1уІ)	71°30' с. ш. 33°30' в. д. . . .	270 м. (147.6 с.)	Илъ.	912, гидрол. серия
442	"	71°46' с. ш. 33°45'30'' в. д. .	295—277 м. (161.3—151.4 с.)	Илъ.	913, гидрол. серия
443	"	72°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	262 м. (143.2 с.)	Илъ.	914, гидрол. серия
444	"	72°30' с. ш. 33°30' в. д. . . .	270 м. (147.6 с.)	Илъ.	915, гидрол. серия
445	20у (2уІ)	70°14' с. ш. 33°43' в. д. . . .	248 м. (135.5 с.)	Илъ.	916.
446	22у (4уІ)	70°30' с. ш. 33°30' в. д. . . .	255 м. (139.4 с.)	Илъ.	917.
447	"	71°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	226 м. (123.5 с.)	Илъ.	918.
448	23у (5уІ)	71°30' с. ш. 33°30' в. д. . . .	285 м. (155.8 с.)	Илъ.	919, гидрол. серия
449	"	71°30' с. ш. 33°01' в. д. . . .	280 м. (153 с.)	Илъ.	920, гидрол. серия
450	"	71°24' с. ш. 32°31' в. д. . . .	261—273 м. (142.7—149.2 с.)	Илъ.	921, гидрол. серия
451	"	71°33' с. ш. 31°17' в. д. . . .	324—329 м. (177—179.8 с.)	Илъ.	922, гидрол. серия

Станції по порядку.	Время.	Положеніе.	Глубина.	Грунтъ.	№№ работъ, произведенныхъ на станціи.
452	24v (6vI)	71°17' с. ш. 31°27' в. д. . . .	263 м. (143.7 с.)	Илъ.	Гидрол. серия.
453	"	71°00' с. ш. 31°32' в. д. . . .	270—260 м. (147.6 —142.2 с.)	Илъ.	923—930, гидрол. серия.
454	25v (7vI)	70°22'30'' с. ш. 31°47' в. д. . . .	432—413 м. (236.1 —225.8 с.)	Илъ.	931, гидрол. серия
455	26v (8vI)	70°13' с. ш. 31°47' в. д. . . .	319—325 м. (174.4 —177.5 с.)	Илъ.	932, 933, 934, гид- рол. серия.
456	"	70°36' с. ш. 31°50' в. д. . . .	306 м. (167.3 с.)	Илъ.	935, гидрол. серия
457	7 (20)vI	70°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	155 м. (84.7 с.)	Илъ.	936, гидрол. серия
458	8 (21)vI	70°30' с. ш. 33°30' в. д. . . .	260 м. (142.2 с.)	Илъ.	937, 938, гидрол. серия.
459	"	71°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	228 м. (124.6 с.)	Илъ, мелк. камни.	939, 940, гидрол. серия.
460	"	71°30' с. ш. 33°30' в. д. . . .	292 м. (159.6 с.)	Илъ.	941, 942, гидрол. серия,
461	9 (22)vI	71°35' с. ш. 33°30' в. д. . . .	310 м. (169.5 с.)	Илъ.	Гидрол. серия.
462	"	71°20' с. ш. 33°30' в. д. . . .	304—280 м. (166.2 —153 с.)	Илъ.	943, гидрол. серия.
463	"	71°17' с. ш. 32°57' в. д. . . .	270 м. (147.6 с.)	Илъ.	944, гидрол. серия
464	"	71°21' с. ш. 31°59' в. д. . . .	268 м. (146.5 с.)	Илъ.	945, 946, гидрол. серия.
465	10 (23)vI	71°31' с. ш. 31°59' в. д. . . .	300—295 м. (163.9 —161.3 с.)	Илъ.	947, 948, гидрол. серия.
466	"	71°00' с. ш. 31°59' в. д. . . .	237 м. (129.5 с.)	Илъ.	949, 950, гидрол. серия.
467	11 (24)vI	70°30' с. ш. 31°59' в. д. . . .	254 м. (138.9 с.)	Песч. илъ.	951, 952, гидрол. серия.
468	"	70°23' с. ш. 31°59' в. д. . . .	227—237 м. (124.1 129.5 с.)	Песч. илъ.	953, 954, гидрол. серия.
469	"	70°23' с. ш. 34°06' в. д. . . .	249 м. (136.1 с.)	Илъ.	955, 956, гидрол. серия.
470	12 (25)vI	70°00' с. ш. 34°06' в. д. . . .	246—218 м. (134.5 —119.1 с.)	Илъ.	957, 958, гидрол. серия.
471	"	69°50' с. ш. 34°37' в. д. . . .	218—220 м. (119.1 —120.3 с.)	Илъ.	959, гидрол. серия
472	"	69°48' с. ш. 34°24' в. д. . . .	183 м. (100 с.)	Песч. илъ, камень.	960, гидрол. серия
473	"	69°40' с. ш. 34°33' в. д. . . .	167 м. (91.3 с.)	Песч. илъ, камень.	961.



