

№ 24

XX 281

1997 г.

1924

ЦЕНА 30 КОП.



ИЗДА-ВО  
 99 П. П. 00  
**СОИЗКИН**  
 ЛЕНИНГРАД.

## СОДЕРЖАНИЕ:



	стр.
Проф. Л. Н. САЛТЫКОВ.—Итоги успехов радио. . . . .	1473
Г. ФЛАММАРИОН.—Полет н <sup>т</sup> луче света в темные бездны все- ленной . . . . .	1479
В. НОРЕ.—Разоблачение обманов природы: миражи или оптиче- ски иллюзии. . . . .	1485
Проф. С. О. ГРУЗЕНБЕРГ.—Спиноза, как человек и мыслитель. С портр. . . . .	1491
Р. Ф. КУЛЛЭ.—Гений нервоза (памяти Ст. Пшибышевского) .	1499
Д-р Г. В. РЕЙТЦ.—Как были сняты железные цепи с душевно- больных. . . . .	1505
Акад. В. М. БЕХТЕРЕВ. — Слуга и друг больного рассудком (памяти проф. И. М. Балицкого) . . . . .	1509
Н. БРЮЛОВА-ШАСКОЛЬСКАЯ.—В стране солнца и песков. .	1513
Д-р Л. В.—Международный язык (к 40-летию Эсперанто) . .	1519
ОТ НАУКИ К ЖИЗНИ:—Говорящий фильм. . . . .	1523
СО ВСЕХ КОНЦОВ СВЕТА:—Новые источники света для аэро- маяков.—Наблюдения за внутренностью вулкана.—Кожа, как показатель возбуждения.—За три года 8.800 миль.— Испарения твердых тел.—Новые идеи в авиации . . . . .	1527
ЖИВАЯ СВЯЗЬ . . . . .	1535

### К сведению подписчиков на „Природа и Люди“.

До настоящего времени всем подписчикам разослано десять книг „Природа и Люди“. Книги 11-ая и 12-ая будут разосланы отдельной бандеролью в первых числах января наступающего нового года.

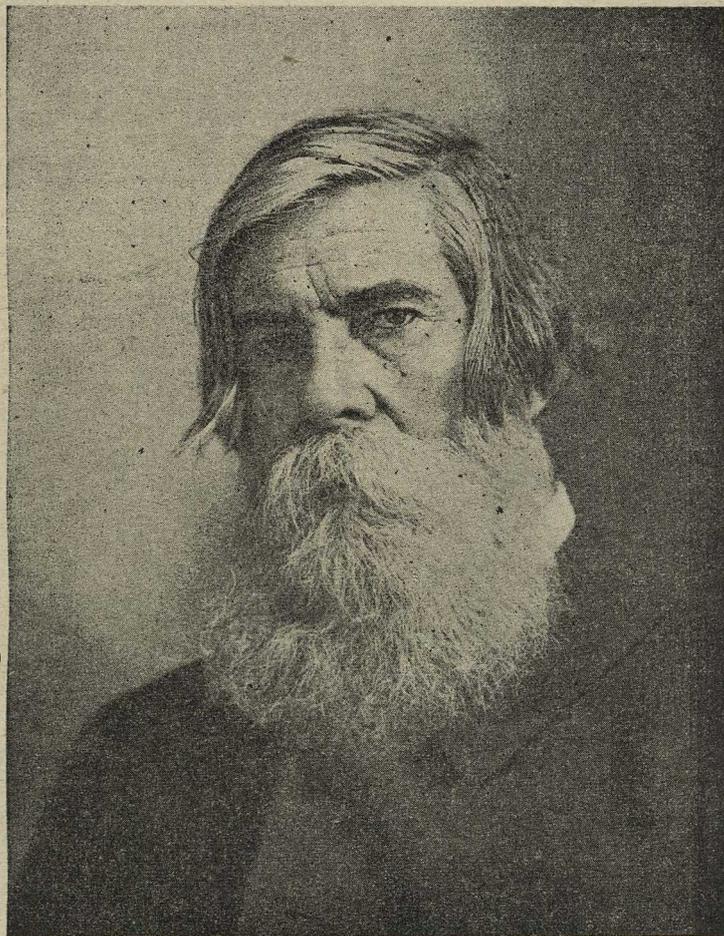
### ОТ ЭКСПЕДИЦИИ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК ЗНАНИЯ».

Журнал «Вестник Знания» № 23 сдан на городскую и иногороднюю почту 23-го декабря.

СВЕТЛОЙ ПАМЯТИ ВЕЛИКОГО УЧЕНОГО И ОБЩЕСТВЕННИКА.

2

Библиотека  
Публикация  
В. И. Ленин  
СССР



**Акад.-проф. В. М. Бехтерев**  
(скончался в Москве 24 дек. 1927 г.).

Редакционная коллегия, сотрудники журнала «Вестник Знания» и Издательство П. П. Сойкин, потрясенные скоростижной смертью своего руководителя — ответственного Редактора «Вестника Знания», заслуженного деятеля науки, академика В. М. Бехтерева, извещают читателей и друзей журнала о кончине великого ученого и общественника, последовавшей в Москве 24 дек. с. г.

## От Редакционной Коллегии „Вестник Знания“.

— Умер Бехтерев.

— Не стало одного из первых борцов в авангарде Советской Науки. За последние полвека редкое научно-общественное начинание проходило без имени Бехтерева и имя это стало, в сознании его современников синонимом смелого полета научно-исследовательской мысли, синонимом честных порывов гражданского долга и подвига.

Здесь, в краткой траурной памятке, нет возможности перечислить скольконибудь полно заслуги покойного перед наукой, страной и человечеством\*). Однако следует упомянуть — об одной, быть может, самой характерной черте творчества великого ученого. Он никогда не довольствовался избранной аудиторией, сотнями и тысячами слушателей в ВУЗах и Научных Институтах обеих столиц, а стремился расширить пределы своей научно-просветительной работы до самых крайних и глухих уголков Союза Советских стран.

Осуществление этой идеи своей он видел в росте и распространении научного журнала для масс. Он чутко и вдумчиво относился не только к содержанию, но и к тону и характеру популяризации на страницах редактировавшегося им «Вестника Знания».

— С читателем, другом идеи самообразования нужно говорить своим обычным языком, как с равным себе товарищем, неустанно твердил В. М. Бехтерев.—Пишите при этом читателю не только о прочных завоеваниях науки, но и о стремлениях, исканиях и сомнениях, которые терзают лучшие умы научных работников нашего времени.

Вот один из его заветов, быть может тот самый, который дал оттенок своеобразной интим-

\*) Краткая характеристика разнообразных научных и общественных заслуг В. М. была нами дана ко дню его юбилея в № 6 «В. Зн.» за 1926 г.

ности всей культурной работе «Вестника Знания». Номера своего журнала он называл пылающими искорками знания, которые, разлетаясь по всем концам и углам Великой Страны, должны зажгаться в сердцах людей любовью и стремление к яркому и неугасимому свету научной мысли.

Из алтарей и храмов науки В. М. вел своей твердой рукой богино знания по всему широкому простору Советских стран по пахнущим трудовым потом рядам трудящихся, по тем группам «отверженных знания», которые таят в себе величайшие силы для воплощения данных науки в плоть и кровь быта и сознания народных масс.

Бехтерева не стало, но заветы его живут в сердцах друзей и сотрудников его по культурно-просветительной работе.

Редколлегия «Вестника Знания» берет на себя неустанную заботу, чтобы заветы великого кормчего «Вестника Знания» о «внедрении науки в быт и сознание народных масс» осуществлялись и после смерти В. М. общими силами ученых страны, носящих в себе любовь к трудовому народу и веру в его светлое будущее.

Члены Редколлегии «Вестника Знания» академик С. Ф. Платонов, академик Е. В. Тарле, академик Д. К. Заболотный, проф. О. Д. Хвольсон, проф. Н. А. Морозов, проф. С. П. Глазенап, проф. Б. П. Вейнберг, проф. В. С. Груздев, проф. П. Ю. Шмидт, проф. Г. Г. Генкель, проф. С. О. Грузенберг, А. Г. Ширяев, Вл. А. Бонди, К. К. Серебряков, и исп. об. секретаря Редколлегии Н. М. Бехтерев,

Р. С. Отмечаем роковое совпадение: отправляясь в Москву В. М. с удовлетворением подписал последний 24 № «Вестника Знаний» которым заканчивается третий год издания № 1 «Вестника Знания» в наступающем 1928 года предполагается открыть посмертной статьей акад. В. М. Бехтерева «Социальное бессмертие личности», написанной В. М. специально для № 1 «Вестника Знания» незадолго до последней поездки его в Москву.

## ХРОНИКА ТРАУРНЫХ ДНЕЙ.

24 декабря, около 12 час. ночи, скоропостижно скончался акад. В. М. Бехтерев.

В. М. Бехтерев приехал в Москву из Ленинграда для участия в работах съезда психиатров и невропатологов, на котором он был избран почетным председателем.

В. М. Бехтерев почувствовал недомогание. Утром, 24 декабря, к Владимиру Михайловичу был вызван проф. Бурмин, который констатировал желудочное заболевание. В течение дня самочувствие больного несколько улучшилось. Ухудшение наступило около 7 час. вечера. Срочно были вызваны, помимо профессора Бурмина, проф. Ширвинский, д-р Константиновский и др. Консилиум установил острое желудочно-кишечное заболевание. Появились тревожные симптомы ослабления сердечной деятельности. Спусти час, больной стал терять сознание. Вскоре наступило просветление, но сердечная деятельность продолжала падать.

В 10 ч. 25 м. веч. наступило состояние сонливости, больной стал успокаиваться. Но уже через четверть часа дыхания стало прерывистым, пульс резко упал. Искусственное дыхание не дало результатов.

В 11 ч. 45 м. В. М. Бехтерев, не придя в сознание, скончался. Агония продолжалась 2–3 минуты. Врачи констатировали смерть от паралича сердца.

25 декабря, утром, состоялось совещание видных представителей медицины с участием профессоров Россолимо, Минора, Крамера, Гиляровского, Шарвинского, Бурмина, Абрикосова, представителей наркомздрава и др.

Тут же стало известно о последней воле покойного: изъять его мозг и передать для изучения в Институт Мозга в Ленинграде, тело предать сожжению в крематории.

Во исполнение последней воли покойного было постановлено предать тело В. М. Бехтерева сожжению в московском крематории, а урну с прахом перевезти в Ленинград для помещения в музей Гос. Института Мозга.

25 декабря, днем, проф. Абрикосов произвел вскрытие черепной коробки, откуда был извлечен мозг В. М. Бехтерева. С лица покойного была снята гипсовая маска скульптором Шадром.

Мозг В. М. Бехтерева весит, как сообщил профессор Абрикосов, около 1.750 гр. (обычная норма—1.400 грамм).

У гроба В. М. непрерывно несли почетный караул представители профессуры, студенчества и др.

26 декабря у гроба покойного В. М. Бехтерева состоялась гражданская панихида. Первым говорил Наркомздрав тов. Семашко:

— Мы провожаем в могилу, — сказал он, — виднейшего деятеля науки, научные заслуги которого известны далеко за пределами нашей страны. Эти заслуги неизмеримы. Еще в давние времена, когда область нервной деятельности была загадочной и темной, акад. Бехтерев открыл своим ученым ключом дверь в эту темную область, пролив на нее яркие лучи научного света. Уже тогда акад. Бехтерев заложил основы рефлексологии, т. е. учения, которое наиболее близко к материализму и поэтому является единственно научным пониманием душевной жизни.

Его огромные организаторские способности привели к тому, что с его именем связано создание крупнейшего научного учреждения. С его именем связана идея, которая — я заявляю — будет осуществлена.

Это — идея создания Пантеона мозга великих людей. По злой иронии судьбы, первым в этом пантеоне будет мозг самого В. М. Я уполномочен от имени правительства и МК партии склонить голову перед прахом великого ученого.

После тов. Семашко говорили многочисленные представители советских, общественных и медицинских учреждений Москвы и Ленинграда. Все они указывали на выдающиеся заслуги покойного, как великого ученого и учителя.

27 декабря открылся первый педологический съезд.

Первое заседание было посвящено памяти В. М. Бехтерева. Все выступала с воспоминаниями о Бехтереве и с характеристикой его громадного значения в области науки и общественной жизни.

В начале второго часа гроб с телом покойного, при звуках похоронного марша, был на руках близких и друзей покойного вынесен из квартиры и водружен на красный катафалк.

К выносу перед домом собралась громадная толпа. Траурный кортеж двинулся по направлению к 1 моск. университету, куда и прибыл в начале третьего часа. Двор университета был переполнен ожидавшими траурную процессию студентами, научными работниками, профессурой и представителями общественных организаций. Гроб на руках был перенесен в Актный зал университета, где состоялась гражданская панихида.

После речи ректора университета тов. Вышинского, на трибуну взошел председатель ВЦИК'а т. Калинин.

— Наука, — сказал он, — неотделима от социализма. У нас есть огромные научные силы, которые, к сожалению, еще до сих пор этого не осознали. Покойный же т. Бехтерев усвоил это в самом начале Октябрьской революции. Однако, год за годом революция делает медленную передвижку в умах и других ученых, заставляя их осознать, что наука и социализм — одно и то же.

Я имел частое общение с покойным, — продолжает т. Калинин, — и вынес убеждение, что он принадлежал к тем лицам, которые укрепляли мост, соединяющий науку со

строительством социализма. Акад. В. М. Бехтерев много помог сближению труда и науки и этим самым укреплению рабоче-крестьянского строя.

По окончании речей гроб с телом В. М. Бехтерева был вынесен из актового зала университета и водружен на катафалк, после чего процессия направилась в крематорий при Донском монастыре, где и было произведено сожжение праха покойного ученого.

Сожжение тела акад. В. М. Бехтерева происходило под звуки похоронного марша.

После сожжения тела В. М. Бехтерева в крематории урна с прахом на автомобиле была отвезена на Октябрьский вокзал. Туда же вскоре был доставлен и мозг В. М. из лаборатории проф. Абрикосова.

Урна — модель Академии Художеств, впервые использованная для погребения праха. Она заключена в небольшой дубовый ящик оббитый черно-красной шелковой материей. Мозг находится в стеклянном сосуде, наполненном формалином, и также заключен в ящик.

К моменту отхода поезда на вокзал прибыли члены всесоюзного педологического съезда и ленинградская делегация, сопровождающая прах В. М. до Ленинграда.

29 декабря утром, на Октябрьском вокзале Ленинград, встречать прах В. М. Бехтерева собралось множество народа. К 10 часам на вокзал прибыли делегации от советских, общественных и научных организаций.

Под звуки траурного марша из вагона были вынесены ящики с урной и мозгом Бехтерева.

Останки великого ученого были водружены на красный катафалк-носилки и на руках представителями Ленинградской профессуры, студенчества и профсоюзных организаций проследовали через весь город к зданию Государственного Института Мозга. Здесь перед зданием Института, оказавшемся не в состоянии вместить громадную толпу провожающих, состоялся грандиозный траурный митинг. Говорили представители советских, общественных и научных организаций. Прочувствованное слово от «Вестника Знания» сказал один из старейших сотрудников В. М. по журналу, проф. С. О. Грузенберг.

После митинга урна и мозг были перенесены в Конференц-зал Института и водворены на декорированный цветами катафалк. Для поклонения праху длинной цепью очередей пропускались все пришедшие проводить печальную процессию. Хор академической Капеллы сопровождал эту процессию пением траурной мессы, переложенной на мотивы произведений великих композиторов. По окончании гражданской панихиды, возле урны и мозга В. М. был оставлен почетный караул.

Для постоянного хранения останки великого ученого будут перенесены из Конференц-зала Института в смежное помещение Музея, в котором выделена особая комната «Уголок В. М. Бехтерева». Здесь выставлены многочисленные труды покойного, его портреты, снимки, бюсты.

Воспоминания всех лиц, имевших общение с В. М., а равно всякого рода посвящения его памяти, Редакция «Вестника Знания» с благодарностью принимает для передачи и хранения в «Уголке Бехтерева» при Музее Государственного Института Мозга.

# Как жил и работал академик В. М. Бехтерев.

(Скорбные воспоминания старшего брата акад. В. М. Бехтерева, члена редколлегии «Вестника Знания» Н. М. Бехтерева).

Бехтерев жил в своей трудовой семье и в то же время, можно сказать, он жил вне этой семьи. Он настолько углублялся в свою работу, что родные имели возможность, не отвлекая его от работы, переговорить с ним лишь за обеденным столом, да и тут В. М. окружал себя обычно целым ворохом писем ежедневной почты, писем, приходивших к нему из различных уголков СССР. Ему писали, как врачу-невропатологу, как ученому, постигавшему тайны самых сокровенных сторон природы человека, и, наконец, просто, как человеку, чуткость, честные взгляды и убеждения которого были очень многим известны по ярким страницам его биографии.

На попечении В. М. находился целый ряд учреждений, Психоневрологическая Академия, где он был президентом, Рефлексологический по Изучению Мозга и Патолого-Рефлексологический его имени институты, в которых он нес обязанность директора, кроме того он читал лекции в двух медицинских ВУЗах Ленинграда, принимал самое живое участие во всех событиях жизни студенческих организаций. Он работал, в то же время как член, в секции по народному образованию в Ленинградском Совете Рабочих и Крестьянских депутатов и, наконец, руководил редакционной работой ряда специальных журналов и органа широкого самообразования—«Вестника Знания». Сколько крупных вопросов по каждому из этих научных и общественных начинаний приходилось ежедневно разрешать ему, как руководителю! Справляться со всей этой массой дел, избегая канцелярской волокиты В. М. мог, только поддерживая постоянную телефонную связь с разными концами города.

Ведя ученые заседания в Академии и Институте Мозга и в Коллегии редактируемых им журналов, он проявлял удивительную способность просматривать и вносить поправки в разложенные перед ним на столе срочные бумаги, не отрываясь в то же время ни на миг от нити прений в зале заседания и вставляя в нужный момент те или иные замечания председателя собрания. Это была какая-то удивительная способность двойного сосредоточения. Поглащаемый ученой работой, он в то же время до конца своих дней не оставлял и дело врачебной помощи многим сотням обращавшихся к нему больных. Специальные дни

в неделю были посвящены приему наиболее серьезных больных в клиниках руководимых им институтов.

Трудно сказать, когда именно в течение дня В. М. не работал, или имел возможность не работать.

Только исключительной работоспособностью В. М. можно объяснить написание им такого множества научных трудов, вызывавших по количеству своему (более 500) недоумение у некоторых зарубежных ученых.

— «Каждый добросовестный работник имеет право на отдых», убеждали В. М. близкие ему люди, склоняя его на короткую передышку во время летних вакаций. В. М. как будто давал убедить себя в этом. Но отправляясь на месяц в Финляндию, или в Туапсе на берег Черного моря, он неизменно захватывал с собой целые чемоданы научных материалов. Дачная жизнь использовалась В. М. для крупных научных творений. Отдых превращался в напряженный труд. Тишина и спокойствие на лоне природы становились не средством успокоения, а фоном, на котором развертывалась самая интенсивная работа творческой мысли. Близким В. М., видевшим в это время на богатырском здоровье его несомненные признаки утомления, приходилось иногда пускаться на маленькие хитрости, чтобы оторвать его от книг и рукописей. Снаряжалась какая-нибудь экскурсия, морская прогулка или поездка в красивые местности. Все знали, что В. М., как никто, умел любить и чувствовать красоту природы. В. М. был поэтом в душе и красоты природы вызывали в нем смутные порывы к поэтическому творчеству. На листках бумаги в записной книжке он набрасывал в эти моменты поэтические строфы, которые звучали в его душе. В. М. никогда не отделял своих стихов, не собираясь никогда оглашать их в печати. Это была интимная сторона его творчества, обрывки незаконченных писем для себя.

Базируясь на научно-материалистических данных, он выдвигал идею энергетического бессмертия человека, как единицы социальной. Эти взгляды В. М. выражены в последней статье «Социальное бессмертие», переданной им для напечатания в № 1-м «Вестн. Знания» в наступающем 1928 году.

Николай Бехтерев.

Редакция и Контора  
ЖУРНАЛОВ

„ВЕСТИК ЗНАНИЯ“

„НОВЕЙШИЙ ЭНЦИКЛОПЕДИЧ.  
СЛОВАРЬ“

„МИР ПРИКЛОЧЕНИЙ“



Основано в 1885 г.

Центральный  
КНИЖНЫЙ СКЛАД

„П. П. СОЙКИН“

ЛЕНИНГРАД 25.

Телеграфный адрес

ИЗДАТСОЙКИН

## «БИБЛИОТЕКА ЗНАНИЯ»

**12** книг популярно-научных сочинений известных ученых. С рисунками и чертежами.

В мире незримых работников природы. Проф. А. Г. Генкель.  
Порабощение силы природы. Инж. П. А. Рышкович.  
Как самому построить приемную радио-станцию. Радио-инж. В. А. Гуров.  
Микроскоп, как его самому сделать. К. К. Серебрякова.  
Работа головного мозга в свете рефлексологии. Акад. проф. В. М. Бехтерева.  
Успехи современной химии. Проф. Н. Э. Сум.  
Изучение быта народов. А. Д. Александров.  
Природные богатства СССР. В. А. Гаврилов.  
Наука о человеке. (Антропология). Проф. В. В. Передельский.  
Теория относительности Эйнштейна и новое миропонимание. Проф. Д. О. Хвольсон.  
Простейшие приемы исследования почв в поле. Ак. Н. Д. Глинка.  
Грезы и думы востока. Проф. Г. Г. Генкель.

Цена за 12 книг с пересылкой и доставкой 4 рубля.  
Отдельно—каждая книга по 50 коп. с перес.

Вспомогательные исторические дисциплины. Антропология. Археология. Палеография. Эпиграфика. Сфрагистика. Нумизматика. Геральдика. Генеалогия. Метрология. Хронология. Историческая география. Дипломатика. Языковедение. Архивоведение. Библиотечковедение. Историография. Профессор А. М. Боломахов. Изд. 4-е., переработан, и дополненное, с рис. и 14-ю таблиц. Ц. 2 р. 75 к., с перес. 3 руб.  
Гений и творчество. Основы теории и психологии творчества, с приложением неизданных материалов по вопросам психологии творчества и указателя литературы. Проф. С. О. Грузенберг. Ц. 3 р. 50 к., с перес. 3 р. 80 к.  
Народное песенничество об атамане Стане Раине. Из истории. Песен XVII века. М. А. Яковлев. Ц. 1 р. 25 к., с перес. 1 р. 50 к.  
Наука в вопросах и ответах. 750 вопросов и ответов о явлениях окружающего нас мира, под редакц. и при участии: акад.-проф. В. М. Бехтерева, проф. Б. П. Вейнберга, радио-инж. В. А. Гурова, проф. Д. О. Святского, К. К. Серебрякова и проф. П. Ю. Шмидта. Ц. в переплете 1 р. 50 к., с перес. 1 р. 75 к.  
Загадки и диковинки в мире чисел. Я. Перельман. Изд. 2-ое дополн. Ц. 1 р. 25 к., с перес. 1 р. 50 к.  
Планета Марс в свете новейших исследований. В. В. Шаронов. Ц. 40 к., с перес. 50 к.

Сборка двигателей дизеля. С 211 фигурами в тексте. Инженер П. Бехтерева. Ц. 2 р. 75 к., с перес. 3 р.

## Лучший подарок ищущим самообразование.

„Вестник Знания“ за 1925 и 1927 г.г. (за 1926 г. журнал распродан). Статьи и очерки выдающихся ученых СССР по всем отраслям знания. Каждый год содержит свыше 1500 столб. текста и 800 иллюстраций.  
Цена полного комплекта за 1925 г.: без переплета 3 руб., в переплете 5 р.; за 1927 г.: без переплета 6 р., в переплете 8 р. На пересылку добавлять 50 к.

Целебные свойства овощей, плодов, ягод и меда. В. Н. Никольский. Под ред. проф. П. Н. Штейнберга. Ц. 60 к., с перес. 75 к.  
Кройка и шитье сапожных заготовок. К. И. Дебу. С прилож. 8 чертежей. Ц. 50 к., с перес. 65 к.

## «ПРИРОДА И ЛЮДИ.»

Каждая книга в коленкоровом художественном переплете  
Жертвы дракона. В. Тан-Богораз. Повесть из жизни первобытных людей.  
По следам первобытного человека. Р. Эдрюс. Описание экспедиции в Центральную Азию.  
Через тысячу лет. В. Д. Никольский. Научно-фантастический роман.  
От полюса до полюса. Свен-Гедин. Описание путешествий в разные части света.  
Беседы охотника за растениями. К. К. Серебряков.  
Под маской араба. Э. Клиппель. Путешествие по Аравии.  
Дни в джунглях. Вильям Биб. Из дневника натуралиста.  
Через три океана. А. Ингверсен. Путешествие трех датчан на моторной лодке из Шанхая в Копенгаген.  
В девственных лесах Амазонки. Эгмонт Лондге.  
В стране каннибалов. (Новая Гвинея). Мерлин Моор Тэйлор.  
Из Камчатки в Америку. И. Стеллер. Первое русское путешествие на Американский материк.  
Соседи северного полюса. Э. Миккелсен. Новая колония в Гренландии.

Цена каждой книги в переплете 1 рубль, с перес. 1 руб. 20 к.

## КНИГИ ПО МЕДИЦИНЕ.

Общественная медицина и социальная гигиена. Проф. З. Г. Френкель. 1926 г. Ц. 1 р. 50 к., с перес. 1 р. 75 к.  
Работа головного мозга в свете рефлексологии. Акад.-проф. В. М. Бехтерева. 1926 г. Ц. 50 к., с перес. 65 к.  
Эндокринологические хирургические наблюдения. Проф. В. А. Отшель. 1926 г. Ц. 1 р., с перес. 1 р. 20 к.  
Организация и работа в хирургическом отделении. Проф. В. А. Отшель. 1926 г. Ц. 1 р. 50 к., с перес. 1 р. 75 к.  
Техника вассермановской реакции. Проф. Г. Д. Белоновский и прив.-доц. С. С. Режманский. 1927 г. Ц. 50 к., с перес. 65 к.  
Функциональная диагностика при внутренних заболеваниях. Проф. Я. А. Ловицкий и прив.-доц. Н. И. Шарв. 1927 г. Ц. 1 руб., с перес. 1 р. 20 к.  
Типы в ортопедии и хирургии. Д-р А. Ф. Вербов. 1927 г. Ц. 75 к. с перес. 95 к.  
Патерия и ее патогенез. Проф. Л. В. Блауменау. Ц. 75 к., с пер. 95 к.  
Болезни органов внутренней секреции. С рис., диагр. и табл. Проф. М. Я. Брейтман. 1926 г. Ц. 5 р., с перес. 5 р. 50 к.  
Таблицы для клинической антропометрии. С объяснительным текстом и 19 рис. Для врачей, антропологов, педагогов, педагогов и художников. Проф. М. Я. Брейтман. Ц. 1 р., с пер. 1 р. 20 к.  
Язва двенадцатиперстной кишки. (Ulcus duodeni). Клиническая монография. Д-р Н. П. Тавер. Ц. 1 р., с перес. 1 р. 20 к.  
Меры и средства, предупреждающие зачатие и их критическая оценка. Д-р А. Ф. Вербов. 1926 г. Ц. 20 к., с перес. 30 к.  
Клинич. исследования больных. Краткое практическое руководство. Prof. Dr. Adolf Strümpell. Ц. 30 к., с перес. 40 к.  
Омолаживание. Проф. П. Ю. Шмидт. Ц. 30 к., с перес. 40 к.  
Аборт и его последствия до и после революции. Как предупредить беременность. Д-р М. Я. Карлин. Изд. 2-е. 1926 год. Ц. 60 к., с перес. 75 к.  
Новый общедоступный способ предупреждения беременности. Д-р С. Н. Борман. Ц. 20 к., с перес. 30 к.  
Вопросы половой жизни. Д-р И. Я. Здравомыслов. 2-е изд. 1927 г. Ц. 50 к., с перес. 65 к.  
Лечение сифилиса. Prof. Dr. E. Meiwowsky. Излечимость сифилиса. Prof. Dr. F. Pinkus. Перевод под редакц. и с предисл. проф. А. А. Сахновской. 1926 г. Ц. 50 к., с перес. 65 к.  
Калориметрическая таблица д-ра Г. Я. Бакуни для определения близреспублики (применительно к способу Vogl'a и Zins'a) в 6 красок и объяснительным текстом. Ц. 60 к., с пер. 75 к.  
Вопросы медицинской профилактики. Собрал и издал санврач П. М. Ведерников. Ц. 2 р., с перес. 2 р. 30 к.

