

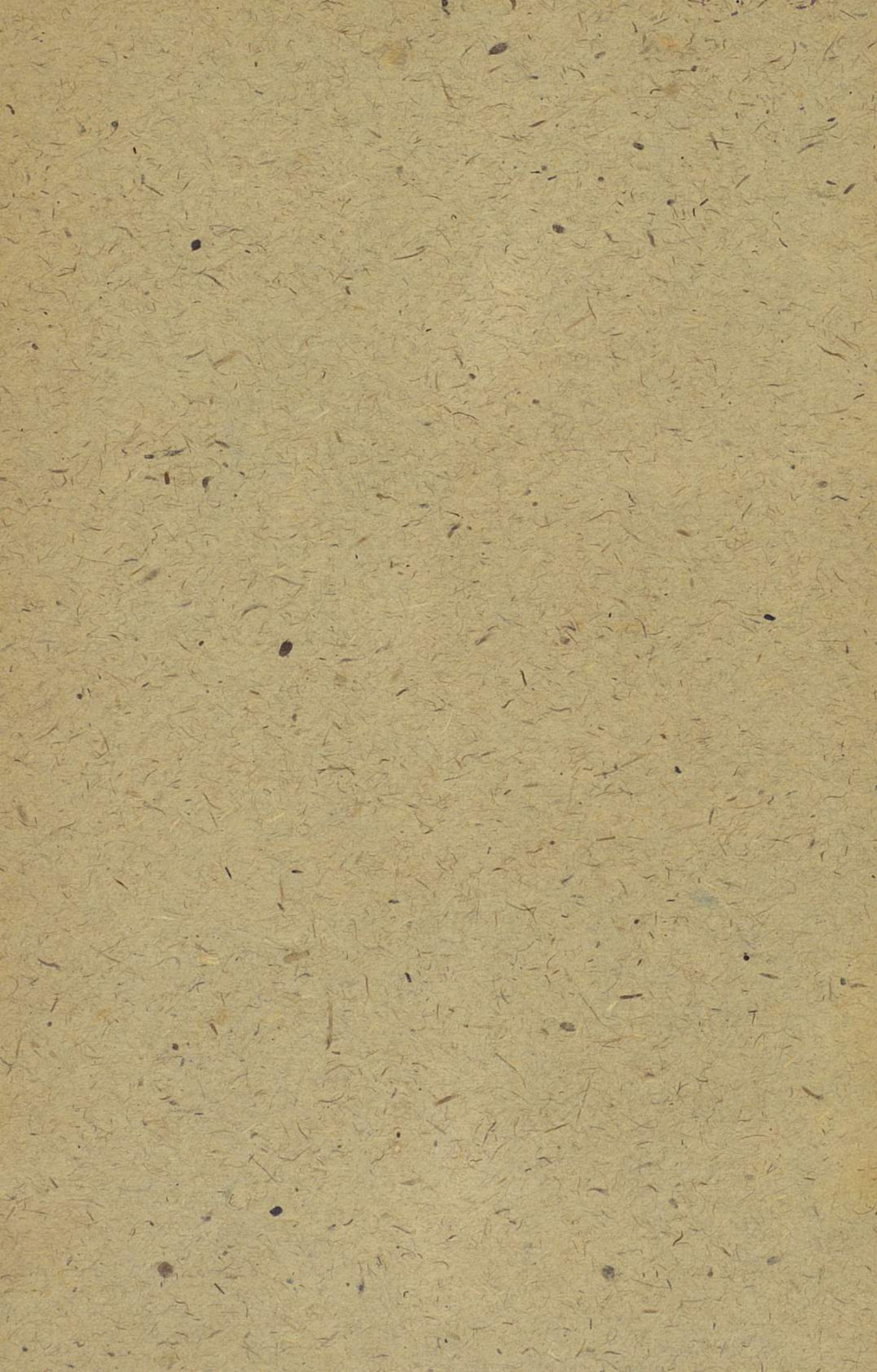


В. К. ЕСИПОВ

ЗЕМЛЯ Франца Иосифа



ОГИЗ · СЕВКРАЙГИЗ · 1935



ОСТРОВА СОВЕТСКОЙ АРКТИКИ

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ А. И. ТОЛМАЧЕВА

35-11
944

В.

В. К. ЕСИПОВ

ЗЕМЛЯ ФРАНЦА - ИОСИФА



1935

СЕВЕРНОЕ КРАЕВОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО — АРХАНГЕЛЬСК

В. К. Е с и п о в

ЗЕМЛЯ ФРАНЦА - ИОСИФА

Севкрайгиз — 1935 — Архангельск

В научно-популярной форме дается описание истории открытия Земли Франца-Иосифа, географии, гидрологии, геологического строения, а также описание ледников, климата и почвы, флоры и фауны, промыслов и др. Книга рассчитана на читателя средней подготовки.

От издательства

В 1933 г. Севкрайгиз издал книгу В. К. Есипова и Н. В. Пинегина „Острова Советской Арктики“, посвященную описанию Новой Земли и Земли Франца-Иосифа, а отчасти также островов Колгуева и Вайгача. Книга эта имела значительный успех, и уже через год после выхода ее в свет пришлось поставить вопрос об ее переиздании.

Учитывая как сильные, так и слабые стороны указанной книги, а также растущие запросы советского читателя в отношении полноты освещения наших полярных окраин. Издательство пришло, однако, к выводу, что переиздание „Островов Советской Арктики“ в первоначальном виде, лишь с дополнением описаний новыми данными, не будет целесообразно.

Во-первых, отдельные части книги не были достаточно связаны друг с другом, проработанность их была неодинакова. Во-вторых, в рамках одной книжки небольшого объема трудно было дать достаточно подробное описание всех главнейших островов Советской Арктики.

Сообразно с этим, было решено — вместо одной книжки выпустить *серию описаний*, сохранив для нее общее название — „Острова Советской Арктики“, но сосредоточив внимание в каждом описании на той или иной из естественных групп наших арктических островов. Наряду с более развернутым описанием каждой из них, рамки серии были расширены и включением в нее описаний главнейших азиатских арктических островов — Северной Земли, Новосибирских островов, острова Врангеля. Тем самым, принятый издательством план более точно отражает существо серии, чем изданная в 1933 г. книжка, посвященная, как мы видели, лишь *европейским* арктическим островам СССР.

Приняв решение об издании названной серии, Издательство поручило авторам — В. К. Есипову и Н. В. Пинегину — новую обработку составленных ими описаний Земли Франца-Иосифа и Новой Земли, возложив составление описаний остальных

островов на ряд вновь привлеченных к сотрудничеству специалистов. Привлекая последних, Издательство исходило из стремления обеспечить описание каждого острова автором, *лично* близко знакомым с ним, чем гарантируются и большая живость описания и возможность избежать существенных затруднений в составлении описаний тех островов, освещенность которых в литературе резко недостаточна.

Книжка В. К. Есипова — „Земля Франца-Иосифа“ является первой в серии „Острова Советской Арктики“. Вслед за нею Издательство имеет в виду выпустить следующие описания: „Новая Земля“ (Н. В. Пинегин); „Острова Колгуев и Вайгач“ (А. И. Толмачев); „Северная Земля“ (Н. Н. Урванцев); „Новосибирские острова“ (М. М. Ермолаев); „Остров Врангеля“.

Вся серия выпускается под общей редакцией председателя бюро по изучению Северного края Полярной Комиссии Академии Наук СССР А. И. Толмачева.

Географическое положение Земли Франца-Иосифа

Земля Франца-Иосифа представляет собой большой архипелаг, состоящий из многочисленных крупных и мелких островов. Она расположена в северо-восточной части Северного Ледовитого океана, к северу от Новой Земли и к востоку от Шпицбергена, переименованного недавно норвежцами, по предложению Фритьофа Нансена, в Свальбард, что означает „холодная вода“.

Наиболее северная точка Земли Франца-Иосифа находится на $81^{\circ}50'$ северной широты, а наиболее южная — на $79^{\circ}50'$ северной широты. Таким образом, южные берега этого архипелага расположены, примерно, на той же широте, что и северные берега Шпицбергена. С запада на восток Земля Франца-Иосифа простирается от 42° до 65° восточной долготы.

Наибольшее протяжение Земли Франца-Иосифа в направлении с запада на восток равно 430 км, а с севера на юг — 220 км. Земля Франца-Иосифа является самой северной частью территории СССР. Крайний к северу остров в этом архипелаге находится от северного полюса на расстоянии всего лишь 900 км. Севернее Земли Франца-Иосифа нет никаких островов и земель. От Новой Земли она отстоит на 195 морских миль,* от Шпицбергена — на 140 миль, а от Норвегии — на 625 миль. Расстояние Земли Франца-Иосифа от Архангельска равно, примерно, 900 милям, а от Мурманска, приблизительно, 650 милям.

В архипелаге Франца-Иосифа насчитывается около 75—80 островов, занимающих поверхность около 20 000 кв. км. Для сравнения укажем, что площадь Шпицбергена равна 65 000 кв. км, а площадь Новой Земли — 91 000 кв. км. По мере ознакомления с Землей Франца-Иосифа открываются новые острова, а с другой стороны — некоторые „острова“, в результате более детальных исследований, должны будут исчезнуть с карты, как это уже произошло, например, с Землей Петермана, Землей короля Оскара, с островом А. Гармсуорта, которых вовсе не существует, или с островом Армитэджа, который, по исследованиям И. М. Иванова в 1931 году, оказался полуостровом, не отделяющимся проливом от Земли Георга, как это можно видеть на карте.

* Морская миля = 1852 метрам.

Несколько новых небольших островов было открыто за последние годы в результате развившейся деятельности советской полярной станции в бухте Тихой и ежегодного посещения Земли Франца-Иосифа нашими зверобойными ботами. Так, например, в 1933 году Ф. И. Балабиным, начальником зимовки на острове Рудольфа, был открыт небольшой скалистый островок вблизи острова Райнера к югу от мыса Баурмана, и им же к группе островков Торупа, Гоуэна и Кобурга добавлен четвертый, названный островом Соловьева.

Близ мыса Шреттера на острове Гогенлоэ (к N и NE от этого мыса) геодезист Е. К. Федоров (зимовка в 1932/33 году) открыл группу островков, названных „Октябрятами“. Капитан зверобойного бота Д. М. Аполлов в проливе Трининген обнаружил целую группу небольших островков. Нужно надеяться, что намечаемая аэрофотосъемка Земли Франца-Иосифа позволит, наконец, получить окончательную карту этого архипелага.

Весь архипелаг разделяется на три части широкими и глубокими проливами, вытянутыми с юга на север: Британским каналом, соединяющим море Баренца с морем Виктории,* и Австрийским проливом. Западная часть состоит из двух самых больших в архипелаге островов — Земли принца Георга и Земли Александры, а также небольшого количества более мелких островов. Земля Александры отличается от всех других островов, представляя собой низменную страну и, по мнению Джексона, отчасти напоминает тундры северо-восточной части СССР.

В юго-восточном углу западной группы островов находится остров Нортбрук, на западном берегу которого расположен мыс Флора, где зимовал Джексон, и которого не миновала почти ни одна экспедиция, посетившая эту землю. Центральная часть Земли Франца-Иосифа наиболее вытянута с севера на юг и состоит из многочисленных, в большинстве случаев, довольно мелких островов. На широте $80^{\circ}30'$ она разделяется широким проливом Маркгама (вытянутым с запада на восток) на две части — южную и северную.

К югу от пролива Маркгама расположены острова Гукера, Мак-Клинтока, Галля и Салм. К северу от этого пролива острова располагаются тремя группами, разделяющимися узкими проливами. Остров Кронпринца Рудольфа является самым северным в архипелаге; мыс Флигели на его северном берегу является самой северной точкой Земли Франца-Иосифа. На этом острове зимовала экспедиция герцога Абранццкого, отсюда же пытался достигнуть полюса Фиала и др. Здесь в 1932/33 году (II Международный полярный год) работала наша, самая северная в мире, метеорологическая станция. Центральная часть архипелага, в особенности его южная половина, является наиболее исследованной.

К востоку от Австрийского пролива расположены два крупных острова — Земля Вильчека, где находятся самые высокие

* Этим названием часто обозначают часть Ледовитого океана, примыкающую с северо-запада к Земле Франца-Иосифа. *Ред.*

вершины, и остров Грэм Белль, отделенный от Земли Вильчека довольно широким проливом Моргана, а также небольшое количество мелких островов. На запад от острова Белля, несколько в стороне, лежит группа из четырех островов, названная Ф. Нансеном „Белой Землей“.

К югу от острова Рудольфа находится большой остров Джексона, на котором в 1895—96 годах зимовали Нансен и Иогансен.

В административном отношении Земля Франца-Иосифа входит в состав Северного края, причем административное и хозяйственное управление островами, согласно постановлению ВЦИК и СНК от 30 января 1930 года, возлагается на начальника островов, назначаемого крайисполкомом Северного края. Обычно начальником островов является начальник полярной станции в бухте Тихой.

Открытие и исследование Земли Франца-Иосифа

*„Земля, которую мы провидели сквозь
полярную мглу, была открыта Пайе-
ром и Вейпрехтом“.**

В самом конце 70-х и в начале 80-х годов прошлого столетия, под влиянием успешных плаваний норвежских зверобоев в Карском море, в среде русских ученых пробудился повышенный интерес к полярным исследованиям. Состоявшему в то время секретарем Географического общества Петру Алексеевичу Кропоткину, впоследствии известному революционному деятелю, были поручены составление и выработка плана большой русской полярной экспедиции, что и было им с успехом выполнено при участии ряда специалистов.**

После доклада Кропоткина в Русском географическом обществе о проекте арктической экспедиции, ему было предложено стать во главе ее. Однако, как это часто случалось в царской России, Министерство финансов запротестовало и отказалось ассигновать необходимую для задуманного предприятия сумму в 30—40 тысяч рублей, и, таким образом, проект Кропоткина не мог быть осуществлен.

В своем докладе о предполагаемой полярной экспедиции Кропоткин указывал, что „эта экспедиция могла бы сделать также попытку добраться до большой неизвестной земли, которая должна находиться не в далеком расстоянии от Новой Земли“. Как известно, эта земля и была открыта несколько позднее австрийской экспедицией Пайера и Вейпрехта и названа ими Землей Франца-Иосифа.

Однако первоначальная мысль о возможности существования неизвестной земли к северу от Новой Земли принадлежит не

* П. А. Кропоткин — «Записки революционера». М. — Л., «Academia», 1933, стр. 145.

** Доклад П. А. Кропоткина был издан Русским географическим обществом отдельной брошюрой под названием: «Экспедиция для исследования русских северных морей. Доклад Комиссии, избранной Отделением географии физической для разработки плана снаряжения Экспедиции. Составлен П. А. Кропоткиным при содействии А. Н. Воейкова, М. А. Рыкачева, барона Н. Г. Шиллинга, О. Б. Шмидта и Ф. Ф. Яржинского». СПб., 1871, 91 стр.

П. А. Кропоткину, как обыкновенно полагают, но русскому флотскому офицеру Шиллингу. Сам П. А. Кропоткин, с присущей ему величайшей скромностью и объективностью, прямо указывает в своих широкоизвестных „Записках революционера“, что на возможное существование архипелага Франца-Иосифа впервые указывал Шиллинг „в своем превосходном, но малоизвестном докладе о течениях в Ледовитом океане“. И далее: „Когда я прочитал этот доклад, а также путешествие Литке на Новую Землю и познакомился с общими условиями этой части Ледовитого океана, то сразу увидел, что предположение Шиллинга должно быть верно“.

Какие же обстоятельства побудили Шиллинга, а затем и Кропоткина, указать на существование неизвестной в то время земли? Приведем подлинные слова Кропоткина, сказанные им по этому поводу: „К северу от Новой Земли действительно должна существовать земля, лежащая под более высокой широтой, чем Шпицберген. На это указывают неподвижное состояние льда на северозапад от Новой Земли, камни и грязь, находящиеся на плавающих здесь ледяных полях, и некоторые другие мелкие признаки“.

Совсем недавно норвежцем Г. Горном в его книге о Земле Франца-Иосифа было сделано заявление о том, что один из западных островов в группе Франца-Иосифа, а именно — Земля Александры или остров Принца Георга, был открыт еще в 1865 году, т.-е. за несколько лет до экспедиции Пайера и Вейпрехта (1872—74 гг.) одним из зверобоев из города Гаммерфеста. Однако, как указывает сам Горн, точно установить это не представляется возможным: все старые судовые журналы, хранившиеся в северной Норвегии, погибли несколько лет тому назад во время пожара.

Нет надобности входить в какие-либо рассуждения по этому поводу. Необходимо только отметить, что до момента официального (в 1926 году), а затем и фактического (в 1929 году) присоединения Земли Франца-Иосифа к территории СССР норвежцы никогда не претендовали на честь открытия ими этого архипелага и умалчивали об этом открытии. Заслуга открытия Земли Франца-Иосифа и ныне считается принадлежащей австрийской экспедиции, во главе которой стояли известные полярные исследователи Карл Вейпрехт* и Ю. Пайер.

* Карл Вейпрехт (1838—1881) известен также тем, что именно по его инициативе исследование полярных стран было поставлено на совершенно новые основания. Мы подразумеваем здесь организацию первого Международного полярного года (1882—1883), главнейшим инициатором которого и являлся не дождавшийся осуществления своих широких планов австрийский исследователь. Целью Международного полярного года являлась организация сети одно-временных полярных станций, которые бы в течение года вели ряд наблюдений по единому плану и одинаковыми методами. В проведении первого Полярного года принимало участие 12 стран. В 1932—1933 годах, т.-е. почти через 50 лет, состоялся второй Международный полярный год, в котором главнейшую роль играл СССР.

См. книгу В. Ю. Визе—Международный полярный год. Второе, дополненное издание. Л., Вс. Арктический институт, 1932, 76 стр.

Экспедиция, снаряженная на средства двух австрийских меценатов — графов Вильчека и Зичи, имела своей прямой целью обследование неизвестного еще района к северовостоку от Новой Земли и осуществление, при благоприятных условиях, прохода северо-восточным путем.* Корабль „Тегетхоф“, специально построенный для экспедиции, был спущен на воду в Бремергафене в Германии 13 апреля 1872 года. Ровно через два месяца, т.е. 13 июля, „Тегетхоф“ вышел в свое знаменитое плавание.

Кроме Вейпрехта и Пайера, в экспедиции участвовали два австрийских офицера — Г. Брош и Э. Орель; врач и в то же время зоолог Ю. Кепес; гарпунщик-норвежец О. Карлсен; два тирольских горца и 16 человек судовой команды. Продовольствия было взято на три года, все же путешествие рассчитывалось на три лета и две зимы. Через 21 день после выхода из Бремергафена „Тегетхоф“ прибыл в норвежский городок Тромсе. 14 июля экспедиция вышла из Норвегии, взяв курс прямо на Новую Землю. 25 июля „Тегетхоф“ встретил кромку льда на $74^{\circ} 15'$ с. ш. и $48^{\circ} 30'$ в. д.**

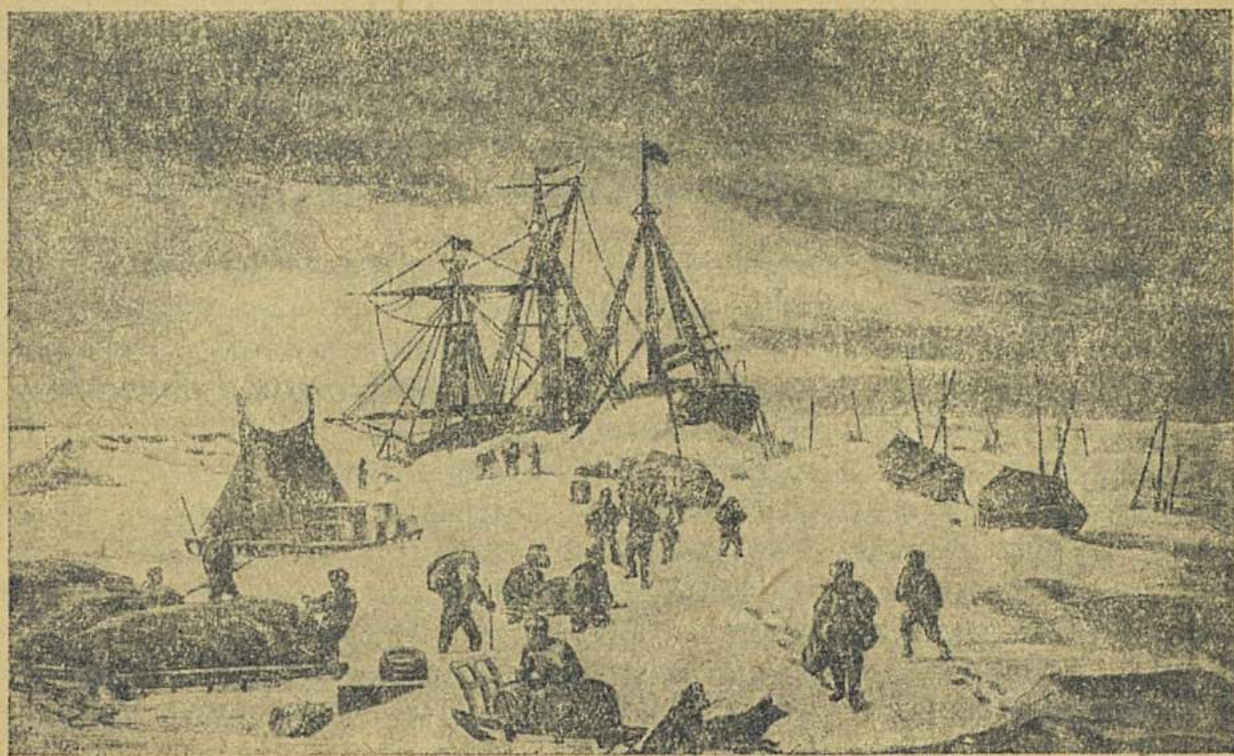
С этих пор начались тяжелые дни экспедиции. С трудом продвинувшись у Новой Земли, примерно, до 75° северной широты, „Тегетхоф“ встретился около островов Вильгельма с „Исбьерном“, где находился Вильчек с геологом Гёфером. Экспедиция на „Исбьерне“ имела своей целью устройство для „Тегетхофа“ как можно далее к востоку склада угля и провианта. Такой склад и был ею устроен 16 августа 1872 года на островах Баренца, когда оба судна уже встретились.

21 августа льды несколько разошлись, и „Тегетхоф“ пошел к северу, а „Исбьерн“ — к югу. К вечеру того же дня, под $76^{\circ} 22'$ северной широты, к северо-востоку от мыса Нассау „Тегетхоф“ был окружен тяжелыми льдами, и путешественники, по выражению Пайера, „из свободных исследователей-моряков превратились в пассажиров льдины“. Действительно, ранние и чрезвычайно жестокие морозы, наступившие осенью 1872 года, спаяли отдельные льдины, и „Тегетхоф“ вмерз в лед, чтобы уже никогда не вырваться из этого плена.

Более года продолжался ледовый дрейф „Тегетхофа“. Члены экспедиции, несмотря на трудные условия, регулярно производили научные наблюдения, в частности — метеорологические, сменяясь каждые два часа. Хотя за зиму и было убито 67 белых медведей, и, таким образом, экспедиция была обеспечена свежим мясом, здоровье многих из команды ухудшилось: появились цынга и легочные заболевания. К новому, 1873 году „Тегетхоф“ подвинулся до 78° северной широты и 73° восточной долготы. Почти непрерывно льдины ударяли в судно, и поэтому

* Северовосточный проход — морской путь из Европы на Дальний Восток вдоль северного побережья Сибири — из моря Баренца в Берингово море.

** Этот год был крайне ледовитым, так как, например, советская экспедиция на «Г. Седове» в 1929 году встретила лед на 330 км севернее. По данным В. Ю. Визе, нормальное положение кромки льда для данного периода года находилось, примерно, на сто миль севернее от той широты, на какой «Тегетхоф» встретил льды.



*Австро-венгерская экспедиция покидает судно „Тегетхоф“
(из книги Визе „История исследования советской Арктики“)*

на льду был выстроен бревенчатый дом, чтобы можно было, в случае вынужденного оставления корабля, найти пристанище.

Солнце, скрывшееся 28 октября 1872 года, вновь показалось лишь через сто девять дней—16 февраля 1873 года. С этого времени прекратился напор льдов на судно. Затем наступило лето. Предпринимались самые разнообразные меры к освобождению судна ото льда, но мощный многослойный тринадцатиметровый лед не поддавался никаким усилиям. Так прошли июль и август. Перспектива второй вынужденной зимовки опять вставала перед отважными исследователями.

„С грустной покорностью воле судьбы,— писал Пайер,— приходилось нам встретить вторую зиму без всяких результатов и провести ее под страхом быть ежеминутно раздавленными льдами, как вдруг совершенно неожиданно наше положение изменилось. Давно уже вступили мы, плавая на льдине, в ту область, которой человеческий глаз еще никогда не видел. Тщетно искали, не откроется ли нам какой-либо неведомый берег. 31 августа 1873 года совершенно неожиданно увидели мы, приблизительно на расстоянии 26 км, выплывающую из тумана по направлению к северу возвышенную землю. Казалось, что южная линия этой земли тянется под 80° северной широты. Одновременно с этим мы увидели впервые вокруг себя огромное число ледяных гор“.

Это и была открытая экспедицией Земля Франца-Иосифа. Первый замеченный высокий мыс был назван мысом Тегетхофа (остров Галля) в честь адмирала Тегетхофа. В течение нескольких месяцев не удавалось высадиться на новую землю: льдина,

с вмерзшим в нее „Тегетхофом“, непрерывно двигалась, и всякому, кто решился бы покинуть судно, грозила неминуемая смерть. „Это было истинное мучение Тантала,— писал Пайер,— видеть перед собой в течение месяцев огромную неведомую страну, иметь случай сделать редкое в полярной истории открытие и не быть в состоянии приблизиться к горячо желаемой цели“.

В конце октября после сильного ост-норд-оста „Тегетхоф“ был неожиданно принесен к одному из островов, названному островом Вильчека (не смешивать с Землей Вильчека, расположенной севернее), на который 1 ноября 1873 года и была произведена первая высадка. Члены экспедиции, высадившись на новооткрытую землю, выстроили каменную пирамиду, в которую был вложен документ с кратким описанием плавания „Тегетхофа“. Судно вмерзло в береговой припай и оставалось неподвижным в течение всей последующей зимы и весны. Никаких более или менее отдаленных экскурсий предпринимать не пришлось: 125 суток продолжалась полярная ночь. Не обошлось без жертв: скончался от болезни легких, осложненной перенесенной цынгой, машинист Кирш.

Попрежнему велись непрерывные научные наблюдения. 24 февраля 1874 года появилось солнце. С 10 марта начались экскурсии.

В первую поездку Пайер с шестью членами экспедиции и тремя собаками обследовал остров Галля и поднялся на вершину мыса Тегетхофа, высота которой составляет более 450 метров. Во вторую поездку, с 24 марта по 23 апреля, Пайер с Орелем, двумя тирольцами и четырьмя матросами, захватив с собой опять своих трех собак, решили обследовать новооткрытую землю по направлению к северу. С острова Вильчека Пайер направился через пролив к острову Сальму, посетил небольшие островки Кольдевея и Шенау и через мыс Франкфурт на острове Галля вышел к огромному проливу, идущему прямо на север. Пролив этот был назван Австрийским.

Идя вдоль западного берега одного из самых больших островов архипелага—Земли Вильчека, Пайер пересек Австрийский пролив и вышел на остров Винер-Нейштадт. Затем, отправившись прямо на север через острова Кена, Беккера и Райнер, он достиг острова Гогенлоэ, расположенного севернее 81,5° северной широты. Здесь осталось пять человек, которые должны были вернуться на судно. Сам же Пайер, с Орелем и одним матросом, захватив с собой двух собак, сани, палатку и продовольствие на восемь дней, направились дальше к северу, намереваясь обследовать самый северный остров—Кронпринца Рудольфа, а если будет возможно, то и проникнуть еще дальше на север.

