

№ 10

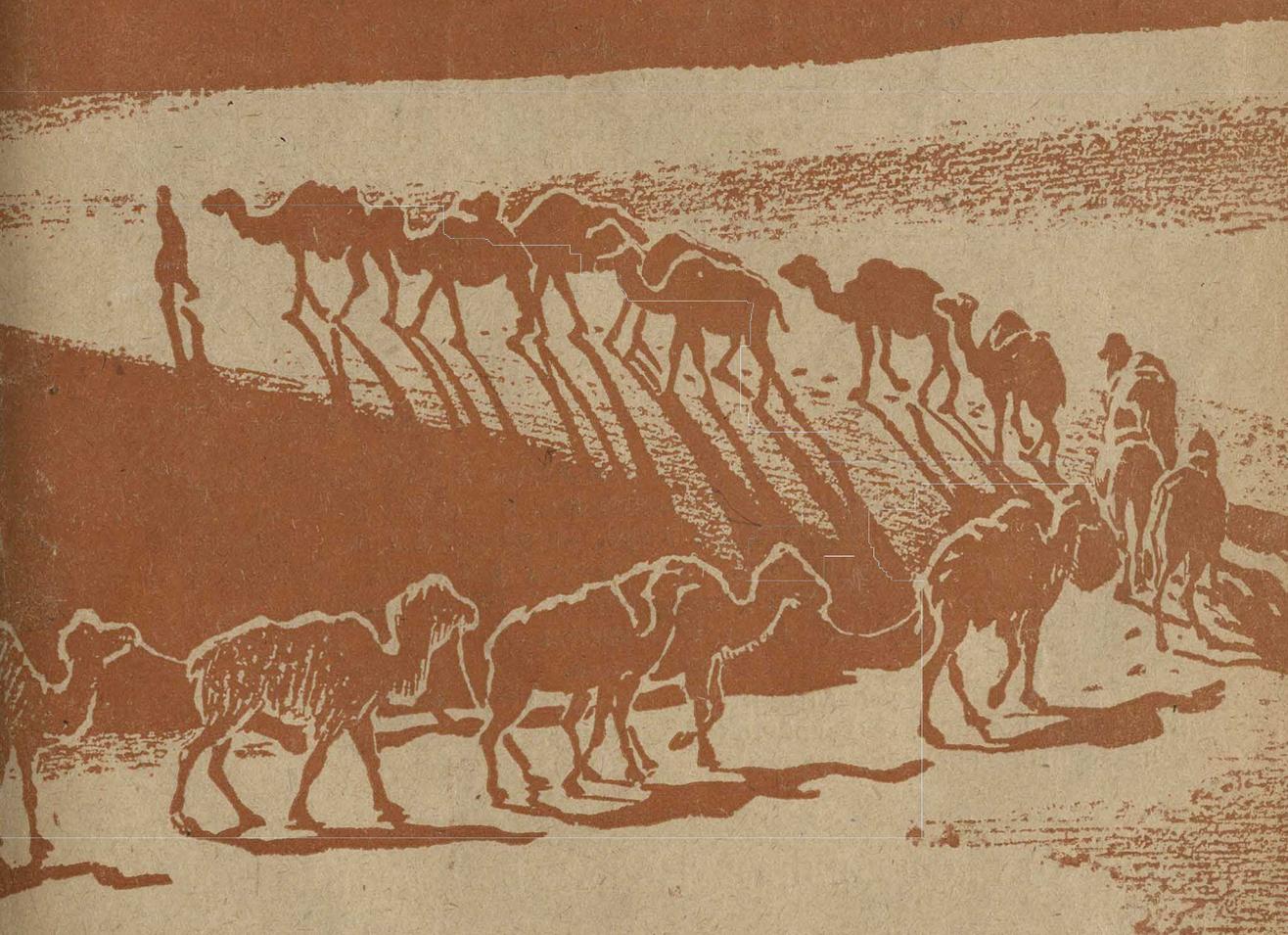
2
БИБЛИОТЕКА
ИМЕНЕ
В. И. ДАВЫДОВА

1927

ЦЕНА
30
КОП

281
19

КРЕПЫШКИ ЗНАЮЩИЕ



изд-во „П. П. СОЙКИН“ Ленинград

СОДЕРЖАНИЕ:



ВЕСТНИК ЗНАНИЯ

	стр.
ОТ РЕДАКЦИИ	577
Проф. Г. ОСБОРН (С. Америка). Колыбель животного населения всех материков	579
Р. ЭНДРЮС.—Тайны пустынь Центральной Азии	585
Проф. Н. А. ГРЕДЕСКУЛ.—От обезьяны к человеку. В чем же разница?	593
А. Н. РАШКОВСКАЯ. — У истоков социальной эпопеи (к 125-летию со дня рождения Виктора Гюго)	605
Р. Ф. КУЛМЭ.—По «собачьим переулкам» литературы	607
В. В. ШАРОНОВ.—Уголок астронома-любителя. Наблюдения солнечного затмения 29/VI с. г.	613
Инж. П. А. РЫМКЕВИЧ.—Повернем течение Волги!	617
РЕД.—Тяжелая утрата (светлой памяти одного из основателей «Вестника Знания» проф. А. Г. Генкеля)	621
ПОЗНАЙ СССР.—Исследование Черного моря.—К изучению флоры Ленингр. губ.—Что таят в себе недра Сибири?	623
ЖИВАЯ СВЯЗЬ (ответы на вопросы читателей)	625
СО ВСЕХ КОНЦОВ СВЕТА.—Новый способ удобрения и питания растений углекислым газом.—Доисторическая мастерская каменных орудий.—Упрощение арабского шрифта в СССР. Школа в вагоне.—Аппарат для испытания летчиков.— Роль Майнелли.—Гормон личника.—Воздушный змей, поднимающий человека.—Радио в Японии	633
НОВОЕ О КНИГАХ	637
КАЛЕНДАРЬ КУЛЬТУРЫ	639

К сведению подписчиков, подписавшихся с рассрочкою платежа.

№ 12 заканчивается высылка журнала тем подписчикам, которые подписались на журнал «Вестник Знания» и уплатили при подписке: на журнал «Вестник Знания» без приложений не более 3 руб., на журнал с приложением I-й серии не более 6 руб., на журнал с приложением II-й серии не более 5 руб. и, наконец, на журнал с приложением I-ой и II-ой сериями не более 8 руб. По получении следуемой доплаты высылка журнала и приложений будет продолжена.

При высылке доплаты необходимо указать, что деньги высылаются в доплату к подписке № такой-то (обозначенный в верхнем левом углу ярлычка бандероли) или написать точную копию с адреса, по которому получается журнал.

ОТ ЭКСПЕДИЦИИ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК ЗНАНИЯ».

Журнал «Вестник Знания» № 9 сдан на городскую и иногороднюю
почту 19-го мая.

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 „

№ 10—1927 г.

КОНТОРА и РЕДАКЦИЯ:

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

От редакции.

В течение минувших 1925 и 1926 г.г. в «Вестнике Знания» был помещен ряд очерков, посвященных научным достижениям первой советской экспедиции в Центральную Азию. Наши читатели хорошо помнят эти статьи-письма начальника советской экспедиции, а ныне академика Всеукраинской Академии Наук, Петра Кузьмича Козлова, в которых он, пользуясь каждой, редкой в пустыне, встречей с караванами, любезно присылал нам вести о новых достижениях и открытиях советской науки в пустынных песках Монголии.

Живой интерес читателей к этим письмам побуждает нас в этом году опубликовать итоги другой экспедиции, организованной Американским музеем Естественных Наук, работавшей в Центральной Азии одновременно с П. К. Козловым. Мы пользуемся при этом недавно вышедшей в свет на английском языке книгой ученого руководителя экспедиции Р. Ч. Эндрьюса „По следам древнейшего человека“ (On the trail of ancient Man, R. Ch. Andrews), являющейся по художественным достоинствам своим одной из последних научно-литературных сенсаций в Зап. Европе и Америке. Целью американской экспедиции было разрешение глубоких естественно-исторических проблем, связанных с тайнами пустынь Центральной Азии. Некогда цветущие, а ныне превратившиеся в пустыню центральные части величайшего из материков, по мнению ряда ученых (во главе их стоит известный Г. Осборн), считаются колыбелью и рассадником жизни высших животных форм (в том числе и человека) на всех других континентах. Кроме научно-теоретических пророчеств Осборна (блестяще подтвержденных изысканиями экспедиции), на идею научного обследования пустынь Центральной Азии американских ученых, повидимому, натолкнули и работы русских ученых, Обручева, Борисяка и др., впервые сделавших на окраинах центрально-азиатских пустынь ценные находки ископаемых остатков вымерших гигантов животного царства. Что это так—видно из многочисленных цитат и упоминаний о работах русских палеонтологов, которые мы встречаем на страницах книги Эндрьюса, и общего тона глубокого уважения, с которым автор отзывается о заслугах прежних и новых наших ученых в изучении природы Азии. В настоящем № журнала помещается статья Г. Осборна, посвященная общим вопросам теории происхождения и распространения млекопитающих, в связи с планом и задачами экспедиции; затем помещена статья нач. эксп. Р. Ч. Эндрьюса, посвященная палеонтологическим находкам и открытиям.

В одном из ближайших номеров «В. Зн.» будет помещен следующий очерк Эндрьюса, в котором будут представлены антропологические и археологические достижения экспедиции и впечатления встречи американских ученых в пустынях Азии с научными работниками советской экспедиции П. К. Козлова.

РЕДАКЦИЯ.



Прародина человечества.

Ряд видных современных антропологов и этнографов считает прародиной человечества процветавшие когда-то пространства пустынь центральной Азии. Рисунок наглядно представляет расселение первобытных людей из общего центра, с последующей дифференциацией по расам и племенам.

Проф. Г. ОСБОРН (Америка).

Колыбель животного населения всех материков.

Редко случалось, чтобы Дельфийский оракул быстро и определенно отвечал на вопросы смертных, жаждавших божественного откровения. Требовалось немало возлияний и жертв прежде, чем удавалось получить уклончивый и дипломатический ответ богов, вошедший в пословицу. Не таков был, однако, результат изысканий экспедиции американск. музея естественных наук среди пустынь Монголии. Почти с первых же шагов неутомимый руководитель экспедиции Рой Чепман Эндриус при содействии своих сотрудников получил определенный ответ на вопрос, является ли Азия прародиной животного населения всех континентов.

Находка в пустыне Гоби ископаемых четвероногих названных Титанотерами (или животными титановских размеров) является ответом на один из основных вопросов, разрешение которых составляло цель предпринятой экспедиции, а именно: была ли древняя Азия источником жизни в Европе на крайнем западе и в Америке—на крайнем востоке. Разрешение этой проблемы равносильно открытию палеонтологического рая—колыбели многих видов пресмыкающихся и млекопитающих, распространившихся на запад и восток. Су-

ществование такого центра долгое время рассматривалось палеонтологами, как чистейшая гипотеза. В 1900 г. автор настоящей статьи высказал свое глубокое убеждение в существовании подобной родины многих животных видов (см. журнал «Сайенс» апрель). Пророчество это было высказано мною следующим образом:

«Обратимся к северным полярным странам—к арктической области, на почве которой видимо совершилось первоначальное распространение млекопитающих.

На противоположных пунктах земного шара мы видим теперь две обширные колонии высших животных—одну в Европе, а другую в области Скалистых гор в Америке, заселенные видами, находящимися в различных степенях родства; их разделяют десятки тысяч миль пространства, на котором не было обнаружено ни одной сходной формы. Факт одновременного появления в Европе и Америке одних и тех же пород млекопитающих и пресмыкающихся долгое время служил основанием гипотезы, что исходный центр их расселения лежит где нибудь в середине разделяющей их области, т. е. на территории современных пустынь Центральной Азии. В

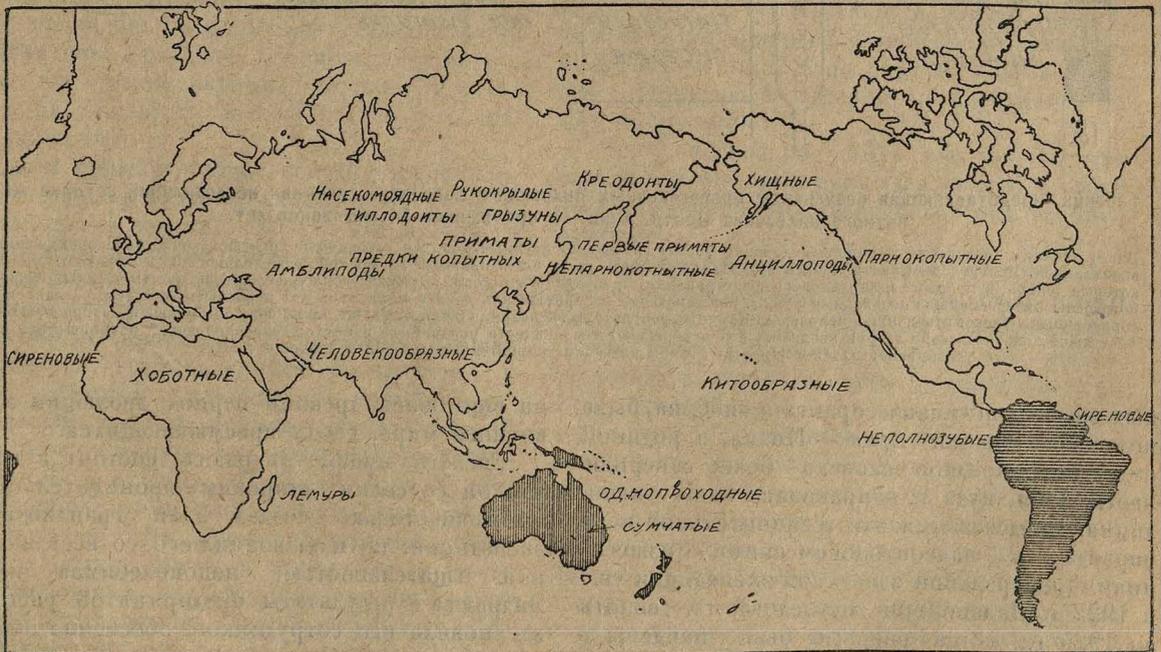
этом исходном центре возникли самые древние предки всех высших видов современных млекопитающих, включая сюда и пятипалых лошадей, остатки которых до сих пор не найдены ни в Европе, ни в Америке. То обстоятельство, что у самых древних видов ископаемых лошадей было обнаружено лишь четыре пальца, указывает на то, что их предки утратили пятый палец еще за время своего пребывания на азиатской родине. Палеонтологическое прошлое Северной Азии хорошо известно ученому миру, лишь начиная с ледникового периода, когда впервые появляется человек; тем не менее, путем теоретических догадок, мы можем придти к убеждению, что Азиатский материк являлся местом широкой миграции животных видов, и в предшествующие геологические периоды он был звеном, некогда соединившим крайние западные пункты Европы, районы, соответствующие территориям совре-



Р. Ч. Андриус,
ученый руководитель последней американской экспедиции в Центр. Азию.

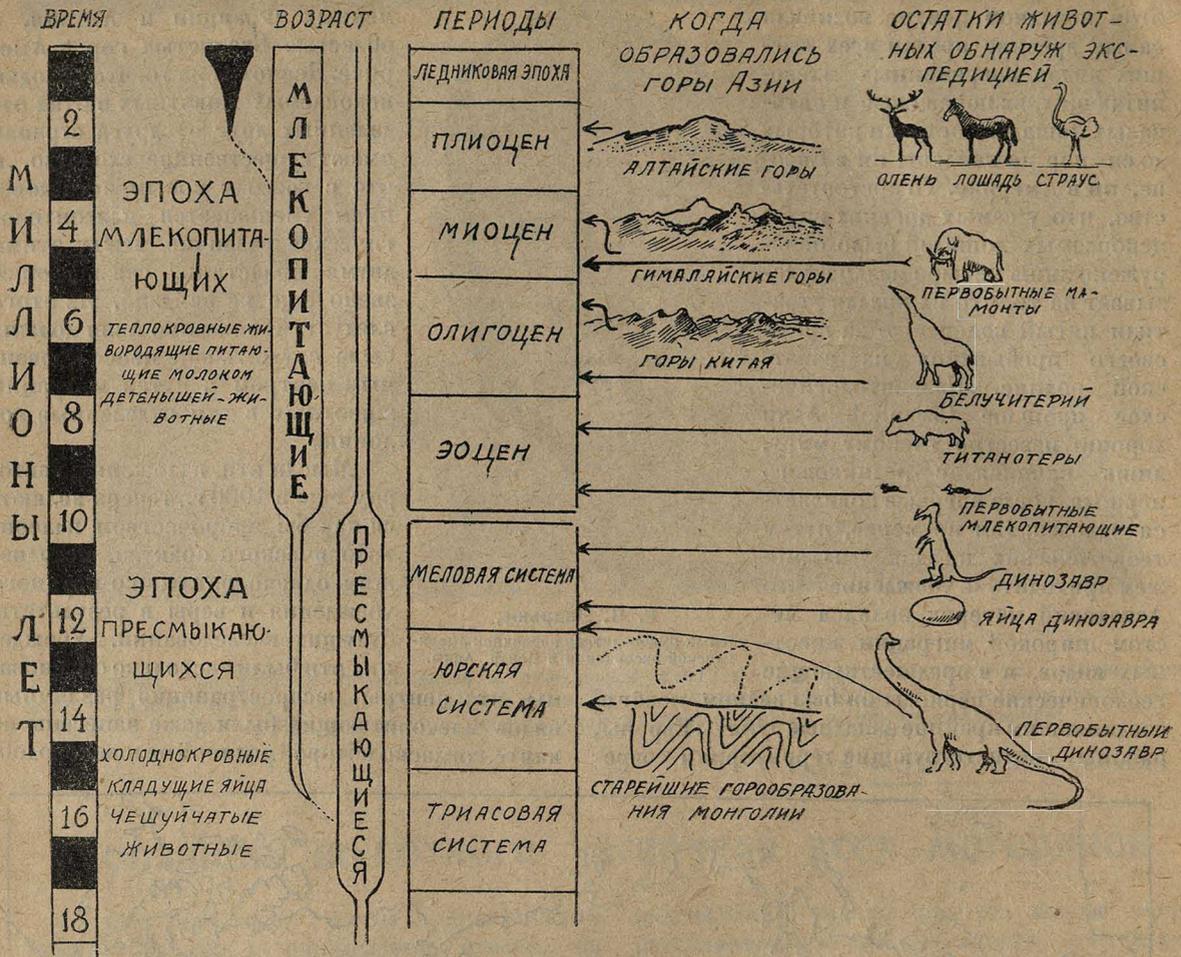
менных Франции и Англии, с областью Скалистых гор в Америке. Несмотря на то, что находки ископаемых животных в этих отдаленных друг от друга странах имеют существенное сходство, и что с каждым новым исследованием уменьшается палеонтологическое различие между этими двумя областями, связывающее звено еще не найдено. Из этого следует, что именно Азия должна была служить еще неисследованным центром и путем миграции животных в эти отдаленные колонии».

Мысли эти, изложенные автором еще в 1900 г., теперь являются как бы пророчеством палеонтологического оракула, исходившим, однако, из глубоко-научного убеждения и веры в результаты будущих исследований. Убеждения эти были настолько обоснованы, что центры распространения различных видов млекопитающих были даже нанесены на карту, согласно которой родиной человекоподоб-



Центры происхождения и расселения главнейших отрядов млекопитающих (по Осборну).