ФАНТАСТИЧЕСКИЙ РОМАН  
Н. МУХАНОВА

### „ПЫЛЮЩИЕ БЕЗДНЫ“

в 3-х частях  
с иллюстрациями М. Я. МИЗЕРНЮКА

4. I. Война Земли с Марсом.  
4. II. Пленини Марса.  
4. III. Тот, в чьих руках судьба миров.  
Цена 1 руб., с пер. 1 руб. 20 к.

НАУЧНО-ОБОСНОВАННАЯ ИГРА

### „ВОЗДУШНЫЙ БОЙ“

Составил А. Д. Малиновский.

Игра состоит из шахматной доски с изображением поля сражения, с 16 металлическими аэропланами, с 7 чертежами и брошюрой „Воздушный бой“, объясняющей правила игры.

Цена 2 руб., с перес. и упаковкой в дерев. ящике 2 р. 50 к.

Книги подарки.

История одной баррикады. Повесть для юношества по роману В. Гюго „Les Misérables“ в переработке А. Бруштейн. 200 стр., с рис. Ц. 75 коп., с перес. 95 к.

Гербарий моей дочери. Стихи для детей проф. Н. А. Холодовского. Изящное издание. Ц. 40 к., с перес. 50 к.  
Новые сказки. Клавдия Лукашевич. МИТРОПАШКА. С рис., в изящной обл. Ц. 40 к., с перес. 50 к.

## — К ЗИМНЕМУ СЕЗОНУ —

Лыжный спорт на равнинах и в горах. Составил М. Жвостов, под редакцией М. Д. Ромм. С 66 рис. и картограмм. 260 стр. Цена 75 коп., с перес. 95 коп.

Цель этой книги — прийти на помощь начинающим лыжникам, главным образом в провинции, лишенным возможности учиться у более опытных товарищей.

Лыжи. С 29 рисунками. 36 стр. Цена 20 коп., с перес. 30 коп.

*Содержание:* Устройство лыж. Лыжные палки. Лыжная обувь и одежда. Прикрепление лыж к ногам. Уход за лыжами. Стойка. Движение. Повороты. Подъем на гору. Спуск с горы. Движение с попеременной работой рук. Применение палок при спусках и подъемах.

Конькобежный спорт. Руководство по скоростному бегу на коньках. Составил М. Жвостов. Под редакцией и с главой о тренировке Н. В. Струнникова. С рис. 100 стр. Цена 40 коп., с перес. 50 коп.

Издательство «П. П. СОЙКИН», Ленинград, 25, Стремянная, 8.

ВЫШЛА ИЗ ПЕЧАТИ НОВАЯ КНИГА

ИНЖЕНЕРА П. БЕХТЕРЕВА

## СБОРКА ДВИГАТЕЛЕЙ ДИЗЕЛЯ

160 страниц, 211 фигур в тексте

Цена 2 руб. 50 коп. с пересылкой 2 руб. 75 коп

С ТРЕБОВАНИЯМИ ОБРАЩАТЬСЯ:

Издательство «П. П. СОЙКИН»,

Ленинград, 25, Стремянная, 8.

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Антропология

Археология

Палеография

Эпиграфика

Сфрагистика

Нумизматика

Геральдика

Генеалогия

Метрология

Хронология

Истор. география

Дипломатика

Языковедение

Архивоведение

Библиотечковедение

Проф. М. А. БОЛЬШАКОВ. Издание 4-е, переработанное и дополненное, с рисунками и 14-ю таблицами.

Цена 2 руб. 75 коп., с пересылкой 3 руб.

Издательство «П. П. СОЙКИН», Ленинград, 25, Стремянная, 8.

## ЗАГАДКИ и ДИКОВИНКИ в мире чисел

Составил Я. И. ПЕРЕЛЬМАН.

Издание 2-е, исправленное и дополненное

Цена 1 р. 25 к., с пересылкой 1 р. 50 к.

Центральный Книжный Склад при Издательстве «П. П. СОЙКИН».

Ленинград, 25, Стремянная, 8.

*Содержание:* Старое и новое о цифрах и нумерации. Камни преткновения Пифагоровой таблицы. Потомок древнего абака. Немного истории. Не-десятичные системы счисления. Галерея числовых диковинок. Фокусы без обмана. Быстрый счет и вечный календарь. Числовые исполны. Числовые лилипуты. Арифметические путешествия.

== 1928 год ==

## ВЕСТНИК ИНЖЕНЕРОВ

год изд. 14-й.

== ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. ==

Орган Всесоюзной Ассоциации Инженеров (ВАИ) и ее отделений.

Редакционные комитеты в Москве, Ленинграде и Харькове. \* Редактор—профессор И. А. Калинин.

### Подписная плата на 1928 год с доставкой:

- Тариф льготный:** а) для персональных подписчиков (с указанием имени и фамилии), б) для профессиональных организаций, в том числе инжтехсекций, в) для учебных заведений. На год 9 рублей; допускается рассрочка на  $\frac{1}{2}$  года с января 5 рублей и на второе  $\frac{1}{2}$  года 4 рубля.
- Тариф нормальный** для всех остальных учреждений и предприятий. На год 15 рублей (с января); на  $\frac{1}{2}$  года (с января или июля) 8 рублей. Рассрочка не допускается.

Адрес конторы и редакции Вестника Инженеров: Москва центр, Юшков пер., 6. \* Телефон 2-12-60.

В почтовых отделениях подписка принимается только по нормальному тарифу.

Поступившая в контору журнала подписная плата обратно не возвращается.

ПРОБНЫЙ НОМЕР высылается БЕСПЛАТНО по получении марки в 8 копеек.

Цена отдельных номеров по 1 руб. 25 коп.

Если подписчик переводит деньги НЕПОСРЕДСТВЕННО в КОНТОРУ журнала без посредничества подписных и рекламных контор, то он этим сберегает для журнала 10—15%, увеличивает на столько же его средства и увеличивает его объем и качество.

## УКАЗАТЕЛЬ

## статей, помещенных в журнале „Вестник Знания“ за 1927 год

Отделы, помеченные цифрой I, содержат статьи, помеченные же под рубрикой II—мелкие заметки. Римские цифры означают № журнала, арабские—страницы.

## АВИАЦИЯ И ВОЗДУХОПЛАВАНИЕ.

I.  
Инж. В. Д. Никольский. Покорение воздушной стихии. IV, 235.—К. Вейгелин. Наши завоевания энергии голубого угля. IV, 239.—К. Вейгелин. Ближайшие задачи и перспективы авиации и воздухоплавания. V, 263.—К. Вейгелин. Воздушное сообщение с Америкой. XV, 933.

## II.

Причалная мачта для дирижаблей. I, 57.—Доставка продуктов на Монблан на аэроплане. III, 181.—Изучение арктических областей СССР на дирижабле. VI, 371.—Дирижабль-самолет. VI, 377.—Аппарат для испытания летчиков. X, 634.—Воздушный змей, поднимающий человека. X, 635.—Аэроплан на советских окраинах. XIII, 819.—Авиация и предрассудки. XIII, 821.—Новый вид безопасного авиотоплива. XIV, 887.—Геликоптеры в борьбе с пожарами. XVI, 1019.—Воздушный паром. XVIII, 1140.—Экспедиция на аэропланах в Кара-Кумы. XIX, 1207.—Война с катастрофами на самолетах. XXIII, 1465.—Свет для аэро-маяков. XXIV, 1527.—Новые идеи в авиации. XXIV, 1631.

## АРХЕОЛОГИЯ.

## I.

Г. А. Инземцев. Первобытный человек Северного Кавказа. XVIII, 1117.—Проф. С. В. Фарфоровский. Воскресшая древность (к Херсонскому конгрессу археологов). XIX, 1193.

## II.

Доисторическая мастерская каменных орудий. X, 633.—Мумия Тут-Анх-Амона. XVI, 1083.—Мумии на Кавказе. XVIII, 1140.

## АСТРОНОМИЯ И МИРОЗДАНИЕ.

## I.

Проф. Э. Туше. Тайны солнца (солнечные пятна и полярные сияния). I, 1.—М. Горева. Дворец науки о небе. II, 117.—Проф. С. П. Глазенап. Перспективы ближайших достижений астрономии. II, 129.—Г. Далецкий. Вечен ли мир. V, 273.—В. В. Шаронов. Острова вселенной. VIII, 449.—В. В. Шаронов. Солнечное затмение 29 июня 1927 года. IX, 519.—В. В. Шаронов. Наблюдения солнечного затмения 29 июня 1927 г. X, 613.—С. Л. Граве. Затмения на небе и свет научных открытий на земле. XII, 705.—Я. Перельман. Чужие небеса. XV, 897.—В. В. Шаронов. Прохождение Меркурия перед солнцем. XX, III.—Г. Фламарион. Комета и гибель мира. XX, 1283.—В. В. Шаронов. Лунное затмение 8 декабря. XXI, 1395.—Г. Фламарион. Полет на луче света. XXIV, 1479.

## II.

Звезда с гигантской водородной оболочкой. I, 61.—О телескопе. IV, 249.—О кометах. IV, 250.—Новое о Венере. VIII, 509.—Охлаждение светил. IX, 570.—Земля и луна. IV, 570.—Астрономические календари. IX, 570.—Жироскоп и астрофотография. X, 626.—Новый поход науки для завоевания тайн солнца. XIII, 823.—О кольцах Сатурна, о движении планет. XIII, 827.—Пределы мирового пространства. XV, 949.—Температура межпланетного пространства. XV, 953.—Едеск пчешские очки. XV, 953.—Протяженность вселенной. XXI, 1402.—Сжатие солнца. XXIII, 1463.

## БИОГРАФИИ, ХАРАКТЕРИСТИКИ, НЕКРОЛОГИ, ЮБИЛЕЙНЫЕ ЗАМЕТКИ.

## I.

П. П. Леонтьев. С. О. Грузенберг. IV, 313.—Я. И. Перельман. Законодатель вселенной (Ньютон).

VI, 367.—П. Лаплас. VI, 370.—Ред. И. П. Бородин. VII, 425.—Ред. тяжелая утрата (некролог А. Г. Генкеля).—В. Неелов. Проф. Д. Жозеф Листер XV, 945.—А. Соболев. А. Н. Радищев. XVII, 1061.—М. Горева. К столетию со дня рождения Ж. Верна. XVII, 1063.—М. Королицкий. Подвижник права (памяти А. Ф. Кони). XIX, 1197.—В. Г. Островский. О Ж. Френель. XXI, 1331.—К. С. Юбилей проф. П. П. Суцшинского. XXIII, 1441.—Д-р Г. В. Рейтц. К столетию смерти Ф. Пинеля. XXIV, 1505.—Акад. В. М. Бехтерев. К 25 летию смерти проф. И. М. Балинского. XXIV, 1509.

## II.

Календарь культуры: №№ VI, VIII, X, XII, XIII, XV, XVIII, XIX.

## БИБЛИОГРАФИЯ.

См. №№ I, X, XII и XVI.

## БИОЛОГИЯ.

## I.

Р. А. Конгиссер. Обладают ли растения нервной системой. II, 71.—Проф. А. М. Никольский. Перспективы биологии. III, 131.—Проф. А. М. Никольский. Кровь у разных народов мира. V, 267.—М. В. Спорные вопросы в области эволюции человеческого рода. VI, 337.—Проф. А. А. Гавриленко. Весна. VII, 391.—Проф. А. М. Никольский. Происхождение домашних животных. VII, 399.—Проф. А. А. Гавриленко. Родословная животного мира. VIII, 457.—Проф. Н. А. Гредескул. В чем же разница (человек и обезьяна). X, 593.—Проф. П. И. Люблинский. Перспективы евгеники. XII, 755.—Д-р Ф. Кан. Блуждающие клетки. XIII, 781.—А. Г.—ч. Как животные защищаются от жары. XIV, 883.—Проф. А. А. Гавриленко. Общественность у животных. XV, 909.—А. Г. Мологин. Операции под микроскопом. XV, 937.—Д-р Ф. Кан. Электрическая структура нервной системы. XVI, 963.—Д-р Л. Васильевский. Крупное событие в биологии. XVI, 1325.—П. П. Калашников. Солнце и эволюция. XXIII, 1419.—Проф. А. А. Гавриленко. Светящиеся животные. XXIII, 1429.

## II.

Может ли обезьяна родить человека. I, 62, IX, 574.—Девственное размножение. I, 63.—Вопросы пола. I, 64.—Различие между органическими и неорганическими веществами. III, 189.—Механизм кладки яиц шелкопряда. IV, 248.—Работы по изучению фотосинтеза. VI, 375.—Пол у зародыша. VII, 447.—Мутации. IX, 574.—Учение о внутренней секреции. IX, 574.—Причины разнообразия организмов. X, 630.—Гормон яичника. X, 635.—Причины рождения уродов. XI, 703.—Питание зародыша человека. XII, 763.—Теория панспермии. XIV, 895.—Электрические явления у животных и человека. XV, 956.—Окраска шерсти у животных. XV, 956.—О жизни пчел. XV, 957.—К вопросу о происхождении жизни. XVIII, 1149.—Окраска волос. XVIII, 1149.—Уродства. XVIII, 1150.—Продолжительность развития зародыша. XVIII, 1150.—О продолжительности жизни животных. XIX, 1215.—Омоложение кожи. XXII, 1400.—Сто лет Броуновского движения. XXII, 1403.

## БОТАНИКА.

## I.

К. К. Серебряков. Основы фито-социологии. XII, 727.—Я. Лесной. Одна из загадок растительного мира. XV, 941.—К. К. Серебряков. О „поганых грибах“, народных поверьях и новых лечебных средствах. XVI, 999.—К. К. Серебряков. 200-летний юби-

лей кофе. XVII, 1071.—**М. П. Виноградов.** Новый метод лечения растений. XXI, 1329.

## II.

Определение возраста деревьев. I, 64.—Определение возраста трутовиков. IV, 254.—Прибор для записи роста растений. VIII, 510.—Венгерская сирень. IX, 576.—О разведении грибов. IX, 576.—Растворение почвы корнями растений. X, 632.—Новый способ удобрения и питания растений углекислым газом. X, 633.—Длиннейшая в мире водоросль. XIV, 893.—Растение вверх корнями. XXII, 1404.

## ГЕОГРАФИЯ.

## I.

**А. С.** Остатки языческих культов в быте народов Кавказа. II, 99.—**М. П. Преображенская.** На алмазной вершине Казбека. VIII, 479.—Проф. **Ч. Эдрьус.** По следам первобытного человека. XIII, 775.—**Н. К. Лебедев.** Три года в пустынях Монголии. XIV, 845.—**И. Н. Гладцин.** Блуждание полюса. XVI, 985.—**М. Черепенников.** В Южную Америку на советском парусном судне. XXI, 1299.—Проф. **Вейле.** Мужские дома на Н. Гвинее. XXIII, 1425.—Проф. **П. П. Суцанский.** Среди ингушей. XXIII, 1443.—**Н. Брюллова-Шаскольская.** В стране солнца и песков. XXIV, 1513.

## II.

Богатства океана. II, 125.—Вести об экспедиции проф. Вавилова. IV, 247.—Переопределение географических долгот разных пунктов земли. VI, 375.—Договор России с Соедин. Штатами об Аляске. VI, 384.—Экспедиция Р. Скотта к Южному полюсу. VI, 384.—50-летие путешествия Стенли. IX, 568.—Изучение Монголии. XII, 761.—Научная экспедиция в Индию. XII, 762.—Город с миллионным населением в Африке. XVI, 1019.—Новое путешествие П. К. Козлова. XIX, 1207.—Перелет через Южный полюс. XXII, 1400.

## ГЕОЛОГИЯ.

## I.

**Герард-де-Геер.** Новый способ интернационально-геологического летоисчисления. II, 65.—Ред. Содрогнувшаяся земля. XIX, 1153.—Проф. **А. С. Советов.** Что такое землетрясение. XIX, 1159.—**Д. О. Святский.** Землетрясение и луна. XIX, 1173.—**С. Абдальян.** Великое землетрясение в Армении. XIX, 1177.

## II.

О материалах по геологии СССР. IX, 573.—Наблюдения за внутренностью вулкана. XXIV, 1527.

## ГИПНОТИЗМ И ВНУШЕНИЕ.

## I.

Проф. **Л. Л. Васильев.** Новое о гипнотических пассажах. I, 27.—**М. М. Севастьянов.** Современные кудесники и наука. XVII, 1025.—Д-р **А. В. Дубровский.** Фаиры и их чудеса. XVIII, 1029.

## ИСКУССТВО.

## I.

**Э. Ф. Голлербах.** А. С. Пушкин в творчестве художников. IV, 220.—**Я. В. Вруксон.** Ветховен. VI, 345.—**Э. Ф. Голлербах.** Современное театрально-декорационное искусство. XIII, 803.—**Э. Ф. Голлербах.** Творчество В. Д. Полянова. XV, 929.—**Э. Ф. Голлербах.** Русский Рубенс (памяти Б. М. Кустодиева). XVIII, 1111.—**Э. Ф. Голлербах.** Памятники искусства и старины в Крыму. XIX, 1183.—**Э. Ф. Голлербах.** Октябрьская революция в искусстве. XX, 1241.—**А. Будяковский.** Современные течения в русской музыке. XXIII, 1453.—**Э. Ф. Голлербах.** Русский скульптор А. С. Голубкина. XXIII, 1457.

## II.

Что такое пуантелизм. I, 63.—Что такое экспрессионизм. I, 63.—Литература о новых течениях в искусстве. I, 63.—Фотоскульптура. III, 180.—Что такое дадаизм. III, 192.—Литература по теории художественного творчества. III, 192.—О художниках-иллюстраторах. IV, 254.—50-летие постановки оперы „Анда“. IX, 567.

## ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ.

## I.

Инж. **М. А. Кож.** История и эволюция жилища. I, 39, III, 167.—Д-р **Н. В. Шефтель.** История культуры и раскрепощение женщины. III, 137.—**К. К. Серебряков.** История русского чая. IV, 215.—**Н. Ф. Статуйа** свободы. IV, 227.—**К. К. Серебряков.** Происхождение одежды, наготы и стыда. V, 283.—**Г. А. Валабаев.** Как произошли культурные растения. VI, 351.—Проф. **А. Н. О'Гурк.** Машина и ее эволюция. XII, 715.—**К. К. Серебряков.** 200-летний юбилей кофе. XVII, 1071.—**С. П. Кублицкая-Шюгуз.** Тайна острова Пасхи. XVIII, 1135.—**В. Норс.** Древняя наука и тайны жрецов. XXI, 1291.

## II.

Свайные постройки. XII, 761.

## ЛИТЕРАТУРА.

## I.

Академик **А. Я. Головин.** Из воспоминаний о В. И. Сурикове. I, 21.—**А. Н. Рашковская.** Голоса поколений (о современной поэзии). II, 115.—**Р. К.** Поэт минувших настроений (памяти С. Я. Надсона). III, 159.—**Р. Ф. Куллэ.** Певец труда на Западе (о литературном творчестве Пьера Ампа). III, 163.—**И. А. Клейнман.** Литература за рубежом (Жеромский, Реймонт и Каспронич). V, 307.—**Р. Ф. Куллэ.** Георг Брандес. XI, 349.—**Р. Ф. Куллэ.** Поэт раскольничьей культуры (Н. Клюев). VII, 417.—**П. А. Тайда.** Трагедия смерти Гоголя. VIII, 489.—Проф. **А. А. Громов.** Певец живой скорби о правде и красоте (Г. И. Успенский). IX, 513.—**А. Н. Рашковская.** У истоков социальной эпохи (В. Гюго). X, 605.—**Р. Ф. Куллэ.** По „собачьим переулкам литературы“. X, 607.—Проф. **А. А. Громов.** Мотивы юга в творчестве русских художников кисти и слова. XI, 665.—**А. Н. Рашковская.** Современные течения в западной литературе. XIII, 799.—**Р. Ф. Куллэ.** Под литературным небом Америки. XIV, 853.—**А. Н. Рашковская.** Легенды о поэтах. XV, 925.—Проф. **А. А. Громов.** Певец борьбы „вечно-животного“ с „вечно-человеческим“ (Э. Золя). XVIII, 1105.—**Р. Ф. Куллэ.** Десять лет борьбы за художественное слово. XX, 1233.—**Р. Ф. Куллэ.** Максим Горький. XXI, 1319.—**Р. Ф. Куллэ.** Свифт. XXII, 1387.—**Р. Ф. Куллэ.** Гений нервоза (Ст. Пшибышевский). XXIV, 1498.

## II.

Акмеизм. IV, 251.—Творчество Демьяна Бедного. IV, 255.—Стих и роман в русской литературе. VI, 381.—О теории литературы. VII, 448.—О Васье Буслаеве. XIX, 1211.—Об авантюрном романе. XIX, 1213.—Письмо запорожцев к турецкому султану. XIX, 1215.—Академия Наук—Горькому. XXI, 1317.

## МЕДИЦИНА.

## I.

Ред. Успехи медицины. VI, 321.—П. оф. **В. А. Опель.** Перспективы хирургии. VI, 327.—Профессор **М. Я. Брейтман.** Настоящее и будущее в учении об органах внутренней секреции. VII, 333.—Академик **В. М. Бехтерев.** На борьбу с алкоголизмом. IX, 531.—Проф. **А. Г. Лебедев.** Домашняя муха, как распространитель заразы. IX, 543.—Проф. **Е. Н. Павловский.** Блохи и чума. IX, 549.—Д-р **Г. М. Кан.** К целебным силам природы. XI, 673.—**В. Неелов.** Проф. Д. Жозеф Листер. XV, 945.—Д-р **Г. М. Кан.** Десять лет курортного строительства. XX, 1267.

## II.

Лучи Рентгена на службе у дантистов. I, 57.—Добыча иктиола в Техасе. II, 180.—Половые болезни. V, 319, X, 631.—Противоядие против цианистых соединений. IX, 562.—О неврастении. X, 631.—Электротехника на службе медицины. XIII, 825.—Ворьба со свинцовым отравлением. XIII, 826.—Рентгеновская лаборатория на колесах. XVI, 1018.—„Фобия“. XVI, 1022.—Ответы по медицине. XXI, 1341.—Пограничные лучи при кожных болезнях. XXII, 1401.

## МЕТЕОРОЛОГИЯ.

## I.

Д. О. Святский. Ближайшие перспективы геофизики, метеорологии и фенологии. III, 133.—Профессор А. А. Гавриленко. Весна. VII, 391.—Д. О. Святский. Колебания уровня Каспийского моря. VII, 431.—Гигантские метеориты. XXII, 1345.—Л. А. Кулик. Тунгусский метеорит. XXII, 1355.—Д. О. Святский. Пожар от метеорита. XXII, 1365.—В. Норс. Миражи. XXIV, 1485.

## II.

О явлениях грозы. IV, 250.—Исследование северных сияний. XVIII, 1140.—Максимальная сила ветра.—XXI, 1337.

## МИКРОБИОЛОГИЯ.

## I.

А. Г. Мологин. Операции под микроскопом. XV, 973.—Академик Д. К. Заболотный.—Новое о микробах. XVI, 961.

## НОВЫЙ БЫТ.

## I.

Л. В. Щегло. Нот в домашнем быту. II, 107.—Л. С. Эратов. Научная организация быта трудящихся. IV, 193.—А. Б. Научная организация труда. VII, 427.—Л. В. Щегло. Режим разумной экономики в домашнем хозяйстве. IX, 553.—Агр. Н. Подъяпольский. Ноб в деревне. XIV, 873.

## II.

Работа НОБ на юге СССР. VIII, 507.—III Международный конгресс по научной организации труда. XIV, 891.

## ПАЛЕОНТОЛОГИЯ.

## I.

Проф. Г. Осборн. Колыбель животного царства всех материков. X, 579.—Р. Эндрикс. Тайвы пустынь Центральной Азии.—А. Г. Доисторическая трагедия в мире животных. XVIII, 1133.—В. Вельше. Слезы моря. XXI, 1375.

## II.

Ископаемые насекомые. XVII, 1084.—Мир миллион лет назад. XVIII, 1143.—Окаменевший мозг человека ледникового периода. XIX, 1207.—В поисках допотопных чудовищ. XIX, 1209.—Могилы мамонтов. XIX, 1210.

## ПО СССР.

## I.

А. Н. Пылков. Радиоактивные руды мира и СССР. I, 15.—Инж. П. А. Рымкевич. Повернем течение Волги. X, 617.—К. К. Серебряков. Волшебные сады Колхиды. XI, 643.—Инж. В. Д. Никольский. Водные богатства нашего севера. XVI, 975.—А. Г. Ширяев. Новые текстильные материалы Советской России. XVII, 1051.—В. И. Крыжановский. Сокровищница Урала. XVII, 1055.—Проф. С. О. Грузенберг. Праздник русской науки и культуры (к 20-летию Пенхоневрологического института). XVIII, 1089.—Г. А. Иноземцев. Первобытный человек Северного Кавказа. XVIII, 1117.—А. П. Горчаковский. В горах Алтая. XVIII, 1125.—Л. Корневский. Дельфины и дельфиний промысел в СССР. XIX, 1203.—Проф. П. В. Виттенбург. 10 лет Научно-Экспедиционной работы с СССР. XX, 1225.—Проф. И. Л. Жейфен. Рост промышленности Союза ССР. XX, 1249.—Д. О. Святский. Краеведное движение за десять лет. XX, 1255. Проф. П. П. Сушинский. Среди ингушей. XXIII, 1443.—Туркестано-Сибирская железная дорога. XXIII, 1461.

## II.

Зоопитомник в Приморье. V, 317.—Воздушная экспедиция на остров Врангеля. VI, 371.—Изучение арктических областей СССР на дирижабле. VI, 371.—Новая столица Калмыцкой области. VI, 371.—Восстановление и чезнувшей породы туров. VI, 372.—Богатства Кара-Бугаза. VI, 372.—Земо-Авчальская гидроэлектрическая станция. VI, 372.—Краеведение на границах Монголии. VI, 373.—О курской аномалии. VIII, 511.—Добыча гелия в СССР. IX, 561.—Исследование Черного моря.—Изучение флоры Ле-

нинградской губернии.—Богатства Сибири. X, 623—24.—Упрощение арабского шрифта в СССР. X, 633.—Изучение СССР иностранцами. XVII, 1085.

## Р А Д И О.

К. Л. Зрительная радио-передача. III, 155.—Радио-инж. В. А. Гуров. Перспективы радио-техники. VIII, 501.—Радио-инж. В. А. Гуров. Радио-телефон через Атлантический океан. XIII, 807. Проф. Н. Л. Салтыков. Итоги успехов радио в 1927 г. XXIV, 1473.

## II.

Опыты по дальновидению в Англии. IV, 243.—Новые английские радио-станции направленного действия. IV, 243.—Подводное радио. IV, 244.—Радиогониометрия. VI, 378.—Общее число широкоэвещательных радио-станций. IV, 378.—Радио у пожарных. VI, 380.—Выслушивание больных по радио. VI, 380.—Радио на помощь кузнецам. VI, 509.—Первый советский эталон для измерения радиоактивности. IX, 561.—Радио в Японии. X, 636.—Радио-альтиметр. XIV, 887.—Практические советы по радио-установкам. XVI, 1024.—Радиопредупреждение столкновения судов. XVIII, 1139.