Во время этого похода произошло несчастье, едва не стоившее жизни Пайеру и матросу. Переходя мощный ледник на Земле Рудольфа, названный ледником Миддендорфа, Пайер с матросом провалились вместе с санями и собаками в одну из трещин. Пайеру удалось однако задержаться на кушаке посредством саней, застрявших поперек щели, на глубине всего четырех

метров, откуда он и выбрался с помощью Ореля. Матрос же Цанинович провалился вместе с собаками на глубину 12 метров. Оставив матроса в трещине, Пайер с Орелем бросились догонять оставленную ими партию, что им и удалось всего через 11 км. Захватив с собой одного из тирольцев, они вернулись к трещине через 3¹/₂ часа и благополучно вытащили Цаниновича, собак и сани.

После этого приключения Пайер повернул к югу и обогнул с запада остров Рудольфа, поднявшись до самой северной точки Земли Франца-Иосифа — мыса Флигели. Что именно этот мыс является самой северной точкой архипелага, было выяснено позднее, так как Пайеру показалось, что севернее лежит еще остров, названный им Землей Петермана. Однако впоследствии этой земли не нашли: несомненно, Пайер был введен в заблуждение сильной рефракцией* и принял торосы за землю. 17 апреля Орель с санями отправился прямо на юг, а Пайер обследовал еще целый ряд островов (Литке, Гохштеттера, Бергхауз, Клагенфурт, Хейса и др.) и 23 апреля прибыл на „Тегетхоф“. В конце апреля и начале мая Пайер совершил еще одну поездку, обследовав юговосточную часть острова Мак-Клинтока.

На этом и закончились работы экспедиции. Все помыслы отважных исследователей были отныне направлены на возвращение домой. Как следует отдохнув и взвесив все обстоятельства, в особенности же приняв во внимание неудовлетворительное состояние здоровья команды после понесенных трудов и двухлетней зимовки, руководители экспедиции решили покинуть судно. Погрузив на четыре лодки и четверо саней самое необходимое имущество, все же остальное бросив, в том числе зоологические коллекции, шкуры и большую часть продовольствия, путешественники направились к югу.

Вот как описывает Пайер свое обратное путешествие:

„Двадцатого мая вечером, прибыв флаги к кораблю, выступили мы в обратный путь. Снаряжение наше было крайне неудовлетворительно, так как обстоятельства требовали, чтобы мы отказались решительно от всякого удобства. Кроме платья, которое было на нас, и одного одеяла для спанья, мы не брали ничего лишнего. Глубокий снег заставлял нас каждое пространство проходить по три раза, так как грузы каждой саней и лодки перевозились в три приема. Дойдя до края берегового льда, который еще не был взломан, нам пришлось перебираться со льдины на льдину, переваливать через узкие щели, трещины, проливы и беспрестанно менять лодки на сани и обратно.

Беспрерывный южный ветер, гоня лед, а вместе с ним и нас, к северу, уничтожал весь успех нашего ежедневного движения вперед, так что спустя два месяца после оставления нами судна мы были не далее пятнадцати километров от него. Казалось, что после продолжительной борьбы с ледяной стихией нам

* Рефракция — преломление света в земной атмосфере, изменяющее видимое положение светил, приподнимая их над горизонтом; влияет также на видимое положение отдаленных предметов, обычно их приподнимая.

придется с отчаянием в душе вернуться к судну и провести на нем третью зиму, не имея не только никакой надежды на спасение, но, напротив, с уверенностью в гибели. Лед лежал почти сплошной массой, и нередко нам приходилось оставаться целую неделю в ожидании, что откроется какая-нибудь лазейка, и явится возможность продолжать наше плавание. Во второй половине июля ветер переменился и открыл несколько проливов и различной величины плесов; в то же время продолжительный дождь ослабил силу льдов и убавил их толщину, так что нам удалось в течение двадцати дней подвинуться на 450 километров дальше к югу, перебираясь по льдинам с ломом и топорами в руках, иногда на веслах, иногда даже под парусами.

Все убеждало нас, что на корабле не было бы никакой возможности даже в этом году добраться до открытой нами земли. В начале августа мы впервые заметили сильное волнение, идущее с юга,—несомненно признак близости открытого моря. У всех явилась надежда на спасение. Неожиданный пятнадцатидневный плен во льдах угрожал нам новой опасностью, но 13 августа мы опять освободились, а 14, добравшись до края полярных льдов, под широтой $77^{\circ}40'$, нами овладела некоторая уверенность, что мы вернемся на родину.

Так как 1874 год, впротивовес 1872, был благоприятным в отношении льдов, то уже на $77^{\circ}40'$ с. ш., как мы только что видели, наши путники встретили свободную воду. После более чем трех месяцев странствований по льдам и по воде, оставшись почти без провизии, они достигли, наконец, полуострова Адмиралтейства на Новой Земле. Здесь, 24 августа, они встретили русскую шхуну „Николай“ под командой помора Федора Воронина (деда известного капитана В. И. Воронина, три раза водившего ледокол „Седов“ к Земле Франца-Иосифа в 1928, 1929, 1930 годах, бывшего капитаном „Сибирякова“ в 1932 году и „Челюскина“ в 1933/34 году). Заплатив Воронину 1200 рублей кредитными билетами, австрийская экспедиция была доставлена им 3 сентября 1874 года в город Вардэ в Норвегии.

Оценивая в настоящее время работы Пайера, приходится констатировать, что произведенная им съемка является весьма поверхностной. Впрочем, это совсем не удивительно в условиях санной экспедиции, да притом еще при неблагоприятных условиях погоды. Основная ошибка Пайера заключается в том, что он представлял себе Землю Франца-Иосифа не архипелагом островов, как это есть на самом деле, а состоящей из двух больших площадей суши: Земли Зичи на западе и Земли Вильчека на востоке, разделенных единственным большим проливом — Австрийским.

Но все же экспедиция Вейпрехта и Пайера, кроме самого факта открытия новой земли, дала массу ценных сведений о природе этой последней, позволивших Пайеру указать на резкое отличие Земли Франца-Иосифа от Гренландии, Свальбарда и Новой Земли. „Только Земля Франца-Иосифа,—говорит он,—показывает нам настоящую суровость высокоарктической природы“.

После открытия Земли Франца-Иосифа Вейпрехтом и Пайером ее посетили многие научные, промысловые и туристские экспедиции. По подсчетам норвежца Г. Горна, с момента открытия Земли Франца-Иосифа и до 1929 года на ней перебивало около 150 экспедиций, в том числе только 17 научных, причем шесть из них приходится на долю России (и СССР). Если не считать норвежской промысловой экспедиции, открывшей, по мнению Горна, Землю Франца-Иосифа еще до Вейпрехта и Пайера, о чем мы говорили уже ранее, то всех, точно зарегистрированных Горном, экспедиций к Земле Франца-Иосифа с 1872 по 1928 год включительно насчитывается 128. Из них на долю норвежцев приходится 110, в том числе только две — преследовавших научные цели, а именно Нансена в 1895—1896 гг. и Иверсена в 1923 году, все же остальные — промысловые.

После норвежцев идет Россия (и СССР), организовавшая 12 экспедиций, причем все эти экспедиции или имели научные задания, или были посланы для разыскивания экспедиций, потерпевших бедствия. Третье место занимают англичане — девять экспедиций, из них пять чисто промысловых; затем идут американцы — три и австрийцы, немцы, французы и итальянцы — по одной. После 1928 года началась особенно интенсивная работа советских исследователей на Земле Франца-Иосифа, о которой будет сказано дальше.

Остановимся вкратце на результатах научных экспедиций, посетивших Землю Франца-Иосифа после того, как она была открыта австрийской экспедицией Пайера и Вейпрехта.*

В 1879 году к Земле Франца-Иосифа, впервые после ее открытия, приблизилось голландское исследовательское судно „Виллем Барентс“ под командой капитана Де-Брюйне. Как показал В. Ю. Визе, именно эта экспедиция открыла остров Гукера,** в настоящее время на котором находится советская научная станция.

В следующем году (1880) шотландский яхтсмен Ли-Смит с натуралистом В. Грантом и врачом Нилем посетили Землю Франца-Иосифа на специально построенной им деревянной паровой яхте „Эйра“ под командой капитана Лофлея. Экспедицией были обследованы южные берега Земли Франца-Иосифа. В 1881 году „Эйра“ вновь отправилась к Земле Франца-Иосифа для продолжения начатых работ. На острове Белле в бухте Эйры был выстроен дом. У мыса Флоры на острове Нортбруке „Эйра“ получила, вследствие сильного напора льдов, пробоину и затонула. К счастью, весь состав экспедиции — 25 человек — спасся, причем своевременно удалось выбросить на лед значительное количество провианта и другого имущества. Из досок с разбитой „Эйры“, камней и торфа была сооружена хижина, в которой экспедиция и перезимовала. Зимовка прошла вполне благопо-

* Более подробно с историей исследования Земли Франца-Иосифа можно познакомиться по книгам В. Ю. Визе и Г. Горна (см. библиографию в конце книги).

** Названный так в честь известного английского ботаника Джозефа Гукера.

лучно, никто не заболел цынгой. Этому способствовало обилие свежего мяса, добывавшегося охотой. 21 июня 1882 года Ли-Смит и его спутники на четырех лодках покинули мыс Флору и через 42 дня тяжелого пути, 2 августа, достигли Маточкина Шара на Новой Земле, где уже стояли три судна, разыскивающие их.

В результате работ Ли-Смита был открыт ряд островов, в том числе Нортбрук, Белль, Брюса, крупные острова—Земля принца Георга и Земля Александры и ряд других, а также проливы Абердар, Де-Брюйне, Британский канал, Миэrsa, Бейтса и Найтингель. Собраны ботанические, зоологические и геологические коллекции, определена высота многих вершин. Ли-Смит обнаружил на Земле Франца-Иосифа большое количество моржей и белых медведей. Так, в 1880 году за две недели было убито 27 моржей и 13 медведей, а осенью 1881 года на мысе Флоре—21 морж и 13 медведей и зимой—24 моржа. Эта же экспедиция доставила ценные сведения об условиях зимовки на Земле Франца-Иосифа.

С 1894 по 1897 год на Земле Франца-Иосифа работала английская экспедиция под начальством Ф. Джексона. Широко задуманная и отлично снабженная, экспедиция эта внесла ряд славных страниц в историю исследования Земли Франца-Иосифа. Именно ей удалось впервые доказать, что эта земля представляет собой большой архипелаг, состоящий из многих больших и малых островов. В состав экспедиции входило девять научных работников. Рассчитана она была на несколько лет. Экспедиционное судно „Уиндворд“ (бывшее зверобойное) с командой в 32 человека должно было доставить экспедицию на место и в дальнейшем ежегодно снабжать ее всем необходимым. Джексон взял впервые на Землю Франца-Иосифа трех шотландских пони, было взято также 30 остяцких собак, за которыми „Уиндворд“ заходил в Югорский Шар.

„Уиндворд“ вышел из Англии 12 июля 1894 года и прибыл на Землю Франца-Иосифа 7 сентября 1894 года. Джексон высадился на мысе Флоре (остров Нортбрук), где и было сооружено несколько построек. Судно, задержавшись с разгрузкой, вынуждено было остаться на зимовку. Первая зимовка прошла благополучно, если не считать смерти одного старого матроса с „Уиндворда“. Этот матрос упорно отказывался от употребления свежего медвежьего мяса и умер от цынги. Весной 1895 года Джексон совершил ряд экскурсий, причем ему впервые удалось пройти по всему Британскому каналу с юга на север. Открывшееся к северу за этим проливом море было названо Джексоним морем Королевы Виктории. В это же время были открыты еще многочисленные острова, лежащие по восточную сторону Британского канала: Скотт-Кельти, Кетлица, Нансена, Луиджи, Сальсбюри, Елизаветы, Джексона, Гарлей, Омманей и др.

Третьего июля 1895 года „Уиндворд“ покинул мыс Флору. После ухода судна Джексон предпринял ряд лодочных экскурсий вдоль южных островов. Однако, вследствие недоступности берегов, лодочные путешествия оказались совершенно неподхо-



*Дом, выстроенный Ли-Смитом на острове Белле в Эйра-Харбуре
(фото Арктического института)*

дящими для исследовательской работы и к тому же очень опасными. В одну из таких поездок Джексон чуть было не погиб, унесенный штормом в открытое море. Весной 1896 года Джексон снова отправился на север, чтобы произвести более точную съемку обследованного им в прошлом году района. В эту поездку Джексон дошел до мыса Рихтгофена, расположенного на западном берегу им же открытого острова Луиджи. Следовать далее на север было невозможно, так как открылось море, совершенно свободное ото льда.

После возвращения к месту зимовки, Джексон в июне 1896 года встретился на мысе Флоре с Ф. Нансеном и Иогансеном, возвращавшимися из своего знаменитого санного путешествия по льдам Полярного бассейна, после того как в конце февраля 1895 года они покинули „Фрам“. Нансен с своим спутником провели зиму с 1895 на 1896 год на острове Джексона, расположенном в северной части архипелага. В конце июня 1896 года пришел „Уиндворд“, который на смену двум уезжавшим домой членам экспедиции привез новых. Между прочим, вместо ожидавшихся пони, были привезены четыре оленя с запасом ягеля. Эти животные в условиях Земли Франца-Иосифа оказались совершенно непригодными. Захватив Нансена, Иогансена и двух членов экспедиции, „Уиндворд“ ушел обратно на юг в начале августа.

С весны 1897 года снова началась энергичная работа. Джексон обследовал западную часть Земли Франца-Иосифа, в том числе два больших острова — Землю Георга и Землю Александры.

На север от Земли Георга было открыто несколько небольших островов — Армитэжда, Артура, Альфреда Гармсуорта, Альберта-Эдуарда. С пришедшим 22 июля 1897 года „Уиндвордом“ Джек-сону было прислано предписание возвратиться в Европу, хотя отважный исследователь и намеревался остаться еще на четвертую зимовку на Земле Франца-Иосифа. 6 августа „Уиндворд“ ушел с мыса Флоры и 3 сентября прибыл в Англию.

Экспедиция Джексона имеет большое значение в истории исследования Земли Франца-Иосифа. Кроме чисто географических открытий, она собрала большие материалы по геологии, ботанике и зоологии и впервые провела непрерывные метеорологические наблюдения в течение трех лет. В составе экспедиции находились специалисты по разным отраслям знания, а именно: геофизик Армитэдж; геолог Р. Кетлиц; ботаник Г. Фишер; гидробиолог Брюс и минералог Чайльд.

Как уже было упомянуто выше, Ф. Нансен с Я. Иогансеном, покинув 20 февраля 1895 года дрейфовавший в Полярном бассейне „Фрам“, отправились на санях, пытаясь достигнуть северного полюса. Однако с $86^{\circ}14'$ с. ш. и 102° в. д. им пришлось повернуть на юг, и 6 августа они подошли к расположенной в стороне от архипелага Франца-Иосифа (на северо-восток) небольшой группе из четырех островов, названной Ф. Нансеном „Белой Землей“.* Покинув „Белую Землю“, Нансен и Иогансен в конце августа достигли острова Джексона, где и зазимовали в устроенной ими из камней хижине. На следующий, 1896 год, 19 мая, они отправились на юг и на мысе Флоре встретили Джексона.

Несмотря на тяжелые условия, в которых приходилось работать Нансену, он все же сделал некоторые весьма ценные открытия по географии архипелага. Прежде всего, он исследовал до него совершенно неизвестную группу северо-восточных и югозападных островов Земли Франца-Иосифа. Им же был установлен факт, что Земля Франца-Иосифа не простирается далее 82° с. ш. Еще до своего путешествия Нансен высказывал гипотезу, в противовес мнению Пайера и Вейпрехта что, Земля Франца-Иосифа состоит из многих островов, отделенных один от другого узкими проливами. Как мы видели выше, исследования Джексона и самого Нансена вполне подтвердили это предположение.

В 1897 и 1898 гг. Землю Франца-Иосифа посетил шотландский капитан Томас Робертсон из Дёнди на судне „Балена“ с целью промысла моржей. Им были открыты два маленьких островка к северу от мыса Баренца на острове Нортбруке, названные Джексоном островами Робертсона. Промысел в 1898 году был удачен, и „Балена“ добыла 600 моржей, 14 белых медведей и одного гренландского кита.

Американский журналист и путешественник Вальтер Уэльман в 1898 году предпринял экспедицию на Землю Франца-Иосифа на норвежском паровом судне „Фридтьоф“. В экспедиции

* „Белая Земля“ нанесена на карту при полете дирижабля „Граф Цеппелин“ в 1931 году.

приняло участие четверо американцев и пять норвежцев. Из Архангельска были захвачены 83 сибирских собаки. В конце июля „Фридтёф“ прибыл на мыс Флору, откуда взял одну из построек Джексона. Зимовать решили на мысе Тегетхофе на острове Галля (в юговосточной части Земли Франца-Иосифа), причем судно отправили обратно в Норвегию. На зимовку, кроме Уэльмана, остались три американца и три норвежца. Так как главной целью экспедиции Уэльмана являлась попытка достигнуть северного полюса санным путем, то он вскоре после своего прибытия устроил на Земле Вильчека на мысе Геллера продовольственный склад и хижину, где остались зимовать два норвежца.

Эта база должна была служить для предполагавшегося весной следующего года похода на север. Зимовка на мысе Геллера прошла неблагополучно. Один из норвежцев — Бентсен, участвовавший в экспедиции на „Фраме“, заболел и вскоре умер. Перед смертью он просил своего товарища Бьервига не хоронить его во время полярной ночи, так как опасался, что медведи уничтожат его труп. Верный товарищ с точностью выполнил завещание и в течение всей долгой зимовки помещался рядом со спальным мешком, в котором находился труп. Пришедшие на мыс Геллера в конце февраля Уэльман с участниками экспедиции похоронили Бентсена и направились на север.

Достигнув самого северного острова — Земли Рудольфа и пройдя немного к северу от нее, примерно, до 28° с. ш. Уэльман провалился в трещину и сломал ногу. Вследствие этого он вынужден был вернуться и прибыл на мыс Тегетхоф 9 апреля 1899 года. Весной того же года один из участников экспедиции — метеоролог Болдуин совершил санную поездку на северо-восток, открыл и нанес на карту самый восточный, довольно большой остров Грэм Белль, а также обследовал восточный берег Земли Вильчека. В июле 1899 года за Уэльманом пришло норвежское судно „Капелла“. На обратном пути были открыты три небольших острова — Брайс, Блисс и Альджер, расположенные между островами Галля и Гукера.

В результате работ Уэльмана было окончательно выяснено, как далеко к востоку простирается Земля Франца-Иосифа, открыто и нанесено на карту несколько новых островов и добыты ценные материалы по климатологии этого архипелага.

Итальянская экспедиция герцога Л.-А. Абрुццкого (1899—1900) имела своей целью достижение северного полюса. Отправной точкой была избрана Земля Франца-Иосифа, откуда и предполагалось пройти на санях до полюса. На судне „Стелла Поларе“ („Полярная Звезда“), переделанном из норвежского промыслового судна, экспедиция вышла из Норвегии 12 июня 1899 года в составе 20 человек — 11 итальянцев и 9 норвежцев. Зайдя в Архангельск и взяв на борт 121 собаку, „Стелла Поларе“ вышла к северу. 20 июля она была уже на мысе Флора. Основываясь на опыте предыдущих экспедиций, Абрюцкий, на случай вынужденного оставления судна, устроил здесь продовольственную базу. Эта база, которою не пришлось воспользоваться ее организаторам, тем не менее спасла от голода, как

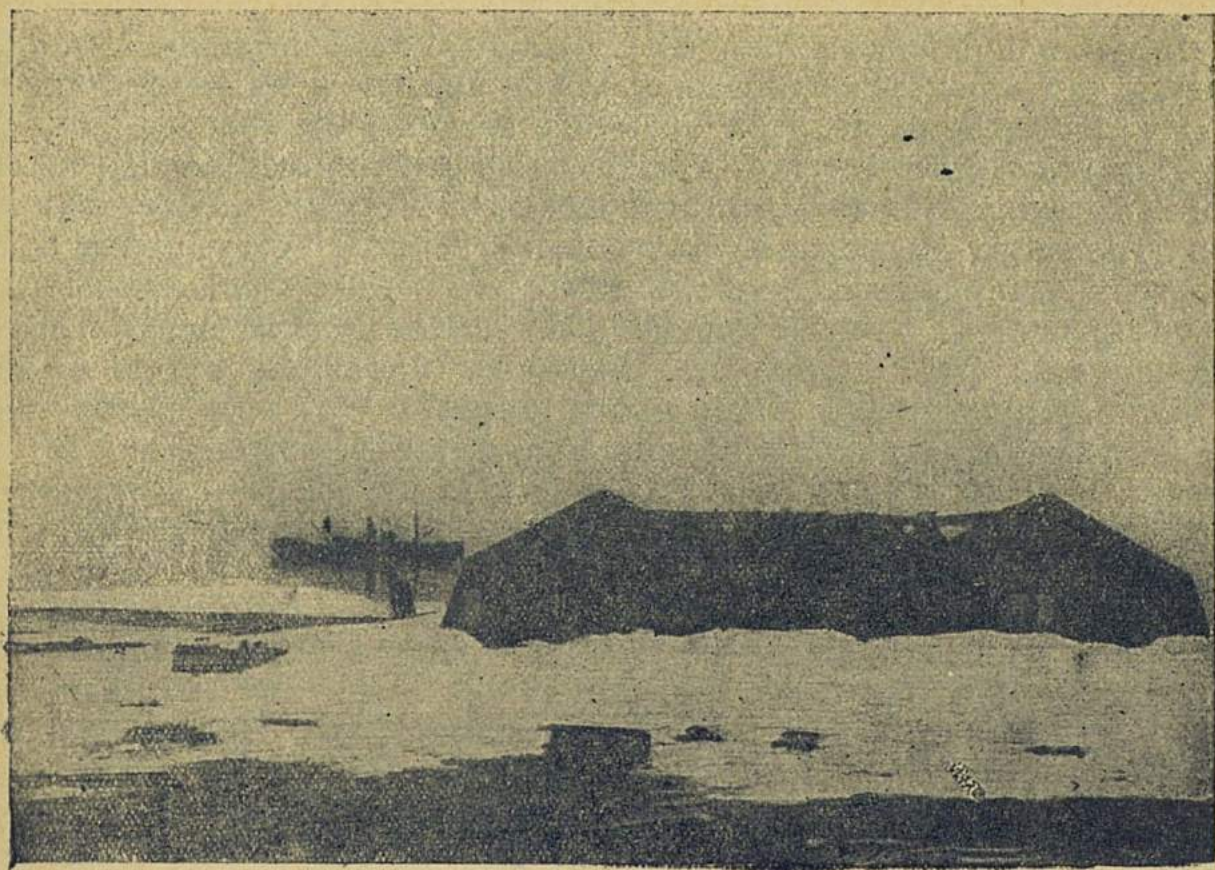


*Зимовье итальянской экспедиции в бухте Теплиц
(из книги Визе „История исследования советской Арктики“)*

увидим далее, штурмана Альбанова в 1914 году и помогла зимовавшей там экспедиции Фиала в 1904 и 1905 годах.

Покинув мыс Флору, „Стелла Поларе“ прошла без особого труда через Британский канал и, выйдя в море Королевы Виктории, поставила рекорд для свободно двигающегося судна, достигнув $82^{\circ}04'$ с. ш. Не найдя Земли Петермана и Земли короля Оскара, которые показаны были в этом районе на карте Пайера, экспедиция вернулась назад и выбрала для зимовки бухту Теплиц на западном берегу Земли Рудольфа ($81^{\circ}47'$ с. ш.). Выбор места для стоянки судна был весьма неудачен: бухта Теплиц совершенно открыта со стороны моря. Уже в начале зимовки льды стали нажимать на судно, и оно получило значительную течь. В результате пришлось покинуть судно и устроиться на берегу в палатках. Благодаря остроумному устройству палаток (над двумя палатками была установлена третья, так что в промежутке между палатками слой воздуха служил изолятором) всю зиму, при малом расходе угля, в жилых помещениях поддерживалась сносная температура. Зимовка прошла благополучно.

11 марта 1900 года из бухты Теплиц к полюсу выступила санная партия под командой капитана Умберто Каньи, умершего в 1932 году в Италии. Чтобы партия Каньи имела возможность продвинуться как можно далее на север, с нею вышли две вспомогательные партии, которые везли продовольствие для первой части путешествия. Вся санная экспедиция состояла из 10 человек и имела в своем распоряжении 104 собаки и 13



*Зимовка экспедиции Болдуина—Циглера на острове Альджере
(фото Арктического Института)*

саней. 23 марта вспомогательная партия в составе лейтенанта Кверини, горного проводника Оллье и норвежца Стеккена оставила Каньи и повернула обратно, через неделю то же сделала и вторая партия. Первая из этих партий не вернулась в бухту Теплиц, и судьба ее до сих пор неизвестна.

В 1901 году герцог Абрुццкий поставил памятник погибшим членам своей экспедиции на мысе Флоре. Партия Каньи достигла $86^{\circ} 34'$ с. ш., т.-е. прошла на 20 минут далее к северу, чем Ф. Нансен в 1895 году ($86^{\circ} 14'$ с. ш.). Этим Каньи поставил мировой рекорд, побитый только шесть лет спустя Робертом Пири в американском секторе Арктики ($87^{\circ} 06'$ с. ш.). 23 июня Каньи возвратился обратно на базу в бухте Теплиц. Из-за недостатка провизии и сильного западного дрейфа обратный путь прошел при очень тяжелых условиях.

После того как бухта Теплиц освободилась ото льда, удалось починить и спустить на воду судно. 16 августа 1900 года экспедиция покинула Землю Франца-Иосифа и 6 сентября пришла в Норвегию.

В отношении новых географических открытий эта экспедиция сделала немного, если не считать, что она категорически опровергла факт существования Земли Петермана и поставила под большое сомнение наличие Земли Оскара. Кроме того, была исправлена западная береговая линия Земли Рудольфа и уточнено положение некоторых других островов архипелага.

Ценные результаты были достигнуты этой экспедицией в области геофизики: регулярно велись во все время зимовки

метеорологические наблюдения, ежечасно производились наблюдения над приливо-отливами в бухте Теплиц и на мысе Флоре. Были определены все три элемента земного магнетизма и сила тяжести в бухте Теплиц. Кроме того, доктором Кавальи были сделаны зоологические, ботанические и геологические сборы. На основании материалов экспедиции герцога Абрुццкого был написан различными специалистами ряд работ, опубликованных в специальном томе (Милан, 1903), посвященном результатам экспедиции. Отец норвежца Стеккена, пропавшего без вести в экспедиции герцога Абруццкого, капитан Стеккен, полагая, что партия лейтенанта Кверини могла еще оставаться в живых, летом 1901 года на судне „Капелла“ ходил на Землю Франца-Иосифа, где им были обследованы мыс Флора и все южное побережье, но безрезультатно.

Между 1901 и 1905 годами американский миллионер Циглер снарядил две экспедиции на Землю Франца-Иосифа. Первая из них под командой уже известного нам Болдуина, участвовавшего в экспедиции Уэльмана (умер в 1933 году), отправилась на судне „Америка“ из Норвегии в 1901 году. Кроме того, экспедицию сопровождали два вспомогательных судна „Бельгия“ и „Фрид-тьоф“, которые возвратились в том же году. В состав экспедиции входило 45 американцев и норвежцев и 6 остяков. Экспедиция располагала 420 собаками, 15 пони и 60 санями. Главной своей целью она ставила достижение северного полюса с Земли Франца-Иосифа. Базой своей экспедиция выбрала остров Альджер, где было выстроено несколько хижин. Кроме того, были устроены продовольственные депо на острове Грили, на острове Кобурге и на Земле Рудольфа. Экспедиция Болдуина закончилась безрезультатно: похода на полюс предпринято не было, повидимому, и никаких научных наблюдений на Земле Франца-Иосифа не производилось. Полагают, что причиной столь неблагоприятного результата явились раздоры между американскими и норвежскими участниками экспедиции. Болдуин вернулся на родину в 1902 году. Результаты этой экспедиции нигде не опубликованы.