Станции по порядку.	Время.	Положение.	Глубина.	Грунтъ.	№ работъ, произведенныхъ на станціи.
474	"	69°27'30'' с. ш. 34°41' в. д. .	139 м. (76 с.)	Песч. иль.	962, гидрол. серия
475	13 (26)VI	Териберка (серія—въ Лодей- ной) . . . . .	ок. 45 м. (24.6 с.)	—	963, гидрол. серия
476	"	70°00' с. ш. 35°38' в. д. . . .	220 м. (120.3 с.)	Иль.	964, 965, гидрол. серия.
477	14 (27) VI	70°22' с. ш. 35°54' в. д. . . .	171—167 м. (93.4— 91.3).	Иль, кам.	966, гидрол. серия
478	"	70°43' с. ш. 36°10' в. д. . . .	163—158 м. (89.1— 86.3).	Песч. иль.	967, гидрол. серия
479	"	71°30' с. ш. 36°48' в. д. . . .	240—237 м. (131.1— 129.5 с.)	Песч. иль.	968, гидрол. серия
480	15 (28)VI	71°45' с. ш. 36°52' в. д. . . .	268 м. (146.5 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
481	"	72°00' с. ш. 36°57' в. д. . . .	284 м. (155.3 с.)	Иль.	969, гидрол. серия
482	"	71°15' с. ш. 35°43' в. д. . . .	155 м. (84.7 с.)	Иль.	970, гидрол. серия
483	"	71°00' с. ш. 35°43' в. д. . . .	158 м. (86.3 с.)	Иль.	971, гидрол. серия
484	16 (29)VI	69°36'30'' с. ш. 33°00'45'' в. д.	25 м. (13.7 с.)	Шиферный песокъ.	972.
485	"	69°32' с. ш. 33°00' в. д. . . .	207—112 м. (113.1 —61.2)	Песч. иль.	973, 974, гидрол. серия.
486	"	69°23' с. ш. 32°56' в. д. . . .	235 м. (128.4 с.)	Иль.	975.
487	25VI (8VII)	Тюва Губа . . . . .	ок. 36—18 м. (ок. 10—20 с.)	—	976.
488	"	Екатерининская гавань . .	ок. 45 м.	Иль.	977, 978.
489	26VI (9VII)	69°32' с. ш. 33°00' в. д. . . .	298—255 м. (162.9— 139.4 с.)	Иль.	979, гидрол. серия
490	"	70°00' с. ш. 33°30' в. д. . . .	144 м. (78.7 с.)	—	980, 981, гидрол. серия.
491	"	70°30' с. ш. 33°30' в. д. . . .	255 м. (139.4 с.)	Иль.	982, гидрол. серия
492	27VI (10VII)	70°55' с. ш. 33°30' в. д. . . .	210 м. (114.8 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
493	"	71°10' с. ш. 33°30' в. д. . . .	237 м. (129.5 м.)	Иль.	983, гидрол. серия
494	"	71°21'30'' с. ш. 33°30' в. д. .	261 м. (142.6 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
495	"	71°30' с. ш. 33°30' в. д. . . .	272 м. (148.7 с.)	Иль.	" "
496	"	71°45' с. ш. 33°35' в. д. . . .	272 м. (148.7 с.)	Иль.	" "
497	28VI (11VII)	72°00' с. ш. 33°36' в. д. . . .	260 м. (142.1 с.)	Иль.	" "
498	"	72°30' с. ш. 33°40' в. д. . . .	270 м. (147.6 с.)	Иль.	" "