## РЕФЛЕКСОЛОГИЯ.

## I.

Акад. В. М. Бехтерев. Перспективы рефлексологии человека. VI, 323.—Д-р А. В. Дубровский. Рефлексология к 10-летию Октябрьской революции. XX, 1273.

## СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

## I.

Проф. П. Н. Штейнберг. Ближайшие перспективы сельского хозяйства. XIII, 769.—Проф. П. Н. Штейнберг. К вопросу о достижениях русского сельского хозяйства и X Октябрьской революции. XX, 1257.

## II.

Новое применение кинематографии в сельском хозяйстве.—Машинизация земледелия. V, 317.—Иод, как удобритель. VI, 380.—Литература по с. хоз. IX, 576.—Высшие урожаи с. х. растений. XIV, 895.—Литература по с. хозяйству. XVI, 958.

## ТЕХНИКА.

## I.

Инж. М. А. Кох. Ближайшие перспективы горного дела, металлургии и силового хозяйства. V, 264.—К. Л. Из прошлого и настоящего текстильного производства. V, 306.—К. Левидкий. Тепловая энергия океанов. VII, 409.—Инж. П. А. Рымкевич. Перспективы сухопутного и водного транспорта. VIII, 505.—Инж. И. Архангельский. Химия на помощь горному делу. IX, 527.—Инж. В. Д. Никольский. Солнечные двигатели. XI, 695.—Проф. А. Н. О'Рурк. Машина и ее история. XII, 715.—Инж. В. Н.—ский. В кузнице гигантов. XIV, 861.

## II.

Переносная вентиляция. I, 59.—Новый американский трактор. I, 59.—Новые авто-сани. I, 60.—Паровозный свисток. I, 61.—Суда-невидимки. I, 62.—Витлазас. I, 122.—Новый способ борьбы с огнем. II, 126.—Ледяные плотины. III, 179.—Электромагнитный подъемный кран. III, 182.—Новые германские велосипеды. III, 182.—Стальные землеройки. III, 183.—Миллионы лошадиных сил в одной комнате. III, 184.—Новый нефтяной электровоз. III, 185.—Операция на экране. III, 186.—Сущность цветной фотографии. III, 190.—Конусо-роторный двигатель. III, 191.—Использование тепловой энергии океанов. IV, 247.—Двигатели в. сгорания и турбины. IV, 353.—Русская пишущая машина. V, 317.—Механическая память. VI, 377.—Освещение „невидимым“ светом. VII, 439.—Увеличение скорости поезда. VII, 439.—Выгрузка из вагонов. VII, 443.—Автомобиль-лодка. VII, 445.—Воздуховоз для работ в копать. VII, 445.—Рекордный небоскреб. VII, 446.—О новом типе солнечных двигателей. VIII, 511. Машина для сбора хлопка. IX, 563.—Круговая электрическая пила. IX, 563.—Земноводный велосипед. IX, 564.—Дешевые дома из стали и торфа. IX, 565.—Автомобиль-амфибия. IX,

565.—Новая деталь в конструкции военных судов. IX, 566.—Школа в вагоне. X, 633.—Новое устройство руля. X, 635.—Глубочайшая буровая скважина. XII, 762.—Рельсовый путь из дерева. XII, 762.—Гигантский автобус для Сахары. XIII, 819.—Величайший в мире водопровод. XIII, 820.—Пароход-танк. XIV, 889.—Борьба с морским прибоем. XV, 949.—Волнообразная железная дорога. XV, 950.—Необыкновенное стекло. XV, 950.—Новые города. XV, 951.—О ветряных двигателях. XV, 958.—Часы с десятью стрелками. XVII, 1083.—Новый морской такт. XVIII, 1141.—Подъем затонувших судов ледяным пластырем. XVIII, 1144.—Земноводный автомобиль. XIX, 1209.—Шарнирный мост. XIX, 1209.—Юбилей солнечной машины. XX, 1333.—Усовершенствование производства искусственного сахара. XXI, 1339.—Гигантские часовые стрелки. XXI, 1339.—Борьба с огнем. XXII, 1399.—Передвижные маяки. XXII, 1401.—Новый рекорд стрелковой технике. XXII, 1400.—Использование подземной энергии. XXII, 1404.—Резиновые моторные лодки. XXII, 1405.—Автомобиль на аэроплане. XXII, 1406.—Каучук из нефти. XXII, 1406.—О межпланетной ракете. XXII, 1407.—Туркестано-Сибирская железная дорога. XXII, 146.—Машина для чистки поездов. XXIII, 1464.—Уничтожение качки судов. XXIII, 1467.—Говорящий фильм. XXIV, 1523.

## ФЕНОЛОГИЯ.

### I.

**Н. П. Смирлов.** Биосфера и ее ритм. VII, 385.—**Н. П. Смирнов.** Первый седой волос осени. XVIII, 1121.

## ФИЗИКА.

### I.

**Инж. Никольский.** Электронная пушка (опыты Купиджа). I, 51.—**К. Сильвер.** Новые способы применения ультра-фиолетовых лучей. II, 85.—**Проф. В. Д. Розинг.** Электрическое дальновидение. III, 147.—**Проф. В. П. Вейнберг.** Ближайшие перспективы физики. V, 57.—**А. Н. Пылков.** Ключ к разгадке строения атома. XV, 901.—**Проф. А. Вильямс.** Холодный свет будущего. XVIII, 1095.—**Инж. В. Д. Никольский.** Создание искусственной звезды при температуре в 20.000°. XVIII, 1101.—**Проф. В. П. Вейнберг.** Вера в силу магнита. **Инж. В. Д. Никольский.** Сверхвысокие давления. XXII, 1367.—**В. Кольхерстер.** Лучи высот. XXIII, 1415.

### II.

Величайший в мире кристалл меди. II, 125.—О термометре. III, 187.—О прозрачности. III, 188.—Цвета тел. III, 188.—О вечном двигателе. III, 189.—О солнечной энергии. III, 189.—О принципе относительности. IV, 250.—Атомы и молекулы. IV, 250.—Свет и его распространение. IV, 250.—Точность измерений. VI, 379.—Волновая теория света. IX, 571.—Магнетические аккумуляторы. IX, 571.—О земном притяжении. IX, 572.—Об абсолютном вращении и прямолинейном движении. X, 627.—О трансформаторе Розинга. X, 627.—О механической теории тепла. X, 628.—Беспумные свистки. XIV, 889.—Материя и энергия. XV, 954.—Сколько весит свет. XV, 924.—Космическая радиация высокой чистоты. XVI, 1021.—Мировой опыт на вершине Казбека. XVIII, 1139.—Исследование северных сияний. XVIII, 1140.—Неслышимые звуковые волны. XXI, 1338.—Испарение твердых тел. XXIV, 1531.

## ФИЗИОЛОГИЯ.

### I.

**К. Сильвер.** Как и чем питаться. IV, 197.—**Проф. А. А. Гавриленко.** Что такое загар. XI, 687.—**Доктор Ф. Кан.** Блуждающие клетки. XIII, 781.—**Проф. А. Ашказамов.** О вегетарианстве. XIII, 813.—**Акад. В. М. Бехтерев.** Одаренность, гениальность и мозг.

XIV, 833.—**А. Г.—ч.** Как животные защищаются от жары. XIV, 883.—**Д-р Ф. Кан.** Электрическая природа нервной системы. XVI, 963.—**Проф. И. Боричевский.** Дальновидение и ясновидение. XXIII, 1409.

### II.

Сон и сновидения. VI, 376.—Отчего люди краснеют. IX, 575.—Рационализация питания за границей. XIV, 891.—Новое о сердечном гормоне. XXII, 1403.—Сон и электропроводимость человеческого тела. XXI, 1404.—Витамины. XXIII, 1471.—Питание детей. XXIII, 1471.—Кожа, как показатель возбуждения. XXIV, 1528.

## ФИЛОСОФИЯ.

### I.

**П. И. Отец научно-философского позитивизма (Фр. Бэкон).** II, 95.—**П. А. Гайда.** Философия любви. XI, 745.—**Г. Томгоров.** Из истории материализма. XVI, 989.—**Проф. С. О. Грузенберг.** Спиноза. XXIV, 1491.

### II.

Литература по истории научного мировоззрения. I, 64.—Индийские йоги и их учение. XVII, 1085.

## ХИМИЯ.

### I.

**Инж. Архангельский.** Химия на помощь горному делу. IX, 527.

### II.

Валентность элементов. III, 187.—Цинкит. III, 187.—Практич. занятия по неорганич. химии. III, 188.—Растворение анилиновых красок в воде. III, 188.—Руководства по химии. III, 190.—Элемент гафний. IX, 572.—Ионная диссоциация медного купороса. IX, 572.—Растворение металлов в ртути. IX, 572.—Фосфорнокислый аммиак. X, 628.—Азотно-кислородное серебро и фотография. X, 627.—Новые элементы мазурий и рейши. XIV, 891.—Переработка продуктов сухой перегонки дерева. XV, 955.—Брожение вина. XV, 955.—Руководства по химии. XV, 955.—Температура при гашении извести. XV, 955.—Коллоиды, арсениды, сульфиды. XVI, 1022.

## РАЗНОЕ (смесь).

### I.

**Акад. В. М. Бехтерев.** На борьбу с алкоголизмом. IX, 531.—**Проф. М. Дыбно.** История „греха народного“. IX, 539.—**Проф. Н. С. Державин.** На заре октября. XX, 1219.—**Проф. С. Г. Грузенберг.** На фронте борьбы против тьмы и невежества. XX, 1277.—**Акад. В. В. Бехтерев.** Пантеон мозга. XXI, 1315.—**Д-р Л. В.** Международный язык. XXIV, 1519.

### II.

Учет работы грузчиков. II, 121.—Новое применение магнитов. II, 123.—Самое быстрое судно. II, 124.—Величайший токарный станок. II, 124.—О счетной линейке. III, 190.—Бетонные камеры. III, 190.—Гектографическая масса. III, 190.—Мировой конгресс космогонистов. VIII, 5'8.—Сломенные газеты. XIII, 826.—Наименования больших чисел. XII, 827.—Новый способ уничтожения пней. XIV, 889.—12.000 миль на автомобиле. XIV, 893.—Искусственное разведение летучих мышей. XIV, 794.—Самодельный пантограф. XIV, 896.—Юбилей Эсперанто. XVI, 1017.—Плавающая гостиница. XVI, 1017.—Облесение водоразделов в С. Америке. XVIII, 1139.—Морские львы на военноморской службе. XII, 1143.—Окольцованные птицы в Сибири. XIX, 1210.—О самодельных микроскопах. XIX, 1216.—Ужение крупных рыб. XXI, 1335.—Реклама на облаках. XX, 1339.—К годовщине Л. Бербанка. XX, 1339.—Первый памятник в Турции. XVI, 1402.—Искусственное созревание фруктов. XXI, 1402.—Нездоровый уклон в спорте. XXIII, 1469.—Голос ученых в пользу разоружения народов. XXIV, 1535.

# ЖУРНАЛ ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1928 год.

(VI-й год издания)

## ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ОРГАН,  
ПОСВЯЩЕННЫЙ ВОПРОСАМ ПРАКТИЧЕСКОЙ  
И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ.

Издается в Ленинграде Государств. Институтом для Усовершенств. Врачей  
Ответственный редактор проф. С. А. БРУШТЕЙН. Члены редакции:  
профессора Л. В. Блуменау, К. Н. Георгиевский, П. Н. Диатропов  
(Москва), К. Э. Добровольский, Н. Н. Петров, Д. Д. Плетнев (Москва)  
и Ф. Я. Чистович.

В журнале принимают участие профессора: Г. Х. Ауэ, Г. Д. Белоновский,  
Н. А. Вигдорчик, А. А. Владимиров, Б. Н. Воинов, Р. Р. Вреден, Г. Е. Вы-  
годский, В. С. Груздев [Казань], В. Н. Долганов, Р. В. Кипарский, П. П. Ла-  
зарев [Москва], Г. Ф. Ланг, Л. Т. Левин, Я. А. Ловицкий, Е. С. Лондон, С. М.  
Лукьянов, Р. А. Лурия [Казань], А. В. Марковский, П. С. М. довиков, Н. Ф. Мель-  
ников-Разведенков [Харьков], В. А. Опель, В. П. Осипов, Д. О. Отт,  
Т. П. Павлов, К. И. Повафин, О. Н. Подвысоцкая, Н. А. Семашко, А. Ф.  
Сулима-Самойло, С. П. Федоров, З. Г. Френкель, Б. Н. Хольцов, Г. В. Хлопин,  
Г. В. Шор, А. К. Яновский и др.

В 1928 году подписчики получат 12 №№ журнала и 6 книг  
бесплатн. приложений:

1. А. А. Миллер—Этиология и профилактика скарлатины.
2. Luger, Maliva, Bum, Breitner, Strasser—Терапия болезней суставов.
3. Проф. Strauss—Ошибки при лечении питанием.
4. Проф. Veil—Общая патофизиология и терапия почек и мочевыводящих путей.
5. J. Bauer—Общая конституционная патология.
6. Д-р L. Pinoussen—Возможные ошибки при химико-клинической диагностике и их предупреждение.

Все книги будут переплетены в папки и составят вторую серию  
Библиотеки Журнала для Усовершенствования Врачей.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА (с перес. и дост.) в СССР: на 12 мес. 10 руб., 6 мес. 6 руб.,  
3 мес. 4 руб. За границу: на 12 мес. 12 руб., или 6 дол., 6 мес. 6 руб. или 3 дол.  
Подписчики, желающие получать журнал заказным порядком, вносят дополнительно:  
годовье—1 р., а полугодье 50 коп.

ДОПУСКАЕТСЯ РАССРОЧКА для годовых подписчиков: при подписке—4 руб.,  
к 1 мая—4 руб. и к 1 сентября—2 руб.; для полугодичных подписчиков: при под-  
писке—4 руб. и к 1 мая—2 руб.

Рассрочка допускается только при непосредственной подписке через контору  
журнала.

Бесплатные приложения получают только годовые и полугод. подписчики.  
Подписчикам, приславшим годовую плату полностью и непосредственно  
в контору журнала, скидка 10%.

ПОДПИСКУ, ДЕНЬГИ И ЗАПРОСЫ СЛЕДУЕТ НАПРАВЛЯТЬ ТОЛЬКО ПО  
АДРЕСУ Ленинград, 15, Кировная, 41, Конторе Журн. для Усоверш. Врачей.



Балетмейстер Мариус  
Петипа. Очерк из исто-  
рии русского балета.  
М. А. Яковлев. Ц 60 к.,  
с пер. 75 к.

Гербарий моей дочери.  
Проф. Н. А. Холодков-  
ский. Стихи для детей.  
Изящное изд. Ц. 40 к.,  
с перес. 50 к.

Новые сказки. Клавдия  
Лукашевич. Митро-  
фашка. С рис. Е. П.  
Лебедевой, в изящной  
обложке, Ц. 40 к., с  
перес. 50 к.

Омолаживание. Биоло-  
гическое очерк. Проф.  
Л. Ю. Шмидта.  
Ц. 30 к., с перес. 40 к.

Кройка и шитье сапож-  
ных заготовок. К. И.  
Дебу. С прил. 8 черт.  
Ц. 50 к., с перес 65 к.

Целебные свойства  
овощей, плодов, ягод  
и меда. В. Н. Николь-  
ский. Под ред. проф.  
П. Н. Штейнберга.  
Ц. 60 к., с перес. 75 к.

## ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1928 г.

НА ЕДИНСТВЕННЫЙ В СССР ПО ВОПРОСАМ АВИАЦИИ И ХИМИИ МАССОВЫЙ ОБЩЕСТВЕННО-  
ПОЛИТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ

# „АВИАЦИЯ И ХИМИЯ“

Орган союза обществ Осоавиахим СССР, Осоавиахима РСФСР и Мосавиахима  
ИЗДАВАЕМЫЙ ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ Т. Г. (по алфавиту): Авиновицкого Я. Л., Алексинского М. А.,  
Баранова П. И., Ворошилова К. Е., Добровольского В. В., Каменева С. С., Кольцова, М. Е., проф.  
Лебедева П. П., Муклевича Р. А., Уншлихта И. С., Фельдмана И. А., Фишмана Я. М., Чекина П. А.

Журнал популярно освещает вопросы применения авиации и химии, во всех отраслях народного хозяйства, в промышлен-  
ности, в сельском хозяйстве, на войне и в домашнем быту. Он уделяет много места жизни Общества и работе авиационно-  
химических обществ за границей.

В журнале помещаются последние новости по авиации и химии как в СССР, так и за границей; имеются отделы модельного  
и планерного спорта, кустарных промыслов, химической рецептуры [полезные советы для бытохода] и т. д. В каждом номере  
много оригинальных фотоснимков, чертежей и рисунков.

### УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ НА 1928 г. ВЕСЬМА ДОСТУПНЫЕ

на 12 мес.—2 р. 80 к., 6 мес.—1 р. 45 к., 3 мес.—75 к., 1 мес.—25 к.

Между годовыми подписчиками, внесшими годовую плату за журнал до 1 января 1928 г. в издательство „Осоавиахим“, будут  
разыграны призы: 60 летающих моделей, 10 наборов газов. 5 винтовок ГЕКО с патронами по 500 шт. в каждой,  
3 набора инструментов для модельных кружков, 5 наборов материалов для химических кружков и 25 библиотечек  
авиохимической литературы. Розыгрыш призов состоится 15 февраля 1928 г.

В качестве платного приложения к журналу издается ежемесячный „Технический бюллетень секций“, ориентирующийся  
на более подготовленного читателя и руководителей кружков. Бюллетень содержит необходимый руководящий и инструк-  
тивно-технический материал по вопросам практической работы секций Осоавиахима: спортивной, авиационно-промышленной, сельско-  
хозяйственной, научно-исследовательской, химико научно-промышленной, воздушно-химической обороны и стрелковой.  
Каждый № бюллетеня посвящен работе какой-либо одной секции. Цена отдельного № 50 к. Подписка принимается на  
отдельные №№ и на целый год.

### Подписка на журнал и бюллетень принимается:

в издательстве „Осоавиахим“, Москва, центр, Красная пл., 2-й дом РСФСР, в местных обществах и ячейках Осоавиахима, во  
всех почтово-телегр. конторах, контраг. печати, в центр. и местн. конторах изд. „Огонек“ и „Известий ЦИК“.

Изд. год 6-й. **Открыта подписка на 1928 г.** Изд. год 6-й.

ПОДПИСНОЙ ГОД НАЧИНАЕТСЯ 1-го ОКТЯБРЯ 1927 г.  
и заканчивается 30-го сентября 1928 г.

## „КРАСНАЯ ДЕРЕВНЯ“

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ КРЕСТЬЯНСКИЙ ЖУРНАЛ с КАРТИН. и ПОРТРЕТАМИ.

Подписчики „КРАСНОЙ ДЕРЕВНИ“ без приложений получают:

**52 НОМЕРА ЖУРНАЛА** ГЛАВНЫЕ ОТДЕЛЫ ЖУРНАЛА: Политика. — Землеустройство. — Сельское хозяйство: земледелие, скотоводство, птицеводство, садоводство, огородничество, травосеяние, молочное хозяйство, пчеловодство, рыбоводство, домоводство. — Кооперация. — Новости со всех концов света. — Ответы и справки на все вопросы.

### 4 раскрашенных Картины-Плаката.

Подписчики „КРАСНОЙ ДЕРЕВНИ“ с приложениями, КРОМЕ ТОГО, получают

**12 книг Политической Библиотеки.** 1. Задачи партийной ячейки в деревне. 2. Как коммунисту-крестьянину вести свое хозяйство. 3. Крестьянин и избачитальня. 4. О борьбе с бюрократизмом советского аппарата в деревне. 5. Почему середняку нужен союз с беднотой. 6. О крестьянском активе. 7. Народный суд в деревне. 8. Как не надо работать комиссиям при сельсовете. 9. Крестьянка и ее общественная работа в деревне. 10. Как организовать коневодческую кооперацию. 11. Перевосе сельско-хозяйств. и кредитное товарищество. 12. Как и почему крестьянину надо беречь лес.

**15 книг «Улучшим свое хозяйство»:** 1. Самый выгодный способ сбыта молока. 2. Сколько надо земли, чтобы с выгодой работать. 3. Как увеличить количество кормов в хозяйстве. 4. Как бедняку завести доходное хозяйство. 5. От курицы можно получить 150 яиц в год. 6. Как вырастить хорошую крестьянскую лошадь. 7. Что можно приготовить из молока. 8. Как устроить рассадник и вырастить хорошую рассаду. 9. Испытанные способы уничтожения сорных трав. 10. Как вырастить крупную кормовую свеклу и брюкву. 11. Домашняя аптечка для скота и подача первой помощи скоту. 12. Как получить большой урожай картофеля. 13. Минеральные удобрения дают выше урожай. 14. Как кормить поросят, чтобы получить самую дорогую свинину (бэкон). 15. Как можно использовать картофель.

**4 книги «Ремесла, полезные в крестьянстве»:** 1. Корзиноплетение. 2. Выделка рамочных ульев для пчел. 3. Выделка ободьев и колес. 4. Простые способы гонки смолы и дегтя.

**3 книги «На досуге»:** 1. Рассказ. 2. Пьесы для деревенского театра. 3. Сборник стихов селькоров.

**3 Особых приложения — Альбома:** 1. Альбом лучших пород скота и птицы. 2. Огнестойкое строительство. 3. Крестьянское домоводство.

**5 Полных руководств по сельскому хозяйству:** 1. Машины и орудия в крестьянском хозяйстве. 2. Лен и конопля. 3. Крестьянск. овцеводство. 4. Как выращивать самому семена лучших кормовых трав. 5. Доходный ягодный сад.

### ГЛАВНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ: ПОЛНОЕ РУКОВОДСТВО ПРАВИЛЬНОЕ ВЕДЕНИЕ МНОГОПОЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА.

Кроме того, все подписчики получают **СТЕННОЙ КАЛЕНДАРЬ на 1928 г.**

Подписываться на „Красную Деревню“ можно во всех почтовых отделениях СССР, не платя за пересылку почтовых денег. Можно подписные деньги пересылать по адресу: Ленинград, пр. 25 Октября, д. 42. Контора редакции „Красная Деревня“.

**ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:** 1) Без приложений: на 1 месяц—20 к., на 3 месяца—60 к., на полгода—1 руб. 20 к., на год—2 руб. 20 к.  
2) С приложениями: на 3 месяца—1 руб. 25 к., на полгода—2 руб. 50 к., на год—4 руб. 80 к.

## КНИГИ ПО МЕДИЦИНЕ:

*Лечение сифилиса.* Prof. Dr. E. Meitrovsky *Излечимость сифилиса.* Prof. Dr. F. Pinkus. 1926 г. Ц. 50 к., с пересылкой 65 к.

*Язва двенадцатиперстной ниши.* (Ulkus duodeni). Д-р Н. П. Тагер. 1926 г. Ц. 1 р., с перес. 1 р. 20 к.

*Болезни органов внутренней секреции.* Проф. М. Я. Брейтман. 1926 г. Ц. 5 р., с перес. 5 р. 50 к.

*Организация и работа в хирургическом отделении.* Проф. В. А. Отпель. 1926 г. Ц. 1 р. 50 к., с перес. 1 р. 75 к.

*Эндокринологические хирургические наблюдения.* Проф. В. А. Отпель. Ц. 1 р., с перес. 1 р. 20 к.

*Истерия и ее патогенез.* Проф. Л. В. Блауменау. 1926 г. Ц. 75 к., с перес. 95 к.

Издательство «П. П. СОЙКИН».  
Ленинград, 25, Стремянная, 8.

## НОВАЯ КНИГА.

**История одной баррикады (5—6 июня 1832 г.).**

Повесть для юношества по роману В. Гюго *Les Misérables* в переработке А. Бруштейна.

Из предисловия: „Предлагаемая читателю книга, представляющая собою переработку некоторых эпизодов из романа В. Гюго „Les Misérables“, рассказывает историю одной баррикады, одинокой, не подержанной и раздавленной именно потому, что она была—одна“.

200 стр., цена 75 к., с перес. 95 к.  
Издательство «П. П. СОЙКИН».  
Ленинград, 25, Стремянная, 8.

## ПОСТУПИЛИ НА СКЛАД:

*Владимир Михайлович Бехтерев.* К 40-летию профессорской деятельности. С портретом юбиляра. Ц. 25 к., с пересылкой 35 к.

*Сущность гипноза.* Профессор Шильдер. Ц. 35 к., с пересылкой 45 к.

*Труд и здоровье.* Профессор В. П. Кашкадамов. Ц. 25 к., с пересылкой 40 к.

Центральный Книжный Склад при Издательстве „П. П. СОЙКИН“.

Ленинград, 25, Стремянная, 8.

## ГРЕЗЫ И ДУМЫ ВОСТОКА

КИТАЙ — ЯПОНИЯ

Профессор Г. Г. ГЕНКЕЛЬ. С 8 рис. Цена 50 к. с перес. 65 к.

Содержание: Вместо предисловия. Китай: I. Кто что о китайской литературе вообще. Беллетристика. Романы. Повести. Ляо-Чжай. „История одной ютун“. Пресса в Китае. II. Поэзия. Лирика. „Ши-Цзин“. Ханьская династия. Расцвет лирики при Ханьской династии. Песни Ли-Бо и Ту-фу. III. Немного китайской философии. Конфуций и его учение. Пять цзы и четыре шу. Лао-цзы и его учение. Новая и новейшая китайская философия и ее материалистический характер. IV. Маленькие итоги. Япония: I. „Старуха и воробей“ и Япония. Иноземные влияния и литература. Оригинальный японский роман. Моногатири. Порнография в литературе. Юмор. II. Японская драма. Лирическая драма. „Но“, „Кегени“. Народный японский театр—„кабуки“. Расцвет и падение японской драмы. Современная национальная и переводная литература в Японии. III. Начало и расцвет японской лирики. „Тавка“. „Сборник многих поколений. Хейанский период японской литературы. „Песенные турниры“. Антология Цираюки „Рэнга“. XVII—XVIII века. Современная поэзия японцев. IV. Итоги.

Издательство «П. П. СОЙКИН», Ленинград, Стремянная, 8.

# Вестник Знания

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР ПРОФ. АКАД. Вл. М. БЕХТЕРЕВ.

**ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:**

На год с дост. и перес. без прил. . . . 6 руб  
с прил. 12 кв. „Энциклоп. Словаря“ . . . 12 „  
„ „ 12 „ „Природа и Люди“ . . . 10 „

**№ 24—1927 г.**

**КОНТОРА и РЕДАКЦИЯ:**

Ленинград, Стремянная, дом № 8.  
Телефон 58-02. Телегр. адрес—Издатсойизн

Проф. Л. Н. САЛТЫКОВ.

## Итоги успехов радио в 1927 г.

Завоевания радио с каждым годом все глубже проникают в повседневную жизнь различных слоев населения во всех странах света, охватывая и обслуживая все увеличивающийся круг человеческой потребности в общении с себе подобными. Открывая поистине неограниченные возможности для такого общения, радио, с самого своего возникновения, продолжает неудержимо толкать талантливейших изобретателей по пути дальнейших усовершенствований в области беспроводной связи. Не будет ошибкой или преувеличением сказать, что XX век начал и до сих пор продолжает протекать «под знаком» радио, как выразились бы в старину. Но из этого не следует, что непрерывный прогресс радио должен непременно сопровождаться быстрой сменой следующих друг за другом сенсационных, громких открытий и изобретений. Хотя за 33 года существования радиотехники можно назвать ряд годов, в которые исследовательская и изобретательская мысль неожиданно и сразу смело прокладывала совершенно новые пути к дальнейшему развитию радио, создавая новые эпохи, однако, чаще, прогресс выражался в постепенном развитии идей, воплощении их в техническую действительность и накоплении опыта.