Карта эта была составлена проф. Г. Осборном на основании его теоретических выводов о вероятном нахождении центров образования различных отрядов млекопитающих в 1900 г. В 1901 г. английскими исследователями в той области Африки, которая обозначена на карте словом „хоботные“, действительно были открыты ископаемые предки этих животных. Последняя американская экспедиция Андриуса обнаружила в Центральной Азии ископаемые остатки восьми главных групп млекопитающих из общего числа тринадцати, как и было предсказано Осборном. Родоначальники остальных пяти групп пока еще не найдены, но, в виду предполагаемого нахождения остатков их (по карте Осборна) в северной половине Азии, ученый мир возлагает надежды на скорое обнаружение недостающих звеньев русскими учеными т. к. наша страна дала первых научных исследователей Азии, обративших на палеонтологические богатства этого материка и внимание ученого мира за океаном.



Таблица, представляющая результаты произведенных Андриясом палеонтологических исследований истории животного населения Центр. Азии на протяжении 14 миллионов лет.

Внизу таблицы представлены наиболее древние формы гигантских пресмыкающихся, ископаемые остатки которых были обнаружены экспедицией. Центральные части Азии в эту отдаленнейшую эпоху были покрыты роскошной растительностью и изрезаны горами которые теперь, в процессе многовекового выветривания, превратились в мощные толщи бесплодных песков пустынь. В этих песках погребены интереснейшие переходные формы, связывающие на протяжении десяти миллионов лет первобытных пресмыкающихся с современными млекопитающими и человеком. Научные результаты экспедиции Андрияса дают, таким образом, новые и неопровержимо блестящие доказательства теории эволюции и подтверждают геологически позднейшее происхождение человека, развившегося из прародительских животных форм на грани сравнительно молодой ледниковой эпохи.

ных обезьян, шимпанзе, оранга и гиббона, была помечена Южная Азия — Индия, а родиной отдаленных предков человека — более северные части Азии, куда и направилась наша экспедиция. Предсказания эти в значительной мере оправдались палеонтологическими изысканиями центральной азиатской экспедиции уже в 1922 г. Дальнейшие исследования, вплоть до 1925 г., когда впервые были найдены в этой же области следы древнего человека, не только дополнили первоначальные предсказания автора, но и пролили новый свет

на еще более древний период эволюции животного мира, эпоху пресмыкающихся.

Заслуга проф. Андрияса состоит в том, что он со своим широким пронизательным умом не только создал план грандиозной экспедиции, но и выполнил его со всей научной тщательностью; непоколебимая вера Андрияса в результаты предпринятой работы вдохновила его сотрудников, обеспечив таким образом успех экспедиции, возбудившей интерес всего цивилизованного мира.

Генри Фарфилд Осборн.



Р. ЭНДРЬЮС.

Научн. руководитель экспед. америк. музея Естеств.-истор. Наук в Центр. Азию.

В середине июля, после долгого перехода через пустыни, мы решили раскинуть наш главный лагерь невдалеке от озера Тцаган-Ор, тогда как спутники мои Беркей и Моррис отправились дальше для разведки пути, а палеонтолог Гренджер обосновался у источников на южной окраине долины, где он напал на обильные залежи костей ископаемых животных.

Таким образом, наша экспедиция разделилась на три группы. В хлопотах по устройству лагеря незаметно прошли две недели, и 3-го августа вечером, когда мы с Колгетом кончали обедать, послышались выстрелы, извещавшие о прибытии Беркея и Морриса. В тот вечер мы просидели до полуночи, слушая рассказы о странствованиях по пустыне и новых открытиях курганов и полузасыпанных песком древних храмов и памятников. Я долго не мог уснуть под впечатлением всего слышанного от них. Пустыня начала раскрывать пред нами свои тайны. Следующий день был еще более чреват событиями. После полудня поил дождь, и перед самым закатом роскошная радуга перекинулась через все озеро к вершине горы Багга-Богдо. Под яркой радугой небо пылало огненными языками. На западе белые облака, окаймленные золотом, густо нависли над пустыней. Вся гора была залита яркими переливами света: то оранжевые, то зеленые, то густо-пурпуровые волны света сменялись на склонах так быстро, что глаз едва успевал воспринимать смену цветов. Пораженные величием этой красотою этой картины, мы молчали, зная,

что никогда она не повторится во всей своей чарующей прелести. В этот момент с севера, внезапно, подкатил автомобиль Гренджера. Даже и он, с его веселым и живым нравом, был весь поглощен величием происшедшего на небе явления. Мы не решались заговорить, пока пурпуровые сумерки не спустились на гору и пустыню.

Через несколько минут мы узнали, что нашим путешественникам удалось найти части скелета какого-то гигантского ископаемого животного.

При находке скелета большую услугу оказал шоффер китаец Ванг. Гренджер и его спутник Шкельфорд, прибыв к намеченному ранее берегу источника, отправились пешком исследовать новую местность, приказав шоферу ехать дальше и ожидать их в двух милях к югу. В ожидании их возвращения Ванг решил сам попытать счастья и произвести разведку. Почти тотчас же он нашел громадную кость на дне рывины. Взволнованный своим открытием, он быстро вскочил в автомобиль и, найдя Гренджера с Шкельфордом, с гордостью отвел их к месту находки; она оказалась частью передней ноги гигантского ископаемого, остальные же части скелета были глубоко врыты в землю. Самой значительной находкой была нижняя челюсть. Кости прекрасно сохранились и были извлечены без затруднений. Боясь быть застигнутыми темнотой в пути, мы поспешили вернуться к себе в лагерь.

На следующее утро Гренджер, занятый упаковкой находок для отправки их с кажа-

ваном, посоветовал мне с Шкельфордом отправиться в сопровождении Ванга к источнику и тщательно заняться исследованием ложбины.

Через час мы прибыли к месту раскопок, и Шкельфорд с Вангом начали работу лопатами; я же занялся обследованием краев ложбины. Забравшись на вершину небольшого гребня, я заглянул на другой его склон и тотчас же заметил торчащую в песке гигантскую кость. Она поднималась на дне размоины, некогда образованной горным потоком. Я издал громкий призывный крик, крик радости и скользнул по отвесному склону вниз. Прибежавшие на мой крик Шкельфорд и Ванг застали меня на коленях, роющим в песке, на подобие таксы. Вскоре был извлечен огромный остов кости и множество мелких частей скелета. Прекрасно окаменевшие части эти были тверды, как кремь, и мы выкапывали их без особых предосторожностей. Мы лихорадочно разрывали песок, смеялись, почти в истерическом возбуждении, и извлекали все новые и новые части громадного скелета. Неожиданно мои пальцы нащупали большую округлую глыбу; продолжая рыть, мы скоро извели первый зуб ископаемого животного. Таким образом, мы отрыли все главные части, необходимые для определения ископаемого гиганта. Собрав все найденные нами останки, мы перетащили их к

автомобилю. Вряд ли новорожденное дитя когда-нибудь оберегалось матерью с такою заботливостью, с какою мы укладывали драгоценные кости в мешки и обертки для того, чтобы доставить их в сохранности.

Мы застали наших коллег за вечерним чаем; ликуя и радуясь, как малые дети, мы ворвались с нашими трофеями в лагерь. Гренджера, сделавшего не мало интересных открытий на своем веку, не так-то легко удивить, но и он, слушая наш рассказ, пришел в восторг. Затем он молча и внимательно принялся рассматривать кости, лежавшие в автомобиле. Вначале было нелегко разобраться в этой гряде громадных костей, так как мы имели дело с совершенно вымершей породой животных. Наконец, Гренджер нашел лобную часть черепа, сопоставив ее с остальными костями громадной, как котел, черепной коробки, он заявил нам наконец, что обладателем этих костей был белуджитерий колоссальных размеров. Величайший из современных носорогов показался бы карликом по сравнению с белуджитерием, так как голова его достигала 5 футов длины, а шея походила, вероятно, на массивную колонну.

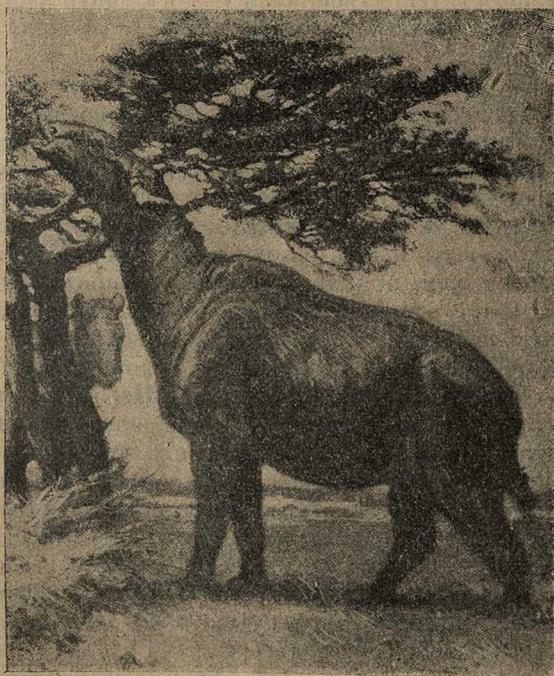
Скелет, найденный нами, лежал близ вершины гребня, между двумя ложбинами и, был очевидно переломлен при размывании почвы весенними дождями и потоками талой воды.

Белуджитерий был впервые открыт на западной границе Индии в Белуджистане английским ученым сотрудником Кембриджского университета, Купером, получившим научную подготовку в нашем американском музее естественных наук. Среди многих других ценных находок Купером было обнаружено три шейных позвонка, а также кости конечностей гигантского млекопитающего.

Он назвал его в честь его родины Белуджистаном. В своем научном труде Купер устанавливает родство его с носорогом и некоторые черты, указывающие на генеалогическую связь этого животного с тапиром и лошастью.

Почти одновременно русский зоолог Борисьяк, незнакомый еще в то время с открытием Купера, обнаружил животное таких же ошеломляющих размеров в Тургае; он описал эту находку в 1915—17 г., назвав ископаемый организм Индикотериумом (*Indricotherium Asiaticum*), по имени упоминаемого в древнерусских легендах и «Голубиной книге» легендарного зверя Индрика «всем зверям отца», который ходит под землею, прорывая себе путь гигантским рогом.

Русскому ученому посчастливилось в его находке несколько более, чем Куперу: Борисьяк



Белуджитерий (реконструкция Ф. Кнайта).

нашел еще части передних и задних ног животного, совершенно таких же, как и у белуджитерия.

Научно-установленные размеры белуджитерия таковы: высота его до плеч равнялась 13—14 футам, а с вытянутой шеей (для добывания древесных листьев) голова его могла подниматься на 17—18 футов от земли. Несмотря на колоссальные размеры головы, она все же, по отношению ко всему корпусу в целом, сравнительно не велика, о чем можно судить по помещаемой реставрации. Строение ног белуджитерия указывает на устойчивую и отнюдь не болотную почву, по которой он ходил. Они значительно отличаются и от ног современного носорога; отсюда явствует, что родиной белуджитерия была область умеренного климата, с твердой, упругой почвой. Непрерывное изменение климатических условий местности постепенно переводило ее от стадии роскошной растительности к бесплодному состоянию пустыни.

После зимнего перерыва вторая наша экспедиция в Монголию пополнилась новыми членами. В виду того, что первая экспедиция носила главным образом разведочный характер, было решено произвести более полное обследование нескольких намеченных в прошлом году залежей и наслоений.

Богатые остатки эпохи пресмыкающихся мы впервые обнаружили в Ирен-Дабассу, лежащем у границ внутренней Монголии. Поэтому мы и решили теперь изучить эту богатую материалами местность в первую очередь. Прибыв на место, Гренджер, Юнг, Моррис, и я в восьми верстах от стояния увидели знакомое беловато-серое наслоение и приступили к его детальному осмотру. Почти тотчас же мы нашли много зубов и части костей, разбросанных на поверхности во многих местах. Гренджер нашел громадную бедряную кость; я же в этот день испытывал ощущение человека, отправившегося в поиски за золотом. И действительно, местность оказалась источником больших палеонтологических богатств. Вместо десяти дней мы проработали в одной и той же местности целый месяц, найдя множество костей динозавров.

Далее, местом нашей новой стоянки был горный источник Уду-Усу—кладбище титанотеров, носорогов и других видов животных. Уду-Усу оказалось самым богатым источником раскопок и находок.

Остатки титанотеров попадались в изобилии. Эти громадные животные достигли высшего своего развития в средний период эпохи первых млекопитающих и вымерли около 3 мил-



Динозавр Овираптор—похититель яиц других, более крупных видов динозавра.

лионов лет тому назад. Находка их в Монголии является осуществлением предсказания проф. Осборна, сделанного за много лет до этого времени. Он предполагал, что титанотеры эмигрировали из Азии. Мы считали в прошлом году большим счастьем находку двух прекрасно сохранившихся черепов этих животных, но Уду-Усу оказалось в этом отношении настоящей золотой россыпью палеонтологии: каждый из членов нашей экспедиции нашел по несколько экземпляров, при чем кости титанотера были разбросаны по всей поверхности песчаной почвы бассейна, как простые камни. За две недели нами было найдено 14 черепов различных видов титанотеров, не считая скелета носорога и многих других более мелких животных.

Оставив караван верблюдов у «Источника горных вод», мы отправились на четыреста миль к западу, следуя по колеям наших автомобилей, проложенным десять месяцев тому назад.

Благодаря отсутствию дождей и палящему солнцу, вся скудная растительность съежилась и потемнела. В струях горячего воздуха отражались зеркальные поверхности несуществующих озер с зелеными островками, манившими прохладой и тенью. Это был не реальный мир, а дразнящий, заманчивый мираж. Намеченный нами этап были «Пылающие Скалы» на западной окраине Алтайских гор, где мы впервые напали на кости динозавров.

За поздним прибытием к месту стоянки, было решено в тот день не работать. Однако, наши неутомимые палеонтологи вскоре по приезде разбрелись по ложбинам и холмам, исследуя дно бассейна. Не прошло и часа, как Джонсон вернулся возбужденный в па-

латку за своим мешком и банкой с пастой. Он сообщил о находке крупного белого черепа. Через несколько минут Кайзон также поспешил вернуться за своими экскурсионными принадлежностями. А вечером, собравшись в палатке, каждый из нас мог похвастаться черепом динозавра. Мне же посчастливилось в этот день найти череп протоцератопса с челюстями, который был оценен проф. Осборном, как одна из самых блестящих находок центральной экспедиции. Это небольшое пресмыкающееся (название Протоцератопс означает: первый рогатый динозавр) после долгих споров было признано ученым миром предком трицератопса или знаменитого трехрогого ящера.

Но самые блестящие успехи сулил нам следующий день, когда Георг Ольсон заявил нам за завтраком, что нашел ископаемые яйца динозавра. Посмеиваясь над ним, мы все же заинтересовались этим открытием и направились к месту находки. Каково же было наше изумление, когда мы убедились, что перед нашими глазами действительно лежали яйца динозавра, впервые найденные человеком. Дольше, правда, никому не было известно, что динозавры размножались путем кладки яиц, но в то же время было полное основание предполагать, что они размножались так же, как и большая часть современных пресмыкающихся. Пока все члены экспедиции, стоя на коленях, разглядывали эти древнейшие яйца ископаемых ящеров, Ольсон производил раскопку на краю рифа и к нашему изумлению извлек скелет маленького динозавра, лежавшего в наслоении на 4 дюйма выше найденных нами яиц. Это было беззубое животное; мы предполагаем, что оно было застигнуто и засыпано песчаной бурей в момент похищения яиц других более крупных пород динозавра. Проф. Осборн назвал его *Oviraptor pilosoptos*—«похититель яиц». Через несколько дней были найдены и другие группы еще лучше сохранившихся яиц, в которых мы могли ясно различить мелкие кости зародыша динозавра. Никогда до этого момента в истории науки не существовало отрасли, созданной нашими находками—палеоэмбриологии! Далее нам удалось набрести на целую серию протодератопсов, начиная от самых юных и кончая вполне взрослыми экземплярами в 5 фуг. длины.

В конце концов количество находок стало так велико, что не хватало пасты и ветоши для обертки их. Наш провиант тоже приходил к концу, но тем не менее единогласно было решено пожертвовать половину последнего

мешка муки на изготовление пасты,—так велик был энтузиазм всех членов нашей экспедиции.

Когда наконец нас догнал наш караван верблюдов, мы стали собираться в путь. Коллекции, собранные в одной этой местности, заключались в 60-ти ящиках ископаемых, весом в 5 тонн. Покидая стоянку, мы с благодарностью сознавали, что пустыня щедрой рукой наградила нас.

Впоследствии нам пришлось посетить Шабарак-узу, где Гренджером был обнаружен еще странный скелет небольшого животного, которое он назвал «неопределенным пресмыкающимся»; оказалось, в действительности, что это были кости древнейшего из млекопитающих. За последнее столетие на земле был найден только один череп подобного млекопитающего в Южной Африке. Он относился к эпохе господства рептилий. Экземпляр этот хранится в Английском музее и носит название Тритилодона (*Tritilodon*), являясь мировым палеонтологическим сокровищем.

Когда мы сообщили о своей находке в Америку, то д-р Матью в своем письме просил меня употребить все усилия, чтобы отыскать другие экземпляры. Гренджер шутя выразился, что рассматривает это, как приказание. И как ни странно, ему суждено было его выполнить. К концу недели нашего пребывания в этой области, после первой находки, сделанной Гренджером, он вместе с Ольсоном извлек еще пять черепов и много различных костей этого древнейшего животного. Тритилодон был, повидимому, крошечным животным, своими размерами не превосходя обыкновенную крысу. Он жил в середине мелового периода, десять миллионов лет тому назад. Его можно некоторым образом считать по общей эволюционной линии млекопитающим и первейшим предком человека, так как он принадлежит к самому древнему и первобытному типу млекопитающих.

Находка этих млекопитающих мезозойской эпохи дает нам глубочайшие корни родословной млекопитающих.

Несомненно, что Монголия привлечет теперь внимание всех ученых мира и послужит источником для новых открытий.

Мы только раскрыли поверхность ее скалистой почвы. Кто знает, какие сокровища таятся в ее скалах и будут через несколько десятилетий обнажены и выкинуты на поверхность земли разрушающей силой ветров и бурь?

Р. Эндрюс.



Проф. Н. А. ГРЕДЕСКУЛ.

В чем же разница? ¹⁾

I.

Разницу между человеком и обезьяной усматривают чаще всего в разуме человека. Это воззрение отразилось в самой зоологической классификации. Человека в этой классификации называют разумным—*Homo Sapiens*. И казалось бы, что это и есть правильная характеристика человека, потому что, хотя разумные способности начинаются у животных, хотя у человекоподобных обезьян, как мы видели, они достигают даже довольно высокой степени развития, но все же разум человека, его способность к отвлеченному мышлению, построение им, с помощью понятий и обобщений, науки,—все это вырывает целую пропасть между человеком и обезьяной.

Однако, против такой характеристики человека раздались возражения; выдвинут был другой признак, как еще более важный и коренной, в этом противопоставлении человека остальным животным. Этот признак взят не из области особенностей мышления человека, а из области его деятельности. Этот признак: делание человеком орудий. Как известно, Франклин первый сказал, что человек—это животное, делающее орудия,—*a tool making animal*.

Слова Франклина уже давно обратили на себя внимание. Многие согласились с тем, что они лучше и правильнее характеризуют природу человека, чем указание на его разум. Но из всех, кто с этим соглашался, может быть, наиболее любопытно отметить не известные каждому имена отцов научно-исторического материализма, а Бергсона, философа-

спиритуалиста, который, в противоположность материалистам, считает дух за начало высшее, чем материю, и подчиняющее себе материю. И вот, даже Бергсон по этому вопросу выражается так: «Если бы мы могли отрешиться от всякой гордости и, определяя наш вид, строго держались бы того, что нам дают история и доисторическая эпоха, как жизненную характеристику человека и его разума, то мы, может быть, сказали бы не *Homo Sapiens*, а *Homo faber*» (Bergson, «L'évolution créatrice», 1912, p. 151). Т. е. сказали бы не разумный человек, а человек—мастер,—человек, проявляющий мастерство, созидание, делающий разные предметы и орудия. «К какому времени, спрашивает Бергсон, должны мы отнести появление человека?»—«К тому времени, отвечает он, когда стали делаться первые орудия».