Станции по порядку.	Время.	Положение.	Глубина.	Грунтъ.	№№ работъ, произведенныхъ на станции.
499	28VI (11VII)	73°00' с. ш. 33°42' в. д. . . .	200 м. (109.3 с.)	Иль.	" "
500	"	73°30' с. ш. 33°50' в. д. . . .	260 м. (142.1 с.)	Иль.	" "
501	"	73°45' с. ш. 33°52' в. д. . . .	330 м. (180.4 с.)	Иль.	" "
502	29VI (12VII)	74°00' с. ш. 33°55' в. д. . . .	325—284 м. (177.7—155.2 с.)	Иль.	984, гидрол. серия
503	"	74°15' с. ш. 33°30' в. д. . . .	287 м. (156.9 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
504	"	74°30' с. ш. 33°30' в. д. . . .	250 м. (136.6 с.)	Песч. иль съ трубок. черв.	985, гидрол. серия
505	29—30VI (12-13VII)	74°45' с. ш. 33°30' в. д. . . .	197 м. (107.7 с.)	Иль, камен.	986, гидрол. серия
506	30VI (13VII)	75°02' с. ш. 33°30' в. д. . . .	146 м. (79.8 с.)	Иль съ ка- мешками.	987, 988, 989, гид- рол. серия.
507	"	75°15' с. ш. 33°30' в. д. . . .	202 м. (110.9 с.)	Кам. и иль	Гидрол. серия.
508	"	75°18' с. ш. 33°10' в. д. . . .	247 м. (135 с.)	Иль съ рак.	990.
509	1 (14)VII	75°25' с. ш. 33°30' в. д. . . .	267 м. (145.9 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
510	"	74°47' с. ш. 35°05' в. д. . . .	247 м. (135 с.)	Иль.	" "
511	"	74°35' с. ш. 36°31' в. д. . . .	263 м. (143.8 с.)	Иль.	" "
512	2 (15)VII	74°20' с. ш. 37°53' в. д. . . .	186 м. (101.6 с.)	Иль съ ка- мешк. и рак.	991, гидрол. серия
513	"	74°08'30'' с. ш. 39°09' в. д. .	217 м. (118.6 с.)	Иль.	992, гидрол. серия
514	"	74°00' с. ш. 40°24' в. д. . . .	222 м. (121.4 с.)	Камень.	Гидрол. серия.
515	3 (16)VII	73°48' с. ш. 40°03' в. д. . . .	234 м. (127.9 с.)	Иль.	993, гидрол. серия
516	"	73°40' с. ш. 40°20' в. д. . . .	276 м. (150.9 с.)	Иль.	994, гидрол. серия
517	4 (17)VII	73°27' с. ш. 42°06' в. д. . . .	332 м. (181.5 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
518	"	73°17' с. ш. 43°37' в. д. . . .	344 м. (188 с.)	Иль.	" "
519	"	73°05' с. ш. 45°17' в. д. . . .	351 м. (191.9 с.)	Иль.	" "
520	5 (18)VII	72°51'30'' с. ш. 46°41' в. д. .	300 м. (164 с.)	Иль.	" "
521	"	72°47' с. ш. 47°31' в. д. . . .	270 м. (147.6 с.)	Иль.	" "
522	"	72°42' с. ш. 48°13' в. д. . . .	221 м. (120.8 с.)	—	" "
523	"	72°36' с. ш. 49°00' в. д. . . .	194 м. (106 с.)	Песч. иль.	" "
524	"	72°33' с. ш. 49°37' в. д. . . .	140 м. (76.5 с.)	Мелк. кам.	" "
525	"	72°31' с. ш. 50°21' в. д. . . .	158 м. (86.4 с.)	—	" "
526	6 (19)VII	72°28' с. ш. 51°09' в. д. . . .	87 м. (47.6 с.)	Раковины.	" "

Станції по порядку.	Время.	Положеніе.	Глубина.	Грунтъ.	№№ работъ, произведенныхъ на станціи.
527	6 (19) VII	72°29' с. ш. 51°21' в. д. . . .	73—74 м. (39.9—40.4 с.)	Иль.	995, 996, 997, гидрол. серия.
528	7 (20) VII	72°09' с. ш. 50°34' в. д. . . .	115 м. (62.9 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
529	"	72°06' с. ш. 49°55' в. д. . . .	117 м. (64 с.)	Иль.	" "
530	"	72°00' с. ш. 49°18' в. д. . . .	116 м. (63.4 с.)	Иль и рак.	" "
531	"	71°54' с. ш. 48°35' в. д. . . .	133 м. (72.7 с.)	Песокъ.	998, 999, гидрол. серия.
532	"	71°48' с. ш. 47°52' в. д. . . .	63 м. (34.4 с.)	Раковины.	Гидрол. серия.
533	"	71°42' с. ш. 47°10' в. д. . . .	64 м. (35 с.)	Мелк. кам.	Гидрол. серия.
534	8 (21) VII	71°37' с. ш. 46°27' в. д. . . .	74 м. (40.5 с.)	—	" "
535	"	71°30' с. ш. 45°48' в. д. . . .	79 м. (43.2 с.)	Мелк. кам.	" "
536	"	71°25' с. ш. 45°00' в. д. . . .	80 м. (43.7 с.)	Песокъ.	" "
537	"	71°18' с. ш. 44°12' в. д. . . .	240 м. (131.1 с.)	Иль, кам.	" "
538	"	71°13' с. ш. 43°30' в. д. . . .	208 м. (113.7 с.)	Иль.	1000, гидрол. серия
539	9 (22) VII	71°08' с. ш. 42°48' в. д. . . .	136 м. (74.4 с.)	Камень.	Гидрол. серия.
540	"	71°04' с. ш. 42°05' в. д. . . .	82 м. (44.8 с.)	Песокъ.	" "
541	"	70°58' с. ш. 41°25' в. д. . . .	78½—79 м. (42.9—43.9 с.)	Мелк. кам.	1001, гидрол. серия
542	"	70°52' с. ш. 40°35' в. д. . . .	113 м. (62.8 с.)	Песокъ.	Гидрол. серия.
543	"	70°47' с. ш. 39°46' в. д. . . .	198 м. (108.2 с.)	Песокъ.	" "
544	"	70°38' с. ш. 39°08' в. д. . . .	240 м. (131.2 с.)	Иль.	" "
545	10 (23) VII	70°32' с. ш. 38°30' в. д. . . .	213 м. (116.4 с.)	Иль.	" "
546	"	70°26' с. ш. 37°57' в. д. . . .	190 м. (103.9 с.)	Иль.	1002, гидрол. серия
547	"	70°18' с. ш. 37°25' в. д. . . .	191 м. (104.4 с.)	Иль.	1003, гидрол. серия
548	"	70°08' с. ш. 36°49' в. д. . . .	167 м. (91.3 с.)	Иль.	1004, гидрол. серия
549	"	70°01' с. ш. 36°10' в. д. . . .	149 м. (81.5 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
550	11 (24) VII	69°49' с. ш. 34°55' в. д. . . .	243 м. (132.8 с.)	Иль.	1005, гидрол. серия
551	"	69°32'45'' с. ш. 33°03' в. д. . .	240 м. (131.2 с.)	Иль.	1006, 1007, гидрол. серия.