В следующем, 1903 году Циглер послал новую экспедицию под командой Антония Фиала, принимавшего участие в экспедиции 1901—1902 годов в качестве фотографа. В этой экспедиции участвовало четыре научных работника. По своим результатам она была значительно удачнее экспедиции Болдуина. В состав экспедиции Фиала входили, главным образом, американцы; норвежцев было только трое, между прочим — Петр Тесем, впоследствии участвовавший в экспедиции Амундсена на „Мод“. Всего же в экспедиции было 39 человек. На том же судне „Америка“, как и Болдуин, Фиала вышел из Норвегии 10 июля. Зайдя в Архангельск, где на борт было взято 218 собак и 30 пони, „Америка“, после упорной борьбы со льдами, лишь через месяц, 12 августа, достигла мыса Флоры.

Британский канал был забит льдами, и поэтому Фиала только 31 августа вышел на свободное ото льдов пространство. Пройдя по морю Королевы Виктории до 82° 14' с. ш., судно вернулось

в бухту Теплиц на Землю Рудольфа, где потерпело аварию во время зимовки судно герцога Абрुццкого. Для Фиала зимовка в бухте Теплиц оказалась более неудачной, чем для Абруццкого. В январе, поврежденная уже „Америка“ была унесена штормом в открытое море и затонула. Люди должны были помещаться на берегу в досчатом доме.

Весной 1904 года Фиала предпринял две попытки достигнуть северного полюса, но обе оказались безрезультатными: ему не удалось даже продвинуться севернее мыса Флигели на Земле Рудольфа. В это же время один из участников экспедиции — Портер сделал экскурсию к Белой Земле, но, не достигнув ее, прошел на остров Грили, где Болдуин в 1901 году устроил продовольственное депо. В результате работ Портера были внесены существенные исправления в карту восточной части Земли Франца-Иосифа. После этих экскурсий, Фиала с 25 членами экспедиции отправился на мыс Флору на 16 санях с пони и собаками, намереваясь отправить экипаж на родину. В бухте же Теплиц остались прочие участники экспедиции во главе с Портером.

Фиала прошел на маленький островок Кобург, миновал по проливу острова Карла-Александра и Райнер и по Итальянскому проливу вышел в Британский канал. 16 мая Фиала был на мысе Флоре. Здесь пришлось пристрелить всех пони, за исключением двух, так как они заболели какой-то инфекционной болезнью.

Ввиду тяжелых ледовых условий, судно „Фридтёф“, отправленное за экспедицией, не могло пробиться к Земле Франца-Иосифа, и экспедиция Фиала была вынуждена зазимовать во второй раз. Большую помощь ей оказали запасы, оставленные на мысе Флоре Джексонем и герцогом Абруццким. Между прочим, на этом мысе был найден бурый уголь, которым экспедиция и отапливала помещения Джексона, использованные ею для зимовки. Оставшаяся в бухте Теплиц часть партии Портера в июле пришла также на мыс Флору. Из этой партии в мае умер от болезни один из матросов.

В сентябре опять начали готовиться к новому походу на север. Большая часть экспедиции осталась на зиму на мысе Флоре, пользуясь запасами, оставленными Болдуином на острове Альджера. Сначала с мыса Флоры вышел ученый Петерс с двумя людьми на двух нартах. Вскоре после него отправился Фиала с Портером, врачом и еще четырьмя людьми на четырех нартах. Кроме нарт, у него были одна лодка и два каяка. Как Петерсу, так и Фиала из-за битого льда, встреченного в Британском канале, пришлось направиться через ледниковый покров на острове Гукера. Во время этого похода Фиала чуть было не погиб, провалившись в трещину.

Пройдя пролив Аллена Юнга, Фиала достиг острова Альджера, где зимовал Болдуин в 1901—1902 годах. Здесь Фиала встретился с Петерсом, который, как уже было замечено выше, вынужден был следовать тем же путем, что и Фиала. Двое матросов были оставлены на зимовку на острове Альджере, так как один из них отморозил пальцы на ногах и не мог следовать

далее. Фиала и Петерс с остальными отправились далее на север. После двухмесячного тяжелого пути они дошли до бухты Теплиц.

Во второй половине марта Фиала сделал еще одну попытку поставить рекорд большой широты, но, достигнув только 82° с. ш., потерял уверенность в возможности рекорда и вернулся в бухту Теплиц. Зимой на базу в бухте Теплиц пришел с мыса Флоры Портер с одним матросом и четырьмя собаками. Начиная с апреля 1905 года, маленькими партиями экспедиция начала покидать бухту Теплиц, направляясь на остров Альджер и на мыс Флору. Последним ушел Фиала, 20 апреля, с механиком Гартом. В самом конце июня 1905 года за экспедицией Фиала пришло судно „Терра Нова“. Сначала оно подошло к мысу Диллону на острове Мак-Клинтока, где захватило людей с острова Альджера, а затем, забрав остальных участников экспедиции с мыса Флоры, покинуло Землю Франца-Иосифа.

Как видно из предыдущего, экспедиции Фиала не удалось ничего сделать в смысле достижения высоких широт, что она ставила главной своей задачей. Но работа этой экспедиции все же внесла кое-что новое в познание географии Земли Франца-Иосифа. В частности, были внесены значительные изменения в карту центральной части архипелага, заснятую до экспедиции Фиала весьма поверхностно. Была уточнена также съемка района между островом Гукера и островом Мак-Клинтока, открыты и нанесены на карту новые проливы — Американский и Кука в северной группе островов центральной части Земли Франца-Иосифа. Значительные результаты были получены в области изучения земного магнетизма, приливо-отливов и климата, а также по геологии и биологическим наукам. Вся научная работа проведена была, главным образом, Петерсом и Портером.

В 1901 году адмирал Макаров сделал попытку пройти на ледоколе „Ермак“ к Новой Земле, а затем в устье реки Енисей. Однако тяжелые льды не позволили ему осуществить это намерение. Зато „Ермак“ легко прошел через льды к Земле Франца-Иосифа и возвратился в Тромсе (Норвегия) в начале сентября.

В 1913—14 годах на Земле Франца-Иосифа зимовала русская экспедиция под командой лейтенанта Г. Я. Седова, трагически закончившаяся смертью ее начальника. Эта экспедиция имела своей целью достижение северного полюса и производство научных работ на Земле Франца-Иосифа. В состав экспедиции входили, кроме ее начальника, геолог М. А. Павлов, географ В. Ю. Визе, художник Н. В. Пинегин, ветеринарный врач П. Г. Кушаков и еще восемь человек экспедиционного и семь человек судового состава. На судне „Св. Фока“ Седов вышел из Архангельска 27 августа 1912 года.

По первоначальному плану судно „Св. Фока“, высадив экспедицию на Земле Франца-Иосифа, должно было возвратиться, что однако не удалось. Из-за тяжелого состояния льдов в Баренцовом море в 1912 году экспедиция не могла дойти до Земли Франца-Иосифа и вынуждена была зазимовать у северо-западных берегов Новой Земли, в бухте „Св. Фоки“, у Панкра-

тьевского полуострова, где оно было затерто льдами в сентябре 1912 года. Из-за слабости здоровья пять человек команды, с капитаном Захаровым, летом 1913 года были списаны из состава экспедиции и благополучно добрались на лодке до Маточкина Шара, а оттуда на пароходе в Архангельск. На следующий год лед в бухте „Св. Фоки“ взломало только 3 сентября, после чего Седов немедленно вышел по направлению к Земле Франца-Иосифа.

Экспедиция подошла к мысу Флоре 13 сентября 1913 года. Попытка пройти Британским каналом до самого северного острова — Рудольфа — не удалась. В конце Британского канала лед оказался не взломанным; приходилось из-за позднего времени и недостатка топлива становиться на зимовку. „Фока“ остановился у острова Гукера. Местом для зимовки была выбрана бухта Тихая, на западном берегу этого острова. Условия зимовки были тяжелыми. Запас топлива состоял, по выражению В. Ю. Визе, всего из 300 кг „угольного порошка“, нескольких моржовых шкур и пустых ящиков и бочек. Пришлось использовать для топлива некоторые маловажные части судна.

Пища была крайне однообразна и к тому же недоброкачественна, свежего мяса не хватало. Началась цынга, от которой 14 марта 1914 года скончался механик И. А. Зандер. Цынгой заболел и сам Седов. Однако, несмотря ни на что, уже 15 февраля 1914 года, еще задолго до восхода солнца, Г. Я. Седов с матросами Линником и Пустошным, на трех нартах с 24 собаками, отправился к северу. Когда дошли до островка Елизаветы, расположенного при выходе из Британского канала, приблизительно на $81^{\circ}05'$ с. ш., Седов окончательно выбился из сил. По его приказанию он был привязан к нартам, и так продолжался дальнейший путь. 2 марта группа достигла пролива между островами Карла-Александра и Рудольфа, где задержалась из-за сильного шторма. Седов находился уже в бессознательном состоянии, а 5 марта он скончался.

Зная, что в бухте Теплиц на острове Рудольфа должны находиться различные запасы, оставшиеся там после зимовавших экспедиций, Линник и Пустошный отправились туда, чтобы, получив подкрепление, привезти труп Седова к месту зимовки своего судна, но, встретив открытую воду у западного берега Земли Рудольфа, они решили похоронить тело Седова и отправиться назад в бухту Тихую. Судя по словам матросов, могила Седова находится на мысе Бророке на южной стороне острова Рудольфа. Экспедиция на „Г. Седове“ в 1929 году тщательно разыскивала здесь место погребения Седова, но все ее поиски оказались безрезультатными. Весьма возможно, что могилу Седова нужно искать в другом месте, так как изнуренные, плохо разбиравшиеся в карте Земли Франца-Иосифа матросы могли ошибиться и принять за мыс Бророк другое место. С большим трудом Линник и Пустошный с оставшимися 14 собаками вернулись в бухту Тихую 19 марта 1914 года.

С конца апреля до начала июня 1914 года участниками экспедиции Визе, Павловым и Пинегиным было совершено несколько

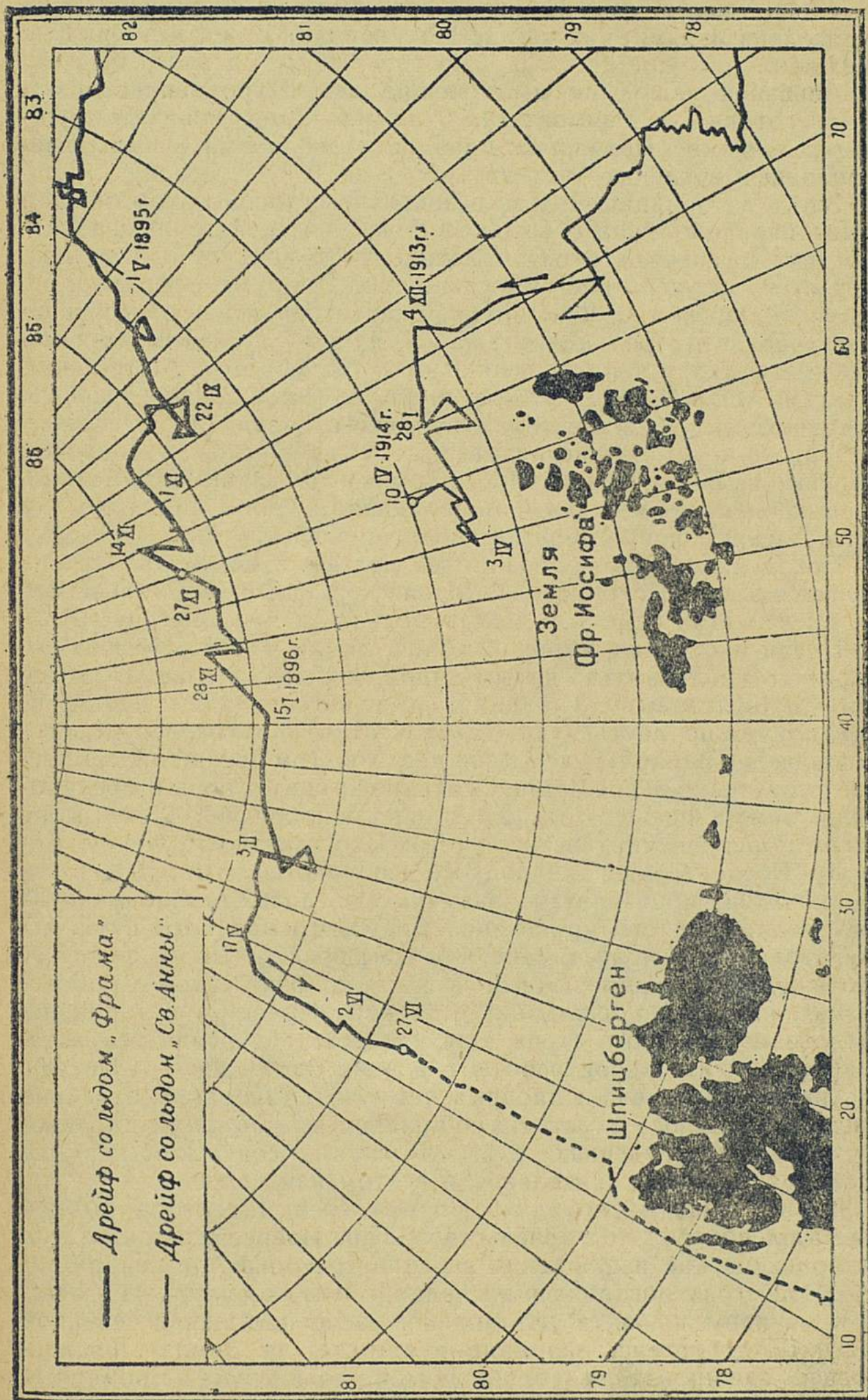
экскурсий. Визе заснял береговую линию острова Гукера, а также острова Ли-Смита и Королевского общества, а Павлов обследовал западную и южную части острова Гукера в геологическом отношении. 30 июля 1914 года, после сильного шторма, взломавшего лед, „Фока“ вышел из бухты Тихой, направившись к мысу Флоре, куда и пришел 2 августа. Здесь произошла знаменательная встреча со штурманом Альбановым и матросом Контрадом из экспедиции Брусилова на шхуне „Св. Анна“.

Брусилов, как известно, задался целью пройти на парусно-паровой шхуне „Св. Анна“ из Атлантического океана в Тихий вдоль северных берегов Европы и Сибири. По пути он должен был выяснить возможность зверобойного промысла в Карском и Сибирском морях. Экспедиция Брусилова вышла из Петербурга летом 1912 года. Состояние льдов в северных морях в этом году было особенно неблагоприятно для плавания. Когда Брусилов вышел в Карское море (17 сентября), он нашел его почти сплошь заполненным льдами.

В октябре 1912 года шхуна была затерта льдами в Карском море у западных берегов полуострова Ямала, из которых ей уже не было суждено выбраться. Отсюда „Св. Анна“ дрейфовала вместе со льдами по направлению на север. В 1913 году дрейф продолжался, и зимой 1914 года „Св. Анна“ оказалась уже к северовостоку от Земли Франца-Иосифа. Брусилов взял запасов только на полтора года. Хотя удачная охота на белых медведей и тюленей и позволяла экономить запасы продовольствия, все же положение экспедиции, в которую входило 24 человека, после двух лет странствований со льдами, становилось угрожающим. Тогда штурман В. И. Альбанов с 13 матросами решил покинуть судно, чтобы попытаться добраться до Земли Франца-Иосифа, где он надеялся найти продовольствие и встретить какое-либо судно.

23 апреля 1914 года партия Альбанова ушла со „Св. Анны“, которая в это время находилась на $83^{\circ}17'$ с. ш. и 60° в. д. Таким образом Альбанову нужно было пройти 160 км до ближайшего острова в архипелаге Франца-Иосифа (остров Рудольфа). Три человека из партии Альбанова, после десяти дней тяжелого пути, вернулись обратно на „Св. Анну“. Остальные же с мужеством продолжали дальнейший путь. Более двух месяцев Альбанов добирался до суши. Наконец, когда спутники Альбанова уже начали падать духом, партия вступила на Землю Александры, являющуюся самым крайним югозападным островом Земли Франца-Иосифа. Это произошло 8 июня, т.-е. через $2\frac{1}{2}$ месяца после оставления „Св. Анны“.

Здесь Альбанов разделил своих людей на две части, из которых одна следовала по суше, а другая — по морю на каяках. Сам Альбанов был во второй партии. Следовавшая по суше партия пропала без вести. Несмотря на предпринятые розыски, она так и не была обнаружена. Только 22 июля добрался Альбанов с Контрадом до мыса Флоры. Все остальные из его партии погибли в пути, частью от цынги, а два человека — Шпаковский и Луняев — были унесены в море на каяке вблизи острова



Белля. Таким образом, из 11 человек, оставивших „Св. Анну“, спаслось только двое. Сама же „Св. Анна“, повидимому, была раздавлена льдами, так как до сего времени о ней нет никаких сведений.

Альбанов нашел на мысе Флоре дом и продовольствие и начал готовиться к зимовке. Неожиданно 2 августа сюда подошел „Св. Фока“. Произошла одна из самых замечательных и неожиданных встреч в Арктике.

Здесь экспедиция Седова разобрала на топливо дом и сарай Джексона. 7 августа 1914 года „Св. Фока“ покинул Землю Франца-Иосифа и, двигаясь очень медленно из-за недостатка топлива, только 30 августа прибыл в становище Рынду на Мурмане.

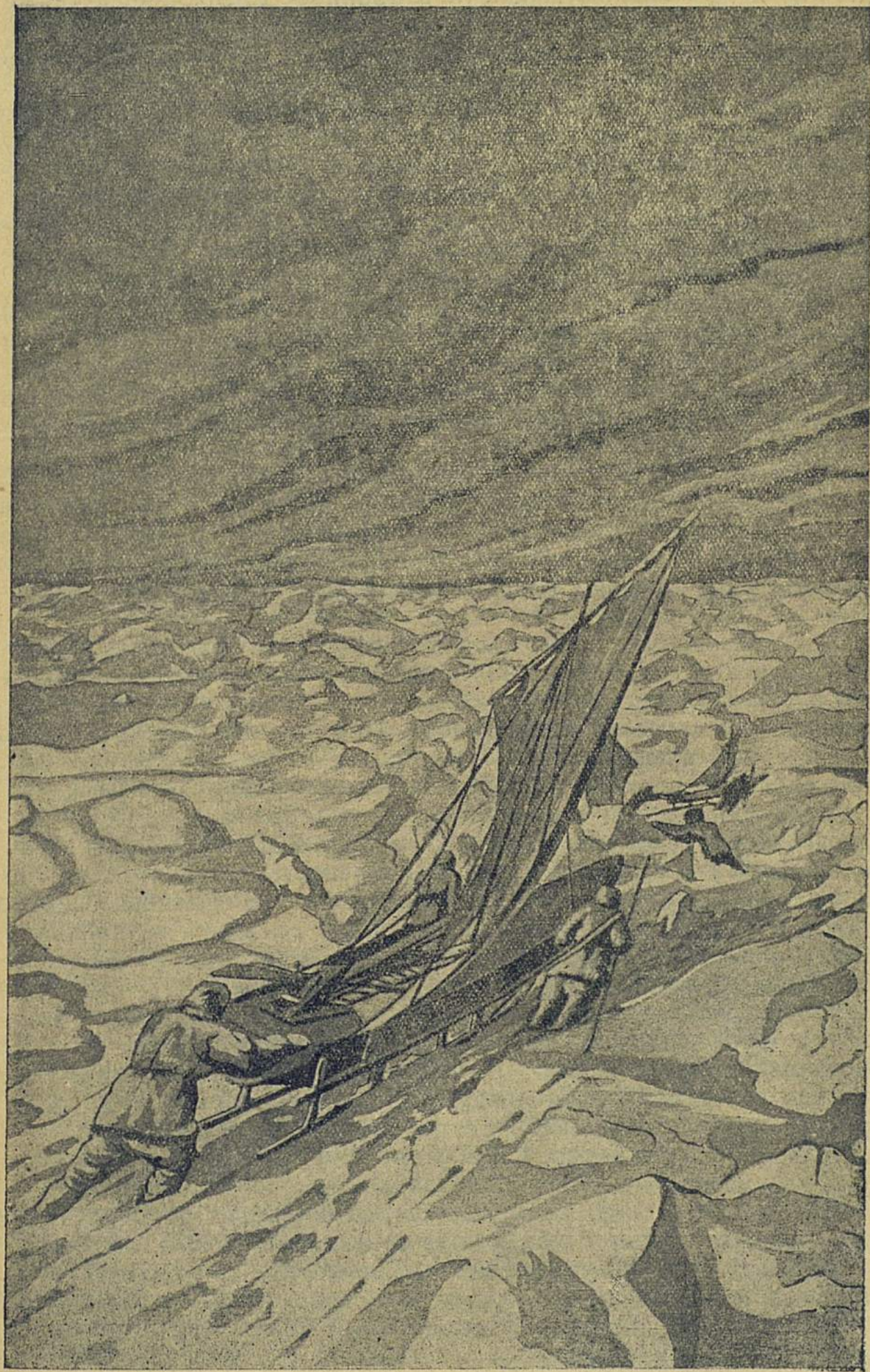
Экспедиция Седова, несмотря на неблагоприятные обстоятельства, произвела ряд ценных научных работ, главным образом в области метеорологии, геологии и гляциологии. Метеорологические наблюдения велись непрерывно через каждые два часа, произведены наблюдения над приливо-отливами и магнитные. Остров Гукера был исследован в геологическом отношении. Впервые на Земле Франца-Иосифа были поставлены систематические наблюдения над движением ледников. Съемки Визе внесли существенные исправления в карту архипелага.

Поход Альбанова как раз по тем местам, где на карте Пайера значатся земли Петермана и Короля Оскара, окончательно доказал, что этих земель в действительности не существует.

После окончания мировой войны Земля Франца-Иосифа посещалась неоднократно целым рядом научных, а главным образом — промысловых экспедиций, как советских, так и иностранных, причем по достигнутым результатам в противовес дореволюционному периоду, на первое место в этом отношении выступают советские экспедиции. Особенно крупную роль в обследовании Земли Франца-Иосифа и прилегающих к ней частей моря сыграл Арктический институт (быв. Институт по изучению Севера). После II Международного полярного года (1932/33) и организации, в результате знаменитого похода „Сибирякова“ 1932 года, Главного управления Северного морского пути, исследования в районе Земли Франца-Иосифа, как и по всему протяжению Северного морского пути, приняли такой огромный размах, какого никогда и нигде не наблюдалось в истории исследования полярных стран. Для удобства обозрения результатов исследовательской работы в районе Земли Франца-Иосифа в течение послереволюционных лет, мы остановимся отдельно сначала на немногочисленных по количеству и объему работ иностранных исследованиях, а затем уже на советском периоде исследовательской деятельности в этом направлении.

В 1923 году экспедиция „Норвежского директора рыбной промышленности“ под начальством Тора Иверсена производила гидрологические наблюдения в районе острова Александры.

В 1925 году английская экспедиция под командой Ф. Уорслея на парусной яхте „Исландия“, после посещения северной части Шпицбергена, заходила в августе на Землю Франца-Иосифа, где произвела небольшие гидрологические и промерные



Трудный путь в торосах (по рис. Альбанова)

работы в Британском канале и в проливе Де-Брюйне, а также собрала биологические и геологические коллекции. У восточных берегов острова Брюса эта экспедиция открыла небольшой островок, названный островом Тома.

Американская путешественница Луиза Бойд из Сан-Франциско зафрахтовала на собственные средства в Норвегии шхуну „Хобби“ и в середине августа 1928 года под командой норвежского капитана Х. Рийсер-Ларсена отправилась к Земле Франца-Иосифа. Шхуна „Хобби“ производила поиски потерпевшей крушение итальянской экспедиции Умберто Нобиле на дирижабле „Италия“ от мыса Флоры на запад к острову Виктории.

Кроме „Хобби“, то же самое время Землю Франца-Иосифа посетило норвежское судно „Веслекар“ под командой капитана Вистинга, который осмотрел в августе мыс Мэри Гармсуорт, откуда направился на запад к Шпицбергену. Попутно капитан Вистинг добыл несколько моржей, белых медведей и морских зайцев.

Целый ряд иностранных экспедиций посетил район Земли Франца-Иосифа в 1929 году, несмотря на неблагоприятные для плавания ледовые условия. Однако из девяти судов, пытавшихся в этом году достигнуть Земли Франца-Иосифа, это удалось, как увидим ниже, только одному советскому ледокольному пароходу „Г. Седов“.

Организованная в 1929 году „Норвежским институтом по исследованию Свальбарда (Шпицбергена) и полярного моря“ (Norges Svalbard-og Ishavs-undersokelser), по заданию норвежского правительства, экспедиция под командой капитана Рийсер-Ларсена и с научным руководителем доктором Г. Горном, на двух судах, имела своей целью устройство на Земле Франца-Иосифа метео-и радиостанции. В программу ее работ входила также добыча морского зверя. Выйдя из Тромсе 5 августа 1929 года, экспедиция встретила у южных берегов Земли Франца-Иосифа тяжелый лед и в течение целого месяца, с 13 августа по 13 сентября, тщетно пыталась пробиться сквозь льды, чтобы высадить зимовщиков. Предприятие это окончилось неудачей, и экспедиция была вынуждена возвратиться в Тромсе (22 сентября).

В том же году другая норвежская экспедиция под начальством Тора Иверсена и с участием зоолога Эйнара Куфуда, организованная Рыбным управлением, производила гидрологические и гидробиологические работы в районе от южных берегов Земли Франца-Иосифа по направлению к Шпицбергену. Однако дойти до берегов Земли Франца-Иосифа и эта экспедиция не смогла из-за тяжелых льдов.

Шведская экспедиция под начальством доктора Сандстрема на норвежском зверобойном боте производила в 1929 году гидрологические работы в районе между Гренландией и Землей Франца-Иосифа и также не могла достичь берегов этого архипелага.

В 1930 году ледовые условия были более благоприятны, и, кроме советского парохода „Седов“, на Земле Франца-Иосифа побывала норвежская научная экспедиция на судне „Братваг“ в составе геолога, ботаника и зоолога, во главе с доктором

Г. Горном. Эта экспедиция посетила югозападные берега Земли Франца-Иосифа и, как известно, на обратном пути в Норвегию, зайдя на остров Белый, обнаружила там трупы бесследно пропавших во время полета на воздушном шаре в 1897 году С. Андрэ и его спутника. Норвежская экспедиция 1930 года собрала богатые материалы по геологии, ботанике и зоологии Земли Франца-Иосифа, частично уже опубликованные. Кроме научной экспедиции, в 1930 году Землю Франца-Иосифа посетили также и норвежские зверобойные боты.

В 1931 году из иностранных судов Землю Франца-Иосифа посетило норвежское судно „Исбьерн“ с французскими туристами на борту.

С 1932 года посещения Земли Франца-Иосифа иностранными судами прекращаются.

Перейдем теперь к советскому периоду исследовательской деятельности в районе Земли Франца-Иосифа. Первой советской экспедицией, доходившей до Земли Франца-Иосифа, была экспедиция Пловучего морского института* на судне „Персей“. Экспедиция достигла $80^{\circ} 09'$ с. ш. и прошла на восток вдоль южных берегов Земли Франца-Иосифа, находясь в семи милях от берегов.

С 1927 года начинается исследование Земли Франца-Иосифа и окружающего ее района моря бывшим Институтом по изучению Севера (ныне Всесоюзный Арктический институт). В 1927 году этим институтом была организована экспедиция на небольшом парусно-моторном судне „Зарница“ (быв. „Эльдинг“), под командой капитана Н. Н. Гакена и во главе с зоологом Г. П. Горбуновым, ставившая своей целью обследование малоизвестного в то время района между Новой Землей и Землей Франца-Иосифа. Высадив на Новой Земле геологическую партию Р. Л. Самойловича и имея на борту незначительные запасы продовольствия и топлива, „Зарница“ все же с успехом выполнила гидрологический разрез от острова Баренца до острова Нортбрука в архипелаге Франца-Иосифа. Высадиться на берег из-за льдов не пришлось.