Почему же в характеристике человека на первый план выдвигают не разум, а то, что он делает орудия?

Очевидно, потому, что этим одновременно разрешается и вопрос о том, как развился самый разум человека: сам ли по себе, независимо от тех условий, в которых жил и действовал человек,—или в зависимости от условий его жизни и деятельности? Те, кто говорят, что человек есть животное, делающее орудия, вовсе не хотят этим отрицать разумности человека, а хотят только сказать, что разумность человека сама развилась до такой высоты под влиянием того, что одно из живых существ, в своей борьбе за жизнь, стало делать орудия.

И это совершенно правильно: не разум развивается, идя впереди деятельности животного, а деятельность животного разви-

¹⁾ См. «Вестник Знания», №№ 22 и 23 за 1926 г.

вается и тем продвигает вперед развитие разума.

II.

Но вот вопрос: один ли человек может делать орудия, или их способны делать также и какие-либо животные, напр., человекоподобные обезьяны?

Хотя мое мнение здесь то, что обезьяны пользуются орудиями, но что они их не делают и не могут делать. Давно известно, что при случае, напр., во время защиты от врагов, обезьяна схватывает палку или камень, и бросает ими в своих врагов, т. е. поступает так же, как и первобытный человек. Но первобытный человек может и изготовить себе, скажем, копье или каменный топор, а обезьяна этого не может.

Да, конечно, кося или каменного орудия никакая обезьяна никогда не изготовляла. Но не может ли она делать каких-либо орудий в самой их простой, в самой зачаточной форме? Ведь, делать орудия—это значит умышленно видоизменять или соединять в новую форму какие-либо предметы, данные природой, чтобы сделать их более удобными для достижения цели, нужной животному. Не способна ли обезьяна к такому видоизменению или соединению предметов, хотя бы в самой простейшей, самой зачаточной форме?

На этот, чрезвычайно интересный вопрос дал совершенно определенный, экспериментальный ответ берлинский профессор Келер, о сочинении которого мы говорили в первой нашей статье¹⁾. Четыре обширных главы его сочинения об «Испытаниях умственных способностей человекоподобных обезьян» посвящены опытам над тем, как обезьяна не только пользуется предметами, как орудиями, но и делает, т. е. сама создает себе орудия для достижения своих целей. Примеры того, как обезьяны пользуются разными вещами для достижения своих целей, мы уже приводили во второй статье. Теперь остановимся на опытах Келера, доказывающих, что обезьяна может не только пользоваться готовыми предметами, но и видоизменять или сочетать их так, чтобы сделать их пригодными для какого-либо употребления.

III.

Не раз делал Келер со своими обезьянами опыты такого рода. Цель—любимые обезьянами бананы—он подвешивал высоко в воз-

духе, и в том пространстве, где находились обезьяны, оставлял несколько разноколыберных ящиков. Чтобы достигнуть цели, надо было ящики поставить один на другой. Задача оказывалась вовсе не такой легкой для обезьян, и они разрешали ее только после многих неудачных попыток, при чем установка ящиков одних на другие, с точки зрения равновесия и устойчивости, была крайне несовершенной, как это можно видеть из прилагаемых рисунков (рис. 1 и 2). Ясно, что обезьяны ставят ящики один на другой, как попало, сооружение поэтому часто разваливается, и только случайно получается, наконец, такая комбинация, которая, хотя и непрочна, но все же держится. И при этом замечательно: чаще всего она держится только вместе с самым животным. Келер по этому поводу замечает: «Обезьяны заменяют недостающее им понимание статики предметов—статикой своего собственного тела, о соблюдении которой автоматически заботится их нервно-мускульный аппарат. В этом отношении шимпанзе, как видно, далеко превосходит человека и извлекает из своего преимущества существенную пользу. Когда он стоит на сооружении, равновесие которого очень сомнительно, то всякое намечающееся подозрительное движение или наклон он моментально мастерски уравнивает перемещением своего тела, поднятием руки, сгибанием туловища и т. п.

Как бы то ни было, но для достижения цели животное здесь перемещает предметы и создает из них такую комбинацию, с помощью которой эта цель может быть достигнута. Однако, может быть, кто-нибудь усомнится назвать «орудием», в собственном смысле слова, такое нагромождение ящиков или иных предметов, хотя оно и служит для достижения цели. В таком случае мы приведем другие опыты Келера, где понятие орудия выступает гораздо явственнее.

Вот чрезвычайно интересный опыт с двумя палками. Обстановка опыта такова: в распоряжение обезьяны даны две тростниковых палки, представляющих полые внутри трубки такого диаметра, что одну из них можно вставить в другую. Несколько бананов положены за решеткой на таком расстоянии, что ни одной из палок их достать нельзя, но можно достать, вложивши одну палку в другую. Сумеет ли Султан (самая одаренная из обезьян) это сделать?

Султан начинает с того, что с большими усилиями старается достать банан той или другой палкой. Это ему, конечно не удается. Тогда он переходит к другой попытке. Он

¹⁾ См. № 22 «В. Зн.» за 1926 г.

выдвигает одну из палок за пределы решетки, берет в руки другую палку и начинает ею, очень заботливо и осторожно, подталкивать первую палку по направлению к цели. Когда ему, таким образом, удается продвинуть первую палку до соприкосновения с бананом, это доставляет ему видимое удовлетворение, но результата все-таки нет. Он повторяет эту процедуру несколько раз, но, конечно, безуспешно. Любопытно, что подталкивая одну палку другой, он настолько сближал между собою их поперечные разрезы, что, казалось бы, легко было догадаться всунуть одну из них в другую и, таким образом, достигнуть цели. Однако, Султан об этом не догадывается. Чтобы, помочь ему в этом отношении, экспериментатор, на его глазах, вставляет свой палец в одну из трубок (не указывая впрочем при этом на другую),—но это Султану не помогает: он продолжает опять продвигать снаружи одну палку другой, чтобы привести ее в соприкосновение с целью. Так проходит больше часа. Султан видимо утомлен и прекращает всякие попытки достать бананы

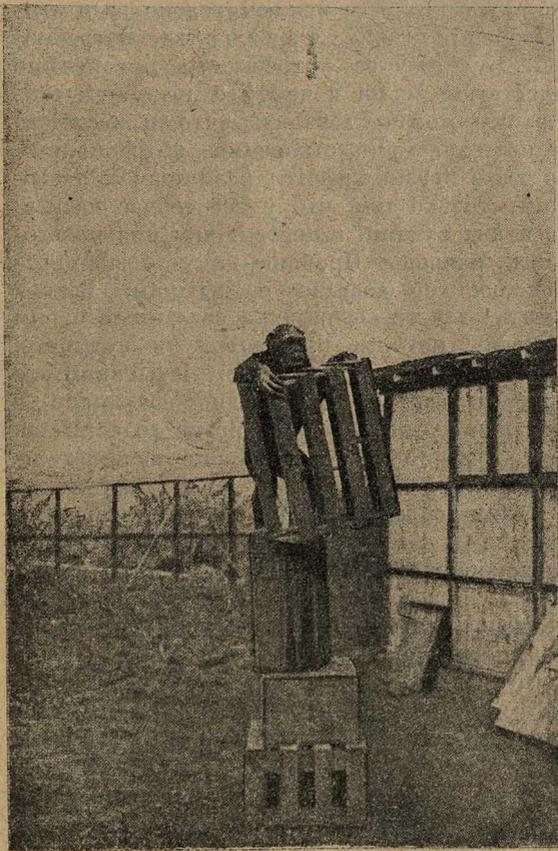


Рис. 1.

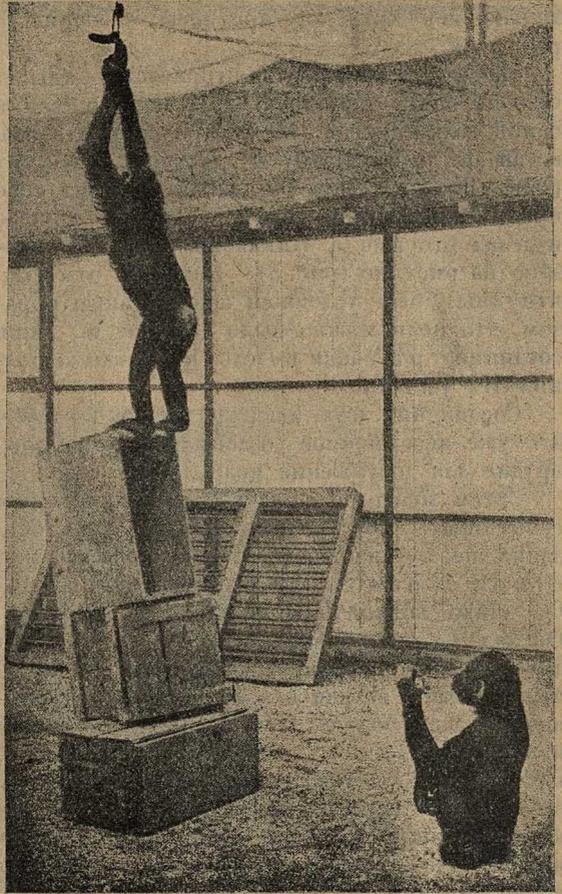


Рис. 2.

палками. Опыт приходится считать кончившимся, и притом неудачно. Однако, дальше происходит следующее:

Султан равнодушно отходит в сторону и взбирается на ящик; затем соскакивает с него, берет в руки обе палки, вновь взбирается на ящик и начинает беззаботно возиться с палками, как это обезьяны делают постоянно со всеми предметами, попадающими в их распоряжение. При этой возне он случайно сближает палки так, что они оказываются на одной линии. Тогда он более тонкую из них вдвигает в отверстие более толстой, тотчас же подскакивает к решетке и начинает двойной палкой подвигать к себе банан. Но одна из палок вдвинута в другую слишком слабо, и она выпадает из нее. Это Султана не смущает, он берет ее вновь, вдвигает ее сильнее и удачно придвигает к себе банан. Успех доставляет Султану такое удовольствие, что, не принимаясь за еду добытого банана, он тем же приемом завладевает остальными бананами, и даже придвигает к себе разные

другие, ненужные ему предметы, лежащие за решеткой.

На другой день опыт повторяется и—увь!—Султан опять начинает его с подталкивания одной палки другой, но быстро поправляется, вставляет одну палку в другую и достигает цели. Впоследствии он вполне усвоил себе прием вставления одной палки в другую и делал это всегда одинаково,—так как показано на рисунке (рис. 3).—Наконец, отметим, что опыт был усложнен еще и таким образом, что цели можно было достигнуть, лишь соединив три палки вместе, и Султан выполнил это успешно.

Соединение двух, даже трех палок в одну—это уже несомненное создание искусственного орудия для достижения цели.

Затем Келер, еще несколько видоизменяя свой опыт, мог констатировать, что обезьяна не останавливается даже перед известной обработкой одной из палок, чтобы стало возможным вставить ее в другую. Он дал Султану трубчатую палку, а вместо другой палки линейку такой ширины, что ее нельзя было вставить в трубку. Тогда произошло следующее. Султан берет линейку и пытается вставить ее в трубку. Это ему, конечно, не удается. Тогда он хватается трубку зубами у отверстия и выламывает из нее вдоль стенки длинный стержень, видимо потому, что стенка трубки мешала вхождению в нее линейки. Но когда этот длинный стержень оказался у него в руках, он неожиданно пытается вставить его в другое целое отверстие трубки. И задача оказалась бы решенной, если бы стержень тоже не оказался слишком широким. Тогда Султан вновь обращается к линейке и начинает обкусывать ее с боков зубами, чтобы уменьшить ее ширину. Это удается ему в такой мере, что, наконец, он вставляет обкусанную линейку на 2 сантиметра в трубку и хочет воспользоваться созданным им орудием. Однако, линейка все-таки держится плохо и выпадает из трубки. Тогда Султан бросает линейку, вместо нее обкусывает выломанный им из трубки стержень и прочно вставляет его в трубку. Цель достигнута.

IV.

Описанные опыты Келера с несомненностью доказывают, что обезьяна может делать себе орудия, применяя при этом даже известную обработку предметов, чтобы сделать их пригодными для превращения их в «орудие».

Значит, что же?—значит, обезьяна тоже есть животное, способное «делать орудия»?

Да, в смысле самого зачатка, самого зародыша этого явления,—после опытов Келера это несомненно. Но не значит ли это, что отличие человека от обезьяны и здесь только количественное: обезьяна начинает, а человек продолжает искусственное делание орудий?

Нет, все-таки тут различие не только количественное, но и качественное. По известному выражению диалектического материализма, здесь количество переходит в качество,—то новое качество, благодаря которому обезьяна и превращается в человека. В чем же заключается это новое качество?

А вот в чем. Обезьяна, воспользовавшись каким нибудь готовым предметом, как орудием, или даже изготовивши себе сама какое либо простейшее орудие, достигает им своей цели и затем бросает его в сторону, забывая и о нем самом, и об его пригодности для цели. Это потому, что обезьяна, как и все остальные животные, в своем сознании, живет исключительно настоящим. Ее умственный взор не обращен в будущее. Если она действует (и, как мы видели, действует очень целесообразно), то исключительно ради удовлетворения своих наличных потребностей. Будущие ее потребности для нее не существуют и ни к чему ее не побуждают. К этому можно добавить, что и в смысле средств для удовлетворения потребностей, она тоже ограничивается наличным и настоящим: только тем, что у нее сейчас на глазах и под руками, а не тем, чем она пользовалась раньше. Прошлое—в ее сознании—нисколько не связано с будущим. Вернее сказать, для ее сознания и связанных с ним действий нет ни прошлого, ни будущего, а есть только настоящее. Ладыгина-Котс констатировала, что обезьяна сохраняет в памяти показанный ей цвет не более 15 секунд, а затем он совершенно исчезает из ее сознания.

Таким образом, поскольку речь идет о животном, и даже высшем из животных—человекообразной обезьяне—оно, в своем сознании и в связанной с ним деятельности, очерчено тесным кругом,—кругом наличного и настоящего.

Нечего и говорить о том, что человек в этом отношении коренным образом отличается от всякого другого животного, в том числе и от обезьяны. Его сознание охватывает не одно настоящее, но и прошедшее, и будущее. Он не только ощущает наличные свои потребности, но и сознает будущие. Он предпринимает поэтому сознательные, планомерные, целесообразные действия не толь-

ко для удовлетворения своих настоящих, уже им ощущаемых потребностей, но и для удовлетворения будущих, еще не ощущаемых потребностей. И он пользуется для этих действий опытом прошлого, сознательно возвращаясь к тем средствам и орудиям, которыми он уже однажды удовлетворял свои потребности.

Вот колоссальная, — качественная, а не количественная только — разница между человеком и всяким другим животным, в том числе и обезьяной. Разница эта так велика и так качественно-принципиальна, что справедливо говорят о царстве растительном, царстве животном, и особом от того и другого — царстве человеческом. По своей физической организации, человек есть только отдельный род среди высших приматов, а по типу и механизму своей деятельности он прямо противоположен всему животному царству.

V.

Как же могла образоваться, — как могла развиваться, с точки зрения теории эволюции, эта огромная разница между человеком и обезьяной, если человек произошел от обезьяны (точнее: от обезьяноподобного предка)?

Она образовалась — через орудие, через делание орудий самим животным. Делание орудий именно и вывело сознание животного из круга настоящего, и соединило для него настоящее с прошлым и будущим. Но, конечно, для этого делание орудий должно было происходить не раз и не два, и вообще не эпизодически, а должно было стать постоянным. Только соответствующее нарастание здесь количества могло создать новое качество.

Мы видели, какое сильное впечатление произвело на Султана то, что он сделал из двух палок одну, более длинную. Он тотчас же стал ее употреблять независимо от своей непосредственной наличной цели: доставши один банан, он не съел его тотчас, а стал доставать другие бананы, и даже разные другие вещи, ему сейчас не нужные. Объективная связь средства с целью предстала

перед его сознанием гораздо ярче, чем тогда, когда он просто пользовался готовыми предметами для достижения своих целей. Но, с другой стороны, мы видели, что при повторении на другой день опыта, он уже забыл о своем орудии и снова стал продвигать палки по земле не соединенными. Однако, прошлый опыт все же не пропал для него даром, и он довольно быстро о нем вспомнил и опять вставил палку одну в другую, делая это в точности прежним приемом. Значит,

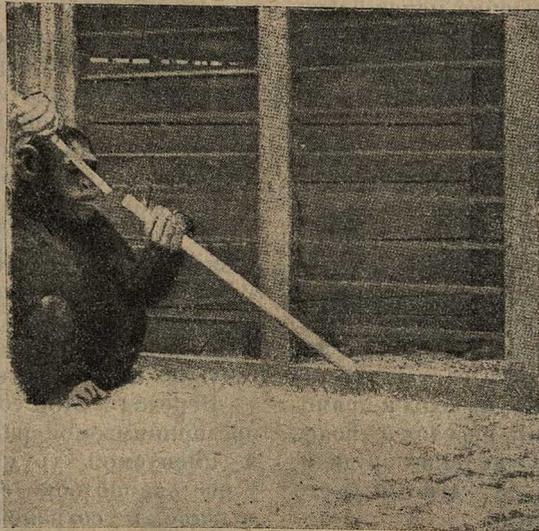


Рис. 3.

только многократное повторение делания одного и того же орудия могло вполне закрепить в сознании шимпанзе связь между средством и целью независимо и за пределами настоящего. И только такое многократное повторение могло бы, в конце концов, привести к еще более важному результату: к тому, чтобы животное не только делало орудия, но и не бросало их на произвол судьбы, а сохраняло для будущего употребления. Только с этого момента можно было

бы считать животное вполне прорвавшим в своем сознании замкнутый для него круг настоящего. Опыт Келера не был доведен до этой ступени, но в литературе имеются намеки на то, что это возможно. Так, Дарвин приводит рассказ сторожа при зверинце об одной старой обезьяне, которая не только разбивала даваемые ей орехи камнем, но и прятала этот камень у себя в клетке в приносимую ей для подстилки солому.

Таким образом, в способностях обезьяны есть уже возможность того делания орудий, — что при дальнейшем прогрессе произвело целый переворот в животном развитии и породило человека. Правда, тут перед нами возникает вопрос, на который мы еще не в состоянии ответить. Это вопрос о том, какое изменение в жизненных условиях обезьяноподобного предка человека привело его не к случайному и эпизодическому, а постоянному деланию и сохранению орудий, хотя бы сперва и самых примитивных?

Ясно, что обезьяна — такая, как она теперь — в своем естественном состоянии или

совсем никогда не делает орудий, или, если делает что-нибудь подобное тому, что сделал Султан в опытах Келера, то только совершенно случайно и отнюдь не повторно. И в обстановке тропического леса, при изобилии и доступности пищи, нельзя себе представить никакого прогресса в этом отношении. Очевидно, для того, чтобы обезьяна стала более или менее постоянно и повторно делать и сохранять орудия, нужна была какая-то большая перемена во всей обстановке ее жизни,—мы думаем, надо прибавить: перемена к худшему, наступление менее благоприятных условий, требовавших новых способов действия. Что это была за перемена?

Повторяем, мы этого не знаем. Но некоторое указание в эту сторону уже сделано. Его сделал южно-африканский ученый Дарт, недавно открывший вторую (после питекантропа) переходную форму от обезьяны к человеку, названную им *Australopithecus africanus* и более близкую к обезьяне, чем питекантроп. Находка сделана, в подтропической степи Калахари; возможно, что какие-нибудь причины вытеснили какой-либо вид обезьян из тропического леса в степь. Тогда здесь и мог произойти: во-1, переход к постоянному положению, а во-2, переход к более постоянному пользованию таким орудием, как заостренный камень, а затем и к его деланию и сохранению.

VI.

Нам остается сделать последний вывод.