Как раз в истекающем году не было сделано в области радио ни одного «создающего эпоху» крупного нового открытия или изобретения, но, тем не менее, была выполнена стоявшая на очереди громадная работа по расширению сети связи, по применению коротких волн, по увеличению мощности крупных радиовещательных станций, по применению радио к передаче изображений на расстоянии и к видению вдаль; по разработке конструкций широко применяемых в радиоэлектронных приборах и т. п. Без резких

скачков и громких сенсаций, в 1927 году просто только продолжалась, углублялась и расширялась работа по тем путям, которые были уже пробиты и подготовлены в предыдущие годы.

В деле расширения сети связи год начался блестящим триумфом радиотехники: в январе 1927 г., в результате завершения работы двух предыдущих лет, была открыта для коммерческой эксплуатации телефонная связь через Атлантический океан между Европой и Америкой. Радио позволило телефонным абонентам Старого и Нового Света, правда, за очень дорогую плату, устанавливать и держать друг с другом связь, которую, помимо радио, иными средствами получить было технически невозможно.

Вторым триумфом радиотехники в истекающем году явилось установление коротковолновой радиотелеграфной связи между отдаленнейшими пунктами на земном шаре. Выгодной особенностью коротких волн является возможность работать ими при очень скромных мощностях. Для работы короткими волнами достаточно единиц киловатт там, где, при длинноволновой связи, нужны сотни киловатт. Здесь на помощь приходил так называемое направленное или радиопрожекторное телеграфирование с особыми, специально разработанными системами антенн. Благодаря работам Бонч-Бруевича и Татаринова в СССР, Баллонтайна и Франклина в Англии и Америке, Мейснера в Германии и Ширекса во Франции, всем этим странам удалось установить на коротких радиоволнах надежную связь со своими отдаленнейшими окраинами и колониями. Коротковолновая связь между Москвой и Ташкентом, Москвой и Владивостоком была открыта в начале текущего года. В течение всего этого же года Компания Маркони установила такую же на-

дежную налаженную связь Англии со всеми колониями: Австралией, Индией, Южной Африкой и Канадой. Германия связалась на коротких волнах с южной Америкой, Франция— со своими отдаленнейшими колониями. Голландия, благодаря работам своего ученого Вандерполя, в лаборатории фабрики Филипса, пошла еще дальше: она не только установила коротковолновую радиотелеграфную связь со своими колониями на Ост-индских островах, но и разработала коротковолновую радиотелефонную настолько, что со своей радиостанции в Эйндговене она передает регулярно концерты на коротких радиоволнах для аудитории всего земного шара. Ее примеру следует Америка. Все это дал 1927 г.

В этом же году во всех странах мира, при пышном росте и расцвете радиовещания, ясно обозначилось стремление к увеличению в дальнейшем мощности самых крупных станций для возможности обслуживания наибольших районов приема на обыкновенный кристаллический детектор.

СССР оказался во главе этого движения, построив к марту месяцу 1927 г. 40-киловаттный новый передатчик для радиовещательной станции им. Коминтерна в Москве. Этот передатчик, построенный Нижегородской радиолaborаторией, явился самым мощным передатчиком для радиовещания в Европе. Построенный несколько позже компанией Маркони для шведского правительства передатчик, установленный весной в Мутале (Швеция), уже только немного отстает от Москвы и имеет мощность 30 киловатт. В Англии к этому времени тоже идет речь об увеличении мощности 25-киловаттного передатчика радиовещательной станции в Дрэнтри, а в Германии к весне только что была закончена постройка Лангенбергской станции, мощностью тоже в 25 киловатт. Тем временем немцы спроектировали 70-киловаттную новую станцию в Цезене, которая находится в постройке, и окончание ее задержалось только из-за того, что неожиданно обрушилась одна из башен антенного устройства. Более мощных станций среди радиовещательных Европейских не имеется, и только в Америке в этом году работали две 50-киловаттные станции, и подготавливалась возможность к дальнейшему повышению их мощности. Подавляющее большинство работающих теперь радиотелефонных станций относится к категории так называемых «ламповых», т. е. они пользуются электронными лампами для получения необходимых в радиотелефонии незатухающих электрических колебаний. Конкурентами ламповых станций являлись до

последнего времени станции других типов, в которых источниками электрических колебаний являлись машины высокой частоты или вольтова дуга. 1927 г. сказал в этом деле решающее слово: лампа победила. Вышеназванные коротковолновые радиотелеграфные станции и станции трансатлантической радиотелефонной связи тоже все «ламповые».

Повышение мощности станций настоятельно требует повышения мощностей применяемых там электронных ламп. В этом отношении интересно отметить, что впервые значение мощных электронных ламп для радиотехники было безошибочно предугадано и правильно оценено М. А. Бонч-Бруевичем. Он серьезно занялся разработкой их типов в Нижегородской Радиолaborатории еще в 1919 г., а к 1925 г. им были уже технически разработаны типы ламп больших мощностей, до 100 киловатт включительно. При этом он преодолел все препятствия на пути к получению в них требуемой высокой степени пустотности (вакуум).

Применяя 25-киловаттную лампу на радиовещательных и радиотелеграфных установках, он создал в свое время рекорд применения мощных ламп, когда ни в одной стране мира подобные мощные лампы еще не применялись из-за того, что нигде, кроме СССР, тогда еще не были побеждены технические трудности их изготовления. Бонч-Бруевич оказался тогда не только передовым физиком и радиотехником, но и обнаружил пророческую прозорливость. Предугаданная им роль высокомоощных электронных ламп оправдалась на деле: летом истекающего 1927 г. в лаборатории Американской Всеобщей Компании Электричества, в Скенектэди (штат Нью-Йорк), американцам удалось, наконец, самостоятельно дойти тоже до 100-киловаттной лампы, которая уже получила в Америке важное применение; американская «новинка» весит 40 кг и имеет высоту почти человеческого роста. В общем лампа очень напоминает не только по наружному виду, но и по внутреннему устройству, лампу Бонч-Бруевича образца 1925 г. Такова иногда судьба изобретателей. Это далеко не единственный случай в истории, когда одна и та же идея, как бы достаточно уже назревшая, вдохновляла почти одновременно и независимо друг от друга двух и более изобретателей в различных пунктах земного шара, и они разными путями приходили в воплощении идеи приблизительно к одним и тем же результатам.

В разных странах продолжали также разрабатываться новые типы электронных лам-

почек и ламп особых назначений, в особенности для коротких волн. Снова появились оставленные было прежде без достаточного внимания так называемые «многосеточные», а также лампы с очень маленькими количествами благородных газов для целей усиления, вместо абсолютной пустоты.

В области передачи изображений и видения вдаль с помощью радио \*) из новых способов обращает внимание предложенный в Америке способ Александерсона. В нем для передачи изображений применяются не обычные параллельные линии, а точки.

Управление на расстоянии аэропланами, отправляемыми без летчиков, в этом году увенчалось во Франции полным успехом. Биплан Бреге в Истре успешно подымался и опускался 11 раз, управляемый с земли.

Отмечают приближение в

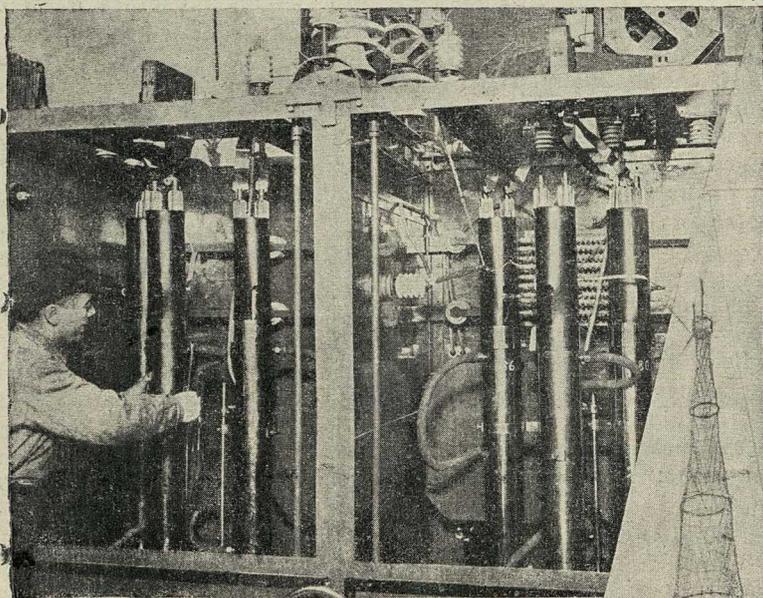
\*) О первых опытах дальновидения сообщалось на стр. «В. Зн.» в № 3 за 1927 год, в статье «Зрительная радиопередача». Об опытах у нас, в СССР, в этой области там же помещена была статья нашего изобретателя проф. Б. Л. Розинга.

этом году к радио Китая, Индии, Северной и Центральной Азии и Турции, благодаря установке во всех этих странах собственных радиовещательных станций.

Одновременно с проведением в жизнь технических достижений, наука обогащалась наблюдениями новых фактов, и накаплился материал для новых ее отделов. Метеорология, с помощью подымаемых на шарах-зондах автоматически действующих маленьких передатчиков, изучала электрические свойства различных слоев земной атмосферы; громадная армия радиолобителей всего земного шара доставила богатый материал для изучения распространения коротких электромагнитных волн вокруг земли. Научные наблюдения в Германии установили наличие интереснейшего явления при передаче коротких

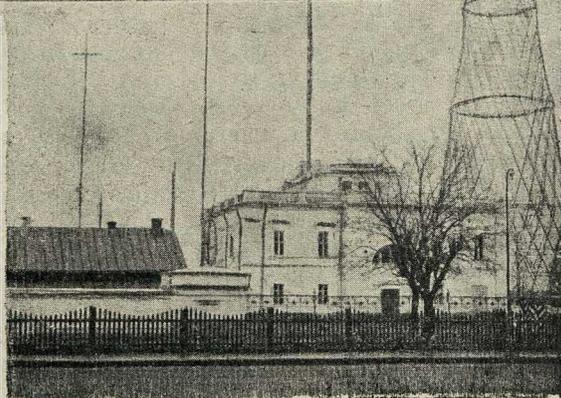
волн, оббегающих вокруг земного шара. Это явление получило название электрического эхо. Оно подвергалось многократному повторению и подробному изучению.

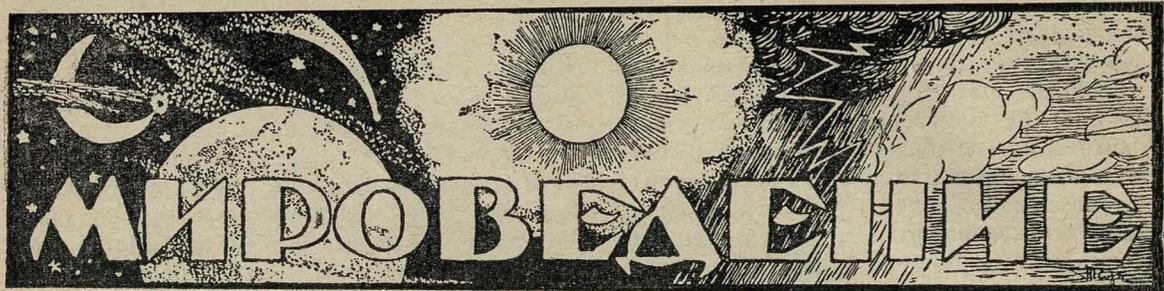
Л. Салтыков.



Рекорд советской радио-техники: 40-киловаттные лампы Болч-Бруевича в новом передатчике им. Коминтерна в Москве.

Самая большая радио-вещательная станция в Европе. Наружный вид новой радио-вещательной станции им. Коминтерна в Москве.





ГАБРИЭЛЬ ФЛАММАРИОН.

## Полет на луче света в темные бездны Вселенной.

В отношении познания Вселенной люди находятся в положении заключенных, уже родившихся в маленьком и тесном каземате огромной крепости и обреченных со дня рождения до самой смерти на постоянное заточение. Каким образом эти узники могут узнать что-нибудь о соседних камерах, о камерах, расположенных выше или ниже их собственного помещения? Еще труднее им узнать что-нибудь о зданиях, более или менее отдаленных от их тюрьмы, и о самом городе, окружающем их подневольное жилище.

К счастью, у астрономов имеется средство для выхода из этого положения, своего рода «волшебная палочка». Это средство—свет, разлитый по всей Вселенной, и замечательные методы современного исследования и вычисления. Свет является легкой нитью, неразрывно связывающею между собою все солнечные системы и миры; благодаря свету, мы можем составить себе понятие о приблизительных размерах мироздания и о его структуре.

### Путешествие в солнечный мир.

Гезиод, современник Гомера, думал выразить идею безмерности звездного мира, утверждая, что наковальне Вулкана потребовалось девять дней и девять ночей, чтобы упасть с неба на Землю, пробив в нем огромную дыру, и столько же времени, чтобы долететь от Земли до Тартара, который, как предполагалось тогда, находится под Землею.

Как далеко ушли мы теперь от такого расчета! Чтобы иметь возможность судить об этом, унесем мысленно в пространство. Вообразим себя плавающими в особых ладах по волнам света и со скоростью распространения света в пространстве. В первую секунду пути мы пробежали бы 300.000 километров; 600.000 километров — во вторую;

900.000 километров—в третью, что составило бы в конечном результате 18 миллионов километров в час. В три и три четверти минуты мы прилетаем на Марс, находящийся, в момент своего кратчайшего расстояния от Земли, 4 ноября, на расстоянии 68 миллионов километров. Затем мы пересекаем одну за другой орбиты планет Юпитера (778 миллионов км), Сатурна (1.428 миллионов), Урана (2.873 миллиона) и прилетаем через четыре с четвертью часа на Нептун, который лежит на границе современных пределов нашей планетной семьи, на расстоянии  $4\frac{1}{2}$  миллиардов километров от Земли. До сих пор мы не выходили из пределов нашей солнечной области. Продолжая, однако, свой головокружительный полет, мы можем встретить еще одну-две неведомых планеты, находящихся далее Нептуна, о существовании которых нас заставляют догадываться некоторые неправильности в движении комет. Если бы эти неведомые планеты входили в нашу солнечную систему, они расширили бы границы ее до общего диаметра, равного неделе скорости света и даже больше этого, что равнялось бы, приблизительно, тому времени, которое 3000 лет назад считалось необходимым, чтоб мифологическая наковальня Вулкана, мужа Венеры, могла долететь до Земли с небесных высот.

Перед нашими взорами далее раскрывается зияющая беспредельность звездного мира, усеянная более или менее яркими звездами, рассеянными повсюду.

Не задерживаясь в созерцании этого восхитительного зрелища, продолжим наш эфирный полет. Теперь мы уже будем исчислять время не секундами, минутами, часами или неделями, но световыми годами.

Звездю, наиболее близкою к Солнцу, нашей соседкою на небесной тверди, является звезда Альфа в южном созвездии Центавра,

отдаленная на 40.000 миллиардов километров, или  $4\frac{1}{3}$  световых года. Некоторые части неба кажутся буквально усеянными звездами.. Звездное скопление, к которому принадлежим и мы с нашей планетной системой, и Альфа, имеют форму громадной чечевицы. Млечный Путь, составляющий часть этой чечевицы, отмечает ее экваториальный сектор.

Наше Солнце не что иное, как „атом“ Млечного Пути, насчитывающего более двух миллиардов подобных же атомов.

Каждый из нас любовался в прекрасные летние или осенние вечера этим Млечным Путем, представляющим собою род небесной реки, струящейся по эфирным равнинам; каждая капелька этой реки — звезда, то есть — солнце. Этот звездный ковчег неустанно совершает свой пробег по небу, и, если бы Земля была прозрачной, мы видели бы, как он проходит то под ногами у нас, то над головою. Он очерчивает громадный круг в небесной сфере. Белесоватый оттенок этого громадного звездного скопления, приписываемый древней мифологией каплям молока, брызнувшим из божественной груди Юноны, когда она прикладывала к ней младенца—Геркулеса,—в действительности объясняется баснословным количеством мельчайших звезд, каждая из которых слишком слаба, чтобы мы могли различить ее глазом. Скопление же всей массы их и образует лучезарную ленту, неровную, как бы разорванную на концах, проходящую через яркие и богатые созвездия. Здесь находится два миллиарда звезд, два миллиарда солнц, являющихся центрами силы и энергии; логическое и естественное назначение тех из них, которые достигли известной степени своей эволюции, состоит в том, чтобы удерживать незримой, но непреодолимой силой своего притяжения, целые семейства планет. На этих звездных пляжах встречаются все роды небесных светил: только что нарождающиеся звезды—солнца, в расцвете своей жизни, угасающие звезды, которые склоняются, к ста-

рости, и, наконец, умирают в предсмертной агонии. Колыбели и могилы!

Наша звезда—Солнце, являющееся лишь атомом в Млечном Пути, совсем не занимает значительного места в этом изобилии светил. Наше Солнце находится даже не в центре Млечного Пути, а лишь вблизи него, в расстоянии 200 световых лет к северу от плоскости диаметра этой гигантской чечевицы. Наше Солнце летит в беспредельности, увлекая за собой планетную систему с Землею со скоростью 20 километров в секунду; оно летит к точке неба, лежащей между лучезарной звездой Вега и одною из звезд созвездия Геркулеса.

Заметим, в скобках, что и Млечный Путь меняет свое местоположение в звездном пространстве, увлекая 2 миллиарда своих звезд со скоростью 600.000 м, в секунду—по направлению к одной из точек созвездия Козерога.



Вихрь движения далеких миров—спиральная туманность.

#### У границ „нашей“ Вселенной.

В этом кишашем звездном муравейнике можно различить своего рода уплотнения, маленькие святающиеся пятна, тускло сияющие на белизне исполинских облаков Млечного Пути. Посредством фотографического аппарата, прикрепленного к крупнейшим телескопам,

астрономы имеют возможность уловить все особенности сложной структуры этих туманностей.

Подобно другим натуралистам (ботаникам, зоологам или геологам), астрономы пытаются также классифицировать свои небесные формации, создать естественную систему их в плане общего эволюционного развития небесных тел. Вот большие рассеянные туманности, огромные газообразные скопления с неправильными очертаниями. Очень часто их сопровождают молодые звезды (старых звезд в них не имеется никогда). Эти туманности—эмбрионы новых миров—очень многочисленны на небе; количество их в настоящее время приблизительно исчисляется цифрой 10.000. Самую замечательную является громадная бесформенная туманность Ориона, уносящая нашу мысль от Земли на 600 световых лет. Ее нервные, как бы разорванные края чертят

на фоне неба характерный силуэт, различаемый даже в слабые подзорные трубы и напоминающий очертания летучей мыши с широко распростертыми крыльями. Эта прекрасная туманность видна даже невооруженным глазом, и ее легко отыскать на небе в темную безлунную и безоблачную ночь.

Более редки плотные туманности; их насчитывается только около 150. Некоторые космогонисты рассматривают их, как колыбели народившихся молодых звезд. Маленькие, круглые, определенной формы, они представляют свою массою огромную густую атмосферу, окружающую одну более крупную звезду в центре этого скопления. Знаменитое скопление Геркулеса—самое очаровательное и известное среди них. Вокруг центра его собирается баснословное количество звезд, образующее подобие компактной массы. Профессор Ритчей имел терпение насчитать до 60.000 таких звезд по великолепным снимкам, сделанным им в Монт-Вильсоновской Обсерватории.

Невозможно созерцать это восхитительное зрелище и не придти от него в восторг! Диаметр одного звездного скопления Геркулеса занимает пространство, которое луч света пробегает в полтысячи лет; удаленность этого скопления достигает 30.000—40.000 лет пути лучей его света до нас.

Достигли ли мы наконец пределов звездного мира?

Нет! Мы только на границе нашей Вселенной.

**В бесконечность... Спиральные туманности.**

Дальше, много дальше расположены еще другие светила — загадочные спиральные туманности, населяющие своими группами беспредельное пространство и являющиеся самой волнующей нас загадкой мира; они выходят далеко за пределы нашего архипелага — Млеч-

ного Пути, и вызывают в уме представление о других Вселенных, чередующихся в пучинах мирового пространства и возникающих звездными оазисами в неизмеримых пустынях небесных полей. Скопление спиральных туманностей в определенных областях небесного свода становится понятным, если допустить, что Млечный Путь—наша собственная Вселенная, не что иное, как такая же спиральная туманность, как и те, которые мы наблюдаем на небе.

**Открыто уже около миллиона автономных Вселенных.**

Чем оказывается наша маленькая Земля, с ее великими войнами, посреди непостижимого звездного посева на небесных полях?

Заметим, что, стоит лишь допустить теорию о Вселенных, плавающих в виде островов по небесному океану, как возникает мысль о возможности существования и другого, и третьего подобных океанов; можно вообразить сотни, тысячи, миллиарды их в том великом, что мы называем бесконечностью.

Лучи, которые достигают нас, быть может, были отправлены ими еще в ту отдаленную эпоху, когда Земля представляла собою бесформенный хаос, органическая жизнь на ней еще не зародилась в то время, а дремала в туманных грезах о будущих возможностях.

Перед лицом подавляющего величия этой бесконечности, свет астрономического знака показывает человеку его бесконечно—малую материальную величину, его недолговечность во времени, но, вместе с тем, и его интеллектуальную ценность и значимость: сила человеческого сознания дает нам возможность подняться над всей лучезарной безмерностью мирового пространства, в котором наше ничтожное тело—не что иное, как незаметная точка, а все существо наше—просто атом... но атом мыслящий.

*Габриэль К. Фламмаршон.*

**В наступающем 1928 году**

подписчики журнала «Вестник Знания» получают в числе приложений по первому абонементу капитальный труд

## **ВСЕЛЕННАЯ и ЧЕЛОВЕЧЕСТВО.**

Первая книга этой серии „Исследование Вселенной“ выйдет под редакцией и с примечаниями проф. Н. А. Морозова (Шлиссельбуржца).

В. НОРС

(С.-А. С. Ш.)

## Разоблачение обманов природы. Миражи или оптические иллюзии.

Призрачная страна, манившая к себе знаменитого американского авиатора Линдберга во время его рекордного перелета через Атлантический океан, дополнила длинный список известных в науке миражей еще одним, талантливо описанным видением в облаках.

Знаменитый авиатор в своем докладе о рекордном полете Нью-Йорк — Париж, упомянул о представившейся ему среди океана странной оптической иллюзии: в 200 милях от берегов Европы напряженному взору авиатора представились холмы и леса, живописно выступающие в тумане. Он решил, что благополучно перелетел океан. Но, спустя несколько минут, эта призрачная страна исчезла также мгновенно и таинственно, как и появилась, и перед глазами авиатора попрежнему расстилалась водная пустыня океана, и нигде не было ни малейших признаков жизни.

Мираж, этот постоянный спутник путешественников и предмет религиозного поклонения дикарей, как оказывается, не менее упорно преследует и авиаторов — победителей воздушной стихии. Летчики рассказывают о видениях, которые внушили бы людям прежних поколений суеве-рный ужас.

Таинственные серые аэропланы, призрачные, как тени, сопровождают авиаторов в их полетах среди облаков.

— Это было со мной не раз, — рассказывает авиатор, участник последней войны. — Когда мой аэроплан выплывал из облаков и солнце оставалось позади меня, а воздух над мной был совершенно чист, мне случалось замечать второй аэроплан, опередивший меня ардов на тридцать или сорок!

— Хотя я прекрасно знал, что это иллюзия, я все-таки невольно вздрагивал от пер-

вого [жуткого впечатления. Этот «аэроплан-призрак» был точной копией моего аэроплана во всех мельчайших подробностях, и его часто окружал блестящий ореол всех цветов радуги. Туманный силуэт аэроплана темнел в центре двух, трех или четырех разноцветных кругов радуги.

— Верьте своим глазам только наполовину. Лучшее зрение бывает обмануто оптическими явлениями в атмосфере!

Так закончил беседу бывалый летчик, не раз встречавший угрозу смерти со смело открытыми глазами.

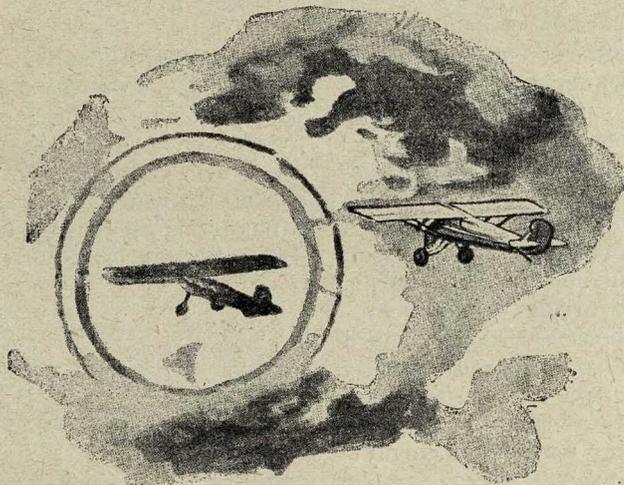


Рис. 1. Аэроплан-призрак.

Путешественники часто видят подобные же явления миражей с горных вершин в тумане, освещенном солнцем. Этим горным миражам в науке дано название «брокенских привидений» в честь Брокена — самой высокой вершины Гарца в Германии, где оно было замечено впервые. Ранним утром, при восходе солнца, когда туман отгоняется ветром к западу, зритель на

вершине горы видит свою тень, колоссальную фигуру, отброшенную солнцем на туманную пелену. Вокруг головы «призрака» обыкновенно сияет радужный ореол. Явление этого «призрака Брокена» легко поддается объяснению. Серая фигура, конечно, тень, а радужный ореол, известный под названием «полос преломления», происходит от того, что световые лучи, проходя сквозь пелену тумана, встречаются с крошечными водяными каплями. Радуга красок, которую мы замечаем в перламутре, перьях или паутине, зависит от того же явления преломления света.

Если вы хотите подробнее изучить картину ореола миражей, встаньте утром в поле спиной к солнцу, прежде, чем роса испарится из травы, и взгляните внимательно в по-

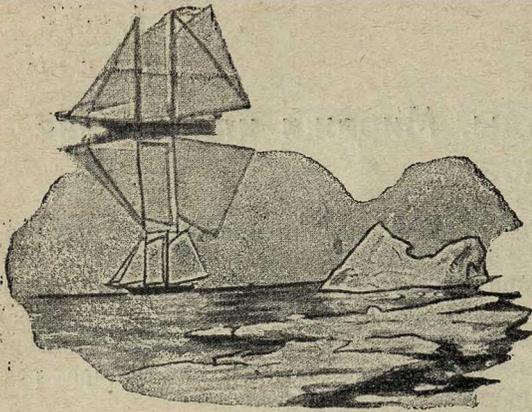


Рис. 3. Явление высшего миража. Тройная фигура корабля арктических стран.

верхность земли около тени вашей головы. Не возомните при этом о себе слишком много, убедившись, что вы увенчаны радужным ореолом! Это — только оптическое явление.

Мы можем удивляться, что наших предков пугали такие явления «игры природы», как брокенское привидение, но самые опытные путешественники-альпинисты не скрывают жуткого впечатления, производимого на них образами «призраков-великанов», появляющихся в облаках.

Мираж не является результатом игры нашего воображения. Он всегда бывает вызван реальными физическими предметами. Озеро, которое мерещится в пустыне усталому путнику, это — часть небосвода, часть нашей атмосферы, отразившейся от более плотных собственных атмосферных слоев. Так как сверкающие слои воздуха похожи на воду, это отражение и может быть принято путником за озеро или пруд.

Световые лучи отклоняются или преломляются, проходя через слои воздуха различной плотности и веса. Вы, вероятно, сотни раз наблюдали явления такого преломления, не обращая на них внимания. Если, например, опустить палку в воду до половины, то часть ее, находящаяся в воде, кажется резко преломленной. Лучи света, прежде чем дойти от нее к вашему глазу, преломляются вследствие различия в плотности воды и воздуха; эти лучи отклонились от своего нормального прямого пути, и часть палки, опущенная в воду, кажется вам на несколько дюймов выше своего действительного положения.