Станція по порядку.	Время.	Положеніе.	Глубина.	Грунтъ.	№№ работъ, произведенныхъ на станціи.
552	15 (28) VII	69°25' с. ш. 33°29'30'' в. д. .	70 м. (38.3 с.)	Пес. съ рак.	1008.
553	16 (29) VII	69°34' с. ш. 32°55' в. д. . . .	222 м. (121.3 с.)	Иль.	1009.
554	"	69°31' с. ш. 32°59' в. д. . . .	294 м. (160.7 с.)	Иль.	1010.
555	17 (30) VII	69°14'55'' с. ш. 33°28' в. д. . .	у берега.	Мелк. кам.	1011, 1012.
556	18 (31) VII	69°46' с. ш. 35°10' в. д. . . .	207 м. (113.1 с.)	Иль.	1013.
557	"	69°29' с. ш. 35°38' в. д. . . .	185 м. (101.1 с.)	Иль.	1014.
558	"	69°21' с. ш. 35°38' в. д. . . .	165 м. (90.2 с.)	Иль, песокъ	1015.
559	"	69°19' с. ш. 36°39'30'' в. д. .	195 м. (106.6 с.)	Иль.	1016.
560	"	69°02' с. ш. 37°50' в. д. . . .	160 м. (87.4 с.)	Песокъ.	1017.
561	19 VII (1 VIII)	69°30' с. ш. 37°12' в. д. . . .	195 м. (106.6 с.)	Песокъ.	1018.
562	"	69°32' с. ш. 32°55' в. д. . . .	285—265 м. (155.8—144.8 с.)	Иль.	1019.
563	"	69°42' с. ш. 32°08'50'' в. д. .	у берега.	Пес. и мелк. обл. шифера	1020, 1021.
564	20 VII (2 VIII)	69°18' с. ш. 32°48'50'' в. д. .	у берега.	Песч. иль.	1022, 1023.
565	"	69°22' с. ш. 32°55' в. д. . . .	255 м. (138.8 с.)	Иль.	1024.
566	"	69°31'30'' с. ш. 33°06' в. д. .	269 м. (147 с.)	Иль.	1025.
567	"	69°24'20'' с. ш. 32°58' в. д. .	250 м. (136.6 с.)	Иль.	1026.
568	25 VII (7 VIII)	Могильное озеро . . . . .	0—16 м. (0—8.7 с.)	Камен., песчан. и илов.	1027, 1032, 1033, 1034, 1035, 1037, гидрол. серия.
569	"	Кильдинскій проливъ, берегъ острова Кильдина. .	у берега.	Камень.	1028, 1029, 1030, 1031
570	"	Материковый берегъ за Малымъ Кильдиномъ . . . . .	у берега.	Песокъ.	1036.
571	27 VII (9 VIII)	69°23' с. ш. 32°55' в. д. . . .	260 м. (142.1 с.)	Иль.	1038, 1039.
572	31 VII (13 VIII)	68°54' с. ш. 37°19' в. д. . . .	123 м. (67.2 с.)	Песокъ.	1040.
573	"	68°11'45'' с. ш. 40°06'30'' в. д.	122 м. (66.7 с.)	Пес., раков.	1041, гидрол. серия
574	"	68°17' с. ш. 40°41' в. д. . . .	64 м. (35 с.)	Песокъ.	Гидрол. серия.
575	1 (14) VIII	68°21' с. ш. 41°18' в. д. . . .	86 м. (47 с.)	Песокъ.	" "
576	"	68°25' с. ш. 42°05' в. д. . . .	49 м. (26.8 м.)	Раковины.	" "
577	"	68°28' с. ш. 42°46' в. д. . . .	59 м. (32.3 с.)	—	1042, 1043, 1044, гидрол. серия.
578	"	68°45' с. ш. 43°16' в. д. . . .	35 1/2 м. (19.4 с.)	Пес., раков.	1045, гидрол. серия

