

XX 283
19
Вестник знания

АУКА ТЕХНИКА ЛИТЕРАТУРА ИСКУССТВ

928—№ 13 *XX 283* *2*
93

IV г. изд.



54

И. Мусоргский

**ИЗД-ВО „П.П.СОЙКИН“
ЛЕНИНГРАД**

О повышении почтовой таксы.

С 15-го июля с. г. плата за пересылку иногородних писем и почтовых карточек установлена в следующих размерах:

Иногороднее письмо 10 коп.

Иногородняя почтовая карточка . . . 5 „

Письма не вполне оплаченные приниматься не будут Изд-вом.

Годовая подписка на журнал „Вестник Знания“ с рассрочкою платежа:

Подписная цена на 1928 год

Журнал «В стник Знания» без прилож.

С приложениями:

1 абонемент—12 кн. «Вселенная и Чел-

овечество»

1 кн. «Итоги Науки». . .

2 абонемент—12 кн. «Природа и Люди»

12 кн. «Народы Мира» . .

3 абонемент—12 кн. «Новейший Энцикл.

Словарь»

1 кн. Современн. полит.

деятели

За 2 переплета

» пересылку заказн. . . .

На год	Очередные взносы по уплате денег в рассрочку:				
	При подписке	К 15 Марта	К 15 Апр.	К 15 Июня	К 15 Сент.
6 р.	или 2 р.	—	2 р.	2 р.	—
	3 р.	—	—	3 р.	—
12 р.	или 6 р.	—	—	6 р.	—
	3 р.	3 р.	—	3 р.	3 р.
12 р.	или 6 р.	—	—	6 р.	—
	3 р.	3 р.	—	3 р.	3 р.
12 р.	без рассрочки.				
2 р.					
1 р.					

Подписавшиеся на журнал «Вестник Знания» с одним или несколькими приложениями (не по абонементу) вносят подписную плату в два срока: при подписке половину стоимости журнала и выбранных приложений и к 15 июня остальную сумму денег.

Отдельно №№ журнала „Вестник Знания“ и приложений продаются в Главной Конторе Изд-ва: Ленинград—25, Стремянная, 8.

Цена № журнала 30 к. с пер. Цена книги приложений 50 к. с пер.

При требовании приложений обозначать название и № книги.

Стоимость можно высылать почтовыми марками в заказном письме.

За перемену адреса следует присылать 30 коп. (можно почт. марками).

Вестник Знания

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ИЛЛУСТРИРОВАННЫЙ ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

РЕДАКТОР: акад. проф. С. Ф. Платонов, и ПРЕЗИДИУМ РЕД. КОЛЛЕГИИ: акад. проф. Д. К. Заболотный, проф. Н. А. Морозов (Шлиссельбуржец), акад. проф. Е. В. Тарле.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: На год с достав. и пересылкою
Вестник Знания 24 кн. журнала, без приложений. 6 р.
с прил. 12 кн. Энциклопедического Словаря. . . . 12 „
„ 12 „ Пр. и Люди и 12 кн. Народы Мира. 12 „
„ 12 „ Всел. и Челов. и 12 кн. Итоги Науки : 12 „

№ 13
И Ю Л Ъ
1928 г.

КОНТОРА и РЕДАКЦИЯ:
Ленинград, 25. Стремянная, 8. Телеф. 53-02
Телеграфный адрес: ИЗДАТСОЙКИН

СОДЕРЖАНИЕ:

	СТР.		СТР.
От Редакции	642	Л. Бахрушин. — ИСТОРИЧЕСКИЕ СУДЬБЫ СОБОЛЯ	672
Проф. Н. А. Рынин. — АРКТИКА И АЭРО- АРКТИКА	643	К. С. — РАСКРЫТИЕ ПРИРОДЫ БИО- ЛОГИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ	676
Проф. П. А. Виттенбург. — ЗАГАДКИ АРКТИКИ	648	НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ: Д-р Л. М. Ва- силевский. — ДИАГНОЗ ОПЬЯНЕ- НИЯ	677
В. П. — РОАЛЬД АМУНДСЕН	653	В. Д. Никольский. — НОВЫЙ КРУПНЫЙ ШАГ К ЗАВОЕВАНИЮ ТАЙН НЕБА	679
С. В. — ФРИТИОФ НАНСЕН	654	СО ВСЕХ КОНЦОВ СВЕТА: — Советско- Германская экспедиция на Заалай- ский горный хребет. — Взорвавшаяся звезда. — Сухой лед. — „Загадка жизни“ (новый советский научный кино- фильм). — Безработный Лондон	681
К. Л. — ЛЕДОКОЛ КРАСИН	655	ЖИВАЯ СВЯЗЬ: — Ответы по биологии. — Справки. — Ответы по технике	685
М. Е. Острекин и Е. Л. Попов. — ЗИ- МОВКА НА НОВОЙ ЗЕМЛЕ	657	Е. Ш. — ТАИНСТВЕННЫЕ ИЕРОГЛИФЫ В НАРЫМСКОМ КРАЕ	687
С. В. — ДВА АРКТИЧЕСКИХ ЮБИЛЕЯ	664		
К. Н. Левицкий. — К 200-ЛЕТИЮ НА- ШЕЙ ПЕРВОЙ ЭКСПЕДИЦИИ В ПОЛЯРНЫЕ СТРАНЫ	665		
С. В. — НАШИ НОВЫЕ ЗЕМЛИ	668		
К. Н. Левицкий. — РАЗДЕЛ ПРИПОЛЯР- НЫХ ОБЛАСТЕЙ	669		
П. Устилович. — ОКАЯННЫЙ КРАЙ	671		

ПРИЛОЖЕНИЯ: Для подписавшихся по I-му абонементу — книга 7-я серии „Вселенная и Человечество“ — „История географических открытий“ под ред. проф. Г. Г. Шенберга. Для подписавшихся по II-му абонементу — книга 7-я серии „Природа и Люди“ — „Космические корабли“. Часть II-я, проф. Н. А. Рынина. Для подписавшихся по III-му абонементу — „Современные политические деятели“ (дополн. выпуск „Новейшего Энцикл. Словаря“). И всем, кто подписался на означенные приложения за доплату.

О Т Р Е Д А К Ц И И

Когда перед человечеством стоит какая-либо новая и прекрасная идея, осуществление которой по разным причинам привлекает к себе стремления людей, то для достижения и завоевания ее люди не жалеют ни средств, ни даже жизни.

Сначала появляются пионеры этого дела, отважные люди, которые, рискуя собственной жизнью, добиваются поставленной цели. За ними идут общественные организации. Но вот торный путь пройден, задачи и целесообразность дальнейшей работы определены. Тогда вступают на тот же путь и целые государства.

Так было в деле как отдельных научных и технических изобретений, так и различных географических открытий.

Одним из ярких примеров таких последовательных этапов является завоевание Арктики, интерес к которой особенно проявился в СССР в связи с последними событиями международного значения: полярным полетом Нobile и аэроарктическим конгрессом в Ленинграде, происходившим под председательством знаменитого полярного путешественника и профессора Фритъофа Нансена.

Путь героев исследования полярных стран усеян жертвами, но гордая мысль человеческая обняла теперь всю поверхность земного шара.

Железная воля человека сломала суровые условия жизни, все препятствия к научной работе в Арктике.

Громкой славе живых и светлой памяти погибших героев исследования полярных стран редакция «Вестника Знания» посвящает эти страницы журнала.



Светлой памяти героев.—Последние часы полярной экспедиции Франклина.

Проф. Н. А. РЫНИН

Арктика и Аэроарктика.

Арктика и Аэроарктика.

Под названием Арктики или Полярной области, мы понимаем почти не исследованную область моря и суши вокруг северного полюса, ограниченную июльской изотермой $+10^{\circ}\text{C}$ (см. карту № 1). Однако, многие области к северу от этой линии доступны человеку.

Другая линия на карте, севернее первой, более суживает понятие Арктики. Эта линия показывает границы свободного мореплавания, нестесненного полярными льдами. В эту область, площадь которой около 4 миллионов квадратных километров, до сих пор удалось проникнуть только:

1) Пяти судам в дрейфе со льдами: Жаннета, Фрам, Св. Анна, Карлик и Мод.

2) 18 санным экспедициям: Пирри, Марток, Хэйс, Халль, Леквуд, Нансен, Каньи, 4 поездки Пири, Мак Миллан, Миккельсен, Альбанов, Стефансон (3 поездки), Сторкерсон.

3) 7 экспедициям по воздуху: 1 на воздушном шаре (Андре), 5 на аэропланах, (Амундсен, Бирд и 3 Вилькинса) и 2 на дирижабле (Амундсен—Эльсворт—Нобиле и Нобиле).

Названием Аэроарктика мы обозначаем воздушный океан над Арктикой. Этот океан является еще менее исследованным, чем сама Арктика.

Цель изучения Арктики и Аэроарктики.

Задачами арктических исследований являются:

1) географические открытия, определение положения и очертания новых островов, проливов и т. д.;

2) океанографические: определение состава и свойств морской воды, глубин, температур, течений, состояния и распространения льдов и т. д.;

3) геофизические: магнетизм, напряжение силы тяжести, колебание земной коры, северное сияние и пр.;

4) биологические (флора и фауна);

5) геологические и палеонтологические.

В отношении же Аэроарктики целью исследований являются метеорология и аэрология, т. е. изучение нижних и верхних слоев атмосферы. Необходимо заметить, что метеорологические процессы, зарождающиеся и совершающиеся в Аэроарктике, оказывают громадное влияние на погоду и климат прилегающих континентов Азии, Европы и Америки, и целесообразная постановка наблюдений и предска-

заний погоды в этих странах сильно страдает от отсутствия наблюдений в Аэроарктике.

Для нужд мореплавания вдоль берегов Сибири и, в особенности, в Карском море, необходимо знать состояние и границы распространения льдов, движение которых сильно зависит от ветров. Северный и северо-восточные ветры могут совершенно забыть льдом Карское море и сделать его непроходимым для судов.

Как достичь Арктики и Аэроарктики.

История завоевания Арктики и Аэроарктики указывает нам целый ряд способов достижения полярных стран. Эти способы были самыми разнообразными. Человек стремился к северу или пешком, существуя охотой, везя все снаряжения сам, или при помощи передвижения на собаках, оленях, лошадях (пони), далее пользуясь гребными, парусными и паровыми судами, в частности, ледоколами (Ермак, Красин, Малыгин), аэросаями, сферическим аэростатом, аэропланами и дирижаблями. Наблюдения над воздушным океаном Арктики и изучение его производились или снизу, со льда, воды и земли, или с летящих аэрокораблей, или, наконец, при помощи пилот-баллонов и баллон-зондов.

Для подробного и систематического изучения Арктики и Аэроарктики следует устроить в полярной области ряд станций (метеорологических, радио, научных), которые располагались бы или на суше, или на плавучих льдах. Снабжение последних могло бы производиться помощью аэрокораблей. Ряд подобных существующих и предполагаемых станций нанесен на карте № 1, составленной Л. Брейтраусом.¹

Аэроарктика.

Для всестороннего изучения Арктики и Аэроарктики в Берлине 7 октября 1924 г. образовалось международное общество по изучению Арктики с помощью воздушного корабля, или, короче, „Аэроарктик“. Председателем его избран профессор Нансен, а секретарем, бывший пилот Цепелина В. Брунс. В 1926 году в Берлине состоялся первый международный съезд членов этого о-ва. На этом съезде было прочитано много научных докладов и был принят ряд постановлений, напечатанных позднее в книге „Internat. Studiengesellschaft zur Erforschung der Arktis mit dem Luftschiff“ (Aeroarctic). О-во ныне из-

¹ См. его сочинение „Арктическая область, ее природа, задача и цели изучения“. Лгр. 1928.

дает также свой журнал „Arktis“. Как видно из названия о-ва, оно ставит своею целью изучение полярной области лишь при помощи дирижабля, при чем преимущества этого корабля выставляются следующей (см. вышеупомянутую книгу Брейтгауса, стр. 23).

1. Воздушный корабль не требует спусков при порче механизмов;

2. он обладает самым большим радиусом действия из всех существующих средств сообщения;

3. несет на себе большое количество полезного груза;

4. представляет удобство для жизни и работ персонала;

5. может останавливаться над любым пунктом и садиться на воду, лед и сушу.

Кроме того, дирижабль может: 1) давать знать морским судам о состоянии льдов, 2) подавать им помощь в случае аварии, 3) оказывать помощь промышленникам, указывая местонахождение зверей, 4) перевозить колонистов в районы, мало или вовсе недоступные по суше или воде. 5) производить аэро-фото-съемку местности, 6) производить правильное воздушное сообщение.

Согласно проекту, выдвинутому при образовании о-ва, для исследования предполагалась постройка специального дирижабля фирмой Шютте-Лянч, объемом 130 000 м³. Скорость его намечалась: полная (при мощности 3 500 HP) — 120 км/ч, и экономическая (при 2 100 HP) — 100 км/ч.

Полезный груз — 23 000 кг, служебный груз (топливо, балласт, продовольствие на 3 мес. для 45 чел.) — 35 000 + 15 000 = 50 000 кг.

Общая подъемная сила — 150 000 кг.

При экономической скорости дирижабль мог бы в 80 часов покрыть 8 000 км.

Следует, однако, отметить, что таких средств на постройку собственного дирижабля у О-ва нет, и оно предполагает войти в соглашение с фирмой Цеппелин, которая летом с. г. заканчивает постройку во Фридрихсгафене жесткого дирижабля L. Z. 127 объемом 105 000 м³. Этот дирижабль намечен для воздушного сообщения между Испанией и Аргентиной.

На карте № 2 пунктиром показан маршрут первого предполагаемого о-вом исследовательского полета дирижабля над Арктикой, при чем начальная база должна быть устроена в Мурманске, а конечная — в Номе. В обеих базах проектируются причальные мачты, при чем в Номе могла бы быть стоянка плавучей американской мачты на судне Патока. Полет в Ном намечается через Землю Франца-Иосифа, Северный полюс и мыс Барроу, и обратно — через Северную Землю, ныне Ленина (бывш. Николая II).

В июне 1928 г. состоялся второй международный съезд членов О-ва в Ленинграде. На съезде был заложен ряд научных работ, но, к сожалению, технические и экономические вопросы относительно организации самих полетов почти не были освещены¹. После закрытия съезда, часть членов его отправилась в Мурманск для выбора места для будущей причальной мачты. В виду пересеченной местности в окрестностях этого города, комиссия остановилась на мысли устроить мачту не постоянную, на суше, а плавучую, на воде, установив ее или на понтоне, укрепленном при помощи якорей, или даже неподвижно на какой нибудь каменистой отмели, поместив около нее плавучую платформу, на которой можно было бы находиться снаряжению и рабочему персоналу при приливах и отливах.

По окончании осмотра Мурманска большинство членов комиссии вернулось в Ленинград, а часть во главе с Брунсом, поехала в Норвегию, где Брунс предполагал осмотреть также место для причала дирижабля в г. Вадзе.

Проекты воздушных сообщений Брунса и Брейтфуса.

Помимо научно-исследовательских полетов над Арктикой, в трудах О-ва опубликованы проекты о регулярных воздушных сообщениях как над Арктикой, так и над севером Сибири.

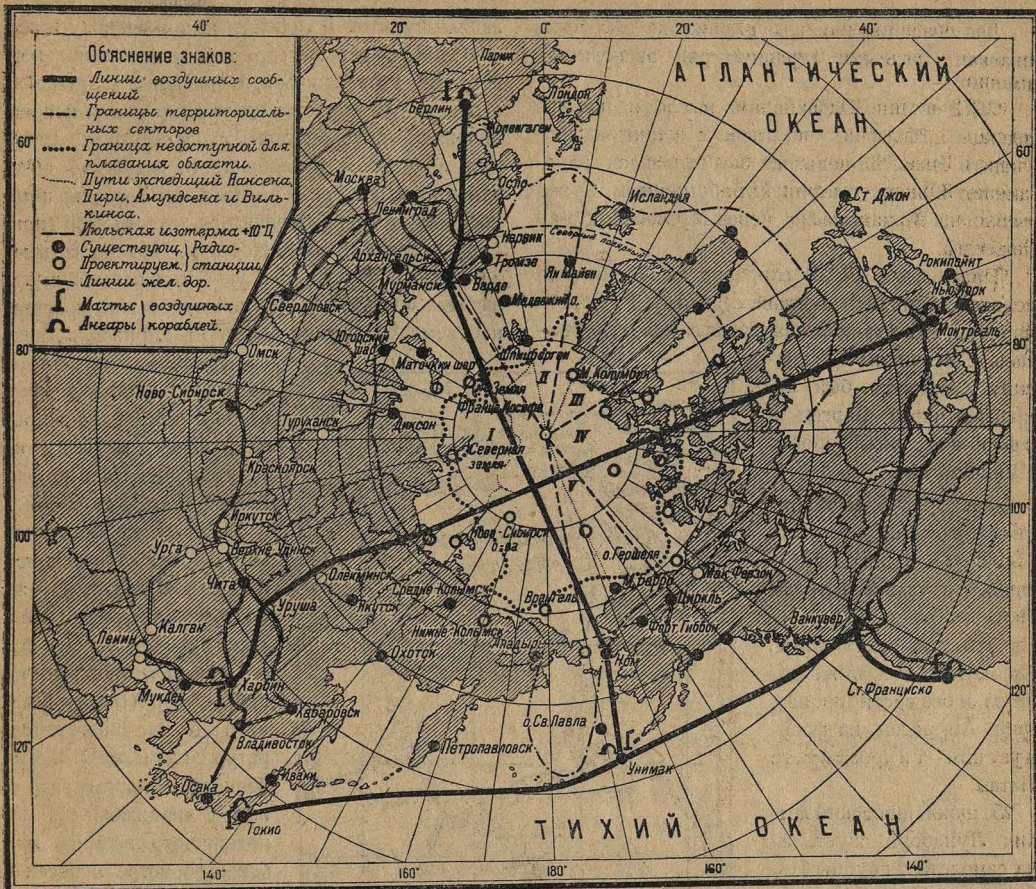
Таких проектов можно отметить два: один В. Брунса из Берлина через Мурманск, полярную область на Ном и далее в Унимак (см. карту № 1). Этот маршрут проходит главным образом над водой. В Унимаке могло бы быть соединение с намечаемой аэролинией на С.-Франциско в Токио. Другой проект Л. Брейтфуса — из Канады через полярную область в Сибирь (Харбин). По этому проекту, путь идет главным образом над сушей (карта № 1). Далее Брунс предложил еще проект воздушного сообщения на дирижаблях из Берлина через Ленинград, Туруханск, Харбин, Владивосток в Японию (см. карту № 2).

Полет Нобиле в 1928 г.

Среди работ аэроарктического конгресса в Ленинграде много внимания было отведено полету дирижабля „Италия“, под командою Нобиле, закончившегося катастрофою к с. в. от Шпицбергена.

Напомним вкратце обстоятельства этого полета. Для научно-исследовательского полета итальянским правительством была снаряжена

¹ Доклад Б. Н. Воробьева „Современное состояние техники постройки дирижабля“ не состоялся, доклад же Блейштгейна касался лишь способов причала дирижаблей к мачте, на земле и воде.



Карта № 1.

воздушная экспедиция на дирижабле полужесткой системы, объемом 19 000 м³, с 3 моторами по 240 сил. На корабле мог помещаться запас бензина в 8 тонн, что давало возможность лететь около 80 часов.

Дирижабль „Италия“, под командой Нобиле, имея на борту 19 человек, вылетел из Милана 15 апреля и, после 30½ часов непрерывного полета, снизился в Седдине (С. В. Германия), где имелся элинг. Здесь, произведя некоторый ремонт и пополнение горючего, дирижабль простоял свыше 2 недель и вылетел лишь 3 мая. 4 мая „Италия“ прибыла в Вадзе, где была прикреплена к причальной мачте для набора горючего. 5 мая вечером дирижабль вылетел из Вадзе и прибыл в Кингсбей 6 мая в 11 ч. 45 м. утра. Там имелись как причальная мачта, так и элинг.

Для исследования Арктики Нобиле произвел всего три полета, из которых третий и закончился катастрофой (см. карту № 2).

Первый полет состоялся 11 мая, в 7 ч. утра. Маршрут был: Шпицберген, О-в Амстердам, Мыс Северный. На пути к Земле Франца Иосифа

дирижабль попал в бурю и вернулся обратно после 7 часового полета.

Второй полет произошел 15 мая в 1 ч. 20 м. Маршрут: Кингсбей, Север Шпицбергена, Земля Франца Иосифа. Не доходя земли Ленина на 100 км, Италия, благодаря туману, повернула к Новой Земле и далее, через Баренцево море к Шпицбергену, достигнув Кингсбея 18 мая в 10 ч. утра и покрыв в течение 69 часов около 4 000 км.

Третий полет, с числом участников в 16 человек, состоялся из Кингсбея 23 мая в 4 ч. 28 м. утра. Маршрут: О-в Амстердам, С. В. Гренландии, Сев. Полюс. На обратном пути дирижабль находясь к С. В. от северо-восточной земли Шпицбергена, вынужден был снизиться вследствие обледенения оболочки 25 мая в 10 ч. 10 м. утра. При этом от толчка отлетела пассажирская гондola с 9 человеками (считая и Нобиле), причем несколько человек было ранено, один убит, а остальные 7 были унесены с дирижаблем дальше и упали где-то во льдах, причем дирижабль сгорел.

Для спасения команды дирижабля был организован разными странами ряд экспедиций, именно:

СССР в лице Осовиахима выслал на помощь ледокол „Малыгин“ во главе с ленинградским ученым Визе. На ледоколе был отправлен гидросамолет Юнкерс с летчиком Бабушкиным. Судно вышло из Архангельска через Мурманск к о-ву Надежды.

Кроме того, СССР отправил из Ленинграда ледокол „Красин“ во главе с ученым Р. Самойловичем. На ледоколе находится самолет Дорнье-Валь с летчиком Чухновским. Ледокол был направлен через Берген к северо-восточным берегам Шпицбергена.

Далее, из Норвегии были отправлены: парусник „Хобби“ и пароход „Браганца“, а также летчики Лютцов-Хольм и Рийсер-Ларсен с гидросамолетами. Кроме того, отсюда же вылетел и без вести пропавший Амундсен на французском гидросамолете Латам.

25 июня шведский летчик Лундборг спустился на самолете у группы Нобиле, принял на борт раненого Нобиле и доставил его на базу. После этого советскому ледоколу „Красину“ удалось подобрать часть других участников экспедиции, переживших катастрофу.

Заключение.

До сих пор в печати не появлялось критического обзора двух затронутых выше главных вопросов: 1) исследование Арктики с помощью дирижабля и 2) трансполярных воздушных сообщений на дирижаблях. Попробуем осветить оба эти вопроса более подробно.

Исследование Арктики помощью дирижабля.

Выше были указаны 5 положительных сторон этого способа. Из них самыми существенными являются 1-й и 5-й т. е. возможность продолжения полета при порче моторов как свободного аэростата, и возможность останавливаться над

любым пунктом и садиться на землю, воду и лед.

Однако, нельзя отрицать и опасности первого из этих случаев. Обращение дирижабля в свободный аэростат грозит ему рядом непредвиденных случайностей, столкновение с горой или айсбергом, в особенности в тумане, обледенение и, наконец, вынужденный спуск, который может легко окончиться катастрофой (пример—последний полет Нобиле). Что же касается до второго случая, т. е. удобства остановки над любым местом, то это, действительно, является неотъемлемым преимуществом дирижабля, пока

не получают практического применения helicopters или автожиры, или, пока самолетам не удастся спускаться на воду и лед (снег),—амфибии.

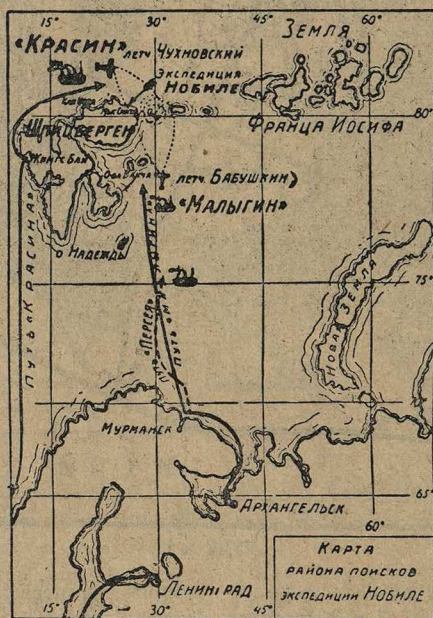
Главным же недостатком дирижаблей является их дороговизна, сложность эксплуатации и большая зависимость, чем аэропланов, от метеорологических условий (ветер, осадки и обледенение, температура и давление). В особенности опасны ввод и вывод дирижабля из неподвижного эллинга при боковом ветре и посадка его на сушу, воду и лед при ветре. Подобная посадка легко влечет за собою катастрофу.

Нами еще давно было предложено пользоваться

для исследования Арктики кроме дирижаблей еще и самолетами, для чего в 1927 г. в Ленинградском отделении Всероссийской Ассоциации инженеров был организован доклад по этому вопросу. Между прочим, на этом докладе демонстрировался проект А. Абраменко, составленный им в Институте Инженеров Путей Сообщения на тему „Исследование Карского моря с помощью самолетов“ (аэрофотосъемка и пр.).