Холодный воздух плотнее теплого, и он играет ту же роль, как и вода, в только что приведенном примере с палкой. Лучи света, проходящие из слоев теплого воздуха в более холодные слои, преломляются таким же

образом, как и в воде. В этом заключается все объяснение миражей. Всюду, где существуют особые атмосферические условия, создающие различие в температуре (а значит и в плотности) различных слоев воздуха, могут появляться миражи. Так, например, в пустынях Африки горячий песок накаливает ближайший к нему слой воздуха; над ним находится воздух нормальной, прохладной температуры, и путешественник видит далекие деревья, которые поднимаются над горизонтом и отражаются в озере, т. е. в отражении неба, дающем иллюзию озера.

Вы иногда можете увидеть мираж и у себя на севере в холодное осеннее утро над широкой полосой воды. В это время вода долго сохраняет ночью солнечное тепло, и утром она бывает на несколько градусов теплее воздуха. Вследствие этого тонкий слой воздуха нагревается сверх нормальной температуры, создавая условия, которые наблюдаются при мираже в пустыне.

Если вы в прохладное утро окажетесь вблизи озера, посмотрите на противоположный берег, не поднимая глаз выше, чем на три фута над уровнем воды. Вы в ту же минуту заметите легкое колебание деревьев и всего пейзажа, а затем некоторые предметы покажутся вам удлинёнными и искаженными и начнут колебаться перед вашими глазами. Это движение вызывается легкими токами в



Рис. 2. „Брокенское привидение“ в горах Кавказа.

теплом воздухе, которые неправильно преломляют лучи.

Удлинение контуров, является неясным двойным отражением, которое, как мы теперь знаем, объясняется оптической игрой нагретого воздуха. Если вам удастся рассмотреть в этом удлинении одно прямое правильное отражение и другое перевернутое, вы можете считать, что вы видели «настоящий мираж».

Миражи особенно часто наблюдаются в арктическом поясе. В 1906 г. А. Гаррисон, американский путешественник и писатель, видел в Северной Канаде над облаками отражение лагеря, очевидно, раскинутого на вершине горы. Он в бинокль различил здесь несколько собак и хижины; лагерь казался перевернутым в воздухе. Проехав полчаса в направлении миража, Гаррисон, действительно, увидел эскимосский лагерь на вершине холма, показавшийся ему раньше перевернутым в воздухе.

Путешественники часто видят на небе перевернутые горы, при чем вершины обратного отражения соприкасаются с реальными горами. Иногда картина дополняется еще третьим, самым верхним — прямым отражением, но оно не всегда бывает видно.

Корабли, плавающие в арктических морях, часто кажутся издалека в виде тройного силуэта судна (см. рис. 3). Настоящий корабль появляется вместе с двумя призраками, которые висят над ним в воздухе, соприкасаясь между собой. Первый призрак показывается в перевернутом виде, а верхний дает прямое отражение.

Иногда слой теплого воздуха поднимается на очень большую высоту, что создает самые поразительные миражи. Предметы, находя-

щиеся далеко за пределами нормального зрения и ниже горизонта, появляются в этом случае на небе. Иногда призрачные города и пейзажи принимают такие увеличенные размеры, словно их рассматривают через телескоп.

Самый знаменитый мираж всех времен, названный итальянцами «Фата Моргана» в честь волшебницы из легенды о короле Артуре, часто наблюдается на берегах Сицилии и в Неаполе. Здесь, большей частью утром, на небе появляются сказочно прекрасные го-

рода с фантастическими замками и башнями головокружительной высоты. Внезапно, все меняется: колонны и башни обрушиваются, вместо них выплывают арки и своды, затем и они, в свою очередь, тают в воздухе, и снова вырисовываются дворцы и башни.

Мираж «Фата Моргана» увеличивает предметы противоположного берега и придает им фантастические очертания дворцов и башен. Этот эффект достигается преломлением

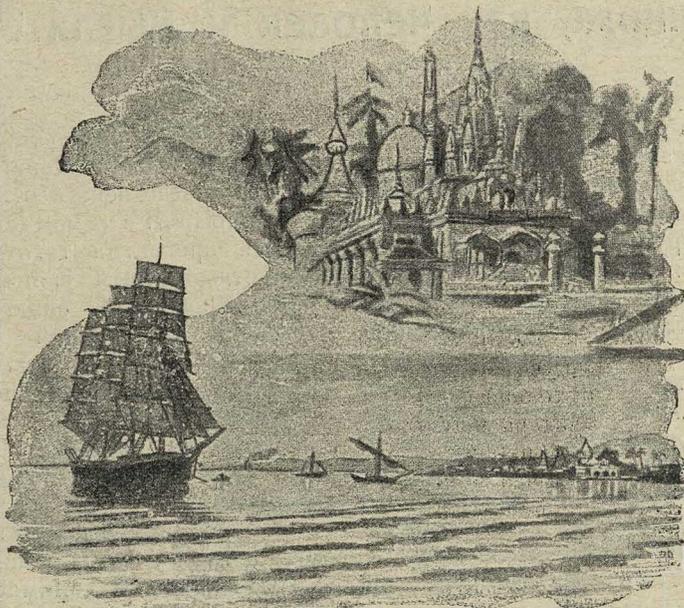


Рис. 4. Классический мираж „Фата-Моргана“ у бер. Сицилии.

световых лучей при прохождении через неправильные зигзагообразные слои воздуха разной температуры, которые составляют своеобразные атмосферические условия водных пространств этой местности.

Обыкновенные предметы на далеком берегу превращаются в вечно-изменяющую волшебную страну сказочных гигантов. Научный анализ разрушает эти фантастические замки и, взамен того, строит твердую базу критико материалистического познания окружающего нас мира.

# ОЧЕРКИ по ИСТОРИИ НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ



Проф. С. О. ГРУЗЕНБЕРГ.

## Спиноза, как человек и мыслитель.

(к 350 летию со дня смерти Спинозы)

Международный характер чествования памяти Спинозы в связи с исполнившимся недавно 350-летием со дня смерти (1677—1927) красноречивее всяких слов свидетельствует о том, что всеокрушающая ржавчина времени не коснулась его богатого идейного наследия. Еще недавно академии и университеты всех стран Европы и Америки единодушно принесли признательную дань памяти величайшего атеиста, какой только существовал когда-либо на земле. Бунтарь мыслитель, изверженный из лона церкви и общества за проповедь социальной любви к человеку, Спиноза был во истину революционером духа; тем больший интерес приобретает в наши дни мятежный образ гонимого мыслителя бунтаря, отважно восставшего против средневековой власти тьмы и религиозных предрассудков тогда, когда во всей Европе пылали костры инквизиции. И если Спиноза—схоластик, сковавший душу человека сухими математическими формулами, чужд мировоззрению наших дней, то Спиноза—Мазаниелло, Спиноза—трибун и глашатай свободы—в полной мере созвучен с нашей героической эпохой.

На происходившем в Гааге торжестве открытия памятника Спинозе знаменитый французский мыслитель Эрнест Ренан охарактеризовал в своей речи жизнь Спинозы «как прекрасную идиллию». Вряд ли, однако, можно согласиться с характеристикой Ренана: тернистый жизненный путь Спинозы—не идиллия, а скорее потрясающая трагедия одиночества и борьбы за свободу духа. По ироническому замечанию биографа Спинозы—Христиана Кортгольда, его нужно было бы назвать не «Бенедиктом» (благославленным), а «Маледиктом» (проклятым), ибо никогда еще после «божьего проклятия»... тернистая земля (spinosa terra) не носила более проклятого человека, чем Спиноза, труды ко-

торого усеяны столькими терниями (tot spinosis)». По словам Менагия, Спиноза «носил на своем челе печать отвержения (signum reprobationis)». И в самом деле—какая-то роковая печать проклятия тяготела над этим великим отверженным сыном отверженного народа; проклятый синагогой, отверженный друзьями и любимой девушкой, гонимый властями, Спиноза жил и умер одиноким отшельником, добровольно обрешив себя на нищету и лишения. В истории новой философии вряд ли можно найти более скорбный и трагически-величавый образ гонимого мыслителя.

Перенесемся мысленно в Голландию первой четверти XVII века, оказавшую гостеприимный приют гонимой еврейской общине. Гениальный отрок Спиноза—краса и гордость Амстердамской синагоги—воссиял блестящей звездой на туманном небе еврейской религиозной метафизики; однако, вскоре престарелый учитель Спинозы—прославленный раввин Мозес Мортейра с тревогой подмечает смелые побег пытливого критической мысли своего излюбленного ученика: отвергая вековой авторитет религиозной догмы, отрок Спиноза требует неопровержимых разумных доказательств основ еврейского вероучения и кощунственно попирает вековые традиции синагоги. Мортейра встревожен: восходящее светило еврейской синагоги оказался кощунственным вероотступником, потрясающим основы ветхозаветного вероучения. Назревает неизбежный разрыв Спинозы с синагогой: раввины устанавливают за ним слежку, к Спинозе подсылают, под видом его товарищей, двоих провокаторов для того, чтобы уличить его в богоотступничестве; синклит раввинов предьявляет Спинозе тяжкие обвинения в ереси, убеждая его вернуться на путь истины. Когда увещания и угрозы не при-

водят к желанной цели, раввины предлагают неисправимому еретiku ежегодную пенсию в 1.000 гульденов только за то, чтобы он не прерывал, по крайней мере, внешней связи с иудейством и хотя изредка посещал синагогу. Спиноза с негодованием отверг подкуп, ибо на земле не было таких сокровищ, ради которых этот человек был бы способен поступиться своими убеждениями. Тогда решили прибегнуть к самому верному средству—убийству: однажды вечером, когда Спиноза выходил из синагоги, на него набросился с кинжалом подстерегавший его убийца и нанес ему удар; по счастью кинжал прорезал лишь платье спины. Тогда синагоге осталось последнее средство,—извергнуть упорного вероотступника из лона верных и обречь его на скитания и суровые лишения. 27 июля

1656 года в Амстердамской синагоге раввин Исаак Абоаб огласил акт «гноматты» или отлучения Спинозы от синагоги: «Да будет он проклят днем и да будет он проклят ночью! Да будет он проклят, когда спит, и да будет проклят, когда восстает от сна! Да будет он проклят при его выходе и да будет проклят при его входе!» Так благословила синагога своего отверженного сына на высокий жизненный подвиг! Изверженный из лона иудейства, Спиноза вынужден был покинуть Амстердам и порвать со своими родителями, чтобы

искать приюта в скитаниях по белу свету. Спиноза стал снискивать себе пропитание тяжелым трудом ремесленника—шлифовальщика стекол. Найдя приют в уединенной деревянной избушке между Амстердамом и Уверкарком, Спиноза, спустя четыре года, переехал в Ринсбург (город близ Лейдена), где посвятил себя всецело занятиям философии. Дальше—долгие годы скитаний, одиночества и беспросветной нужды: хотя стекла, отшлифованные Спинозой, перепродавались по высокой цене, но он бедствовал до такой степени, что, по свидетельству его биографов, его нищенский образ жизни и «убогость наряда» повергали в смущение его друзей; достаточно сказать, что ежедневные расходы Спинозы едва достигали... двенадцати крейдеров (менее десяти копеек). «Одежда его—говорит Куно Фишер—была бедной и запущенной и не лучше одежды простейших горожан. Когда однажды его посетил один из

виднейших государственных советников и нашел его дурно одетым, он упрекнул философа в этом и предложил ему лучшее платье, Спиноза ответил: «Платье не образует человека. К чему драгоценная оболочка для ничтожной вещи?» В этих словах вылился нравственный образ Спинозы—его стоическое презрение к жизненным благам и поразительное бескорыстие. Равнодушный к благам жизни, Спиноза был чужд всякого честолюбия, упорно отклоняя вполне заслуженные почести: в 1673 году курфюрст Карл Людвиг Пфальцский поручил профессору Фабрициусу пригласить прославленного философа в Гейдельберг, предлагая ему профессиу в одном из самых старинных и прославленных университетов Германии. Как ни заманчиво было лестное приглашение прославленного универ-

ситета, (его тщетно домогались видные немецкие философы), Спиноза решительно отклонил его из опасения поступиться свободой научного слова и досугом для своей литературной деятельности. Не только богатство, слава и семейное счастье, но даже жизнь не имела в его глазах никакой цены.

Равнодушный к благам мира, Спиноза рано прозрел их призрачную ценность, в этом отношении весьма поучительны страницы задушевной исповеди философа. Неотразимые чары жизни—любовь, богатство и слава—учит он—



Бенедикт Спиноза.

не блага, а блуждающие огни воображения, призраки, сбивающие человека с пути истины. Только любовь к вечному и слияние с ним до полного самозабвения—учил Спиноза—«наполняет душу чистой радостью, которая исключает всякую печаль». В ней и только в ней одной кроется источник и залог истинного, ничем не омраченного блаженства. Она одна освобождает душу от оков себялюбия и страстей и возносит ее до той высоты, откуда все явления и вещи предносятся нашему просветленному взору, «под покровом вечности» (sub specie aeternitatis). Любовь к вечному и бесконечному, венчающая, как купол, учение Спинозы, невозможна, однако, без ясного и отчетливого познания вечного миропорядка: возлюбить вечное «интеллектуальной любовью» («amor intellectualis») значит на языке Спинозы — познать его. В этом смысле обладание вечным благом наперед предполагает познание

его. В гармонии между любовью к вечному миропорядку и познаний его заключается ядро и нравственный пафос учения Спинозы, как проповеди «интеллектуальной любви к богу». На языке Спинозы «бог» и «природа» — вполне равнозначущие и равноценные понятия. Говоря о боге, он ставит знак равенства между этим термином и природой и употребляет его не иначе, как соговоркой: «бог или природа» («*deus sive natura*»). Отожествление бога с природой послужило мишенью для ожесточенных нападков на Спинозу и обвинений его в атеизме. Таким образом, «интеллектуальная любовь к богу» означает на языке Спинозы «интеллектуальную любовь к природе и познание вечного миропорядка, как гармонии разума». Так как достижение наивысшего блага и цели жизни невозможно без познания природы, то перед Спинозой неизбежно вставал вопрос, как возможно познание вечного миропорядка, каковы пути и методы решения этой задачи?

Что значит на языке Спинозы познать какое-либо явление? Это значит — вскрыть причинную связь между интересующим нас явлением и другим, обуславливающим, вывести его, как следствие, из этого явления для того, чтобы вскрыть причинную связь между ними и с полной ясностью и отчетливостью уяснить себе интересующее нас явление. Но так как одно и то же положение может быть вполне ясно для меня и неясно для других, то ясность и отчетливость наших представлений может служить критерием истины лишь в том случае, если она обладает логической общезначимостью. Этому условию отвечают в полной мере лишь математические и, в первую голову, геометрические положения: они вытекают, как логически неизбежные следствия из аксиом, и навязываются нашему уму с принудительной силой, как общеобязательные и очевидные истины, исключаящие всякую тень сомнения. Так как положения, добытые геометрическим методом, служат идеалом научных истин, то этот последний метод должен служить образцом для построения философии, поскольку она притязает на авторитет достоверного знания. Если философия хочет стать наукой, она должна заимствовать у геометрии ее строго точный метод и облечь свои построения в форму стройной математической архитектуры. Отсюда — грандиозное по смелости и новизне замысла задание Спинозы — построить систему философии по геометриче-

скому методу. Его главный труд «Этика, доказанная по математическому методу», представляет единственную в истории мировой философии попытку построения, если можно так выразиться, алгебры мироздания\*). Это был труд, который не имел себе равного — говорит Куно Фишер. Новый метод в полной мере соответствует, по мнению Спинозы, математически стройному «порядку природы»: «если бы люди понимали весь порядок природы с полной ясностью, они нашли бы в нем», по его словам, «все столь же необходимым, как и положения математики». Закон мироздания представляется Спинозе нерасторжимой цепью причин и следствий: каждое звено этой цепи вытекает, как логически неизбежное следствие, из предыдущего звена и, в свою очередь, служит причиной последующего. Сквозные мировым законом причинности, все явления развертываются в строгой закономерности, как неотвратимые логические следствия, неизбежно вытекающие из извечных причин или законов мироздания. Природа не преследует никаких целей: она подвластна железным законам причинности, включающим самую мысль о цели. Было бы безрассудно, поэтому спрашивать: «зачем сумма всех углов треугольника равняется двум прямым?» Геометрия спрашивает: «почему она равна  $2d$ ?» и выводит ответ на этот вопрос, как логически неизбежное следствие вытекающее из природы треугольника. Совершенно так же — учит Спиноза — должен поступать и философ — моралист: он должен не вопрошать природу: «зачем явление А породило явление В?», а объяснить, почему это последнее явление — неизбежное следствие, вытекающее из породившего его явления А. Если нет цели в мировом процессе, то нет и не может быть цели и в мировой истории; поэтому история человечества — не арена борьбы во имя достижения целей и идеалов, а система причин и необходимых следствий. Так как природа не знает никаких целей, то, следовательно, нет и не может быть ни похвальных, ни предосудительных целей, а при таких условиях ни добро, ни зло не могут служить целью поступков человека.

Что-бы мы сказали о геометре, если-бы он вздумал оплакивать или презирать равенство радиусов круга? Мы, без сомнения, сочли бы его безумцем: таким же безумцем будет всякий, кто станет оплакивать и презирать явле-

\*) Единственным предшественником Спинозы в этом отношении был Декарт.

ния и вещи. Следуя строго математическому методу, Спиноза бесстрастно рассекает ножом анатома человеческую душу с ураганом страстей, изучая природу радостей, страданий и аффектов совершенно так же, как геометр изучает свойства линий.

Сточки зрения Спинозы, человек—такое же звено в цепи причин и следствий, как и всякое другое явление природы; его душевный мир, его страсти и поступки подвластны неуломимому закону причинности, и нет силы, которая могла бы сокрушить цепи причин, сковывающих душу человека: «Таков ты должен быть: иным тебе не стать! Увы—судьбы своей тебе не избежать!». Так предрекли уже пророки, так—сивиллы, и в мире власти нет, такой нет в мире силы, что может изменить природы начертанье, или пресечь ее резца ваиянье!»—в этих строфах Гете вылилось задушевное верование Спинозы и нашел себе выражение его детерминизм (учение о том, что все явления природы подчинены железному закону причинности). Как звено в цепи явлений, человек не властен над своими поступками. Отвергая свободу воли, Спиноза называет ее иллюзией нашего воображения: человек мнит себя свободным в своих поступках только потому, что от него скрыты истинные причины его действий. Если бы камень, брошенный моей рукой, был наделен сознанием, то он утверждал бы, что не я, а он сам—причина своего падения; считал себя творцом своих поступков, человек рассуждает точь в точь, как камень в приведенном нами примере. Только неведение причин, порождающих наши поступки, создает и укрепляет в нас горделивую иллюзию свободы воли. Но если нет свободы, то как возможна свобода от аффектов, как возможно освобождение от ига страстей, порабощающих душу человека? Один путь ведет к решению этой сложной психологической задачи: победить более слабые аффекты более сильными: «каждый аффект может быть укрошен и подавлен—по словам Спинозы—лишь противоположными и более сильными аффектами. Только радость познания добра—учит Спиноза—одна освобождает душу от ига страстей, наполняя ее «интеллектуальной любовью к богу-природе». Кроме этой бескорыстной любви, нет, по его словам, «любви, которая была бы вечной».

«Интеллектуальная любовь к богу»—как понимает ее Спиноза—есть вместе с тем лю-

бовь к человечеству: объединяя людей братскими узами, она разрешается в проповедь социальной любви к человеку. В ней одной кроется источник познания вечной сущности и интеллектуального бессмертия человека: возлюбив человечество интеллектуальной любовью, мы—говорит Спиноза—«сознаем и чувствуем себя вечными» и ощущаем «единство нашего духа с вечностью». Познание добра дает ключ к познанию «вечной сущности», интеллектуальная любовь—ключ к вратам бессмертия. С вершины величественного построения Спинозы расстилаются необъятные дали мироздания и веет дыхание вечности: недаром олимпиец Гете находил на вершинах спинозизма отдых и убежище от грозы и бури страстей, а Шопенгауер почерпал в истоках его философии «лучшее средство успокоения» от душевных невзгод и потрясений; недаром мыслители, поэты и художники всех стран (Ренаи, Шлейермахер, Лессинг, Гете, Шопенгауер, Гердер, Якоби, Ауэрбах, Зангвиль, Антокольский) почерпали в жизни и учении Спинозы источник творческого вдохновения и принесли благовейную дань восхищения возвышенным строем его системы.

Учение Спинозы разделило его судьбу: над ним, как и над его творцом, долгие годы тяготела роковая «печать отвержения». Ослепленное фанатизмом католическое духовенство, сжигавшее на кострах «во славу Божию» десятки тысяч еретиков, с содроганием отшатнулось от учения проклятого «исчадия ада», как от головы Медузы. Пламенная проповедь социальной любви к человеку послужила мишенью для ожесточенных нападков на отлученного от церкви «атеиста, равного коему не знала еще земля»: его обвинили в коншунственном попрании догматов христианской церкви и вековых устоев морали. Недаром христианская церковь, в трогательном единодушии с еврейской общиной, отказалась предать погребению по церковному обряду труп Спинозы: его пришлось—по словам Лессинга—зарыть как «дохлую собаку». Тем более дорог и близок нашей героической эпохе «грозы и бури» мятежный облик гонимого революционера духа, принесшего закрепощенному человечеству благовест о свободе и социальной любви к людям!..

*С. Грузенберг.*



Польский писатель  
Станислав Шшибышевский  
ум. 23/xi с./г.

# Темный невроз

Р. Ф. КУЛЭ.

Для мозга дважды два—четыре, а для души может быть и миллион, потому что она не знает расстояний в пространстве и времени...

*С. Шшибышевский.*

В Варшаве умер Станислав Шшибышевский.

В сознании молодого поколения наших читателей эта смерть не затрагивает никаких воспоминаний, тогда как предшествующее ему поколение людей, прошедших через рубеж двух веков и через первое десятилетие текущего столетия, связано с ним наиболее интимными сторонами своей памяти. Этот писатель в своей творческой устремленности отразил все смутные, переходные и даже трагические настроения эпохи «декаданса», тех сумерек литературно-общественных чаяний и предчувствий, какими характеризуется волна спада предшествующих движений в условиях заката целого класса и его цивилизации...

Среди огромного цветения талантов этой эпохи эпигонства, только немногим выпало на долю стать теми интимными выразителями ее самых сокровенных настроений, тех настроений, которые связаны были с «духом времени» во всех его самых трепетных и болезненных выявляниях любви и смерти, печалей и радостей, провальных, темных инстинктов и горделивых взлетов.

Чтобы уловить и воплотить эти стороны в наиболее отзывных и многоговорящих формах, нужен особый вид таланта, изломанного нервностью эпохи и умеющего слышать биение ее лихорадочного пульса. Для этого нужен был не светлый гений Фауста, а темный лик Мефистофеля в одном из его последних воплощений, нужен был талант, который вернее всего было бы назвать «иррациональным»...

Одно из свойств такого таланта заключается в повышенной чуткости восприятия настроений своей эпохи и умения выразить их в наиболее интимных, но суггестивных формах. То, что распыленными частицами общих настроений «носится в воздухе» и только смутно ощущается многими, в психи-

ческой организации иррационального таланта получает яркую, почти навязчивую выпуклость и укладывается в такие образы, которые, как формулы, характеризуют людей, время и классовую сущность целого куска жизни...

Вот для целого двадцатилетия смутных исканий и неясных чаяний в умонастроениях интеллигенции средней и восточной Европы только что умерший Станислав Шшибышевский и является самым полным и самым показательным в этом отношении «иррациональным» талантом.

Ведь его имя органически срослось с тем литературно-философским и общественным движением европейской интеллигенции конца одного и начала другого века, которое известно под кличками «модернизма», «символизма» и «декадентства», в теоретическом обосновании которого больше других ответствен Фридрих Ницше, а в литературно-художественных его воплощениях—именно Станислав Шшибышевский.

Он был для своей эпохи тем наиболее чувствительным конденсатором настроений верхнего среза польско-немецкой интеллигенции, который впитал все противоречивые и мятущиеся искания философско-эстетической мысли. Он же нашел для них ту зыбкую символично-волнующую формулировку, которая как-то сразу придала и колорит, и отпечаток всему движению.

В предисловии к одной из самых ранних своих вещей («Totenmesse»—1892) он предвещает зарю всего движения, возводя «невроз» в законнейшую форму состояния гения. «Невроз—не болезнь, но конечная фаза эволюции, в которой мозг становится наиболее восприимчивым, отзывчивым и совершенным»... Так Шшибышевский, отрицая патологию невроза, подходит к проблеме «сверхчеловека» Ницше.

Эту черту «психопатии», столь характерную для «декадентства», утверждает Шшибы-

шевский всемерно и всесторонне во всех своих произведениях. Его литературные персонажи всегда неврастеники, всегда ненормальны с точки зрения здоровой психики среднего человека, но за то неизменно освещены огнями своеобразно преломленного ницшеанства. Их порывания в неведомое, их душевный разлад, их провалы и противоречия—религиозные, философские, эмоциональные, а главное, моральные—их волевая парализованность и какая-то прострация всего духовного организма—знаменуют весьма выпуклыми образами общественно-психологический тип интеллигента начала века. Только смутные чаяния, неясные зовы и глухие предчувствия волнуют их; если же в их среде почему-либо окажется действенный характер, если «невроз» примет форму поступательной активности, то такие экстравагантные, порывистые и сумбурные персонажи производят впечатление абсолютно сумасшедших людей, или «гениев», по толкованию автора. Между этими двумя типами персонажей Шибышевского нет переходных оттенков, и поэтому-то они так и знаменательны своими крайностями для «декадентской» эпохи в истории европейской интеллигенции.

«Невроз» или приводит к депрессии и расслабленности, или вскидывает на вершины безумства и бурлящей, но бесцельной деятельности; но всегда и неизменно он вырастает на половой почве, связан с «половой проблемой»—этим краеугольным камнем новых веяний века, начавшего «переоценку ценностей» с самого провального места.

«В начале был пол»... так начинает Шибышевский свое евангелие о «неврозе», как пути к специальности, лежащем через раскаленные долины жгучих страстей, через кручи любви, которая у него всегда страдание, через извилистые и запутаннейшие дорожки над бездонными пропастями всего «иррационального», что таится в темных складках загадочной души человека... Мудрено ли, что «новая жизнь» сошла со страниц романов Шибышевского только в двух оттенках основного образа: то мелькая рыжими волосами дикой страсти «красной Кристины» («Узы»), то улыбаясь предсмертной улыбкой покинутой, раздавленной Бронки («Снег»). Но и для мужских персонажей у Шибышевского тоже две маски: или гениальный сумасброд Фальк, или замученный самоанализом Микита из «Номо sapiens». Подлинно трагический образ «канцлера» из «Вечной сказки» стоит совершенно одиноко в творчестве Шибышевского, как бы случайно в него заглянувший, хотя все творчество Шибышевского

в основах своих трагично, как стоящее под знаком восприятия мира, управляемого роком.

Небольшое по диапазону и контрастное по воплощениям, увенчанное четырьмя трагическими масками, творчество Шибышевского отразило, однако, с исключительной полнотой все те искания, через которые он сам прошел во время своей бурной молодости, отмеченной метаниями от одних настроений к другим в среде богемной молодежи Берлина конца XIX века.

Сын учителя в Лоеве, под Кушвицей, земляк Яна Каспровича, Шибышевский по окончании гимназии поступил на архитектурное отделение Политехникума в Шарлоттенбурге и с первых же лет студенчества отдался служению не столько науке, сколько богеме. Ночные кабачки и кафе, алкоголь, женщины и густая атмосфера бесконечных споров на «мировые» темы искусства, литературы, науки и политики мало способствовали выработке из одаренного юноши работника на поприще какой-нибудь одной научной дисциплины. Не окончив Политехникума, сдав наспех экзамены на лекаря при университете в Берлине, он становится сотрудником берлинской «Arbeiterzeitung», примыкая к крайним социалистическим воззрениям, не мешавшим, однако, одновременному культу самых идеалистических исканий. В ту эпоху уж так полагалось—на политическом фронте быть социалистом без материалистического мирозерцания. Вообще, вся жизнь, весь образ жизни был соткан из противоречий, примирявших в пределах одной личности буйный дебош с расслабленной меланхолией, Заратустру с Марксом, революционность с «сатанизмом», поэзию с католичеством и детерминизмом... Шибышевский в полном объеме прошел всю эту программу молодости и явился творческим выразителем этих настроений интеллигентской молодежи, подыскав для них самые полные, самые художественно-насыщенные формы воплощения в своих произведениях.