Станції по порядку.	Время.	Положеніе.	Глубина.	Грунтъ.	№№ работъ, произведенныхъ на станціи.
579	"	68°52' с. ш. 44°28' в. д. . . .	63 м. (34.4 с.)	Иль.	1046, 1047, гидрол. серия.
580	2 (15)VIII	69°03' с. ш. 45°42' в. д. . . .	65 м. (35.5 с.)	—	Гидрол. серия.
581	"	69°12' с. ш. 46°48' в. д. . . .	57 м. (31.2 с.)	Песокъ.	1048, гидрол. серия
582	"	69°22' с. ш. 48°10' в. д. . . .	30 м. (16.4 с.)	Камень.	1049, 1050, 1051, 1052, гидрол. серия.
583	3 (16)VIII	69°39' с. ш. 49°18' в. д. . . .	41 м. (22.4 с.)	—	Гидрол. серия.
584	"	69°47' с. ш. 49°42' в. д. . . .	70 м. (38.3 с.)	Иль, мелк. камень.	1053, 1054, 1055, гидрол. серия.
585	"	69°56'30'' с. ш. 50°12' в. д. .	84 м. (45.9 с.)	Песч. иль, мелк. кам.	1056, 1057, гидрол. серия.
586	"	70°07' с. ш. 50°44' в. д. . . .	95 м. (51.9 с.)	Иль и кам.	1058, гидрол. серия
587	3—4 (16—17)VIII	70°17' с. ш. 51°16' в. д. . . .	94 м. (51.4 с.)	Иль.	1059, гидрол. серия
588	4 (17)VIII	70°27'30'' с. ш. 51°49' в. д. .	113 м. (61.8 с.)	Иль, кам.	1060, гидрол. серия
589	"	70°33'24'' с. ш. 52°08' в. д. .	155 м. (84.7 с.)	Иль.	1061, 1062, гидрол. серия.
590	"	70°41'30'' с. ш. 52°32' в. д. .	188 м. (102.8 с.)	Иль, мелк. камень.	1063, гидрол. серия
591	"	70°46' с. ш. 53°00' в. д. . . .	45 м. (24.6 с.)	Камень.	1064, гидрол. серия
592	5 (18)VIII	71°02' с. ш. 53°33' в. д. . . .	у берега.	—	1065.
593	5—6 (18—19)VIII	Бухта Казаринова . . . . .	17—9 м. (9.3—5 с.)	Шиф. иль, кам., водор.	1066, 1067, гидрол. серия.
594	6 (19)VIII	71°01' с. ш. 53°26' в. д. . . .	—	—	1068.
595	"	70°53' с. ш. 53°12' в. д. . . .	25 м. (13.7 с.)	Мелк. кам.	1069, гидрол. серия
596	"	70°44' с. ш. 52°39' в. д. . . .	85 м. (46.5 с.)	Мелк. кам.	1070, гидрол. серия
597	7 (20)VIII	70°36' с. ш. 53°05' в. д. . . .	176 м. (96.2 с.)	Черн. иль.	1071—1074, гидрол. серия.
598	"	70°24'30'' с. ш. 53°24' в. д. .	133 м. (72.7 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
599	"	70°13' с. ш. 53°52' в. д. . . .	112 м. (61.2 с.)	Иль.	" "
600	"	70°04' с. ш. 54°14' в. д. . . .	101 м. (55.2 с.)	Иль.	" "
601	"	69°57'30'' с. ш. 54°32' в. д. .	65 м. (35.5 с.)	Глина, кам.	1075, гидрол. серия
602	8 (21)VIII	69°45' с. ш. 55°01' в. д. . . .	42 м. (23 с.)	Камень.	Гидрол. серия.
603	"	69°35' с. ш. 55°31' в. д. . . .	35 м. (19.1 с.)	Иль.	" "
604	"	69°24'30'' с. ш. 56°00' в. д. .	19 м. (10.4 с.)	Песокъ.	1076, гидрол. серия