В 1928 году, во время поисков потерпевшей бедствие экспедиции на дирижабле „Италия“, Земля Франца-Иосифа была посещена несколькими судами, в том числе ледоколом „Красин“ во время второго его похода в последних числах сентября и ледокольным пароходом „Г. Седов“ под командой капитана В. И. Воронина. „Красин“ посетил мыс Ниль, а „Седов“ обследовал район от мыса Флоры до мыса Иогансена.

В 1929 году правительство нашего Союза поручило Институту по изучению Севера основать на Земле Франца-Иосифа постоянную геофизическую станцию. На ледокольном пароходе „Г. Седов“ с капитаном В. И. Ворониным и под начальством профессора О. Ю. Шмидта экспедиция с успехом выполнила возложенное на нее задание, и самая северная в то время геофизическая станция

* Переименован в Государственный Океанографический институт и ныне слился с Институтом рыбного хозяйства в Москве под названием Всесоюзного Научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии.



О. Ю. Шмидт



В. Ю. Визе

была построена на острове Гукера в бухте Тихой, как раз у места зимовки экспедиции Г. Я. Седова. Оставленные на станции девять человек, под начальством П. Я. Илляшевича, благополучно провели первую зимовку, ведя ежедневные метеорологические наблюдения и другие научные работы.

В экспедиции 1929 года принимали участие, в качестве заместителей начальника экспедиции и руководителей научными работами, В. Ю. Визе и Р. Л. Самойлович, а также научные сотрудники Г. П. Горбунов, И. М. Иванов и А. Ф. Лактионов. Выполненные ими работы по гидрологии, гидробиологии и геологии внесли много нового в наши познания природы как самого архипелага Франца-Иосифа, так и окружающих его морей.

В следующем, 1930 году Институт по изучению Севера организовал новую экспедицию, ставившую своей целью, с одной стороны, смену зимовщиков на Земле Франца-Иосифа и постройку еще одного здания для станции, а с другой стороны — достижение берегов Северной Земли с тем, чтобы оставить там группу зимовщиков. Эта экспедиция была совершена на том же ледокольном пароходе „Г. Седов“ и под командой того же капитана В. И. Воронина, что и в 1929 году.

Во главе экспедиции стоял проф. О. Ю. Шмидт, его помощниками был В. Ю. Визе и Р. Л. Самойлович.

В состав экспедиции входило всего 17 человек, не считая команды, в том числе из научных работников: проф. Б. Л. Исаченко, Г. П. Горбунов, А. Ф. Лактионов, Г. П. Войцеховский, В. П. Савич, Л. О. Ретовский, В. К. Есипов, Н. А. Ремезов.



Р. Л. Самойлович



Капитан В. И. Воронин

Сюда входили также и две группы зимовщиков: на Землю Франца-Иосифа — 11 человек, во главе с новым начальником станции И. М. Ивановым; и на Северную землю — 4 человека под начальством Г. А. Ушакова и геолога Н. Н. Урванцева.

Помимо научных работников, на борту „Г. Седова“ находились писатель И. С. Соколов-Микитов, два корреспондента — Громов и Муханов, кинорежиссер и кинооператор.

Как известно, этой экспедиции посчастливилось сделать ряд важных географических открытий. Был открыт новый остров, расположенный между $79^{\circ}30'$ и $79^{\circ}42'$ с. ш. и $77^{\circ}05'$ и $76^{\circ}06'$ в. д., названный Землей Визе. В. Ю. Визе еще до экспедиции высказал предположение о существовании этой земли, основываясь на анализе дрейфа судна „Св. Анна“ в 1913 году.

Северная Земля оказалась состоящей из многих островов; часть из них была нанесена на карту (острова Сергея Каменева, Шмидта, Самойловича, Воронина). На одном из островов Сергея Каменева был построен дом для научной базы и оставлена группа Г. А. Ушакова на два года. Им и его сотрудниками проделана огромная работа по исследованию этого совершенно неизвестного архипелага.

Во время работ экспедиции 1930 года на „Г. Седове“ были собраны богатые материалы по различным отраслям знания в северной части Карского моря, впервые посещенной советской экспедицией. Оставленная на станции на острове Гукера группа зимовщиков во главе с И. М. Ивановым проделала большую работу по обследованию Земли Франца-Иосифа. Кроме метеоро-

логических наблюдений, сотрудники станции вели геологические и геоморфологические работы, а также биологические и гидрологические. Между прочим, на острове Гукера был найден бурый уголь. Детальная топографическая съемка дала возможность исправить на карте береговую линию Земли Георга; детально засняты на карту острова Белль, Кетлица и Скотт-Кельти.

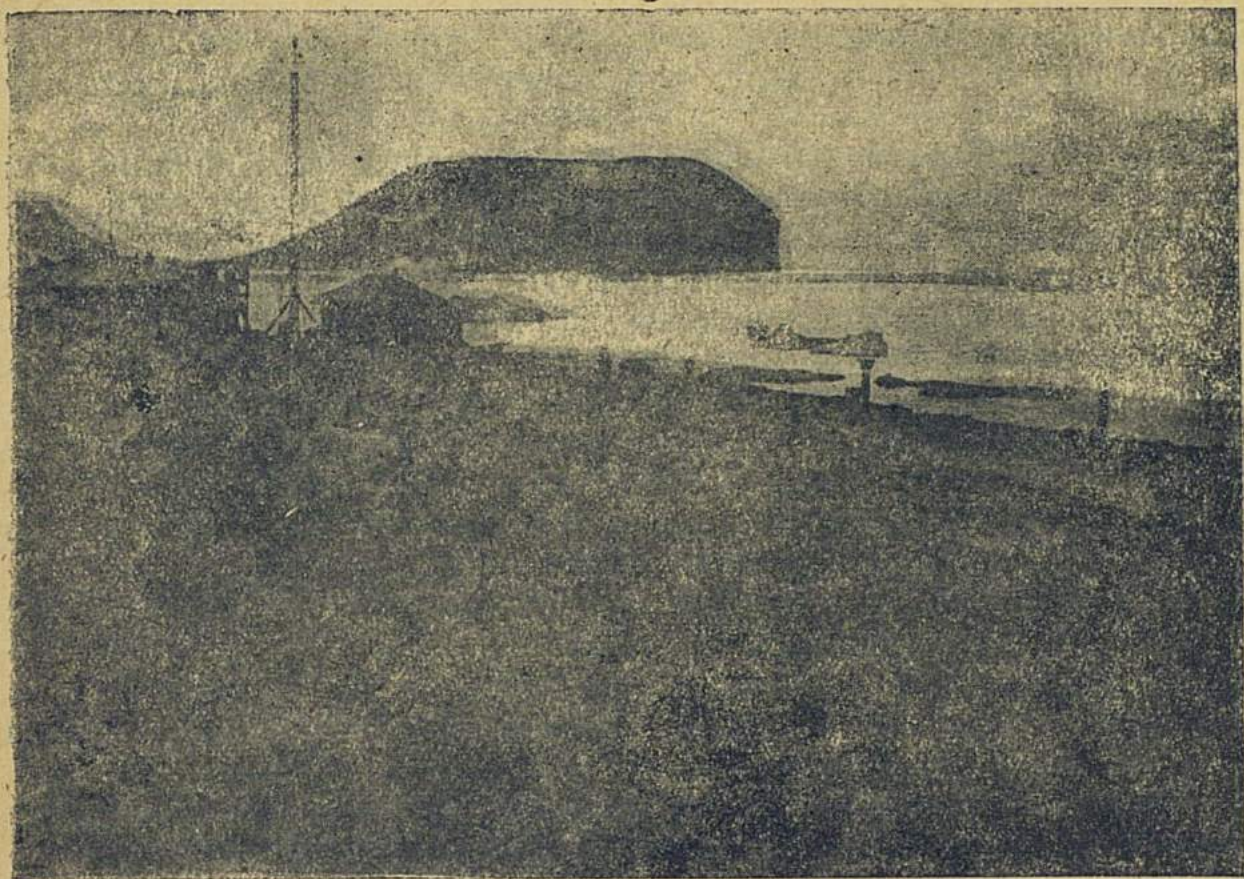
В 1931 году Арктический институт организовал третью экспедицию к Земле Франца-Иосифа на деревянной парусно-паровой шхуне „Ломоносов“. Экспедиция повезла с собою третью смену зимовщиков на геофизическую станцию в бухте Тихой, состоящую из восьми человек во главе с начальником станции (он же и врач) Кулаевым. „Ломоносов“, несмотря на свою старость, оказался судном вполне пригодным для плавания во льдах и легко прошел 1 августа 1931 года через полосу мелкобитого, сильно разреженного льда, встреченного им на широте $77^{\circ}59'$ с. ш. и $53^{\circ}36'$ в. д. Немного далее к северу ($78^{\circ}40'$ с. ш.) был встречен сплоченный однолетний торосистый лед (8—9 баллов), через который, хотя и с трудом, „Ломоносов“ все же продвигался и 5 августа подошел к Земле Франца-Иосифа.

В бухту Тихую „Ломоносов“ прибыл 8 августа. Сменив зимовщиков и выстроив магнитный павильон, экспедиция направилась в Русскую Гавань на Северном острове Новой Земли, где и встретила с высланным к ней навстречу пароходом „Мудьюг“ с углем. Нагрузившись углем и оставив зимовщиков, „Ломоносов“ 31 августа ушел в Карское море для научных работ.

В Архангельск экспедиция возвратилась 30 сентября. В экспедиции 1931 года участвовало шесть научных работников: начальник экспедиции А. Ф. Лактионов, П. И. Усачев, Л. О. Ретовский, В. Л. Вагин, Е. В. Казеева и Т. П. Бернштейн. Экспедицией был произведен ряд работ по гидрологии и гидробиологии в северо-восточной части Карского моря.

Кроме „Ломоносова“, в 1931 году на Земле Франца-Иосифа побывал ледокольный пароход „Малыгин“, зафрахтованный Государственным акционерным обществом „Интурист“. В экспедиции на „Малыгине“, на борту которого были иностранные туристы, принимали участие проф. В. Ю. Визе, являвшийся начальником экспедиции, и Н. В. Пинегин. Последние, при участии Умберто Нобиле, находившегося в числе туристов, и проф. Р. В. Хуцишвили, производили во время этого рейса научные наблюдения.

26 июля 1931 года из Ленинграда вылетел по направлению на Архангельск и к Земле Франца-Иосифа дирижабль „Граф Цеппелин“. Через 33 летных часа дирижабль был уже в бухте Тихой, где и совершил 27 июля посадку на воду рядом с находившимся там в это время „Малыгиным“. Через 13 минут, обменявшись почтой, „Цеппелин“ взял курс на северозапад. В экспедиции на „Цеппелине“, организованной Международным обществом изучения Арктики с помощью воздушного корабля („Аэроарктик“) на средства, отпущенные несколькими странами, в том числе и СССР, и возглавлявшейся Эккенером, — из советских ученых принимали участие Р. Л. Самойлович, в качестве руководителя научной группы, и П. А. Молчанов, в также радист Крен-



*Общий вид полярной станции в бухте Тихой. Остров Гукера
(фото П. Я. Илляшевича)*

кель. Эта экспедиция произвела аэрофотосъемку в районе архипелага Франца-Иосифа, сделала много ценных географических наблюдений и вела исследования высоких слоев атмосферы.

Во время третьей зимовки (1931/32 года) на полярной станции в бухте Тихой, помимо метеорологических наблюдений, были произведены также и другие научные работы. Так, географ М. Н. Иванычук, находившийся в составе сотрудников станции, внес некоторые дополнения в карту Земли Франца-Иосифа, нанеся на карту замеченные еще Пайером небольшие островки в Австрийском проливе, названные теперь Комсомольскими.

В этом же году здесь была устроена самая северная в мире магнитная обсерватория и впервые на полярной станции начали производиться аэрологические наблюдения с помощью зондов.

Большие научные работы были произведены на Земле Франца-Иосифа в 1932/33 году в связи с организацией II Международного полярного года, в котором СССР принял большое участие. В 1932 году были значительно расширены работы на полярной станции в бухте Тихой и организована новая станция на острове Рудольфа. Этот год является знаменательным также и потому, что впервые было сделано на Землю Франца-Иосифа два рейса в одно лето на одном и том же ледокольном пароходе „Малыгин“ под командой капитана Д. Ф. Черткова.

В первый рейс „Малыгин“ вышел из Архангельска 9 июля 1932 года со сменой для станции в бухте Тихой. Высадив смену и выгрузив строительные материалы и другие грузы, „Малыгин“

возвратился в Архангельск и 15 августа вышел во второй рейс на Землю Франца-Иосифа для постройки станции на острове Рудольфа.

Второй рейс „Малыгина“ был произведен под начальством Н. В. Пинегина. Во время этого рейса была достигнута к северу от острова Рудольфа широта $82^{\circ}24'$, являющаяся наибольшей в настоящее время, достигнутой в свободном плавании. Экспедицией были произведены научные работы: гидрологические в северной части моря Виктории и к востоку от острова Рудольфа; по атмосферному электричеству (Л. С. Боришанский); измерения интенсивности космических лучей и определение содержания эманации радия в воздухе (А. В. Вериге); геологические (Н. П. Лупанова); магнитные, метеорологические и др. На борту „Малыгина“ находились иностранные туристы и генеральный секретарь международного общества „Аэроарктик“ Вальтер Брунс, имевший специальное задание исследовать условия посадки дирижаблей в арктических областях на сушу и на лед.

Персонал станции в бухте Тихой в 1932/33 году состоял из 20 человек; начальником станции являлся И. Д. Папанин.

В дополнение к имевшимся уже постройкам, состоявшим из одного жилого дома, магнитного павильона, сарая, бани и радиостанции, были выстроены второй жилой дом, в котором были расположены, главным образом, научные кабинеты и лаборатории, несколько павильонов для геофизических наблюдений, ангар для самолета и другие вспомогательные здания. Всего в настоящее время в бухте Тихой насчитывается 12 построек. Кроме того, был установлен ветровой электродвигатель системы ЦАГИ, телефонная станция на двенадцать точек; все помещения были оборудованы электрическим освещением и произведен капитальный ремонт старых помещений.

Помимо регулярных метеорологических наблюдений, на станции производились также и другие научные исследования: аэрологические, актинометрические, по земному магнетизму, по полярным сияниям, радиоактивности, радиоволнам, по атмосферному электричеству и биологические.

Исследования верхних слоев атмосферы (аэрологические) производились аэрологом станции Н. Г. Гутерманом с помощью пуска радиозондов, шаров-пилотов, змеев и шаров-зондов. Наиболее ценные результаты дали радиозонды, которых было пущено 41. Они дали более тридцати температурных разрезов атмосферы до высоты 10 км. Семь радиозондов достигли слоя постоянной годовой температуры, т.-е. стратосферы.

Актинометрические работы велись А. М. Касаткиным и заключались в измерениях напряжения солнечной радиации и потери лучистой энергии землей. Кроме того, Касаткин произвел интересную работу по микрофотографированию различных форм снежинок, причем им было сделано с этой целью свыше 400 снимков. Велись наблюдения по земному магнетизму, по полярным сияниям и радиоактивности.

В. Р. Архангельским были поставлены наблюдения по радиоволнам с целью выяснения условий радиосвязи в Арктике и

установления зависимости распространения радиоволн от различных геофизических факторов.

В состав полярной станции в бухте Тихой в 1932/33 году был прикомандирован немецкий ученый доктор Шольц для работ по атмосферному электричеству. Кроме того, Шольц принимал участие в поставленных у нас опытах по исследованию стратосферы звукометрическим методом.*

Биологические наблюдения производились А. И. Леоновым, главным образом, над морскими млекопитающими. За время зимовки 1932/33 года сотрудниками станции было произведено несколько экскурсий в районе архипелага на острова Кетлица, Альджер, Эттеридж, Хейса, Землю Вильчека.

Полярная станция на Земле Рудольфа была организована как временная для работы только в течение II Международного полярного года (1932/33). В состав ее входило четыре человека. Начальником станции был Ф. И. Балабин. Работы станции заключались в производстве метеорологических наблюдений по программе станций II разряда, наблюдений над ледяным покровом и снегомерной съемки. Кроме того, производились некоторые биологические наблюдения и топографическая съемка острова.

Работы полярной станции в бухте Тихой продолжают развиваться. Так, летом 1933 года там была установлена, в качестве опытной, первая в мире автоматическая метеорологическая станция, сконструированная проф. П. А. Молчановым. Эта станция работает без помощи человека, причем показания всех приборов автоматически передаются при помощи коротких радиоволн. В том же году в бухте Тихой устроена постоянная авиабаза. С помощью аэроплана производится аэрофотосъемка архипелага, и ведутся наблюдения над состоянием льдов, а также производится разведка залежек морского зверя.

В 1933 году Землю Франца-Иосифа посетил ледокольный пароход „Таймыр“, который покинул ее 10 октября и на обратном пути вплоть до Белого моря не встретил льдов.

С 1931 года Земля Франца-Иосифа ежегодно посещается нашими зверобойными судами, которые во время своих плаваний обследовали почти весь архипелаг и доставили много новых данных по его топографии, гидрографии и т. д. Более подробно на плаваниях зверобойных судов мы остановимся в главе о промыслах на Земле Франца-Иосифа.

* Этот метод заключается в том, что в различных местах производятся мощные взрывы. С помощью особых приборов звуковые волны регистрируются. В течение Международного полярного года (1932/33) такие работы были поставлены на полярных станциях Новой Земли: в Русской Гавани, на мысе Желания, в Маточкином Шаре и в бухте Тихой (Земля Франца-Иосифа). Главнейшие задачи этих исследований — выяснить, можно ли вообще иметься в настоящее время техническими средствами производить исследования распространения звуковых волн с целью изучения стратосферы в Арктике, существует ли аномальное распространение звука во время полярной ночи, и какое влияние оказывают специфические метеорологические условия Арктики на распространение звука. О предварительных результатах этих наблюдений см. в статье К. Велькена («Arctica», книга II, стр. 3—24).

Краткий гидрологический очерк района Земли Франца-Иосифа. Состояние льдов и условия навигации

Гидрологический режим Баренцова моря, в северозападной части которого расположена Земля Франца-Иосифа, определяется, вливающимся в него с запада мощным потоком теплых атлантических вод, так называемым Нордкапским течением, являющимся ветвью Атлантического течения или Гольфстрима.

Гольфстрим зарождается в Мексиканском заливе, куда нагоняются действием пассатов нагретые тропическим солнцем и осолоненные сильным испарением воды океана через пролив между Юкатаном и Кубой. Единственным выходом из Мексиканского залива является Флоридский пролив, через который и направляется к берегам Европы мощное течение Гольфстрим.

В своем истоке это течение в теплое время года имеет скорость до 7—9 км в час, его глубина здесь равна около 700 м и ширина 50 км. Этим течением выносятся из Флоридского пролива до 90 куб. км воды в час, или в 76 тысяч раз больше, чем одной из самых многоводных и быстрых наших рек—Невой.

После выхода Гольфстрима в открытый океан к нему присоединяется Антильское течение, и в дальнейшем смешанные воды Гольфстрима и Антильского течения, уже под названием Атлантического течения, направляются на северо-восток и между Шотландией и Фарерскими островами входят в Норвежское море.

У северных берегов Норвегии течение разделяется на две ветви: одна его часть, более мощная, направляется вдоль материкового склона на север вдоль берегов Шпицбергена, а другая—между Нордкапом и островом Медвежьим—входит в Баренцово море. Эта последняя ветвь Атлантического течения носит название Нордкапского течения или Нордкапской ветви. Нордкапское течение, в свою очередь, отделяет от себя несколько ветвей, одна из которых — теплое новоземельское течение, являющееся наиболее мощным,—направляется на восток Баренцова моря и омывает западный берег Новой Земли, доходя, по крайней мере, до ее северной оконечности.

Как выяснилось на основании наблюдений, произведенных на „Г. Седове“ в 1929 году, теплое течение, огибающее с запада Свальбард, проникает еще далее на восток и заполняет

юж. ч. моря Королевы Виктории, частично входя даже в сев. ч. Британского канала. По вычислениям Визе, ось этого течения проходит несколько севернее острова Артура.

Отсюда становится понятным тот факт, что большинство экспедиций, посетивших море Королевы Виктории, отмечает его благоприятные навигационные условия. Причина этого — влияние теплого течения, входящего в море с запада. Так, например, в 1929 году море Королевы Виктории было свободно ото льда до $81^{\circ}55'$ с. ш. Как отмечает Визе, легким ледовым условиям моря Королевы Виктории, кроме теплого течения, способствует также и преобладание здесь восточных ветров, отжимающих льды от Земли Франца-Иосифа. Теплое новоземельское течение, идущее на север, тоже оказывает благоприятное влияние на навигационные условия плавания к архипелагу Франца-Иосифа.

Уже давно было замечено, что воды Гольфстрима не остаются всегда одинаковыми. Их температура и соленость подвержены весьма сильным колебаниям, что сказывается и на состоянии льдов в Баренцовом море. Существует определенная периодичность, и годы холодные сменяются годами теплыми.

В последнее десятилетие наблюдается повышенная температура воды в Баренцовом море, что создало исключительно благоприятные условия для плавания в нем. Именно в силу этих условий и удалось некоторым советским судам доходить до самых северных пределов Баренцова моря. В 1931 году небольшое судно Океанографического института „Николай Книпович“ дошло к западу от Земли Франца-Иосифа до 82° с. ш., а в 1932 году то же судно, под командой профессора Н. Н. Зубова, впервые в истории мореплавания, обогнуло с севера Землю Франца-Иосифа.

Каковы же условия навигации к Земле Франца-Иосифа? Еще до сих пор существует мнение об очень малой доступности Земли Франца-Иосифа для судов. Некоторыми специалистами высказано было даже мнение, что Земля Франца-Иосифа доступна в среднем лишь для половины попыток пройти к берегам этого архипелага. Но опыт последних лет показал полную несостоятельность этого мнения. В. Ю. Визе произвел анализ условий плавания к Земле Франца-Иосифа за период с 1880 по 1928 год. Остановимся на выводах, полученных в результате анализа.

Особенностью навигации к Земле Франца-Иосифа, — в отличие, например, от плавания к Новой Земле, — является необходимость для судна пройти через более или менее широкий пояс льдов, отделяющий с юга архипелаг от открытого моря. Плавание к Земле Франца-Иосифа является настоящим ледовым плаванием.

Правда, бывали случаи, когда суда доходили до архипелага по свободной воде, но рассчитывать на столь благоприятные условия плавания, как правило, не приходится. Ширина пояса льдов, отделяющего Землю Франца-Иосифа от свободных для плавания вод моря, непостоянна и изменяется в различные времена года, а также находится в зависимости и от других причин. На основании многолетних наблюдений было вычислено, что в среднем на меридиане 50° в. д. ширина полосы льдов между южной

границей льдов и берегами Земли Франца-Иосифа равна в июне 370 морским милям, в июле — 350 и в августе — 160.

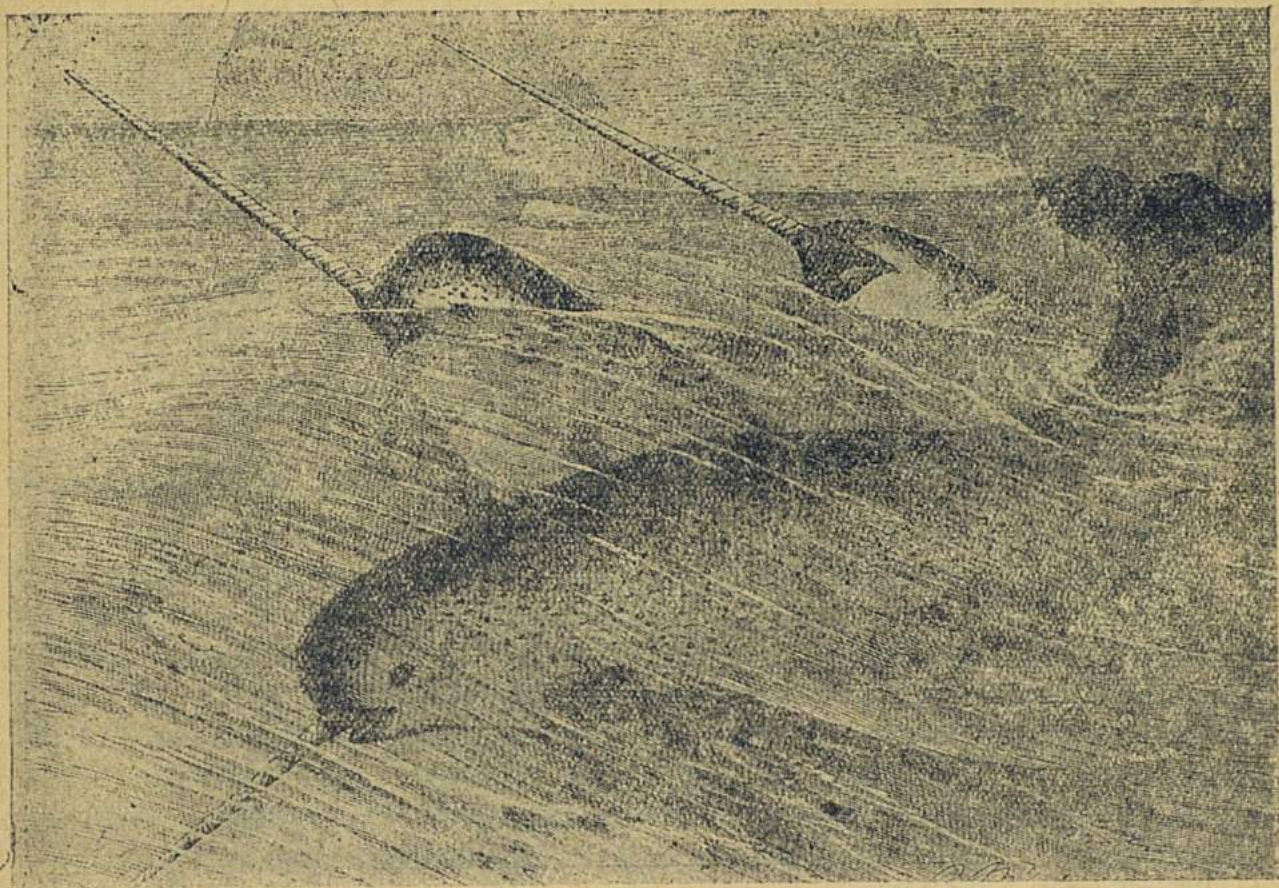
Фактически ледовый пояс, отделяющий архипелаг, имеет несколько меньшую ширину, так как льды не примыкают вплотную к берегу, и между последними и льдами, вследствие господствующих на Земле Франца-Иосифа отжимных ветров, почти всегда находится полоса свободной воды, притом не только летом, но иногда и в зимнее время. Ширина этой полосы составляет от 40 до 70 морских миль.

Как удалось показать Визе, положение южной границы льдов в Баренцовом море в навигационное время зависит от предшествовавшего распределения атмосферного давления в районе, окружающем архипелаг. Основываясь на этой зависимости и учитывая некоторые другие факторы, Визе разработал метод, с помощью которого является возможным заранее предсказывать, каково будет положение южной границы льдов в Баренцовом море, и как велико будет количество льдов в этом море. Такие предсказания даются начиная с 1923 года и результаты их вполне удовлетворительны: из семнадцати предсказаний, относящихся к пяти годам, только два оказались неудачными при девяти весьма удачных и шести удовлетворительных.

Положение южной границы льдов в Баренцовом море зависит также и от того, что величина общей площади льдов подвержена периодическим колебаниям. Так, за годами малоледовитыми следуют годы сильноледовитые. Период с 1909 по 1919 год нужно считать сильноледовитым, а период с 1920 года, продолжающийся и в настоящее время, — малоледовитым. Особенно тяжелое для плавания состояние льдов наблюдалось в Баренцовом море в 1912 году, когда была вынуждена зазимовать у берегов Новой Земли экспедиция Седова.