Из обмена мнений выяснилась полная возможность исследования полярного океана самолетами, в особенности—вдоль северных берегов Сибири, в помощь мореплаванию.

Практическим препятствием к применению дирижабля большого объема для исследования Арктики служит пока отсутствие у общества Аэроарктик такого дирижабля и неимение денег на его постройку. Высказанное предположение на упомянутом съезде в Ленинграде—восполь-



Карта № 2.

зваться для этой цели цеппелином LZ127 вряд ли осуществится, т. к. этот корабль предназначен для воздушного сообщения Испания — Аргентина, для которого он и строился; далее, получено известие, что в виде пробного полета он летом 1928 г. совершит кругосветный перелет в 3 этапа: Берлин — Владивосток — Нью-Йорк — Берлин; наконец, было бы для него крайне рискованно, в виде пробного полета, углубляться в полярную область.

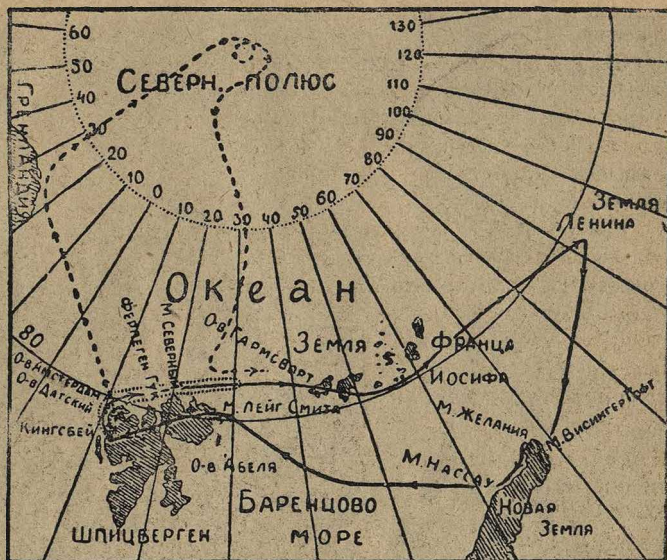
2. Трансполярные воздушные сообщения на дирижаблях.—Здесь мы рассмотрим два вопроса: воздушные сообщения по проектам Брунса и Брейтфуса через полюс и воздушное сообщение по проекту Брунса через Сибирь из Берлина в Осаку.

При взгляде на карту № 1 или на глобус видно, что воздушное сообщение из Берлина через Мурманск на Ном и Унимак, далее в Токио и С. Франциско является более длинным и опасным, чем прямые маршруты из того же Берлина на Токио или С. Франциско, хотя бы по дугам больших кругов: ведь эти дуги пройдут через материки и области, где легче установить службу погоды и оказать помощь в случае аварии корабля.

Маршрут же из Монреаля (или Нью-Йорка) в Харбин хотя и представляется целесообразным, как связывающий промышленные центры, но мог бы быть свободно заменен немного более длинным, по проходящим над Аляской и Сибирью.

Таким образом, говоря о применении дирижабля в полярных странах, можно иметь в виду лишь использование его на ряду с самолетами, для научных работ, и то отдавая преимущество во многих случаях самолетам. Вопрос же о трансарктических воздушных сообщениях на дирижаблях пока следует оставить, как экономически невыгодный и опасный.

Что же касается до проекта Брунса, предложенного им в конце 1924 г. для организации воздушного сообщения на дирижаблях из Бер-



Три последних полета „Италии“.

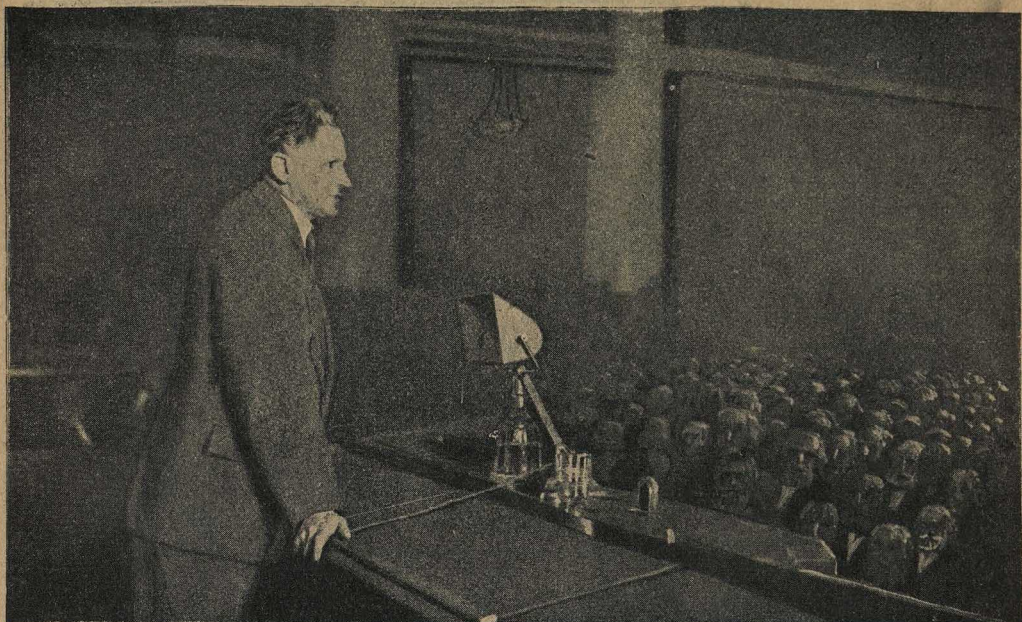
.....	1-й ПОЛЕТ
————	2-ой „ „
-----	3-ий „ „

Карта № 3.

лина во Владивосток и далее на Осаку, через Сибирь, то таковой проект для нас не является новым. Еще в 1923 году был составлен и 5 февраля 1924 г. в Институте Инж. Путей Сообщения защищен проект подобного же воздушного сообщения на дирижабле инж. Б. Куксинным, под руководством ряда специалистов по метеорологии, радио воздушным сообщениям и др.

Возражать в принципе против этого маршрута вряд ли можно. Следует лишь заметить, что по этому маршруту, в случае его осуществления, будут летать иностранные дирижабли из за отсутствия в СССР не только самих жестких дирижаблей, но и опыта в постройке и эксплуатации их. Поэтому нам кажется более целесообразным в настоящее время устроить вдоль Сибирской ж. д. воздушное сообщение из Москвы на самолетах до Владивостока или Пекина (через Ургу или Харбин), а до организации аэролинии на дирижаблях сделать опыт постройки сначала полужесткого, а потом и жесткого корабля, предварительно более подробно выяснив вопрос об экономичности и целесообразности этого начинания.

Н. Рыгин.



Проф. П. В. Виттенбург читает доклад „Загадки Арктики“ членам Международного Арктического Конгресса во Дворце Урицкого, в Ленинграде.

Проф. П. В. ВИТТЕНБУРГ.

Загадки Арктики ¹

Хотя оба географических полюса, как математические точки, и достигнуты, — северный в 1909 году Робертом Пири, а южный в декабре 1911 г. Роальдом Амундсеном, и месяц спустя, Робертом Скоттом, — наши знания о географическом строении и природе полярных областей далеко не полны и во многих отношениях еще загадочны.

Однако, известно, что оба полюса резко отличаются по характеру своего строения. В то время, как южный полюс, как это установлено экспедициями Роальда Амундсена и Роберта Скотта, представляет собою покрытое вечным льдом и снегом высокое горное плато, достигающее 2 600 с лишним м вышины (точнее 2 684 м), что превышает половину высоты Монблана, — пространства северного полюса представляют из себя глубокий водный бассейн, благодаря имеющейся здесь значительной влажности земной коры.

В противоположность этому, южный полярный континент — Антарктика (площадь в 14 167 000 кв. м) представляет собою, по справедливости, шестой континент, равный по ве-

личине Европе и Австралии взятым вместе, и образует, как только что было сказано, горное плато, наивысшее на земном шаре. Очертания берегов Антарктического континента остаются еще неизвестными на значительном протяжении.

О загадках страны ледяного юга — в другой раз.

Остановимся на загадках Арктики.

9 мая 1926 года Бэрд и Беннет, во время своего арктического перелета на моноплане, смотрели с высоты 500 с лишним м на северный полюс при температуре — 48° С. Через 3 дня — 12 мая того же года Роальд Амундсен, Эльсворт и Умберто Нобиле, пролетая на дирижабле „Норге“ от Шпицбергена к берегам Америки, сбросили над полюсом норвежский, американский и итальянский флаги на поверхность ледяного полярного моря.

Всего три месяца тому назад — 15 апреля настоящего года капитан Вилькинс с лейтенантом Эйельсоном совершили в обратном направлении, от берегов Аляски до северо-западных берегов Шпицбергена, трансарктический перелет в 24 часа.

Напомним, что Роберту Пири, достигшему 9 апреля 1909 года, т. е. 19 лет тому назад, северный полюс американским путем, пришлось употребить на это путешествие вместе с зи-

¹ Содержание настоящей статьи составляют основные положения доклада, прочитанного проф. П. В. Виттенбургом членам Международного Арктического Конгресса в Ленинграде.

мовкой 400 дней, в то время как Бэрд с Беннетом, использовавшие для своего путешествия к полюсу последние достижения техники, отправились европейским путем на аэроплане утром 9 мая 1926 г. и, посетив географический полюс, в течение того же самого дня вернулись обратно на Шпицбергенскую базу. Тем не менее, успех, достигнутый Пири с таким напряжением сил и энергии, является кульминационным за четыре века борьбы за северный полюс в стремлении решить загадку крайней точки Арктики.

Решить загадку полюса стремились полярные исследователи, во-первых, американским путем — от западных берегов Гренландии, во-вторых, от северных берегов Америки — мыса Барро на Аляске и, в-третьих, по европейскому пути, направляясь от берегов Шпицбергена на север. Сто лет тому назад этот путь был указан капитаном Парри, которому удалось пройти всего до $82^{\circ}45'$ в течение тридцати пяти дней, борясь со льдами и непогодой. Бывали дни, когда эти смелые путешественники, после целого дня странствования по льду, не приближались в продвижении на север, а удалялись от своей цели. Необозримые ледяные поля относили экспедицию Парри встречными ветрами и течением незаметно к югу, так что расстояние, которое путешественники с трудом преодолевали, таща за собой две лодки на полозьях в виде саней, они теряли вследствие обратного движения льда к югу.

Около этих же мест разыгралась 25 мая 1928 г. полярная трагедия дирижабля „Италия“.

Последующие экспедиции, стремившиеся этим же путем продвинуться к северу от северо-западных и северных берегов Шпицбергена, установили наличие небольшой береговой платформы, шириной от 50 до 70 км, неравномерно простирающейся вдоль северных берегов

Европы и Азии. У Ново-Сибирских островов она достигает ширины 600 км, суживаясь далее к американским берегам до 100 км при незначительной глубине. За пределами этой береговой платформы к северу расположены большие глубины, которые оттеняют собой береговую уступ. Измерения Нансена показали к северу от этого уступа глубины в 3000 — 3800 м по всему пути дрейфа „Фрама“ в высоких широтах севера.

Распространяется ли по всему Полярному бассейну такая глубина, или нет, остается загадкой.

Два полярных полета — полет Амундсена на аэроплане в 1925 г. со стороны Шпицбергена до широты $78^{\circ}43'$ и полет Вилькинса — в 1926 г. со стороны Аляски до широты 78° — дали исключительной важности материал для решения этой загадки. Первый установил глубины моря у с.арта в 2925 м, второй — 5625 м. — Это наибольшая глубина, которая когда-либо была найдена в Арктике.



Последний снимок Фридриха Нансена с автографом полярного исследователя, сделанный по поручению редакции „Вестника Знания“ специальным фото-корреспондентом И. А. Александровым.

Пири видел во время своего путешествия по северной Гренландии и по смежной земле Эллесмера вдали на севере, над поверхностью морского льда, якобы, горы, и эти горы были им названы землей Кроккера.

Промышленники, бродившие по северным берегам Ново-Сибирских островов, видели на северо-востоке и северо-западе землю, названную „Землею Санникова“. Эти представления увлекали исследователей вдаль, они должны были стремиться туда, где рисовалась эта сказочная земля. — Так создавались экспедиции для открытия неведомых земель.

Сильные волей, воодушевленные идеей, шли от известного к неизвестным странам исследователи. В поисках „Земли Санникова“ погиб 26 лет тому назад Эдуард Толь со своими тремя сподвижниками. Земля Кроккера еще не обнаружена, но обнаружена „Земля Северная“, которая лежит севернее Таймырского полуострова.

Обнаружены также небольшие острова в группе островов Ново-Сибирских и архипелага Парри, но неизвестной остается их береговая платформа, которая являет неровную поверхность и носит следы погруженных на морское дно фиордов. Их расположение и простираение является в настоящее время также загадкой.

Если мы бросим взгляд на глобус или географическую карту, то увидим, что Союз Советских Социалистических Республик является одной из самых полярных стран мира: ее главный фасад омывается водами Полярного моря на протяжении 16 000 км. — 160 градусов полярного круга, т. е. больше трети всего северного полярного круга, проходят по территории нашего Союза.

Восстанавливая картину геологического прошлого, картину материков и морей в смене времен не только на территории полярной части Союза, но и всей Арктики, мы должны сказать, что многого мы еще не знаем, и многое рисуется нам только в воображении.

Как в половине XIX века являлась загадкой Земля Петермана, когда географы хотели видеть в ней продолжение северной Гренландии до Земли Врангеля, которая, якобы, заполняла собой северо-западную часть Полярной области, так и поныне остается белым пятном на географических картах вся эта область, на которой некоторыми учеными рисуется гипотетическая Земля Гарриса. — Американский геофизик Гаррис, изучая приливо-отливные волны на Полярном побережье Америки и в других местах, пришел к мысли, что установленное им отклонение обуславливается присутствием повышен-

ного дна или земли с теоретически определяемой площадью в $\frac{1}{2}$ миллиона кв. миль. Эта гипотетическая земля должна иметь, по мнению Гарриса, форму трапеции.

Амундсен и Вилькинс, пролетавшие пространством над неизвестной частью Арктики, не видели признаков земли. С высоты ледяная и снежная поверхность сливаются, и все неровности сглаживаются. Видны одни лишь льды, пронизанные трещинами-полынками, которые так губительны для полярных исследователей. В такой трещине погиб, очевидно, и Толь со своими спутниками, когда в ноябре 1902 года он возвращался в поисках „Земли Санникова“ с о-ва Беннета на Ново-Сибирские о-ва к своей экспедиционной базе.

Какова же картина пространства между Северным полюсом и Северной Америкой? Существует ли здесь „Земля Гарриса“ или же глубокий Полярный бассейн в виде впадины морского дна? — Мы не знаем. Это представляет тоже загадку.

Известно, что несколько сот тысяч куб. метров теплой морской воды Атлантического океана свободно вливаются в Полярный бассейн, преодолевая препятствие в виде берегового барьера Уайвиль Томсона между Исландией и Фарерскими островами. Эти воды с высоким содержанием соли были обнаружены Нансеном во время его знаменитого дрейфа на „Фраме“, 35 лет тому назад. Тем самым был поставлен вопрос, как проникают в Полярный бассейн нагретые и богатые содержанием соли воды, и как происходит циркуляция воды под мощной ледяной поверхностью морского льда. В 1912 году Нансен установил, что холодная струя воды Полярного бассейна берет свое начало не в море Баренца, омывающем Новую Землю, Землю Франца Иосифа и архипелаг Шпицбергена, как он полагал сначала, а проникает из Норвежского моря, где оно и зарождается. При этом Нансен определил, что холодная глубинная вода Полярного бассейна с температурой ниже нуля содержит соли 34,90%, в то время, как содержание соли в вышележащем слое достигает 34,92‰; возможно, что оно доходит и до 34,93‰.

Струя холодного донного течения проходит на северо-восток, огибая с севера Северную Землю, и идет далее вдоль континентальной платформы Азии и, должно быть, прослеживается и по направлению к востоку и на север к гипотетической „Земле Гарриса“. Но это пока еще только предположительно.

Возможность решения загадок севера зависит от степени изученности высокополярных



„Шапка холода“ покрывает, согласно теории Бьеркнеса, полярную область. Пунктиром обозначена линия „полярного фронта“. В правой половине изображен „прорыв полярного фронта“, послуживший причиной воздушных вихрей и бурь, разразившихся в этом году в Арктике и погубивших „Италию“.

областей, над которыми в последние годы пролетали полярные исследователи, но не останавливались и не снижались.

Полет протекал в воздушном потоке — „шапке холода“, покрывающем всю полярную область. Смещение двух токов — холодного и теплого — является характерной особенностью этой „шапки“, и существование воздушных потоков в устойчивом равновесии наблюдается крайне редко. От соприкосновения холодных и теплых струй воздуха рождается циклон. Норвежский геофизик Бьеркнес подметил, что линии фронтов отдельных циклонов неразрывно связаны друг с другом, так что холодный фронт одного циклона примыкает к теплomu фронту следующего за ним циклона, и они образуют сплошную извилистую „линию полярного фронта“. Эта линия опоясывает полярную зону каждого полушария и отделяет массы „холодного полярного“ воздуха от „теплых экваториальных“ масс. — Выяснение законов движения этих воздушных токов является основной задачей в изучении Арктики и будущего овладения Полюсом и высоко полярными областями. — Не-

изученность „шапки холода“ была причиной аварии воздушного корабля „Италия“, который был надломлен и принижен воздушным вихрем ко льду. Прорыв „полярного фронта“ чувствовали и мы все, когда в течение мая м-ца и начала июня стояла пониженная, против обычной, весенней, температура. Прорыв захватил зону Шпицбергена и всего окружающего пространства. Отсюда понятна трагедия, постигшая 25 мая дирижабль „Италию“, который находился в то время всего лишь в 200 км к северу от Шпицбергена, на обратном пути к своей базе в Королевском фиорде.

Для разрешения только что здесь намеченных основных загадок Арктики или проблем исследования полярных стран — необходимы объединенные силы ученого мира в международном масштабе.

С этой целью в конце прошлого столетия создавались международные объединения и конференции. Первые конференции были посвящены вопросу изучения метеорологии полярных стран: — конференция в Гамбурге — в 1879 г., в Берне — в 1880 г. и быв. Петербурге — в

1881 г. закончившиеся блестяще проведенным международным годом исследований в 1882/83г.— Объединившимися между собой одиннадцатью государствами было создано 15 полярных метеорологических станций. Впоследствии действовали международные полярные комиссии, из которых две заседали в Брюсселе — в 1906 и 1908 годах и последняя — в Риме — в 1913 году. — Деятельность этих комиссий прервалась из-за мировой войны. Лишь в 1924 году, под влиянием идеи капитана Брунса о трансарктическом воздухоплавании из Европы в страны, лежащие к югу от Берингова пролива, создано Международное Общество по исследованию полярных стран при помощи воздушного корабля, во главе которого стал знаменитый полярный исследователь Фритюф Нансен.

Первое общее собрание Международного Общества по изучению полярных стран при помощи воздушного корабля (Аэроарктик) состоялось в Берлине в 1926 году, а открытие второй конференции — состоялось 18 июня у нас в Ленинграде в настоящем 1928 году. Заседания продолжались до 23 июня.

В Обществе Аэроарктик объединился 20 государств и около 300 отдельных ученых, занимающихся вопросами изучения Арктики.

Общество ставит себе целью — производство систематического и длительного изучения северных полярных стран как при помощи воздушного корабля, так и при помощи высокополярных обсерваторий и наблюдательных станций, снабженных радио-отправительными установками. Проектируются и отдельные полярные экспедиции. Общество имеет свой печатный орган — „Arktis“, первый номер которого вышел уже в свет.

В настоящее время строится дирижабль Z 127, который будет предоставлен Обществу Аэроарктик для полета в будущем 1929 году к Северному Полюсу.

В работах Конференции принимали участие ученые Западной Европы, Америки и нашего Союза. На съезд в Ленинград приехал свыше

30 иностранцев, между которыми находился Петер Фрейхен — исследователь Гренландии. Фрейхен много лет занимался исследованием самой трудно доступной части северной Гренландии вместе с Кнудом Расмуссенем, профессор Вегенер и другие.

Участие в конференции должен был принять и знаменитый исследователь Антарктики и Арктики — Отто Норденшельд, автор книги „Полярные страны“; но по дороге в Ленинград он стал жертвой автобуса на улицах Стокгольма. В лице его мы лишились замечательного исследователя полярных стран.

Посетивший Ленинград Фритюф Нансен, председатель Общества, полон бодрости, энергии и силы, и готов стать, несмотря на свои 64 года, во главе исключительной экспедиции, которая проектируется в будущем году на дирижабле жесткой системы в 160 000 куб. м емкостью, превышающем в 10 раз объем „Италии“.

Десять комиссий, — географическая, аэро-метеорологическая, океанографическая, комиссия по изучению земного магнетизма, аэро-геодезическая, комиссия по изучению атмосферного электричества, беспроволочной телеграфии, биологическая, техническая и финансовая, а также особая комиссия по технике путешествий — заняты подготовительной работой как по выработке плана, так и техники выполнения экспедиции, равной которой еще не было в истории исследования полярных стран.

Объединенным фронтом экспедиция из 15 ученых и 25 механиков при пилоте Вальтере Брунсе, под общим научным руководством Фритюфа Нансена, готовится подняться в воздух в будущем году, чтобы покрыть в одни сутки то расстояние, на прохождение которого тридцать пять лет тому назад Фритюфу Нансену, на судне „Фрам“, потребовалось целых три года.

Будем надеяться, что предстоящая экспедиция даст нам новый материал для решения загадки Арктики.

П. Виттенбург.

Роальд Амундсен.

Роальд Амундсен, сын судовладельца, родился в 1872 г. в Борге, в Норвегии, недалеко от Осло. Трех месяцев он был перевезен в Осло, где воспитывался и получил образование. С 6 до 9 лет он учился в приготовительной школе, с 9 до 15 — в гимназии, а с 15 до 18 — в высшем училище. По желанию матери, он готовился к медицинской деятельности, однако доктором не сделался.

Прочитав дневники известного полярного исследователя, сэра Джона Франклина, когда ему было 15 лет, он увлекся и стал мечтать о полярных исследованиях, решив сделать полярным исследователем. Его при этом особенно привлекали те трудности, лишения и страдания, которые приходится преодолевать исследователю.

Придя к такому решению, он поставил своей целью укрепить и закалить свой организм, и усиленно занялся спортом, сделавшись очень искусным лыжником. Несмотря на холодные зимы, он спал круглый год с открытым окном.

По смерти матери, когда ему было 21 год, он покинул университет и расстался навсегда с мыслью о карьере доктора. Несмотря на близорукость, которая могла его освободить от воинской повинности, он тем не менее ее отбыл, опять-таки с целью укрепить свой организм.

Первому испытанию своей выносливости он подверг себя, когда ему еще не было 22 лет. Он совершил экскурсию по высокому плоскогорью, возвышающемуся недалеко от Осло, зимой. На всем пространстве этой горной местности было всего две фермы, при чем горные уступы были так круты и все плоскогорье вообще было так неприступно, что на самом плоскогорье можно было проникнуть лишь по двум горным проходам. Совершил он эту экскурсию в рождественские каникулы в сопровождении товарища. Отсутствие жилья, снегопад, ветер, холод и отсутствие пищи в течение четырех дней довели путников до такого состояния, что Амундсен как-то заснул, закопавшись в снег, а проснулся закованный льдом.

Товарищу удалось его вырыть из ледяной могилы через три часа упорного труда.

Когда они вернулись, через 8 дней скитания, к фермеру, приютившему их в начале путешествия, их не узнали, так они изменились за этот короткий срок.

В течение 1894—1896 г. он плавал в море в качестве матроса, а затем получил звание шкипера.

В 1897 г. он был приглашен помощником капитана парохода „Бельгика“, снаряженного

Бельгийской Антарктической Экспедицией для изучения южного магнитного полюса. Начальник экспедиции и капитан были бельгийцы; д-р Кук, впоследствии заявивший об открытии им северного полюса, был судовым врачом, часть команды состояла из норвежцев, большинство — из бельгийцев.

Зимой (т. е. летом южн. полуш.) 1897 г. „Бельгика“ вошла в Магелланов пролив, затем направилась в Огненную Землю, где задержалась из-за сборов научного материала и топографических работ. Затем участники экспедиции спустились к южным Шотландским островам и дошли до Земли Грекема. К этому времени уже наступила южная зима, и они вскоре очутились среди айсбергов, которые ежеминутно угрожали уничтожением корабля. Вследствие неопытности руководителя, они вскоре после этого, освободившись от айсбергов, оказались затертыми среди безбрежных льдов. В таком положении они оставались в течении 13 месяцев. Команда очень страдала

из-за отсутствия полярной одежды. Затем, по инициативе Кука, ценой невероятных усилий, они прорубили трещину во льду, расширив ее посредством взрывов тонита; эта трещина благодаря перемене ветра дала им наконец возможность выйти из льдов.

Вернулись путешественники в Европу в 1899 г. В 1900 г. Амундсен получил благословение на свои дальнейшие труды от Хансена, на которого он смотрел с детства, как на героя.

Затем он посвятил себя метеорологической подготовке в Гамбурге под руководством Г. фон Неймайра, которому он сообщил о своей мечте



РОАЛЬД АМУНДСЕН.