Станції по порядку.	Время.	Положеніе.	Глубина.	Грунтъ.	№№ работъ, произведенныхъ на станціи.
605	"	69°13' с. ш. 56°27' в. д. . . .	16 м. (8.7 с.)	Песокъ.	1077, гидрол. серия
606	"	68°57' с. ш. 57°09' в. д. . . .	8 м. (4.4 с.)	Песокъ.	1078, гидрол. серия
607	"	68°56' с. ш. 57°12' в. д. . . .	9½ м. (5.2 с.)	Песокъ.	1079, гидрол. серия
608	"	69°30' с. ш. 55°15' в. д. . . .	37 м. (20.2 с.)	Песокъ.	1080, 1081, гидрол. серия.
609	9 (22) VIII	69°39' с. ш. 54°44' в. д. . . .	55 м. (30 с.)	Иль.	1082—1084, гидрол. серия.
610	"	69°48' с. ш. 54°13' в. д. . . .	92 м. (50.3 с.)	Иль.	1085—1087, гидрол. серия.
611	"	69°57' с. ш. 53°41' в. д. . . .	93 м. (50.8 с.)	Глин. иль.	1088, 1089, гидрол. серия.
612	10 (23) VIII	70°28' с. ш. 51°57' в. д. . . .	114 м. (62.3 с.)	—	Гидрол. серия.
613	"	70°55'30'' с. ш. 50°20' в. д. .	134 м. (73.3 с.)	Иль.	" "
614	"	71°23'20'' с. ш. 48°39' в. д. .	134 м. (73.3 с.)	Иль.	1090, гидрол. серия
615	"	71°45' с. ш. 47°05' в. д. . . .	59 м. (32.3 с.)	—	1091, гидрол. серия
616	10—11 (23—24) VIII	71°54' с. ш. 46°35' в. д. . . .	220 м. (120.3 с.)	Иль.	1092, гидрол. серия
617	11 (24) VIII	72°02'30'' с. ш. 46°00' в. д. .	293 м. (160.1 с.)	Иль.	1093, гидрол. серия
618	"	72°00' с. ш. 46°28' в. д. . . .	254 м. (138.9 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
619	"	72°00' с. ш. 46°45' в. д. . . .	180 м. (98.4 с.)	Песч. иль	1094, 1095.
620	"	71°50' с. ш. 45°31' в. д. . . .	193—240 м. (105.5—131.1 с.)	Иль.	1096, гидрол. серия
621	12 (25) VIII	72°35' с. ш. 42°30' в. д. . . .	308 м. (168.4 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
622	"	72°00' с. ш. 41°30' в. д. . . .	281 м. (153.6 с.)	Песч. иль.	1097, гидрол. серия
623	"	71°45' с. ш. 41°00' в. д. . . .	325 м. (177.7 с.)	Иль.	1098, гидрол. серия
624	"	71°30' с. ш. 40°35' в. д. . . .	343 м. (187.5 с.)	Иль.	1099, гидрол. серия
625	"	71°15' с. ш. 40°10' в. д. . . .	316 м. (172.8 с.)	Иль.	Гидрол. серия.
626	13 (26) VIII	71°03' с. ш. 39°44' в. д. . . .	293 м. (160.1 с.)	Иль.	" "
627	"	70°54' с. ш. 39°25' в. д. . . .	275 м. (150.3 с.)	Иль.	" "
628	"	70°44' с. ш. 39°11' в. д. . . .	242 м. (132.3 с.)	Иль.	" "
629	"	70°35' с. ш. 38°56' в. д. . . .	224 м. (122.4 с.)	Иль.	1100, гидрол. серия
630	"	70°20' с. ш. 38°33' в. д. . . .	193½ м. (105.8 с.)	Песч. иль.	1101, 1102, гидрол. серия.
631	"	69°52' с. ш. 37°58' в. д. . . .	142 м. (77.6 с.)	Песокъ.	1103, 1104, гидрол. серия.

Станции по порядку.	Время.	Положеніе.	Глубина,	Грунтъ.	№№ работъ, произведенныхъ на станціи.
632	14 (27)VIII	69°27'30'' с. ш. 37°28' в. д. .	185 м. (101.1) с.	Иль.	1105, гидрол. серия
633	„	69°03' с. ш. 36°52' в. д. . . .	191 м. (104.4 с.)	Мелк. кам.	1106, гидрол. серия
634	21—22VIII (3—4IX)	Устье рѣки Уры . . . . .	у берега.	Песокъ.	1107, 1108.
635	22VIII (4IX)	Ура—Губа . . . . .	41—44 м. (22.4— 24 с.)	Песч. иль.	1109.
636	„	Ура—Губа . . . . .	270 м. (147.5 с.)	Иль.	1110, 1111.
637	22—23VIII (4—5IX)	Мотовскій заливъ . . . . .	244 м. (133.3 с.)	Песч. иль.	1112, 1113 (7 разъ).
638	26VIII (8IX)	68°05' с. ш. 40°44' в. д. . . .	55 м. (30.1 с.)	Пес., раков.	1114, 1115, гидрол. серия.
639	27VIII (9IX)	66°08' с. ш. 40°24' в. д. . . .	110 м. (60.1 с.)	Пес., кам.	Гидрол. серия



## Объясненіе гидрологической карты

Краснымъ цвѣтомъ означенъ Гольфстремъ. Сплошныя красныя линіи означаютъ, что теченіе не покрыто, по крайней мѣрѣ лѣтомъ, слоями холодной воды. Красными штрихами означены такія части вѣтвей Гольфстрема, гдѣ подъ слоями холодной воды наблюдаются продолженія вѣтвей этого теченія съ температурой, по крайней мѣрѣ лѣтомъ, выше 0°. Ряды частыхъ красныхъ точекъ означаютъ продолженіе вѣтвей Гольфстрема съ температурою ниже 0°. Рѣдкими красными точками обозначены тѣ области, гдѣ мы встрѣчаемъ, насколько позволяютъ судить имѣющіеся данныя, смѣсь воды Гольфстрема съ полярной водою.

Красными стрѣлками указано вѣроятное продолженіе вѣтвей Гольфстрема за предѣлами области, ближе изслѣдованной.

Сплошнымъ синимъ цвѣтомъ означено холодное теченіе у береговъ Новой Земліи съ высокою соленостію придонныхъ слоевъ. Частыя синія линіи одного направленія означаютъ холодную область мелководій Мурманскаго моря, рѣдкія синія линіи одного направленія—прибрежныя области. Двойной системой рѣдкихъ синихъ линій обозначена область полярной воды, двойной системой частыхъ линій—холодная область Бѣлаго моря.