Какова же доступность Земли Франца-Иосифа для судов, приспособленных к ледовому плаванию? По вычислениям Визе, сделавшего анализ всех известных ему плаваний к этому архипелагу за период с 1880 по 1928 год, получилось, что из 29 лет, когда суда пытались достигнуть Земли Франца-Иосифа, в течение 23 лет это удавалось, и только в течение шести — результаты были неблагоприятны. В среднем из пяти лет один год бывает ненавигационным. По Визе, вероятность столь тяжелого состояния льдов в Баренцовом море, когда Земля Франца-Иосифа оказывается недоступной, составляет всего лишь 14%, причем для судов ледокольного типа и для активных деревянных полярных судов этот процент нужно считать максимальным.

После того как была опубликована работа Визе об условиях плавания к Земле Франца-Иосифа в „Трудах Института по изучению Севера“ (вып. 47, М., 1930, стр. 59—67), в Норвегии вышла книга Горна, о которой мы уже упоминали выше. Горн приводит сведения о всех плаваниях к Земле Франца-Иосифа, в том числе о плаваниях к этому архипелагу норвежских зверобойных ботов, которые обыкновенно не только подходили к берегам, но проникали в проливы, где и производили промысел морского зверя. По данным Горна, начиная с 1896 и по 1914 год



Нарвал (Monodon monoceros) (1/40 nat. вел.)

включительно, норвежцы ежегодно посещали Землю Франца-Иосифа с промысловыми целями. Из-за войны плавания были прекращены, но с 1922 года они вновь возобновились и до самого последнего времени производились ежегодно. В большинстве случаев за летний период Землю Франца-Иосифа посещало несколько (до восьми) норвежских зверобойных ботов.

Таким образом, приведенный выше процент недоступности Земли Франца Иосифа для судов, исчисленный Визе, нужно значительно понизить.* Наиболее благоприятным временем для плавания к Земле Франца-Иосифа, по данным того же Визе, являются вторая половина августа и первая декада сентября, т.-е. время, когда количество льдов достигает своего минимума, а температура поверхностного слоя воды — максимума.

К кроме льдов Визе советует подходить, примерно, к 15 августа. Наиболее благоприятным путем к Земле Франца-Иосифа является область теплого новоземельского течения, причем практически судам рекомендуется придерживаться, приблизительно, меридиана 50°. Вообще, Земля Франца-Иосифа наиболее доступна, как это выяснилось путем опыта, восточнее меридиана 45° Е. Более подробные данные об условиях навигации к Земле Франца-Иосифа и ряд практических указаний можно найти в уже упомянутой статье В. Ю. Визе.

* Все советские суда, направлявшиеся к Земле Франца-Иосифа, начиная с 1919 года, во всех случаях доходили до ее берегов, причем в некоторые годы (напр. в 1934 году) одно и то же судно посещало ее дважды в одну навигацию.

Геологическое строение

Основной вклад в познание геологического строения Земли Франца-Иосифа был внесен экспедицией Джексона, в составе которой работал геолог доктор Кетлиц. Много ценных данных в этом отношении добыто также Ф. Нансеном и другими исследователями, посетившими этот архипелаг после экспедиции Джексона, в том числе и русскими, а именно: Павловым, зимовавшим на острове Гукера с экспедицией Г. Седова, и в самые последние годы — Самойловичем и Ивановым.

В общих чертах, геология Земли Франца-Иосифа представляется в следующем виде. Входящие в состав этого архипелага острова слагаются из более или менее горизонтально расположенных слоев морских отложений юрского возраста, покрытых сверху мощными выходами базальтовых лав. Эти лавы извергались, как полагают, в юрское время. По своему возрасту они аналогичны базальтам Земли короля Карла, расположенной восточнее Шпицбергена.

Выходы осадочных юрских отложений, подстилающих собой базальты, встречены, главным образом, в южной части архипелага, где они поднимаются до высоты 170—200 метров. Отложения эти состоят, главным образом, из глин, глинистых сланцев и песчаников с включениями известняка, мергеля, а местами и лигнита (бурого угля). Слои базальтового покрова в некоторых местах перемежаются с осадочными породами. Обстоятельство это показывает на ряд последовательных извержений лавовых потоков.

Лигнит, или бурый уголь, был впервые обнаружен экспедицией Фиала в 1904 году на мысе Флоре, на высоте около 200 метров над уровнем моря. Между прочим, этим углем экспедиция Фиала отопляла свои помещения в течение всей зимы. Кроме того, лигнит был обнаружен на острове Угольной Копи в канале Бут, на мысе Вашингтона в восточной части острова Циглера, на мысе Рихтгофена и, наконец, геологом Павловым на острове Гукера и в самое последнее время (в 1930 году) на том же острове И. М. Ивановым.

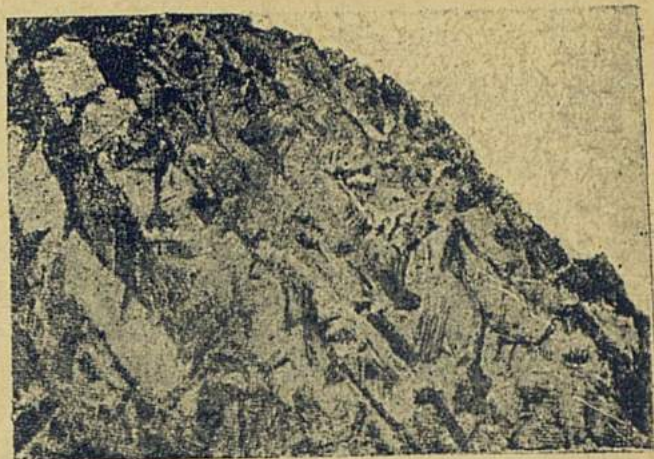
В юрских осадках найдено много ископаемых остатков животных и растений. Так, например, на мысе Флоре Нансеном найдено 26 форм ископаемой фауны, в том числе белемниты, различные головоногие, пластинчатожаберные моллюски и др.

Всего же с Земли Франца-Иосифа в настоящее время известно несколько десятков видов ископаемых животных и до десятка видов ископаемых растений.

Базальты играют огромную роль в геологическом строении архипелага. Повсюду извергавшиеся на территории этой страны потоки базальтовой лавы и создали ее характерный платообразный ландшафт. Местами базальты поднимаются высоко над уровнем моря, как, например, на мысе Флоре, где они встречаются на высоте 340 метров, а местами опускаются до уровня моря и ниже.

Мощность слоев базальта Земли Франца-Иосифа достигает 20 метров, опускаясь до 3 метров. Их характерная структура — многогранники, причем на Земле Франца-Иосифа преобладают, по наблюдениям Самойловича, трехгранные и пятигранные отдельности.

Как и многие другие полярные страны, например, Новая Земля, Земля Франца-Иосифа еще в сравнительно недавнее время находилась в периоде поднятия. Об этом свидетельствует наличие во многих местах архипелага древних морских террас. Так, Нансен нашел хорошо различимые морские террасы на мысе Флоре, на высоте 10,5, 15 и 24 метров. Подобные террасы встречаются и в других местах на высоте до 100 и даже до 300 метров.



*Базальтовые отдельности скалы
Рубини (фото Р. Л. Самойловича)*

Ледники

Почти все острова архипелага Франца-Иосифа представляют собой высоко поднимающиеся над уровнем моря горы столового типа,* покрытые мощными полями льда. В некоторых пунктах высота гор достигает 700—900 метров над уровнем моря. Из таких высоких вершин можно назвать мыс Тироль на острове Винер-Нейштадте (свыше 900 м), мыс Гельвальда на острове Кене (около 700 м), ледниковый купол острова Гукера (427 м), гору Рихтгофена на острове Мак-Клинтока (свыше 400 м), остров Белль (305 м). Исключением является лишь Земля Александры, представляющая собой сравнительно невысокую страну.

Только очень немногие острова совершенно свободны от ледяного покрова. Из таких островов известны небольшой островок Скотт-Кельти (15 кв. км) близ острова Гукера и остров Ньютона, расположенный к югу от последнего. На упомянутой уже выше Земле Александры, в северной ее части вдоль берега тянется полоса шириной, примерно, в 10 км, совершенно свободная ото льда.

Лед покрывает, обыкновенно, почти всю площадь острова. Только крупные скалистые обрывы, некоторые мысы да немногие береговые равнины свободны ото льда. О мощности ледяного покрова Земли Франца-Иосифа можно судить по вычислениям, произведенным В. Ю. Визе. Так, из всей площади острова Гукера, равной 388,6 кв. км, свободно ото льда только 49,8 кв. км, причем из этих последних приходится на прибрежную полосу 46,2 кв. км и 3,6 кв. км — на выступающие из-под ледникового покрова базальтовые скалы.

Таким образом, 87% всей площади этого острова занято ледниками. На острове Ли-Смита (57,8 кв. км) оледенение еще больше: здесь 93% всей площади занято льдом. Однако оледенение Земли Франца-Иосифа, как и других арктических земель, — например, Шпицбергена и Новой Земли, — некогда было еще более мощным. Признаки этого в виде старых боковых марен были обнаружены еще Джексоном на острове Нортбруке и на Земле Георга и Визе — на острове Гукера. По наблюдениям норвежцев, в 1928 году свободных ото льда площадей на Земле

* Столовыми называются горы, имеющие широкую и, по крайней мере в некоторых местах, ровную поверхность.

Франца-Иосифа было больше, чем двадцать лет назад, когда там работала экспедиция Фиала.

Повсюду на островах видны вертикально обрывающиеся или более полого спускающиеся к морю ледники, от которых с большим шумом отрываются айсберги. Последние часто встречаются у южных островов архипелага и в проливах между островами. Ли-Смит видел у берегов Земли Франца-Иосифа айсберги длиной в несколько миль. Визе указывает, что он встретил в проливе Смиттсона айсберг длиной в 600 метров. По данным Визе, высота айсбергов над поверхностью воды обыкновенно не превышает 20—25 метров.

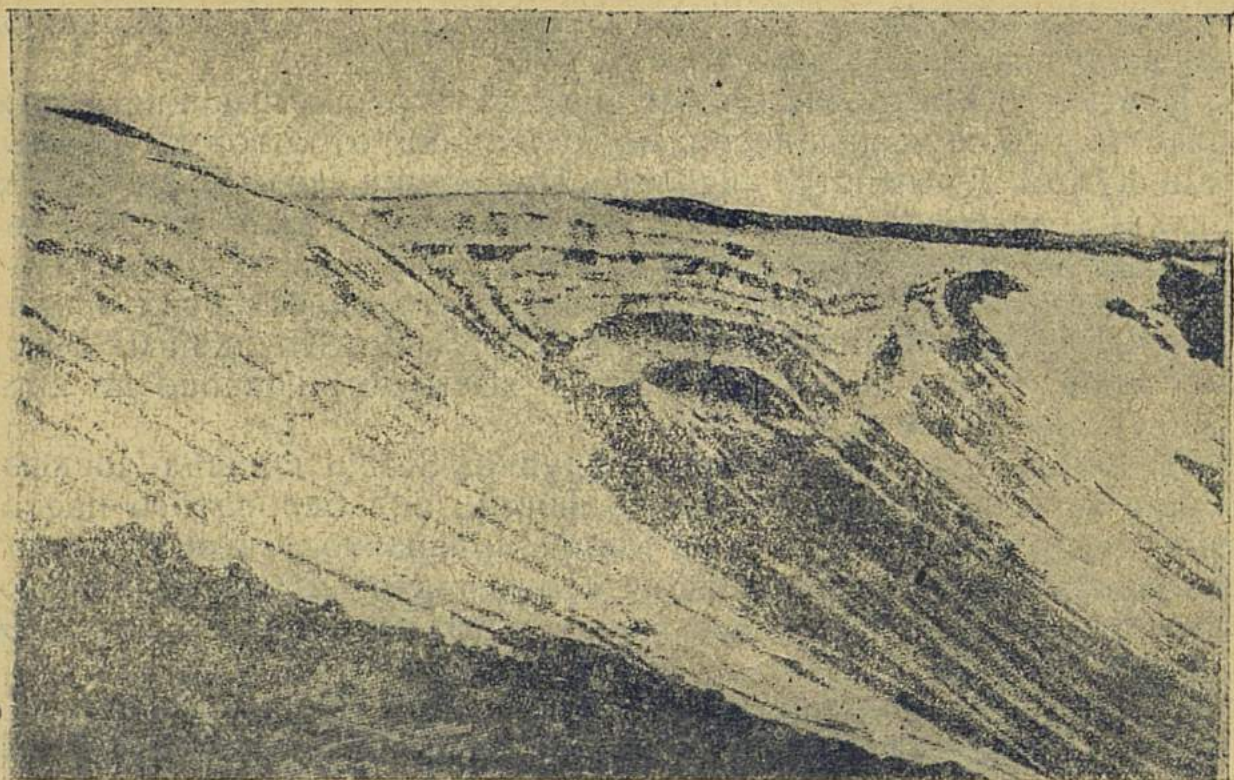
Айсберги, отрываются от ледников Земли Франца-Иосифа, имеют типичную столообразную форму; они беловатого цвета, слоисты, их лед отличается малой прозрачностью и пузырьчатостью. Все эти признаки свойственны также айсбергам антарктических областей, но там они более грандиозны, достигая в длину 30 миль.

В. Ю. Визе, зимовавший с экспедицией Седова на острове Гукера, произвел наблюдения над ледниками этого острова. На Земле Франца-Иосифа он отмечает три типа оледенения. Наиболее часто встречается так называемый „островной лед“, представляющий собой ледник, сплошь или почти сплошь покрывающий остров в виде щита или купола. Этот тип ледника очень характерен своей правильной, почти геометрической формой.

Для образования „островного льда“ необходимым условием является значительное преобладание осадков над таянием и испарением. Наиболее часто этот тип ледников можно наблюдать на небольших островах. Остров Ли-Смита является одним из типичнейших в этом отношении. В большинстве случаев „островной лед“ круто обрывается к морю, образуя ледяную стену. На острове Гукера, по Визе, максимальная высота обрыва составляет 40 метров. Но иногда такой ледник незаметно сливается с морским льдом, как это можно наблюдать в бухте Тихой на том же острове, где расположена советская станция, и, по данным Ф. Нансена, на острове Аделаиды.

В таких случаях береговой припай льда, иногда шириной до одного километра, спаивается с полого спускающимся к берегу ледником. Непосредственно измерить действительную толщу ледникового покрова представляется совершенно невозможным. Путем различных вычислений Визе пришел к выводу, что мощность ледяного покрова на острове Гукера не превышает 100—150 метров, доходя в некоторых пунктах до 250—300 метров.

Трещины в ледниковом покрове, столь опасные для полярных путешественников, в особенности в темное время, встречаются обыкновенно на периферии ледников и на крутых склонах. На Земле Франца-Иосифа трещины в ледниках встречаются довольно часто и достигают очень большой глубины. Известно, что один из спутников Пайера провалился в трещину на глубину до 12 метров, причем дно еще не было достигнуто. Фиала на острове Гукера упал в трещину на глубину в 21 метр (дно опять-таки не было достигнуто). Островной лед, в виде щита



Ледник на горе Чурляниса (фото Р. Л. Самойловича)

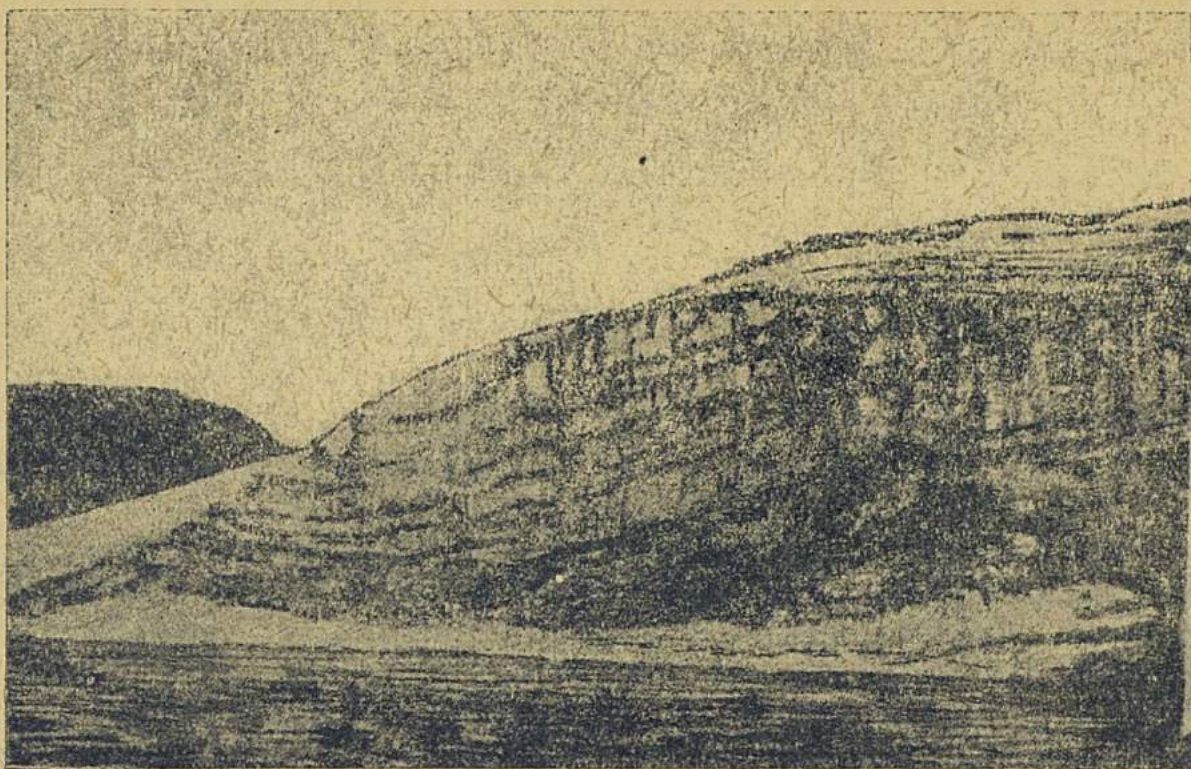
покрывающий весь остров, очень характерен для антарктических областей.

Второй тип ледников — это „ледники предгорий“, являющиеся переходной стадией к типичным долинным ледникам, подобно потоку спускающимся вниз по долине. По словам Визе, типичные долинные ледники на Земле Франца-Иосифа не встречаются. Что же касается „ледников предгорий“, то ближе всего к ним стоят ледники в юговосточной части острова Гукера. Эти ледники питаются, главным образом, за счет осадков, выпадающих на площади самого ледника. Иногда от них отходят небольшие ледяные языки, спускающиеся в море.

Наконец, третий тип ледников Земли Франца-Иосифа — это „навешные ледники“, т.е. образовавшиеся из навешных снежных сугробов. Они встречаются обыкновенно у обрывистых берегов и составляют значительную часть береговой линии. К морю они спускаются невысоким обрывом. Навешные ледники попадают часто и в Антарктике.

Наблюдений над движением ледников на Земле Франца-Иосифа было произведено очень мало. Пайер определил скорость движения двух ледников в Австрийском проливе в конце марта и в начале апреля в 5,1 см в сутки. Визе во время зимовки в бухте Тихой определил скорость движения ледника Юрия на острове Гукера: она оказалась равной от 12 до 17,2 см в сутки.

Та часть ледника, которая находится ближе к боковой морене, движется более медленно. Визе заметил также, что скорость движения ледника возрастает с повышением температуры воздуха, и наоборот. Таким образом, максимальная скорость движения ледников на Земле Франца-Иосифа наблюдается в на-



*Остров Гукера. Навейный ледник, вполне развитая форма
(фото Р. Л. Самойловича)*

чале августа, в период самых высоких температур. Из наблюдений Визе видно также, что и зимой движение ледников не приостанавливается.

Как уже было замечено выше, в ледяном покрове Земли Франца-Иосифа можно заметить ряд черт, характерных для оледенения и в Антарктике. Именно эта особенность и выделяет этот архипелаг из ряда других арктических земель. Визе полагает, что причиной этого сходства являются аналогичные, до некоторой степени, климатические условия Земли Франца-Иосифа и Антарктики, а именно — весьма низкая температура лета и сравнительно большое годовое количество осадков, выпадающих почти исключительно в виде снега.

Климат и почвы

Климат Земли Франца-Иосифа является более арктическим, чем климат других островов европейской Арктики. Для сравнения мы приведем из книги Отто Норденшельда* таблицу средних месячных температур в градусах Цельсия для различных пунктов, расположенных в Северной полярной области:

М е с я ц ы	Полярн. бассейн (около 83° N и 90° E)	Северная Грен- ландия (около 82° N и 64° E)	Ян-Майен (71° N и 8,5° N)	Зап. Шпицберген (около 78° N и 16° E)	Новая Земля (М. Кармакулы) 72° 23' N и 52° 43' E)	Устьянск (71° N и 136,5° E)	Земля Франца- Иосифа (около 80° N и 56° E)**
Январь . . .	—35,6	—36,2	— 7,3	—14,1	—16,1	—41,3	—26,9
Февраль . . .	—35,8	—37,5	— 4,4	—20,7	—16,3	—37,1	—27,1
Март . . .	—30,3	—34,5	—10,3	—19,0	—15,1	—29,2	—25,8
Апрель . . .	—22,8	—23,9	— 2,7	—13,1	—10,3	—19,6	—17,7
Май . . .	—11,0	— 9,5	— 4,0	— 5,6	— 4,4	— 5,0	— 8,8
Июнь . . .	— 1,8	+ 0,7	+ 1,8	+ 1,4	+ 1,1	+ 5,6	— 1,0
Июль . . .	+ 0,1	+ 3,2	+ 3,5	+ 4,3	+ 6,4	+10,4	+ 1,5
Август . . .	— 1,8	+ 1,4	+ 3,1	+ 2,8	+ 6,2	+ 6,1	— 0,1
Сентябрь . . .	— 9,0	— 8,6	+ 1,9	— 0,5	— 1,9	+ 0,9	— 4,3
Октябрь . . .	—21,8	—21,8	+ 2,1	— 6,9	— 3,2	—11,2	—14,8
Ноябрь . . .	—28,7	—28,3	— 1,9	—10,8	—11,0	—28,2	—21,4
Декабрь . . .	—32,2	—31,2	— 9,6	—16,3	—14,4	—36,9	—22,3
Год . . .	—19,2	—19,3	— 2,3	— 8,2	— 6,3	—15,5	—14,3

* The Geography of the Polar regions. New-York, American Geographical Society, 1928.

** Средние месячные температуры взяты из статьи В. Ю. Визе — «Климат Земли Франца-Иосифа», который вычислил их по наблюдениям на мысе Флоре, мысе Тегетхофе, в бухте Теплиц и бухте Тихой. Средняя годовая — из упомянутой выше книги Норденшельда.

По наблюдениям полярной станции в бухте Тихой, в 1929—30 годах, средние месячные температуры воздуха были таковы (в °Ц):

1929 год: сентябрь — 2,0, октябрь — 9,5, ноябрь — 16,1, декабрь — 10,6,

1930 год: январь — 15,3, февраль — 22,2, март — 23,5, апрель — 18,0, май — 6,6
июнь — 1,4, июль — 1,2.

Из приведенных данных прежде всего видно, что средняя годовая температура воздуха на Земле Франца-Иосифа значительно ниже, чем на Новой Земле и Шпицбергене, не говоря уже об острове Ян-Майене. Более низкие годовые температуры наблюдаются в северной Гренландии, которая, как известно, значительно возвышается над уровнем моря и омывается частью полярного бассейна, всегда покрытого льдом.

Интересно, что по средней годовой температуре воздуха Земля Франца-Иосифа приближается к Устьянску, расположенному на континенте у берегов Сибирского Ледовитого моря. Рассматривая годовой ход температуры по отдельным месяцам, мы заметим, что на Земле Франца-Иосифа положительная средняя температура наблюдается только в июле (+1,5°Ц) и притом не ежегодно, так как, например, в 1930 году средняя температура этого месяца в бухте Тихой была равна —1,2°Ц. Таким образом, там даже в летние месяцы средняя температура держится всегда около нуля. В этом отношении бросается в глаза резкий контраст с средней частью Новой Земли, где для трех месяцев — июнь, июль, август — отмечены положительные средние температуры и притом довольно высокие (+1,1; +6,4; +6,2).

Самым холодным месяцем на Земле Франца-Иосифа является февраль. Его средняя температура равна —27,1°Ц (в 1930 году в бухте Тихой —23,5°Ц)*. Как видно из таблицы, этот же месяц самый холодный и на Новой Земле и на Шпицбергене, хотя для последних средние температуры февраля значительно (особенно для Новой Земли) выше, чем для Земли Франца-Иосифа.

Средние месячные температуры декабря, января и февраля на Земле Франца-Иосифа очень мало отличаются одна от другой. Такой своеобразный ход температурной кривой, когда ни один из зимних месяцев не дает резкого снижения температуры, свойствен только полярным странам на прибрежных станциях и объясняется согревающим действием морской воды на воздушную оболочку, передаваемым через ледяной покров. Как известно, лед обладает значительной теплопроводностью. То же явление можно заметить и на Новой Земле и в меньшей степени — на Шпицбергене (см. таблицу). Для сравнения в этом отношении можно взять Устьянск, где резкий скачок в сторону понижения средней месячной температуры наблюдается в январе, или Верхоянск, где это явление выражено еще более резко. Там в январе средняя месячная температура равна —50,5°Ц, в феврале —44,1°Ц и в декабре —47,0°Ц.

Как мы видели выше, температура летних месяцев на Земле Франца-Иосифа очень низка и приближается к 0°. Причина столь низкой летней температуры кроется в том, что этот ар-

* В 1929/30 году самым холодным месяцем в бухте Тихой был март (—23,5°Ц)

хипелаг в течение почти всего года окружен льдами, да к тому же и поверхность его не менее чем на девять десятых покрыта ледниками. Летом происходит таяние льдов, во время которого затрачивается значительное количество тепла, вследствие чего окружающая атмосфера охлаждается.

С другой стороны, зимой, во время замерзания водной поверхности, происходит отдача тепла, что в свою очередь повышает температуру воздуха. Именно этим обстоятельством, а также и согревающим действием морской воды во время зимы, и объясняется сравнительно высокая для широты Земли Франца-Иосифа зимняя температура воздуха.

Для пунктов, расположенных на континенте и лежащих значительно южнее Земли Франца-Иосифа, средние температуры января и февраля значительно ниже, чем на архипелаге. Так, например, в Устьянске (71° с. ш. и $136,5^{\circ}$ в. д.) в январе средняя температура воздуха равна $-41,3^{\circ}\text{C}$ и в феврале $-37,1^{\circ}\text{C}$.