Художественное изображение на бронзе из коллекции плакетов и медалей полярных исследователей проф. П. В. Виттенбурга.

проейти по Северо-Западному проходу к северу от Америки.

Приготовления к путешествию заняли 1900—1902 г., в течение которых он ходил в море между Норвегией и Гренландией, делая океанографические наблюдения.

К Северо-Западному проходу Амундсен вышел в июне 1903 г. 2 сентября он дошел до Кинг-Пойнт в Канаде, таким образом, совершив впервые переход по Северо-Западному проходу. В Кинг-Пойнте он зазимовал. В течение зимы им был совершен переход пешком и на собаках с северного побережья Канады до форта Егберта в Аляске. Вернувшись к месту стоянки судна в июле, снялись с якоря, обогнули Пойнт Барро, прошли Берингов пролив и прибыли благополучно в Сан-Франциско в октябре 1906 г.

Желая затем открыть Северный Полюс, Амундсен приобрел знаменитый „Фрам“ Нансена и, взяв с собой авиатора, отплыл в августе 1910 г. Но в тайне, ввиду уже совершенного Пири открытия Сев. Полюса в апреле 1909 г., он решил пойти на Южный Полюс, о каком своем намерении сообщив своим спутникам, когда они дошли до Малеры.

Успех предприятия, т. е. открытия Южного Полюса, по мнению Амундсена, зависел, главным образом, от выбора базы и способа передвижения. Базу он установил на леднике (барьер), более защищенном от ветров, чем окружающая земля, а средством сообщения ему служили собаки. Все детали продвижения на полюс им были тщательно обдуманы и приведены в исполнение, при чем план оказался в действительности осуществленным почти до подробностей. База была расположена у Китовой бухты под 78°30' ю. ш. — Амундсен был на Южном Полюсе в декабре 1911 г., за месяц до Скотта.

В 1912 году Амундсен получил золотую медаль Американского Географического Общества за свой подвиг.

В 1917 г. он сконструировал особое полярное судно, названное им в честь Норвежской королевы „Мод“, корпус его имел общий вид, напоминающий нижнюю половину скорлупы яйца, разрезанного пополам вдоль. На этом судне Амундсен надеялся повторить дрейф Нансена в Арктическом море. Вместо того, он совершил

переход из Европы в Америку вдоль северных берегов Сибири по так называемому Северо-Восточному проходу.

Выйдя из Тромсе 15 июля 1918 г., Амундсен со Свердрупом дошли 1 сентября до о-ва Диксон, 9-го обошли Челюскин, а 13-го стали на зимовку.

В течение первой зимы Амундсен сломал себе руку. Здесь пробыв другую зиму. В сентябре 1920 г. прошли проливом Лаптева на восток. 23 сентября 1920 г. „Мод“ была затерта льдами у острова Айона. Во время зимовки путешественники вошли в сношения с чукчами, при чем Свердруп посетил Чукотский полуостров.

В июне следующего года вышли на восток и достигли Номе в Аляске, откуда, в составе 4 лиц, экспедиция пошла обратно и была затерта льдами у м. Сердце-Камень. Оттуда, уже в 1922 г., вернулись в Номе.

В течение 1922—1925 гг. Амундсен, испытывая большие финансовые затруднения, уже мечтал о производстве исследований в Арктике воздушным путем. В бытность его в Америке в Нью-Йорке Л. Эллсворт предложил ему свои средства (85.000 дол.) и себя, как спутника, для полета через Полярное море. Экспедиция состояла из шести лиц, которые на двух гидропланах № 24 и № 25 21 мая 1925 года вылетели из Кингсбея по направлению к Северному Полюсу.

Каждый гидроплан был снабжен горючим на перелет в 900 км туда и обратно.

Достигнув 87°43' и пролетев около 900 км от Шпицбергена, летчики увидели первую полянку; желая убедиться в том, что это не оптический обман, они снизились, при чем мотор № 25 испортился. После двадцати пяти дней усиленной работы по выравниванию ледяной поверхности на протяжении 500 м, всем шести летчикам пришлось пересечь на № 24, который не без труда и большого риска поднялся на воздух и доставил летчиков к берегам Шпицбергена.

В 1926 г. состоялся знаменитый полет Амундсена-Эллсворта-Нобиле на дирижабле от Кингсбея через Полюс в Аляску.

В 1928 году Роальд Амундсен вылетел к месту аварии Нобиле на небольшом гидроплане Латам. Вследствие отсутствия вестей об этом полете Амундсен считается в настоящее время погибшим.

Фрильоф Нансен

(К портрету на стр. 649).

Фрильоф Нансен (р. 10/X 1861 г.), наиболее выдающийся знаток Арктики, ученый, писатель, общественный и политический деятель, наконец, искренний друг Советской России. Исследовательская деятельность Н. хорошо известна, почему здесь мы преимущественно коснемся других граней его кипучей жизни. Доктор зоологии уже в 26 лет, Н. дал несколько блестящих трудов в этой области. Вполне заслуженную репутацию имеют его обширные труды по океанографии и метеорологии полярного бассейна. Кафедра зоологии и позднее океанографии в

университете Христиании (теперь Осло), пост директора Международной Центральной Лаборатории для океанографических исследований, занимались им в промежутках времени между его многочисленными экспедициями и коротким, но важным периодом дипломатической службы.

В области научной мысли Нансену неоднократно приходилось выдерживать борьбу с другими авторитетами, при чем самые сильные возражения встретила его гениальная идея — не борьба со льдом, а использование этой могучей враждебной силы, как

средства передвижения. Плавание, вернее дрейф, „Фрама“ — новая эра в истории ознакомления с полярными странами.

Нансен как общ.-политический деятель появляется в 1905 г. в период ожесточенной, хотя и безкровной, борьбы за независимость Норвегии. Н. горячо пропагандировал идею самостоятельной Норвегии; его основная мысль вылилась в формуле: ограниченная в своей свободе страна не имеет будущего. Освободившаяся от шведской зависимости Норвегия послала Нансена в 1906 г. своим представителем в Англию, — очень ответственный тогда пост. Когда политическое положение Норвегии укрепились, Н. в 1908 г. оставляет чуждую его призванию сферу и возвращается к научной работе.

В 1913 г. Н. совершает плавание к устью Енисея, поднимается по великой сибирской артерии, совершает поездку по Амурской области. Знакомство с могучим сибирским простором, первое знакомство с народами громадной страны, жизнь которых он видел без всяких ширм официального благополучия, заложило в нем глубокую симпатию и к самой стране, и к

ее населению. Книга Нансена „Страна Будущего“ во многом написана пророчески. Симпатии Нансена к народу страны Советов особенно проявились в 1921—22 г., когда он стал во главе организации по оказанию помощи населению, страдающему от голода. Н. посетил Поволжье и некоторые местности Украины. Когда в 1923 г. Н. была присуждена Нобелевская премия мира, он передал ее в пользу развития образцовых показательных хозяйств в Саратовской и 6. Екатеринославской губ.

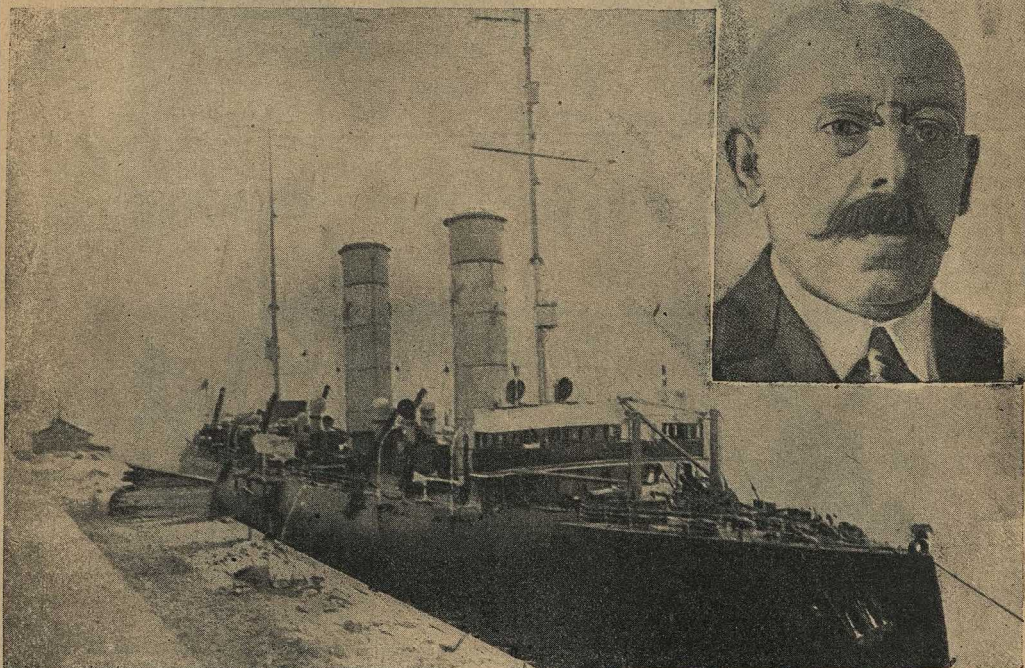
В заключение, остается подчеркнуть полное отсутствие специфического консерватизма, нередко свойственного деятелям, посвятившим всю свою жизнь одному делу. 67-летний ветеран Арктики теперь смело кладет руль на борт и без колебаний меняет прежние методы исследования полярных стран, становится вожаком и при новых воздушных средствах для возможно более полного завоевания полярной области. Нансен в свои 67 лет вполне совмещает силу и бодрость юности с мощью зрелого духа. Грядущие экспедиции в Арктику находятся в надежных руках.

Ледокол „Красин“

„Красин“ в настоящее время является самым мощным ледоколом в мире. По своим размерам, другим данным и чертежу, он является прямым и улучшенным потомком первого нашего крупного ледокола „Ермака“, построенного в 1899 г. испытанного в полярных льдах (доходил до 82°

сев. шир.) и усовершенствованного в соответствии с результатами этого опыта.

„Красин“ построен в Англии, в Нью-Кэстле в 1917 г., когда одновременно русским правительством было заказано несколько ледоколов разной мощности для обслуживания ввоза воен-



Ледокол „Красин“. Справа—портрет начальника советской спасательной экспедиции проф. Самоиловича.

ного снаряжения в порт Архангельска через Белое море. Водоизмещение „Красина“—10620 т, мощность главных машин 11000 лощ. сил, скорость хода на чистой воде—15 узлов (что соответствует скорости ок. 26 км в час). В зависимости от толщины льда и его состояния, скорость, конечно, меняется в различной степени. При толщине ледяного поля в 15 см, скорость падает до 10 узлов (ок. 18 км), а при толщине льда в 1 м, — даже до 5 узлов. Отсюда видно, с каким трудом должна быть связана работа ледокола в торосистом льду, толщиной в несколько метров. При полном запасе угля в 3500 т, „Красин“ на чистой воде может пройти до 9000 морских миль (ок. 15000 км); но надо иметь в виду, что затрата угля тем больше, чем тяжелее путь во льдах.

Можно еще указать, что хотя сильные ледоколы имеются и у стран Северной Америки (на озерах и для обслуживания Гудзонова залива), но они по своей мощности уступают „Красину“. Идея конструкции этого типа ледоколов разработана главным образом адмиралом С. О. Макаровым, который отчасти использовал идею кронштадтского судовладельца Бритнева, построившего еще в 1864 г. буксир со скошенным форштевнем, что облегчало ему обламывание льда, пользуясь собственной тяжестью судна.

Ледокол, для увеличения своей „живучести“, разделен на несколько отсеков водонепроницаемыми переборками; имеет двойное дно и как бы второй внутренний борт. Корпус и все крепления судна построены с исключительной прочностью.



Три группы участников экспедиции Нобиле. В центре компановки руководитель несчастной экспедиции к полюсу — Умберто Нобиле, фотография которого напечатана на фоне картины, изображающей отлет дирижабля „Италия“ с о. Шпицбергена в его последний воздушный рейс.



Зимовка на Новой Земле. В кают-кампании Полярной Геофизической Обсерватории.

М. Е. ОСТРЕКИН и Е. А. ПОПОВ.

Зимовка на Новой Земле.

В июле прошлого года мы, в качестве геофизиков—сотрудников Полярной геофизической обсерватории, были отправлены Гидрографическим управлением на Новую Землю. 15-го августа мы прибыли на судно „Таймыр“, стоявшее в Архангельске, и поместились в отдельных, предоставленных нам каютах. На третий день бурного плавания по полярному морю к вечеру на горизонте мы заметили своеобразной формы белую полосу — нечто вроде облака. Это была Новая Земля.

Белое пятно все увеличивалось, вытягивалось в длину и приобретало извилистые контуры. С расстояния нескольких миль берега Новой Земли кажутся громадными серовато-белыми кристаллами с отдельными гранями и выдающимися вершинами. У входа в „Маточкин Шар“ высокие горы гроздятся по обеим сторонам пролива; такие же горы идут и дальше вдоль всего берега. Кругом суровая и дикая, но величественная и красивая картина!

При входе в пролив оказалось, что дальнейшее наше продвижение невозможно. Пролив был забит пловучим льдом, нанесенным из Карского моря. Судно, отдав якорь в губе

„Поморской“, простояло здесь около двух недель. К этому времени лед в проливе немного поредел, и мы двинулись дальше к цели нашего путешествия, — Новоземельской Геофизической Обсерватории, расположенной на пустынном необитаемом берегу Маточкина Шара, у восточного выхода его в Полярное Море. Проход по проливу был очень трудный — кругом пловучий лед, в некоторых местах громадные ледяные поля и крупные льдины; вся эта ледяная масса двигалась навстречу судну. Часто судно взбиралось на льдины, раскалывало их, и разбитые льдины с шумом отодвигались в стороны. Иногда же, взгромоздившись на ледяную глыбу, так что оставался в воде только винт машины, судно, не смотря на свою тяжесть, не могло ее разломать и, скользя по поверхности льда, сползло назад. О трудности прохода можно судить хотя бы по тому, что машина работая на „полный ход“, едва заметно двигала вперед наше судно. 100 км расстояния до Обсерватории мы шли целые сутки.

Наконец, 4 сентября мы подошли к Обсерватории. Здесь нам, по заданиям, предстояло сменить зимовавших сотрудников Обсерватории

и самим на целый год оказаться пленниками в царстве льда и ночи. Нас с радостью встретили старые зимовщики — рассказали нам о своем житье и тех особых условиях, в которых приходилось работать. Они очень интересовались тем, что делается на „Большой Земле“, и с жадностью набросились на привезенные им письма и посылки.

После торжественного обеда, устроенного нашей сменой в честь старых зимовщиков, они начали показывать и объяснять оборудование Обсерватории, сдавать нам все материалы, приборы и оборудование. Одновременно с приемом Обсерватории шла спешная разгрузка с судна дров, угля, продовольствия и вообще всего, что было привезено на целый год для 12 человек. На разгрузке работали все сотрудники, так как состояние льдов все ухудшалось, и с каждым днем можно было ожидать невольного „отступления“ судна от берега под напором льдин.

В день выхода „Таймыра“ обе смены зимовщиков собрались на палубе. Некоторые из старой смены свыклись с полярной жизнью и уверяли, что им не хочется уезжать; большинство же отъезжающих не могло скрыть своей радости. У нашей новой смены настроение было, разумеется, несколько подавленное: впереди нас ожидала полнейшая оторванность от внешнего мира и необычайные полярные условия жизни. Это настроение усилилось после ухода судна, когда все мы почувствовали, что действительно остались одни, и что по близости кроме нас нет ни одного живого человека. Впрочем, тяжелое впечатление проводов судна вскоре рассеялось. Начались работы по доставке груза к дому. Здесь опять нужно было спешить поднять весь груз с берега, так как при первом же шторме наш груз мог быть смыт волною, как это и было в предыдущую зимовку, когда у наших предшественников море унесло почти все топливо.

В начале октября к нам пришел „Таймыр“, вторым рейсом, с дополнительным грузом. Мы получили последние письма из дому, и с уходом судна окончательно простились на год со всем внешним миром.

В виду особого уклада жизни и хода научной работы за полярным кругом, в Обсерватории действует военно-морской дисциплинарный устав и специальная инструкция: распоряжения заведывающего Обсерваторией критике не подлежат и должны беспрекословно исполняться.

Заведывающим Обсерваторией с самого начала был установлен следующий общий порядок дня:

8 ч. утра пробудка (звонок).

8½—9½ ч. у. кофе.

13 ч. обед.

19 ч. ужин.

В 12 часов ночи полагалось ложиться спать и закрывался электрический свет; но так как у всех сотрудников были керосиновые лампы, то почти все ложились позже.

Каждый из сотрудников (за исключением радио-техников и служителей, живших по двое в комнате), имел отдельную комнату с надлежащей обстановкой. Местом общих сборов была самая большая комната — кают-компания: здесь происходил обед и здесь же бывали общие беседы, игра на струнных инструментах, игра на пианино и игра в шахматы. В начале в кают-компанию, и помимо сроков обеда и ужина, мы сходились довольно часто. Обычной темой разговоров при этом была, конечно, Большая Земля: все еще никак не могли от нее отвыкнуть и чувствовалась скрытая тоска по ней.

Днем, если было свободное от занятий время, сотрудники бродили по горам и катались на лыжах. В октябре начались первые попытки езды на собаках; эти попытки были сначала неудачны. Мы плохо были знакомы с правилами езды, к тому же часть собак не были обучены. Но постепенно мы приучили к езде и собак, и сами привыкли, и к началу полярной ночи мы имели уже 12 хороших ездовых собак, которыми управляли в совершенстве.

В октябре день стал совсем коротким, а в конце этого месяца солнце лишь ненадолго выглядывало из-за гор и снова скрывалось за ними. Перед появлением солнца и после его захода небо окрашивалось необыкновенно яркими красками: ярко-красный свет над горами сменялся то оранжевой пеленой, то светло-желтой, то иногда все кругом вдруг погружалось в нежный розовый свет. Иногда наблюдались необыкновенно резкие сочетания контрастных тонов: рядом с пеленой красного или оранжевого цвета на горизонте, выше ее, располагалась широкая темно-синяя полоса, при чем граница между ними была удивительно отчетлива; казалось, будто две полосы искусственно намазаны густым слоем разных красок.

В начале ноября солнце стало показываться лишь на несколько минут и, наконец, 8 ноября мы увидели последний луч солнца. С этого времени красочные зори начали постепенно исчезать и, примерно, к половине ноября совсем прекратились. Наступила долгая полярная ночь.

Полярная ночь не представляет сплошной темноты, как это принято думать, — это, при-

мерно, то же, что поздние зимние сумерки в средней России: не только видны ближайшие предметы, но даже очертания гор, расположенных за несколько километров, хотя не ясно, но все же видны. В лунную ночь, при ясном небе бывает настолько светло, что можно довольно легко даже читать; при пасмурном небе темнота усиливается, и видны только близкие предметы. При безоблачном небе почти всегда наблюдаются красивые картины северных сияний. Начинаются они обыкновенно со слабых туманных пятен или небольших полос у горизонта с северной стороны. Затем часто образуется дуга над горизонтом и, постепенно поднимаясь, усиливает свое желтовато-зеленоватое свечение. Дуга эта представляет довольно широкую изогнутую полосу, концы которой как бы опираются на горизонт. Постепенно продвигаясь к зениту, она переходит его и на высоте около 20° над горизонтом с юга расплывается в широкую полосу слабой белесоватости. Это одна из форм северного сияния. Часто можно наблюдать другие картины: по небосводу располагается неширокая, длинная лента желтоватого или зеленоватого цвета; по нижнему краю ее пробегают ярко-красный, зеленый и фиолетовый свет; иногда такая лента состоит из отдельных мелких лучей, пробегающих по ней то в одну, то в другую сторону зигзагообразными путями; эта форма сияния очень напоминает громадный узкий флаг, как бы развеваемый ветром. Иногда по небосводу извиваются настоящие „вихри пламени“; зигзагообразно извиваясь, они быстро направляются выше к зениту и отсюда расплываются в разные стороны.

Словом, северные сияния наблюдаются в самых разнообразных формах и расположениях и у лиц, видевших эти явления, оставляет незабываемое впечатление.

Довольно часто наблюдаются и другие явления — круги и венцы около луны, богатые самыми разнообразными красками. Все эти явления можно наблюдать, конечно, только при нормальных метеорологических условиях — при отсутствии низкой облачности, ветра и метелей. Но метели и бурные ветры на Новой Земле — не редкость. Они иногда начинаются исподволь, слабыми порывами, иногда же сразу налетает сильный шквал, и внезапно разыгрывается метель. Так как предвидеть наступление метели бывает почти невозможно, то иногда, отправившись на собаках в экскурсию, бываешь застигнутым непогодой в пути на расстоянии нескольких километров от дома. В таких случаях приходится немедленно поворачивать собак и ехать обратно к дому. Но бывало и так, что не успевали мы отъехать

и несколько десятков сажен, как метель усиливается настолько, что даже близкие предметы, расположенные в нескольких шагах, скрывались из вида. Темнота полярной ночи при этом усиливается, кругом стоит густой „белый дым“ — мелкая снежная пыль, и глухой вой, шум „дикого“ ветра завывает в ушах. Снег с такой силой лепит в лицо, что почти совершенно невозможно открывать глаза. Собаки то и дело останавливаются и, уткнувшись головой в снег, стараются избавиться от образовавшихся на глазах снежных наростов; в это время они выглядят похожи на маленькие снежные сугробы. Ориентироваться в пути при таких метелях крайне трудно, и иногда лишь простая случайность приводит к дому. У нас, если при метели кто-нибудь из сотрудников отсутствовал, закигалась 250-свечная электрическая лампа на флюгере; в качестве маяка. Свет от этой лампы бывал виден при не сильных метелях на довольно порядочном расстоянии, при сильных же метелях он не был виден даже на расстоянии нескольких сажен. Другими путеводными сигналами для застигнутых метелью были выстрелы из винтовок; но в таких случаях эти выстрелы казались настолько слабыми, что даже на самого стреляющего они производили впечатление выстрела из игрушечного пистолета, — звук тут же заглушался.

Необходимым условием спасения для застигнутого метелью является сохранение спокойствия, а самое важное, — не нужно останавливаться и отдыхать, так как при этом можно легко уснуть и если не замерзнуть, то во всяком случае обморозиться.

Сильные метели (штормы) продолжаются по несколько дней под ряд, иногда целую неделю и больше. Выходить при этом из дому никто из нас, конечно, не проявлял ни малейшего желания; но иногда этого требовали обстоятельства дела и службы: служителям, напр., приходилось несколько раз в день ходить в сарай для кормежки скота и собак, а радиотехникам и механику — пробираться в радио-рубку, расположенную на некотором расстоянии от жилого дома. Но больше всего при метели доставалось геофизикам, которым нужно было несколько раз в день делать специальные наблюдения, независимо от каких бы то ни было условий погоды. Тут то мы и переиспытывали в полной мере все особенности метелей.

Жутко было в сильную метель выходить из дому на утренние наблюдения (7 ч. утра), когда все остальные сотрудники еще спят в теплых комнатах. Знаешь, что они долгое время не спохватываются, где ты и что с тобой.

На севере бывали случаи, когда наблюдатель, выходя в сильную метель делать наблюдения, замерзал в нескольких сажнях от дома, не найдя его.

Самочувствие человека, начиная с середины полярной ночи, начинает заметно падать: чувствуется какая-то вялость, усталость и слабость всего организма, наблюдается тяготение ко сну. Утром после сна часто бывает такое состояние, как будто совсем не спал, не хочется вставать, испытываешь какую-то особенность во всем теле, словом, чувствуешь себя разбитым. Лучшим и необходимым развлечением в это время являются прогулки на воздухе: пешком, на лыжах и на собаках. Собаки — это лучшие друзья во время зимовки; уже одним своим присутствием они говорят о том, что кроме нескольких человек зимовщиков здесь есть и другие, хотя и безмолвные, но живые существа.

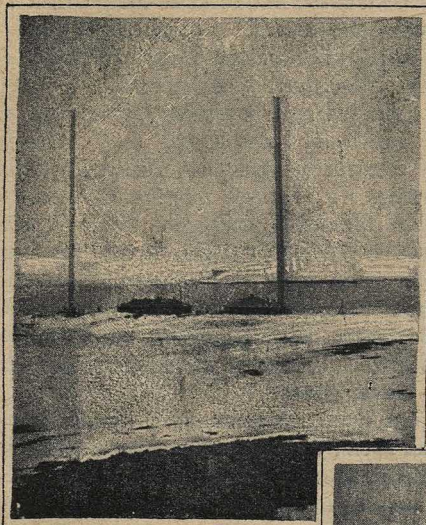
Короткое, свободное от служебных занятий время, когда нельзя было выходить на улицу из-за метелей, сотрудники проводили отдельно, каждый в своей комнате, занимаясь чтением. Для чтения в Обсерватории имеется, правда, не богатая, и заботливо подобранная библиотека. Значительную часть библиотеки составляют научные и специально-технические книги (все, правда, старых изданий), но некоторая часть библиотеки посвящена беллетристике. Читали мы „для себя“, а не „для дела“, вообще говоря, не много и главным образом потому, что некогда было заниматься легким чтением. Работы у большинства сотрудников было бы вполне достаточно даже и в том случае, если бы эта работа протекала в условиях нормальных. Но полярные условия к таковым не принадлежат. Суровая обстановка полярной жизни сильно сказывается на трудоспособности зимовщиков — сотрудников обсерватории, резко понижая не только умственную, но даже и физическую трудоспособность. На работу, которая в обычных условиях может быть выполнена совсем легко и быстро, затрачивается значительное количество времени, а потому свободных часов досуга остается очень немного. Иногда приходится слышать рассуждения, что „там, особенно в полярную ночь, нечего делать“; иногда это говорят даже люди, знакомые с севером, но, конечно, не зимовавшие там. Такие рассуждения указывают лишь на то, насколько мало известны большинству особенности зимовки за полярным кругом: эти особенности становятся понятными лишь тогда, когда прозимуешь и испытываешь их на самом себе. И ни один зимовщик не осмелится сказать, что зимовать — это дело пустое, и что в зимовку нечего делать.