Делание и сохранение орудий с сознанием их предназначения для удовлетворения будущих потребностей, т. е. тот род деятельности, который свойственен лишь человеку и чужд всем животным,—это и есть труд. Маркс, в главе о «процессе труда», написал гениальные слова, которые теперь так часто цитируются: «Паук совершает операции, напоминающие операции ткача, и пчела постройкой своих восковых ячеек посрамляет некоторых людей-архитекторов. Но и самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что прежде, чем строить ячейку из воска, он уже построил ее в своей голове. В конце процесса труда получается результат, который уже перед началом

этого процесса имелся идеально, т. е. в представлении работника. Он не только изменяет форму того, что дано природой; в том, что дано природой, он осуществляет в то же время и свою сознательную цель, которая, как закон, определяет способ и характер его действий и которой он подчиняет свою волю. И это подчинение не есть единичный акт. Оставляя в стороне напряжение тех органов, которыми выполняется труд, целесообразная воля, выражающаяся во внимании, необходима во все время труда...¹⁾

Значит, что же такое труд?—Труд есть деятельность, руководимая сознанием и направленная на будущую, подлежащую осуществлению этой деятельностью, цель. А в чем, говоря самым общим образом, может заключаться эта цель? Конечно, в удовлетворении человеческих потребностей. Поэтому Маркс, в той же главе дальше говорит: «Процесс труда есть целесообразная деятельность для созидания потребительных стоимостей»²⁾,—т. е. значит, деятельность, направляемая не на удовлетворение наличных потребностей, а на созидание средств для удовлетворения будущих потребностей.

Переход к этой сознательной деятельности, предприняемой ради будущих потребностей и именуемой трудом, совершился некогда у обезьяноподобного предка человека через делание и сохранение орудий, и он, мало по-малу, превратил обезьяну в человека, т. е. в существо, у которого все удовлетворение его потребностей зиждется на труде. Этот факт другой основатель марксизма, Энгельс выразил словами, сказанными еще 50 лет тому назад: «Труд—первое основное условие человеческого существования, и это в такой мере, что мы в известной мере должны сказать: труд создал самого человека»³⁾.

Это и есть трудовая теория происхождения человека, вытекающая из всей сущности марксизма и выдвинутая в науке одним из его основателей.

Н. А. Гредескул.

¹⁾ Маркс «Капитал», т. I, М., 1909, стр. 143.

²⁾ Там же, стр. 149.

³⁾ Энгельс «Роль труда в процессе очеловечения обезьяны»—«Архив К. Маркса и Ф. Энгельса», кн. II, 1925, стр. 89.



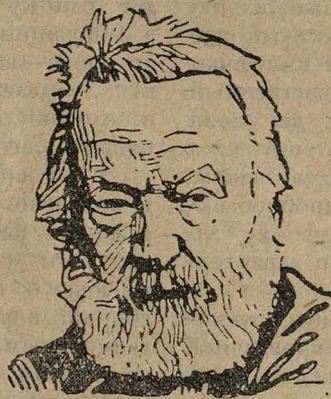
А. Н. РАШКОВСКАЯ.

У истоков социальной эпохи.

(125 лет со дня рождения Виктора Гюго)

1802—1927.

Великий французский писатель, родившийся в самом преддверии девятнадцатого века — своими многочисленными и многообразными творениями как бы олицетворяет великий век со всеми его политическими движениями, социальными тревожными и трепетными предчувствиями и литературными достижениями. Начало творческой деятельности Гюго совпадает с расцветом романтической школы. — В блестящем окружении революционной литературной молодежи, среди которой Альфред де Мюссе, Теофиль Готье, Сен-Бев, — Виктор Гюго провозглашается учителем и главой романтического движения. И, однако, трепетное могущество творчества Гюго не уместится в рамки какого-нибудь определения; не романтизм (как направление) определяет Гюго, но Гюго расширяет понятие романтизма.



Виктор Гюго.

Если Гюго романтик, то романтизм его с чисто эстетической формулой — «искусство для искусства» — соединяет социальные мотивы и философскую настроенность.

Если Гюго романтик, то романтизм это не только литературная революция, но и революция литераторов, не только литературное, но и широкое гуманистическое движение — подлинный «социализм сердца». Литературное наследие Виктора Гюго велико: интимная семейная лирика сочетается с острым политическим памфлетом, патетическое красноречие («Actes et Paroles») с напряжением

драматических коллизий его драмы, блеск новаторских теорий и критической мысли с несравненным эпическим великолепием и социальной чуткостью его романов. Как и у Достоевского, фундамент романов Гюго лежит в отвлеченной идее. И «основные» идеи легко обнажаются во всей громоздкой сложности многотомных эпопей. Подлинной социальной эпопеей являются «Отверженные», где наиболее четко выступает Гюго — гуманист, с его проповедью любви к обиженным и несчастным и критикой буржуазного строя, соединенной с верой в прекрасное грядущее. Через столетие Гюго протягивает руку нам. Мы заражаемся его содроганием, его голос вибрирует в нашем сознании. Основное стремление нашего искусства — создание социального эпоса — как бы воскрешает Гюго, преобразуя черты романов Гюго.

За образом отдельной личности Гюго вырисовывается человек — масса. Его Жан Вальжан — не случайный несчастливец, а продукт определенной социальной среды, и его биография — это страничка из биографии класса.

Но чувство социальной справедливости уживается у Гюго с политической наивностью. Мощь, великолепие первой империи делают его поклонником личности Наполеона I. Утопический социалист и неустанный борец против смертной казни, пацифист и свободолюбец, В. Гюго приходит в восторг перед Наполеоном I-м так же, как искренно раздражается

презрением к Наполеону Малому, вылившемся в ряде памфлетов.

Он боролся с настоящим во имя грядущего, но и легенды прошлого очаровывали его.

Таково же его мастерство.

Он воспитан на традиции и он многим обязан классикам.

И в то же время он оригинален и своеобразен; он еретик от литературы, разрушивший в драме знаменитую теорию трех единств, создавший индивидуальную метрику, перевер-

нувший каноны и нормы классического эпоса.

Он не создал правил и традиций.

Его стиль непринужденный, непостоянный, то шероховатый, то певучий, то лирический, то строгий, всегда напряженный, всегда захватывает, пленяет и теперь. Он не стареет, и наше поколение чувствует не то, что разъединяет от него а только то, что соединяет нас с этим далеким и близким нам писателем и борцом.

Авг. Рашиковская.

Р. Ф. КУЛЭ.

По „собачьим переулкам“ литературы.

Есть книги, судьба которых «фатальна» в том смысле, что они, зачастую против воли и желания их авторов, при полном их неведении, вдруг приобретают какую-то особую, специфическую значимость для своей эпохи, характеризуя какую-нибудь такую ее черточку, которая после продолжительного переваривания внутри общественного организма, внезапно найдет наиболее типичное воплощение в «фатальной» книге, не всегда даже талантливой и яркой... Просто, по каким-то еще неведомым законам, вокруг этакой книжечки загорится бой. Она сама, как художественный факт, может остаться в стороне, вне поля сражения, но она непременно оставит след какой-нибудь своей частностью, заглавием, именем героя, той или иной подробностью, тлжившейся нарицательным именем, застенным определением, метким и характерным для всего спора.

«Фатальность» судьбы такой книги почему-то чаще всего связана с наиболее провальной проблемой жизни обществ: — проблемой половых отношений. Вспомним, что в свое время «Мадам Бовари» Флобера, недавно «Моника Лербье» В. Маргерита, совсем вчера «Улисс» Джамса Джойса и весьма многие другие книги, трактовавшие вопросы половой этики общества, вызывали бури и громы негодования, возбуждали судебные процессы и преследования авторов, служили поводом к пересмотру законодательных норм государства в целях успокоения возбужденного книгой «негодования» общества...

Двадцать лет тому назад в царской России художественно убогая и ничтожная книжка Арцыбашева «Санин» — стала «фатальной» книгой не потому, чтобы она была талантливее других по тому же вопросу, захватывающе

волновавшему наше дореволюционное общество, а потому, что она «попала в какую-то точку», вскрыла какую-то «санитцину» в запутанном клубке этических воззрений русской интеллигенции. Высшей точкой мутной волны, в какой захлебнулась эпоха реакции, стала символически эта книга недавно умершего в эмиграции Арцыбашева, сумевшего, однако, завещать свое художественное наследие одному из наших современников и не в эмиграции находящихся писателей, книга которого — по законам преемственности, вероятно, — сделалась в свою очередь «фатальной» в сложности отношений переходной эпохи нашего сегодня.

Мы говорим о «Собачьем переулке» Льва Гумилевского, писателя, решительно никаким талантом не примечательного, довольно шаблонного анекдотиста казарменного типа, имеющего в своем литературном прошлом сборник порнографических анекдотов под претенциозным названием «Шестокрыл», которым он открыл свою «литературную» карьеру.

И вот этот самый «Собачий переулок», по капризнейшей прихоти судеб литературы, стал сегодня «фатальной» книгой в том самом смысле, в каком двадцать лет тому назад арцыбашевский «Санин» сделался «фатальным» для эпохи реакции начала века. Вокруг этого «переулка» загорелся спор. «Переулок» попал в какую-то «точку» современности, отразил такой кусочек действительности, которым поперхнулась наша молодежь, серьезно обеспокоив взрослых своих руководителей. И убогая, глуповатая и отнюдь не художественная книжонка стала вдруг «casus belli», поводом к целой войне вокруг одного из наиболее серьезных вопросов «половой этики» нашей молодежи. Мы не намерены, однако, этот

вопрос подвергать анализу в нашей статье, преследующей чисто литературное задание.

Раз сблизив «Собачий переулочек» с «Саниным» Арцыбашева, мы обязаны дать себе отчет в том, не является ли в сущности этот злосчастный «переулочек» со всеми его темными провалами продолжением или возрождением «арцыбашевщины», т. е. такого литературного явления, когда волнующие общество проблемы, перевариваемые им медленно и мучительно, вдруг находят легкомысленное, «легкости необычайной» воплощение в книжке, удельный вес таланта автора которой совершенно исключает серьезность и глубину концепции социального явления, отражаемого в формах художественной литературы. Нам и снится, что в данном случае читатель, несомненно, имеет дело с какой-то степенью возрождения «арцыбашевщины» в творении Льва Гумилевского...

Сопровождающие обе книги явления социальной и бытовой жизни общества могут быть глубоко разными и по существу, и по обстановке двух эпох, самая «проблема» может лежать на двух крайних полюсах настроений и политической окраски времени возникновения книжек, — и все-таки, литературно они могут быть в теснейшем родстве, в положении какой-то зависимости, тянувшейся через двадцать лет от одного автора к другому. В данном случае возраст обоих писателей связывает их непосредственной преемственностью.

Чтобы понять возрождение «арцыбашевщины» в романе Гумилевского, не достаточно найти и установить черты родственности героев — Санина и Хорохорина: целая революция их разделяет, и, конечно, литературный сын Санина азартно приобретает черты своего времени, преодолеть наследственную мягкотелость отца и приспособиться к требованиям новой эпохи. Гораздо важнее вскрыть всю глубину принципиальной разницы эпох, двадцатью годами, как бездной, разделенных социально, политически, экономически, а, значит, и интеллектуально, этически и эстетически. И на фоне этой разницы родство героев выступит еще отчетливее.

Санин вышел из реакции на задушенную революцию пятого года, Хорохорин — вузовец революционной эпохи. Отец и сын на разных берегах, но отец был законным сыном своей эпохи, а сын — бастард своего времени, вынырнувший из темного переулка, воспользовавшись обманчивым светом фонарей на главной улице.

Чтобы это понять, нам нужно несколько отступить и бегом пройти по тем «переулочкам», в которых Арцыбашев собирал по косточкам

своего героя, и воздухом которых дышала интеллигенция того времени.

Затоптанный пожар революции пятого года чадом головешек отравил воздух реакции, в сумерках которой зареяли ночные птицы туманных общественных настроений, оседавших горечью в сознании литературно интеллигентских кругов. Целая плеяда талантливых поэтов и прозаиков заметалась над бездной, манившей неясностью провалов. Острота тем притупилась, кровь засохла на страницах бытовых рассказов из эпохи революции, паника охватила нервное сознание, и заветы литературных традиций показались изжитыми. Кризис мысли и эмоций, болезненно ощущавшийся на фоне безотрадной действительности, бросил нашу литературу на путь самого усердного культивирования недавно привитых иностранных влияний и веяний...

«Неоромантизм», символизм, ницшеанство, всяческое «богоискательство» и «сатанизм», словом, все мудрствования закатной буржуазно-европейской мысли ворвались в настроения наших писателей, поэтов, художников и философов и дали своеобразное, по-русски, преобразованное цветение. Если одни ударились в мистику, богоискательство и оргазм, другие переводами и подражаниями дыбили на свой поэтический лад символизм, «декадентство» и «неоромантизм», то наиболее наивные и непосредственные увидели для себя выход в упрощенном понимании философии Фр. Ницше и сделали от нее весьма показательный шаг к «проблеме пола», вдруг занявшей центральное место в интересах общества.

У наиболее талантливых писателей такие «провальные» темы трактовались в плане психологических проблем и приобретали известную художественную убедительность, благодаря дарованию авторов, не покидавших почвы соответствующих социальных отношений. Такие рассказы Леонида Андреева, как «Тьма», «Бездна», «В тумане» и т. д., неизменно имели общественную значимость при своеобразном «декадентстве» формы.

Творчества Федора Сологуба, всегда отличавшееся садическим неистовством, в конечном счете все-таки не оторвано от истоков жизни, хотя и поражает нагромождением «ужасов». Ведь смерть, мучительство, садизм, уранизм, чертобесие и прочие «страсти» у Сологуба неизменно переплетены с тонким и чутким пониманием настроений человека своего времени. Передоном все-таки какая-то модификация живого типа. Пусть невероятны события и страсти, характеры и настроения в произведениях Сологуба, пусть они пропитаны садизмом и чертобесием: в них бьется

и живет большой литературный талант писателя, для слова и напряженности эмоций жертвующего реальностью и достоверностью...

Но Сологуб, «соблазняя, соблазнил» литературных «малых», для которых «половая проблема» и «индивидуализм» нищезанятия обернулись пошлейшими своими сторонами и уложились в сознание недоучившихся гимназистов уродливейшими формами той самой «арцыбашевщины», которая мутной волной потекла со страниц «Санина» и отравила весьма многие неустойчивые и наивные души. Это особое уменье Арцыбашева снизить до тривиальности маленьких схем общественные настроения, потрафить дешевому вкусу приказчиков и праздных барышень, оправдать развращенные тенденции реакционной эпохи и прикрыть муть безвременья плащом с плеча Толстого или Ницше—заразило всех «малых» от литературы. Зараза оказалась настолько прочной, что через двадцать лет при иной обстановке взнездилась в Гумилевского, как она гнездилась когда-то в А. Каменском, Чулкове и великом множестве всяких «бытописателей» («огарков»), вылезших со своей продукцией сомнительного качества, скинувших при всем честном народе убогие ризки своих облачений и залясавших нагншем неистовый танец «половой проблемы» на страницах книг, альманахов, журналов, газет и т. д....

«Половая проблема» в таком пошлейшем преломлении стала центральным пунктом интересов отравленного угаром реакции общества, начала обрастать наслоениями всевозможных оттенков и выросла наконец до невероятных размеров, наподобие огромного мыльного пузыря, лопнувшего при первых громах империалистической войны (правда эта война вслед затем с необычайной быстротой, сумела раздуть свой собственный мыльный пузырь «патриотической» поэзии).

Совершенно очевидно, что социальная обстановка нашего сегодня не имеет сходства с только что описанной обстановкой жизни русского дореволюционного общества, что наши современные «предпосылки» не дают оснований к «упадочным» настроениям... И тем не менее «Собачий переулочек» Гумилевского есть «санинский» факт в современной литературе, не спасаемый благонамеренной попыткой автора создать контр-фон в лице «идеального» комсомольца Королева и «идеальной» трудящейся Вари. Этот контр-фон, пожалуй, пошлее всего... Но и главный «герой» Хорохорин не пародирует Санина, а является его плотью и кровью.

Как Санин вышел из социального ничто,—ведь из романа мы никак не поймем, кто такой Санин по «социальному происхождению», чем он занимался до своего появления в маленьком провинциальном городке,—так и Хорохорин не имеет классово-профессиональных признаков в романе:—вузовец, баста... Но оба они имеют зато совершенно одинаковую «этическую» концепцию, зря принимавшуюся за «нищезанскую» во времена Санина,—«пролетарскую» в эпоху Хорохорина. Как Санин, так и Хорохорин попросту разнузданные в половом отношении самцы, полагающие наилучшими те условия, которые максимально соответствуют их беспорядочным половым инстинктам. Все дело только в мотивировке этой «свободы». Для Санина она в общей и расплывчатой формуле—«свобода», ею можно было успешно спекулировать в эпоху реакции; для Хорохорина нравственное оправдание его «половой философии» в «свободе» теории «стакана воды». Но в том и другом герою стихия мещанства, пошлой практики оправдания своих вождлений, органически сильна и свидетельствует весьма недвусмысленно о том, что какие-то большие проблемы раскололись в малюсеньких сознанищах на мелкие черепки, на уродливые осколки, попавшие в руки мещанина-оппортьюриста.

Лев Гумилевский и выполнил эту «арцыбашевскую» задачу своего времени, в значительной степени для той же цели «посрамления» мещанства, с какой был написан и «Санин». Но Гумилевский не обладает и половиной сомнительного дарования Арцыбашева. Его «литературный прием» прост и наивен, как пасхальное яйцо: посрамленное мещанство, связанное с пороками и преступлением—одна половинка, добродетельные типы комсомольца и фабричной работницы, тоже «посрамляющих мещанство», но уж по «программе»,—другая... Положительная и отрицательная реакции... Этот наивный прием древне-христианских легенд и хроник, «посрамлявших» тоже дьявола, кроме благого намерения литературных достоинств не имеет. Даже Арцыбашев от этого свободен.

И все же роману Гумилевского выпала на долю участь стать «фатальной» книгой. Но объясняется это не ее художественными достоинствами, а тем, что в определенной среде насыщенный до краев половыми «химическими элементами» «стакан воды» дал моментальную кристаллизацию от «арцыбашевского» толчка, приведенного косолапым литературным жестом Гумилевского. Чтож, книги имеют свою судьбу.

Р. Куллз.

УГОЛОК АСТРОНОМА ЛЮБИТЕЛЯ

В. В. ШАРОНОВ.

Наблюдения солнечного затмения 29 VI 1927 г.

Деятельность любителя науки во время затмения распадается на 2 части: во-первых, обратить внимание возможно более широких кругов населения на предстоящее явление, указать, как его наблюдать, и разъяснить его причины; во-вторых—вести научные наблюдения над явлением, которые при добросовестном и аккуратном выполнении могут иметь большую ценность.

В отношении первой задачи прежде всего следует разъяснить всем окружающим исключительный вред попыток посмотреть на Солнце незащищенными глазами (без темного стекла), ведущих к глазным заболеваниям. Затем следует указать, как изготовить себе подходящие стекла. Самое простое — густо закоптить в пламени свечи или лампы кусок обыкновенного стекла. Далее, можно применить сильно почерневший фотографический негатив; если одного недостаточно, то можно сложить два вместе. Очень хороша комбинация из двух стекол — красного и зеленого (напр., стекла от железнодорожных фонарей).