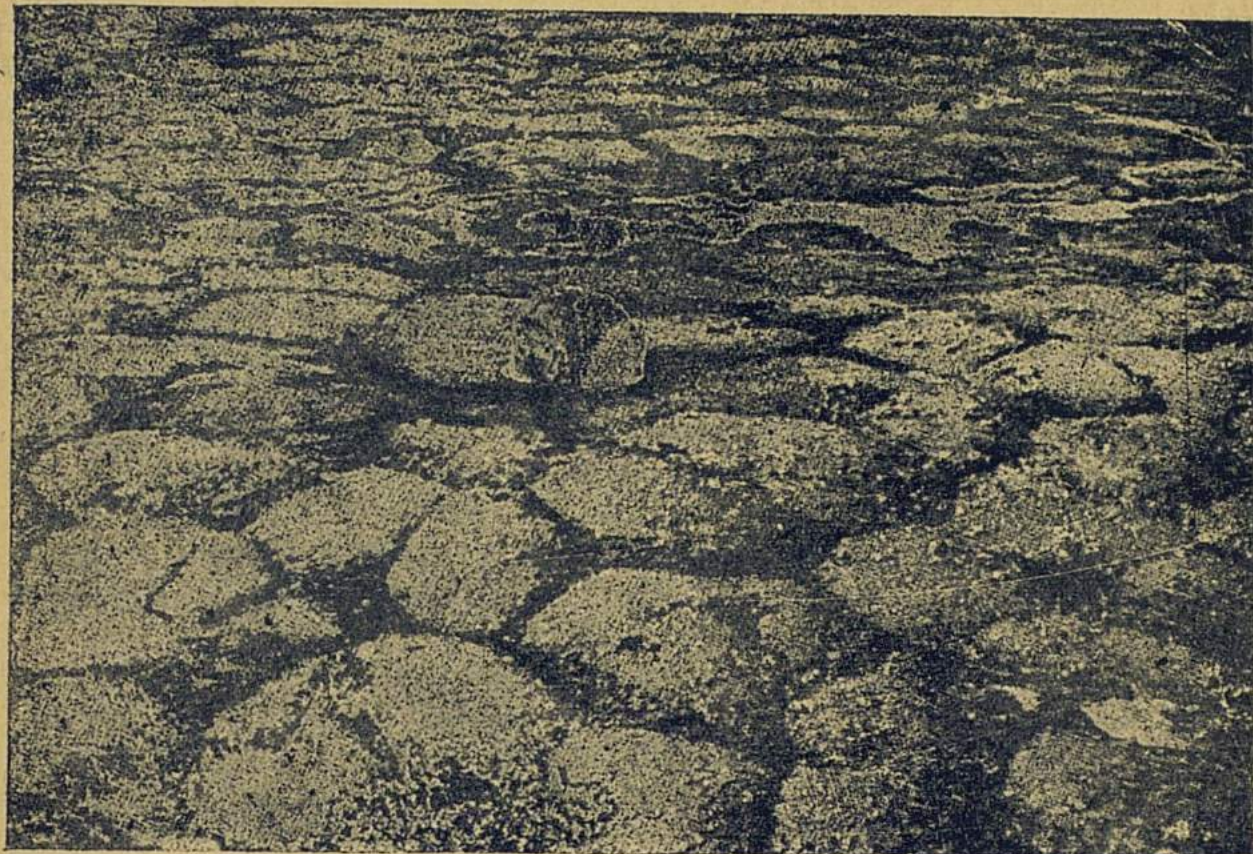
Довольно резкое повышение температуры воздуха на Земле Франца-Иосифа наблюдается в апреле — мае, причем оно продолжается до июля — августа. В сентябре температура начинает резко падать, и в октябре наступает уже настоящая зима. Интересно, что в октябре на Ян-Майне стоит еще довольно теплая погода (средняя месячная $+2,1^{\circ}\text{C}$). Разница в средних температурах октября между Землей Франца-Иосифа и Новой Землей составляет целых $12,5^{\circ}$.

Приведем еще несколько данных, характеризующих температуру воздуха на Земле Франца-Иосифа, заимствуя их из статьи Визе. В северной части архипелага температура воздуха ниже, чем в южной. Так, средняя разность температур на мысе Флоре и на мысе Норвегия с сентября по декабрь равна $+2,6^{\circ}\text{C}$, а с января по апрель $+0,4^{\circ}\text{C}$. Самая низкая температура, наблюдавшаяся на Земле Франца-Иосифа, составляла $-46,7^{\circ}\text{C}$ (наблюдение 13 января 1904 года в бухте Теплиц), самая высокая $+12,2^{\circ}\text{C}$ (наблюдение на мысе Флоре 19 июля 1904 года).

Безморозные дни наблюдаются на Земле Франца-Иосифа в июне, июле и августе. Только однажды один день без мороза был отмечен и в сентябре (наблюдение Уэльмана на мысе Тегетхофе). В среднем, в течение года на Земле Франца-Иосифа бывает только 20 безморозных дней: в июне — один-два, в июле — десять и приблизительно столько же в августе.

Относительная влажность воздуха на Земле Франца-Иосифа довольно велика, следовательно климат этого архипелага, казалось бы, нужно рассматривать как сырой. Однако зимой, при малом абсолютном содержании влаги в воздухе, несмотря на то, что воздух, пронизанный ледяными кристаллами, в это время пересыщен влагой, сырости не ощущается.

Преобладающие ветры на Земле Франца-Иосифа — восточный, северо-восточный, северо-западный и западный. Зимой преобладают восточные ветры, а в летнее время — западные. Южные ветры очень редки. По В. Ю. Визе, такое распределение ветров по сезонам объясняется тем, что „Земля Франца-Иосифа расположена по северную сторону оси циклонических путей,



Полигональные скелетные почвы на острове Гукера, (фото П. К. Новицкого)

которая проходит между Новой Землей и Землей Франца-Иосифа, являя собой климатический полярный фронт. К северу от этого фронта господствует полярная тяга воздуха, к югу от нее — теплая тяга с южной и западной составляющими“.

Полное затишье редко бывает на Земле Франца-Иосифа и случается лишь в холодное время года. Средняя скорость ветра колеблется месяц от месяца, достигая максимума в феврале (8 метров в секунду); минимальная средняя скорость ветра отмечена для июля (3,6 метра в секунду). Наиболее сильно дуют нордостовые и остовые ветры, а наиболее слабо — южные, юго-западные и западные. Ураганы нередко проносятся, в особенности в холодное время года, и почти всегда с северо-востока и востока. Наибольшая скорость ветра была отмечена экспедицией Пайера и Вейпрехта и составляла 34 метра в секунду.

Облачность на Земле Франца-Иосифа довольно велика, в особенности летом. Самым облачным месяцем является июнь. По мнению Визе, для аэронавигации на Земле Франца-Иосифа наиболее благоприятными месяцами являются март и апрель, когда облачность еще не так велика. Туманы — частое явление на архипелаге. В среднем (по Визе), наибольшее количество дней с туманами, а именно семнадцать, наблюдается в июне и июле. Меньше всего туманных дней в декабре (в среднем три). Средняя продолжительность туманов, судя по наблюдениям в бухте Тихой во время зимовки там экспедиции Седова, не велика — всего около четырех часов, хотя иногда наблюдалась и шестнадцатичасовая продолжительность тумана (в июле).

На Земле Франца-Иосифа выпадает сравнительно большое количество осадков. По вычислениям Визе, для южной части

архипелага можно принять цифру 500 мм в год, для центральной части — 400 мм и для северной — 300 мм. По Горну, для южной и северной частей Земли Франца-Иосифа количество осадков таково же, как и у Визе. Осадки выпадают почти исключительно в виде снега. Только летом наблюдается иногда моросящий дождь.

В общем, климат Земли Франца-Иосифа можно характеризовать вкратце следующим образом (по Визе): лето холодное, почти с постоянной пасмурной погодой и очень частыми осадками, преимущественно в виде снега, и туманами. Зима холодная, с упорными морозами от 20 до 35° Ц и частыми штормами почти исключительно нордостовых и остовых румбов, нередко достигающими силы урагана. По своему характеру первые два весенние месяца — март и апрель — настоящие зимние. Май — переходный месяц к полярному лету, хотя таяние начинается обыкновенно в июне. В октябре — уже настоящая зима с ее штормами и метелями.

Наблюдений над почвенным покровом Земли Франца-Иосифа было произведено очень мало. Некоторые данные по этому вопросу приводятся в статье И. М. Иванова „О почвенных образованиях в Арктике“ (см. библиографию в конце книги). По наблюдениям Иванова, начало почвообразовательного процесса можно наблюдать преимущественно в тех местах, где скопляются продукты выветривания горных пород, слагающих острова архипелага: в понижениях плато, на широких уступах склонов плато, в долинах рек и ручьев и на морских террасах.

Наиболее интенсивный почвообразовательный процесс происходит, как и следовало ожидать, на осадочных рыхлых породах; менее интенсивно он выражен на породах изверженных. На острове Гукера, на возвышенном плато, в местах, свободных ото льда, встречаются типичные полигональные почвы, причем в тех местах, где влажность почвы велика, последняя почти совершенно лишена растительности, в тех же местах, где влажность меньше, — по границам отдельных полигонов — замечается редкая растительность, главным образом лишайники, а местами и цветковые растения, например, полярный мак и др.

Кое-где, обыкновенно в понижениях плато, а также на склонах этих понижений полигональные образования сильно разрушены. В таких местах почвообразовательный процесс идет дальше и создает благоприятные условия для развития растительности. Тогда можно наблюдать целые площадки, густо покрытые растительностью.

Иванов указывает также, что в некоторых пунктах на том же острове Гукера он встречал почвенные образования с намечающимся формированием последних по подзолистому типу. В общем, почвенные процессы на Земле Франца-Иосифа протекают гораздо менее интенсивно, чем, например, на Новой Земле.

По наблюдениям, произведенным В. Ю. Визе в бухте Тихой на острове Гукера в 1914 году, оттаивание почвы летом происходит здесь лишь на незначительную глубину. Так, к концу июня почва в прибрежной полосе острова Гукера оттаяла только на 33 см, а к концу июля — на 41 см.

Флора и фауна

Растительность и животный мир Земли Франца-Иосифа исследованы недостаточно, но уже и по тем данным, которые имеются в настоящее время, приходится отметить их исключительную бедность по сравнению, например, с Новой Землей. В то время как на последней найдено до 200 видов цветковых растений, на Земле Франца-Иосифа их обнаружено только 36 видов, что составляет всего лишь около пятой части видового состава флоры Новой Земли. Птиц с Земли Франца-Иосифа в настоящее время известно только 28 видов, а на Новой Земле — 77, в Гренландии — 170.

Бедность флоры и фауны Земли Франца-Иосифа объясняется прежде всего двумя факторами: во-первых, изолированностью этого архипелага, отброшенного далеко на север и затерянного среди окружающих его ледяных пространств, во-вторых, значительным развитием на нем ледникового покрова, оставляющего свободной ото льда лишь небольшую площадь земной поверхности, где только и может развиваться растительная и животная жизнь, и, в-третьих, неблагоприятной климатической обстановкой.

Растительность сосредоточивается, поэтому, преимущественно на береговых террасах и по южным склонам возвышенностей, где скромные цветы хоть отчасти скрашивают окружающий мрачный ландшафт. Так, мы встречаем здесь красивые цветы полярного мака и различных камнеломок (*Saxifraga*), крупку (*Draba*), ложечную траву (*Cochlearia officinalis*) и др.

В 1930 году одновременно двумя экспедициями — советской на „Седове“ (ботаник В. П. Савич) и норвежской на „Bragatvaag“ (ботаник О. Хансен) — впервые на Земле Франца-Иосифа была обнаружена полярная ива (на острове Гукера и на Земле принца Георга).

На основании данных норвежской экспедиции, собравшей здесь богатый ботанический материал, главным образом в юго-западной части архипелага (острова Белль, Мэбель, Нортбрук, Земля принца Георга, Альджер), вышло две работы, посвященных цветковой растительности и лишайникам Земли Франца-Иосифа.

В работе О. Хансена и И. Лида (см. библиографию в конце книги) сделана сводка всех имеющихся данных о цветковых рас-

тениях Земли Франца-Иосифа.* Всего для этого архипелага авторами указывается 36 видов цветковых растений, из которых 31 вид собран О. Хансеном. Наиболее богатой растительностью оказался мыс Форбс на Земле принца Георга, где Хансен обнаружил 21 вид цветковых растений, т.-е. около трех пятых всего количества видов, известных в настоящее время для Земли Франца-Иосифа.

Ниже приводим список всех 36 видов, встречающихся на Земле Франца-Иосифа:

1. *Ranunculus sulphureus* — лютик
2. *Saxifraga cernua* — камнеломка
3. *S. comosa* "
4. *S. groenlandica* "
5. *S. nivalis* "
6. *S. oppositifolia* "
7. *S. rivularis* "
8. *S. tenuis* "
9. *Potentilla emarginata* — лапчатка
10. *Papaver radicum* — мак полярный
11. *Cardamine bellidifolia* — сердечник
12. *Cochlearia groenlandica* — ложечная трава
13. *Draba lactea* — крупка
14. *D. macrocarpa* "
15. *D. oblongata* "
16. *D. subcapitata* "
17. *Cerastium hyperboreum* — ясколка
18. *C. Regelii* "
19. *Minuartia verna* "
20. *Sagina intermedia* — мшанка
21. *Silene acaulis* — звездчатка розовая
22. *Stellaria longipes* — мокрица
23. *Oxyria digyna* — круглолистный щавель
24. *Salix polaris* — полярная ива
25. *Juncus biglumis* — ситник
26. *Luzula confusa* — ожика
27. *L. nivalis* "
28. *Alopecurus alpinus* — альпийский лисохвост
29. *Dupontia Fischeri* — дюпонция
30. *Phippsia algida* — фиппсия
31. *P. concinna* "
32. *Pleuropogon Sabinei* "
33. *Poa abbreviata* — мятлик
34. *P. rigens* "
35. *P. alpigena* × *rigens* "
36. *Puccinellia angustata* — бескильница

* Указанная сводка — не совсем полная. Авторам ее не были доступны сборы И. В. Палибина (1901) и Б. Л. Исаченко (1930). По нашему подсчету, опубликованному ранее названной сводки, с Земли Франца-Иосифа было известно уже 37 видов высших растений (А. И. Толмачев).

Из приведенного списка растительности видно, что на Земле Франца-Иосифа сохраняется обычное для высокоарктических районов соотношение отдельных систематических групп. Около двух третей видов приходится на долю семейств Saxifragaceae, Cruciferae, Caryophyllaceae и некоторых других; одну треть (12 видов) составляют однодольные — немногие Juncaceae и встречающиеся в большом количестве Gramineae. Отсутствуют Сурегасеае, что, между прочим, вообще характерно для изолированных полярных островов, например, для острова Медвежьего.

В заключительной части своей работы названные выше авторы вкратце останавливаются на особенностях флоры Земли Франца-Иосифа. В первую очередь они отмечают чрезвычайную ее бедность как в отношении видового состава, так и в отношении развития растительности. Основной причиной этого они считают значительное оледенение островов и второстепенной — холодное и короткое лето.

Большинство из найденных на Земле Франца-Иосифа видов цветковых растений являются циркумполярными и обитающими также и в смежных районах, например, на Новой Земле и Шпицбергене. Пять видов (*Cerastium hyperboreum*, *C. Regellii*, *Phippsia concinna*, *Saxifraga rivularis*, *S. tenuis*) достигают на Земле Франца-Иосифа своей абсолютной северной границы, подавляющее же большинство из найденных на Земле Франца-Иосифа видов встречается также и в более северных широтах, например, в северной части Гренландии.

Среди низших растений, как и повсюду в арктических странах, преобладают лишайники. Норвежский ботаник Б. Люнге в своей работе, написанной на основании сборов О. Хансена в 1930 году и всех имеющихся литературных данных, дает список, состоящий из 94 видов лишайников, известных в настоящее время для Земли Франца-Иосифа.

Интересно отметить, что в сборах Хансена оказалось 42 вида лишайников, новых для архипелага. В том же году на Земле Франца-Иосифа ботаник В. П. Савич, участвуя в экспедиции на „Седове“, также произвел большие сборы лишайников и других растений; возможно, что и среди его сборов окажутся новые виды, но все же трудно предполагать, чтобы количество видов возросло до числа найденных на Новой Земле (477 видов). Из мхов на Земле Франца-Иосифа в настоящее время известно 25 видов.

Дать общий очерк животной жизни Земли Франца-Иосифа в настоящее время не представляется возможным из-за отсутствия соответствующих данных. Так, например, наземные беспозвоночные (насекомые и др.), а также беспозвоночные пресных вод Земли Франца-Иосифа почти совершенно не изучены, и в этом отношении для советских исследователей открывается широкое поле деятельности.

Лучше изучены позвоночные животные, встречающиеся на Земле Франца-Иосифа, и в особенности птицы. Этим мы обязаны в значительной степени зоологу Г. П. Горбунову, участнику трех экспедиций на архипелаг. Кроме собственных наблю-

дений за птицами, Г. П. Горбуновым была произведена по первоисточникам огромная работа по сверке и сопоставлению всех показаний различных исследователей о птицах Земли Франца-Иосифа. В результате он опубликовал в 1932 году в „Трудах Арктического института“ (том IV) большую работу, посвященную орнитофауне Земли Франца-Иосифа и являющуюся последней сводкой наших знаний по этому вопросу. Некоторые дополнения к познанию орнитофауны Земли Франца-Иосифа сделаны в последнее время Ф. И. Балабиным (см. ниже).

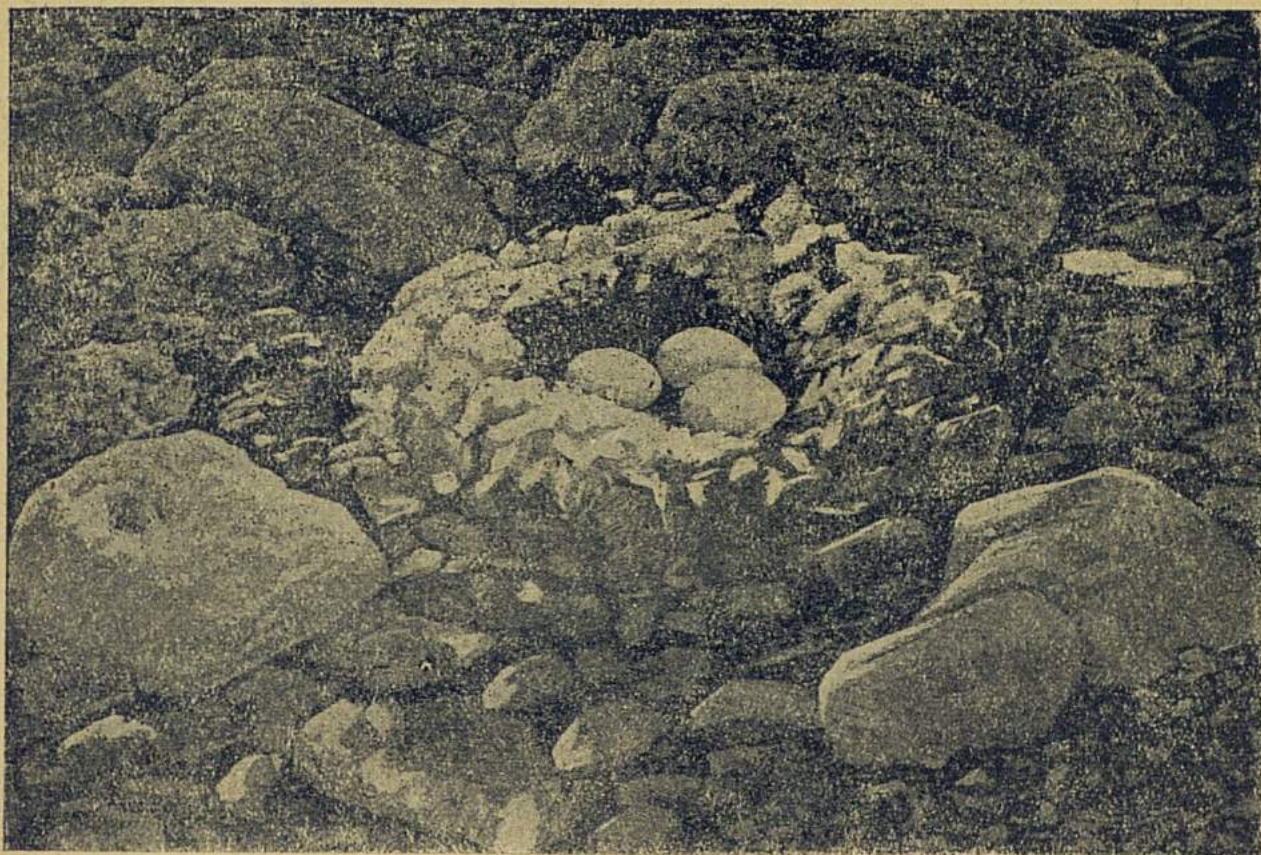
Прежде всего Горбунов постарался выяснить общие условия существования морских птиц на Земле Франца-Иосифа. Условия эти оказываются далеко не благоприятствующими птичьему населению. По приблизительным подсчетам, ледниковый покров занимает в архипелаге 97 процентов всей суши, и только 3 процента приходится на пространство, свободное ото льда. Многие острова, сплошь покрытые льдами, совершенно не обитаемы птицами.

Не меньшее значение для жизни птиц имеет также развитие обрывистой береговой линии, не покрытой ледниками и не отделяемой последними от воды. По подсчетам Горбунова, на обрывистые берега, пригодные для гнездования птиц, приходится лишь около 600 км из всего протяжения береговой линии. Однако и эти обрывы не все могут быть использованы птицами, так как зачастую они непригодны для гнездования или в силу своего строения, или потому, что скопляющийся на обрывах снег в конце-концов превращается в лед, который и препятствует расселению птиц.

„Из этого,— говорит Горбунов,— видно, что Земля Франца-Иосифа должна быть пристанищем, главным образом, морских базарных птиц (т.-е. гнездящихся колониями на обрывах); материковые же птицы и морские птицы, гнездящиеся на ровной поверхности, только с трудом могут найти здесь сносные условия существования. Так оно и есть в действительности. Единственным исключением является пуночка, которая, не будучи морской птицей, устраивает свои гнезда преимущественно на крутых каменных склонах или обрывах, обращенных к морю, и совершенно случайно почти всегда сопутствует базарам морских птиц“.

Всего на Земле Франца-Иосифа зарегистрировано 28 видов птиц, считая и случайно залетных. Из этого количества гнездящихся там известно 14 видов:

1. Пуночка — *Plectrophenax nivalis nivalis*.
2. Чернозобая казарка — *Branta bernicla glaucogaster*
3. Гага — *Somateria mollissima borealis*
4. Глупыш — *Fulmarus glacialis glacialis*
5. Гагара — *Colymbus stellatus*
6. Морской песочник — *Calidris maritima maritima*
7. Крачка — *Sterna paradisea*
8. Бургомистр — *Larus hyperboreus*
9. Белая чайка — *Pagophila eburnea*



Гнездо гаги. Остров Мертвого Тюленя (фото Н. П. Демме)

10. Моевка — *Rissa tridactyla tridactyla*
11. Поморник короткохвостый — *Stercorarius parasiticus*
12. Люрик — *Alle alle*
13. Кайра — *Uria lomvia lomvia*
14. Чистик — *Uria grylle mandtii*

Можно предполагать, что еще пять видов окажутся также гнездящимися на этом архипелаге:

1. Полярный жаворонок — *Eremophila alpestris flava*
2. Полярная сова — *Nyctea nyctea*
3. Розовая чайка — *Rhodostethia rosea*
4. Поморник средний — *Stercorarius pomarinus*
5. Тундровая куропатка — *Lagopus mutus hyperboreus*

Даже если принять во внимание и эти последние пять видов, то все же аборигенов Земли Франца-Иосифа из птиц окажется меньше, чем на Новой Земле, в два более чем раза.

Из залетных птиц (девять видов) на Земле Франца-Иосифа известны:

1. Лапландский подорожник — *Calcarius lapponicus lapponicus*, добытый Джексонем на мысе Флоре в 1896—97 годах, по Горбунову—случайный гость для Земли Франца-Иосифа.

2. Ласточка — *Hirundo rustica rustica*, также наблюдавшаяся Джексонем на мысе Флоре; между прочим, ласточки залетают и на Новую Землю.

3. Гренландский кречет — *Falco rusticolus*.

4. Короткоклювый гуменник — *Anser brachyrhynchus*, добыт экспедицией Г. Я. Седова, случайно залетный.

5. Камнешарка — *Arenaria interpres interpres*, убита Джексоном на мысе Флоре 27 мая 1896 года.

6. Поморник длиннохвостый — *Stercorarius longicaudus*, обнаружен в 1929 и 1930 годах Горбуновым, а также экспедицией Абруццкого.

7. Песочник — *Calidris fuscicollis*, добыт Джексоном на мысе Флоре в 1897 году; эта птица принадлежит к фауне Северной Америки и, повидимому, случайно залетела на Землю Франца-Иосифа со стаей морских песочников.

8. Гага-гребенушка — *Somateria spectabilis*, убита Ф. И. Балабиным на острове Рудольфа в зимовку 1932/33 года.

9. Куличок-воробей — *Tringa minuta*, найден им там же.

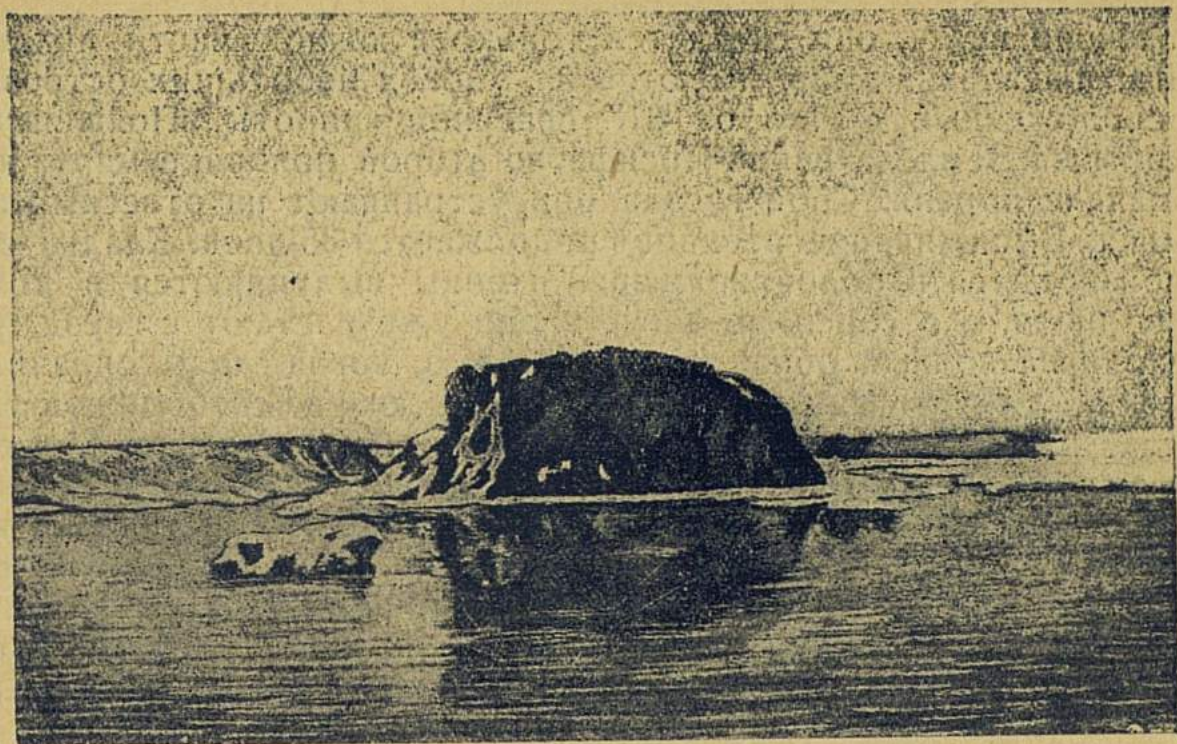
В ряду полярных островов Земля Франца-Иосифа по количеству видов птиц, встречающихся на ней, занимает последнее место, как это видно из следующих данных:

Гренландия	170	видов,	гнездится	63	вида
Новая Земля	77	»	»	48	»
Шпицберген	67	»	»	35	»
Ян-Майен	52	»	»	16—17	»
Земля Франца-Иосифа	28	»	»	14	»

Из птиц, живущих на Земле Франца-Иосифа колониями на базарах, самой многочисленной является люрик (*Alle alle*); затем чистик (*Uria grylle mandtii*); большие чайки-бургомистры (*Larus hyperboreus*); моевки (*Rissa tridactyla*); кайры (*Uria lomvia*), глупыши (*Fulmarus glacialis*). К этому перечню можно добавить и белую чайку (*Pagophila eburnea*), которая то гнездится базарами на скалах, то располагается многочисленными колониями на ровной поверхности. Эти чайки являются типичнейшим элементом ледяного ландшафта. Часто они сопутствуют белым медведям в их охоте за тюленями и пользуются остатками их трапезы. Огромная колония белых чаек имеется на мысе Гармсуорта.

„Люрик, — говорит Г. П. Горбунов, — это истинный абориген Земли Франца-Иосифа. Он гнездится везде, где только найдется для него подходящий обрыв или подходящая осыпь; гнездится он всегда в большом количестве. Не обязательно даже, чтобы обрыв или осыпь были расположены около самой воды; его не смутит, если до берега несколько сот метров, так как птенцы его, в противоположность кайрам, покидают гнезда вполне летными и в этом отношении более приспособленными к высокоарктическим условиям ледяного покрова, чем его ближайшие сородичи“.