Спустя 2-3 месяца после начала зимовки, сотрудники сходились вместе для общих бесед все реже и реже; подчас мы просто надоедали друг другу, и каждому хотелось быть одному; это было тем более понятно, что три раза в день мы все равно собирались за обеденным столом, все, одновременно, согласно строго установленного порядка. Впрочем, не помнится ни одного случая, чтобы за обедом или ужином все молчали: обычно, если не все, то хотя часть находила тему для беседы.

В праздничные дни (напр., 7 ноября, под новый год и т. д.) все собирались в кают-компанию, уже без всякого принуждения. Здесь произносились речи на соответствующие темы, оглашались присланные нам поздравительные радио-телеграммы и составлялись тексты ответных телеграмм. Обычно в праздники устраивались улучшенные обеды или ужины, и заведывающим отпускалось небольшое количество вина из наших скромных запасов, приобретенных за собственный счет и хранившихся в общей кладовой. После обеда начинались песни и даже танцы. И интересно было смотреть, как кто-нибудь из почтенных сотрудников с окладистой бородой отплясывал „малороссийский гопак“ или „барыню“. Большие праздники являлись, так сказать, встряской для зимовщиков: все чувствовали себя после этого как-то лучше, бодрее. Быть может, повышение настроения происходило под влиянием воспоминаний о праздниках на „Большой Земле“, отчасти же ободорящим средством служили те телеграммы, которые мы получали с „Большой Земли“.

Единственной связью с внешним миром была радио-телеграфная связь; поэтому нам всем было дорого каждое слово получаемых телеграмм. Зимовщики посылали радио-телеграммы тоже довольно часто: за год в общей сумме все сотрудники послали телеграмм, примерно, на 900 рублей.

С начала октября (после ухода „Таймыра“) до января мы совершенно не видели посторонних людей. Первым новым человеком, которого мы увидели, был самоед Степан Вылка. Насколько помнится, это было в начале января, вечером. Все собаки с лаем бросились от дома к берегу пролива. Некоторые из нас вышли из дому, полагая, что вблизи появился белый медведь. В начале доносились только лай собак, и впотьмах нельзя было ничего рассмотреть. Через некоторое время из темноты вынырнули несколько бегущих рядом собак, а позади их небольшие сани (нарты), на которых помещалась какая-то бесформенная масса. Со всех



стояли во льдах, около становища в губе Поморской. — Здорово, Степан! Как доехал? — Нисево, ус, хорошо; дорога беда хорошая.

Оказывается, он выехал из становища утром и к вечеру, без остановки в пути, был уже у нас т. е. в какие-нибудь 10-12 часов он на десяти небольших сабаченках (самоедские лайки) покрыл расстояние больше 100 километров.

Мы помогли ему распрячь собак, поставили к стенке нарты и пошли вместе с ним в дом. Прежде всего гостю подали горячую пищу, а потом, когда он насытился, начались всякие вопросы. Все, конечно, собрались по случаю такого события в нашей кают-компании и забросали всевозможными вопросами. Самоеды народ далеко не словоохотливый, но все же нам много удалось узнать нового и интересного. На второй день Степан хотел возвращаться

домой, но разыгралась „погода“, как называют самоеды метель, и он пробыл у нас еще несколько дней. Редко он оставался один днем — обычно хоть кто-нибудь с ним присутствовал, ведя беседу или составляя партию в шашки. Вечером же снова собирались все зимовщики, и начинались беседы. Словом, своим пребыва-

сторон плотным кольцом сани обступили наши собаки, нарушая громким лаем мертвую тишину ночи. Собаки на углу дома остановились, и с сани поднялся невысокого роста человек в малице с туго затянутым ремнем; на ногах были теплые оленье пи-мы. Лицо сначала трудно было рассмотреть, т. к. меховой капюшон от малицы почти полностью закрывал его — виден был только нос да глаза в белой рамке заиндевшего меха. Мы подошли ближе. — „Здорово“, произнес гость и протянул руку. И по голосу, и по всем движениям мы сразу же узнали в нем нашего старого знакомого — самоеда: с ним мы хорошо познакомились еще, когда



Зимовка на Новой Земле. 1) Общий вид Новоземельской Обсерватории с мощной радиоустановкой. 2) Берега Новой Земли (на фоне гористого берега, фигуры людей и собак кажутся маленькими точками). 3) Собачья упряжка на привале. 4) У одинокой могилы полярного исследователя.

нием новый человек вносил большое оживление в нашей среде.

Интересно то, что приехал в этот раз самоед специально за ламповым стеклом. „Стекло было, да разбилось“, объяснял он нам, „а теперь беда ус худо бес стекла-то“. Стекло ему, конечно, было дано, и даже не одно; кроме того, его снабдили небольшим количеством консервов шпиком, маслом, консервированным молоком и вообще всем тем, что имелось у нас самих.

После его отъезда снова начались „обсерваторские будни“. Снова лишь в обеденные часы сходились все вместе и жили каждый, так сказать, замкнутой жизнью, заходя, правда, довольно часто друг к другу в комнату для различных бесед.

В январе уже начались разговоры о солнце, о дневном свете: полярная ночь основательно надоела всем. В конце января появлялись уже довольно продолжительные зори, окрашивая восточную часть горизонта в яркий золотисторозоватый цвет.

Наконец, 4 февраля, после 3-месячной полярной ночи, появился первый луч солнца, осветивший вершину высокой горы. Этот момент считается для зимовщиков большим событием. И в этот день вечером мы праздновали большой полярный праздник—„праздник солнца“. От Академии Наук, от группы виднейших полярных исследователей и от нескольких старых зимовщиков мы получили приветственные телеграммы. Настроение у всех приподнялось, и каждый чувствовал себя значительно бдрее. Потом несколько дней были неблагоприятные условия, и мы не могли увидеть солнца. Наконец, 9 февраля оно показалось над самым горизонтом из-загор всего лишь на несколько минут и снова скрылось. С этого дня оно начало подниматься все выше и выше от горизонта и дольше оставалось видимым. Так постепенно и незаметно приближался нормальный день. Вскоре дневной свет ежедневно был уже несколько часов под ряд, и в это же время мы уже начали выключать электричество, тем более, что электрический свет нам за долгое время успел нам сильно надоеть.

Когда все собрались в первый раз при дневном свете, за утренним кофе, то каждый был очень удивлен странным видом сотрудников: лица у всех были как-будто опухшие, а цвет лиц очень неприятный, какой-то светло-зеленоватый. Очевидно, долгое отсутствие солнечного света отразилось и на внешнем виде зимовщиков. Такой странный вид у всех замечался недолго, — вероятно, потому, что мы постепенно начали к этому привыкать, а так же,

очевидно, и потому, что дневной свет, видимо, постепенно уничтожал эту странность. С наступлением дня у нас началась развиваться охота на песцов. В нескольких километрах от обсерватории расставлялись капканы, у которых, в качестве приманки, помещалось сало убитых тюленей. С конца февраля нас довольно часто начали посещать самоеды, приезжая на нашу сторону охотиться на медведей. Охота у них шла довольно успешно, т. к. в этом году в нашем районе Карского моря был „большой ход медведя“, как говорят самоеды. Так, например, по их рассказам, они в один день видели около 20 медведей, но далеко; в тот же день они несколько штук убили.

Февраль, март и отчасти апрель нужно отметить, как время наибольшей раздражительности сотрудников. Иногда из за каких-нибудь мелочей возникали крупные выступления: было даже два случая, когда заведывающий был вынужден сделать выговор в приказе одному из сотрудников. В это же время у нас значительно начало ухудшаться питание, — свежих овощей мы уже совершенно не имели, а мясо начало появляться очень редко. И за обедом, и за ужином преобладали консервы. Они нам скоро так надоели, что не только есть, но даже смотреть на них не хотелось. Но так как ничего другого (мясного) не было, то приходилось мириться.

В конце марта, благодаря особенно частым и сильным метелям, жилой дом занесло снегом вплоть до самой крыши. И часто прежде, чем выйти на улицу, нужно было пробить маленькое отверстие для выхода в сугробе у выходной двери, а потом этот сугроб общими силами раскапывался. Против окон приходилось делать целые траншеи в снегу—чтобы дневной свет мог попадать в комнату. При метелях эти коридоры (в снегу против окон) снова засыпались снегом, и после прекращения метели опять предстояла та же работа по очистке окон от снега. В апреле, когда день был уже значительно больше ночи, у нас развернулись специальные научные работы и экскурсии. В мае месяце постепенно и незаметно наступил полярный день; солнце совершенно не заходило, днем оно было в южной части, а ночью перемещалось на север. Нередким явлением в полярный день была бессонница. В любое время дня и ночи, если погода была спокойная, можно было видеть сотрудников, бродящих далеко по окрестностям. Бродили иной раз просто потому, что не могли уснуть, не смотря на то, что окна занавешивались чем-нибудь темным. Иногда какое-то особое состояние и сознание того, что кругом

ослепительно светло, совершенно лишали возможности уснуть.

Яркость освещения была иной раз действительно ослепительной. Когда небо бывало безоблачно, тогда совершенно нельзя было смотреть кругом простым глазом, — нужно было обязательно одевать темные очки. Нам неоднократно приходилось испытывать весь ужас ослепительной яркости, тогда мы случайно забывали взять с собой очки при поездках в дальние экскурсии. Глаза сильно воспалялись, чувствовалась сильная боль от ярких лучей солнца и от слепительной яркости сверкающего на солнце снега. При этом солнце в безветренную погоду так пригревало, что, казалось, мы находимся совсем не в полярной области. Иногда, останавливаясь где-нибудь среди льдов, мы снимали с себя теплые одежды и оставались в одних свитерах, греясь на солнце. Такое тепловое действие солнца объясняется тем, что на Новой Земле бывает изумительная прозрачность воздуха. Прозрачность воздуха бывает просто поразительной: горы, находящиеся от вас на расстоянии многих километров, настолько ярко и отчетливо видны, что, кажется, до них рукой подать.

В июне месяце уже кое-где начал таять снег, и на оголенных местах появились яркие цветы. Потом в середине июня быстро началось обильное таяние снега, кругом зашумели бурные водопады, и часто в горах слышался грохот обваливающихся снежных масс. Природа ожила. Прилетело много птиц и появилась небогатая, но яркая, ласкающая взор полярная растительность.

В море и проливе на льду грелись на солнце целыми массами тюлени, лежа вблизи проделанных отдушин (отверстий) во льду, обычно по нескольку штук у каждой отдушины. На тюленей у нас организовывалась охота отчасти с целью добывания корма для собак, а отчасти для физической встряски. Охота эта представляет целое искусство: нужно уметь не только хорошо стрелять, но и подползти к зверю на соответствующее расстояние.

В конце июня снег уже совсем стаял; остались только полосы вечного снега в горах, а в ночь с 7 на 8 июля при сильном шторме освободился от льда и пролив „Маточкин Шар“.

С этого времени все начали ждать прибытия „Таймыра“ с новой сменой сотрудников.

Но „Таймыр“ пришел к нам лишь 25 августа. Первым же парходом, который нас посетил (по пути в Сибирь), был ледокольный парход „Малыгин“, проводивший в этом году Карскую экспедицию.

Нужно сказать, что приход „Малыгина“ произвел сильное впечатление. После года изолированности, мы увидели новых людей, узнали от них некоторые новости, получили газеты, а также были снабжены небольшим количеством фруктов, которым мы были очень рады.

Через 12 дней после прихода „Малыгина“ пришел и давно-жданный „Таймыр“. Впечатление от его прихода было меньше, чем от первого судна, но тем не менее мы были очень рады ему, так как с ним мы получили письма и посылки, осязательно убедившись в том, что скоро вернемся в цивилизованный мир.

Благодаря сильным штормам, задержавшим разгрузку и отход судна, нам довольно долго (10 дней), пришлось прожить с новой сменой сотрудников. За это время мы успели познакомиться их и с делом, и со всеми важнейшими особенностями зимовки.

Наконец, 6 сентября 1927 г. мы снялись с якоря и пошли к „Большой Земле“.

С одной стороны, мы радовались скорому возвращению; и в то же время нам не хотелось, очень жаль было расставаться с Новой Землей, где мы так много пережили и к которой сильно привыкли, несмотря на все необычайные полярные условия.

Несмотря на всю суровость жизни за полярным кругом, предьявляющей большие требования, чем под небесами цивилизованных стран, несмотря на однообразные и иногда унылые картины севера, в них есть какая-то таинственная, влекущая красота и могучая притягательная сила. Это то, что некоторые зимовщики называют „полярным ядом“. Многие лица, раз прозимовавшие, настолько сильно поддаются его действию, что все время чувствуют, как их тянет снова туда, на дальний север.

Прощай, пока, Новая Земля! Быть может, когда-нибудь, мы с радостью снова увидим тебя!

М. Острехин и Е. Попов.

Два арктических юбилея.

(К 50-ти летию открытия северо-восточного и 25-ти летию северо-западного полярного прохода).

Не вдаваясь в описание хорошо известных причин и обстоятельств, создавших и сопровождавших так называемую „Эпоху Великих Открытий“, напомним только, что первоначальный всемирный интерес к полярным странам находится в непосредственной связи с этим важнейшим периодом европейской истории. Португалия и Испания, передовые и сильнейшие морские страны того времени, ревниво охраняли от более слабых соперников—Англии и Голландии—свои только что открытые водные пути к богатствам Нового Света и сказочным тогда Индии, Китаю, Японии и загадочным островам Индонезии. Англия первая начала поиски теоретически возможного, но практически осуществленного только через 400 лет, так называемого Северо-Западного прохода, т. е. водного пути кругом севера Америки в Тихий океан.

Не добившись положительного результата на западе, стали пытаться открыть Северо-Восточный проход, т. е. путь кругом сибирского побережья Азии. Здесь также долгое время не могли преодолеть льдов Карского моря.

В 1874 г. первый пароход, в одну навигацию, прошел к устью Оби и обратно. Два года спустя такой же рейс был повторен к устью Енисея.

Успех этих плаваний подкрепил уже имевшийся собственный опыт выдающегося шведского полярного исследователя Норденшельда и побудил его к смелой попытке разрешить старинную задачу—пройти Северо-Восточным проходом.

Норденшельд (1832—1901 гг.), уроженец Финляндии, рос и учился в Гельсингфорсе. Не ужившись в тяжелой политической атмосфере царствования Николая I, он эмигрировал в Швецию, и первые его шаги по ознакомлению с полярными странами были произведены на Шпицбергене и в Гренландии. Позже он увлекся идеей открытия Великого Северного Пути и для подготовки себя к этой цели дважды (1875 и 1876 гг.) на сравнительно маленьких, слабых судах прошел к устью Енисея, после чего стал горячим сторонником взгляда о возможности регулярной морской связи Сибири с Европой.

Тогда же он составил свой проект плавания вокруг Сибири в Тихий океан, на осуществление которого средства были даны шведским королем Оскаром II, русским золотопромышленником Сибиряковым и шведским купцом Диксоном. На эти средства был построен пароход „Вега“ и оборудована вся экспедиция.

Пятьдесят лет тому назад, в июне 1878 года, началось плавание Норденшельда. В начале августа „Вега“ прошла в Карское море и, почти не встретив льда, достигла 6 августа устья Енисея. До этих пор Норденшельд шел знакомым ему путем; дальше на восток еще никто не плывал.

19 августа экспедиция¹ благополучно прошла наиболее опасное место всего пути, самую северную оконечность Азии—мыс Челюскин, и уже через несколько дней достигла устья реки Лены. Дальше свой путь на восток „Вега“ продолжала одна. В начале сентября, уже сравнительно близко от заветной цели, начали встречаться плывучие льды, стало значительно холоднее, появились частые туманы, а 28 сентября, всего в 200 километрах от Берингова пролива, „Вега“ была затерта льдом и вынуждена к зимовке. Если бы Норденшельду удалось дойти до Берингова пролива, где море замерзает позже, его замечательное плавание увенчалось бы еще более полным успехом. Только в июле следующего 1879 года „Вега“ вышла в Тихий океан и торжественно, уже теплыми морями и океанами, в 1880 г. достигла Европы.

После Норденшельда очень небольшому числу судов удалось повторить плавание Великим Северным путем. В обратном направлении в 1914-15 гг. его прошли суда русской экспедиции Вилькицкого „Таймыр“ и „Вайгач“ и в 1918 г. в том же направлении,—судно Амундсена „Мод“.

Все эти плавания доказали, что для регулярного сквозного использования Северо-Восточный проход непригоден, но они же укрепили уверенность в полной возможности ежегодных правильных пароходных сообщений по Великому Северному пути, разбитому на две отдельные части—западную, из портов Европы к Оби и Енисею, и восточную, из портов Тихого океана к устьям рек Лены и Колымы. Так или иначе, современный человек добился включения в зону своей деятельности ранее недоступных областей земного шара.

Судьба Северо-Западного прохода несколько иная. Путь вокруг Америки оказался более трудным и практически менее нужным. Тем не менее, для его открытия были принесены гораздо большие жертвы (напомним только гибель всей экспедиции Франклина, около 150 человек). Однако, мало плодотворные практически, эти жертвы принесли громадный вклад в сокращение познаний арктических стран.

Первое же сквозное и пока единственное плавание по Северо-Западному проходу было начато на маленьком парусно-моторном боте, всего с 6 спутниками, неутомимым полярным исследователем, Роем Амундсеном в 1903 г., т. е. всего 25 лет назад.

С. В.

¹ Вместе с „Вегой“ вышли еще три парохода: два—с назначением в устье Енисея и один—„Лена“—для работы на реке.

ВЕЛИКИЙ СЕВЕРНЫЙ

ПУТЬ



К. Н. ЛЕВИЦКИЙ.

К 200-летию нашей первой научной экспедиции в Полярные страны.

13 июля 1728 года, 200 лет тому назад, из устья реки Камчатки вышел, взяв курс на север, небольшой палубный бот „Св. Гавриил“. Командовал этим судном датчанин на русской службе командор Витус Беринг. Цель плавания—решение вопроса о том, соединяется ли Азия с Америкой.

Экспедиция Беринга является только одним из звеньев длинной цепи попыток отыскать кратчайший водный путь из Европы на Дальний Восток. Среди многих других лиц этим путем чрезвычайно интересовался Петр I, видевший в нем возможность завязать непосредственные торговые сношения с Индией (можно напомнить, что с такими же целями при Петре снаряжалось несколько сухопутных экспедиций через Среднюю Азию, был осуществлен Персидский поход). Кроме утилитарных целей, Петра, несомненно, побуждал и научный интерес, при чем, вероятно, здесь сказалось и влияние знаменитого Лейбница, неоднократно подававшего об этом вопросе свои мемуары царю. Войны и реформы не позволили приступить к осуществлению столь крупной географической задачи раньше 1725 г., и в феврале этого года Витус Беринг с собственноручно написанной Петром инструкцией и всем необходимым снаряжением отбыл из Петербурга в свой „дальний вояж“...

При сибирских расстояниях и полном бездорожье того времени, переброска партии приблизительно в 100 человек с большим количеством груза¹ оказалась чрезвычайно трудною

и длительной задачей. До восточного берега Камчатки добрались только осенью 1727 г. и лишь к лету 1728 г. было готово к плаванию очень посредственной постройки палубное судно „Св. Гавриил“.

Плавание экспедиции совершалось в очень тяжелых условиях. Полное отсутствие карт, незнакомство с местными условиями, частые туманы, и крайне несовершенные мореходные инструменты делали его чрезвычайно опасным. Пробыв свыше месяца в море, Беринг достиг 67°18' сев. шир., т. е. прошел уже самую узкую часть пролива, отделяющего Азию от Америки. Придерживаясь азиатского берега и часто подходя к нему, наши моряки неоднократно входили в сношения с чулками, которые в один голос утверждали, что этот берег дальше заворачивает на запад; относительно расстояния до американского побережья точных сведений собрать не удалось, равно как и о том, что какая-либо земля имеется в направлении прямо на север. До некоторой степени эти данные указывали на существование пролива, хотя на собранном совете помощник Беринга, лейтенант Чириков, высказал мнение, что для полного доказательства этого надо пройти далеко на запад и добраться до какого-либо из уже известных устьев сибирских рек, хотя бы для этого и пришлось решиться на зимовку. Чириков был совершенно прав, но остальные члены совета, большинством, постановили идти еще некоторое время на сев.-восток, с целью открыть американский берег. Так и сделали, но, не увидав до 15 августа земли и спусаясь приближения холода и зимовки во льдах, Беринг повер-

¹ Кроме дерева и, отчасти, провианта, пришлось взять с собой решительно все—паруса, снасти, якоря, всякое железное крепление, инструменты и пр.

нул обратно. 1 сентября „Гавриил“ вернулся на зимовку в Нижне-Камчатск.

Летом 1729 г. Беринг снова вышел в море, взяв курс прямо на восток, думая таким путем достигнуть Америки. Однако, встречные сильные ветры и туманы заставили его повернуть, и, обойдя Камчатку с юга, Беринг в конце июля прибыл в Охотск. Считая свою задачу решенной, Беринг отсюда поехал в Петербург, куда и явился весной 1730 г. после 5-тилетнего отсутствия.

Представив Адмиралтейств-Коллегии доклад о своем плавании, Беринг одновременно ходатайствовал с снаряжении новой экспедиции с расширенным заданием (обследование всего сибирского побережья), снабженной и более значительными средствами.

Хотя Беринг и был награжден „за понесенные труды“, но к его докладу о существовании междуматерикового пролива коллегия отнеслась скептически; проект же новой экспедиции встретил полное сочувствие и у правительства, и у Академии Наук.

В апреле 1732 г. вышел указ о снаряжении новой экспедиции под начальством Беринга, помощником которого был назначен Чириков. Задачи ее были чрезвычайно обширны, и выполняться она должна была при самом тесном сотрудничестве представителей Академии Наук и моряков; общий ее состав доходил до 600 человек.

В 1733 г. начался постепенный отъезд из Петербурга отдельных партий и грузов экспедиции, но только летом 1741 г. были готовы к плаванию два небольших судна „Св. Петр“ (командир-Беринг) и „Св. Павел“ (командир Чириков), которые и вышли в море в июне того же года. Через две недели эти суда потеряли друг друга из вида и, согласно условия, пошли дальше самостоятельно. Почти одновременно, Беринг 16 июня, а Чириков—15, в разных местах приблизились к американскому матерiku; первый увидел гору Св. Илии на Аляске, а второй подошел к островам вблизи южной части той же территории. До этого времени еще никто из европейцев не был в этой части Америки.

Не вдаваясь подробнее в описание второй экспедиции Беринга, следует указать, что в результате обеих был открыт пролив между Азией и Америкой, открыты и отчасти исследованы берега Аляски и многие острова, расположенные в этой части океана. Надо помнить, что обе они снаряжались и совершались в исключительно тяжелых условиях, и что вторая, иначе называемая „Большая Северная

экспедиция“, длившаяся 10 лет (1733—1743 г.), явилась первой русской, крупной (по своему масштабу даже еще не превзойденной), научно обставленной, имевшей чрезвычайно разностороннее задание, экспедицией, при осуществлении которой и русская молодая наука, и русские моряки сумели высоко проявить себя. Здесь же уместно сказать, что человек, в честь которого назван пролив между Азией и Америкой, с именем которого непосредственно связаны две первые крупные русские исследовательские экспедиции, Витус (Иван Иванович, как его называли в России) Беринг своей жизнью уплатил за эту честь. Он умер от цынги 8 декабря 1742 г. на острове, также носящем его имя, куда был выброшен после бури почти совершенно разбитый и неуправляемый корабль „Св. Петр“ с поголовно истощенной и больной командой.

Название Берингова пролива предложено знаменитым английским моряком-исследователем Куком, посетившим его 150 лет (1778) назад и хорошо осведомленным о заслугах экспедиций Беринга. О справедливости этого наименования не раз возникали споры, почему является интересным несколько осветить этот вопрос.

Первым европейцем, прошедшим проливом, отделяющим Азию от Америки, был казак Семен Дежнев, который в 1648 г., почти за столет до Беринга, выйдя на утлых лодках из реки Колымы в Ледовитый океан, прошел до реки Анадыря, т. е. проник уже в Тихий океан. Сухим путем берегов последнего впервые достиг в 1639 г. казак Москвитин, который в этом году поставил ясачное зимовье у устья реки Ульи, впадающей в Охотское море.