Однако, эти произведения в ту пору не представляли собой особой приманки для издателей, как известно, самых консервативных людей в мире. И Шибышевский, переселившись в Краков, основывает там в 1898 г. свой собственный журнал «поэзии, философии, эстетики и модернизма»—«Zycie» («Жизнь»). Таким образом, поле для «битв с мешанством» было найдено, и, в сотрудничестве с небольшим кругом молодежи, Шибышевский начинает со страниц журнала обстреливать высоты косного мира своими самыми парадок-

ксальными мыслями и образами. Одно за другим вылетают нервные, экзальтированные, полные отчаянных воплей и загадочных настроений, полумистические полуполевические, задорные и непонятные, но неизменно отмеченные печатью таланта и подлинной художественности произведения. Эти произведения возникают, как видения из мира снов, как таинственные манифесты безнадежно запутавшихся в противочувствиях и противоречиях людей века, изживавшего свои сроки и дату века, ломающегося в кризисе верований, воззрений и культуры... В 1900 г. журнал «Жизнь» окончил свое существование, успев за три года дать отдельными приложениями крупнейшие произведения своего редактора: «Дети сатаны» и часть трилогии «Homo sapiens».

Затем последовал период всеобщего, всеевропейского признания Пшибышевского, как одного из показательнейших и одареннейших писателей «модернизма»... Он пишет во всех жанрах: романы, новеллы, драмы, поэмы в прозе, критические этюды, и каждая его строчка имеет сумасшедший успех. Каждый год дарит он читателям и поклонникам по несколько произведений: «Androgyne» (1901), драматическая трилогия «Танец любви и смерти», «Золотое руно», «Гости», «Мать» (1902), драма «Снег» (1903), «Военная сказка» (1906), «Годы жизни» (1910), «Сыны земли» (1904—1911), «Сильный человек» (1912), «Синагога сатаны» и т. д.

Его драмы шли с неслыханным успехом не только на сценах польских театров, но и в переводах на все европейские языки. У нас «Вечную Сказку» ставил Мейерхольд, а Сонку играла Комиссаржевская.

Романы Пшибышевского составляли обязательное и интереснейшее чтение молодежи, которая, в свою очередь, старалась жить «под героев и героинь» этого чуткого и созвучного своей эпохе автора.

Пусть Пшибышевский художественно бледнее Ибсена, Гауптмана, Метерлинка, служившего ему всегда образцом, пусть он вульгарнее Ницше и бесконечно мельче Достоевского, глубины которого его манили,—он полнее и доступнее отражал настроения своего века, характерные для того времени, неуравновешенность и мятежность исканий, актуаль-

ность проблем и тонус волевых устремлений, а поэтому Пшибышевский был большим «владельцем дум» своей эпохи, чем другие, значительно более крупные писатели его времени.

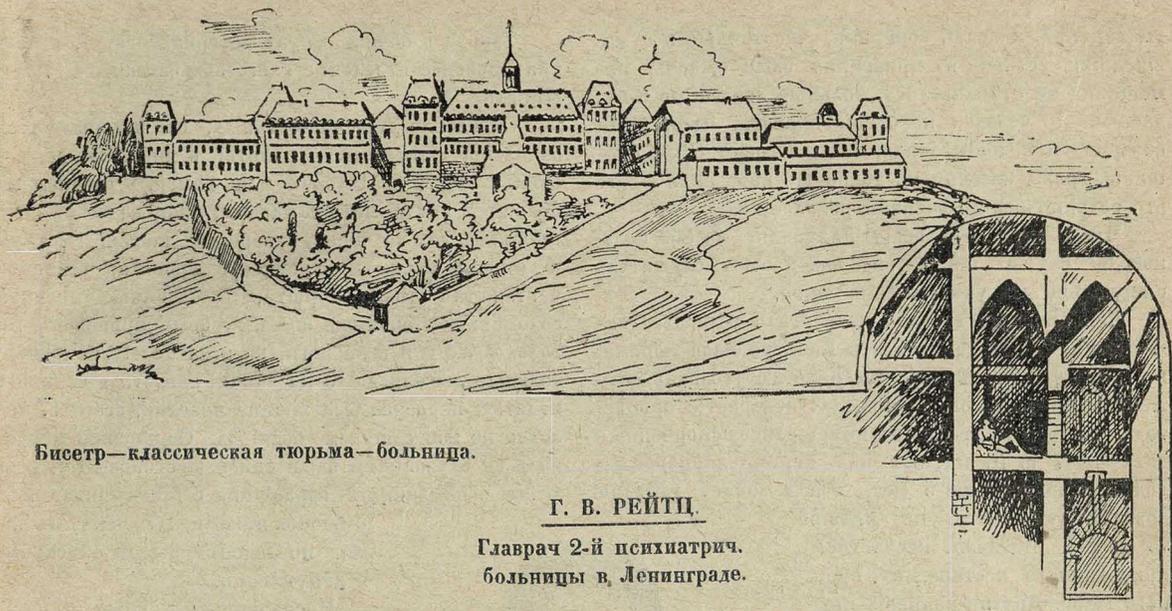
И замечательно... Когда отгремели эти настроения, когда общественная реакция изжила свой последний вздох, и на смену безвольному, рыхлому и эстетически беспринципному поколению болезненных интеллигентов стали приливать более свежие силы, пробивавшиеся все настойчивее к выражению и утверждению новых классовых устремлений, Пшибышевский замолчал творчески: ему нечего было больше сказать. Несомненно, он что-то писал за эти последние 15 лет до своей смерти, привычное перо выражало и в драмах, и в романах все ту же тему о «дважды два—четыре для мозга и миллион для души», но все это стало никому ненужными и неинтересными произведениями, подписанными «маститым» именем, но ничьих настроений уже не выражавшими.

Пшибышевский пережил свою славу.

Эта трагическая судьба немногих артистов и певцов выпала на долю писателя, пораженного когда-то своей созвучностью с настроениями века. Холодный и замерзающий, угасал он в стороне от своей славы в современной Варшаве, галопом пустившейся вдогонку Европе и потребовавшей от своих художников непосильных подвигов, создавшей такую атмосферу, в которой один за другим стали задыхаться и умирать самые славные писатели: Вл. Реймонт, Жеромский, Каспрович, Даниловский и теперь Пшибышевский...

Его «невроза» хватило только на одно поколение таких же нервных, взвинченных людей, заблудившихся между «нищестанством», эстетикой и «проблемой пола», как и сам Пшибышевский. И век шагнул дальше, приведя с собой новых людей, принесших иной заряд более бодрых и прогрессивных настроений, освеженных мыслей и более закаленной воли, и обогнал этого символического неврастеника литературы, пронесшегося над европейским искусством, как комета с огромным и блестящим хвостом, но необычайно маленьким и газообразно неплотным ядром...

Р. Куллэ.



Бисетр—классическая тюрьма—больница.

Г. В. РЕЙТЦ.

Главврач 2-й психиатрич.  
больницы в Ленинграде.

## Как были сняты железные цепи с душевно-больных.

(К столетию со дня смерти Пинеля).

Сто лет тому назад умер Филипп Пинель, основатель научной психиатрии.

Чтобы понять значение его трудов и вместе с тем оценить великую победу разума над невежеством и предубеждением, необходимо вкратце припомнить историю врачевания т. н. «душевно-больных». Они встречаются всегда и везде (даже у дикарей) и встречаются тем чаще и разнообразнее, чем выше стоит общество, но отношение к ним весьма различно. У первобытных народов душевно-больной, эпилептик окружен суеверным ужасом: он—либо жертва злых божеств, либо орудие добрых божеств, отношение к нему осторожное, но доброжелательное. У народов средней степени культуры, напр. мусульманских, они пользуются уважением и почетом; на Востоке душевно-больного никто не обидит. Древние греки и римляне также относились к ним хорошо и начали объективно изучать мозговые заболевания. Наступило падение античного мира с его свободой философского мировоззрения. Северные варвары, разрушившие античный мир, подверглись влиянию узкой догмы христианства; в Европе началась темная полоса средних веков; усилились и сгустились суеверия, появились странные умственные эпидемии, охватившие целые страны: бесноватость, пляска св. Витта, колдовство и т. д.

В это время не было и речи о научном, объективном подходе к душевно-больным: их не жалели, а боялись, как «бесноватых», их не лечили, а сжигали, их не изучали, а ненавидели. В эту эпоху объектами вражды власти, церкви и заблуждавшихся народных масс были различные группы лиц, тем

или другим казавшиеся подозрительными и опасными: еретики, прокаженные, реформаторы, душевно-больные, эпилептики; все они, редко встречавшиеся, поражавшие своей необычностью, вызывали только отрицательное отношение. Страх, особенно суеверный, является источником самых больших жестокостей и зверств; все перечисленные группы являлись жертвами свирепой юстиции; всех их преследовала инквизиция—международный духовный трибунал, следивший за точным соответствием мышления народного «канонам» христианского учения и железным велениям церковной догмы. Многие томы посвящены этой печальной странице человеческого заблуждений.

Если людей, считавшихся антисоциальными и опасными, и не сжигали, то их выделяли в особые тюрьмы-больницы, и в них вместе содержались душевно-больные, венерики, кожные больные, идиоты, политические преступники, испорченные дети.

Старые дома для умалишенных овеяны темной славой, лондонский Бедлам, венская «Башня дураков», парижский «Сальпетриер» стали нарицательными прозвищами, но всего ужаснее история Бисетра.

Основан был этот замок в 1250 г., переходил из рук в руки несколько веков и неоднократно разрушался. В 1632 г. Людовик XIII устроил там госпиталь для инвалидов; затем к нему присоединили воспитательный дом для покинутых детей; последние все вымерли в 1657 г. Бисетр стал частью генерального госпиталя, куда помещались старики старше 70 лет, калеки, неизлечимые паралитики,

эпилептики, идиоты, венерики, чесоточные и сумасшедшие; условия их призрения были ужасны: помещения не отапливались, больные лежали по 8-ми, даже по 13 человек на одной кровати, пища была скверная и недостаточная, пол и возраст были смешаны, грязь, насекомые, телесные наказания — все это сохранилось до великой революции.

Число персонала было ничтожно — на 800 больных 80 служителей, 14 сиделок, и один служитель специально для уничтожения вшей.

Венериков до лечения подвергали телесным наказаниям. Кроме госпиталя, в Бисетре была тюрьма, в 1792 г. там было 443 лица, рядом с уголовными — жертвы королевского произвола; педерастия процветала, в одном из отделений помещались испорченные дети — от 7 до 16 лет; 8 т. наз. черных карцеров находились на глубине 5 метров под землей, туда не доходил луч света, не меньше 33 дверей отделяло несчастного, прикованного к стене, от внешнего мира. Другие карцеры находились над землей.

Национальное собрание потребовало закрытия этих чудовищных тюрем. Как ни невероятно, но заключенные то и дело бежали из Бисетра: 50 в 1761, 26 в 1778, 18 в 1774, 30 в 1789; неоднократно бывали бунты, напр. в 1775 г. Трое заключенных были за один год убиты в драке, после чего 5 виновных были колесованы в Бисетре же; в 1790 г. взбунтовалось 70 человек, при чем для усмирения пришлось вызвать артиллерию.

В исправительном отделении дети работали 13 часов в сутки самую тяжелую работу и непрерывно подвергались телесным наказаниям.

В 1792 г. Бисетр оказался сценой кошмарных убийств; собравшаяся толпа, доведенная до паники вторжением пруссаков во Францию, решила вывести контр-революцию; она пересмотрела дела заключенных, убила 166 из 443, в том числе 33 детей, и освободила 51.

Незадолго до этого, в 1792 г. в Бисетре была испробована гильотина в присутствии Пинеля и Кабаниса; летом 1793 г. там же была опять испробована новая, усовершенствованная гильотина, которая одновременно должна была отрубать 9 голов; опыт оказался неудачным; изобретатель этой последней машины Гильот был вскоре казнен за печатание фальшивых ассигнаций.

В апреле 1794 г. был открыт заговор заключенных Бисетра, в результате чего 75 заключенных были казнены в два приема; тогда же несколько заключенных и служащих в панике покончили с собой.

Такова в общих чертах история Бисетра, в психиатрическое отделение коего был назначен в 1793 г. Пинель.

Отделение душевно-больных, от которых были отделены эпилептики, идиоты и неопрятные, состояло из 172 изоляторов или камер, в среднем не больше 2 квадр. метров каждая; окон не было, свет проникал только через отверстие дверей; местами к стенам были прикреплены кровати; большею частью там стояли корыта, наполненные гниющей соломой; беспокойные больные были прикованы не только за руки и за ноги, но и за тело. Спокойные больные лежали до 6 на одной кровати в больших палатах; персонал был крайне невелик, всего 17 человек на 250 слишком больных. Обращение персонала со служащими было самое жестокое — тогда не делалось различия в обращении с преступниками и с беспокорными душевно-больными, последних считали опасными и ненужными.

Назначенный главным врачом Бисетра, Пинель неоднократно просил разрешить снять цепи, но безуспешно. Наконец, он лично горячо защищал свою точку зрения в Парижской Коммуне; один из членов ее ответил ему: «гражданин, я завтра же навежду тебя в Бисетре, горе тебе, если ты нас обманываешь и прячешь врагов народа между твоими умалишенными».

Говоривший был знаменитый Кутон, один из триумвиров Конвента, ближайший друг Робеспьера, казненный вместе с ним, жестоко подавивший восстание в Лионе, предложивший Конвенту преринальский закон, чрезвычайно упростивший судебную процедуру и давший возможность революционному трибуналу осуждать по 40—50 чел. в день.

Кутон сам был больной: у него был паралич ног вследствие спинального пахименингита, он страдал сильной головной болью, костоедой, тошнотой и тем не менее был один из наиболее активных членов Конвента. Его то носил жандарм на руках, то он ехал на особого рода деревянном 3-х колесном велосипеде.

Этот паралитик железною волею сделал то, чего не сделали великие люди, мечтавшие о реформе Бисетра: Неккер, Буальи, Малерб; его принесли в буйное отделение, и он лично увидел ужасную обстановку прикованных больных.

Последующее приведено по заметкам Пинеля, опубликованным в книге его сына, об уходе за душевно-больными.

«И ты, гражданин, настолько безумен, что хочешь расковать этих буйных душевно-больных?»



Филипп Пинель, первый революционер в области психо-терапии.

сказал он Пинелю. Последний ответил тою историческою фразою, которая послужила основой современного взгляда психиатров на лечение больных: «Гражданин Кутон, я уверен, что эти больные так спокойны потому, что они лишены воздуха и свободы, и я многого ожидаю от совершенно иного режима». — «Хорошо, решил Кутон, делай как хочешь, но я боюсь, что ты станешь жертвой твоей смелости».

Я полагаю, что заслуга и величие Пинеля настолько велики, что можно с благодарностью вспомнить того смелого и решительного члена Парижской Коммуны, который первый из представителей власти за все существование Бисетра, посетил больницу и, убедившись в ужасном положении дела, разрешил Пинелю произвести его реформу.

После посещения Кутона, Пинель расковал 12 больных; первый из них был прикован 40 лет, он считался наиболее опасным, т. к. раньше убил канадками служащего; целый день он радостно бегал по камере и с того момента ни разу не приходил в буйное возбуждение.

Дальнейшее распространение идей Пинеля по Европе и полная перемена режима душевнобольных

от тюремного к больничному сразу вызвало значительное уменьшение числа буйных; уже Эскироль доказал, что большая часть хронически буйных больных стала таковыми не столько под влиянием болезни, сколько под влиянием жестокого обращения.

Только когда цепи были сняты с душевно-больных и одновременно проведены были и другие реформы в их содержании. Когда они были помещены в спальные условия, можно было приступить к изучению душевных болезней.

Таким образом, только после реформы Пинеля можно было видеть и изучать душевные болезни, как они протекали действительно, а не несчастных, доведенных до иступления бесчеловечным режимом.

Трудно найти в истории науки и человеческой мысли более блестящее появление в определенный момент человека, верящего в свое дело и магически открывающего для света и разума целую хаотическую область, чем появление основателя научной психиатрии Филиппа Пинеля.

Д-р Г. Рейтц.

Акад. В. М. БЕХТЕРЕВ.

## СЛУГА БОЛЬНОГО

(К 25-летию со дня смерти



## И ДРУГ РАССУДКОМ.

проф. И. М. Балинского).

Взятые для заглавия слова проф. И. М. Балинского, которые он просил в виде эпитафии начертать на его могильном камне, в настоящее время очень, может быть идут ко многим современным психиатрам, как вошедшие уже в плоть и кровь каждого из них. Но впервые у нас эти высокие достоинства врача-психиатра были проведены не на словах с кафедры, а на деле в психиатрической обстановке и воспитаны в других психиатрах не кем иным, как именно И. М. Балинским.

Чтобы понять всю ценность этой заслуги Балинского, надо представить себе его время и ту атмосферу, в которой жило душевно-больным. То была пора, когда еще не совсем замерла мысль, признававшая причиной душевной болезни не поражение функций головного мозга, а испорченность человеческой души. Вследствие такого взгляда, в практике лечения душевно-больных применялись нередко те или иные меры истязания, чтобы заставить «ономниться» и «исправиться» больного душой.

Дореформенные дома для душевно-больных получили уже в то время славу «желтых домов», от которых веяло ужасом, и недобрая память о которых хранится в народе еще до сего времени. Некоторое понятие о благоустройстве этих домов можно отчасти составить по описанию палаты № 6 Чехова, заставшего, впрочем, в провинции лишь не-

которые пережитки старого «желтого дома» — ведения приказов общественного призрения. Само госпитальное отделение, где начал свою первоначальную профессорскую деятельность проф. И. М. Балинский, недалеко ушло по своему благоустройству от старых желтых домов, и реформа его была осуществлена И. М. Балинским приблизительно несколько лет спустя после занятия им психиатрической кафедры.

Помещение упраздненного в медико-хирургической академии общежития для студентов, по хлопотам И. М. Балинского, при содействии тогдашнего президента академии Дубовицкого, было перестроено и заново оборудовано под клинику для душевно-больных. Тогда же было проведено для этой клиники

особое законоположение, которое вывело эту клинику из тисков госпитального управления, дав директору ее полунезависимое положение. Тогда же были учреждены, кроме военных кроватей, в клинике кровати для гражданских больных пансионеров, плата с которых шла как на научные надобности клиники, так и на потребности быта больных. Это дало возможность должным образом обставить клинику, завести психиатрическую научную библиотеку и поставить клинику на должную, образцовую для того времени высоту.

Новая, образцово поставленная клиника, первая и единственная в России, стала привлекать учеников из молодежи. Таким образом, впервые под руководством И. М. Балинского создалась первая русская школа психиатров в лице ближайшего сотрудника и впоследствии заместителя проф. И. М. Балинского по кафедре — И. П. Мержеевского, затем Н. А. Сикорского (впоследствии проф. Киевского университета), д-ров Черемшанского, Литвинова, Шпаковского, Томашевского, Сипаина и мн. др.

С этих пор, в сущности, начинается зарождение русской психиатрии, ибо до того времени даже в больших психиатрических больницах Петербурга, напр. больница Всех Скорбящих (ныне Фореля), врачи психиатры были исключительно немцы, и истории болезней ими писались на немецком языке. Даже первоначальные заседания психиатрического общества были протоколированы записями на том же немецком языке.

Расцвет деятельности И. М. Балинского совпал с земской реформой 60-х годов. Вместе с этой реформой на земство была возложена забота по здравоохранению населения, при чем в отношении новых построек психиатрических лечебниц земствам была предоставлена правительственная субсидия до половинного размера стоимости самой постройки. Это дало возможность земствам реформировать на обширной территории России старый быт душевнобольных (прежние желтые дома) путем создания для них благоустроенных лечебных учреждений. Вполне естественно, что как руководство, так и планирование этих лечебниц и, следовательно, вся новая организация психиатрической помощи населению выпала на долю проф. И. М. Балинского.

Само собою разумеется, что И. М. в свое время пользовался в области психиатрии непререкаемым авторитетом. Этот авторитет поддерживался не только среди врачей и широкой публики, но и при новом судопроизводстве, где психиатрическая экспертиза должна была завоевывать свои права. И. М. Балинский дело экспертизы в новых судах проводил

блестяще, стоя всегда на соответствующей научной высоте. Помню, как сейчас, одно громкое дело, где подсудимая, обвинявшаяся в тяжком преступлении, экспертизой И. М. Балинского была обозначена страдавшей психопатией. Это слово было сказано тогда впервые у нас и облетело, можно сказать, мгновенно всю тогдашнюю Россию. Об этом интересном случае дегенерации и о своей экспертизе И. М. делал доклад в психиатрическом обществе. Это был, кажется, первый и последний его труд, который был помещен в отчетах общества психиатров.

Дело в том, что особенностью характера И. М., при всей его несомненной и высокой одаренности, была его несклонность к писанию. На обращение к нему друзей, почему он ничего не напишет, бывало, И. М. отвечал с улыбкой: «все равно, что не пиши, потом напишут лучше». Дело, конечно, не в том, чтобы И. М. не мог написать что-нибудь ценное для науки. И. М. Балинскому без всякого сговора между психиатрами было безотговорочно присвоено имя «отца русской психиатрии». Сам И. М. однако, очень скромно оценивал пройденное им поприще, считая себя лишь другом и слугою душевнобольных.

Я не застал уже при окончании своего курса в Военно-Медицинской Академии И. М. Балинского на кафедре, ибо окончил курс в 1878 г., когда вместо И. М. Балинского, закончившего 25-летний срок службы, начал читать лекции его заместитель И. П. Мержеевский. Но, ценя заслуги нашего «отца русской психиатрии», при вступлении своем на кафедру, впервые созданную И. М. Балинским, я не мог не отдать хотя слабую дань уважения к этой замечательной личности, сделав представлением об избрании его почетным членом Академии. К сожалению, это было уже тогда, когда И. М. лежал на одре тяжелой и длительной болезни.

Не менее почитаю себя счастливым, что на мою долю во время моей профессуры в Военно-Медицинской Академии мне посчастливилось в аудитории новой клиники душевных болезней открыть посмертный памятник-бюст И. М. Балинского (скульптор Гинзбург) и вместе с тем большой портрет-памятник И. П. Мержеевского. Открытие это состоялось во время 3-го Психиатрического Съезда, посвященного памяти И. М. Балинского и И. П. Мержеевского. Оно составило общее торжество всей русской психиатрии, но оно явилось лишь слабой данью памяти этих достойных наших учителей в области психиатрии и нервных болезней.

*В. Бейтерев.*



Рис. 1. Провести воду в пустыне, это значит преобразить всю природу края.

### Н. БРЮЛЛОВА-ШАСКОЛЬСКАЯ.

Бесконечные, песчаные степи Туркменистана, усеянные редкими колючками и зарослями кривого, громадными корнями ушедшего в землю саксаула, раннею весной, в марте, как по мановению волшебного жезла, покрываются ковром земли, и везде, как капли крови, мелькают тюльпаны и маки. Но уже в мае вся зелень здесь выгорает, жизнь снова замирает, и только неисчислимые стада овец и верблюдов бродят по пескам, около редких и плохих колодцев, питаюсь колючками. Их пасут «чабаны» — наемные пастухи, продающие свой тяжелый труд за нищенскую оплату и проводящие там круглый год. Солнце палит так нещадно, что местная поговорка гласит: «Аллах, если ты создал Туркмению, зачем тебе еще понадобилось пекло?» Таков господствующий ландшафт полупустынной скотоводческой Туркмении. Но кое-где пейзаж резко изменяется; по течению нескольких рек, мощной и бурной Аму-Дарьи, теряющихся в песках Мургаба, Теджена и Атрека и у подножья гор, где сбегают мелкие ручьи, тянутся прекрасные плодородные оазисы. Здесь лесовая почва, здесь зеленеют плодовые сады, большие яблони, абрикосы, орешник, вьется виноград, желтеют поля пшеницы и кормовой люцерны и джугары. И здесь же благодатная страна хлопка, который обещает сделать молодую туркменскую республику одной из первых в мире поставщиц текстильной промышленности. Если в северных странах все ждут и просят прежде всего живительных лучей солнца, то здесь, наоборот, все зависит от воды. Неполивное хозяйство может существовать только в горах, где чаще проходят грозы и ливни; в равнине каждый клочок должен орошаться искусственно, и по всему пространству оазисов переплетается сеть «арыков», ирригационных каналов, которые берут начало из рек или из системы наклонных подземных колодцев, «кязизов». На капризной, вечно меняющейся фарватер Аму-Дарье, вода очень часто не доходит до высоты берега; тогда ее

накачивают или «чигирями» или, что еще тяжелее, «новой». Чигирь представляет собою обруч с кувшинами, который приводится в движение идущим по кругу верблюдом; кувшины зачерпывают воду и переливают ее в арык. Когда нет денег на устройство чигиря и на верблюда, то два человека поднимают и опускают огромный бревенчатый желоб «нову». Потом и кровью поливается каждый кусочек земли для туркмена; земледельческие орудия еще совсем первобытные, техника низкая, пахут землю простым деревянным омамеч.

Когда то еще сто лет тому назад туркмены были вольными кочевыми скотоводами, не знавшими земледелия, не строившими государства. Занимая всю местность между Каспийским морем и Аму-Дарьей, они жили отдельными племенами и родами; суд творили старейшины родов, «аксакалы», что значит «белебородые», творили его по устным преданиям и обычному праву («адат»). Все дела решались народным сходом и собранием старейшин. Только для войны выбирался временный начальник «сардарь»; «ханами» назывались наиболее выдвинувшиеся племенные вожди, но их власть никогда не превращалась в наследственную, монархическую. Недаром гласила поговорка, что «туркмен не знает ни тени дерева, ни сени власти». Туркмены составляли грозу и ужас окрестных оседлых государств, Персии и Хивы, и все крестьянское население разбегалось, когда налетали для грабежа и хищения пленных лихие «вламаншики» отряды наездников на своих великолепных конях. Только в начале XIX века теснимые соседями и особенно движением русских, туркмены начали плотно оседать на землю и переходить к регулярным запашкам полей.

Область нынешней Туркмении была заселена очень давно, и на ней не раз разыгрывались великие исторические события. За 4—5.000 лет до нашей эры там уже существовали большие культурные поселения. Раскопки американского ученого Пом-

пели в городище Аннау, близ Асхабада, в 1905 г., обнаружили в земле остатки материальной культуры каменного века и бронзы; многие из найденных предметов оказались чрезвычайно схожими с одной стороны, с произведениями до-греческой культуры Греции (Крито-Эгейской), а, с другой, с произведениями древне-китайской культуры. Это дает повод считать, что Аннау было большим торговым пунктом между городами Средиземного моря и Китаем. Подобные же находки обнаружены и в других местностях Туркменистана. Юг его, вероятно, входил в круг великой Ассирийской монархии; здесь же были сатрапии (губернаторства) древней Персии. По югу Туркмении и через Аму-Дарью шли походы

мения стала окончательно тюркской; но не раз еще ее потрясали грозные нашествия: здесь был Чингисхан и Тимур (Тамерлан). После распада гигантской монархии Тимура степь досталась тюркской народности—туркменам; на Аму-Дарье же образовались тоже тюркские (узбекские) ханства Хива и Бухара.

В XIX в. вельвым туркменам пришлось подчиниться регулярным войскам русской монархии. Они сопротивлялись с отчаянным героизмом, но последний оплот их, крепость Геок-Тепе, пал под ударом русской артиллерии. С тех пор западная Туркмения стала Закаспийской областью,— царской колонией, восточная же была под властью Бухары и Хивы.