I. Западно-Шпицбергенскій Гольфстремъ.

II. Южно-Шпицбергенскій Гольфстремъ.

III. Предполагаемое продолженіе Южно-Шпицбергенскаго Гольфстрема въ Стурфіордъ.

IV. Предполагаемое продолженіе Южно-Шпицбергенскаго Гольфстрема на востокъ.

V. Нордкапское теченіе.

VI. Сѣверная (четвертая) вѣтвь Нордкапскаго теченія.

VII. Третья (съ юга) вѣтвь или струя (максимумъ) Нордкапскаго теченія.

VIII. Часть Нордкапскаго теченія между третьей и второй вѣтвями.

IX. Вторая (съ юга) вѣтвь Нордкапскаго теченія.

X. Часть Нордкапскаго теченія между второй и первой вѣтвями его.

XI. Южная (первая) вѣтвь или струя Нордкапскаго теченія, т. е. Мурманское теченіе.

ХII. Первая вѣтвь Мурманскаго теченія или Канинское теченіе.

ХIII. Вторая или восточная вѣтвь Мурманскаго теченія.

ХIV. Продолженія второй и третьей вѣтви Нордкапскаго теченія въ видѣ среднихъ слоевъ съ температурой выше  $0^{\circ}$ .

ХIVа. Продолженіе двухъ сѣверныхъ вѣтвей Нордкапскаго теченія.

ХV. Продолженіе ХIV въ видѣ придонныхъ слоевъ съ большой соленостью и температурой ниже  $0^{\circ}$ .

ХVI. Прибрежная область Шпицбергена.

ХVII. Область полярнаго теченія, которое занимаетъ отчасти также области ХIV и ХV и далѣе на югъ до ХI.

ХVIII. Продолженіе воды полярнаго теченія, смѣшанной съ водою Гольфстрема, подѣ Мурманское теченіе.

ХIX. Прибрежная область близъ Новой Земли.

ХХ. Холодная мелководная область Восточнаго Мурманскаго моря.

ХХI. Прибрежная область близъ Мурманскаго берега.

ХХII. Прибрежная область Восточнаго Мурманскаго моря.

ХХIII. Прибрежная область входа въ Бѣлое море.

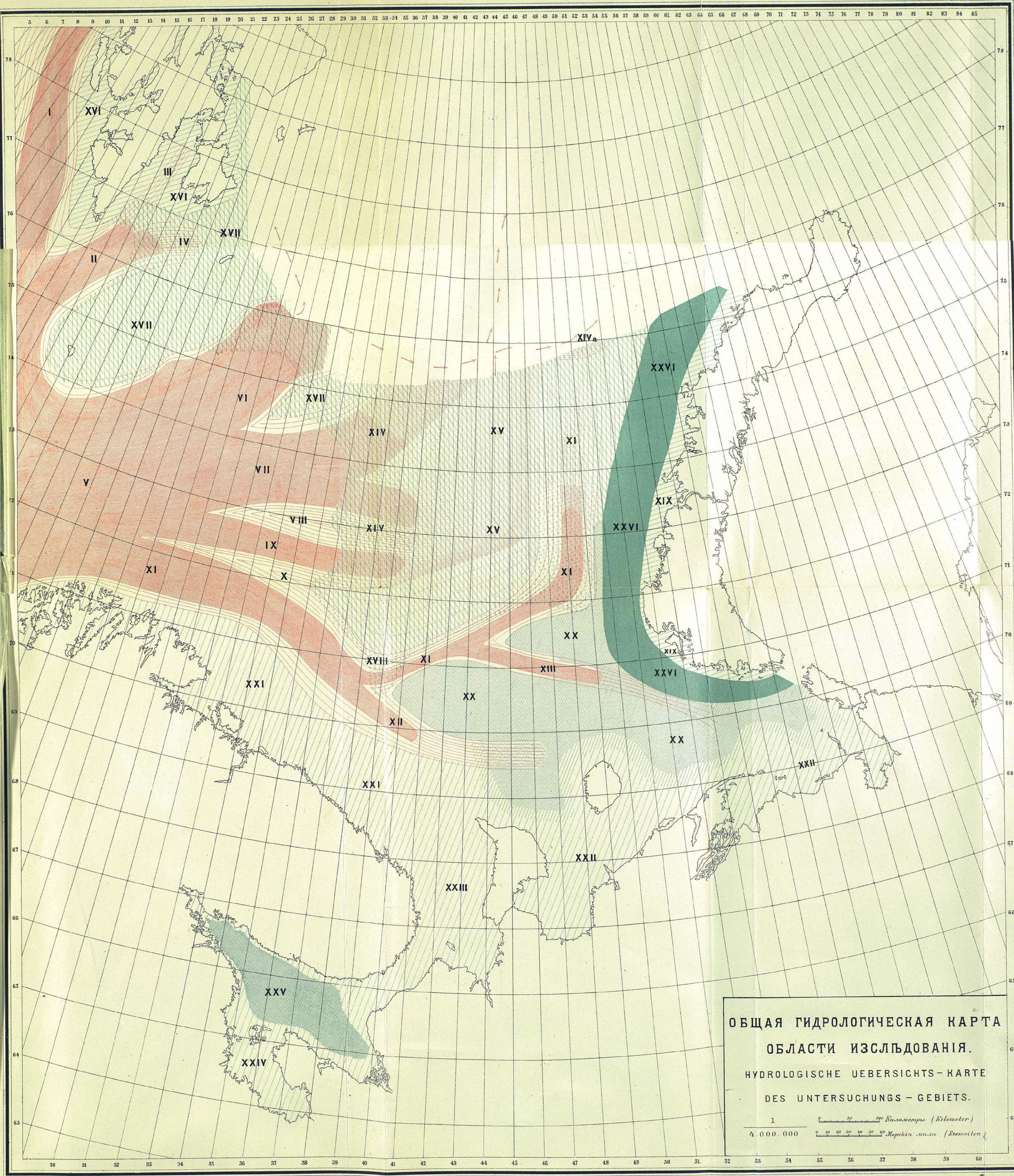
ХХIV. Прибрежная область („теплая область“) Бѣлаго моря,

ХХV. Холодная область Бѣлаго моря.