В другом месте Горбунов говорит о тех же люриках: „Нет ни одной птицы на Земле Франца-Иосифа, которая так сократила бы свои требования к обычным условиям своего гнездования. Современное распространение этих птиц — Новая Земля, Земля Франца-Иосифа, Шпицберген, Медвежий остров, остров Ян-Майен и Гренландия — показывает, что Земля Франца-Иосифа и Шпицберген находятся в центре их распространения, и именно на этих двух архипелагах они гнездятся в огромном количестве (чего, например, совершенно нельзя сказать о Новой Земле)“.



Скала Рубини. Земля Франца-Иосифа (фото П. Я. Илляшевича)

На Землю Франца-Иосифа люрики прилетают очень рано, еще в феврале, но устраиваться по-настоящему на скалах начинают только в июне. Кладка яиц продолжается с июня до половины июля. Отлет люриков на зиму начинается во второй половине сентября. Горбунов полагает, что если бы не наступающая темнота, мешающая разыскиванию пищи, то эти неприхотливые птицы совсем не улетали бы с Земли-Франца-Иосифа.

Базары люриков здесь очень многочисленны. Горбунов отмечает большие гнездовья их на скале Рубини в бухте Тихой, где они гнездятся на совершенно недоступных обрывах с северной стороны скалы совместно с чистиками; на южном склоне горы Чурляниса; в юговосточном углу острова Скотт-Кельти; в глубине Долины Молчания на острове Гукера; на мысе Седова.

Базары чистиков располагаются по всему архипелагу Франца-Иосифа, до самых северных его пунктов. Родственные чистикам кайры не уступают им количественно, но гнездятся только в более южных частях архипелага. Чистики появляются в конце февраля. Горбунов полагает, что на зиму они улетают далеко на юг, а концентрируются где-нибудь около кромки льда.

Гнездятся чистики, подобно люрикам, в глубоких щелях, весьма труднодоступных для наблюдений. Ни период кладки ими яиц, ни продолжительность высиживания птенцов пока еще не выяснены. Очевидно только, что птенцы начинают покидать гнезда с половины августа. Отлет чистиков с Земли Франца-Иосифа происходит очень поздно, в конце октября.

Кайры, столь многочисленные на Новой Земле, на Земле Франца-Иосифа встречаются значительно реже. Как уже было

отмечено выше, они гнездятся только в южной части архипелага. Гнездовья кайр имеются на многих небольших островах, расположенных к югу от 81° северной широты. Появляются кайры на Земле Франца-Иосифа во второй половине марта или в начале апреля. Свои гнезда они устраивают на отвесных обрывах. Высиживание птенцов продолжается 35 дней. Кладка яиц производится в половине июня, птенцы вылупляются в половине июля, а в середине августа они уже слетают с гнезд, переходя на волный образ жизни. Осенью, когда льды сплавиваются у берегов, кайры откочевывают к югу на свободную воду.

Из прочих базарных птиц довольно многочисленны бургомистры, которые распространены до северной границы архипелага так же, как и моевки, гнездящиеся, однако, только в южной половине архипелага. Глупыши на Земле Франца-Иосифа, в противовес более южным районам, никогда не устраивают обособленных базаров, а гнездятся здесь среди других птиц.

В работе Горбунова приведен перечень птичьих базаров, известных в настоящее время на Земле Франца-Иосифа. Всего им указано их около сорока. Из наиболее крупных назовем базары: на мысе Баренца и на мысе Флоре (остров Нортбрук); на скале Рубини (остров Гукера), на мысе Гранта (Земля Георга).

Все эти базары смешанные, т. е. на них гнездится, обыкновенно, не один какой-либо вид, а несколько. Например, на базаре, расположенном на скале Рубини, можно наблюдать люриков, кайр, чистиков, бургомистров, моевок и глупышей. Этот базар был детально исследован Н. П. Демме во время ее зимовки в бухте Тихой в 1930/31 году (см. ее работу в библиографии в конце книги). По подсчетам Демме, в 1931 году до вывода птенцов на базаре находилось около 20000 кайр; глупышей (три поселения) — около 3000; чистиков — около 2000; люриков (два поселения) — около 5000; и, наконец, бургомистров — 12 пар. В работе Демме приведен ряд интересных наблюдений над отдельными моментами из жизни птиц.

Один из самых северных базаров на мысе Германии населен единственно только белыми чайками. Из одних люриков состоят базары на острове Вильчека, в долине Молчания и некоторые другие, а из одних кайр, — например, базар на мысе Армитэдж.

Приведем прекрасное описание птичьего базара на скале Рубини из книги участника экспедиции 1930 года на ледоколе „Седов“ И. С. Соколова-Микитова — „Поход Седова“.

„... Мы направились прямо к Рубини, высоким пирогом поднимавшемуся над зеркальной поверхностью бухты. Непривычная прозрачность воздуха обманывала зрение, и высокая, отражавшаяся, как в зеркале, освещенная солнцем каменная скала обманчиво показывалась близко. Понадобилось более часа, чтобы переплыть, казалось, совсем небольшое расстояние, отделявшее „Седова“ от краснобурых базальтовых обрывов Рубини.

Чем ближе мы подгребали, тем гуще носились над нами пролетающие во всех направлениях птицы. Белогрудые кайры садились близко на воду и, повернувшись, быстро ныряли. В иззелена-прозрачной воде было видно, как быстро плавают они,



*Долина Молчания на
острове Гукера
(фото П. Я. Илляшевича)*

вытянув шею и загребая крыльями, как плавниками. Маленькие чистики, свистя крыльями и протянув морковноокрасные лапки, неумоимо носились над нашими головами. Серый глупыш — буревестник, отражаясь в воде, грустно кружил подле шлюпки.

Чем ближе мы подплывали к выраставшей над водою скале, тем слышнее доносился шум большого птичьего базара. Казалось, близко шумит многоголосая ярмарка. В сливавшемся шуме и гомоне множества птичьих голосов отчетливо слышались отдельные вскрики. Было похоже, что это ссорятся и кричат на ярмарочных возах сердитые бабы.

Бесчисленное множество птиц населяло отвесную часть скалы, стеною возвышавшуюся над водою. Птицы кричали, ссорились, непрерывно слетали и возвращались, и над скалой немолкаемый слышался шум. Вся скала от верху и до низу была покрыта выветрившимся многолетним пометом. Тяжелый запах грязного птичника чувствовался все сильнее. В абсолютной чистоте полярного воздуха этот запах казался отвратительным.

Окруженные плававшими и пролетавшими птицами, не обращавшими на нас внимания, мы подгрребали под самый базар. Недоступная человеку отвесная стена представляла замечательное зрелище. От самого верха птицы тесно лепились на каждом карнизе, на всяком выступе камня. Невозможно понять, как ухитрялись они там держаться. Случалось, иные срывались, падали в воздух и опять с криком садились, расталкивая недовольных соседей. Группы лепившихся по карнизам и выступам птиц представляли собой самые затейливые фигуры.

Птицы лепились в самых разнообразных позах и положениях. В бинокль можно было разглядеть, как самые крайние, раскинув смешно крылья и вытянув шеи, балансируют на краешке камня. Тысячи птиц вились над скалою, и нам казалось, что стоим у подножья гигантского улья, из которого в жаркий полдень выходит рой. На воде под скалой хлопьями плавал пух. Известковый дождь непрерывно сыпался сверху на шлюпку, казавшуюся крошечной скорлупой у подножья каменной гигантской скалы, глубоко уходившей в прозрачную зеленоватую воду.

... Бурные колонны базальта, бездонная глубина неба, прозрачные, окружавшие нас ледяные горы, сверкающие вокруг льды создавали впечатление сказочной страны. Шлюпка медленно плыла у подножья возвышавшейся в небо скалы. Птицы продолжали кричать и носиться над нами. Самый многочисленный и шумный базар кайр, занимавший западную часть Рубини, сменился базаром моевок-чаек. Эти белые и легкие птицы гнездились высоко над морем, у самой вершины скалы, в глубине темной расселины, по каменным уступам которой, блестя и дробясь на солнце, тоненькой струйкой свергался водопад. Снизу казалось, что над вершиной скалы хлопьями кружится снег. Чайки вились высоко над скалою, освещенные ярким солнцем.

Каменные обрывы Рубини были строго поделены между видами гнездовавшихся птиц. Больше всего здесь было кайр. Эти черноспинные крикливые птицы занимали весь западный выступ Рубини. На южной стороне жили моевки и белогрудые люрики, густыми стайками носившиеся над водой. Последними, на полуденном склоне, гнездились черные изящные чистики. Маленькие эти птички во множестве плавали у кромки оставшегося в „куту“ еще не растаявшего льда. Завидев приближающуюся лодку, они со всех сторон стали собираться — точно для того, чтобы получше разглядеть неведомое существо. Чтобы не пугать, мы перестали грести и положили на воду весла. Тогда они приблизились к самой шлюпке, и нам видны были их черные, точно лакированные головки и разглядывавшие нас бусинки-глазки“.

Из гнездящихся на Земле Франца-Иосифа птиц, помимо живущих колониями на базарах, достоверно известны восемь видов:

1. Пуночка — *Plectrophenax nivalis*
2. Казарка светлобрюхая — *Branta bernicla*
3. Гага — *Somateria mollissima borealis*
4. Гагара краснозобая — *Colymbus stellatus*
5. Морской песочник — *Calidris maritima*
6. Крачка длиннохвостая — *Sterna paradisea*
7. Поморник короткохвостый — *Stercorarius parasiticus*
8. Куропатка тундровая — *Lagopus mutus hyperboreus*.

Пуночка, песочник и поморник гнездятся как на больших, так и на малых островах. Крачки, гаги и гагары обыкновенно избирают для своих гнездовий небольшие острова, причем гаги иногда встречаются и на совсем маленьких островках, площадью в гектар и менее.

Многие исследователи наблюдали на различных островах Земли Франца-Иосифа белую (полярную) сову. Однако гнезда ее никто не обнаружил. Горбунов высказывает предположение, что эта птица регулярно посещает Землю Франца-Иосифа, привлекаемая туда обилием пернатой добычи, но там не гнездится.

В заключение остановимся на знаменитой розовой чайке (*Rhodostethia rosea*). Эта чайка была добыта впервые на Земле Франца-Иосифа экспедицией Вейпрехта и Пайера. Ф. Нансен встретил множество этих красивых птиц в 1895 году в районе Белой Земли. Видел розовую чайку и Джексон. Впервые гнездовые розовой чайки было обнаружено в устьях реки Колымы в 1905 году С. Бутурлиным, который и выступил печатно с утверждением, что на Земле Франца-Иосифа эта чайка гнездиться не может. Горбунов, подробно разбирая все „за“ и „против“ этого утверждения, приходит к выводу, что розовая чайка безусловно гнездится на Земле Франца-Иосифа.

В самое последнее время ценные орнитологические наблюдения в течение круглого года были проведены Ф. И. Балабиным во время его зимовки на острове Рудольфа в 1932/33 году. По опубликованным им предварительным данным,* орнитофауна этого самого северного из островов архипелага Франца-Иосифа состоит из 13 видов, из которых восемь видов там гнездятся, а пять залетают на кормежку. Новыми, не указанными ранее для острова Рудольфа, являются пуночка, два поморника — серый и длиннохвостый и из залетных — куличок-воробей (*Tringa minuta*);** морской песочник (*Calidris maritima*) и гага-гребенушка (*Somateria spectabilis*).***

В общем, как по количеству, так и по числу особей каждого вида, птичье население острова Рудольфа чрезвычайно бедно, вероятно беднее всех других островов Земли Франца-Иосифа. Базары люриков и чистиков, по сравнению с базарами более южных островов, ничтожны по количеству населяющих их птиц. Сравнительно велик базар белых чаек (*Pagophila eburnea* (на мысе Германия, где их насчитывалось свыше 250 пар.

Из наземных млекопитающих на Земле Франца-Иосифа можно встретить только белого медведя, который здесь довольно многочислен, и очень редко — песца. В разных местах архипелага находили олени рога, но живых оленей никогда не встречали. Промысловое значение имеет только белый медведь, так как песец хотя и встречается на Земле Франца-Иосифа, но в таком незначительном количестве, что о возможности промысла его говорить совершенно не приходится.

Интересные данные о песцах на Земле Франца-Иосифа приведены в отчете Леонова — биолога полярной станции в бухте Тихой, — зимовавшего там в 1932/33 году. По его наблюдениям

* См. «Бюллетень Арктического института», 1934, № 4, стр. 174—175.

** Этот вид указывается для Земли Франца-Иосифа впервые.

*** Горбунов отрицает возможность не только гнездования, но и залета гага-гребенушки на Землю Франца-Иосифа. Как оказалось, эта птица залетает на Землю Франца-Иосифа и притом в самую северную часть ее.

песцы держатся, главным образом, в районах птичьих базаров, так как основной их пищей на Земле Франца-Иосифа являются птицы и птичьи яйца. Леммингов же, за счет которых главным образом существуют песцы в других районах, на Земле Франца-Иосифа нет.

Песцы были обнаружены Леоновым на островах Гукера, Джеферсона, Блисса, Матильды, Альджера и на острове Рудольфа. По наблюдениям Леонова, песец на Земле Франца-Иосифа делает заготовку корма на зиму, зарывая его вблизи своих нор или же в местах летних гнездовий птиц. Такие склады были обнаружены: в конце ноября 1932 года у стены ледника в бухте Тихой рядом с норой песца, — в этом складе находились остатки белой полярной чайки; и на вершине острова Джеферсона в первой половине мая 1933 года, с остатками оперения чистиков и моевок. Песец пользуется и остатками пищи белого медведя, за которым он следует во время его охоты на морского зверя.

Песцов в летнем одеянии Леонов наблюдал в августе и сентябре 1932 года на скале Рубини, где имеется большой птичий базар, и на плато острова Гукера. В январе 1933 года пара песцов поселилась в долине Молчания и часто появлялась вблизи самой станции у складов собачьего корма. В феврале они были пойманы капканами и оказались самцом и самкой. Один из этих песцов был отпущен на волю и продолжал жить в районе станции. Наиболее подвижны песцы, по наблюдениям Леонова, весной, во второй половине мая и в июне, когда они совершают переходы по островам.

Из морских млекопитающих в водах, омывающих Землю Франца-Иосифа, а также в проливах между островами, в большом количестве попадают моржи, морские зайцы, белухи, нерпы и изредка гренландские тюлени. Иногда замечали там и большие стада нарвалов; стадо голов около 100 наблюдалось осенью 1930 года вблизи бухты Тихой, когда оно следовало с севера на юг; второй раз стадо нарвалов около 30—50 голов наблюдали в том же районе весной 1931 года, причем оно следовало с юга на север. О нарвалах у Земли Франца-Иосифа упоминает и Ф. Нансен.

Приведем здесь некоторые наблюдения над морскими млекопитающими, сделанные Леоновым в 1932/33 году. Морж в районе Земли Франца-Иосифа появляется во второй половине июня (наблюдения 1932 года), а иногда позднее — в конце июля (наблюдения 1933 года). Наиболее же крупные скопления моржей в 1932 году наблюдались с конца июня и до начала сентября. Так, именно в это время стада моржей в количестве до 40 голов были обнаружены на пловучих льдах в Австрийском канале вблизи островов Альджера, Хейса, Грили и Вильчека.

Залежек моржей на берегу, как это имеет место в других районах, например, на Чукотском полуострове, на Земле Франца-Иосифа почти не наблюдается. Самки моржей с детенышами добывались в августе; самки с зародышами были обнаружены в середине сентября. Период щенки моржей для района Земли

Франца-Иосифа пока не выяснен. В последних числах сентября и в начале октября моржи покидают воды Земли Франца-Иосифа.

Морской заяц распространен по всему архипелагу и встречается как на пловучих льдах, так и „плавной“, преимущественно поодиночке, редко группами в две-четыре головы. Излюбленными местами морского зайца являются бухты с песчаным или галечным дном. Щенка морского зайца, судя по добытым в первой половине октября 1932 года двум эмбрионам длиной в 11 см (4 октября) и 14 см (15 октября), происходит в районе Земли Франца-Иосифа в марте.

Нерпа встречается по всему архипелагу и на пловучих льдах открытого моря. Наиболее густые скопления нерпы были отмечены в бухте Тихой в 1932 году в конце сентября, причем она наблюдалась как на неподвижном льду, так и „плавная“. Осенью 1932 года в последний раз нерпа наблюдалась 7 ноября у лазки вблизи скалы Рубини; толщина льда в это время достигала 40 см, а температура воздуха была равна —24° Ц.

Вновь нерпы были замечены только 11 февраля 1933 года у небольшой промоины на фарватере течения между островами Скотт-Кельти и Гукера. Сопоставляя даты последнего наблюдения нерпы осенью и первого появления ее весной, Леонов предполагает, что, по крайней мере частично, нерпа остается на зиму в районе Земли Франца-Иосифа; это тем более возможно, что средняя часть Британского канала и юговосточная половина моря королевы Виктории в течение зимы 1932/33 года оставались со взломанным льдом, а в декабре-январе там наблюдались после длительных штормов и большие пространства чистой воды. В большом количестве нерпы, лежащие у лазок, были наблюдаемы в марте—апреле 1933 года. По произведенному Леоновым подсчету, в Британском и Австрийском каналах отдельные участки, занятые нерпами, были равны по площади, приблизительно, 16 кв. км, в которых на каждый квадратный километр приходилось в среднем 20 нерп.

Щенки нерпы в районе Земли Франца-Иосифа наблюдать не приходилось, но самые щенки длиной до 50 см были добыты в начале апреля на льду в проливе Аллена Юнга с не вполне вылинявшим белым волосом. Линька нерпы началась в конце июля и продолжалась до двадцатых чисел августа.

Гренландский тюлень наблюдался Леоновым только два раза—в конце августа 1932 года—между островом Скотт-Кельти и мысом Медвежьим, на торосистой льдине, принесенной течением из Британского канала, и в августе 1933 года у острова Райнера.

По наблюдениям 1933 года, белуха впервые появилась у Земли Франца-Иосифа в первой половине июня, когда неподвижный лед у берегов был уже взломан. Стада белух обычно не превышали 50 голов и в бухте Тихой всегда появлялись со стороны югозападной части Британского канала. Помимо того, белухи наблюдались и в других районах архипелага, например, в проливах Лонга и Австрийском. Промысел белухи на Земле Франца-Иосифа до сего времени не производится.

Промыслы

Из промысловых животных, встречающихся на Земле Франца-Иосифа в количествах, достаточных для организации промысла, можно указать только несколько видов морских млекопитающих и белого медведя. Водящийся там песец, как уже было сказано выше, весьма малочислен и не может являться объектом регулярного промысла. В дальнейшем возможна организация хозяйственного использования птичьих базаров и, может быть, гагачьего пуха. Однако в этом отношении необходим очень осторожный подход с учетом уже имеющегося опыта по использованию птичьих базаров на Новой Земле.

Из морских млекопитающих основным объектом промысла в районе Земли Франца-Иосифа является морж, затем морской заяц и нерпа. Заходящие в воды, омывающие этот архипелаг, белуха и нарвал до сего времени промыслом не использовались, и в этом направлении необходимо провести научноисследовательскую работу для установления возможности организации в районе Земли Франца-Иосифа регулярного промысла этих животных. С этой целью в первую очередь необходимо выяснить, в каком количестве заходят на Землю Франца-Иосифа белуха и нарвал, ежегодно ли наблюдаются эти заходы, или они носят случайный характер.

Первые сведения о богатстве Земли Франца-Иосифа морским зверем были доставлены в Европу экспедицией Ли-Смита в 1880 году. Не занимаясь специально охотой, эта экспедиция за две недели своего пребывания на Земле Франца-Иосифа добыла 27 моржей и 13 медведей. Вскоре же после этого английские и норвежские зверобой начали ходить сюда для промысла.

Так, известно, что в 1886 году норвежский зверобой Карл Виркола на своем боте „Орнен“ посетил Землю Франца-Иосифа и взял там полный груз морского зверя. В том же году шотландец Давид Грей также пытался проникнуть на Землю Франца-Иосифа, но неудачно, и из-за льдов должен был вернуться обратно.

Затем наступает десятилетний перерыв, когда ни одно промысловое судно не появляется в водах, омывающих этот архипелаг. Только в 1896 году норвежские зверобойные боты „Модерен“ из Тромсе и „Дуен“ из Гаммерфеста пытались проникнуть к Земле Франца-Иосифа, но, задержанные льдами, охотились на моржей вдоль кромки льда к югу от этой земли.

Оживление промысловой деятельности у берегов Земли Франца-Иосифа совпадает с моментом возвращения в Европу экспедиций Ф. Нансена и А. Джексона в 1896—1897 годах, снова обративших внимание на промысловые богатства этого района. Уже в 1897 году к Земле Франца-Иосифа из Дёнди (Англия) направилось большое зверобойное парусно-паровое судно „Балена“ водоизмещением 247 тонн, под командой опытного зверобоя — капитана Томаса Робертсона.

„Балена“ промышляла вблизи Земли Франца-Иосифа, но не рискнула проникнуть в проливы между островами. Оставив Дёнди 8 апреля, Робертсон возвратился обратно 13 августа. Таким образом весь рейс занял немного более пяти месяцев. Добыча состояла из 600 моржей, в том числе двух живых, 14 белых медведей и одного гренландского кита. В том же, 1897 году вблизи Земли Франца-Иосифа промышляли еще два английских и один норвежский зверобойных бота.

В следующем—1898 году—ледовые условия в западной части Баренцова моря были чрезвычайно благоприятны для мореплавателей. „Балена“ вновь отправилась к Земле Франца-Иосифа и на этот раз прошла через весь Британский канал до мыса Норвегии на острове Джексона. В том же самом году Землю Франца-Иосифа посетили четыре норвежских зверобоя, причем известно, что один из них добыл около 300 моржей в проливах между южными островами, а другой — 62 моржа и большое количество белых медведей и морских зайцев в Британском канале. После 1898 года английские зверобои перестали посещать Землю Франца-Иосифа, и с тех пор весь промысел в этом районе сосредоточился в руках норвежцев.

Начиная с 1896 по 1914 год норвежские зверобои ежегодно ходили к Земле Франца-Иосифа, охотясь на моржей, белых медведей и другого морского зверя, или вдоль кромки льда, охватывающей Землю Франца-Иосифа с юга, или же проникая, при благоприятном состоянии льдов, в проливы между островами почти до самых северных пунктов этой земли. Из-за начавшейся в 1914 году мировой войны плавания норвежцев к Земле Франца-Иосифа прекратились, но уже в 1918 году вновь возобновились и, начиная с 1922 года, до самого последнего времени производились попрежнему ежегодно.*

О количестве норвежских зверобойных ботов, промышлявших в районе Земли Франца-Иосифа, можно судить по следующей таблице, составленной нами по данным, приведенным в уже упомянутой выше книге Горна (см. табл. на стр., 68).

Из приведенной таблицы видно, что за годы 1922—1928 Землю Франца-Иосифа обыкновенно посещало от 2 до 12 норвежских зверобойных ботов, при чем особое оживление было заметно в 1928 году, когда там побывало максимальное количество (12) промысловых судов. О размерах добычи норвежцев можно судить по цифрам, приведенным в той же книге Горна.

* Повидимому, последний раз норвежцы промышляли на Земле Франца-Иосифа в 1930 году.

Годы	Количество ботов	Годы	Количество ботов
1886	1	1922	3
1896	2	1923	8
1897—1900	4—5 ежегодно	1924	6
1901—1905	1—5 »	1925	5
1906—1910	3—11* »	1926	2
1911—1914	1—6 »	1927	4
1918	1	1928	12

Здесь мы остановимся только на цифрах, относящихся к последним (послереволюционным) годам:

В 1922 году бот „Форп“, водоизмещением 60 тонн, взял на льду в бухте Кембридж на Земле Александры 130 моржей, 130 морских зайцев и несколько медведей. Два других бота добыли 96 моржей, 42 медведя и несколько зайцев.

В 1923 году один из ботов, придя к мысу Флоре 27 июля, промыслял в Британском канале и в проливе Маркгама и добыл 50 моржей, 40 медведей и 100 морских зайцев. Два других бота в том же году добыли около 100 моржей, несколько сот морских зайцев и не менее 1000 нерп.

В 1924 году бот „Салангфиорд“ (40 тонн) успешно промыслял в августе в проливах Миерса и Де-Брюйне. Его добыча состояла из 100 моржей, нескольких десятков морских зайцев и медведей.

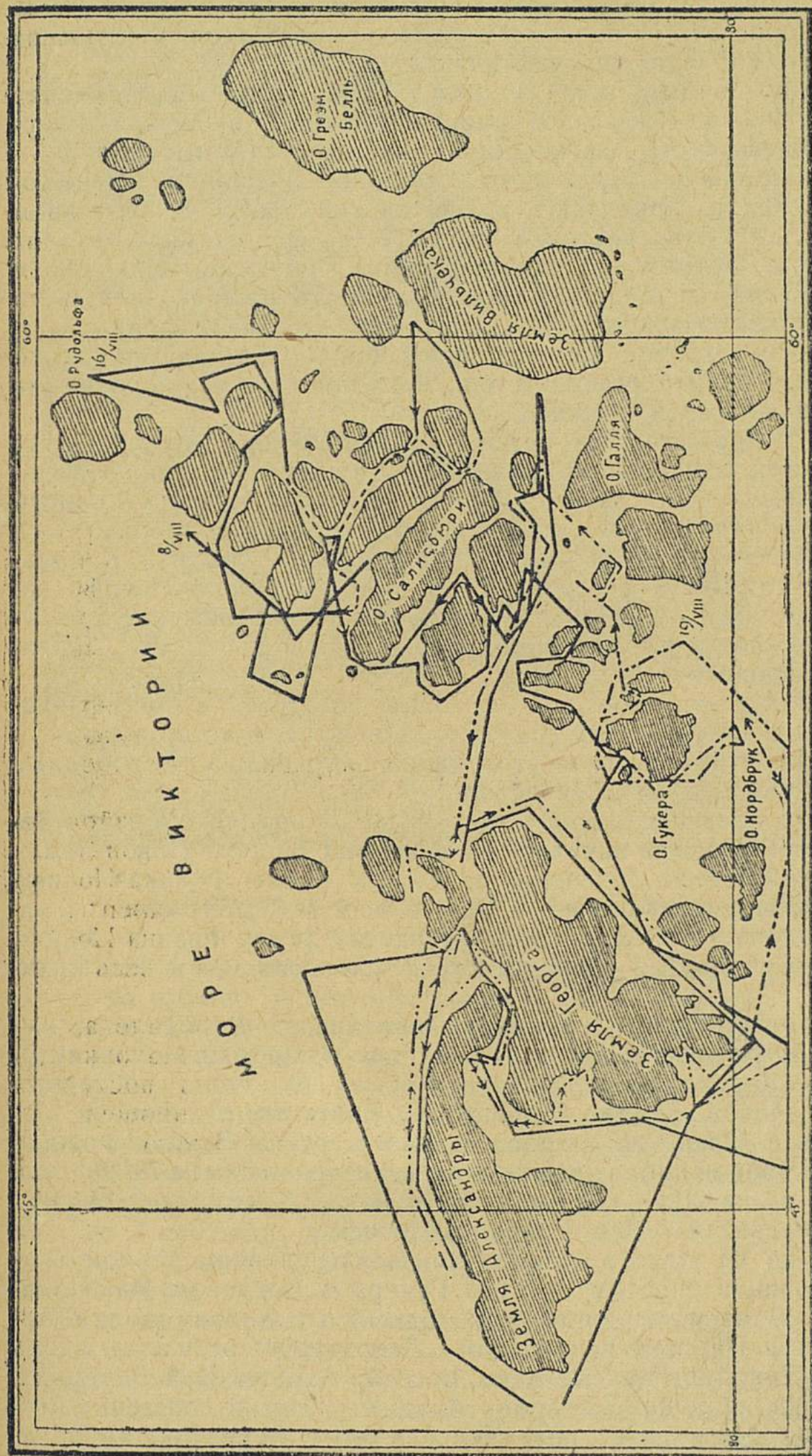
Сравнительно удачным был и 1925 год, когда два бота добыли 265 моржей.