И Москвитин, и Дежнев, и многие другие казаки, служилые люди и просто промышленники в своей тяге на восток явились тем авангардом, который подготовил материал и возможность дальнейшей плодотворной работы по исследованию и изучению Сибири. Если многие из этих пионеров не отличались гуманностью и часто эксплуатировали туземцев, то все же можно указать, что русская колонизационная волна, с неизбежной сопровождающей ее пенной авантюризмом, далеко не отличалась той жестокостью, которая свойственна колонизационной деятельности буржуазных западно-европейских „цивилизаторов“, не говоря уже о зверствах испанцев при завоевании Нового Света или африканской работорговле.

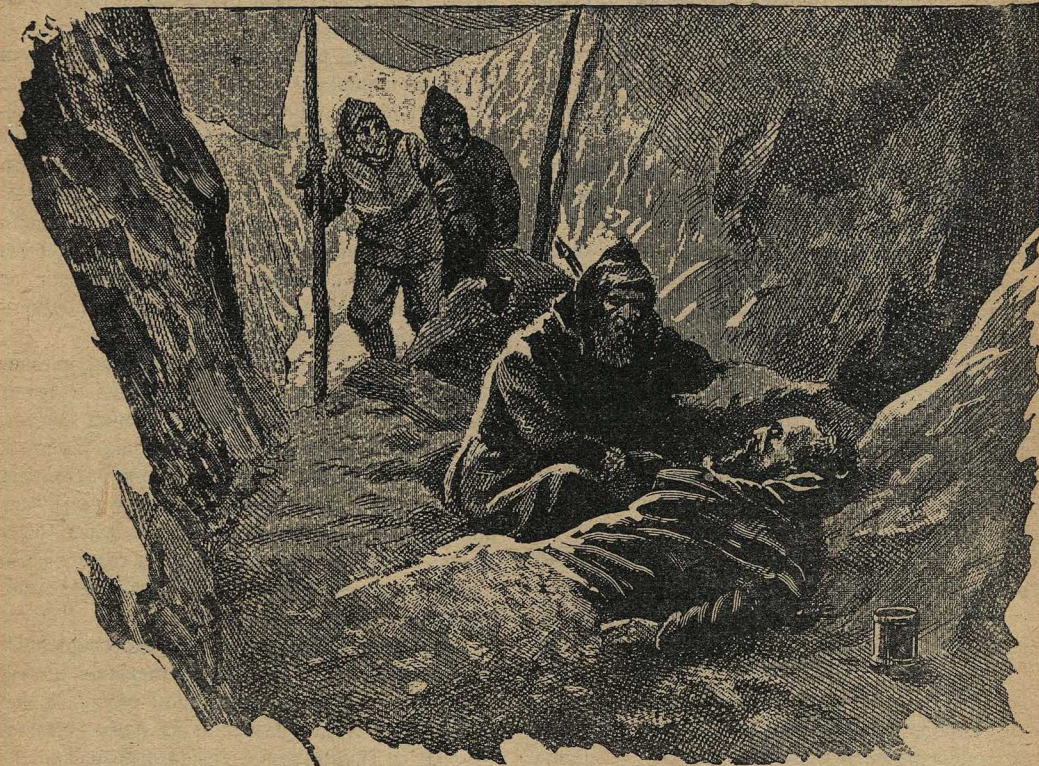
Кроме Дежнева, правом претендовать на название его именем пролива между Азией и Америкой владеет штурман Федоров, начальник экспедиции, посланной в 1730 г. из Сибири

для описи „Большой Земли“, как уже в 1711 г. называли близкую, по имевшимся косвенным сведениям, Америку. В августе 1732 г. Федоров и его помощник, геодезист Гвоздев—первые из европейцев пристали к американскому берегу в самом узком месте Берингова пролива и составили его карту, описав также несколько близлежащих островов.

Таким образом, следует считать, что заслуга открытия миру Берингова пролива является коллективной и заслугой многих известных и еще большего числа безвестных человеческих единиц, шедших стихийно и часто совершенно инстинктивно к естественному пределу на востоке — Тихому океану. Спорить об уже вполне привившемся географическом названии не стоит, но все же можно указать, что если Беринг в первое свое плавание в 1728 г. и не

видел собственными глазами Американского берега и если он в своих суждениях опирался иногда на заявления туземцев, то все же он первым с исследовательской целью прошел проливом своего имени из Тихого в Ледовитый океан, и что им было собрано довольно много убедительных косвенных доказательств того, что пролив между Азией и Америкой существует. Так или иначе, но именно 200 лет назад русский корабль первым с научной целью прошел через Берингов пролив, и этим кораблем командовал Беринг, что и является достаточным основанием для того, чтобы вспомнить добрым словом всех деятелей, сумевших в необычайно тяжелых условиях послужить делу познания человечеством неизвестного до того времени уголка земного шара.

К. Левитский.



Смерть Беринга. (8 дек. 1741 г.).

Наши новые земли.

(к 15-летию открытия новых переменованных ныне островов в Ледовитом океане).

„И хочется спросить наше молодое поколение, знакомится ли оно с теми землями, которые наследует?“.

Н. А. Семашко.

В 1913 году работающей в Северном Ледовитом океане нашей гидрологической экспедиции посчастливилось открыть новые земли к северу от мыса Челюскина.

Хотя великое значение новых островов было оценено тогда же русским обществом, но начавшаяся мировая война, а затем годы общей разрухи, революции и гражданской войны отвлекли внимание от далеких краев, и русское общество даже успело позабыть об этом событии.

Гидрологическая экспедиция, в составе двух транспортных судов ледокольного типа „Таймыр“ и „Вайгач“, в навигацию 1913 года вышла в море из Владивостока к Берингову проливу с целью обследования берегов Ледовитого океана для целей судоходства от Чукотского полуострова до Таймырского полуострова, а если состояние льдов позволит следовать далее, на запад, то и далее к европейским берегам, с расчетом пополнить запас угля судов в городе Архангельске, на Мурманском берегу. Этой экспедицией и были открыты три новых острова, дотоле неизвестных, и нанесены на географическую карту.

Первый остров был открыт 7-го августа, к северу от группы Ново-Сибирских островов, и был назван островом Вилькицкого.

Остров поднимается из моря крутыми обрывистыми скалистыми склонами, метров на 80. Поверхность его покрыта тундрой. В поперечнике остров не более 1½ мили. На острове большое птичье население — много кайр, чистиков, чаек; большие стада моржей, много белых медведей.

Той же экспедицией 19 августа был открыт остров на 20—21 милю к северу от мыса Челюскина и назван островом „Цесаревича Алексея“; ныне он переименован в остров „Малый Таймыр“.

Остров „Малый Таймыр“ низменный, имеет более 15 миль в длину при ширине 5—6 миль. На острове было встречено много всякой птицы, белых медведей и моржей.

Далее к северу на 20—25 миль от о. „Малый Таймыр“ экспедиция открыла новую большую землю в Ледовитом океане, которая была

названа „Земля Николая II“, а ныне переименована в „Северную Землю“. На с.-в. и ю.-в. этот остров покрыт возвышенностями, достигающими 1.500 футов, с несколькими сползающими в море ледниками. На острове нашли следы песцов, видели белых медведей, много чаек и др. птиц. Остров представляет бугристую низменность, покрытую тундровой растительностью. Самые размеры ее пока не могут быть определены, как нельзя уверенно сказать, представляет ли она одну непрерывную часть суши, или же это ряд островов. Впрочем, вернее, пожалуй, последнее, что это новая группа в кольце архипелагов, окружающих приполярную область, подобно Шпицбергену, земле Франца Иосифа и Ново-Сибирских островов.

Невольно напрашивается вопрос, почему никто раньше не видел открытых в 1913 г. земель у м. Челюскина?

Только пять раз проходили по этому пути суда экспедиций к м. Челюскину: „Вега“ (1878 г.), „Фрам“ (1803), „Заря“ (1901), „Таймыр“ и „Вайгач“ (1913) и „Мод“ Амундсена (1918—1919).

Кроме перечисленных экспедиций, обогнувших этот мыс, на нем побывал только сам Челюскин, штурман великой северной экспедиции Академии Наук. Так как погода всегда была туманная, то, возможно, путешественники не могли разглядеть островов, находящихся сравнительно далеко от берега.

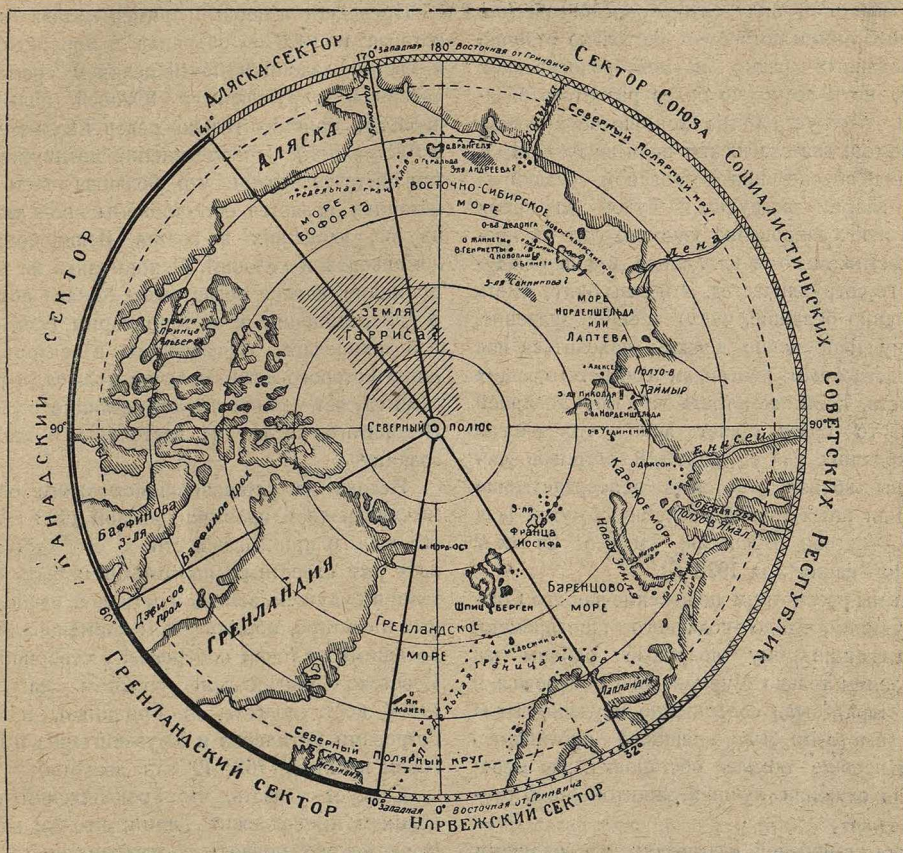
Правда, некоторые намеки на существование островов около мыса были усмотрены Норденшельдом в том, что на мысе в конце августа была встречена стая гусей, летевших к северу.

Экспедиции 1913 года помогло то обстоятельство, что она наткнулась на неразломанный лед, преградивший путь вдоль берегов мыса Челюскина, и суда повернули прямо к северу вдоль кромок ледяного поля, которая и привела экспедицию к неоткрытым землям.

Что же дает нашему Союзу это открытие?

Оно вносит существенное изменение в положение вопроса о так называемом северном морском пути, т. е. о плавании из Атлантического океана в Тихий через Ледовитый океан. Для СССР этот северный морской путь может иметь громадное хозяйственное и политическое значение.

С. В.



К. Н. ЛЕВИЦКИЙ.

Раздел приполярных областей.

Только что закончившийся 2-ой Всемирный Аэроарктический Конгресс неизбежно должен привлечь внимание к вопросу о политическом положении многих, еще недавно никому не принадлежавших и ранее мало кого интересовавших пустынных и холодных земель и островов, расположенных на широком просторе Арктики.

Как было убедительно подтверждаемо на конгрессе, уже одно только влияние расположенной вблизи полюса зоны на атмосферные условия северных частей трех материков—Европы, Азии и Сев. Америки,—частей не только прилегающих к полярному кругу, но и иногда значительно от него удаленных, должно обратить самое серьезное внимание на научное значение изучения Арктики; не меньшее значение для всех северных стран, между прочим и для морского сообщения с устьями впадающих в Ледовитый океан громадных сибирских водных артерий, имеет глубокое ознакомление с ледовыми условиями морей, прилегающих к южным

бережьям этого океана, условиями, находящимися под непосредственным влиянием приполярной зоны, откуда льды часто и наносятся в эти моря.

В области чисто научного завоевания полярных стран мы видим редкий и замечательный образец бескорыстной, тесной совместной работы людей и дружного международного сотрудничества, которое ярко проявилось и на только что закончившемся конгрессе, и, особенно, в современном общем стремлении выручить бедствующих членов экспедиции Нобиле.

Однако, на ряду с указанными высокими примерами, вопрос о деятельности человека в полярных областях имеет и другую сторону, представляющую также глубокий и вполне современный интерес. Не затрагивая здесь вопроса (рассматриваемого в других статьях этого №) о значении северного полюса и окружающей его зоны, как перекрестка и пересечения различных маршрутов аэрпутей, необ-

хидимо иметь в виду, что трансарктические воздушные линии потребуют не только отлично организованных радио и метеорологических станций, но и возможно более развитого базирования, т. е. устройства хорошо оборудованных пунктов, для снабжения всем необходимым, ремонта и обеспечения безопасной посадки на случай аварий воздушных судов во время пути. Такое базирование уже выходит из пределов достижимого в настоящее время международногo сотрудничества. Эти базы будут иметь чрезвычайно большое, чисто военное значение, а потому непременно должны находиться под непосредственным контролем соответствующих государств. Если посмотреть на карту полярной области, то сразу станет ясно, что многие из подходящих для таких целей островов расположены вблизи или даже непосредственно на тех или иных линиях воздушных путей (как пример — остров Врангеля; см. стр. 26 № 2 „Вестник Знания“, за 1928 г.).

Если мы рассмотрим положение нашего Союза, то увидим, что до недавнего еще времени принадлежащие ему полярные районы (за исключением только Мурманского побережья и Белого моря) были совершенно неуязвимы для какого бы то ни было внешнего противника; льды и вообще тяжелая обстановка для мореплавания служили лучшей защитой этого глобокого тыла.

Теперь, с победой над воздухом и грядущим завоеванием человеком полярных стран, картина меняется. Многие, находящиеся за полярным кругом, районы будут даже более доступны с воздуха, чем другие, густо-населенные, южнее расположенные, части Союза. Поэтому, совершенно понятна недопустимость закрепления вблизи нашего северного побережья каких бы то ни было иностранцев, а следовательно нельзя разрешать устройство чуждых нам баз в столь трудно контролируемых местностях, как полярная зона севернее побережья СССР. Конечно, совершенно так же будут рассуждать и другие государства, окаймленные Ледовитым океаном.

Именно эти причины, наметившиеся еще гораздо ранее осуществления Амундсеном первого трансарктического перелета, вызвали усиленный интерес к никому до того времени не принадлежавшим пустынным полярным землям и островам (*terra nullium*), а также и некоторые соответствующие мероприятия (см. № 2 „В. Зн.“ за 1928 год, о хищнической попытке овладения остр. Врангеля). Как следствие, явилось оформление „раздела“ почти всей полярной области.

Прецедент и первый пример подала Англия, которая в 1923 г. объявила о присоединении к своим владениям почти целиком громадного материка, окружающего Южный полюс (по площади приблизительно равен Европе вместе с Австралией). Присоединение мотивировалось тем обстоятельством, что большая часть этого материка является естественным продолжением на юг, входящих в состав Великобритании, доминионов и колоний. Основываясь на том же принципе, вскоре после этого, Канада объявила о присоединении к ее территории всех островов архипелага, заключенного в секторе, вершина которого лежит в точке полюса, а радиусами служат меридианы, отбивающие на берегу Ледовитого океана ее восточную и западную границу.

Исходя из установившейся таким образом международной практики, весной 1926 г. СССР объявил о принадлежности к его территории всех уже известных, или имеющих быть открытыми в будущем, земель и островов, расположенных в секторе, образованном меридианами, проходящими от точки побережья у северной части Советско-Финляндской границы на западе (32°4' вост. долготы от Гринвича), и между островами Ратманова и Крузенштерна в Беринговом проливе (168° 49' зап. долготы).

Следует указать, что Гренландский сектор целиком принадлежит Дании; что же касается Норвежского, полностью охватывающего архипелаг Шпицберген, то надо заметить, что политическое положение последнего не вполне урегулировано. Еще в 1920 г. старый спорный вопрос о владении Шпицбергеном и остр. Медвежьим как будто был разрешен тем, что Антанта великодушно, хотя и с некоторыми ограничениями, передала их Норвегии. Между тем, эти острова никогда не были вполне обитаемыми; посещались они еще в очень отдаленные времена нашими поморами, иногда подолгу на них живавшими. Вопрос этот очень сложен и его нельзя считать вполне разрешенным.

Единственный сектор, на который не заявлено еще право суверенитета, сектор Аляски, естественно тяготеющий к С.Ш.С.А., остается вакантным до настоящего времени, вероятно потому, что до сих пор в нем фактически неизвестен ни один находящийся там остров; вопрос о существовании гипотетической, так называемой, земли Гарриса остается открытым. Одной из задач капитана Вилькина, только что, в апреле, перелетевшего на аэроплане из Аляски на Шпицберген, именно и являлись поиски (Вилькин совершал полеты севернее берегов Аляски в течение 1926, 1927 и 1928 гг.) этой зем-

ли. Интересные же результаты последнего перелета пока еще не опубликованы.

В заключение можно сказать, что вопрос о разделе полярной области указывает и на путь, которым должно разрешиться распределение между отдельными государствами обслуживающие радио- и метеорологическими станциями

всей полярной области. При целесообразной организации это обслуживание, конечно, будет централизовано по секторам, находящимся под контролем и в ведении соответствующего государства. На долю нашего Союза приходится здесь сектор, немногим только меньший, чем половина всей Арктики. *К. Левцкий.*

Окаянный край.

П. УСТИМОВИЧ.

Так угрюмый и неприветливый Туруханский край назвал писатель С. Я. Елпатьевский, испытав сам на себе все ужасы жизни в его дебрях. Громадный край занимает гористо-каменистую площадь, понижающуюся к Ледовитому океану и, благодаря вечной мерзлоте, лишённую почти всякой растительности. Эта площадь орошается Енисеем. Правый возвышенный берег Енисея сплошь покрыт лесами; здесь множество озер, богатых рыбой. Левый берег низменный, песчаный. В лесах левого берега много пушнины. В дебрях земли скрыты неисчерпаемые богатства—уголь, графит, железо, медь, сердолик, каолин, соль, гипс. Находились здесь нередко и спутников золота. Климат очень суровый, с морозами до 60°, полярную ночью, бурями и пургами. Население края составляли русские и инородцы—самоеды, тунгусы, юраки, якуты и остяки. На 1½ миллионах квадратных верст края жило всего около 11 т. человек; иначе говоря, один человек приходился на 147 квадратных верст. Край этот до Революции находился всецело в руках отдельного полицейского пристава и его помощника, бывших самодержавными владыками над вымиравшим от водки, сифилиса и оспы инородцами, над незначительной горсткой русского населения и над брошенными на произвол судьбы ссыльными. Необытная область была предоставлена самой себе, и не видно было, чтобы когда-либо, кто либо хоть что-нибудь сделал для улучшения края и быта его населения. В крае была всего одна только церковно-приходская школа; местные священники занимались скудной пушнины. Врача не бывало по годам, и когда, наконец, один смельчак прочно там обосновался, он совершенно спился, и его печальную судьбу рассказал Елпатьевский в очерке, озаглавленном „Окаянный город“. Мимо этого злостного края двигались по северному морскому пути яркие маяки культуры в XVIII веке в лице голландских экспедиций и в XIX веке в лице скандинавов: Норденшельда и Нансена, англичанина Вилкинсона, русских Вилькицкого, барона Толя и Доброворского. Но края эта культура не радовала, он продолжал коснеть в своей заброшенности.

Дождался, наконец, и эта забытая и судьбой, и людьми земля лучших дней. Сейчас племенной состав края точно учитывается по данным последней переписи.

Образ жизни большинства туземцев края кочевой. Они постоянно переселяются, в зависимости от наличия корма для оленей и от движения зверя в тайге и рыбы в реках и

озерах. Пути сообщения одни и те же летом и зимой—реки, по которым инородцы передвигаются либо в лодках, либо в нартах (санях) по льду на оленях или собаках. Средства к существованию издавна одни и те же—звериный и рыбный промысел. Пушнину платили инородцы в прежнее время дань—„ясак“ московским царям, пушнина и теперь главный их заработок. Хлеб и другие товары привозятся в советские фактории, где все это выдается в обмен на ценную пушнину, предмет экспорта, и рыбу.

При факториях имеется пять культурных баз с врачебным и ветеринарным пунктами и школами. Начиная с 1925 г., из местных туземцев Комитетом севера отправлено 7 человек на рабфак в Ленинград.

По новейшим данным, сведения о вымирании инородцев и о поголовном заражении сифилисом оказываются к счастью, преувеличенными. Обречены на гибель, повидому, только одни береговые остяки (енисейцы). Зараженные сифилисом и алкоголизмом в прежних поколениях, они вымирают, и остатки их носят следы и отпечаток явного вырождения. Административным центром служит город Новотуруханск (монастырь) с населением, не превышающим тысячи человек. Севернее Туруханска расположена жена на Енисе Дудинка и Гольчиха и, наконец, самое крайнее жилье—радио-станция на острове Диксон в устье Енисея. Этой радио-станцией и рядом других край прочно связан с культурным миром.

Теперь уже Туруханский край не заслуживает эпитета „окаянного“. Медленно, но неуклонно внедряется новый быт среди инородцев, патриархальный родовой уклад с князьями во главе заменяется сугланами (советами); постепенно освобождаются инородцы от векового влияния шаманства, медленно раскрепощаются женщины, еще робко, правда, выступающие в некоторых сугланах. Водке нет доступа в этот край, и население отвыкает от этой отравы. Она просачивается, правда, не взвзвывая на запрет, но достать контрабандную водку очень трудно и она мало доступна по цене. Просвещение хотя и медленными, но верными шагами прокладывает пути культуры к обездоленным судьбою и заброшенным на дальний север людям. И близится уже время, когда тунгус, называемый Пушкиным в его „Памятнике“ „ныне диким“ (в 1836 г.), приобретет к культуре и будет иметь возможность уже читать произведения великого русского поэта на ряду со всеми другими, более культурными, обитателями нашего необъятного Союза.

П. Устимович.



Л БАХРУШИН.

Появление в водах Белого моря сперва английских, потом голландских торговых судов вызвало во второй половине XVI века большое промышленное оживление в Поморье в результате усилившегося спроса на русское сырье, в частности, на пушнину. Этим повышенным спросом на меха объясняется в значительной мере стремительное движение поморских промышленников за Урал, которое можно наблюдать и в течение всего XVII в. В поисках драгоценного соболя ежегодно сотни и тысячи промышленников пускаются в „дальние“, „неведущие“ земли, в „златокипящую“ Мангазею¹, „великую реку“ Лену и позже еще дальше на восток — в „Дауры“ и на берега Охотского моря.

Состоятельные устюжские и солевычегодские предприниматели за свой счет снаряжают за промыслы в самые отдаленные углы Сибири партии „покручников“, под руководством опытных „передовщиков“, снабжая их всем необходимым для охоты и жизни в глухой тайге и требуя взамен предоставления им большей части добычи. Промышленники-одиночки — крестьяне поморских уездов, бросившие свое деревенское хозяйство в расчетах на богатую прибыль за Уралом, присоединялись к ватагам частных предпринимателей или самостоятельно объединялись в артели. Летом вся сибирская тайга вдоль рек и речек оживлялась многочисленными промышленными зимовьями, служившими исходными пунктами для выходов в лес за соболем.

В Сибирь русские принесли сравнительно высокую охотничью технику. Существовало несколько способов охоты на соболей. Во-первых, практиковалась охота с собаками — „промысел на собачьей ноге“. При помощи собак соболя выслеживали, загоняли на дерево и застреливали, обычно из лука. Искусные сибирские стрелки, как утверждали, умели попадать стре-

люю прямо в мордочку соболя, чтоб не попортить шкурки. Чаше, чтоб помешать зверю убежать, прибегали к „обметам“ т. е. сетям. Обычно сетью обметывали соболиную нору, к которой привел след, при чем промышленнику иной раз приходилось сторожить дня до два и по три, пока зверек выскочит из норы; когда он попадался в сеть, раздавался звон колокольцев, привязанных к веревкам, на которых висел обмет, и промышленник спускал собаку, или сам ловил добычу руками. Если в норе было несколько выходов, то в них, за исключением одного, пускали дым, чтобы выгнать соболя наружу: так же поступал промышленник, когда соболя забирался под корни дерева. Наконец, если соболя прятался в ветвях дерева или в дупле, то дерево срубали, предварительно расставив обмет, с таким расчетом чтобы соболя, соскакивая с падающего дерева, запутался в нем.

На ряду с охотой с помощью обмета и собак, применялся гораздо более действительный и уничтожающий прием ловли соболя „кулемой“. Кулема — примитивная ловушка, устроенная по типу обычной западни или мышеловки.

Ловля соболей кулемами считалась более производительной, чем охота с собакой и вместе с тем более истребительной.

Туземцы, которые умели стрелять соболей только из лука посредством стрел (нередко с костяными и каменными наконечниками), жаловались, что русские „теми кулемниками.. в корень соболей вывели, а обметом и собачьим промыслом.. промышлять перестали“.