ХХVI. Холодное теченіе вдоль западнаго и юго-западнаго берега Новой Земли.

---





ОБЩАЯ ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА  
ОБЛАСТИ ИЗСЛѢДОВАНІЯ.  
HYDROLOGISCHE UEBERSICHTS-KARTE  
DES UNTERSUCHUNGS - GEBIETS.

1  
4.000.000

0 10 20 30 40 50 60  
Kilometer (Seemeilen)









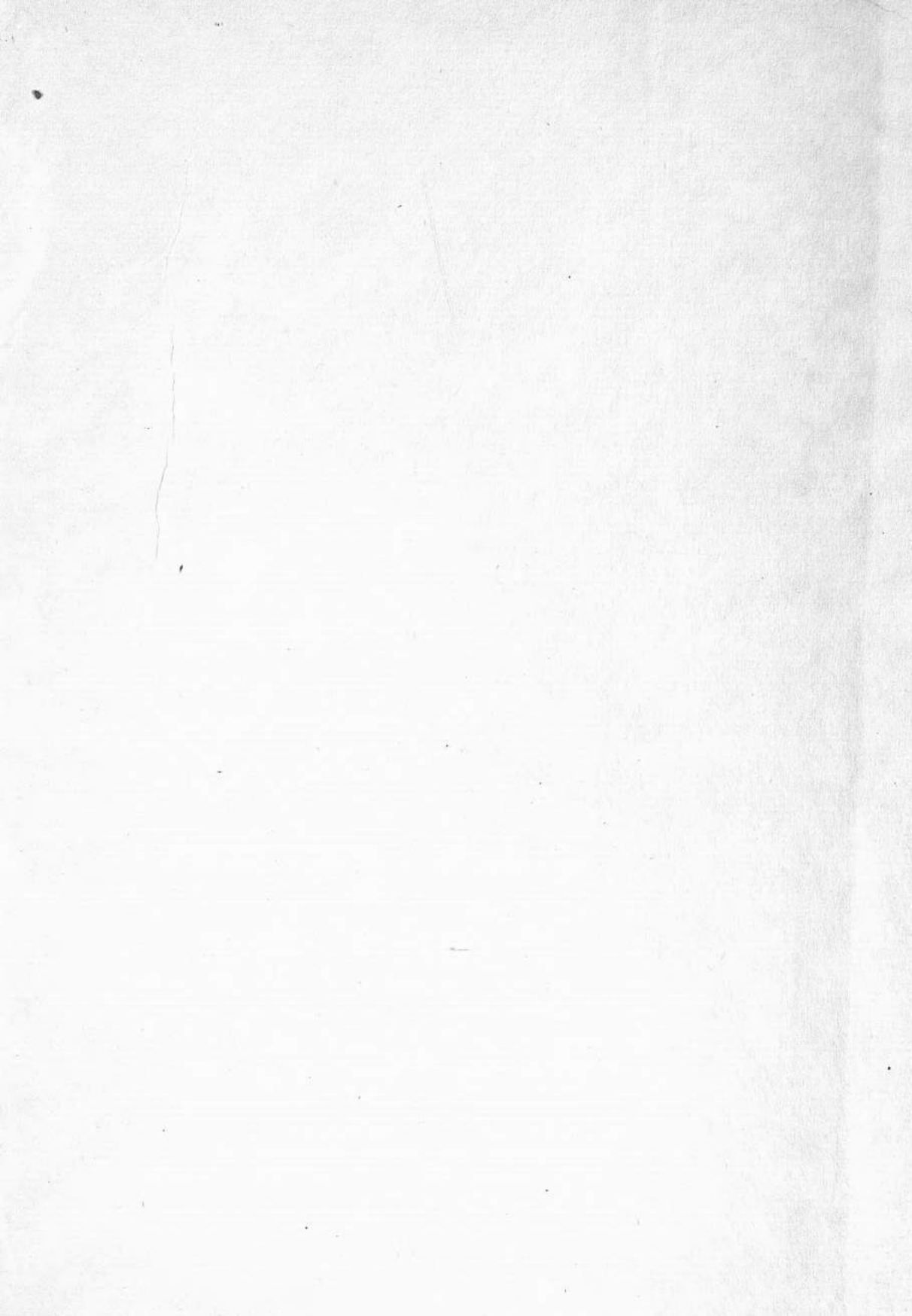














2007083222