В 1927 году на Землю Франца-Иосифа ходил норвежский паровой куттер „Сверро“ водоизмещением 105 тонн. Он занимался промыслом морского зверя близ острова Винер-Нейштадт и добыл там 241 моржа, 38 морских зайцев, 27 нерп и 30 медведей. Этим судном было вывезено с Земли Франца-Иосифа 35 234 тонны звериного жира на сумму свыше 20 тысяч рублей.

Небольшой бот „Осень“ (82 тонны) в том же году подошел к мысу Флоре 1 сентября. Так как проливы у этого мыса были забиты льдами, то „Осень“ направилась на восток и, пройдя между островами Галля и Салмом, вышла в Австрийский пролив. У острова Гайеса было добыто 400 моржей, причем последние, в противоположность обычным им привычкам, лежали на суше, а не на льдах. За три недели пребывания на Земле Франца-Иосифа это суденышко взяло 440 моржей, 30 белых медведей и 270 морских зайцев.

1928 год является исключительным по добыче морского зверя на Земле Франца-Иосифа. Восемь норвежских ботов, на которых находилось в общей сложности 115 человек команды, добыли в этом году 549 моржей, в том числе 9 живых, 251 морского зайца и 175 белых медведей (в том числе 25 живых), всего на

* В 1908 году—11 ботов.



Плавание зверобойных судов „Мурманец“ и „Ленгосторг“ в 1931 году
(из статьи А. А. Жилинского в „Arctica“, кн. II, Л. Арктический институт, 1934)

сумму около 80 000 рублей. К сожалению, неизвестно, какая добыча пришлась на долю остальных четырех ботов, посетивших в этом году Землю Франца-Иосифа.

Судя по данным, приведенным у Горна, норвежцы подходят к Земле Франца-Иосифа обыкновенно в конце июля или в первой декаде августа. Сначала они направляются к мысу Флоре — этой традиционной арктической станции — и, если позволяет состояние льдов, проникают в Британский канал. В противном случае следуют на восток, к мысу Тегетхофу, откуда проходят в проливы Австрийский или Маркгама. Повидимому, наиболее благоприятные условия для промысла имеются в восточной части Земли Франца-Иосифа. О промысле же на западе архипелага, а именно у островов Александры, у Горна упоминается только один раз. Крайней северной точкой, куда проникали норвежские зверобойи, является остров Джексона.

Самый промысел на Земле Франца-Иосифа производится норвежцами обыкновенно в течение двух-трех недель, редко — около месяца. Если за этот период не успевают взять полного груза, то отправляются к западу и промышляют там вдоль кромки льдов. Но случается это, повидимому, редко, так как в большинстве случаев удается набить на Земле Франца-Иосифа достаточное количество зверя. Почти каждое норвежское промысловое судно привозит на родину живых моржей или медведей для зоологических садов.

Советское освоение промысловых богатств Земли Франца-Иосифа началось в 1931 году, когда впервые в истории нашего зверобойного промысла в этот район направились зверобойные суда „Мурманец“ и „Ленгосторг“.

Первое плавание зверобойного судна „Мурманец“ в район Земли Франца-Иосифа началось от северных берегов Новой Земли 21 июля 1931 года. Встретив на пути к Земле Франца-Иосифа почти повсюду крупнобитый однолетний лед, „Мурманец“ 2 августа подошел к Земле Георга. В районе Земли Франца-Иосифа „Мурманец“ пробыл до 4 сентября, обследовав почти весь архипелаг.

„Ленгосторг“, под командой капитана Н. Воротилова, вышел из Мурманска 1 августа 1931 года и, пройдя Маточкиным Шаром в Карское море, повернул к северу вдоль восточных берегов Новой Земли. 13 августа „Ленгосторг“ прошел мыс Желания и Оранские острова и взял курс на Землю Франца-Иосифа. Пройдя вдоль кромки льда, встреченной им на $78^{\circ} 28'$ с. ш. и 62° в. д., на запад, где была чистая вода, „Ленгосторг“ 15 августа приблизился к Земле Франца-Иосифа.

С 16 по 19 августа судно промышляло зверя на редком льду между южным берегом острова Гукера и островом Мак-Клинтока, а 19 августа вошло в свободный ото льдов пролив Аллена Юнга. На следующий день „Ленгосторг“ встал на якорь в бухте Тихой и в тот же день, посетив острова Мэй, Эттеридж и Ньютона, подошел к острову Альджеру. На другой день „Ленгосторг“ подошел к острову Хейса, а затем, через пролив Маркгама, свободный ото льдов, прошел к мысу Чадсу на Земле



Зверобойное судно „Смольный“ у берегов Земли Франца-Иосифа.

Георга. В этом районе и далее к северу судно промышляло зверя на крупно- и мелкобитом льду до 23 августа.

Через Британский канал и пролив Найтингейл, в которых льда не было, „Ленгосторг“ вышел в Баренцово море, обогнул с юга Землю Георга, прошел через пролив Кэмбридж и следовал вдоль низменных берегов Земли Александры на расстоянии всего трех-шести километров на запад до мыса Нимрода, откуда повернул к западному берегу полуострова Армитэджа. В районе полуострова Армитэджа и Земли Александры „Ленгосторг“ пробыл до 4 сентября, после чего через пролив Кэмбридж вышел в Баренцово море и от мыса Гранта взял курс на мыс Желания на Новой Земле.

Эти замечательные плавания наших зверобойных судов в районе, им до того совершенно неизвестном, при отсутствии удовлетворительных навигационных карт, в первый же год дали весьма ценные сведения о характере промысла на Земле Франца-Иосифа, позволили выяснить местные условия добычи зверя, его распределения в архипелаге и т. д.

На прилагаемой карте первых плаваний советских зверобойных судов в 1931 году в районе Земли Франца-Иосифа видно, что суда „Мурманец“ и „Ленгосторг“ посетили все главнейшие острова и проливы в этом архипелаге. Сезонная добыча в этом году в Карском море и в районе Земли Франца-Иосифа составляла 752 моржа, около 400 морских зайцев и 235 белых медведей.

На следующий, 1932 год на Землю Франца-Иосифа ходило два зверобойных судна, а в 1933 году — пять.

Опыт работы показал, что для полного охвата промыслом района Земли Франца-Иосифа вполне достаточно трех судов, так как при большем количестве суда будут только мешать одно другому, промысля в одних и тех же местах.

Добыча морского зверя двумя судами — „Смольный“ и „Ленсовет“ — в районе Земли Франца-Иосифа в 1932 году составляла около 400 моржей, до 100 морских зайцев и около 100 белых медведей. Моржи были добыты, главным образом, в восточной части Земли Франца-Иосифа, в проливах Итальянском, Бутса, и Австрийском. „Смольный“ подходил в этом году к Белой Земле, но, кроме белых медведей, не встретил там никакого зверя.

В 1933 году в районе Земли Франца-Иосифа промысляло четыре зверобойных судна: „Ленсовет“, „Ленгосторг“, „Мурманец“ и „Нерпа“. В общей сложности этими судами было добыто в районе Земли Франца-Иосифа 311 моржей, 397 морских зайцев и 213 белых медведей.

В последние годы наш судовой зверобойный промысел (кроме беломорского тюленьего промысла) базируется на двух районах — Земле Франца-Иосифа и северо-восточной части Карского моря. Об удельном весе первого из этих районов можно судить по тому, что в том же 1933 году во втором районе было добыто только 172 моржа, 8 морских зайцев и 36 морских медведей. Таким образом, на долю Земли Франца-Иосифа приходится до 65% всего количества добытых в этом последнем году моржей, почти 100% морских зайцев и около 90% белых медведей.

Опыт четырехлетнего промысла морского зверя в районе Земли Франца-Иосифа дает все основания для организации там планомерного использования естественных запасов морского зверя, идущего на смену хищническому разграблению наших богатств иностранцами, уже сказавшемуся на количестве промыслового зверя на Земле Франца-Иосифа.

В этом отношении крупную роль должна будет сыграть наша научно-исследовательская станция в бухте Тихой, в программу работ которой включены вопросы исследования биологии морских млекопитающих, в первую очередь моржа, и определение их запасов.

Библиографический указатель

1. Альбанов В. И. На юг к Земле Франца-Иосифа.— Поход штурмана В. И. Альбанова по льду со шхуны «Св. Анна» экспедиции лейтенанта Г. Л. Брусилова, СПб. 1917. 194 стр. (Приложение к «Запискам по гидрографии», т. 41).
Есть несколько сокращенных изданий записок Альбанова под редакцией Н. В. Пинегина, в том числе в издании Севкрайгиза — «70 дней борьбы за жизнь».
2. Бюллетень Арктического института, 1931—1934.
Ряд статей и заметок об исследовательских работах на Земле Франца-Иосифа.
3. Визе В. Ю. История исследования советской Арктики. Баренцево и Карское моря. Второе, дополненное издание (в 1935 г. вышло третье). Архангельск, Севкрайгиз, 1934, 209 стр., рис. в тексте, карта на отд. листе.
Открытие Земли Франца-Иосифа, стр. 81—87. Исследование Земли Франца-Иосифа, стр. 120—147.
4. Визе В. Ю. На Землю Франца-Иосифа. М.—Л. «Земля и фабрика», 1930, 176 стр., фотогр. в тексте.
5. Визе В. Ю. Некоторые данные по гляциологии Земли Франца-Иосифа.— «Изв. Гос. Гидрологического института», № 22. Л. 1928, стр. 61—78, карты и рис. в тексте и на отд. листах.
6. Влодавец В. И. К петрографии острова Гукера.— «Труды Арктического института», т. XIII Л. 1934, стр. 87—113, 4 фиг., 9 табл. рис.
7. Горбунов Г. П. Птицы Земли Франца-Иосифа. Л. Арктический институт, 1932, 244 стр. («Труды Арктического института», т. IV).
8. Демме Н. П. Птичий базар на скале Рубини. (Остров Гукера, Земля Франца-Иосифа).— «Труды Арктического института», т. XI, стр. 55—68, 4 рис. в тексте. Л. 1934.
9. Есипов В. К. и Пинегин Н. В. Острова советской Арктики (Новая Земля, Вайгач, Колгуев, Земля Франца-Иосифа). Архангельск, Севкрайгиз, 1933, 150 стр., 2 карты, иллюстр. в тексте.
10. Жилинский А. А. Опыт освоения морского зверобойного промысла Арктики.— «Arctica», книга II. Л. Арктический институт, 1934, стр. 177—185 2 рис. и карта в тексте.
11. Земля Франца-Иосифа.— «Труды Института по изучению Севера», т. 47. М.—Л. Гостехиздат, 1930, 93 стр., табл. и рис. в тексте.
Содержание: В. Ю. Визе — Краткий исторический обзор исследования Земли Франца-Иосифа, стр. 5—30. Р. Л. Самойлович — Геологический очерк Земли Франца-Иосифа, стр. 31—38; В. Ю. Визе — Хронологич. обзор плаваний к Земле Франца-Иосифа, стр. 39—58; В. Ю. Визе — Условия плавания к Земле Франца-Иосифа, стр. 59—67; В. Ю. Визе — Условия навигации среди островов архипелага Франца-Иосифа, стр. 68—73; В. Ю. Визе — Климат Земли Франца-Иосифа, стр. 74—93; карта Земли Франца-Иосифа на отд. листе.
12. Иваницук М. Н. Заметки по картографии Земли Франца-Иосифа. Комсомольские острова.— «Arctica», книга II. Л., Арктический институт, 1934, стр. 97—99, 1 фиг. в тексте.

13. Кушаков П. Г. Два года во льдах.— «Записки по гидрографии», XVII — XVIII, 1918—1919.

Об экспедиции лейтенанта Г. Я. Седова. 1913-14 гг.

14. Макаров. «Ермак» во льдах. СПб. 1903.

Об экспедиции 1901 года.

15. «Научные результаты экспедиции на Землю Франца-Иосифа летом 1929 г.» Сборник статей под ред. В. Ю. Визе. М.—Л. Гостехиздат. 1931, 178 стр. рис. и табл. в тексте. («Труды Института по изучению Севера», т. 49).

Из содержания: В. Ю. Визе и А. Ф. Лактионов — Глубоководные гидрологические наблюдения, стр. 4—45; В. Ю. Визе — Наблюдения над температурой и соленостью поверхностного слоя моря, стр. 46—59; В. Ю. Визе — Состояние льдов в Баренцовом море и в районе Земли Франца-Иосифа летом 1929 года, стр. 60—70; Р. Л. Самойлович и И. М. Иванов — Некоторые данные по геологии и геоморфологии Земли Франца-Иосифа, стр. 111—139; И. М. Иванов — О почвенных образованиях в Арктике, стр. 140—155.

16. «Научные результаты экспедиции на Землю Франца-Иосифа летом 1929 г.» (Второй сборник статей). Л. 1932, 214 стр., рис. и табл. в тексте и на отд. листах. («Труды Арктического института», т. II).

Сборник статей биологического содержания.

17. Пинегин Н. В. В ледяных просторах. Экспедиция Г. Я. Седова к Северному полюсу 1912—1914 гг. Л. Гиз. 1924, 272 стр., рис. и 2 карты в тексте

Имеется ряд данных о природе Земли Франца-Иосифа.

18. Федоров Е. К. Астрономические определения 1933 года на Земле Франца-Иосифа.— «Arctica», книга II. Л., Арктический институт, 1934, стр. 89—95, 3 фиг. в тексте.

19. Abruzzi, Luigi Amedeo of Savoy. On the «Polar Star» in the Arctic Sea. London, 1903. 2 тома. 702 стр.

Об экспедиции герцога Абрुццкого 1899—1900 гг.

20. Fiala, Anthony. Fighting the Polar Ice. London, 1907, 302 стр., иллюстр. карта.

Об экспедиции Фиала — Циглера 1903—1905 гг.

21. Hanssen, O. and J. Lid. Flowering plants of Franz-Joseph Land collected on the Norwegian Scientific Expedition, 1930, Oslo, 1932, 42 стр., 5 рис. в тексте. (Skrifter om Svalbard og Ishavet, Nr. 39).

22. Horn, Gunnar. Franz-Joseph Land. Natural History, Discovery, Exploration and Hunting. Oslo, 1930, 54 стр., 1 карта и 4 рис. в тексте. (Skrifter om Svalbard og Ishavet, Nr. 29).

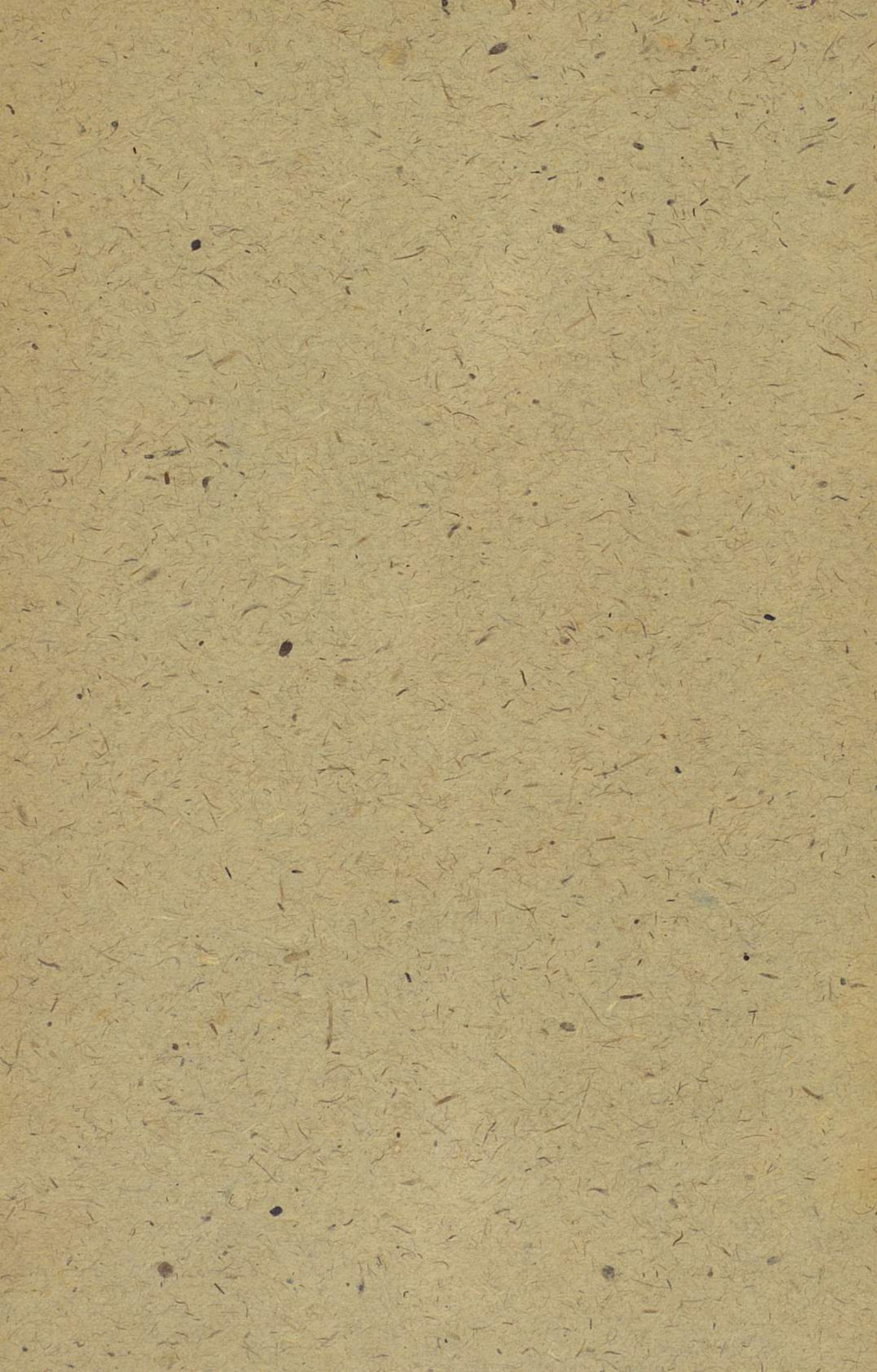
23. Jackson, Frederick G. A thousand Days in the Arctic. London and New-York, 1899. 2 тома. 551—580 стр., рис., 5 карт.

Об экспедиции Джексона 1894—1897 гг.

24. Lynge, B. Lichens collected on the Norwegian Scientific Expedition to Franz Joseph Land, 1930. Oslo, 1931.

25. Payer, Julius. Die österreichisch-ungarische Nordpol-Expedition in den Jahren 1872—74, nebst einer Skizze der zweiten deutschen Nordpol-Expedition 1869—1870 und der Polar-Expedition von 1871. Wien, 1876. 696 стр., рис., 3 карты.

Об экспедиции Пайера и Вейпрехта 1872—1874 гг., во время которой была открыта Земля Франца-Иосифа. Издательством Главсевморпути выпускается сокращенный перевод этой книги.



КАРТА
ЗЕМЛИ ФРАНЦА ИОСИФА

СОСТАВЛЕНА ПО ДАННЫМ ЭКСПЕДИЦИЙ:

ПАЙЕРА, ЛЕЙ СМИТА, ДЖЕНСОНА, НАНСЕНА,
УЗЪЛМАНА, ГОРЦГА АБРУШКОГО, ЦИГЛЕРА И СЕДОВА.

МАСШТАБ

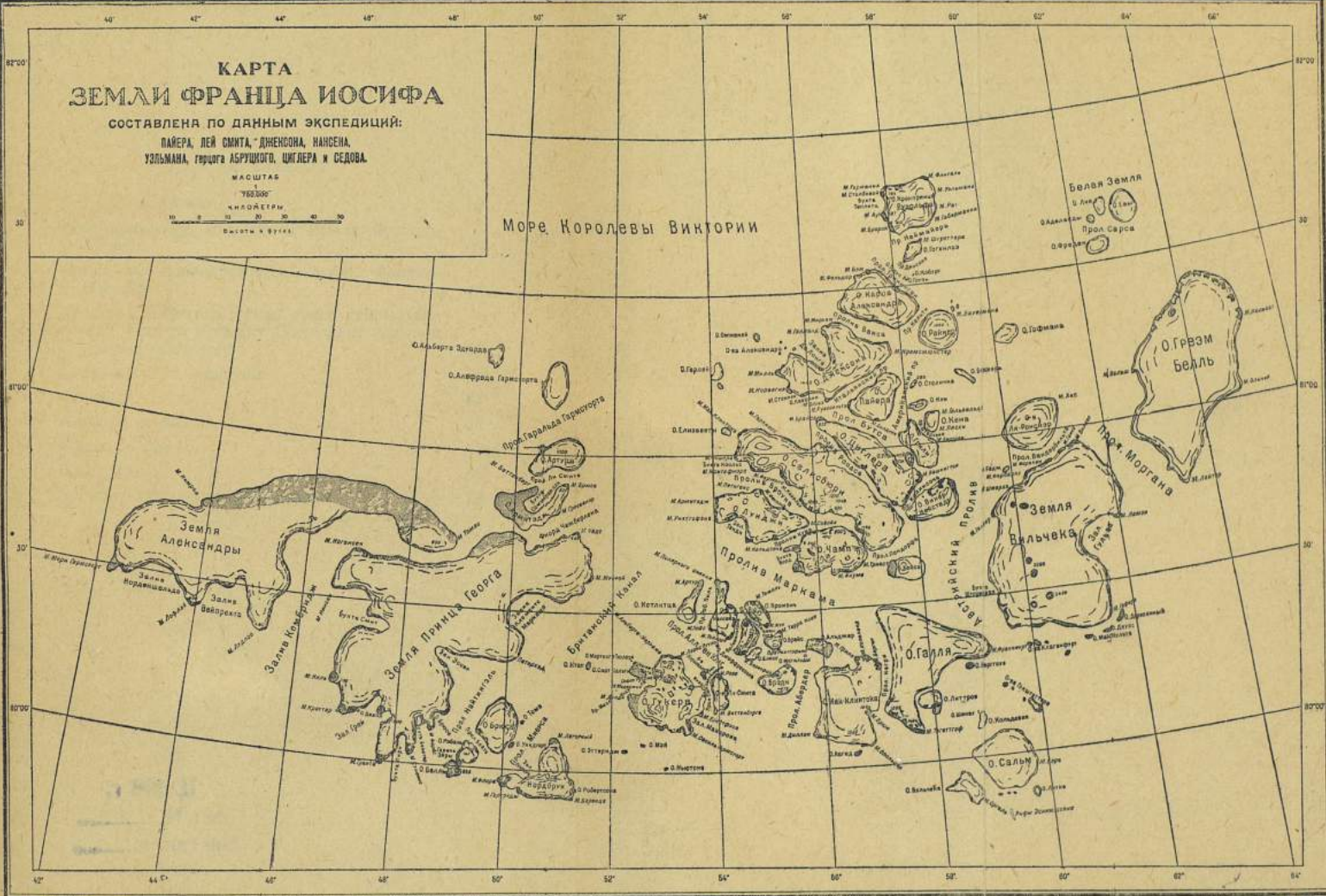
1:100,000

КИЛОМЕТРЫ

0 10 20 30 40 50

ВЕРСТЫ И ВУГЛЫ

Море Королевы Виктории

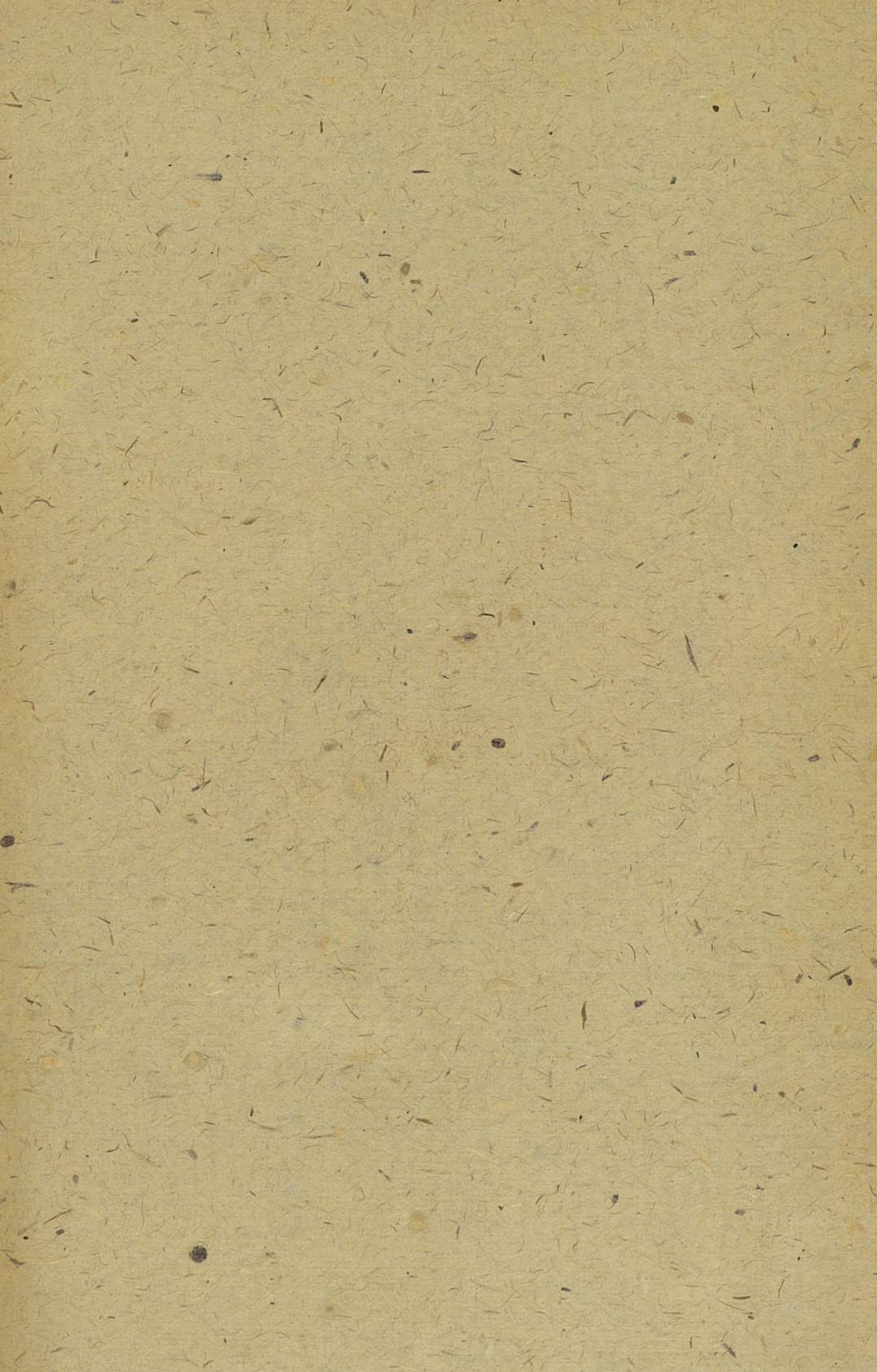


Ц. 198 г.
Акт № 125
Вкладн. л. —

ОГЛАВЛЕНИЕ

От издательства	3
Географическое положение Земли Франца-Иосифа.	5
Открытие и исследование Земли Франца-Иосифа	8
Краткий гидрологический очерк района Земли Франца-Иосифа. Состояние льдов и условия навигации	38
Геологическое строение	42
Ледники	44
Климат и почвы	48
Флора и фауна	53
Промыслы	66
Библиографический указатель	73

Редактор *М. С. Державин*. Техред
А. И. Филева. Корр. *А. А. Веселов-*
ская. Обложка художника *Кулакова*.
Уполи. Севкрайлита № 830. Огиз № 686
Инд. Эк-5в. Тираж 10000. Формат
62 x 94¹/₁₆. Печ. л. 4³/₄. Бум л. 2³/₈. Зн.
в бум. л. 101504. Авт. л. 4,6. Сдано в
набор 19/V-1935 г. — Подписано к печати
3/VIII-1935 г. Заказ № 1485
Цена 1 руб. 15 коп. Переплет 80 коп.
Тип. „Сев. Печатник“ у МП Севкрая.
Вологда, ул. К. Маркса, 70.





1953

1 р. 95 к.

У 86 72

35-11

944