Из других способов наблюдать затмение укажем проектирование Солнца через небольшое отверстие. Если в куске картона или жести проткнуть небольшую круглую дырку, пропустить сквозь нее солнечный луч и подставить лист белой бумаги, то на бумаге получится маленький кружок — изображение солнечного диска. Во время затмения этот кружок примет вид серпа и вообще будет изменяться соответственно фазам явления. В связи с этим находится следующее эффектное

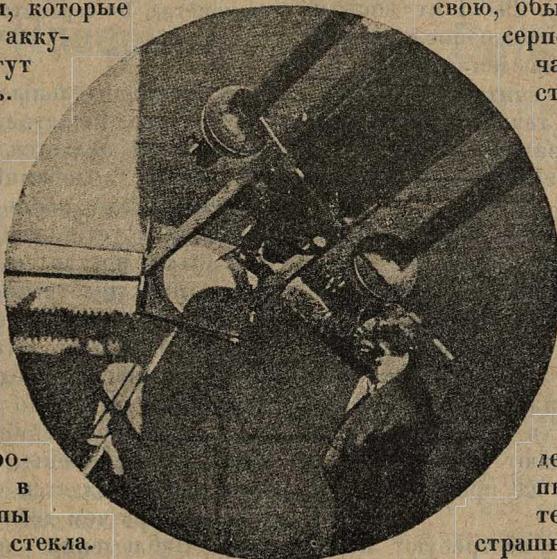
явление. Если во время затмения стоять в тени густой листвы, то светлые блики от лучей, пробивающихся сквозь небольшие просветы, принимают форму серпов, бегающих по земле. Точно так же и «зайчик» от зеркала на достаточно далекой стене сменит свою, обычно круглую форму на серпообразную. В этих случаях просветы между листьями или зеркало, дей-

ствуя аналогично специально устроенному отверстию, проектируют изображение затмевающегося Солнца на почву, стены и пр. Точно так же и тени от небольших предметов стремятся принять серпообразную форму. При больших фазах затмения это ведет к чрезвычайно любопытным результатам; так, тень от руки обращается в страшную когтистую лапу, тень головы увенчана рогом и проч.

Если есть зрительная труба, то продемонстрировать затмение многим зрителям сразу удобнее всего на экране, поставленном на пути лучей, выходящих из окуляра.

В области второй задачи — самостоятельных научных наблюдений — наиболее доступны для любителя наблюдения метеорологические, как не требующие почти никаких приборов.

Прежде всего — наблюдения над ветром. Для оценки силы ветра на глаз применяют 6-балльную и 12-балльную шкалы. Если наблюдатель с ними незнаком, то можно создать особую, специальную шкалу. К высокому шесту привешивается лента из бумаги или более, или менее плотной ткани. Вес ленты выбирается такой, чтобы при данной силе ветра



Демонстрирование картины солнечного затмения на экране, поставленном на пути лучей, выходящих из окуляра.

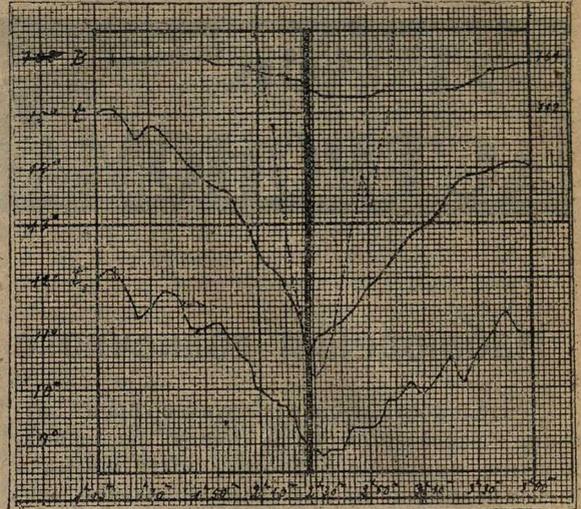
она отклонялась на $20-50^\circ$. По степени отклонения ленты судят о силе ветра, избрав для этого какую-нибудь условную шкалу. Так как ветер дует неровно, порывами, то наблюдения ведутся группами: делают 5 отсчетов под ряд через $\frac{1}{2}$ минуты один после другого. Такие группы отсчетов во время затмения делаются каждые 10 минут.

Задача наблюдений состоит в том, чтобы выяснить влияние затмения на наблюдавшиеся явления. Но сила ветра, вероятно, менялась бы и без затмения. Как же отделить изменения, происходящие под влиянием затмения, от перемен, вызванных другими причинами? Сделать это можно лишь приближенно, с помощью следующего приема. Наблюдения ведутся не только 29/VI, но также 28 и 30/VI. В эти дни группы по 5 отсчетов делаются каждый час в течение всего дня, от восхода Солнца и до заката (в случае необходимости, можно вести наблюдения и реже). 29/VI от восхода Солнца и до затмения, а также после затмения до заката Солнца наблюдения также ведутся каждый час. Можно считать, что 29/VI изменения силы ветра (а также и других атмосферных явлений) без затмения носили бы характер средний между тем, что наблюдалось 28 и 30/VI.

Далее, полезно кроме силы ветра записывать также его направление. Если нет специального флюгера, то можно воспользоваться той же лентой, укрепив на верхушке шеста два перпендикулярных стержня, из которых один указывает север—юг, а другой восток—запад. Ориентировка стержней делается по компасу или по Солнцу (в полдень Солнце стоит на юге, а тени падают к северу). Наблюдения ведутся по той же программе, что и над силой ветра.

Наблюдения облачности не требуют никаких приборов. Количество облаков следует оценивать на глаз по 10-балльной шкале; при этом 10 означает совсем облачное небо, 0—совсем ясное, 5—показывает, что половина небесного свода покрыта облаками и т. д. Оценка облачности таким способом требует некоторого навыка (особенно в тех случаях, когда облака раскиданы по небу неравномерно), который, однако, легко приобретается после небольшой практики. Кроме количества облаков, непременно указывается и их тип (перистые, кучевые, слоистые и т. д.).

Наиболее сильно затмение влияет на температуру. Даже в том случае, если закрывается не более $\frac{1}{2}$ солнечного диска, делается несколько холоднее. Для наблюдений температуры воздуха годится любой термометр. Показания такого прибора могут заключать



Изменение температуры t —сухого, t —влажного термометра, В—барометрического давления во время затмения.

в себе значительные ошибки, но в данном случае это не столь опасно, т. к. задачей наблюдений является выяснить характер тех небольших колебаний, которые вызывает затмение. Зато очень важное значение имеет правильная установка термометра. Он должен быть поставлен непременно в тени. При этом существенно, чтобы он был полностью защищен не только от прямых лучей Солнца, но и от теплоты нагретых Солнцем стен почвы и других предметов; в то же время нужен и достаточно свободный доступ воздуха к прибору, чтобы он успевал воспринимать все перемены температуры. Отчет по термометру делается с точностью до десятой градуса, при чем десятые доли оцениваются на глаз. Наблюдения надо делать осторожно, чтобы теплота тела наблюдателя не влияла на показания.

Если есть несколько термометров и достаточное количество наблюдателей, то можно еще вести запись по термометрам, выставленным на Солнце. Для этого берутся два термометра; один из них должен быть непременно ртутным, с блестящим шариком; шарик другого термометра надо осторожно закоптить на свечке. Термометр с черным шариком будет накаляться сильно, а тот, что с блестящим—слабо. Разность их показаний будет служить мерой напряжения солнечных лучей. Желательно, чтобы термометры были защищены от ветра.

Наконец, если в распоряжении наблюдателя имеются и другие приборы (гигрометр, психрометр, хороший барометр и проч.), то в

программу наблюдений включаются и другие элементы погоды. В этом отношении особенно ценно участие в работе наблюдателей метеорологических станций. Крайне интересны записи самопишущих приборов.

Все наблюдения, кроме записи температуры по термометрам на Солнце, ведутся как при ясной, так и при облачной погоде. Запись облачности, температуры и других явлений ведется в следующем порядке: во время затмения запись делается каждые пять минут; до затмения и после него, а также 28 и 30 июня — каждый час (делать по 5 отсчетов, как в случае ветра, здесь не надо).

Весьма важное значение имеет время, по которому ведутся наблюдения. Важно, чтобы часы были хорошо проверены; кроме того, полезно заметить возможно точнее время на-

чала и конца затмения (I и IV контакты). Далее, наблюдения удаются лишь в том случае, если вся работа будет хорошо продумана и налажена заблаговременно; предварительная практика в работе также очень желательна.

Наблюдения следует присылать по адресу: Ленинград, Улица Печатников, д. 25, кв. 45, Русское О-во Любителей Мирведения, Отдел Солнца. При наблюдениях обязательно указывать точный адрес, фамилии, имена, отчества всех участников, какое дано время (какого пояса), подробное описание всех приборов и проч. По тому же адресу или через «Вестник Знания» обращаться со всеми запросами. Результаты обработки наблюдений будут разосланы всем участникам.

В. В. Шаронов.

Инж. П. А. РЫМКЕВИЧ

Повернем течение Волги!

Волга — самая большая река в Европейской части нашего Союза, ее длина около 4.000 километров. Бассейн Волги охватывает 23 губернии

Чрезвычайно велики богатства Волжского бассейна: на севере — беспредельные леса, на востоке — неиссякаемые залежи полезных ископаемых Урала, хлеб — на юге, Туркестанский хлопок, тяготеющий к Волге, нефть на берегах Каспийского моря.

Все эти богатства не могут быть использованы в полной мере из-за дороговизны и трудности их перевозки. Так, например, Донская область и северный Кавказ постоянно нуждаются в лесе; однако, лес может идти туда с Волги только по железной дороге, и его доставка будет обходиться дорого — расход на железнодорожный транспорт всегда ложится тяжелым бременем.

Точно так же для вывоза за границу лес, хлопок, хлеб, руда Волжского бассейна должны идти по железным дорогам. Правда, возможен и водный путь по Мариинской системе на Ленинград или к Архангельску по системе Виртембергского, но эти системы недостаточно благоустроены, отличаются малой пропускной способностью и требуют для перевозки большой затраты времени.

На нашем рисунке изображена часть Волжского бассейна. Мы видим, что у Сталинграда Волга очень близко, всего на расстоянии каких-нибудь 70 км., подходит к Дону.

Прорыв в этом месте канал, соединив Волгу с Доном, можно будет богатства ее

бассейна доставлять исключительно водным путем в Донецкую область и к берегам Черного моря. Из портов же Черного и Азовского моря их можно отправлять за границу. Миллионы тонн пшеницы пойдут этим путем во Францию, Италию и другие страны.

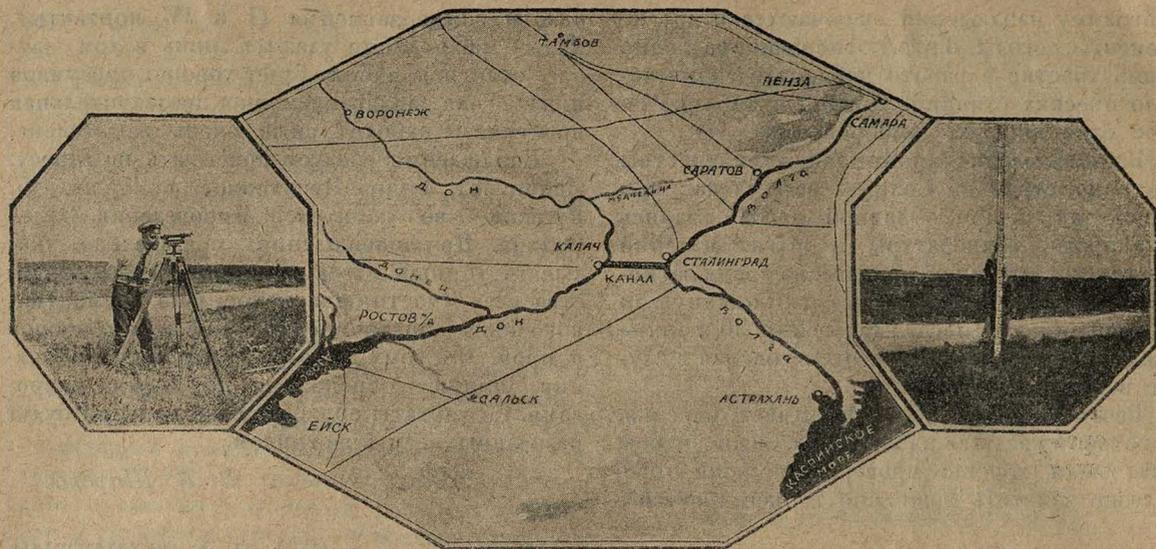
Перевоз водным путем всегда значительно дешевле доставки грузов по железным дорогам. Миллиард пудов грузов, которые пройдут через канал, дадут колоссальную экономию на транспорте. Эта экономия определяется на первое время в 27 миллионов рублей. Стоимость же постройки канала исчислена в 70 миллионов, т. е. она окупится выгодой, даваемой каналом в промежуток времени менее 3-х лет.

* * *

Вопрос о соединении Волги с Доном поднимался неоднократно. Еще 400 лет назад турецкий султан Селим II, во владениях которого находился в то время Дон и южная часть Волги, задумал прорыть канал. Но эта работа не смогла быть выполнена при тогдашнем состоянии техники. Лишь горы вырытой земли остались памятником затеи султана.

Работы возобновлялись при Петре Великом, но окончились столь же неудачно.

Волго-Донской канал интересовал, однако, техников в течение всего XIX и начала XX века. Неоднократно производились изыскания и составлялись проекты.



Схематическая карта местности, где ведутся работы по сооружению Волго-Донского канала.

Но только в текущем году на 3-й сессии ВЦИК'а вопрос о постройке канала был окончательно решен в положительном смысле.

К концу года будет выполнен проект, а в течение следующих 5 лет произведены все строительные работы.

На наших фотографиях изображены работы по точной нивелировке в районе канала.

* * *

При постройке канала будут применены все новейшие достижения техники: грандиозные паровые лопаты, экскаваторы, землесосы. Двадцатитысячная армия рабочих вступит в бой с природой, с помощью гигантских машин она сроеет горы и холмы на пути канала, на водоразделе, отделяющем Волгу от Дона.

Канал будет шлюзован, так как уровень воды в Волге и у Дона различен. Он будет разделен на три части: первая — с уровнем воды таким же, как в Волге, вторая — с уровнем воды выше, чем в Волге, на 72,5 метра и третья — с уровнем воды, как у Дона, т. е. на 22,4 метра ниже, чем в канале. Для перелома судов из одной части канала в другую спроектировано 11 шлюзов: 8 — со стороны Волги и 3 — со стороны Дона.

Шлюзы Волго-Донского канала будут крупнейшими и интереснейшими сооружениями последнего времени. Их постройка привлечет внимание всего технического мира.

Для пополнения убыли воды в канале, ее будут накачивать из Дона мощными насосами, приводимыми в движение гидроэлектрической станцией в 9.000 лошадиных сил.

Суда и баржи будут переводиться через шлюзы с помощью специально спроектированных электровозов.

Общая длина канала от Сарепты на Волге до Калача на Днестре около 106 км., ширина по поверхности 64 метра, глубина—4 $\frac{1}{4}$ метра.

* * *

Волго-Донской канал — это новый этап хозяйственного развития нашего Союза. Волго-Донской канал — это исполнение заветов Ленина, еще в 1918 году отметившего его сугубое значение.

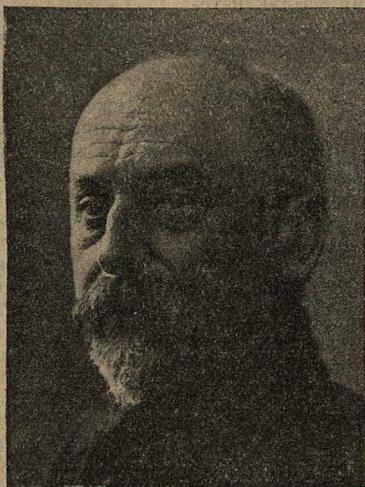
Мы твердо верим, что работы, порученные нашим выдающимся специалистам, будут успешно доведены до конца. Русская техника блестяще выдержит этот новый экзамен, и к 1933 году мы торжественно отпразднуем открытие канала.

П. А. Рымкевич.

ТЯЖЕЛАЯ УТРАТА.

(Светлой памяти одного из основателей «Вестника Знания» проф. А. Г. Генкеля).

Редакционная семья «Вестника Знания» понесла крайне тяжелую утрату: полный сил и неослабной, кипучей энергии, совершенно неожиданно скончался один из старейших сотрудников нашего журнала профессор Пермского университета, доктор ботаники Александр Германович Генкель. Покойного хорошо знала вся читающая страна наша, был он известен и далеко за пределами родины, его научными исследованиями одинаково интересовались и в Японии, и в Америке, и в странах Западной Европы. Сильную скорбь во многих сотнях тысяч сердец должна вызвать эта преждевременная смерть: у покойного было бесконечное число учеников, читателей и почитателей, и его блестящими и оригинальными статьями, в которых он, великолепный популяризатор, умел как никто преподнести подчас сухой и малоинтересный материал, в увлекательной форме зачитывались и специалисты, и неспециалисты; всех умел заворожить своим талантливым пером Алекс. Германович, как умел увлечь своею вдохновенною, красочною и, вместе с тем, столь простою и сердечною устною речью любую аудиторию в университете, на рабфаке, в народном доме, на собрании рабочих, на учительских курсах, на ученых съездах здесь и за рубежом. Крупный исследователь, видный ученый, Александр Германович считал свою работу недоделанною, если не приобщал к ней широкие массы. Это было его органическою потребностью, и благодарный читатель и слушатель охотно становился сперва его усердным учеником, а затем глубоко преданным последователем — другом, считавшим своею первою обязанностью проводить в практическую жизнь заветы любимого наставника. Александр Германович не представлял себе научной работы без применения ее выводов к жизненной практике. Это был одновременно и видный научный работник и воодушевленный общественный деятель. И эта-то общественная деятельность, которой он отдавал большую часть своего времени, и заставила его преждевременно сгореть.



Проф. А. Г. Генкель.

Ленинградцы должны особенно хорошо помнить покойного: тут, на берегах Невы, протекли первые 44 года его беспримерно кипучей жизни; здесь он окончил гимназию, тут прошел университетский курс, тут был он лаборантом у своего наставника проф. Хр. Як. Гоби, здесь он учительствовал, чтобы после кратковременной отлучки в Одессу, где он защитил свою магистерскую диссертацию, вернуться в родной университет, получить тут степень доктора ботаники и звание приват-доцента. Лишь последние десять лет провел А. Г. в Перми, где был первым и пока единственным ординарным профессором ботаники с момента возникновения университета. Уралу он отдал последние годы своей жизни, не порывая в то же время связей ни с Ленинградом, ни с московскими коллегами, ни с заграничными соратниками по специальности.

В течение всей литературной жизни «Вестника Знания», Александр Германович был его постоянным, неизменным сотрудником, а в начале существования журнала и редактором его естественно-исторического отдела. В юбилейном сборнике «Десять лет культурной работы журнала «Вестник Знания», им был помещен обстоятельный обзор всего сделанного за первое десятилетие журналом в области естествознания и сопредельных науках. Из особенно

интересных статей покойного в новом «Вестнике Знания» обращают на себя внимание статья «Революция в Ботанике» (см. № 5 «Вестник Знания» за 1926 г.) и ряд очерков из последней экспедиции на Карское море, помещавшихся в течении 1925 и 1926 г.г.

В лице покойного мы, ленинградские друзья, почитатели и ученики его потеряли незаменимого товарища-наставника, душевного, отзывчивого, чуткого ко всему прекрасному и хорошему человека. Осиротелая Редколлегия «Вестника Знания», склоняясь мысленно пред могильным холмом в далекой Перми, с болью в сердцах произносит «Да будет тебе земля легка!».

Редакция.

ПОСОЗНАДИ

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧЕРНОГО МОРЯ. Севастопольская Биологическая Станция Академии Наук продолжает в текущем году работы своей экспедиции, организованной ею совместно с Главным Гидрографическим Управлением и посвященной всестороннему изучению природы Черного моря, его гидрологии, фауны и флоры, биологии животных и растений и, в особенности, ихтиофауны и биологии рыб. Работы ведутся в наименее исследованной и наиболее интересной в научном отношении восточной части моря и в водах Анатолийского побережья.