Но русские не только сами прибегали к хищническим приемам охоты, приводившим к уничтожению „соболиного корня“, — они и туземцев понуждали к более интенсивной охоте.

В 1708 г. коряки говорили русским, что у них пушных зверей „есть малое число, только де мы промышлять не умеем“. По рассказу

¹ Мангазейя русские называли восточное побережье Обской губы; откуда в течение первой половины XVII в. шло наибольшее количество самых ценных мехов.

Крашеникова¹, «камчадалы при покорении своем за ясак соболиный не токмо не спорили, но напротив того весьма смеялись, что они променивали котелок на 8, а топор на 18 соболей».

С появлением русских дело меняется. Туземцы скоро сообразили, что не только за целые соболиные шкурки, но и за хвосты и пупки соболя от нахлынувших в их землю торговых людей можно приобретать драгоценные ножи, котлы, блестящий бисер и бусы, наконец вино и хлеб, и они понесли меха в промышленные зимовья. Часто, не решаясь подойти близко к русским, некоторые, особенно дикие из них, издали бросали соболиные шкурки и требовали в обмен нужные им вещи. Нуждаясь в металлах, они первое время платили за них совершенно баснословные цены. Известен рассказ, что за котел давали столько соболиных шкурок, сколько в него влезало. На Колыме юкагиры платили за топор 10 соболей, за железный прут в $\frac{1}{2}$ арш. длины 10 и т. д.

Спрос на соболиные меха способствовал, таким образом, усилению охоты на соболя со стороны туземцев. Еще более этому содействовал ясак, т. е. дань мехами, которую с туземцев требовало правительство, ежегодно взимая с каждого взрослого ясачного человека от 3 до 7 и даже до 10 соболей (в конце столетия в среднем 4—5 соб. с человека). Московская администрация, через туземных старшин, заставляла плательщиков ясака выходить на соболиные промыслы, и, по ее поручению, их князьки и есаулы добровольно «выбивали» своих соплеменников «на лешню».

В какой мере ясак способствовал истреблению соболя, показывают следующие цифры. В 1628 г. в Москву было привезено более 28 300 соболиных шкурок, собранных принудительно с туземцев, в 1646 г. — более 25 100. В 1648 г. в одной Якутской области только с якутов собрано 5 848 соболей, не считая 6 шуб соболиных и 291 пластин соболиных. Даже в конце столетия, когда число соболей сильно сократилось, в Москву ежегодно присылали более 20 000 ясачных и поминочных² соболей.

Помимо прямого истребления пушного зверя, русская земледельческая колонизация сама по себе имела чрезвычайно пагубные последствия

для соболя. Крестьяне, поселившиеся «на тех местах», где еще недавно были «бобровые ловли и звериный промысел», «на лес весною и летом пушают огонь, и лес выгорает, и зверь всякой от того огня бежит». Верхотурские вогуличи жаловались в 1646 г.: — «в которых де они местах прежде того в ясак и в поминки зверь добывали, и в тех де во многих местах устроены слободы и деревни, и, хотя-де, русские люди по лесу огонь кладут и деготь курят, и от того-де всякой зверь выбегает». «Сей зверь любит отдаленные и дикие густые леса», пишет о соболе Миллер¹: «чем больше где жителей населено, лесов вырублено или дорог сквозь леса проложено или лесов от неосторожного раскладывания огня погорело, тем меньше стало соболей». Он отмечает, в частности, полное исчезновение соболя в окрестностях проезжих дорог и на берегах рек, «по которым многие суда ходят». Присутствие человека, человеческая речь, запах жилья, шум и суматоха — все пугало лесного зверька, заставляя его уходить все глубже в чащу тайги.

Этот процесс исчезновения драгоценного зверька начинается с западных областей Сибири, куда русские пришли раньше и раньше осели, и распространяется дальше на восток, по мере того, как все дальше на восток проникают хищные промышленники и ясачные сборщики.

Этапы отхода соболя от Урала к берегам Охотского моря мы можем отчасти проследить.

В XVI в. соболя водились еще в Европейской России — на Печоре и в Двинской области, но был уже редкостью к югу от Устюга. Еще в XVII в. соболя в небольшом количестве попадались на притоке Вычегды — Сыsole, и в Устюге можно было купить дешевых «сысолевских соболишек», но в общем к концу XVI века соболя был уже истреблен в Европе.

Зато за Уралом он был еще хозяином таежных пустыней. «Когда Сибирское государство», пишет Крашеников, «под Российскую державу приведено еще не было, но состояло под владением неверных народов, тогда во всей Сибири соболей было множество».

В середине XVI в. татарские ханы, властвовавшие на среднем Иртыше, соглашались платить дань Московскому царю по 1 000 соболей на год; но эта была очень легкая дань. Ермак, тотчас по вступлении в столицу Сибирского

¹ С. П. Крашеников (1713—1755) участвовал в академической экспедиции 1733—1743 г. в Сибирь и специально изучал Камчатку; в 1755 г. вышло его сочинение: «Описание земли Камчатки» (2-е изд. в 1786 г.).

² «Поминочными» назывались соболя, которые преподносились воеводам и самому государю сверх ясака, в виде добровольного, якобы, дара; такие дары выискивались принудительно.

¹ Г. Ф. Миллер (1705—1783), известный историк, обследовал Сибирь в 1733—1743 годах; результатом его работ явилось капитальное сочинение: «Описание Сибирского царства», вышедшее в 1750 г., и ряд ценных статей по истории Сибири.

царства, послал в Москву 60 сороков соболей (2 400 шкурок).

В 1639 г. Нарымские князьки и есаулы уже жаловались на то, что „соболиные де промыслы удалели“. В поисках соболя для ясака сургутские и нарымские остяки проникают в Енисейский уезд, и даже далеко на северо-восток, в пределы Мангазейского края. Из-за охотничьих угодий у них происходят кровавые столкновения с туземцами-мангазейскими самоедами.

Оскудение соболиных угодий в Зап. Сибири подтверждается незначительностью русских промыслов в этой части страны уже в первой половине XVII в. Как общее правило, таможи взysкивали в Сибири с промышленных и с торговых людей десятую часть мехов в пользу казны — так называемую десятую пошлину или десятинную мягкую рухлядь. Согласно официальной справке от 1645 г., в городах к западу от Мангазеи и от Енисея „десятинных соболей не собирается, только бывает в Сургуте да в Томском малая десятинная пошлина“.

Уже в 30-х годах XVII в. главные промышленные соболиные промыслы сосредоточивались в Енисее и на восток от него.

Однако, очень скоро пушные богатства Енисея и Тунгусок также истощаются, почти на наших глазах.

В конце 20-х годов за „добрыми соболями“ приходилось идти к самым верховьям правого притока Енисея — Нижней Тунгуски. Однако, уже через 10 лет замечаются первые зловещие признаки упадка промыслов и здесь: за соболем нужно идти еще дальше, на Вилюю и на Лену. Усиливаются жалобы, „что в Мангазейском уезде соболиные промыслы стали малы“; и потому-то в 1638 г., по словам их самих, „промышленные люди из Нижней Тунгуски на Вилюю и на Лену реку сходили, которым промыслы не удались“.

С 40-х годов центральное место в промыслах начинает играть Якутск на Лене.

Якутские соболи славились своим качеством. Среди них в XVII в. попадались такие, которые ценились по 400—450 (6 800—7 650 р. на довоенные рубли) и даже 500—550 (8 500—9 350) руб. за „сорок“, а отдельные исключительно ценные шкурки (соболи „единцы“) и продавались за 20—30 руб. за штуку от 340—510 руб.).

Но и в Якутской области очень скоро начинает ощущаться быстрое уменьшение количества соболей, и промышленники, не довольствуясь приленскими промыслами, устремляют свои поиски дальше на восток.

В конце 40-х годов они бросаются в приамурские „леса темные большие“, где „соболя

и всякого зверя много“, так много, что туземцы „соболи-де промышляют, всего ходят из юрт на день и добывают соболей по 10 и больше“. Попытка завладеть этим благодатным краем, где соболю еще не был истреблен, окончилась, однако, полной неудачей, так как на приамурские „соболиные места“ одновременно предъявляя свои права соперник, с которым в реальных сибирских условиях не под силу было тягаться московскому правительству, — китайский император.

Последним убежищем соболя была Камчатка, в крайнем северо-восточном углу азиатского материка. „Соболи Камчатские“, пишет Крашенинников, посетивший эту страну в 1733 г. „величиною и пышностью превосходят всех соболей сибирских; один в них недостаток, что не так черны, как олекминские и витимские... В прежние времена бывало там соболей невероятное множество“.

В Камчатку и направляются с начала XVIII в. хищнические стремления администрации, служилых людей и промышленников.

О грандиозных размерах, в каких шло истребление соболя в первые годы после вступления русских в Камчатку, можно судить по тому, что в 1717 г. в Якутск в казну было вывезено отсюда сразу 15 897 соболиных шкур. Впрочем, еще в 30-х годах XVIII века количество соболей здесь, хотя и уменьшившееся, было довольно значительно.

Мы проследили, как шаг за шагом в течение XVII в. отступал соболю от Уральских гор все дальше на восток. К началу XVIII в. в Западной Сибири „соболи в некоторых местах так вывелись, что и следов не осталось“, например, в Верхотурском уезде и в Тобольских „слободских дистриктах“.

В XIX в. соболю в Зап. Сибири уже „почти истреблен всюду и лишь встречается изредка в глухих местностях Тобольской губ. — в Пелымском крае по рр. Конде и Туртесу, изредка на Алтае“¹.

И в Вост. Сибири число соболей в XVIII в. тоже уменьшается катастрофически: — только в Камчатке „промышляют их нарочито много, много, но редко таких, которые бы высокой цены стоили“. В XIX в. соболя находят в Вост. Сибири лишь „в глухих местностях по Ангаре, в Киренском уезде, по Витиму и в Петропавловском округе на Камчатке. Якутская область, прежде так славившаяся своими соболями, теперь ими обеднела“... „Прежде, всего несколько лет тому назад“, писал в 1905 г. Головачев, „партия в 5—6 человек приносила по 40—50 соболей, а теперь выносит по несколько

штук, да и то, если отправляется на промысел вместе с тунгусами в отдаленнейшие места тайги». По позднейшим данным, район еще более сужается; на Киренге, по официальным сведениям 1910 г., соболя уже „нет вовсе“. Даже на Камчатке добыча соболей сильно падает.

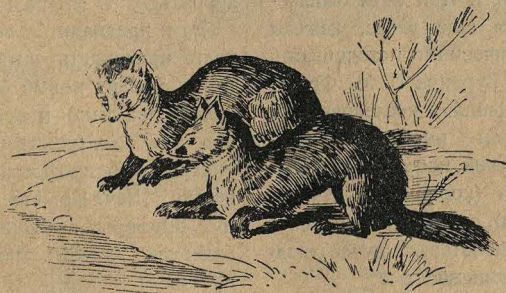
С первых годов XX в. начинают поэтому принимать искусственные меры к охране драгоценного зверька от полного истребления. В 1912 г. был издан особый закон, устанавливавший „заповедные годы“ с 1 февраля 1913 г. по 15 октября 1916 г., в течение которых воспрещена была охота на соболя в летние месяцы и совершенно запрещалось убивать молодых соболей, не достигших полного роста (недособолей). Но это был, конечно, только паллиатив. Надо было искать других, более радикальных способов для предохранения от истребления главного пушного богатства Сибири. И вот возникает мысль об особых заповедниках или заказниках, т. е. заповедных для охоты участках леса, в которых соболь мог бы беспрепятственно плодиться и размножаться, в безопасности от ружья и от кулемы. Эта система „заказников“, первые опыты которых относятся тоже к десяткам лет нашего столетия, в настоящее

время получает все большее признание и до известной степени гарантирует сибирского соболя от судьбы, постигшей его в Европе.

Таковы „исторические судьбы“ соболя. Препятствия, шаг за шагом отступает от Уральских гор к Тихому океану перед собакой и „кулемой“ русского промышленника, перед жильем и пашней русского крестьянина, завлекая в своем отступлении новопришельцев все дальше на восток и тем самым способствуя стремительно быстрому открытию новых земель и освоению новых пространств. Подобно тому, как блеск золота служил путеводной звездой западноевропейским конквистадорам в деле открытия Америки, так след соболя на снежной равнине Сибири вел за собою поморского охотника и „государева ясачного сборщика“ все глубже в „неведующие“ страны Азии. Новые пути заносились на „чертежи“, наблюдения над природой и жителями запечатлевались в простодушных „сказках“ служилых людей. Так копился богатый материал, легший в основание научно-географического изучения Северо-восточной Азии, из которого черпали свои познания ученые Западной Европы в конце XVII и в начале XVIII века.

Головачев, Сибирь. 1905.

Л. Вахрушин.



Раскрытие физической сущности т. н. „биологических лучей“ проф. А. Г. Гурвича.

Громадный интерес в последние годы привлекло к себе открытие профессора А. Гурвича, сделанное им несколько лет тому назад в Симферополе, в скромной обстановке гистологической лаборатории молодого, ныне уже не существующего Крымского университета. Мы имеем в виду открытие им особых „биологических“ или, как он назвал их „митогенетических лучей“, обнаруживающих себя в тех местах тела растений, где происходит особенно интенсивное деление клеток их тела, в процессе роста (кончики корешков у прорастающих луковиц, дрожжевые клетки и т. п.). Исследования проф. Гурвича были в свое время подробно описаны на страницах „Вестника Знания“ в статье проф. Л. Л. Васильева (№ 19—20 за 1925 г.) Поэтому мы не будем касаться здесь сущности опытов проф. Гурвича, а сообщим читателю ряд новых крупных данных, добытых русскими и в особенности германскими учеными в области раскрытия физической природы „биологических лучей“.

Еще сам проф. А. Г. Гурвич заподозрил в открытых им лучах физическую природу, близкую к ультрафиолетовым лучам. Перенеся свои работы после закрытия Крымского университета в лаборатории 1-го Московского Госуд. Университета, проф. Гурвич исследовал здесь с точки зрения влияния на скорость процессов клеточного деления, ультрафиолетовые лучи, испускаемые при разряде между алюминиевыми электродами (длина волны их лежит между 4 000 и 2 000 ангстремов *). При этом ожидаемый эффект обнаружился еще резче, нежели при пользовании биологическими источниками. Далее, ассистент проф. Гурвича Г. М. Франк, совместно с Э. П. Халфиним, исследовали в ленингр. физ.-техническом институте акад. А. Ф. Иоффе действие лучей, испускаемых биологическими источниками (корешками лука и, в особенности, дрожжами), на физические объекты. Наличие ультра-фиолетовых лучей подтвердилось с полной несомненностью.

Около года назад, во время недели советских ученых в Берлине, проф. Гурвичем был сделан доклад о его работах, на котором присутствовали и представители немецкой физики, в частности, исследовательской лаборатории фирмы Сименса. Вот что рассказывает проф. А. Ф. Иоффе о дальнейших результатах этого доклада.

В лаборатории Сименса были тотчас же поставлены точные опыты для исследования той области ультрафиолетового спектра, которая особенно ускоряет процесс деления клеток.

Оказалось, что эта область чрезвычайно узка, сводясь практически к одной „линии“, с длиной волны около 3 400 ангстремов. Далее оказалось, — и этот результат является особенно замечательным, — что рядом с этим положительно действующими лучами находятся лучи, оказывающие тормозящее действие на деление клеток. Эти отрицательно действующие лучи, имеют длину волны около 3 130 ангстремов. Их легко устранить, заменив кварц в качестве оболочки лампы, так наз. фиолетовым стеклом. Последнее пропускает положительно действующие лучи, лучи же с меньшей длиной волны, в отличие от кварца, совершенно поглощает. Максимальный эффект получается, если в качестве источника света воспользоваться электрической искрой между серебряными электродами.

Дальнейшие исследования лаборатории Сименса показали, что изолированные таким образом „митогенетические лучи“ Гурвича имеют совершенно универсальное биологическое значение, т. е. что они вызывают ускорение процессов клеточного деления во всех растительных и животных тканях. В частности, они действуют чрезвычайно энергично на покровные ткани животных и человека. Неоплодотворенные зародыши клетки, под влиянием митогенетических лучей, тотчас же начинают дробиться, т. е. развиваться партогенетически.

Эти предварительные опыты дают возможность предвидеть широчайшее применение, которое найдут новые биологические лучи в научной практике и прежде всего—в медицине и в сельско-хозяйственном растениеводстве. Ленинградский профессор Я. Френкель сообщает на стр. „Веч. Кр. Газ.“ следующие поразительные примеры, применяемые в медицине „биологических лучей“ полученных лабораторным путем.

Рентгеновские лучи вызывают, как известно, очень тяжелые ожоги, переходящие в незаживающие язвы. После кратковременного освещения „митогенетическими лучами“ серебряной (или фиолетовой) лампы Сименса, мышцы, уже совершенно погибавшие от этих язв, быстро поправлялись. У одного мальчика, страдавшего костным туберкулезом, была произведена, несколько лет тому назад, операция ноги, при

*) Видимый спектр простирается от 7 500 до 4 000 ангстремов.

чем, не смотря на все усилия, рана не зарубцевалась. Освещение „митогенетическими лучами“ вызвало быстрое заживление этой раны. Очень быстрый целительный эффект получается в случае волчанки (туберкулез кожи). Необходимо, однако, заметить, что эти эффекты обусловлены, по всей вероятности, не митогенетическим действием рассматриваемых лучей, ибо подобному действию подвержены далеко не все клетки тела.

По всей вероятности, дело сводится в указанных случаях к устранению вредно действующих ультрафиолетовых лучей, не пропускаемых фиолетовым стеклом, но испускаемых в большом количестве обыкновенными кварцевыми лампами. По словам А. Ф. Иоффе, в Германии уже приступлено к широкому использованию новых „виолетовых“ ламп для лечебных целей. Митогенетические лучи Гурвича открывают, таким образом, новую эру в терапии. Весьма возможно, что в недалеком будущем они (или их антагонисты — отрицательно действующие лучи) найдут себе применение в лечении злокачественных опухолей. Проф. Гурвичем уже установлен тот факт, что клетки подобных опухолей (рака, саркомы) являются особенно интенсивными источниками митогенетических лучей.

Не менее важное значение имеет исследование природы „биологических лучей“

в смысле тех коррективов, которые оно вносит в общую систему современного научно-материалистического понимания явлений окружающего нас мира.

С несомненностью устанавливается наличие влияния живых клеток друг на друга на расстоянии, при чем это „взаимовлияние“ клеток, как и следовало ожидать, лишено характера какой либо „таинственности“ природы „особых жизненных сил“. Природа новых излучений оказывается настолько „материальной“ и „физической“ что в лабораториях наших „биологические лучи“, добытые путем постановки опытов на физических приборах, находят себе применение даже для лечебных целей.

Эта несомненность полной тождественности „таинственных излучений“ корешков прорастающих лукович с лучами фиолетовой лампы дает возможность профессору Френкелю продолжить известную аналогию германского популяризатора Фр. Кана, указанием на то, что клетки живых организмов могут сноситься между собою не только путем своеобразного „телеграфа“, представленного у животных нервной системой, не только путем своеобразной „почтовой связи“, осуществляемой при разносе питательных веществ током крови, но, как оказывается теперь, даже на расстоянии, т. е. как бы осуществляет идею живой радио-связи между ними.

К. О.



Д-р Л. М. ВАСИЛЕВСКИЙ.

Диагноз опьянения.

Поставить диагноз в легких случаях опьянения — задача довольно трудная, часто даже неразрешимая с достаточной точностью. Между тем, по правильно выраженному знаменитого Шеррингтона, „можно вводить или не вводить запрета на алкогольные напитки, но самая техника современного фабричного города неизбежно заставит добиваться полной трезвости в отношении все больших и больших производственных групп. Очагом трезвости являются современем те группы работников, для которых пьянство совершенно недопустимо, уничтожает самую возможность нормальной работы“.

Среди таких профессий, требующих абсолютной сосредоточенности внимания и, значит,

строгой трезвости, видное место занимают профессии транспортные, в частности — профессия шоферов.

Брат А. Раппопорт, работой которого в „Психогигиенических и неврологических исследованиях“ (М. 1928) мы здесь пользуемся, приводит даже такой довод одного из поборников трезвости в Америке: „нельзя разрешать алкоголизм в стране, где в ходу около 10 миллионов автомобилей“.

Даже легкая степень опьянения шофера, которую с помощью „запаха изо рта“ — легко заглушаемого к тому же — невозможно установить, является настоящей социальной опасностью. Опасность эта обусловлена, главным образом,

тем психическим влиянием, какое, по новейшим данным, оказывает прием внутрь даже очень небольших доз алкоголя. Так, Мейер, проводя ряд опытов с дачей машинисткам 10 куб. см алкоголя в день, имел возможность убедиться в следующем: в алкогольные дни машинисткам казалось, что «переписка у них идет необыкновенно интенсивно, но в действительности оказывалось, что продуктивность их была в эти дни ниже нормы». К аналогичному выводу пришел и Ашаффенбург при опытах с типографскими рабочими.

Таким образом, легкое опьянение не только нарушает высшие функции, как внимание, способность к быстрым и точным движениям, но и дает ложное представление об усилении работоспособности, ложную уверенность в своих силах и ловкости. Такой преувеличенный оптимизм и составляет социальную опасность, особенно когда он проявляется в опасных производствах или на транспорте (у шофера, машиниста и пр.)

В Британском Медицинском Обществе даже была создана в 1925 г. специальная комиссия для выяснения способов диагноза опьянения — разумеется, легких степеней его, ибо более тяжелое опьянение устанавливается без труда.

Для диагностики опьянения применяют целый ряд тестов (проб). Беседа с испытуемым, его способность к тонким движениям (речь, письмо, хождение по прямой линии и т. д.), состояние его сухожильных рефлексов, его зрачков, сосудов (покраснение лица, ускоренный пульс, потение) — все эти и многие другие способы диагноза, во-первых, не специфичны именно для опьянения и могут встречаться при самых различных болезненных расстройствах, и, во-вторых, довольно ненадежны. Между тем, во многих случаях, особенно в вопросах страховых и судебно-медицинских, необходим точный диагноз.

В последние годы выработаны новые, биохимические способы диагностирования. Они основаны на том, что количество выпитого человеком алкоголя пропорционально содержанию его крови. Опытами (Никлу, Швейсгеймера, Греана и др.) на животных установлено, что легкое опьянение наступает при наличии не менее 0,3 г алкоголя на 100 куб. см крови, что соответствует введению 3 куб. см алкоголя на 1 кг веса животного. Глубокое опьянение получается при содержании 0,4, 0,6 г алкоголя на 100 куб. см крови. По концентрации алкоголя в крови можно вычислить, сколько алкоголя было принято на каждый кг веса человека; зная же вес его и учитывая время, протекшее от питья до момента исследования, можно довольно точно установить количество выпитого.

Хотя и в крови непьющего человека может встретиться алкоголь или другое вещество, дающее аналогичную с алкоголем реакцию, но количество этого вещества так ничтожно, что для практических целей диагностики опьянения оно не имеет значения.

Неудобство этого и других биохимических методов состоит в том, что исследования довольно сложны и кропотливы, что они требуют дорогих аппаратов (химические весы, интерферометр) и, наконец, что для исследования требуется довольно значительное количество крови; с этим связан и чисто юридический вопрос о праве насильно брать таковую у испытуемого.

В упомянутой выше статье А. Раппопорт предлагает новый, гораздо более простой и практически дающий достаточно точные результаты биохимический способ диагностирования. Способ этот, ценный не столько для констатирования опьянения, сколько для профилактической борьбы с алкогольным травматизмом, особенно применим в следующих случаях: 1) при необходимости освидетельствования врачом милиции подозреваемых в опьянении; 2) для контроля трезвости при принудительном лечении алкоголиков, 3) для контроля трезвости на производстве и на транспорте.