Мало заботилось правительство даря, хана и эмира о крестьянском населении. Вольность и гордость туркмен были сломлены, а культурный уровень оставался очень низким. Все так же жили туркмены родовым бытом, и сейчас еще не легко удастся изживать старину. За убитого мстит род, мстит кровавой мстью, новым убийством; изредка только это заменяется денежным выкупом. Женщина еще недавно была совершенно порабощена; отец продавал ее мужу за деньги: за девушку платили от 700 до 900 руб., за вдову от 300 до 600. Вдову



Рис. 2. Старый Караван-Сарай стал местом бесед об интернациональных проблемах.

Александра Македонского; здесь же выросло после его смерти греко-бактрийское государство, со смешанной греко-восточной культурой, затем здесь образовалась скифская монархия. С VI по IX в. по р.-Х. Туркменией владели арабы, распространившие здесь свою письменность и веру Ислама. В IX—X в. она входила в могучую ново-персидскую монархию Саманидов; к этому времени сюда хлынули орды тюркских племен, с Алтая и из западной Монголии. Долго шла ожесточенная борьба между персами и тюрками, борьба «Ирана» и «Турана», воспетая персидскими поэтами. К XII в. Турк-



Рис. 3. Старинные-азиатские „нарды“ заменяются интернациональными шахматами.

обратно брал отец и продавал снова; дети же оставались в семье отца и разлучались с матерью (кроме грудных). Ни жениха, ни невесту не спрашивали о их согласии; но муж всегда был свободен, он мог иметь до четырех жен и мог легко и в любой момент получить развод; женщина почти не выходит из «кибитки» (дом-юрта), должна молчать в присутствии мужа; но на ней лежит вся домашняя работа, уход за скотом, помол муки на домашней мельнице, печение лепешек, плетение дыновок, пряжа и тканье шелка, бумажной бязи для халатов и ковров. Вся одежда большей частью домотканная; мужчина носит несколько подпоясанных халатов, из которых верхний бязевый, теплый, или красный шелковый; на голове огромная баранья папаха, «тельпек». На женщине поверх рубашки и длинных брюк тоже бумажный или шелковый халат; на голове высокий убор, в форме клобука или кокошника, окутанный шелковыми шальями и украшенный многочисленными серебряными бляхами и подвесками.

Землепашество и скотоводство—теперь главнейшее занятие туркмен; городов и промышленности нет вовсе; существуют только в некоторых аулах ремесленники, изготавливающие части кибитки, седла, серебряные украшения, резные деревянные ларды; да в каждой кибитке женщина тклет и прядет. Особенно замечательны и ценятся во всем мире туркменские ковры, строгого рисунка, выдержанные в красных и черных тонах.

Рабочего класса в городском смысле, конечно, нет, но есть сельско-хозяйственные батраки, работающие на очень тяжелых условиях. Классовое расслоение еще до сих пор не изжито совсем. При высоте «калыма» (цена за жену) бедняк обречен на безбрачие или очень поздний брак.

Туркменское население только теперь начинает изживать почти поголовную неграмотность. До недавнего времени были только духовные школы, в которых муллы толковали коран, но не научали ни читать, ни писать. Мулла имеет большое значение в ауле; он же большей частью и знахарь, лечащий молитвами, колдовством, амулетами, которыми увешан каждый туркмен, и разными травами. Ужасно санитарное состояние аула; громадный процент населения погибает от оспы, сифилиса, трахомы и тяжелых кишечных заболеваний. Женщины рожают без всякой помощи, на корточках; при трудных родах выбивают плод из чрева ударами, стреляют и бьют в барабаны, чтобы отогнать злых духов,



Рис. 4. Женщина Азии хочет идти в авангарде передовых идей Европы (сценка из жизни Туркестанского Женотдела).

молятся и колдуют. Роженицу и ребенка моют только на 3-й и 40-й день.

Громадную работу приходится вести новой власти, чтобы поднять край. Везде в крупных аулах строятся школы и врачебные пункты; организуются кооперативы, распределение кредита и семенной ссуды; проводится новая сеть ирригации и агротехническая помощь. Везде идет работа по землеустройству, а в Асхабадском и Мервском районах уже проведена земельно-водная реформа, с установлением равно-трудового землепользования и отбиранием излишков убоев. Везде уже действуют районные и аульные советы; народные суды заменили старых аксакалов и кадиев. Медленно, но все же растет грамотность, и даже отдельные женщины, как напр., знаменитая туркменская деятельница, покойная Эне Куляева, вырываются из кибитки и уходят в город, на новую, вольную жизнь.

Тяжелы еще долгие годы упорной работы, но просвет уже виден. С подразмежеванием и образованием независимой Туркменской республики, край начинает крепнуть. Закипает жизнь и в его научных органах, организуется систематическое изучение прошлого и настоящего страны. И скоро, несомненно, взоры и русской, и мировой науки обратятся на Туркменистан, одну из колыбелей человечества, страну—усыпальницу великих культур, страну глубоко древних пережитков быта и родину способного и смелого народа, который долго был задавлен гнетом темноты и нищеты, но таит в себе все необходимые данные и силы к быстрому возрождению.



## Международный язык.

(К 40-летию «Эсперанто»).

Многоязычие человечества — одно из наиболее досадных препятствий к международному общению трудящихся. Даже в будущем, бесклассовом обществе, когда исчезнут поводы к национальной розни, взаимное непонимание стояло бы стеной между трудящимися разных стран, если бы к тому времени человечество не выработало общего для всех международного языка. На международных конгрессах наблюдается настоящее смешение языков, которое вынуждает постоянно пользоваться услугами переводчиков.

Взаимное обогащение идеями, братская помощь и солидарность в революционной борьбе были бы, очевидно, очень облегчены, если бы народы нашли способ понимать друг друга.

Вопрос о международном языке, общем для всего человечества или, по меньшей мере, для всех культурных народов, имеет уже обширную литературу во всех странах. Может ли этим общим для всех языком стать язык естественный, то есть выбранный из числа уже существующих на земле 2000 наречий — или же надо придумать новый язык, искусственный?

Из европейских языков на первом месте по распространенности стоит, как известно, английский, на втором — французский язык. Ни тот, ни другой, несмотря на всю их популярность, для роли международного языка не годится, ибо они слишком трудны для изучения: народы разных стран не имеют времени, да и охоты, изучать их.

Вообще, какому бы языку ни было отдано предпочтение, это вызвало бы глубокое чувство задетого национального самолюбия, которое едва ли удалось бы преодолеть. Признание одного из нынешних языков всеобщим только усилило бы национальную рознь, да и не могло бы быть осуществлено на деле. Таким образом, речь может идти только о новом языке, искусственно придуманном.

Цель, разумеется, не в том, чтобы посредством международного языка устранить, вытеснить из обихода языки отдельных народностей — ныне существующие языки попрежнему останутся орудием общения людей в пределах данной страны. Международный же язык призван выполнять чисто служебные, технические задачи.

Задача его — перекинуть мост между разноязычными странами в области хозяйственной и культурной. Деловые сношения, промышленность, товарообмен, медицина и техника, радио и телефон, астрономия и военное дело — вот огромное поле нужд и интересов, вопросов и знаний, где такой искусственный язык может оказывать поистине неоценимые услуги.

Газетное дело, телеграфирование, обмен научными идеями, пропаганда — все это, в мировом

масштабе, сразу и во много раз облегчилось с помощью международного языка. Наконец, мировая революция получит в нем новое и могучее подспорье.

Число искусственных универсальных языков, до сих пор предложенных, превышает 200; только за три года, 1886—1888, их было изобретено 21, а с 1880 по 1902—36. Это обилие попыток, большинство которых, впрочем, погибает бесследно, едва родившись, показывает, как сильна в человечестве тяга к такому универсальному орудию общения масс.

В одних случаях авторы проектов пытаются обойтись без слов, строя свои языки на иных «мостиках»; все проекты подобного рода не имеют никаких шансов на успех, но любопытны именно как иллюстрация напряженных поисков в этой области.

Такова, например, попытка создать «музыкальный и телефонный» язык, под названием «соль-ре-соль». Он состоит из 2600 сочетаний различных музыкальных нот; так, кошка называется «фа-ре-си-ми». На этом языке можно говорить и писать при помощи цифр; нотам соответствует определенное цифровое выражение.

В 1910 г. О. Клаусман в Мюнхене предложил «международный язык при помощи жестов». Одной рукой — говорит изобретатель — можно сделать 26 различных жестов. Если же одновременно притронуться другой рукой до какой-либо части своего тела или платья, то можно получить еще 20 жестов, которые в сочетании с первыми дают 520 различных комбинаций жеста. Если второй рукой коснуться не своего, а чужого тела или платья, то получится еще 520 жестов, а всего свыше 1000 знаков.

Хотя из этого предложения ничего не вышло, но в 1919 г., во Франции, оно было повторено в большем объеме, при чем даны были даже грамматика и синтаксис этой «универсальной мимики».

В 1922 г. в Германии было предложено сделать общим для всех язык дипломатического шифра. Если условиться — писали авторы этого проекта — придать цифре «1» значение «я», числу «30» значение слова «писать» и числу «980» значение «письмо», то и китаец при помощи шифра поймет, что значит «1-30-980». При этом цифрам можно придать известную грамматическую изменяемость: так, черточка над числом-глаголом может обозначать прошедшее время, под ним — будущее и т. д.

Эти предложения, при всем остроумии некоторых из них, носят слишком надуманный, вычурный характер и обращаются к голой способности запоминания; уже по одному этому из подобных попыток не может ничего выйти. Гораздо значительнее действительные проекты всеобщего языка, где слово «язык» берется в его обычном смысле.

Требования, предъявленные к всеобщему «словесному» языку, очень сложны и велики. Он, прежде всего, должен иметь строго фонетическую орфографию, то есть, его слова должны писаться точно так, как они произносятся. Далее, грамматика его должна быть самая простая, без всяких исключений; он должен иметь приятную для слуха звучность — иначе его неохотно будут изучать. Наконец, для облегчения, усваивания, его слова должны быть составлены из корней, общих всем более распространенным языкам индоевропейских народов.

Практически же важнейшее условие успеха — максимальная легкость и доступность изучения; в противном случае массы не будут усваивать его, как теперь они лишены возможности изучить более популярные из национальных языков Европы.

Проектов искусственного языка в разное время было опубликовано до 60 — назovem «Эсперанто», «Волапюк», «И-до», «Ид-Идо», «Ант-Идо», «Виве», «Идно-Нейтраль» и др. Из всех их больший или меньший успех имели только три: «Эсперанто», «Волапюк» и «Идо». Но «Волапюк» уже к 1890 г. потерял всех своих немногих приверженцев, а «Идо» (слово «Идо» значит потомок, дитя эсперанто) тоже не прививается, хотя насчитывает уже более 20 лет.

Не вдаваясь в подробности, ибо нас интересует здесь только принципиальная сторона дела, мы остановимся из отдельных проектов международного языка только на Эсперанто. Он изобретен врачом Людвигом Заменгофом в Варшаве в 1887 году и насчитывает, таким образом, уже довольно солидный срок проверки и опыта.

Изобретатель руководствовался именно задачей облегчить взаимные сношения людей и этим послужить делу объединения народов. Умер Заменгоф сравнительно недавно, уже во время европейской войны; конечно, война нанесла тяжчайший удар всем видам международного общения, в том числе и распространению международного языка.

Мне случилось в 1915 году побывать у творца Эсперанто в Варшаве, и он тогда с большой грустью говорил о том колоссальном ущербе, техническом и духовном, какой наносится его дитищу военными событиями. Естественно, войной положен был предел распространению самой идеи международного языка, в частности замерло и распространение Эсперанто. Между тем, даже за одно пятилетие, предшествовавшее войне, эсперанто сделал громадные успехи во всем мире.

В середине 1914 года этот язык насчитывал в разных странах до 2000 обществ, 180 журналов и газет на новом языке и несколько сот тысяч по-

следователей на всем земном шаре. Эсперантисты имели 10 всемирных конгрессов для пропаганды своих идей, число же местных съездов исчислялось многими сотнями.

В настоящее время число обществ — сторонников нового языка превышает 3000, число периодических изданий на нем больше 200, а на одном из последних всемирных конгрессов в Берлине участвовало больше 4300 делегатов.

Среди журналов на Эсперанто немало посвященных медицине, разным отраслям техники и т. д. На Эсперанто проводятся самые разнообразные научные, технические и деловые съезды, собрания и т. д.

Литература на языке Эсперанто превышает 3000 названий — по числу не меньше, чем имеют некоторые национальные литературы, как новогреческая, армянская и др. Изданы на этом языке капитальные произведения: Шекспир, Шиллер, Виргил, Тургенев, Толстой, Диккенс, Маркс и т. д.

Для слепых эсперантистов, которых насчитывается больше 1000, издается на Эсперанто специальный ежемесячный журнал, печатаемый выпуклым шрифтом Брайля.

Громадный успех эсперанто объясняется, прежде всего, исключительной его простотой и легкостью изучения. Его грамматика состоит всего из 16 правил, без всяких исключений, а его словарь — из двух-трех тысяч слов, частично всем известных. После 16—20-часовых уроков можно, обладая средними способностями, научиться не только свободно читать и писать, но и вести разговор на Эсперанто. Особенно легко усваивается этот язык теми, кто имеет хотя бы самое поверхностное знакомство с французским и латинским языками, так как в основу Эсперанто положены именно корни языков романских народов. Лев Толстой, очень сочувствовавший распространению Эсперанто, изучил его в течение двух часов.

В последние годы в разных странах организованы мощные эсперантистские рабочие союзы. Имеется такой центр и в Москве; он всячески содействует кружкам эсперантистов на местах, снабжая их учебниками этого языка и вообще литературой, организует переписку на Эсперанто рабочих разных стран и т. д.

Дальнейшее внедрение Эсперанто в массы в разных странах, несомненно, имеет важное значение в деле культуры и братства народов.

Др. Л. В.

## В наступающем 1928 году

Редакцией «Вестника Знания» намечено открыть на страницах журнала постоянный отдел

## „ЭСПЕРАНТИСТ-САМОУЧКА“.

Редактирование этого отдела принял на себя проф. Г. Г. Генкель.

В программу отдела входят:

- 1) Руководящие статьи о значении, новых течениях и успехах в развитии международного языка.
- 2) Практические указания и упражнения для усвоения языка Эсперанто в кратчайший срок.
- 3) Образцы и правила международной переписки на языке Эсперанто.



Лео Форест, изобретатель фонофильма, со своим аппаратом.

В последнее время кинотехника выдвинула на очередь вопрос о создании такого аппарата, который, кроме движений, воспроизводит бы также и звуки. Выдающиеся изобретатели Америки, Германии и Франции одновременно работали над разрешением этой задачи, пока наконец американскому физико-д-ру Leo de Forest'у удалось преодолеть все затруднения и добиться цели. Forest, которого теперь американцы превозносят, ставя его имя наравне с именем Эдиссона, потратил на изобретение своего фонофильма в своей лаборатории около 250.000 долларов и несколько лет упорного труда. — Вначале изобретатель рассчитывал получить говорящий фильм путем комбинации граммофона и фильмы. Но опыты оказались неудачны: добиться полной, безукоризненно точной синхронизации кино-ленты с граммофонной пластинкой оказалось невозможно; звуки голоса из граммофона подавались после того, как изображаемый на экране певец уже закрыл рот, или наоборот, так что о желаемой иллюзии не могло быть и речи. Форест пошел другим путем: вместо фонографической репродукции, он стал превращать звуковые волны в электрические колебания, превращая затем последние вновь в оптические и акустические. Другими словами, — он фотографировал голос и создал наряду с фильмой-картиной звуковую фильму. На том же самом фильме, на котором фиксируется движущаяся фигура, одновременно фиксируются и звуки, будь то слова, пение или музыка. Звуковой фильм представляет собою узенькую полоску на краю обыкновенной кино-ленты, и так как оптическая и акустическая съемка про-

# Говорящий фильм

изводится на одном и том же месте и в одно и то же время одним и тем же аппаратом, то при репродукции чрез фонофильм рисунок и звук оказываются совершенно синхронными.

Теоретически вопрос был решен еще несколько лет тому назад, но практическое его осуществление стало возможно только благодаря последним достижениям современной радиотехники.

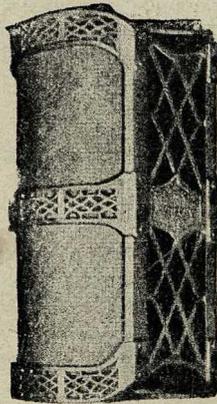
Пока в этом направлении делаются еще первые шаги, и выпускаемые американскими фирмами первые фото-фильмы сопровождаются при демонстрациях трюками. Вот один из таких трюков.

На экране появляется изображение клоуна. Он раскланивается перед публикой и с ужимками и гримасами усаживается и начинает играть на гармонике. Раздаются звуки известной американской песенки, ритм которой совершенно согласуется с движением пальцев игрока и всей гармоникой. Но сам артист молчит. Вдруг из зрительного зала раздается голос: — «сыграй другую песню!» (выкрикивается название песни). Моментально физиономия

Спрашивается: может ли современным фонофильм вытеснить немое кино? — Первые кинофильмы пока являются не столько конкурентом,



Говорящий фильм: справа изображение, слева фотограмма звуков, произносимых снятым лицом.

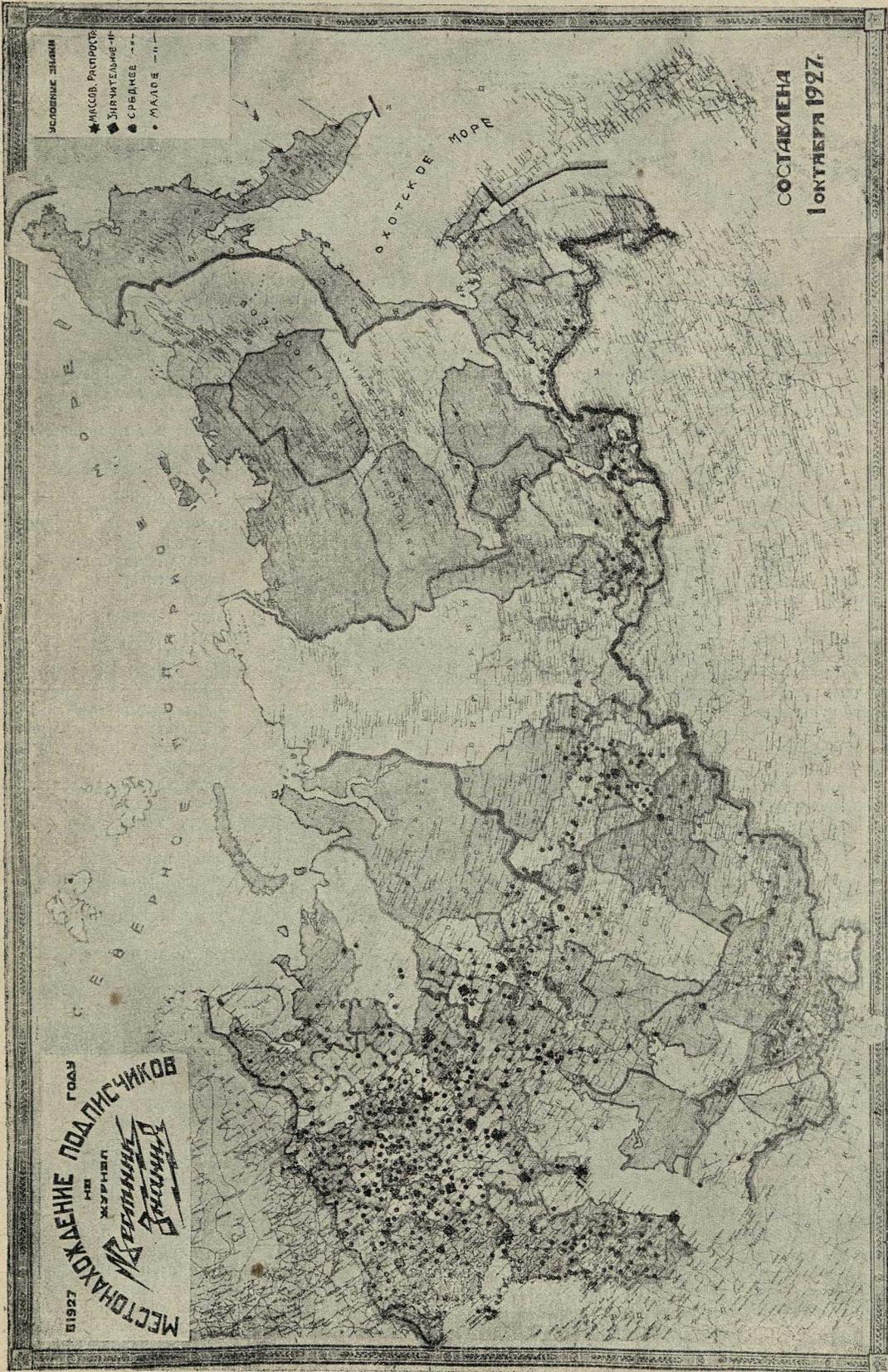


Громкоговоритель, применяемый при демонстрации фоно-фильмов.

актера меняется, он раскрывает рот и ясно, отчетливо отвечает:

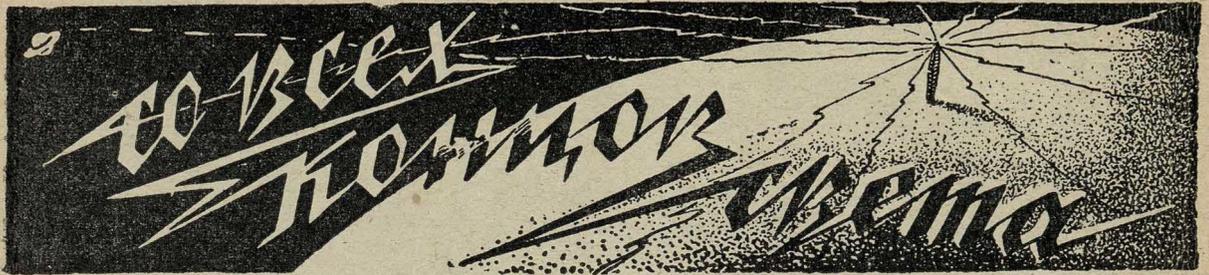
— «O yes!» и раздаются звуки требуемой песенки.

сколько интересным дополнением старых фильмов. Но они не могут претендовать на такое широкое распространение, как последние. Говорящий фильм не может быть интернациональным в той мере, как немой фильм, который легко сделать понятным для разных наций путем помещения соответственных пояснений на любом языке. На фонофильме невозможно заменить живую речь актеров переводом слов на чужой язык. Напр., английскую фразу „I love you!“ произносимую артистом, нельзя заменить соответствующей русской фразой „я люблю вас“, так как движения губ в том и другом случае будут различны, и при переводе иллюзия речи у зрителей будет, несомненно, нарушена. Поэтому быстрое международное распространение в ближайшее время могут получить пока только музыкальные фонофильмы.



СОСТАВЛЕНА  
1 ОКТЯБРА 1927.

Вступая в 4-й год существования журнала, Редакция «В. Зн.» провела точный учет распределения подписчиков по районам СССР. Приведенная карта говорит за то, что наиболее крупными очагами распространения журнала являются промышленные районы: Днипров, Урал, Иваново-Вознесенск и Эмский район в Сибири. На втором месте стоят торговые города и университетские центры. Любопытны данные о распространении по земному шару: подписчики журнала «В. Зн.» читаются в Турции, Персии, Монголии, Китае, на Камчатке, Аляске, Нью-Йорке, Чикаго, Мельбурне (Австралия), ю. Африке (Капштадт), Палестине и во всех крупных центрах Зап. Европы. Проведенный подсчет откроет возможность более точного учета интересов подписчиков в наступающем году.



**НОВЫЕ ИСТОЧНИКИ СВЕТА ДЛЯ АЭРО-МАЯКОВ.** Опасным врагом летчика считается густой туман, не позволяющий воздушному кораблю правильно ориентироваться в пути и найти свое место посадки. Существующие источники света, даже самые яркие электрические и ацетиленовые фонари в миллионы свечей—в часы сильных туманов безнадежно тускнеют и становятся невидимыми уже в нескольких стах метрах от маяка. Американскому изобретателю Ф. Машлетту удалось совершить в этой области полный переворот созданием своей неоновой лампы, свет которой виден в тумане на 30 километров. В ясную погоду свет этот можно различить на расстоянии 80 километров и далее, т. е. в два раза больше, чем свет той же силы обычного типа фонарей. Новая лампа состоит из длинной изогнутой стеклянной трубки, наполненной особым газом неоновым, содержащимся в ничтожных долях в атмосфере и добываемом при получении жидкого воздуха (см. рис.). При пропускании через такую трубку переменного тока под напряжением в 6000 вольт, газ начинает светиться густым, красноватым светом, богатым инфракрасными лучами, легко проникающими через пелену тумана. Такими лампами оборудовано уже несколько аэромаяков как в Старом, так и в Новом Свете, напр., известный аэродром в Бурже около Парижа, аэродром около Нью-Йорка, около Сан-Франциско, и ряд других мест. Сами маяки имеют несколько необычный вид. Это легкие, ажурные четырехсторонние башни высотой около 18 метров, на каждой стороне коня в верхней части помещено по четыре 6-метровых неоновых трубки, каждая силой света в 10.000 свечей. Ток к лампам подводится бронированным кабелем через группу небольших трансформаторов, установленных в средней части маяка.

В. Н.

**НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ВНУТРЕННОСТЬЮ ВУЛКАНА.** Выбрасывая кипящую лаву, вновь начал действовать после 3-летнего перерыва Гавайский вулкан Килауэа. Каковы причины возобновления его деятельности?

На самом краю его гневного кратера установлена обсерватория, откуда американские геологи терпеливо ведут поиски ответа на поставленный выше вопрос. В Аляске строятся подобные же об-

серватории, предназначенные для изучения вулканов и колебаний почвы. Все эти исследования ведутся под руководством доктора Джагара, начальника вулканического отдела геологического комитета САСШ.

Хотя еще многие вулканические явления остаются загадкой, установлен весьма любопытный и важный факт, что кипящая лава имеет более высокую температуру на поверхности земли, чем в ее недрах; данное открытие опровергает прежнюю теорию геологов, что вулканы являются воронками тех труб, через которые огненная жидкость идет выхода из земных глубин.

Возможно, что в будущем люди научатся также использовать энергию вулканов, как в настоящее время они используют водопады, морские приливы и другие силы природы.

**КОЖА, КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ВОЗБУЖДЕНИЯ.** Если приложить к двум различным местам кожи человека пару электродов, то легко можно обнаружить, что кожа оказывает определенное сопротивление проходящему току. Уже 40 лет тому назад было найдено, что величина этого сопротивления изменяется в зависимости от степени нервного возбуждения испытуемого человека. За последнее время это

явление было тщательно изучено американским исследователем Д. Векслером, который сконструировал очень простой аппарат, служащий для измерения и записи колебаний возбуждения. Главную часть прибора составляет механизм, записывающий изменения сопротивления току, который проходит по электродам, оканчивающимся в двух фарфоровых чашечках. В чашечки наливается раствор поваренной соли, в которой испытуемое лицо опускает пальцы одной руки так, что один палец находится в одной чашечке, другой—в другой. Ток, идущий по электродам, должен при этом пройти от одной чашечки к другой по пальцам, а затем направляется к записывающему аппарату.

Запись последнего показывает, что при спокойном состоянии испытуемого лица сопротивление кожи остается постоянным, и пишущее перо чертит на бумаге прямую почти без изгибов линию; при нарушении же спокойствия каким-либо возбуждением кривая записи более или менее резко колеблется, изменяясь в зависимости от силы возбуждения.