К ИЗУЧЕНИЮ ФЛОРЫ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ГУБ. Ботаническим Музеем Академии Наук в текущем году ведутся работы по геоботаническому и флористическому исследованию Кингиссепско-Троцкого, Гдовского и Лужского районов, результаты коих должны пополнить существующие в этом отношении значительные пробелы.

ЧТО ТАЯТ В СЕБЕ НЕДРА СИБИРИ. Насколько еще нами не изучены богатства и возможности Сибири и насколько мало мы знаем, какие возможности таятся в недрах Сибирского и Дальневосточного Края, которые еще ждут своих исследователей и деятельного изучения,—показывает нам приводимый ниже ряд фактов, опубликованных за последнее время в периодической прессе Сибири.

1. В Бодайбинском районе, в 150 верстах выше озера Чорон, в стороне от Витима, близ реки Коллар обнаружены богатейшие ископаемые. Имеются месторождения золота, как в россыпях, так и кварцовые. Найдены значительные залежи каменного угля, слюды, вольфрамовой руды.

2. Вблизи деревни Большой Губы, Курагинского района, Минусинского округа обнаружены чрезвычайно большие залежи железной руды. Порода представляет слитную руду, местами выхода на поверхность. Руда может дать не менее 70 процентов выхода железа. В этих местах стрелка компаса крутится по всем направлениям, из чего можно заключить, что найденная руда содержит в себе чистейший магнитный железняк.

3. По реке Витиму и его притокам производились разведки слюдяных месторождений. Опыты обнаруженных месторождений указывают на богатейшие залежи слюды во всем районе.

4. В районе притока р. Амура-Белой были обследованы месторождения графита. Установлено, что графитная руда дает 18 процентов первосортного графита и 30 процентов второсортного. Общая площадь месторождений—около 20 квадратных км и содержит до 2 миллионов тонн графита.

5. Вблизи Минусинска открыты богатые залежи каменного угля. Угольный пласт толщиной в три сажени прослежен на протяжении двух верст.

6. В районе Балайского месторождения открыты залежи огнеупорной глины высокого качества. Там-

же найдена коричневая охра, пески, шпат. Глина песок и шпат пойдут на выделку силикатных изделий Красноярского фарфорово-фаянсового и стекольного заводов.

7. На артемовском руднике Енисей-Золото разведкой обнаружены золотоносные жилы с большим содержанием золота. Размер жил в точности не установлен, но полагают, что они очень велики.

8. Исследованием района реки Кандомы, в Минусинской тайге, точно установлено и подтверждено указание, имеющееся в литературе, о нахождении в этом районе совместно с золотом и платины. Установлено также более обширное распространение платины в районе. Содержание ее в россыпи исчисляется приблизительно в размере $\frac{1}{2}$ —1 процента от содержания золота.

9. В результате обследования каменноугольных залежей в бассейне р. Владимировки, на Сахалине, выяснилось, что запасы каменного угля достигают в указанном районе до 131 миллиона тонн, а при вероятном продолжении на юг еще на 5 километров общий запас каменного угля в районе р. Владимировки составит 180 миллионов тонн.

10. Во время землемерных работ в Кольванском районе, Рубцовского округа, на одной горе замечено отклонение магнитной стрелки в обратную сторону. Поверхностным обследованием обнаружено залежание магнитного железняка.

11. На приисках Дальнего-Востока обнаружены богатые залежи золота. Мощность этого местонахождения определяется в 20 тысяч пудов.

12. При обследовании радиевых руд Прибайкалья текущим летом найдены ториевые минералы, ортиты и урановые, с которыми оказался сильно радиоактивный минерал менделевид. Приступлено к изучению месторождений ториевых руд в районе слюдянки, из которых добывается радиоактивный элемент мезоторий.

13. В Каменском округе, в районе «Знаменитого рудника» обнаружены большие залежи кварца с золотоносными жилами.

14. В районе Яшкинского цементного завода обнаружено около трех с половиной миллионов тонн запасов глины и известняка. Этого запаса для интенсивной работы всегда хватит на 300 лет.

15. Исследованием Тельбесского каменно-угольного района Кузбасса установлено, что залежи каменного угля в этом районе составляют около 16 миллионов тонн.

Все эти факты говорят о тех громадных возможностях, о тех неисчислимых богатствах, которые таит в своих недрах Сибирь. Необходимо еще отметить то, что большинство отмеченных открытий получилось в результате случайных исследований. Какого либо систематического исследования Сибири пока не видела, но, будем надеяться, скоро увидит.

Г. Ковшиников.



ОТВЕТЫ ПО ВОПРОСАМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО САМООБРАЗОВАНИЯ.

Печорину X. А. Вполне пригодными для самообразования в области геометрии являются книги: Перельман. Геометрия и начатки тригонометрии. Кавур. Элементарная Геометрия, для 1-й ступ.

Подписчику № 1503. Периодической литературы по математике не имеется. Для самостоятельной подготовки в ВУЗ'ы можно с успехом пользоваться следующими учебниками: Давидов—элемент. алгебра; Киселев—элемент. геометрия; Рыбкин—сборник геометрических задач, I и II, Шмудевич—тригонометрия.

Подписчику № 12001. 1) По сферической тригонометрии прекрасным руководством является университетский курс проф. А. А. Маркова. 2) Задача по высш. анализу и анал. геом. с полными решениями задач не имеется; очень тщательно и интересно составлен сборник задач по высшей математике семи преподавателей Инстит. Инжен. Путей Сообщения в Ленинграде; вышел 2-ым изданием в 1923 году. 3) Книга Н. Морозова далеко не исчерпывает содержания высшего анализа. 4) Наиболее полно и научно изучаются отделы в. анализа и геометрии в университете: дифференциальное, интегральное, вариационное исчисления, высшая алгебра, высш. геометрия, теория вероятностей, теория сравнений, исчисление конечных разностей, теория относительности, аналит. геометрия.

Подписчику № 14016. 1) Следует ли при проработке курса геометрии в школе 2-й ступени останавливаться подробно на обратных теоремах?

Необходимо тщательно проработать 2—3 теоремы, на которых учащиеся осознали бы отчетливо метод доказательства от противного; при этой предпосылке в дальнейшем курсе можно ограничиться указанием: «доказывается методом от противного». Кроме того необходимо, чтобы учащиеся сознательно свыклись с мыслью, что при наличии прямой и противоположной теоремы обратные теоремы в доказательстве не нуждаются.

2) По алгебре подходящего руководства для 1-го концента нет; с успехом можно пользоваться задачкойном Бем, Волков, Струве; для 2-го концента—посл. изд. алгебры Киселева, алг. Лебединцева; по геометрии для 1-го концента годятся а) Перельман и б) Кавун—элементарная геометрия; для 2-го концента: а) Филлипс и Фишер и б) Киселев; по тригонометрии можно рекомендовать руководство Кроюса или проф. Глазенапа.

3) Вы спрашиваете: «Возможно ли при 4-х недельных уроках на 8-м году обучения проработать следующий материал: степени и корни; иррациональные числа, квадр. ур-ия с исследованием и уравнения, содержащие неизв. в знаменателе; ур-ия иррациональные, простейшие системы ур-ий 2-й степ., комплексное число, арифмет. и геом. прогрессии, эллипс; понятие об индукции и дедукции в геометрии; синтез и анализ в математике; силлогизм; правильные многоугольники, зависимости сторон треугольника, площадь его по 3 сторонам, отношение площадей подобных фигур; плоскости и прямые в пространстве, многогранники; курс тригонометрии до решения треугольников.

Принимая во внимание возраст учащихся, уровень их развития и средний состав, рекомендуем выпустить исследование корней кв. ур., ур-ия дробные относительно неизвестного, теорию иррационал, чисел, комплексные числа; в геометрии не вдаваться в чистую логику, а придерживаться конкретно-геометрического материала, сократив до minimum'a отдел о плоскостях и прямых в пространстве. Предлагаемый Вами материал в полном объеме безусловно чрезмерен и по объему и по содержанию.

4) По «логике геометрии» можем рекомендовать «Основания Геометрии» проф. Богомолова и «Обоснование Геометрии»—Джильберта.

Подписчику № 20767. 1) Обратиться в главный склад Госиздат. в Ленинграде: ул. Плеханова, д. 5.

2) Разделить произвольно заданный угол на 3 равные части при помощи циркуля и линейки не возможно.

3) Приблиз. решение полн. кубич. ур-ия можно получить графически, построив кривую, соответствующую функции $y = ax^3 + bx^2 + cx + f$.

4) Создание чисел, соответствующих трехмерной пространственной фигуре, теоретически возможно, но, вероятно, было бы бесплодной игрой ума.

5) Укажите конкретно, какие именно темы и вопросы вас особенно интересуют.

ВОПРОСЫ АСТРОНОМИИ.

Применение жирокопа для телескопического фотографирования звезд.— см. «Вестник Знания» № 10, стр. 701 (1926). В ответ на присланные в редакцию подп. Леманом (Херсон) соображения, в которых высказывается сомнение по поводу правильности предложенного принципа применения жирокопа, можем сообщить следующее. Принцип—практически верен. Свободно подвешенный жирокоп (или система жирокопа и составленных вместе с ним приборов), у которых центр тяжести и теоретическая точка подвеса совпадают, должны сохранять постоянным в пространстве направление оси ротора жирокопа, поскольку возмущающие силы незначительны. Возмущающими силами будут: случайные внешние толчки, влияние неполной уравновешенности системы подвески и трение в ее подшипниках. При этом, действительно, трение в подшипниках подвески в среднем может дать тенденцию к установке оси ротора по полярной оси земного шара. Однако, чем меньше будет сделано это трение, тем меньше будет и эта тенденция. Величина же трения зависит от конструкции и может быть уменьшаема до ничтожно малых величин (применение шарикоподшипников и, в особенности, так называемых следящих подшипников). В результате можно надеяться указанную тенденцию ослабить до практически незаметной величины, т. е. проявляющейся в такие сроки времени, которые несравнимо больше времени всей предлагаемой операции по съемке небесных тел. Далее, обратно, возможно применение и таких жирокопов, которые, сами по себе, либо устанавливаются на полярное направление земного шара, либо на вертикаль, либо, наконец, как и жирокомпасы,—горизонтально по меридиональному кругу. Однако, в этом случае выслеживание положения звезд

производится гораздо сложнее, ибо требуется введение в конструкцию добавочного направляющего механического устройства (часового механизма).

Повидимому, в применении метода вообще, наиболее просто могли бы быть произведены съемки Солнца и спектрограммой, ибо в данном случае дело упрощается в виду краткости необходимых экспозиций съемки. Съемка звезд должна протекать несколько труднее. Определенные же трудности нужно предвидеть при съемке планет.

В крайности, не исключена возможность и съемки в неточно установленном направлении, но с применением параллельной и единовременной съемки добавочным прибором с меньшим увеличением изображения; при этом «случайное» место съемки таким образом окажется зарегистрированным на карте неба *post factum*.

Предложенный метод в целом сулит настолько богатые перспективы в смысле научных открытий, что не следовало бы останавливаться перед имеющимися затруднениями и некоторыми недочетами его, которые в будущем, несомненно, так или иначе будут устранены.

П. Бехтерев.

ВОПРОСЫ ПО ФИЗИКЕ.

Ответ подписчику К. Мартынову. Согласно классической механике, уравнения которой были установлены еще Ньютоном, нельзя никакими механическими опытами установить прямолинейное и равномерное движение системы. Теория относительности Эйнштейна добавляет к этому, что прямолинейное и равномерное движение не может быть установлено и никакими другими физическими процессами (электрическими, оптическими). Опыт Майкельсона и большое количество других аналогичных опытов подтверждают эту точку зрения. Что касается всякого рода движений с ускорением (в том числе и вращательного), то такого рода движения сказываются на механических процессах, происходящих внутри системы. Примером этому может служить толчок, который мы испытываем при торможении вагона, а также отклонение плоскости колебания маятника, отклонение рек, пассатов, диклонов и т. д. на поверхности земли, благодаря ее вращению вокруг оси. Эти все явления не противоречат общему принципу относительности, но принцип относительности требует, чтобы мы смотрели на них с иной точки зрения. Согласно с общим принципом относительности, не может существовать «абсолютного вращения», как не может существовать и абсолютного прямолинейного и равномерного движения. Земля вращается относительно неподвижных звезд, и решить вращается ли земля относительно звезд, или звезды относительно земли, невозможно. Принцип относительности утверждает, что если земля будет покоиться, а все неподвижные звезды вращаться вокруг нее, то на земле точно так же будет отклоняться плоскость колебания маятника и точно так же будут отклоняться реки и диклоны. Если же в мире существовала бы только одна земля и не существовало бы неподвижных звезд, то не могло бы существовать и никакого вращения земли и никаких изменений в механических процессах, вызываемых вращением.

С. Ф.

Ответ подписчику А. А. Преображенскому. На сделанный запрос об изобретенном им трансформаторе, проф. Б. Розинг сообщил следующее: «В виду специальных особенностей изобретенного мною трансформатора постоянного тока, является затруд-

нительным дать исчерпывающее описание его. Этот трансформатор работает уже около года в Ленинградской Экспериментальной Лаборатории В. С. Н. Х. и превращает ток 100 в. в ток 1.000 в. Он может также повысить ток от 1 в. до 10 в. Описание его появится в 4-м выпуске трудов Ленинградской Экспериментальной Электрической Лаборатории.

Ответ подписчику Лекторскому. Минкино, Челябинского округа. Механическая теория тепла является твердо обоснованной теорией современной физики, и заменять ее какой-либо новой теорией пока не представляется никакой надобности. В тепловом движении в твердых телах участвуют не только атомы, но и свободные электроны, если такие имеются. Хорошая проводимость тепла металлами как раз и объясняется присутствием свободных электронов. Роль электронов в процессах теплопроводности подтверждается еще тем, что все тела с хорошей теплопроводностью имеют и хорошую электропроводность. Что касается света, то, по электромагнитной теории, свет представляет собой электромагнитные волны и, таким образом, все учение о свете может рассматриваться, как особая глава учения об электричестве.

С. Ф.

ВОПРОСЫ ПО ХИМИИ.

ФОСФОРНОКИСЛЫЙ АММИАК.

Подписчику И. А. Потапову. Фосфорнокислый аммиак, или, правильнее, фосфорнокислый аммоний, в Вагнеровской смеси ничем заменить нельзя, но его не трудно достать в продаже, в розничных магазинах «Гослаборснабжения», Москва, Неглинный проезд, 13, или Сретенка, 10. Если в магазинах этого учреждения фосфорнокислого аммония не бывает, то лишь временно, т. к. «Гослаборснабжение» должно его иметь. Если спешно нужно, попробуйте поискать в Губмедснабторге, Магазины Школьной Кооперации и, наконец, просто в аптекарских магазинах. Приготовить фосфорнокислый аммоний в лабораторной обстановке весьма не трудно. Под тягой насыщают разведенную ортофосфорную кислоту тройным аммиаком до нейтральной реакции (проба лакмусовой бумажкой, до тех пор, пока цвет ее из красного станет фиолетовым). Полученный раствор сгущают на водяной бане до выпадения кристаллов получаемой соли, сливают маточный раствор и кристаллы высушивают на сложенной в несколько раз фильтровальной бумаге.

А. Пылков.

АЗОТНОКИСЛОЕ СЕРЕБРО И СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ЭМУЛЬСИЯ ДЛЯ ФОТОГРАФИЧЕСКИХ ПЛАСТИНОК.

Подписчику № 6908. То азотнокислое серебро, которое вы приготовили растворением серебряной монеты в азотной кислоте, совершенно не годится для изготовления светочувствительной эмульсии, так как в монете, кроме серебра, находится значительное количество меди (лигатура); следовательно, ваша азотнокислая соль состоит отчасти из азотнокислого серебра, отчасти из азотнокислой меди. Чистое азотнокислое серебро—белые кристаллы, легко чернеющие на свету, особенно в присутствии органических веществ. Азотнокислое серебро лучше купить готовым, химически чистое; 100 грм его стоят примерно 7 р. 50 коп.

Бромжелатинная эмульсия для фот. пластинок готовится след. образом. Приготавливают три раствора: I. Дистиллированной воды 500 грм и азотнокислого

серебра хим. ч. 65 грм. II. Дистиллированной воды 400 грм, бромистого натрия 23 грм, бромистого калия 27 грм, иодистого калия 1 грм и твердой желатины 60 грм. и III. Дистиллированной воды 100 грм и твердой желатины 20 грм. Желатину надо брать тщательно очищенную, содержащую, главным образом, глютин и лишь следы хондрина (глютин и хондрин—клеевые вещества в животных организмах). Все три раствора нагревают в отдельности до 45° С., затем I раствор через воронку приливают ко второму, перемешивают стеклянной палочкой и прибавляют III раствор. Когда все растворы смешаны, полученную эмульсию нагревают до 100° С. и настаивают при этой температуре 30—60 минут. Дают остыть до 40°—50° С. Нейтрализуют аммиаком. После этого застудяют возможно быстро льдом и промывают. Для промывки обрабатывают ее в мелкие кусочки 3—4 миллиметра, продавливая через канву. Промывку дистиллированной водою ведут до тех пор, пока красная лакмусовая бумажка перестанет синеть и промывные воды перестанут давать с раствором азотнокислого серебра белую муть. Промывка около 2 часов. Пену снимают роговой ложкою. Каждый раз откидывают эмульсию на чистый холст, отжимают роговой ложкою и скидывают обратно в банку, вновь наливая воды. Промытую эмульсию плавают при 50° С. и ею обливают стеклянные пластинки. Все операции производятся, конечно, в темной лаборатории при красном свете. Так как, задавая вопрос, вы не упоминаете, что хотели бы узнать, как производится самое обливание и изготовление пластинок, то пока ограничиваюсь только одним процессом приготовления эмульсии, предупреждая вас, что все операции при этом требуют большой аккуратности и опытности. А. Н. Пылков.

ВОПРОСЫ ПО ГЕОЛОГИИ.

Отв. подписчику А. Н. Филипову. В ответ на ваш вопрос, как объяснить совместное нахождение в горной породе таких остатков, как кости мамонта или оленя и зубы акул, и не может ли это явление быть объяснено «переменным действием пресных и соленых вод» при образовании породы, заключающей эти остатки, можно заметить следующее.

Конечно, одна и та же горная порода образуется в природе в различных условиях (напр. известняк на дне моря и на дне пресноводного бассейна), но характер ее в том и другом случае будет все же несколько отличный. При изменении физико-географических условий мы можем получить чередование одних слоев горной породы, содержащей напр. морскую фауну, с другой, заключающей остатки пресноводных или солоноводных организмов. Однако, совместное нахождение фауны различного типа в одном слое в данном случае наблюдаться не будет.

Совместное нахождение органических остатков, живших в природе в неодинаковых условиях, может, тем не менее, иметь место однако, по ряду причин, чем Вы предполагаете.

Не касаясь в данном случае вопроса о так называемых реликтах, т. е. животных и растительных организмов, которые в силу постепенно менявшихся физико-географических условий приспособились к существованию в иной среде, чем им обычно свойственно (морские животные, напр. тюлени, в пресноводных бассейнах; полярная фауна в умеренном поясе, как реликт ледниковой эпохи и т. д.), мы имели многочисленные случаи перемещения живых и мертвых организмов деятельностью вод, льда, ветра и наконец при помощи растений, животных и человека. Можно указать, например, на вынос ре-

ками в море различных древесных остатков («Ноевщина», «Адамовщина» и «Плавник», на северном берегу Сибири и на полярных островах), на перенос птицами морских и речных раковин на сушу и т. д.