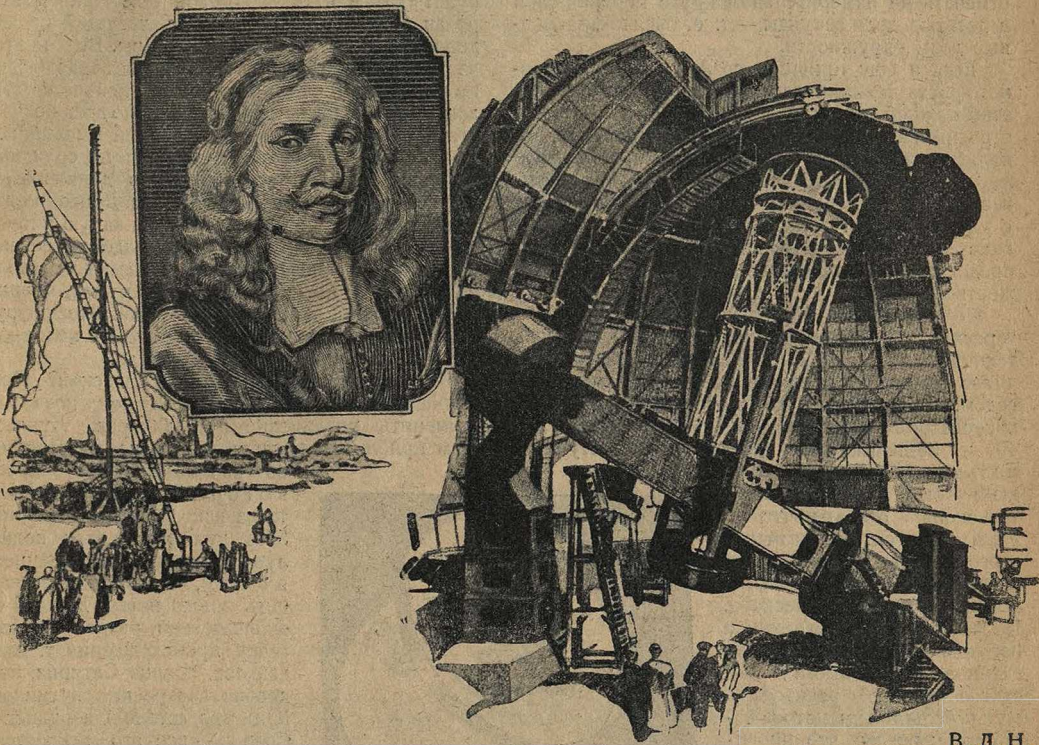
Основным реактивом у Раппопорта служит марганцевокислый калий в смеси с серной кислотой; в присутствии алкоголя смесь эта обесцвечивается, что дает возможность определить наличие в исследуемой крови даже ничтожных количеств алкоголя. Крови для исследования требуется только 2-3 капли, которые берутся из пальца уколом. Особые титры дают возможность определять и содержание алкоголя в крови, а значит, и количество выпитого алкоголя.

Автор предлагает и другой, более грубый и доступный, даже не врачу, способ определения алкоголя в выдыхаемом воздухе. Испытуемый в течение 15 секунд дует через пипетку в воду, налитую в пробирку; алкоголь, заключающийся в выдыхаемом воздухе, задерживается водой. Приблизительно степень опьянения можно вычислить по числу обесцвечиваемых этой водой капель определенного раствора марганцевокислого калия.

Значительные количества алкоголя задерживаются в организме в течении 8-10 часов, и потому во многих случаях, особенно при лечении алкоголизма, этим простым приемом удается раскрыть тайное питье спиртных напитков. С помощью этого «респираторного» способа удается определить 500 г (бутылку) пива в течение 2-3 часов, стакан водки (200 г) в течение 5-6 часов и т. д., — точность, для многих случаев достаточная.

Врач Л. В.





В. Д. Н.

Новый крупный шаг к завоеванию тайн неба.

Совсем недавно телескопы с диаметром в 20, 30 дюймов считались чем-то поразительным и трудно превосходимым. Чудом оптического искусства долгое время был наш Пулковский рефрактор с отверстием в 30 дюймов. Надо было целых семьдесят лет, чтобы появился телескоп в 40 дюймов (обсерватория Йеркса в Америке). Отражательный телескоп лорда Росса в пятидесятых годах достигал 7 футов — и только недавно для Солнечной обсерватории (тоже в Америке) был закончен зеркальный телескоп с диаметром в 100 дюймов. Не кажется ли странным такой медленный технический прогресс сравнительно с любой другой отраслью техники, где один рекорд следует за другим с головокружительной быстротой? Недалеко ходить за примером: — скорость и сила локомотивов возросла за эти же 70 лет в несколько раз, грузоподъемность и мощность паровых турбин за 30 лет выросла со 100 л. с. до 100.000 л. сил., а напряжение в электропередачах скакнуло с 5000 до 330.000 вольт, и так во всем... Только техника изготовления оптических инструментов как будто не двигается. Эта сравнительная отсталость станет нам отчасти понятной, если сказать, что приемы работы здесь исключительно трудны и скорее близки к искусству, чем к ремеслу, очень часто зависят лишь от таланта оптика, изготовляющего крупные линзы и зеркала. Кроме того, требования, которые предъявляют здесь к материалу, на только велики, что даже

современная изощренная техника далеко не всегда оказывается на высоте. Для того, чтобы получить возможно большее увеличение и освещение рассматриваемого предмета, надо брать объективы и зеркала возможно больших размеров. Опыт показывает, что изготовление цельного большого куска стекла, из которого впоследствии отшлифовывается линза, дело чрезвычайно трудное, так как этот кусок не должен иметь ни одного, даже самого маленького дефекта и отличаться полнейшей равномерностью своего строения. Чем больше размер стеклянной отливки, которая затем долгое время должна еще охлаждаться, тем труднее получить стекло желаемого качества. Допустим, что отливка удачна. Тогда начинается шлифовка, длящаяся иногда годами. — Особенно трудна и ответственна последняя тонкая шлифовка, т. к. достаточно искривления в ничтожную часть дюйма, и изображение будет искаженным и тусклым. Вот почему линзы с диаметром выше 20 дюймов стоят десятки тысяч рублей. Затем начинается их монтаж, сама по себе представляющая огромные трудности, т. к. в больших телескопах труба достигает 10-15 метров и весит вместе с необходимыми приборами и объективом несколько тонн. Эта огромная масса должна, по желанию наблюдателя, вращаться совершенно легко и свободно и при этом с возможно большей точностью, ибо от этой точности зависит и ценность всех наблюдений. Достаточно будет сказать, что в современных телескопах возможно

отмечать на измерительном круге перемещения в десятые доли секунды — т. е. тысяче-миллионные доли окружности.

Есть и еще причина сравнительно медленного роста техники наблюдательной астрономии, этой важной отрасли величественной науки о строении нашей вселенной. В капиталистической культуре эта наука занимает далеко не первое место — так как она дает чересчур мало практических выгод, и мы видим как на опыты с удушливыми газами и на военную технику государства выбрасывают миллионы рублей, предоставляя астрономию великодушью частных жертвователей.

Но тайны неба настолько захватывающе интересны, что, несмотря на все трудности как технического, так и финансового характера, число крупных обсерваторий растет с каждым годом. Величайшие до последнего времени обсерватории Иеркеса и Лика в Америке с их 40 и 36-дюймовыми рефракторами уступили пальму первенства 100-дюймовому отражательному телескопу обсерватории горы Вильсон. О размерах этого гиганта можно судить по величине наблюдателя, находящегося внизу телескопа. По всему видно, что техника изготовления гигантских объективов, повидимому, достигла своего расцвета — стекла больших диаметров настолько тяжелы, что прогибаются от собственной тяжести, вызывая искажение изображений. Будущее — за зеркальными телескопами, как более простыми в изготовлении и менее поглощающими падающий на них свет.

Новый 100-дюймовый гигант оказал уже науке о небе множество ценных услуг; при его помощи, например, удалось определить действительный диаметр целого ряда звезд. Успех этого замечательного прибора вдохновил американских техников, и сейчас строитель Солнечной обсерватории выступил с проектом нового колосса, с зеркалом в 25 футов (300 дюймов). Вес его подвижных частей достигает 1600 тонн, а стоимость всей установки 24 миллиона рублей. Это не должно нас удивлять, т. к. по рис. на стр. 679 мы можем судить о грандиозности всего сооружения. Справа виден разрез самого здания: на массивном бетонном фундаменте устанавливается прочная бетонная плита, положение коей может немного регулироваться для точной установки стоящего на ней инструмента. Последний состоит из стального поворачивающегося корпуса, несущего в себе самый телескоп. Зеркало его, из кварцевой массы, находится внизу; над ним

будет (как и в 100-дюймовом телескопе) монтирован легкий стальной каркас, несущий на себе дополнительные зеркала и приборы. Высота этой части достигает 60 футов. Главное зеркало само по себе будет чудом оптического искусства, т. к. для полной ясности изображения оно должно быть отшлифовано с точностью до одной миллионной дюйма. Телескоп будет вращаться на солидных стальных катках и приводиться в движение от часового электрического механизма. Движение это будет таким, что направленный на какую-нибудь звезду телескоп сам собою будет следовать ее движению на небосводе. Огромных размеров, около 200 футов в поперечнике, будет купол, вращающийся над телескопом. Все это гигантское сооружение едва ли поместилось бы рядом с колонной на площади Урицкого в Ленинграде.

Что откроет этот гигантский телескоп? При хороших атмосферных условиях он позволит применить увеличение в 10.000 раз. Лунные горы приблизятся тогда к нам на расстояние 36 километров; на Марсе, который мы видим тогда как бы на расстоянии 5000 километров (так видна луна в трубу с увеличением в 80 раз), можно будет различить много новых деталей и окончательно разрешить загадку происхождения т. наз. каналов. Кольца Сатурна, подробности строения спутников Юпитера, детали поверхности Солнца — все это откроется очарованному взору тех счастливых астрономов, которым придется работать с этим замечательным инструментом. Особенно много можно ожидать от него при изучении звездного неба. Современные мощные оптические инструменты расширили границы вселенной до расстояния трех миллионов световых лет — иначе говоря доказали существование звездных систем в таких безднах мирового пространства, которое световому лучу, делаемому в секунду 300.000 километров, надо пробегать три миллиона лет — число километров, равное 28 с восемнадцатидесятью нулями (двадцати восьми квадриллионам)... Новый телескоп позволит различить звезды на расстоянии, в три раза больше. Цифры, подавляющие наше воображение, особенно если мы вспомним, что вся система нашего Млечного пути, имеющая плоскую форму чечевицы, обладает диаметром в 300.000 световых лет и толщиной около 37.500 световых лет, где наша планетная система, поперечник (диаметр орбиты Нептуна) которой свет пробегает в 8 часов, занимает так же мало места, как полумиллиметровая песчинка внутри земного шара...



Американский журнал „Popular Science“ дает этот рисунок со следующим образом определенным громадной увеличительной способностью нового телескопа. Если допустить абсурдное предположение, что на Луне имеются города, то в новый телескоп мы могли бы различать даже отдельные здания в этих городах.

В. Д. Никольский.



Советско-германская научная экспедиция на Заалайский горный хребет. Текущим летом состоится объединенная Советско-германская экспедиция на Заалайский горный хребет. В Академию Наук СССР прибыла группа ученых, состоялось объединенное заседание германских и советских ученых по обсуждению общего плана предстоящей экспедиции. Общее руководство экспедицией поручено заведующему Отделом научных учреждений при Совнаркомте т. Н. П. Горбунову.

Германские ученые и русские участники экспедиции Ленинграда уже выехали в Ташкент.

Окончательное снаряжение экспедиции состоялось в местечке Ос в Ферганской долине, где для экспедиции были приготовлены до 200 лошадей и караван верблюдов. Путь экспедиции лежал сначала через Алайский горный хребет в Заалайскую долину и до так называемого Заалайского горного хребта, который в настоящее время и является объектом обследования и изучения.

Заалайский гигантский горный хребет идет с востока на запад, от Кашгарских гор до хребта Петра Великого. Его длина около 200 км. Он покрыт вечным снегом: даже у подно-

жия хребта снег сходит лишь на самое короткое время, в летний период.

Одной из величайших вершин Заалайского хребта считается пик Кауфмана, высотой около 7 000 м, на которую еще никогда не восходил. Члены данной экспедиции намерены совершить это восхождение.

Работы экспедиции рассчитаны на 4—5 месяцев и будут проходить по 8 секторам: общегеографический, топографо-геодезический, метеоролого-геофизический, геолого-морфологический, минералогический и полезных ископаемых, зоологический и ботанический. В распо-



Прием в Академии Наук СССР германских ученых, участвующих в Алайской Советско-Германской экспедиции.

В центре за столом сидят: президент Академии А. П. Карпинский, вправо от него нач. германской группы В. Р. Рикмерс, а слева Бохерс. Стоят позади Карпинского: акад. А. Е. Ферсман, около него справа и слева германские ученые Л. Нэт, В. Рейниг. Справа от Ферсмана за столем сидит технический руководитель экспедиции Д. И. Щербаков и астроном Беллев.

ряжении экспедиции находится радиостанция по приему и передаче на длинных и коротких волнах; с экспедицией отправился штат кинооператоров.

Взорвавшаяся звезда. Взрыв звезды и превращение ее в туманность — процесс, обратный естественному ходу развития звезды — представляет редкое зрелище, наблюдавшееся на обсерватории Блемфонтейн в Южной Африке. Открытие это было недавно подтверждено наблюдениями также и на обсерватории Ла-Плата в Аргентине. Упомянутая звезда, получившая название *Nova Pictoris*, находится в созвездии Живописца, которое не видно в северном полушарии. До весны 1925 г. эта звезда была так слабо заметна, что не была видна для невооруженного глаза; затем ее яркость внезапно возросла и она превратилась в Новую звезду. Прежние фотографии показывают, что первоначально она была 12-ой величины, и, по мнению астрономов, она впоследствии опять будет иметь преж-

ние размеры. Заснятые после превращения в Новую звезду фотографии показывают, что вокруг нее появилось туманное облачко, которое постепенно разрасталось и становилось все яснее. Это ясно показывает, что имевшее место три года тому назад загорание и быстрое возрастание яркости более чем в 10000 раз, представляет взрыв звезды, отдавший внешние части последней от ее ядра. Такой взрыв мог произойти в результате бурного распада атомов звездной материи, подобного радиоактивному распаду, сопровождающемуся, как известно, выделением колоссального количества энергии (в процентном отношении к разложившейся части материи). Вспомним, что при распаде 1 г радия выделяется в миллионы раз больше тепла, чем при сжигании 1 г дерева. Для объяснения причины небесного

пожара в науке существуют в настоящее время две теории, из которых одна считает, что явление это обязано взрыву, другая — что оно обязано столкновению звезды с туманностью. Которая из этих двух теорий ближе к истине, покажет будущее. *В. А.*

Сухой лед. В Америке находит себе многообразное применение новинка технической химии: с целью сохранения низкой температуры, там стали применять вместо льда твердую углекислоту. Она подвергается сжижению путем сильного сжатия и последующего внезапного расширения. Жидкая углекислота при своем расширении охлаждается настолько, что превращается в снег, который спрессовывается в бруски. Последние могут быть распиливаемы пилой на пластины любой формы и величины. Такая твердая углекислота обладает в два раза большей охлаждающей способностью, чем такое же количество льда.

Важное преимущество и удобство нового охлаждающего вещества перед льдом заключается в том, что оно все время остается сухим, так как испаряется непосредственно в воздух, не переходя в жидкое состояние. *В. А.*



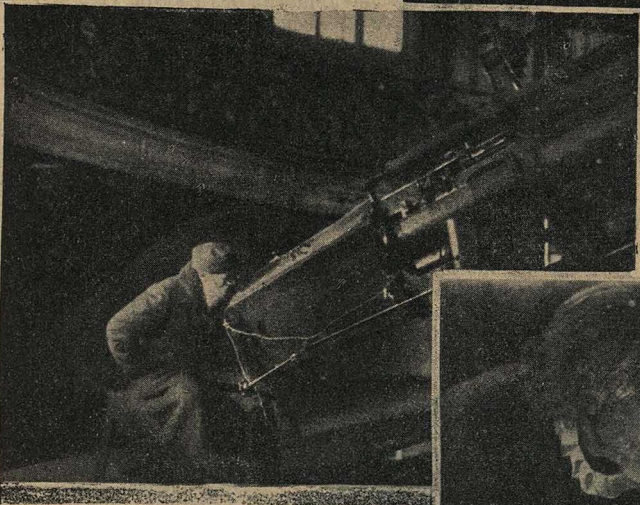
Горилла-гигант, убитый недавно туземцами Камеруна в лесах по нижнему течению р. Конго (в Африке). Этот крупнейший в мире экземпляр человекообразной обезьяны приобретен зоологическим музеем в Чикаго.

Загадка жизни. Новый научный фильм ЛГР. кинофабрики. На Ленинградской фабрике Совкино закончена новая культурно-научная фильма по биологии, „Загадка жизни“, по сценарию и в постановке д-ра Галкина. На закрытом просмотре картина произвела очень хорошее впечатление.

Картина снималась в Пулковской обсерватории, в музеях Академии Наук, в Зоологическом и Ботаническом садах, в лаборатории Технологического Института. Был оборудован,



впервые на Ленинградской фабрике, кабинет для микросъемки. Консультировали: по биологии—проф. П. Ю. Шмидт, по химии проф. Курбатов и по астрономии сотрудник Пулковской обсерватории Селиванов.



Картина посвящена основным вопросам биологии, начиная с проблемы самозарождения жизни; подробно иллюстрируется вопрос о „панспермии“, о попадании на землю зародышей жизни из мирового пространства и другие гипотезы о происхождении жизни на земле. Много внимания уделено химии: иллюстрируется отсутствие принципиальной

разницы между мирами минеральным и органическим. Далее, прослеживается постепенное усложнение, эволюция живых существ от первичного студня, прообраза будущей амебы, до человека включительно. В.

Безработный Лондон. Когда на „стригах“ зажгутся многосвечные фонари и тысячи автомобилей световыми глазами начнут резать перекрестки — тогда там, у лондонских доков, Уайтчепель или на Дайлингроде, окутанной как саваном серым туманом, вьющимся непроглядной тучей между старыми домами и зловонными помойными ямами, оборванные, дрожащие от холода безработные начинают жаться к ночлежным домам и лавчонкам со съестными припасами. Дома здесь покосившиеся, закопченные, во многих окнах выбиты стекла, дыры заткнуты старыми тряпками или заклеены бумагой. Улицы до того узки, что если бы соседи захотели подать друг другу руки, они могли бы сделать это через окно, не выходя из своих домов.

„Боби“ с увесистой дубинкой внимательно следит за „голодранцами“ и безработными. Спать на улице не разрешается, таково постановление. Попробуй ка разлечься на мостовой, — как раз попадешь участок. А участок — это побои, тюрьма, штраф.

— Голь на выдумки хитра, спать стоя, „по лошадиному“, немножко не удобно, но зато никто не побеспокоит. Если еще надвинуть на глаза кепку, и принять небрежную позу „ожидającego“, так совсем хорошо. Отчаявшиеся заснуть в этом „удобном“ положении заваливаются спать в темных уголках у кирпичной стены доков, подложив предварительно для тепла кусок газеты; некоторые пытаются заснуть, сидя на скамейке в садах, скверах или парках, но это уже значительно рискованнее. Доспать до утра удается только счастливым.

А ночь — длинная, холодная, пронизывающая: до утра далеко. А что утром? Утром то же! У кого есть 25 центов, проглотит чашку горячего кофе в подвижном „ресторане“, а у кого нет, тот натошак — к главным воротам.

Туда, где шум лебедей, где 500 морских громад грузятся одновременно. С раннего утра у ворот доков толпится разношерстная толпа: англичане, флегматичные ирландцы с неизменной трубкой в желтых зубах, вертлявые китайцы, неизменно веселые и вежливые японцы и русские.

На одном яростно рассуждающем „джентльмене“ отряпя модного сюртука, одетого на голое тело, у другого спортсменская полосатая фуфайка и полинялая кепка без козырька. Многие без работы уже не один месяц.

Большинство неподвижно стоит в ожидании. Ждут терпеливо, иступленно.

Наконец! Все заволновалось. Голодные, измученные люди надрываются в иступленном крике. Многие выкрикивают непонятные слова и ругательства на родном языке. Наиболее энергичные, работая локтями, проталкиваются в первые ряды.

— Пришел подрядчик. Несколькo сот, а может быть тысяч, — кто его знает, какой сегодня день? — получают временную работу. Получат работу для того, что бы завтра опять оказаться на мостовой.

Правда, довольно значительная часть „докеров“ сейчас организовалась в союз, имеет свои клубы, организации. Но это крохи. Десятки тысяч рабочих всех специальностей пополняют великую армию „чортова ада“.

Ю. З.



Рис. К заметке „Безработный Лондон“.



ОТВЕТЫ ПО БИОЛОГИИ.

Подписчику № 65020. Вы спрашиваете, почему нельзя думать, что не человек произошел от обезьян, а обезьяны произошли от человека.

На этот вопрос можно было бы ответить очень много, но главные основания, почему нельзя производить обезьян от человека, заключаются в следующем.

Животное царство, как известно, медленно и постепенно развивается, при чем развитие идет от низших к высшим, т. е. низшие животные дают начало более высокоорганизованному, а не наоборот. Человек же как по устройству тела, так и в психическом отношении, стоит выше обезьян; поэтому надо думать, что если кто от кого произошел, то человек от обезьяноподобных животных, а не наоборот. То же предположение подтверждается историей развития человеческого зародыша в утробе матери. Известно, что зародыш каждого животного в своем развитии проходит те же ступени, какие проходила данная порода животных. На ранних стадиях развития у зародыша человека имеется хвост; не задолго до рождения тело его, даже лицо, бывает покрыто густой шерстью, ухо имеет остроконечную форму, как у зверей. Между тем, в зародыше обезьян нет никаких признаков сходства с человеком, но имеются признаки происхождения обезьян от животных, стоящих ниже обезьян. Люди, обросшие шерстью, о которых вы упоминаете, представляют случаи уродства, получающегося вследствие остановки развития, когда шерсть зародыша не исчезает, а остается на всю жизнь.

Проф. А. Никольский.

Ответ Подписчику № 13280. Н. Ципанову.

Вопрос: Почему в природе совершается изменение, дающее более сложные формы — эволюционное изменение живых форм? — Не кажется ли нам это лишь в силу субъективного взгляда? — Известно много примеров из животного и растительного мира,

в которых изменение (эволюция) направлено не в сторону уложнения организации, а наоборот, к упрощению ее.

Направление изменений зависит вовсе не от какого-либо философски-отвлеченного принципа (эволюционного или не эволюционного), но совершается в ту или иную сторону в зависимости от внешних причин и способности организмов реагировать на эти внешние воздействия. Не следует думать поэтому, что все изменения непременно являются различными ступенями к совершенствованию. Мутационная изменчивость (а существенное значение имеет только она) дает самые разнообразные уклонения форм в самых различных направлениях, и только естественный или искусственный отбор решает вопрос о том, какая из новых форм будет жить. Эволюционность изменений зависит только от отбора, а вовсе не является таковой по существу. М. В.

М. П. Смирнову (Владивосток). Ваше сомнение в том, что почтовые голуби находят дорогу к голубятне только благодаря зрительной памяти, вполне законно, и такие сомнения неоднократно высказывались. Однако, все произведенные в этом направлении опыты показывают, что кроме зрения никаким особым чувством ориентировки голуби не обладают. Голуби с завязанными глазами или выпущенные с воздушного шара над слоем облаков дороги назад не находят даже на близком расстоянии. Ваш вопрос „как же летит голубь впервые по незнакомой местности по 50 км?“ решается просто: по незнакомой местности голубь и за 50 км не вернется. Если вырастить голубя в клетке, и, не дав ему облететь окрестности, сразу перевезти за 50 км и выпустить, он дороги не найдет. Поднимаясь из голубятни на 250-300 м, голубь может уже запечатлеть в своей памяти окрестности в пределах диаметра в 50-60 км. Именно то указываемое вами обстоятельство, что голуби, прежде чем взять направление

на голубятню, делают круги и кривые для запечатления в памяти прежних ориентировочных впечатлений, указывает, что они пользуются для ориентировки зрительными впечатлениями. Если бы существовало особое (неизвестно чем физически обоснованное) чувство ориентирования или участвовал бы магнетизм земного шара, как это некоторыми предполагалось, то, конечно, делать в воздухе круги и запутанные петли голубям было бы не за чем, — они брали бы прямо направление на голубятню. Упоминаемые вами „перелеты через горы, совершаемые голубями впервые“ т. е., надо полагать, без того, чтобы голуби видели эти горы ранее — наблюдение сомнительное. В этом направлении желательны были бы точные опыты. Надо думать, что если голуби будут воспитаны на совершенно плоской равнине, на которой они во время своих ориентировочных полетов не могут увидеть горного хребта, а затем будут выпущены за этим хребтом, то они не найдут дороги обратно. Во всех подобных наблюдениях необходима большая точность и осторожность.

Проф. П. Ю. Шмидт.

СПРАВКИ.

Подп. № 42668. Краскиев. „Российское Общество туристов“, ставящее своей целью распространение в широких кругах населения туризма во всех его видах, находится в Москве — Кузнецкий мост д. 14/а кв. 11, в Ленинграде — Дом Коммунистического воспитания им. Глерона, Звенигородская, 12, в Ростове н/Д, Нижнем Новгороде, Армавире и др. гор.

Отделение Общества могут быть организованы по заявлению в Правление Общества группы местных жителей, состоящей из 15 человек, интересующихся туризмом.

Членом „Рот“ может быть всякий, достигший 18 летнего возраста. Прием производится правлением на основании письменного заявления. Годовой членский взнос от 50 коп. до 2 р.,

в зависимости от получаемого оклада. Помимо „Рот“ во многих городах имеются кружки туризма при союзных организациях.

Член Правления Ленинградск. Общ. туристов Ю. Знаменский

Ответ Подписчику А. В. Однольцеву, М. Веосул.

Вопрос: На каком языке говорили предки человека?

Звукопроизношение человека примитива, в начале его биологической жизни, носило характер нечленораздельных звуков.

Что же касается вопроса — как возник первобытный язык, а также современные языки, то в научном языкознании имеются следующие данные.