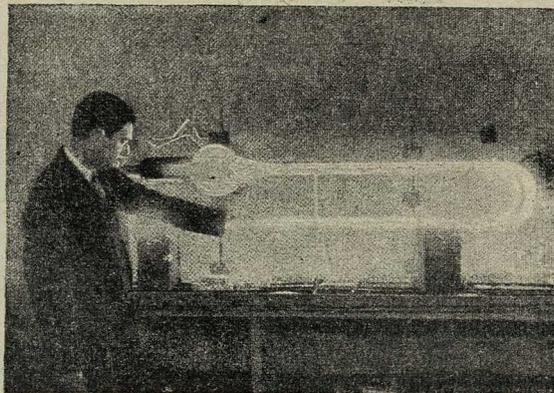


Рис. 1. Ф. Машлетт—американец, изобретатель перед своей «неоновой лампой» излучающей лучи, видимые сквозь любой туман.

Этот прибор очень удобен для различных психологических исследований, так как не только указывает на появление возбуждения у испытуемого лица, но позволяет в то же время судить о силе этого возбуждения. Таким образом могут быть учтены и записаны различные степени и виды возбудимости, наблюдающиеся при разнообразных формах трудовых процессов, разных эмоциональных состояниях, и т. д. Возможно также применение этого аппарата в судебной практике, где регистрация возбуждения, внешне, может быть, незаметного, поможет выявить преступника.

Основной принцип явлений, происходящих при этом, также очень прост: электропроводность кожи зависит от степени увлажнения, а увлажнение ее меняется в зависимости от выделения пота, которое, в свою очередь, регулируется нервным возбуждением. Проще говоря — о силе возбуждения свидетельствует увлажнение кожи потом. Последнее достигает в редких случаях (сильный испуг, внезапная радость) таких размеров, что заметно на ощупь или прямо простым глазом в виде капель на лбу или на руках. Мелкие волнения не обнаруживают, однако, такого яркого свидетельства и в этих случаях аппарат Векслера вы-



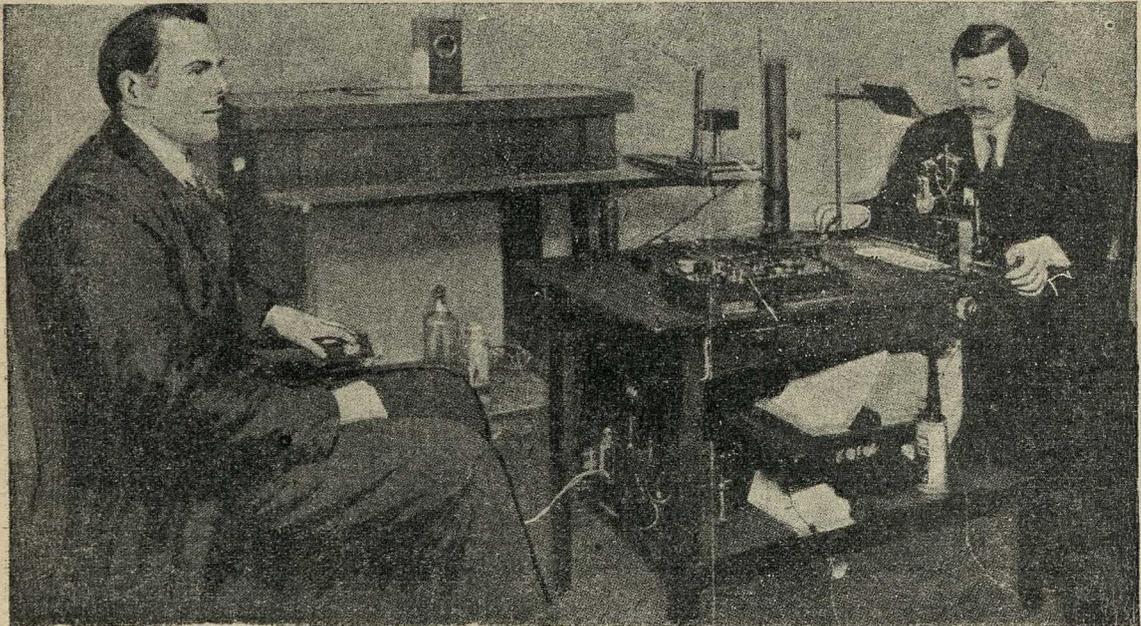
Нечто реальное со страниц Жюль Верна.  
Рис. к заметке: „За три года 8.800 миль“.

полняет свою работу, как точнейший регистратор.

М. В.

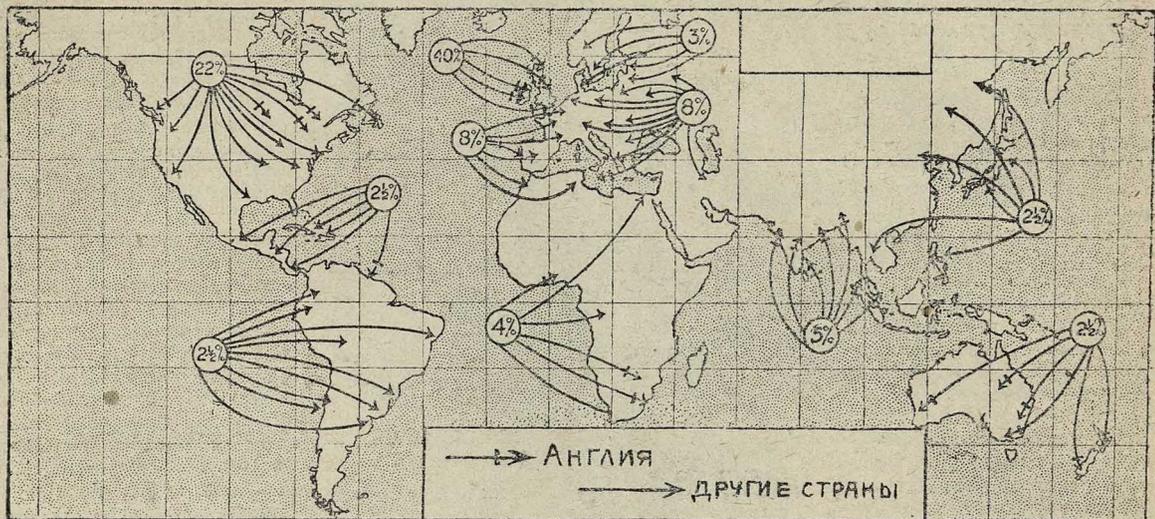
**ЗА ТРИ ГОДА 8.800 миль.** Каждый из нас помнит захватывающую фантастику Жюль - Верновских рассказов, где герои кораблекрушения в последний и роковой момент выкидывали за борт гибнущего судна бутылку с письмом, которая, после долгих странствий, достигала наконец культурных уголков земли и приносила освобождение несчастным мореходам, сделавшимся узниками „необитаемых островов“. Случается что фантазия иногда претворяется в действительность. В морской департамент Америки доставлена бутылка, сплошь обросшая морскими желудями. Судя по приложенной записке, она была брошена в море английским судном „Аустролайн“ в 750 милях от юго-восточной оконечности Африки. За три года странствований бутылка прошла 8.800 миль и была выловлена около Чили. По счастью, эта записка принесла не печальную весть о гибели судна, а только официальное подтверждение того, что идеи Жюль Верна, предсказавшего ряд крупных техни-

ческих достижений современности даже и в отношении пресловутой „бутылки героев кораблекрушения“, не были плодом досужей фантазии литературы.



Дж. Векслер (справа) у сконструированного им нового прибора для изучения кожи, как показателя возбуждения.

## Карта мировых воздушных путей сообщения



Мировые воздушные пути сообщения—дело, которое особенно должно интересовать страны, связавшие свои интересы с населением отдаленных материков. Пока воздушные мировые пути обслуживают интересы капиталистов Англии, но они же, бессознательно для их организаторов, послужат путями интернационального сближения трудящихся всего мира.

**ИСПАРЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ.** Существует целый ряд веществ, которые из твердого состояния переходят прямо в газообразное, минуя промежуточную стадию жидкого состояния. Так, снег испаряется и без таяния, а камфору приходится хранить в закрытых сосудах, иначе она «улетучивается».

В последнее время путем опытов, производимых в Иене и Мюнхене, удалось установить, оптическим путем, что металл рубидий, имеющий температуру плавления в  $38^{\circ}$ , заметно испаряется уже при  $18^{\circ}$ .

Представляется весьма вероятным, что и металлы, обладающие более высокою точкою плавления, испаряются уже при обыкновенной температуре и нормальном атмосферном давлении, и что испарение, т. е. отделение тончайших частичек от твердых тел и от жидкостей, является общим свойством всякого вещества. Г—ч.

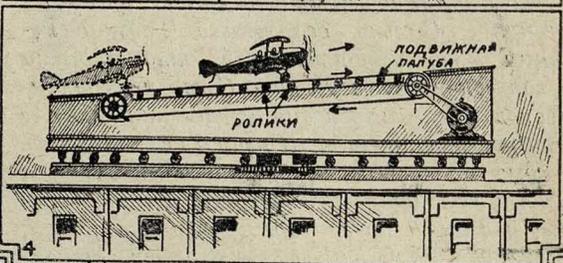
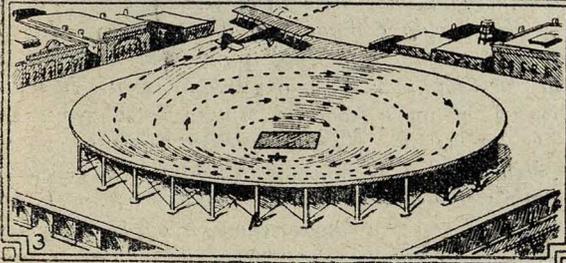
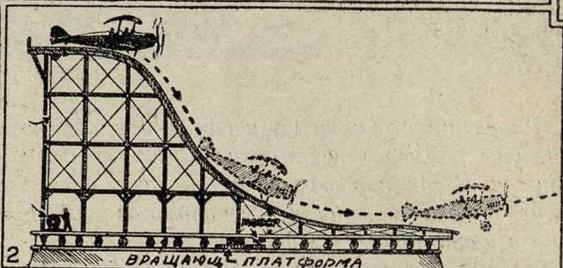
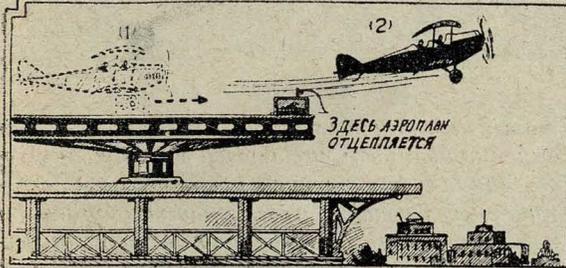
**НОВЫЕ ИДЕИ В АВИАЦИИ.** В технике полета аэроплана одними из труднейших моментов являются моменты отрывания и приземления. Правда, при наличии удобного, гладкого аэродрома задача эта не представляет особенных затруднений для хорошо тренированного летчика, но даже самый искусный пилот откажется посадить быстролетный самолет на площадке в 3-4 десятка метров длиной. А между тем таким незначительным расстоянием можно располагать при устройстве воздушных пристаней на крышах домов, как это сейчас проектируется за границей.

На военных судах, где палубное пространство ограничено, нашли себе применение так называемые катапульты, поворачивающиеся узкие платформы, на которых устанавливаются аэропланы с прикрепленным к нему тросом, который посредством особого механизма быстро оттягивается вперед и «выстреливает» самолетом в воздух. (рис. 1). Другой предложенный способ (рис. 2) состоит в том, что на крыше дома устанавливается поворачивающаяся платформа с устроенной на ней вышкой и спуском, напоминающим «русские горы». Аэроплан при помощи троса поднимается вверх и с

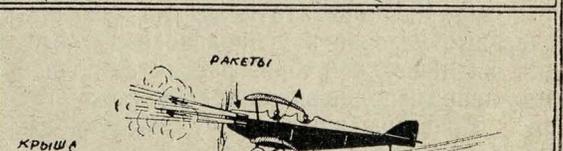
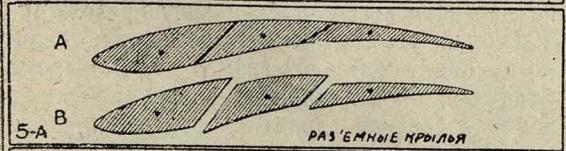
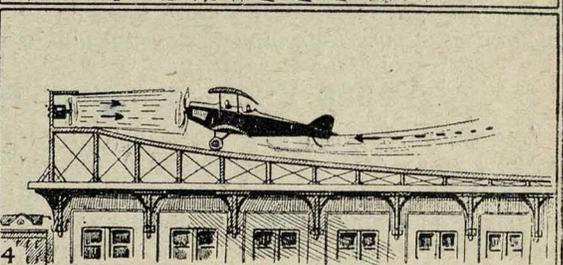
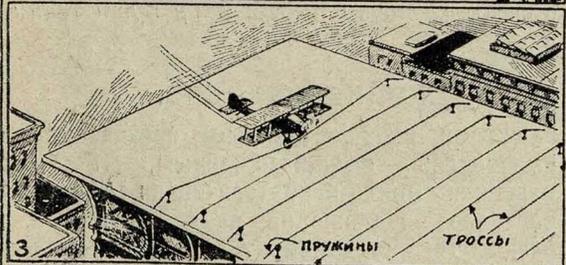
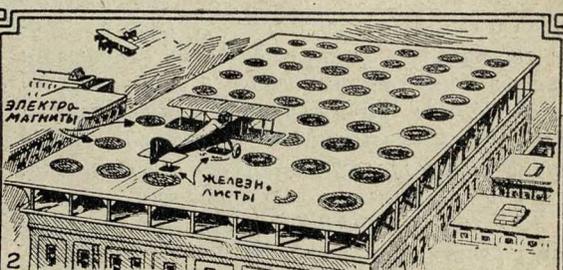
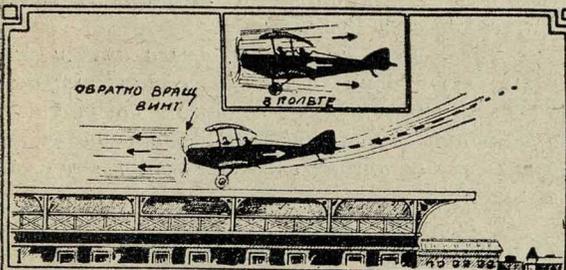
работающим винтом скатывается затем по рельсовому пути, приобретая нужную скорость. Сложность и искусственность этого способа ставит под сомнение действительность его. Немногим лучше третий способ, (рис. 3), где желаемая скорость аэроплана достигается его разбегом по спирали на вогнутом треке, с которого он срывается, достигнув его края. Значительной сложностью отличается также четвертый способ (рис. 4), где скорость аэроплана создается на особом ленточном конвейере, приводимом в движение электрическим мотором и укрепленном, как и во втором способе, на специальной поворотной площадке. Еще разнообразнее новые способы для приземления самолетов. В способе № 1 это может быть достигнуто применением особого реверсивного винта с поворотными лопастями, создающими торможение воздушным потоком. Куда фантастичнее второй способ—где аэроплан затормаживается системой электромагнитов, вделанных в крышу. Зато способ № 3 с успехом применяется на судах авиоматках. Заключается он в том, что опустившийся и бегущий по земле аэроплан встречает перед собою ряд поперечно натянутых тросов с эластичными пружинами на концах, где он и теряет свою скорость. На рис. 4 изображено приспособление в виде наклонной плоскости, по которой взбегает аэроплан, встречаемый струей сильного вентилятора. Очень много обещает способ, изображенный на рис. 5. Здесь торможение достигается самими крыльями, сделанными из нескольких частей таким образом, что их можно повернуть против движения. Наконец, на рис. 6 мы видим применение реактивного принципа—торможение аэроплана происходит благодаря реактивному действию несколько сильных ракет, взрываемых в момент самой посадки на землю. Нельзя отказать в остроумии всем этим способам, но чувствуется, что правильное решение вопроса о городских пристанях еще не пришло. Оно придет, когда на смену современным самолетам появятся новые, более совершенные способы воздушного сообщения.

В. Н.

НОВОСТИ АВИАТЕХНИКИ



Проекты сооружений дающих возможность взлета аэропланов без разбега. 1) Катапульта или трамплин для аэропланов. 2) „Русские горы“. 3) Круглая и вогнутая площадка аэродрома—подобие велосипедного трэка и 4) Гусеничная палуба для пуска аэропланов с крыши обыкновенных домов.



Технические приспособления для автоматического торможения аэропланов при спуске. 1) Обратно вращающийся винт. 2) Электромагнитные диски-тормоза на крышах домов. 3) Пружинные тросы. 4) Торможение током воздуха. 5) Реактивные ракеты.



Разросшаяся в истекшем году до неожиданно крупных размеров переписка с читателями лишила Редакцию возможности дать ответ на некоторые из присланных вопросов и побудила в наступающем году отвести значительно большее место этому отделу на страницах журнала. Сильно осложнило работу Редакции и то обстоятельство, что многими из корреспондентов Живой Связи не соблюдались обязательные условия переписки и, прежде всего, основное правило: не присылать запросов, чуждых задачам самообразования всякого рода справок о разного рода материалах и ценах на них; указаний по заочному лечению болезней, заключений по техническим проектам и конструкциям и т. п. Часть из этих непрограммных для журнала запросов, имеющая общий интерес для читателей „В. Зн.“, будет все же, в виде исключения, помещена на страницах „Живой Связи“ в наступающем 1928 г. Другие ответы, задержанные из-за сложности справок и недостатка места в журнале или же по другим причинам, будут опубликованы полностью в первых №№ нового года или, в случае невозможности адресатом подписки, могут быть высланы ему почтой.

Вместе с тем Редакция „В. Зн.“ считает своим долгом принести читателям корреспондентам „Живой Связи“ свою искреннюю признательность. Регулярная переписка чи-

тателей с научными работниками журнала выяснила запросы читателей в отношении содержания и характера изложения научно-популярных работ, дала возможность определить круг вопросов, требующих наиболее полного и всестороннего освещения на страницах журнала.

Новостью будущего года в отделе „Живой связи“ явятся распространенные ответы в форме кратких бесед с читателями. К участию в этом отделе привлечены крупные ученые имена. Каждая специальность отдела „Живой Связи“ будет находиться в ведении крупного ученого специалиста из состава ленинградской и московской профессур. Регулярное освещение вопросов методики самообразования в журнале принял на себя один из старейших сотрудников „Вестника Знания“ директор Международного Библиологического Института в Лозанне Николай Александрович Рубакин.

Оглядываясь назад, мы смело можем сказать, что нами пройдена самая трудная часть пути: период создания постоянной аудитории читателей и детальной выработки энциклопедически-широкой программы журнала.

С новыми силами и укрепляя „Живую Связь“ друзей самообразования и научных работников—вперед по светлому пути знания!

## Голос Ученых в пользу разоружения народов.

Уже много раз мы встречали выступления отдельных лиц с призывом к борьбе против войны. Достаточно упомянуть об известной поборнице против войны Суттнер (Die Waffen nieder), нашем Л. Н. Толстом, известном К. Либкнехте и др. Но декларативное выступление нашей советской делегации на Женевской Конференции за полное разоружение народов впервые выдвигает этот вопрос о разоружении на арену международного обсуждения.

В виду этого оно приобретает значение величайшего акта, знаменующего собою новую эру в развитии вопроса о прекращении войн между народами и потому должно быть поддержано возможно широко различными

научными и общественными организациями. Руководясь вышеизложенным, Государственная Психо-неврологическая Академия, согласно предложения акад. Бехтерева, в пленарном заседании от 5 декабря 1927 г., единогласно вынесла следующую резолюцию: „Сознавая все значение предложения, сделанного советской делегацией в Женевской Конференции о всеобщем разоружении, как наиболее верной гарантии прекращения войн между народами, и придя к выводу, что в этом предложении заключается единственное средство прекращения войн в будущем, призывает ученых других стран и всех вообще поборников мира возвысить свой голос в защиту полного разоружения народов“.

# МИР

Популярные научные очерки новейших достижений человеческого гения во всех областях знания и техники.

Нравы и обычаи на далеких окраинах СССР и заморских стран.

В 1928 году журнал дает 12 богато и художественно иллюстрированных книг в многокрасочных обложках.

Свыше 100 строго литературных и интересных новейших русских и иностранных произведений научно-фантастических, исторических, бытовых и юмористических. Рассказы приключений на земле, под землей, на море и в воздухе. Образцовые произведения лучших писателей народов всех Республик Союза ССР

**ПРИЯТНЫЙ И РАЗУМНЫЙ**

# ПРИКЛЮЧЕНИЙ

Новый Система-

Литературный Конкурс для подписчиков с 12 премиями на 1200 рублей за рассказы — задачи.

Ежемесячные премии за задачи: шахматные, математические, физические и другие.

**ОТДАЙТЕ ТРУДЯЩЕМУСЯ**

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: ОДИН рубль за 2 мес., ТРИ руб. за 6 мес. и ПЯТЬ руб. в год с дост. и перес. Редакция и Контора журнала „Мир Приключений“, Ленинград, 25, Стремянная, 8.

## Поступили в продажу изящные крышки для переплета журнала „ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“ за 1927 г. и „ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ“

Имеются также в запасе крышки на „Вестник Знания“ за 1925 и 1926 г. г.

Крышки изготовлены из лучшего колленкора и для пересылки запаковываются особенно тщательно, что обеспечивает получение их в цельном виде. Цена каждой крышки 1 р. 25 к., с пересылкой 1 р. 50 к. Выписывающие одновременно крышки на „Вестник Знания“ и на „Энциклопедический Словарь“ уплачивают с пересылкой за обе крышки 2 р. 75 к.

Для укомплектования годовых экземпляров журнала „Вестник Знания“ отдельные №№ продаются по 20 к., с пересылкой 30 к.; книги „Энцикл. Словаря“ по 75 к., с пересылкой 1 р.; книги „Природа и Люди“ по 25 к., с пересылкой 35 к. Выписывающие недостающие №№ журнала и книги приложений на сумму не менее 2 р. за пересылку не платят.

Полные тома журнала „Вестник Знания“ имеются за следующие года: за 1925 г. без переплета 3 р., в переплете 5 р.; за 1926 г. без переплета 6 р., в переплете 8 р. На пересылку каждого года добавлять 50 к. С требованиями обращаться в Издательство «П. П. СОЙКИН», Ленинград, 25, Стремянная, 8.

### ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ:

Образование земли. В. К. Агафонов. С 31 рис. и 2 карт. в краск. Ц. 50 к., с перес. 65 к.

Незримая жизнь почвы. М. В. Новорусский. С рис. Ц. 50 к., с перес. 65 к.

Издательство «П. П. СОЙКИН».  
Ленинград, 25, Стремянная, 8.

### „ВОЗДУШНЫЙ БОЙ“

НАУЧНО-ОБОСНОВАННАЯ ИГРА  
Составил А. 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.

Цена 2 руб. с пересылкой и упаковкой в ящике.

Издательство „П. П. СОЙКИН“.  
ЛЕНИНГРАД, 25, СТРЕМЯННАЯ, 8.

ОТКРЫТА  
ПОДПИСКА НА 1928 г.  
НА ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

# «Вестник Знания»

**24** КНИГИ НАУКА — ЛИТЕРАТУРА — ИСКУССТВО — ТЕХНИКА  
ЖУРН. под редакцией академика-профессора В. М. БЕХТЕРЕВА

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА на журнал без приложений в год с пересылкой 6 рублей  
ДОПУСКАЕТСЯ РАССРОЧКА: при подписке 3 р. и к 15 июня 3 р., или при подписке, к 15 апреля и к 15 июня по 2 руб.

Кроме того можно подписаться на журнал «ВЕСТНИК ЗНАНИЯ» с приложениями:

**АБОНЕМЕНТ № 1.** Цена этого абон. вместе с 24 кн. «Вестн. Знания» 12 руб.  
Рассрочка от 3 руб.

**АБОНЕМЕНТ № 2.** Цена этого абон. вместе с 24 кн. «Вестн. Знания» 12 руб.  
Рассрочка от 3 руб.

**12** КНИГ  
1000 стр. **ВСЕЛЕННАЯ и ЧЕЛОВЕЧЕСТВО**  
Редакторы отделов: проф. А. А. Борисян, проф. Б. П. Вейнберг, проф. Г. Г. Гендель, проф. Н. А. Морозов, проф. П. П. Сушинский, проф. Г. Г. Шенберг, проф. П. Ю. Шмидт. Под общей ред. академ. В. М. Бехтерева. Свыше 200 фото-рис. облегчают усвоение богатого содержания этой энциклопедии знаний о природе и человеке, охватывающей все важнейшие достижения человеч. гения в его борьбе с природой.

**12** КНИГ  
800 стр. **ИТОГИ НАУКИ**  
КОЛЛЕКТИВНЫЙ ТРУД ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЕНЫХ:  
Акад. В. М. Бехтерева, проф. Б. П. Вейнберга, антрополога Акад. Наук Б. Н. Вишневого, проф. Г. Г. Генделя, проф. С. П. Глазенапа, проф. В. С. Груздева, проф. С. О. Грузенберга, акад. Ф. Ю. Левинсон-Лессинга, проф. О. Д. Хвольсона, проф. П. Ю. Шмидта.

**12** КНИГ  
1000 стр. **ПРИРОДА и ЛЮДИ**  
ОПИСАНИЕ ПОСЛЕДНИХ ПУТЕШЕСТВИЙ СОВЕТСКИХ И ИНОСТР. УЧЕНЫХ В РАЗНЫЕ СТРАНЫ ЗЕМНОГО ШАРА. ВСЕ КНИГИ БУДУТ БОГАТО ИЛЛЮСТРИРОВАНЫ: фотограф., рисунок и картами. Участвуют: проф. Ю. Н. Вовонон, акад. путей П. К. Козлов, Л. А. Кулик, Д. А. Лукманов, акад. А. Е. Ферман, проф. П. Ю. Шмидт. Иностранные авторы: Ф. Нансен, А. Бергер, Ландор, А. Рейшек, Р. Шебест и др.

**12** КНИГ  
800 стр. **НАРОДЫ МИРА**  
РОСКОШНО ИЛЛЮСТРИРОВАННОЕ ИЗДАНИЕ СВЫШЕ 500 ФОТОГРАФИЙ и ОРИГИНАЛЬНЫХ РИСУНКОВ ВСЕХ СТРАН и НАРОДОВ МИРА.  
ТЕКСТ ПРОРЕДАКТИРОВАН географом Я. И. РУДНЕВЫМ.

**АБОНЕМЕНТ № 3.** Цена этого абонемента, вместе с 24 книгами журн. «Вестник Знания» 12 руб.  
Желающие получить «Словарь» в 2-х переделах доплачивают 2 руб.  
Рассрочка не допускается.

## ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЕНЫХ. — НОВЕЙШИЙ — БОЛЬШОГО ФОРМАТА, ОТ А ДО Я.

**12** КНИГ \* 3000 стр. текста \* 2500 иллюстраций красочн. табл. \* «Энциклопед. Словарь» высылается полностью с первыми №№ «Вестник Знания»

**СВЕРХ ТОГО** каждый подписавш. на журнал без приложений, или с приложениями по одному из абонементов, может, по своему выбору, подписаться на какие-либо приложения, но не одинаковые, за особую плату, а именно: «Всемирная и Человечество» за 4 р., «Итоги Науки» за 3 р., «Природа и Люди» за 4 р. и «Народы Мира» за 3 р. Допускается рассрочка: при подписке половина стоимости и к 15 июня остальная сумма.

ПРИЛОЖЕНИЯ БЕЗ ЖУРНАЛА НЕ ВЫСЫЛАЮТСЯ  
ПОДПИСНЫЕ ДЕНЬГИ АДРЕСОВАТЬ ИЗДАТ-ВУ

«П. П. СОЙКИН» Ленинград, 25,  
Стремянная, 8.

Подробное иллюстрированное объявление о подписке на журнал «ВЕСТНИК ЗНАНИЯ» на 1928 год было разослано всем подписчикам при № 22 журнала. Подписчиков, почему-либо не получивших означенного объявления, Контора журнала просит сообщить свои адреса для высылки дубликата объявления.