Другую категорию подобных явлений представляют из себя случаи перемещения органических остатков уже в ископаемом, окаменелом состоянии. Оно осуществляется, собственно говоря, теми же природными агентами, при этом тем скорее, чем рыхлее или слабее горная порода, заключающая эти остатки, и чем крепче эти последние. Подобное вероятно, как раз имело место для указанного вами обнажения: в толщу после-третичных образований, заключающих остатки млекопитающих, могли попасть во время самого отложения породы, вымытые из третичных отложений зубы акул.

Вы спрашиваете далее, как объясняют в настоящее время вертикальные колебания отдельных участков земной коры; являются ли они действительно результатом накопления ледяного покрова на одном полюсе и уменьшения его на другом; правда ли, что земной шар не представляет внутри сплошной «расплавленной массы» и что вулканические явления суть результат «местных подпочвенных сдвигов, создающих высокую температуру»? Обстоятельный ответ на этот ряд вопросов потребовал бы целой особой статьи.

В кратких словах можно указать, во-первых, что по современным воззрениям, принятым большинством, хотя и не всеми учеными, внутреннее ядро земного шара представляет из себя твердое вещество; на границе его и внешней оболочке земного шара, так называемой земной коры, располагается пояс вязкой раскаленной каменной массы (магмы).

Подписчику Борисову. Гигантские размеры многих ископаемых ящеров объясняются тем, что эти животные были в определенные геологические эпохи (напр. в меловом периоде) господствующим классом. Ни птицы, ни млекопитающие в то время не могли еще соперничать с ними, так как были немногочисленны. С другой стороны, физические (климатические) условия того времени были очень благоприятны для пресмыкающихся: теплый влажный климат и обилие растительной пищи. Эти две причины были следствием того, что ящеры, появившиеся на земле задолго до мелового периода, к этому времени эволюционировали до гигантских размеров. Когда же изменились условия жизни и появились во множестве более высокоорганизованные формы (млекопитающие), эти гиганты должны были уступить им место, так как не были в состоянии выдержать конкуренции. Маленькая голова этих чудовищ и огромное тело их свидетельствуют о малом развитии мозга и связанных с ним психических способностей; последнее обстоятельство в значительной мере способствовало тому, что млекопитающие быстро вытеснили их.

М. В.

ВОПРОСЫ ПО БИОЛОГИИ.

Подписчику Башнюкову. Вы спрашиваете, почему все животные не обладают одинаково высокой организацией. Это, действительно, может показаться непонятным, так как все современные животные произошли, в конечном счете, от первых организмов, появившихся когда то на земле, и имели одинаковое время для своей эволюции и совершенствования. Однако, если мы примем во внимание не только время, но и условия существования, то мно-

гое станет понятным. Несомненно, что первые животные, появившиеся на земле в каком-либо определенном месте, вскоре начали размножаться и расселяться. При расселении они попадали, конечно, в места с другими условиями, чем те, в которых возникла жизнь, и должны были приспособляться к этим новым условиям (тепло, свет, пища, враги и т. д.) чтобы сохранить свою жизнь. Благодаря этому, уже вскоре после появления на земле организмов формы их стали различными в разных местах, куда они расселились. Условия каждого места также не оставались постоянными: благодаря геологическим и климатическим процессам, они менялись, а это вызывало и дальнейшее изменение животных организмов. Кроме того, животные встречаясь друг с другом, вступали в различные взаимоотношения—дружеские или враждебные, или оставались безразличными. Это опять-таки отражалось на их организации, которая изменялась соответствующим образом. Эволюция шла, следовательно, под влиянием бесконечно разнообразных воздействий окружающих условий не живой природы и живых организмов. Немудрено поэтому, что и современные результаты ее в лице животных представляют огромное разнообразие.

М. В.

О НЕВРАСТЕНИИ.

Отв. подписчику № 14914. Неврастения излечима и лекарствами, и при посредстве внушения. Обратитесь к врачу невропатологу. На русск. языке имеется большое сочинение д-ра Беллцкого «Неврастения». О ней говорится также в любом учебнике по нервным болезням.

Подп. 13879 и 1324. В Ленинграде имеется Оттофонетический Институт, ул. Воинова, 13/14.

Обратитесь к директору за сведениями об условиях приема для бесплатного лечения от заикания. О том же попросите сообщить и заведующего Отделением для заикающихся при Патолого-Рефлексологическом Институте имени акад. В. М. Бехтерева проф. В. Д. Фельдберга по адресу: Ленинград, Жуковская 5.

Подп. 20349. Коллективную рефлексологию акад. В. Бехтерева можно получить из конторы «В. Зн.» за 5 р. с пересылкой. Сообщите одесский адрес.

Подп. Сизову. Состояние неизлечимое. Лечение невропатологическое и урологическое у опытных врачей.

ВОПРОСЫ ПО МЕДИЦИНЕ.

«Подписчику из Москвы». Влияет ли онанизм на рост человека вообще и в переходный период (от 14 до 16 лет) в особенности?

Отв. Нет, не влияет.

Д-р мед. Л. Я.

Подписчику 1679. Насколько вредны ненормальные полюции (например при дефекации) и есть ли какие-нибудь способы избавиться от них?

Отв. Потеря семени при дефекации, т. е. при опорожнении кишечника, не имеет ничего общего с полюцией. Так называемая дефекационная сперматоррея—происходит обыкновенно без эрекции, без сладострастного представления и без оргазма.

Нет основания считать дефекационную сперматоррею непременно ненормальным явлением. Лучшим средством борьбы с нею является регулярное опорожнение кишечника, не требующее значительного натуживания. Последнее бывает только при

запоре или при недостаточном опорожнении кишечника. В подобных случаях могут оказаться полезными легкие послабляющие средства—фрукты, простокваша, черный хлеб вместо буюк, изредка чайная ложка грудного (т. е. сложного лакринного) порошку перед сном и т. п.

Д-р мед. Л. Я. Якобзон.

ОТВЕТЫ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ.

Тов. А. Миронову. Чем объясняется растворяющее действие корней растений (выделяемых ими соков) на питательные вещества почвы? Точного ответа на этот вопрос наука не дает. Самый факт растворяющего воздействия корневой системы растений на составные части почвы, находящиеся в ней в нерастворенном состоянии, можно считать вполне установленным. Но сущность этого явления до сих пор считается недостаточно выясненной. Одни ученые (П. Коссович, E. Lan. Mitscherich, К. Гедройд, Schreiber, Sachs и др.) объясняют это явление тем, что растворяющая способность растений может обуславливаться корневыми выделениями. Участие в этом процессе углекислоты, выделяемой корнями растений, при ихдыхании, в настоящее время окончательно установлено. Установлено так же, что корневая система растений, помимо углекислоты, выделяет еще неизвестные соединения, способствующие переводению в раствор веществ почвы, находящихся в ней в нерастворенном состоянии.—Другие ученые (Д. Прянишников, Pantanelli и др.) предполагают, что растворяющее воздействие корневой системы является результатом того, что растение, потребляя то или другое основание, способствует освобождению связанной этим основанием минеральной кислоты.

Подп. X. А. Печорину. Можно ли держать экзамен экстерном за сел.-хоз. техникум. Без основательной подготовки, окончивший низшую сел.-хоз. школу едва ли может рассчитывать сдать экстерном все предметы, изучаемые в техникуме, тем более, что с экстерна всегда спрашивается больше, чем с обучающегося в техникуме. Обратитесь с запросом о времени экзаменов в Ленинградский Политехникум (Ленинград, Моховая 6).

Подп. № 32139. У школе шерстоведения. К сожалению, такой школы указать вам не можем.

ОТВЕТЫ ПО РАДИОТЕХНИКЕ.

3. Подписчику № 32735. В текущем году будет дан ряд небольших статей по самодельной радиоаппаратуре.

4. Подписчику т. Хаджи Страти. А. И. (Бахчисарай). Прием на дальние расстояния в Бахчисарае может быть осуществлен на приемник «типа БЧ» или «БТ», высота подвеса антенны около 20—25 метров. Вам надлежит обратиться в магазин общества «Радиопередача» в Москве или Ленинграде, откуда вы и получите точную справку о ценах на все необходимые приборы.

5. Подписчику № 13024 т. Э. Вердыву (Ганджа). Тифлисская радиостанция хорошо слышна на детектор в районе Ганджи и даже Баку. Следует иметь в виду, что волна этой станции 2650 мтр и слишком велика для обычных детекторных приемников. Поэтому для ее приема контур приемника следует удлинить сотовой катушкой в 200—300 витков. В Тифлисе работает еще другая широкодиапазонная радиостанция мощностью в 4 кв., волна около 1000 метров. О времени передачи запросите Округ Связи (Тифлис, пр. Руставели, д. 47).

В. Гуров.

Во всех концах света

НОВЫЙ СПОСОБ УДОБРЕНИЯ И ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ УГЛЕКИСЛЫМ ГАЗОМ. Произведенные двумя опытными садоводами близ Нью-Йорка опыты подобного удобрения чрезвычайно интересны. В одном садоводстве растения получали усиленную дозу углекислоты, вводимой в оранжерею при помощи прибора особого устройства, очищающего газы, выделяемые топливом обыкновенной оранжерейной печи.

При последнем способе удобрения достигалась выгонка роскошных экземпляров растений в три раза быстрее, чем при обыкновенной тепличной культуре. Столь быстрое развитие растений при такого рода питании открывает широкие перспективы садоводам-практикам.

ДОИСТОРИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ КАМЕННЫХ ОРУДИЙ. В Дзирула, Кутаисской губ., в почти неприступной пещере скалы Хандебис-Клде, на левом берегу реки Чхирмела, носящей название Девис-Хвтели—«нора деви» (мифическое существо), археолог Ниорадзе обнаружил каменные орудия первобытного человека неолитического периода.

Там же обнаружены: пепел от очагов, угли, окаменелый обгорелый кусок дерева, большое количество осколков кремня и пуклисов, зубы пещерного медведя и других хищных и травоядных животных, в очень большом количестве разломанные кости животных со следами ударов, круглые камни, служившие для разбивания костей, и наконец в нижних слоях окаменелые кости животных. — Ниорадзе убежден, что в давно прошедшие времена в пещере находилась мастерская каменных орудий. Обследована пока часть пещеры. Дальнейшие работы будут продолжены при участии палеонтолога и геолога, так как, согласно постановлению Всесоюзного археологического съезда, недавно бывшего в Керчи, никто из самых выдающихся археологов, специально изучающих каменный век, не имеет права производить раскопки, относящиеся к каменному периоду, без присутствия на них указанных ученых.

С. М.

УПРОЩЕНИЕ АРАБСКОГО ШРИФТА В СССР.

После Съезда, созванного в Казани для рассмотрения проектов и обсуждения вопроса по упрощению арабского шрифта, принятого в письменности татар, башкир, киргиз и других народов востока, живущих на территории СССР, выработан и принят упрощенный алфавит из 30 букв, который постановлено проводить в жизнь при печатании татарских учебников. Новый алфавит не создает никакой ломки, не требует переподготовки, понятен для каждого и сохраняет оригинальную красоту старого шрифта.

И. С. И.

ШКОЛА В ВАГОНЕ. В Канаде много местечек с ничтожным количеством населения. Предпримчивые американцы оборудовали под школы железно-

дорожные вагоны, передвигающиеся вдоль линии. Дети местечек, в которых нет школ, получают образование в этих своеобразных передвижных классах. Эти же вагоны совершают время от времени и более дальние поездки для экскурсионных целей.

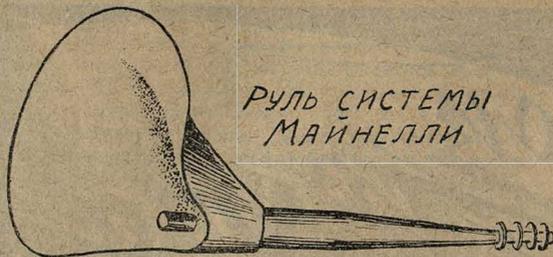


Рис. к заметке «аппарат для исп. летчиков».

АППАРАТ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЛЕТЧИКОВ.

За границей, главным образом в Америке, широкое распространение получили аппарат для испытания летчика на земле.

В специальной камере, куда помещается испытуемый, воспроизводится обстановка полета; атмосферное давление, сильные порывы ветра, температурные условия и т. д. С помощью специальных приборов фиксируется пригодность подвергающегося испытанию для летного дела.



РУЛЬ СИСТЕМЫ
МАЙНЕЛЛИ

РУЛЬ МАЙНЕЛЛИ. В отношении рулевого устройства в последнее время был предложен ряд усовершенствований (руль Флеттнера, Базилевского и др.). Однако, все эти усовершенствования в своей основе обычно сохраняли конструкцию нормального руля, рабочая плоскость коего, так называемое перо, вращалось вокруг вертикальной оси или баллера.

В самое последнее время одним из итальянских конструкторов, инженером Майнелли предложен руль совершенно оригинальной конструкции, имеющий прежде всего то существенное отличие от обычного типа руля, что ось вращения его горизонтальна, при чем рабочей площадью его является некоторая фигурная поверхность. Эта поверхность в среднем положении руля прилегает почти вплотную к поверхности кормового образования судна, в котором сделана соответствующая выемка. При повороте руля эта, можно сказать, рулевая поверхность выходит из своего среднего положения и, отходя в сторону от самой поверхности судна, создает необходимое боковое упорное давление, поворачивающее судно.

Этот новый тип руля имеет ряд ценных преимуществ перед обычно применяемыми. Прежде всего, он легче и быстрее поворачивает судно. Во время хода руль скрыт и, следовательно, нет постоянно и непродолжительно трущейся поверхности. Он, вообще, гораздо лучше защищен и поэтому менее подвержен возможным всегда поломкам. Наконец, конструкция так называемого ахтерштевня (кормовой рамы для руля и винта) заметно упрощается, а вместе с этим также уменьшается и общая стоимость всего устройства.

Инж. В. Б.

ГОРМОН ЯИЧНИКА.

Германский ученый Цондек нашел способ добытия растворимого в воде женского гормона. В Германии он уже поступил в продажу под названием «фолликулин». Изучая влияние фолликулина Цондек нашел, что оно вполне сходно с гормоном яичника. Опыты на животных показали, что впрыскивание фолликулина кастрированным мышам вызывает у них изменения, сходные с беременностью; у состарившихся женщин фолликулин сильно поднимает жизнедеятельность всего организма и побуждает к менструациям матку. Последнее наблюдалось даже у кастрированных женщин.

М. В.

ВОЗДУШНЫЙ ЗМЕЙ, ПОДНИМАЮЩИЙ ЧЕЛОВЕКА. Сконструированный недавно во Франции воздушный змей огромных размеров оказался более устойчивым в воздухе, чем воздушный шар, менее подверженным повреждениям и очень удобным для наблюдений. Грузоподъемность его определена в 186 фунтов. На воздушном змее было сделано до 200 вполне успешных пробных полетов его.

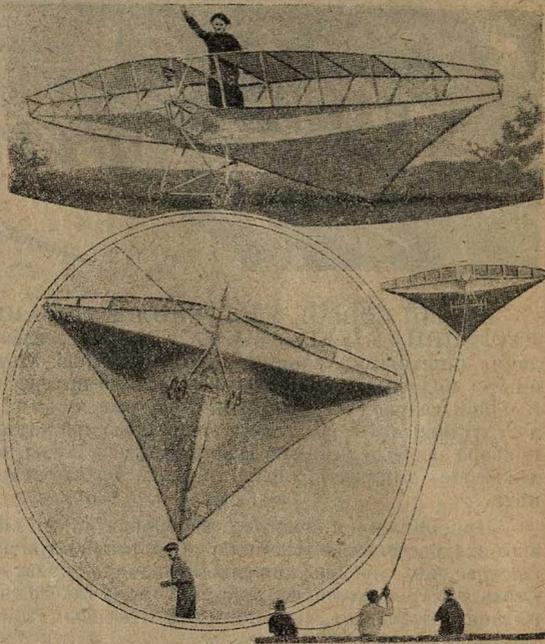


Рис. к заметке «Возд. змей, поднимающий человека».

Змей оказался особенно удобным при фотографировании с высоты, когда нельзя пользоваться аэропланом, и для наблюдений во время военных действий. Змей в подобном случае не представляет собою такой большой мишени, как воздушный шар.

РАДИО В ЯПОНИИ. В маленькой островной Японии, проявившей в последние годы большие успехи в области техники, появились миниатюрные радио-приемники, скрытые в ручке обычных зонтиков, европейского типа. На нашем снимке представлены картинки современной японской жизни, где национальные кимоно мирно уживаются с интернациональным радио.



Н О В О Е О К Н И Г А Х

Г. Э. Гэль. «Глубины небес». Перев. с англ. под ред. проф. А. Р. Орбинского. Гос. Изд. 1927. Стр. 144. Ц. 1 р. 25 к.

Автор этой книги—известный своими серьезными исследованиями американский астроном. Тем не менее, книга по характеру изложения мало похожа на ученое сочинение. Это ряд увлекательных очерков, которые даже малоподготовленный читатель прочтет легко и с живым интересом. Книга не охватывает всех отделов астрономии, но то, что она излагает, представлено мастерски и—в масштабе общепонятной обработки—исчерпывающе. Перечень глав дает представление о содержании сочинения: «Новое небо» (старые и новые орудия звездной науки), «Звезды-гиганты», «Космические котлы» (физико-химические процессы в лаборатории вселенной), «Глубины вселенной», «Темные туманности Барнарда», «Магнитность солнечных пятен». Последняя глава излагает результаты тех замечательных исследований солнечной поверхности, которыми прославился автор книги. Сопровождающие текст иллюстрации (числом 86) так же свежи, как и весь материал книги.

II.

В. И. Венгеров. «Омо»—язык человека. Курс всемирного языка. Издание автора. Свердловск. Центромат. 1927 г. Цена 2 р. 40 к. 242 стр.

В новой книге, интересующей всемирноязычников (космоглотистов), три части: 1) «Строй языка» (рассуждение о неизбежности вспомогательного междуязыка), 2) «Грамматика и примеры языка «Омо» и 3) «Омо—русский словарь».

Основное положение общей вводной части: вспомогательный искусственный язык должен быть синтезом естественных языков—безусловно правильно. Историки искусственных междуязыков Ло и Кутюра уже давно (в начале XX в.) установили, что шансы на успех имеют в 20 веке лишь языки a posteriori, т. е. руководящиеся словарями и грамматиками естественных языков; система a priori сейчас не пользуется симпатиями космоглотской массы,—не даром из 400 систем междуязыков (с 1550 г., с «Пасиграфии» Тарталья) сейчас наибольшим успехом пользуются Эсперанто и его варианты (т. е. системы a posteriori). Слабовата у В. И. Венгерова историческая часть: русскому читателю, мало знакомому с историей космоглотизма, не разъяснена даже азбука вопроса: не указаны на три отрасли космоглотизма: 1) пасиграфия (языки только для письма; идеография), 2) философские языки (междуязыки с классификацией понятий) и 3) пасиалии (языки устные, априорные и апоостериорные). История космоглотизма у В. И. Венгерова доведена лишь до 1907 г. (Ido); не упомянуты из пасиграфий после 1907 г. «Десятичное Нэпо», из философских языков Ко Фостера, из пасиалий—Нэпо, Occidental, Monario и т. д.¹⁾

Что касается до нового междуязыка «Омо», то вот его признаки: пасиалия, язык a posteriori;

) Классификация междуязыков см. в № 16 «В. Зн.» за 1926 г. В ней философские языки отнесены к «пасиграфиям», так как на практике на них чаще пишут, чем говорят.

грамматика похожа на Ido («i» как окончание множественного числа) и на Эсперанто (латинское «e» для повелительного наклонения), суффиксы—как в Эсперанто и Идо. Словарь Омо—с преобладанием романских корней; многое взято из Эсперанто. Неизвестно почему, нет в книжке Венгерова маленького русско-«омского» словаря.

Как бы то ни было, хорошо, что: 1) в преддверьи Сибири (Свердловск—бывший Екатеринбург), люди пишут и читают о междуязыке и 2) что работают они в области пасиалии, в направлении дельном, имеющем будущность. Желаем В. И. Венгерову успеха!