По существу, язык есть ассоциация вневязковых представлений с чисто языковыми. Вневязковые представления первобытного человека определялись конкретными данными трудовых условий его существования, а так как первобытное общество было такое же стадо, как напр., стадо обезьян, табун лошадей и т. п., питающееся тем, что давала ему природа, то и язык его в животноподобной стадии представлял неопределенные, неоформленные звуки, с преобладанием гортанных; сами эти звуки возникали в качестве уподобительных жестов, отражавших аффективные переживания: страх, радость, боль и т. д. Первобытная бесоседлая группа людей характером своего хозяйства была обречена на кочевье, следовательно, на племенное скрещение (по Марру). От такого скрещения племен возникали различные виды скрещенных языков, а единого языка на заре человечества не было. На этой стадии животноподобного состояния речи языку еще не было места.

Очеловечение речи началось позднее, когда человек поднялся с четверенек, когда грудная клетка, руки и органы речи получили возможность дальнейшего развития, и когда формы коллективного труда стали более совершенными. И первыми словами очеловеченной речи были те же звуковые жесты, становящиеся уже символами воспринятых впечатлений для сообщения их другим. Главная роль в работе у человека сосредоточилась в руке, этом первом ору-

дии человека. Благодаря орудию, человек научился сравнивать, сопоставлять вещи, т. е. стал развиваться ум, который выдвинул необходимость в ярлыках на отношении сравниваемых вещей, т. е. в словах. Очеловеченный язык, по яфетической теории, есть продукт племенной скрещенной общности. Скрещенностей было много, и каждая имела свой язык. Ближайшие племенные скрещенности в процессе оформления могли прийти к общему племенному языку, рядом с которым возникали другие племенные языки.

Л и т е р а т у р а: 1. Нуаре — „Роль орудия в развитии человека“. 2. Н. Я. Марр „Яфетический Кавказ“. 3. Бодуэн-де-Куртене „Язык и языки“ и 4. Труды Гейгера, Буотера и Вундта.

А. Туфанов.

Подписчику № 11309. Морченко.

Вопрос: Почему евреи разговаривают не на своем языке, а на испорченном немецком?

Ответ: Во-первых, в самый вопрос вкралась неточность: далеко не все евреи говорят и пишут на испорченном немецком языке (т. наз. жаргоне). Во вторых, на жаргоне говорят немецкие, польские и отчасти литовские евреи. Объясняется это явление культурным воздействием географической среды, с одной стороны, а с другой — огромным влиянием евреев Германии и в новое время на развитие иудаизма (Нахманид, р. Моисей Иссерлес, р. Гершом, Моисей Мендельсон и мн. др.). Евреи испанские, турецкие, алжирские, итальянские и даже часть наших южно-русских евреев не понимают немецко-польского „жаргона“ вовсе, а говорят либо по-еврейски, либо на языке своей страны. Палестинские евреи чаще всего пользуются языками арабским и близко-родственным ему древне-еврейским.

Г. Г.

ОТВЕТЫ ПО ТЕХНИКЕ.

Подл. № 172 и Трифонову. Вопрос о постройке удобного дома жилья для рабочего и крестьянина, для нашей страны пока еще не разрешен.

Были предложены многочисленные проекты строительства огнестойкого дома, и до сих пор ни один из проектов не полу-

чил всеобщего признания. Традиционный кирпичный дом дорог, и в условиях деревенского быта легко становится сырым. Глинобитный тоже неприемлем в условиях влажного климата. Различные комбинации из глины с растительными материалами, напр., с соломой, с хворостом, также оказались неудачными. Деревянный дом горюч и легко подвергается разрушению древесным грибом в сырых местах и древоточками — в сухих. Единственная надежда возлагается на цементное строительство в виде бетонно-наливных и пустотелых построек. Но последние еще не испытаны во всех разнообразных условиях нашей страны, не испытаны и их долговечность (цементно-песчанобитные постройки 1912 г., возведенные в виде опыта в Пензенской губ., развалились уже в 1920 г.).

Таким образом, рекомендовать для всех разнообразных районов СССР жилой тип постройки сейчас нельзя — преждевременно. Это можно будет сделать только после продолжительной опытной работы, которая сейчас ведется различными ведомствами, в частности Госстрехом.

Несколько лучше обстоит дело с постройками нежилыми, с хозяйственными. В этой области есть новое, в частности новая конструкция в виде круглой постройки, испытанная за границей и частично с успехом применявшаяся и у нас.

Подписчику Нозлову (г. Рязань).

Для громкоговорящего приема вам нужно приобрести репродуктор любого типа (ДП или „Рекорд“), которые в большом количестве выпущены Трестом Слабых Токков. Никакая радиоаппаратура из Англии в Ленинград вообще не поступает, а тем более для продажи.

Вы неправильно называете головной телефон „микротрубой“; такого термина нет. В проволочной телефонии „микротелефоном“ называется часть телефонного аппарата, состоящая из микрофона и телефона, закрепленных на одном держателе. Что касается пригодности карманных батареек для анодного напряжения, то их следует взять 20 штук соединенных последовательно.

Таинственные иероглифы в Нарымском крае

(Из переписки Редакции «В.Зн.» с одним из краеведов-читателей журнала).

ПИСЬМО ЧИТАТЕЛЯ М. А. ОССОВСКОГО.

Посылаю Вам списанные мною иероглифы, находящиеся в пещере, в 6 верстах от с. Снегирева (Бухтарминский уезд, Семипалатинск. губ.). Пещера представляет собой нишу, закрытую сверху громадным камнем — плитой (см. на карте знак—а).

Надписи идут по потолку ниши и по бокам.

Надпись сделана краской, похожей на сурик — не со скабливается.

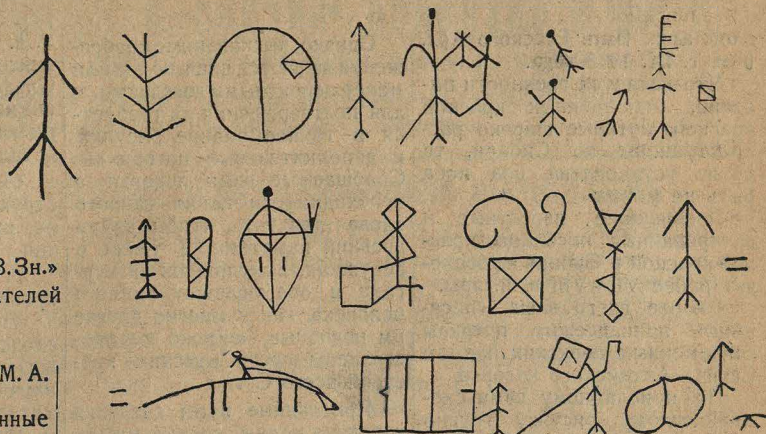
Некоторые фигуры стерлись — невозможно разобрать.

Некоторые фигуры напоминают березу (4 фигуры верхней строки).

1-я фигура третьей строки напоминает лошадь и всадника.

Местному русскому населению приведенные мною надписи известны с незапамятных времен (не менее 200 лет). По поводу надписей существует несколько легенд.

1. Прежде всего, камень (пещера) не всякому давался (не всякий мог его находить).



Иероглифы обнаруженные на стенах и потолке пещеры бл. с. Снегиревки в Нарымском крае.

Находили его только люди, знающие «слово».

II. Жили, говорят, черные люди. У них было поверье — как появится белая береза на камнях, тогда придут белые люди и черным людям наступит тогда конец.

(Действительно, до недавнего времени — лет 30—40 тому назад, кругом, по рассказам жителей, рос густой березовый лес. Да и теперь еще есть несколько березок).

III. Была, говорят, береза, под которой были похоронены те черные люди. Весной из-под этой березы слышались звуки.

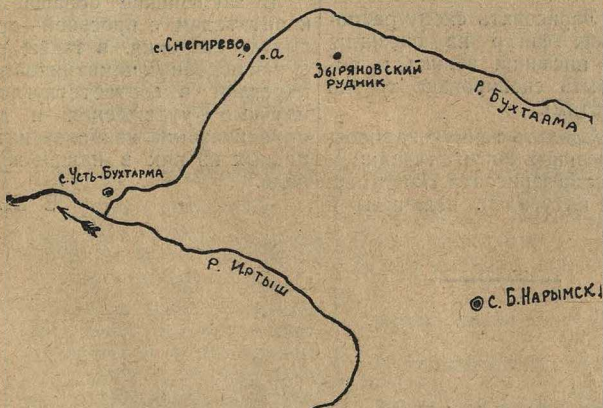
IV. Были курганы, из которых весной выходили девушки. И если православный при помощи крестного знамени останавливал эту девушку — то она его обогащала.

ОТВЕТ М. А. ОССОВСКОМУ. Б. Нарымск. Ваше сообщение о „писанице“, на потолке и стене пещеры, находящейся в 6 верстах от с. Снегиревки, Бухтарминского у. Семипалатинской г., несомненно представляет собой интерес. Чем больше мы будем иметь сведений о памятниках древности, а благодаря этому и возможности их исследовать, тем точнее и полнее будут наши знания об истории культуры древнего населения Сибири.

Огромность нашего Союза не всегда, однако, позволяет специалисту-исследователю ознакомиться на месте с памятниками, о которых имеются сведения. В этом отношении большую помощь могли бы оказать любители краеведы, бережно и любовно относящиеся к остаткам былых культур.

Трудно сказать, является ли настоящая писаница пиктографом, т. е. письменами в виде изображений, или религиозно-символическими знаками; тем более скрыто от нас ее смысловое значение. Опыт истолкования подобных памятников на р. Енисее вы найдете в капитальной работе И. Т. Савенкова¹, а также у Г. В. Ксенофонтова².

Интересный материал имеется у Адрианова Л. В. «Писаницы по р. Мане». Зап. отд. русск. и



План района расположения пещеры в Нарымском крае, где были обнаружены таинственные иероглифы. (Точка а указывает местонахождение пещеры).

¹ И. Т. Савенков, „О древних памятниках изобразительного искусства на реке Енисее“. Труды XIV арх. съезда т. I

² Г. В. Ксенофонтов, „Изображения на скалах р. Лены в пределах Якутского округа“, „Бурятведение“ № 3—4. 1927 г. город Верхнеудинск.

слов. арх. Имп. Русского Арх. о-ва т. IX. 1913 года.

Что касается древности писаниц, исполненных краской, которые широко распространены по Сибири, то точно установлена она пока быть не может.

Древнейшие известные и датированные писаницы краской в Сибири не восходят ранее VII—VIII в. н. эры.

Скорее всего ваша «писаница» принадлежит предкам современных тюркских племен Саяно—Алтайского нагорья.

По присланному вами схематическому рисунку трудно судить, является ли фиг. 3-я (стена) изображением шаманского бубна; но если последнее верно, то это любопытный факт, т. к. его форма ближе всего к тунгусской. Другая фиг. 2 (потолок) также напоминает бубен, но уже иной формы, свойственной теперешним тюркским племенам Сибири.

Фиг. 1 (потолок) изображает дерево, фиг. 4, 6, 7, 8, вероятно, людей; что касается фиг. 10 (стена), то предлагаемое вами ее толкование как всадника на лошади, хотя и вероятно, но может быть истолковано иначе. Ее значение, как и значение других фигур, может быть выяснено лишь специальным исследованием.

Что касается легенд о появлении белой березы, то в Сибири она довольно широко распространена в различных вариантах у Саяно—Алтайских тюркских племен.

Таким образом, сообщаемое вами предание русского населения о живших когда то здесь «черных людях» (которым принадлежит писаница), погибших при появлении белой березы, подтверждает до некоторой степени предположение о принадлежности писаницы предкам Саяно—Алтайцев, а также ее не слишком древнее происхождение.

Однако, высказанные соображения являются лишь более или менее вероятными догадками, и для подтверждения их требуется и точное знание рисунка, и дополнительные материалы. Сообщаемые вами поверья о необходимости знания тайного слова для того, чтобы найти древний памятник, а также о девушках, выходявших из кургана и обогащавших смелого человека, как и многие другие им подобные, широко распространены среди русских крестьян всего Союза.

Присланные вами сведения довольно полны, однако, отсутствуют некоторые интересные детали.

Для сведения читателей, широко интересующихся древними изображениями на скалах и камнях, сообщаем перечень необходимых сведений о подобных памятниках и способах их копировки.

1) Указать, точное местонахождение писаницы (лучше приложить схематический план).

2) Указать, на чем исполнена писаница (подробно). Если на курганном камне, то сделать масштабный планчик самого кургана и его профиль, с отметкой, на каком из камней сделан рисунок.

3) Описать, возможно точнее, способ исполнения писаницы. Напр.: черной или красной краской, выбелкой, выскабливанием, вырезанием, контурный или силуэтный рисунок, как широк и глубок контур и т. д.

4) Зарисовать схему расположения фигур на писанице (если писаница велика и может быть скопирована только по частям).

5) Сделать точную зарисовку отдельных фигур с указанием масштаба зарисовки. Например: $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ натуральн. величины и

т. д. Части фигур стершиеся и неясные означать пунктиром. Следует обратить особенное внимание, не налегает ли один рисунок на другой, указать это детально.

6) Записать легенды, существующие о памятнике, особенно среди туземного населения.

7) Указать, каким способом, произведена вами зарисовка.

Только при соблюдении настоящих условий зарисовка может сделаться в полной мере научно ценным, объективным материалом.

Из способов копирования можно указать следующее: фотографирование, далеко не всегда удовлетворяющее рисование на глаз с измерением, и калькирование на прозрачную бумагу (восковую, пергаментную бумагу и проч.).

Для фигур выбитых и вырезанных можно применить след. способы:

1) Наложить бумагу на фигуру и придавить ее в углубленные рисунки, затем здесь же на месте снять бумагу, обвести получившийся оттиск карандашом, глядя на оригинал.

2) Наложить смоченную белую фильтрованную бумагу на изображение и, вдавив ее осторожно пальцем в рисунок, сделать то же самое с помощью щетки, слегка поколачивая ею по бумаге. Таким способом нужно наложить один на другой листа три. Когда бумага высохнет, снять осторожно и убедиться, достаточно ли хорошо воспроизвелся рисунок.

В заключение обращаемся к читателям с просьбой—присылать сведения, а также рисунки подобных памятников для передачи в соответствующие научные учреждения и для опубликования наиболее интересных из них в нашем журнале.

Е. Ш.

ИЗДАТЕЛЬСТВО „П. П. СОЙЧИН“ ОСНОВАНО в 1885 г.

Телеграфный адрес ЛЕНИНГРАД—И. С. СОЙКИН. Почтовый: Стремянная, 8.

Мелкие суммы можно высылать почтовыми марками в заказном письме.

Можно выписывать наложенным платежом.

ИМЕЮТСЯ НА СКЛАДЕ В ОГРАНИЧЕННОМ КОЛИЧЕСТВЕ

КНИГИ ДЛЯ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА:

- Последний выстрел.** Рассказ из жизни пернатых. *И. С. Шмелева.* Ц. 20 к., с пер. 30 к.
- Липа и пальма.** — Весна! Весна! — шумели веселые голоса. — Здравствуй милая липа! И липа проснулась. *И. С. Шмелева.* Цена 20 к., с перес. 30 к.
- Одной дорогой.** Рассказ из жизни животных. *И. С. Шмелева.* Ц. 25 к., с перес. 35 к.
- Искатели янтара.** Сборник рассказов: Искатели янтара. — Буря в степи. — Тряпичники. — Силач. *А. И. Свирского.* Ц. 75 к., с перес. 85 к.
- Среди топей.** Сборник рассказов, под ред. *Н. М. Мешкова.* — Среди топей. *И. Тимофеевича.* — Стихотворения *И. Белоусова.* — Разумка. *А. Свирского.* — С артелью. — Серый. — Работник *Василья П. Левицкого.* Ц. 75 к., с перес. 85 к.
- Четыре времени года.** Сборник стихотворений *Н. М. Мешкова.* С рис. Ц. 50 к., с перес. 60 к.
- История одной баррикады.** *В. Гюго.* Эпизоды из романа «Les Misérables» в изложении *А. А. Бруштейн.* Ц. 75 к., с перес. 85 к.
- Сборник рассказов из жизни насекомых и животных.** *В. И. Луньянской.* С рис. Ц. 1 р., с перес. 1 р. 20 к.
- Загадки и диовинки в мире чисел.** *Я. И. Перельмана.* Изд. 2-е. 148 стр. Ц. 1 р. 25 к., с перес. 1 р. 50 к.
- 20 головоломок.** Сост. *П. В. Мелентьев.* Ц. 20 к., с перес. 30 к.
- Воздушный бой.** Сост. *А. Малиновский.* Игра состоит из шахматной доски с изображением поля сражения, с 16 металлическими аэропланами, с 7 чертежами и брошюрой „Воздушный бой“, объясняющей правила игры. Ц. 2 р. с упаковкою в ящик и перес.

КНИГИ ДЛЯ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА:

- Переполох.** Сказка *Стелана Злобина*
О том как Муська засыпала и зима наступала, а Муська проснулась и лето вернулось.
С красочными рис. *З. Головнева.* Ц. 1 р., с перес. 1 р. 20 к.
- Новые сказки** *Клавдии Лунашевич.* С рис. *Е. Лебедевой.* Ц. 20 к., с перес. 30 к.
- Сказки труда.** Самый сильный. — Книга о правде. *Л. Алтаева.* — Комар и его ножки. *А. Зилова.* — Путешествие тьмы. *Ив. Насаткина.* Ц. 35 к., с перес. 45 к.
- Мильтон.** Белочка-Чок-Чок и др. рассказы, *С. А. Венцель.* С рис. Изд. 3-е. Ц. 50 к., с перес. 60 к.
- Свинопаска** *Канитучия* и др. рассказы из жизни маленьких тружениц разных стран и народов. Под ред. *Вл. А. Попова.* Ц. 50 к., с перес. 60 к.
- Мед и пчелы.** Рассказ для детей *Н. Шабловского.* Оодержание: Ай, как сладко! — В саду. — Наши наблюдения над пчелами. — Иван Иннокентьевич. — Мы идем на пасеку. — На пасеке. — Все, что есть в населенном улье. — Рой. — Опять на пасеке. С рис. Ц. 30 к., с перес. 40 к.
- ВИБЛИОТЕКА „ПУТИ НОВОЙ ШКОЛЫ“.**
Вып. 1-й. Освобождение ребенка. *Н. Н. Венцель.* Изд. 3-е. Ц. 12 к., с перес. 15 к.
Вып. 2-й. Дом освобожденного ребенка. *Н. Н. Венцель.* Изд. 3-е. Ц. 35 к., с перес. 45 к.
Вып. 3-й. Новые пути воспитания и образования детей. *Н. Н. Венцель.* Изд. 2-е. Ц. 70 к., с перес. 80 к.
Молодая республика (быт и психология учащихся и школьная летопись 1921—22). *В. Лунашевич.* 224 стран. Ц. 1 р. 40 к., с перес. 1 р. 50 к.
Гигиена школьника. Что должен знать каждый ученик о своем здоровье. *В. А. Хачатрян,* школьно-санитарный врач. Ц. 25 к., с перес. 35 к.

СБОРНИК СТИХОТВОРЕНИЙ

НАТУРАЛИСТА ПЭТА

проф. Н. А. Холодковского

...„Не роза или сирень, не жасмин, не лилия вдохновляли здесь поэта; темой для этих стихотворений он избрал скромные, мало заметные, но всеми любимые, преимущественно полевые цветы нашей северной флоры, вливая в их описания всю нежность своей чуткой, возвышенной души“...

Взгляни, мой прелестный, мой маленький друг:
Сады зеленеют, поля зацвели,
И ясно широкое небо вокруг,
И взор утопает в лазурной дали!

Фиалки синее, весной
всеполны,
И ландыш, качаясь, цветет
у ручья,—
Но ты, моя крошка, милее
весны,
Ты ландыша краше, малютка
моя!

Стихотворения эти
составлены при жизни
автора—

ТРИ АЛЬБОМА

под общим заглавием

„Гербарий моей дочери“.

Теперь они входят полностью в настоящий сборник.

Цена 40 к.; с перес. 50 к.

ИЗДАТЕЛЬСТВО „П. П. СОЙКИН“ ОСНОВАНО в 1885 г.

Телеграфный адрес ЛЕНИНГРАД—ИЗДАТСОЙКИН. Почтовый: Стремянная, 8.

Мелкие суммы можно высылать почтовыми марками в заказном письме.

Можно выписывать наложенным платежом.

СОВРЕМЕННАЯ БЕЛЛЕТРИСТИКА

(Цены обозначены с пересылкою).

СОВРЕМЕННОСТИ. Альманах художественной прозы. Составляет кружок московских беллетристов „Современники“. Содержание: В. Башиня. Профессор. — Сергей Григорьев. Земля. — А. Наумович. Мара-клян. — Пастелеймон Романов. Родной язык. — Несмелый мальчик. — Рыболовы. О. Савич. Накануне. А. Тришатов. Слава светлинного. В. Ютанов. Счет до ста. — Тайный голос. 1-6 стр. Ц. 1 р. 20 к.

ПИСАТЕЛИ КРЫМУ. Литературный альманах 1928 года (весь доход от издания поступает в фонд помощи пострадавшим от землетрясения). Содержание: Евг. Замятин. Еда. — Бор. Пастернак. Прощание с романтической. — Борко Пильнин. Верность. Вл. Лидин. Люксембургский сад. — В. Василенко. В. Вересаев. Стихотворения. — Ольга Форш. Кузлы Парижа. — Ал. Яновлев. Велюха. — Ал. Толстой. Морозная ночь. — Сергей-Ценокий. Грф и Граф. — А. Перегудов. Счастье. — Иосиф Уткин. Партизанская весна. — В. Лугавский. Батарея. — Демьян Бедный. Хитрость. — Михаил Горький. Землетрясение. — А. Серафимович. Где море и солнце. — Нонет. Федин. В Ялте 12 сентября. — К. Тренев. В те дни. — А. Грин. Покинутый в океане. Ц. 1 р. 80 к. с перес. 2 р.

ГОЛ. Сборник первый. Содержание: Николай Бернер. Сонет. — Юрий Слезини. Фантазмагория. Повесть. — Алексей Белоусов. Пауки. Стихотворения. — Вл. Лидин. На путях. Повесть. — Лев Зильов. Платочек. Стихотворение. — Иван Новиков. Возлюбленная земля. Повесть. 226 стр. Ц. 1 р. 25 к.

РОД. Сборник второй. Содержание: П. Петровский. Стихи. — П. Романов. Детство. Повесть. — Н. Мешков. Анна. Стихотворение. — А. Тришатов. Металлический спираль. Рассказ. — А. Альянг. Стихи. — Ю. Слезини. Рассказ человека в случае о некотором случае. 227 стр. Ц. 1 р. 25 к.

КУЗНИЦА. Литературный сборник. Содержание: П. Дорохов. Колчаковщина. Повесть. — Вл. Бахметьев. Железная трава. — М. Садофьев. Индустриальная сиврава. Поэма. — Т. Дмитриев. За счастьем. Рассказ. — И. Ляшко. Нарная чертовщина. Острожная сказка. — И. Герасимов. Из поэмы о проститутке. — М. Сивачев. Сказка юности. Повесть. 28 стр. Ц. 2 р. 25 к.

ДЕКАВРИСТЫ. Историческая повесть. И. С. Ашуркина. Ц. 45 к.

ПЕСНИ ТРУДА, БОРЬБЫ, ВОЛН. Сборник стихов под редакцией Ив. Белоусова. Ц. 35 к.

РУЛАМАН. Повесть из времен каменного века. В. Ф. Войланд, с рис. Д. В. Герлова. 216 стр. Ц. 65 к.

РАЙСКОЕ ЖИТИЕ. Сказки. Не для детей. Михаила Волюев. Ц. 89 к.

ДУБЬЕ. Рассказы. Михаила Волюев. Ц. 40 к.

СЕРДЦЕ ПУСТЫНИ. Сборник рассказов. А. С. Грин. Ц. 86 к.

СЛЕНАЯ НОЧЬ. Рассказы. Лев Гумилевский. 18 стр. Ц. 1 р. 20 к.

ЖИЗНЬ ИВАНА. Повесть. Алексеей Демидов. 304 стр. Ц. 1 р. 75 к.

ЛИЛОВАЯ СМЕРТЬ. Рассказы. Г. Мейерки. Ц. 85 к.

БУРЕЛОМ. Сборник рассказов. А. Наумович. Ц. 85 к.

ЧЕЛОВЕК ИЗ ПРОГУБИ. Из хроник южно-русского села. И. И. Петавенко. Ц. 80 к.

НА КОСТРЕ. Рассказы. На костре. Смертная казнь. Бунт. Там внизу. На дневника знаменитого писателя. А. М. Савроный. 272 стр. Ц. 1 р. 50 к.

ИЗ МРАКА ПРОШЛОГО. Повести и рассказы. А. М. Савроный. Изд. 4-е. Ц. 1 р.

ЛЮДИ ПРОХОЖИЕ. Рассказы. Андрей Соболев. Ц. 9 к.

АМЕРИКАНСКИЕ ФАШИСТЫ. Повесть с приложениями. Д. Туланский.

ЗЕМНАЯ ЗЫБЬ. Рассказы. Семён Фомин. Ц. 60 к.

ВЕЧЕРНИЕ ЗОРИ. Рассказы. Георгий Чулков. Ц. 5 к.

ТРЕСТ Д. Е. История гибели Европы. Миль Эренбург. 224 стр. Ц. 1 р. 40 к.

И. И. ФАТОВ

Молодые годы Леонида Андреева

По неизданным письмам, воспоминаниям и документам.

366 стр. Ц. 1 р. 75 к.