Всев. Чешихин.

Ст. Волош. Брамовскому. Вопрос. Почему на некоторых деревьях, (напр. береза, верба) почки в течение зимнего периода, когда жизнь, казалось бы, должна заморагив, продолжают утолщаться и к началу весны лопаются?

Ответ: Развитие листовых почек происходит по мере использования растением тепла, которое весной начинается с первых теплых дней и наконец тогда, когда тепла уже будет достаточно, растения могут развешивать листья.

И. Палибин.

Арчибальд Вильямс. «Гляди в корень!» Общепонятное введение в технику. Перев. с английск. под ред. инж. В. А. Гурова и Я. И. Перельмана. С 174 рис. Стр. 288. Ц. 2 р. 75 к. (в переплете). Изд-во «Книга». Лг. 1927.

Эта книга может служить ценным дополнением к школьному курсу физики и механики, так как указывает многочисленные приложения основных физико-химических принципов к устройству разнообразных механизмов и станков, окружающих нас со всех сторон. Она приучает читателя, живущего в век техники, вникать в сущность предметов, которыми он пользуется на каждом шагу, «глядеть в корень» этой второй, созданной человеком природы. Изложение не шаблонное, и потому книга, несмотря на содержательность и деловой тон, не утомляет читателя. Можно с уверенностью предсказать, что для всякого, прочитавшего ее с должным вниманием, школьные сведения из механики и физики представят в совершенно новом свете, неожиданно приобретут живой интерес. Обильные иллюстрации, также свежих, непримелькавшихся, чрезвычайно облегчают чтение. В конце книги приведен ряд заданий для самостоятельных упражнений (с ответами).

Е. Е.

И. С. Симонов. Школа и половой вопрос. Брокгауз-Ефрон. 1926. Ц. 1 р. 10 к. 114 стр.

О важности половой проблемы говорят и пишут теперь очень много. Особенно следует подчеркнуть важность знакомства с современным состоянием половой вопроса в школе (для родителей и воспитателей). Нельзя не согласиться с заявлением автора, что «школа должна помнить, что современные семейные и социальные условия дают для школы контингент детей, большинство которых еще до школьного возраста имеет в себе зачатки половой распушенности».

В интересах дела, наша трудовая школа, уже на 1-й ступени, не может не вести борьбы с поло-

вой распушенностью. Нужно отчетливо помнить, что воспитание должно быть совместным не только в смысле общих классных помещений для учащихся обоего пола, но, главным образом, в смысле трудового сближения их на почве взаимных интересов в работе.

Само собою разумеется, краткость настоящей заметки не дает возможности выявить надлежащим образом подробностей совместного воспитания и обучения. За ними следует адресоваться ко 2-й и 3-й главам разбираемой книги: «На путях к борьбе с половой распушенностью в школах 1-й ступени» и «На путях к борьбе с половой распушенностью в школах 2-й ступени».

Здесь читатель, между прочим, найдет и примерную методику сексуального воспитания.

Заслуживают упоминания отмеченные автором

книги «Юношеские этические кружки», распространенные за границей (в Англии).

Базируясь на словах М. Пистрака (по статье «Комсомол и школа» в «Вестнике Просвещения» МОНО) и Н. Бухарина (на основании «Воспитание смены»), И. С. Симонов совершенно справедливо заявляет: «Комсомол может и должен быть могучим средством в руках педагога по половому оздоровлению нашей подрастающей молодежи».

Наконец, IV-я и последняя глава («Что читать по половому вопросу») ценна в том отношении, что в ней, на ряду с отдельными изданиями и наиболее ценными журнальными статьями и заметками, вышедшими до Октябрьской революции, мы находим полные списки после-октябрьской литературы.

С. А. Петров.



* 4 апреля исполнилось 20 лет со дня смерти известного ученого и писателя Н. П. Вагнера («Кота-мурлыки»). Он является автором целого ряда научных работ в области зоологии (напр., «Самопроизвольное размножение гусениц у насекомых», «Беспозвоночные Белого моря», «История развития царства животных» и много статей научно-популярного характера. Из беллетристических произведений Вагнера наибольший успех имели «Сказки котамурлыки» (7 тт., СПб. 1890—99).—Зоологическая станция в Соловковом монастыре обязана своим возникновением, главным образом, Вагнеру.

* 27 апреля 10 лет со дня смерти знаменитого русского гравера и офортиста В. В. Матэ (1856—1917). Ему принадлежат ряд превосходных офортов (портреты Мусоргского, Верещагина, Вл. Соловьева, Самойлова, Ал. Толстого, Пушкина и др.) и множество гравюр по дереву. Он был мастером в передаче гравюрой карандашного штриха.—Его работы можно встретить в любом иллюстрированном журнале до-революционной эпохи.

* 2 мая—70 лет со дня смерти знаменитого франц. поэта А. Мюссе (1810—1857). Мюссе великолепный стилист в стихах и в прозе. Сущность его мышления и поэтического творчества (Мюссе представитель фр. «новороманализма» и «литературы отчаяния») — глубокое разочарование в европейской культуре. Из его произведений замечательны: «Исповедь сына века» (роман), «Нога», «Чаша и губы», «Намуна», «Испанские и итальянские рассказы».

* 6 мая исполнилось 50 лет со дня смерти финского поэта Рунеберга (1804—1877). Он одинаково популярен в Швеции и Финляндии. Из его ранних произведений замечательны: «Охотники за лосьями» (быт и природа Финляндии) и «Ганна» (картины шведской жизни). Стихотворение «Наш край», которым начинаются «Рассказы прапорщика Столя» (лучшее произведение Рунеберга), положено на музыку и стало национальным гимном Финляндии.

* 13 мая 25 лет со дня смерти худ. В. И. Якобия (1834—1902), профессора Ак. Художеств. Его кисти принадлежит много исторических жанровых картин, находящихся в госуд. музеях: «Террористы и умеренные», «Варфоломеевская ночь», «Ледяной дом», «Артемий Вольнский» и мн. др.

* 16 мая исполнилось 15 лет со дня смерти видного писателя Б. Пруса († 1912 г.). Прус юморист и сатирик, поэт униженных, защитник бедных, глубоко сочувствующий их горю и страданию. Одним из последних произведений Пруса (Гловадкого) является ром. «Дети» (1909), в котором изображается польское революционное движение начала XX века. Повести и рассказы Пруса неоднократно переводились на русский язык.

* 17 мая 15 лет со дня смерти видного детского писателя и «народника» П. В. Засодимского (1843—1912). Лучшая его вещь: «Хроника села Смуринна». Прекрасные детские рассказы Засадимского неоднократно издавались под заглавием «Задушевные рассказы» (2 тт.) и «Бывальщины и сказки». Его произведения проповедают уважение к человеческой личности, независимо от «сословий», и к труду.

* 25 мая в 1892 г., 35 лет тому назад, безвременно погиб от чохотки талантливый беллетрист-народник Н. Е. Петропавловский (С. Каронин). Превосходно зная народный быт, Каронин свое дарование посвятил изображению народной жизни. Лучшие его вещи: «Ученый», «Вольный человек», «Барская колония», «Рассказы о Парашканцах», «Снизу вверх». Собрание сочинений—Каронина издано в 2-х тт. в 1899 году.

* 29 мая исполняется 25 лет со дня смерти проф. Акад. Худ., известного пейзажиста М. К. Клодта (1832—1902). Лучшие его вещи в Москве: «Закат солнца», «Осенняя дорога», «Лесная даля в полдень» (Третьяковская галерея), «Дубы» (Румянцевский музей). Русский музей в Ленинграде владеет, между прочим, премированными работами Клодта: «Ночной вид в Нормандии» и «Вид в долине р. Аа в Лифляндии».

* 31 мая 130 лет со дня рождения замечательного русского поэта К. Н. Батюшкова. Лирик по характеру творчества, классик по своим художественным вкусам и настроению, Б. считается одним из тех предшественников Пушкина, у которых наш великий поэт учился словесному мастерству. Жизнь Б. (1787—1855) необычайно печальна: последние 25 л. поэт находился в состоянии тихого помешательства. Лучшие его вещи: «Умирающий Тасс», «Тень друга», «Разлука», «Надежда» и др.—Сочинения Батюшкова издавались неоднократно. Лучшее издание в 3-х тт. Академии Наук.

Труды Академика В. М. БЕХТЕРЕВА

Проводящие пути спинного и головного мозга. Руководство к изучению внутренних связей мозга. Часть первая. 496 стр. 318 рис. Издание 3-е, исправленное и значительно дополненное. Цена 5 р. 50 к.

Общие основы рефлексологии человека. Руководство к объективному изучению личности. 424 стр. Изд. 3-е, исправленное и значительно дополненное. Цена 4 р.

Пересылка по действительной стоимости.

Центр. Книжн. Склад при Изд-ве «П. П. СОЙКИН»
Ленинград, Стремянная, 8.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ КНИЖНАЯ ПАЛАТА

Москва, 69, Новинский б., 36. Тел. 2-52-10.

1927 г. ПРИЕМ ПОДПИСКИ НА ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ. 1927 г.

I. КНИЖНАЯ ЛЕТОПИСЬ ХХI ГОД ИЗДАНИЯ

Выходит еженедельно книжками в 4—5 печ. листов.

«Книжная Летопись» содержит полное научно-библиографическое описание всех книг, выходящих из печати в пределах РСФСР.

«Книжная Летопись» необходима каждой библиотеке, издательству, книжному магазину, библиографу, научному работнику. Для удобства наклейки на каталожные карточки часть тиража печатается на одной стороне листа.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

На 1 год 12 р., на 6 мес. 6 р., на 3 мес. 3 р. 50 к.

За границу: На 1 год 12 с.-ам. долл.,

на 6 мес. 6 с.-ам. долл., на 3 мес. 3,5 с.-ам. долл.

Односторонний экземпляр:

На 1 год 16 р., на 6 мес. 8 р., на 3 мес. 4 р. 50 к.

За границу: На 1 год 16 с.-ам. долл.,

на 6 мес. 8 с.-ам. долл., на 3 мес. 4,5 с.-ам. долл.

II. КАРТОЧНАЯ КНИЖНАЯ ЛЕТОПИСЬ

представляет из себя еженедельные выпуски «Книжной Летописи» на каталожных карточках из бристоля.

Годовой комплект состоит приблизительно из 20.000 карточ.

Цена годового комплекта для СССР — 450 руб.

для заграницы — 350 с.-ам. долларов.

Допускается рассрочка платежа в 3 раза. За израсходованием первых 8 номеров подписка на Карточку «Кн. Летопись» принимается только с 9-го № с соответствующим понижением цены:

для СССР — 380 р. 80 к., для заграницы — 296,16 с.-ам. долл.

ИМЕЮТСЯ В ПРОДАЖЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗДАНИЯ:

- 1) Г. Н. Дерман, Г. И. Иванов, Л. В. Трофимов. Инструкция по каталогизации произведений коллективов. (Утвер. Научно-Политической Секцией Госуд. Ученого Совета). Цена 1 р. 40 к.
 - 2) II Всер. Библиограф. Съезд. Тезисы к докладам. Ц. 75 к.
 - 3) II Всер. Библиограф. Съезд. Резолюция. Ц. 40 к.
 - 4) Всер. II Конфер. Научных Библиотек. Резолюция. Ц. 40 к.
- Заказы и деньги высылать в Гос. Центр. Книжную Палату.
Москва, 69, Новинский бульвар, 36.

МОЖНО ВЫПИСЫВАТЬ И НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ.



Содержание № 4 — 1927 г.

- «ПРАВО НА ЖИЗНЬ» — рассказ Николая Аркипови, иллюстр. И. А. Владимировой.
- «МАДЛЕНА ИЗ КРЕЙЛЯ» — новейший рассказ Вильяма Локка, — пер. Н. Спасского, с иллюстр.
- «ЧАС НЕВЕДОМЫЙ» — рассказ Елены Греховой, иллюстр. С. Э. Лузанова.
- «ВЕТЕР С ПРЕРИИ» — рассказ Николая Старова, иллюстр. С. Мочалова.
- «НЕ ПОДУМАВ, НЕ ОТВЕЧАЙ» — задачи №№ 20 и 21.
- «НАС ЧЕТВЕРО» — рассказ с приключениями Г. Аркатова, иллюстр. Н. М. Кочергина.
- «НЕ ПОДУМАВ, НЕ ОТВЕЧАЙ» — задачи №№ 22, 23 и 24.
- «САРКОФАГ» — рассказ И. Бен-Ассара, иллюстр. Бенедикта.
- «СТОМАХИОН» — научная игра, изобретенная Ари.медом.
- «СВЕРХКОМПЛЕКТНЫЙ» — рассказ Отто Рунга, пер. А. Ганзен, иллюстр. М. Мизерюка.
- «ЧЕРНЫЙ ПАУК» — рассказ Ф. Кох-Варва, с иллюстр.
- «НА ДАЛЕКИХ ОКРАИНАХ» — «ОПИЙ» — легенда, рассказана Е. Шведером, иллюстр. И. Дунаевского.
- «ТО, ЧЕГО НЕ ВИДНО НА ФИЛЬМЕ» — очерк А. Разумовского.
- «ОТ ФАНТАЗИИ К НАУКЕ» — Откровения науки и чудеса техники.
- «ДОМА-ЧУДОВИЩА» — очерк инж. В. Д. Никольского, с тремя иллюстрациями.
- «ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА РАБОТУ» — очерк с иллюстр. и др.

Подписная цена на год 5 р. с перес. Цена отдельного № 50 к., с перес. 65 к.

Редакция и Контора: Ленинград, Стремянная, 8, Изд. «П. П. Сойкин».

НАУЧНО-ОБСНОВАННАЯ ИГРА «ВОЗДУШНЫЙ БОЙ»

Составил А. Д. Малиновский.

Игра состоит из шахматной доски с изображением поля сражения, с 16 металлических авиоланками, с 7 чередками и брошюрой «Воздушный бой», объясняющей правила игры.

Цена 2 руб. с пересылкой и упаковочной в шину.

ГИГИЕНА ШКОЛЬНИКА.

ЧТО ДОЛЖЕН ЗНАТЬ

КАЖДЫЙ УЧЕНИК О СВОЕМ ЗДОРОВЬЕ.

Составил врач В. А. Хачатрян.

Научно-педагогической секцией ГУС'а СССР допущено для учащихся.

Цена 25 к., с перес. 35 к. (можно марками).

Центральный книжный склад при Изд-ве «П. П. СОЙКИН», Ленинград, Стремянная, 8.

Еще не поздно подписаться

на 2-х нед. иллюстр. журнал
САМООБРАЗОВАНИЯ

1927 г.

РЕДАКТОР
АКАДЕМИК-ПРОФ.
В. М. БЕХТЕРЕВ

РУКОВОД. СТАТЬИ

ПОПУЛЯРН.
ИЗЛОЖЕНИЕ
ПО ВСЕМ ОТРАСЛ.
НАУКИ-ТЕХНИКИ
ЛИТЕРАТУРЫ-ИСКУССТВ

24 КНИГИ
ЖУРНА

ПОДПИСН. ЦЕНА 6 РУБ. В ГОД
с доставкой и пересылкой

КРОМЕ ТОГО, ПРИЛОЖЕНИЯ
ПО ВЫБОРУ ПОДПИСЧИКОВ

ДВЕ
СЕРИИ

ЗА ОСОБУЮ ПЛАТУ:

ДВА
АБОНЕМЕНТА

СЕРИЯ I. ЗА ДОПЛАТУ ШЕСТИ РУБ.:

12 КНИГ
БОЛЬШ.
ФОРМ.

3000 СТОЛБЦ.
ТЕКСТА

2500

ИЛЛЮСТРАЦ. И
КРАСОЧН. ТАБЛ.

ПОЛНЫЙ НОВЕЙШИЙ ОТ А ДО Я

ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Вышли в свет и разосланы подписавшим: книги 1, 2, 3 и 4 Энцикл. Словаря.

СЕРИЯ II. ЗА ДОПЛАТУ ЧЕТЫРЕХ РУБ.:

12 КНИГ
ИЛЛЮСТР.

ПРИРОДА И ЛЮДИ

Под редакцией профессора Н. А. МОРОЗОВА (Штисельбургца). Новейшие путешествия, открытия и изобретения. Величественные и грозные явления природы. Научная селектировка Будущее человечества в свете новейших достижений. Пробный № высылается для ознакомления за 40 в. марками.

МОЖНО ВЫПИСЫВАТЬ ОДНОВРЕМЕННО С ЖУРНАЛОМ ОБОЕ СЕРИИ.
Подписка принимается в Ул. Конторе Изд. «П. П. Сойкин», Ленинград, Стремянная 8.

ДОПУСКАЕТСЯ РАССРОЧКА.

В. В. ШАРОНОВ

ПЛАНЕТА МАРС

в свете новейших исследований

- I. Жизнь на далеких мирах.
- II. Планета Марс.
- III. Климат Марса.
- IV. Каналы и их строители.
- V. Загадка Марса.
- VI. Марс и судьба земли.

Из предисловия: „Цель настоящей брошюры — дать краткий и сжатый очерк о Марсе в свете новейших исследований; она представляет собою переработанное и приспособленное к печати содержание тех многочисленных публичных лекций о Марсе, которые мне приходилось читать за последние годы“.

С рисунками. — Цена 40 н., с перес. 50 н.

С требованиями обращаться

Изд-во „П. П. СОЙКИН“, Ленинград,
Стремянная, 8.

ФАНТАСТИЧЕСКИЙ РОМАН

Н. И. МУХАНОВА.

„ПЫЛАЮЩИЕ БЕЗДНЫ“

в 3-х частях

с иллюстрациями М. Я. МИЗЕРНЮКА

- Ч. I. Война Земли с Марсом.
- Ч. II. Пленники Марса.
- Ч. III. Тот, в чьих руках судьбы миров.

Цена 1 руб., с пер. 1 руб. 20 к.

С требованиями обращаться:

Изд-во „П. П. Сойкин“, Ленинград, Стремянная, 8.

„БИБЛИОТЕКА ЗНАНИЯ“

Цена каждой книги 50 коп., с пересылкой 65 коп.

ПРИРОДНЫЕ БОГАТСТВА СССР. В. А. Гагарин.

С приложением 2-х диаграмм.

Из предисловия автора: „Все должно быть учтено, все измерено, все взвешено в социалистическом государстве, в хозяйстве которого в основе лежит план. Всюду должна быть внесена активность, творческая инициатива. Предлагаемая книжка подводит итоги произведенным работам и стремится собрать их воедино в форме очерка производительных сил С.С.С.Р.“.

РАБОТА ГОЛОВНОГО МОЗГА В СВЕТЕ РЕФЛЕКСОЛОГИИ. Академик профессор В. М. Бехтерев. С 15 рис.

Достигнутые в настоящее время успехи науки дают полную возможность представить с довольно большой точностью картину работы мозга, и притом исключительно основываясь на объективных данных возникшей впервые в России научной дисциплины, разрабатываемой автором настоящего труда и названной им рефлексологией.

ПОРАБОЩЕННЫЕ СИЛЫ ПРИРОДЫ. Инженер П. А. Рымкевич. С 29 рис.

Двадцатый век всесторонне использовал страшную силу природы. Управляемая твердой рукой человека, она совершает ныне не мало чудес... То, что казалось сказкой вчера, стало сегодня совершившимся фактом. Мы надеемся, мы верим, мы знаем, что сегодняшняя сказка будет действительностью завтра...

НАУКА О ЧЕЛОВЕКЕ (Антропология). Проф. В. В. Передольский. С рис.

Антропология — боевая наука наших дней. Учения ее рассеивают веками сгущенный мрак над прошлым человечества, и основные вопросы антропологии: „что такое человек, откуда он, куда он стремится“ — являются главными основами самопознания всего мыслящего человечества.

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