



FRANZ
VON
STUCK

284
19

ВЕСТНИК ЗНАНИЯ

№ 2-й

1925

ИЗД-ВО "П.П.СОЙКИН" ЛЕНИНГРАД.



ВЕСТНИК ЗНАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ.

	СТР.
Проф. А. Е. Пресняков. Декабристы. (Накануне столетнего юбилея). С 3 рисунками	98
Н. Смирнов. Зимний сон растений. С 3 диаграммами	105
Б. Г. Островский. Великий водный северный путь. С 4 рисунк.	111
А. Г. Ширяев. Проснувшийся гигант. (Сыны неба). С 5 рис.	121
Проф. А. Г. Врач будущего. С 3 рисунками	131
«Вестник Знания» на новых путях. Беседа с читателями	136
Д. О. Святский. Изучай свой край родной!	139
«За работой». К читателям	145
Проф. И. А. Сигов. Математика на опытах	146
«Познай СССР». — Находка сокровищ древнего мира. — Тюлений промысел	150
«От науки к жизни». — Использование жара солнечных лучей. — Год революций в природе. — Новая система самоорошения почвы. — Радио-письма. — Радио-выставка. — Радио-вагон. — Радио-такса. — Выставка растит. богатств СССР. — Юбилей патриарха русской энтомологии. — Новое в телефонировании и телеграфировании. — Гербарий из Китая. — Новое о Гонча- рове. — Техника путешествий	151
«Со всех концов света». — Цивилизация в Тибете. — Убытки чело- вечества от мировой войны. — Племя богачей. — Выставка западного искусства. — Естественное отопление горячими источниками	155
«Новое в печати». — Обзор новейших книг по различным отраслям знания	157
К переписке с читателями. Первые отклики.	

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ „ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Все вышедшие №№ и приложения высылаются немедленно по получении денег.

Журнал издается под редакц. акад. В. М. Бехтерева, при участии крупнейш. научных сил Республики.

В ТЕЧЕНИЕ 1925 г. ПОДПИСЧИКИ „ВЕСТНИКА ЗНАНИЯ“ ПОЛУЧАТ:

24 № № ЖУРНАЛА: ОЧЕРКИ И СТАТЬИ ПО ВСЕМ ОТРАСЛЯМ ЗНАНИЯ; ОБЗОРЫ СОВРЕМЕННЫХ ДОСТИ-
ЖЕНИЙ ВО ВСЕХ ОБЛАСТЯХ НАУЧНОГО, ХУДОЖЕСТВЕННОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА.

12 КНИГ ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫХ СОЧИНЕНИЙ, В ОБЩЕДОСТУПНОЙ ФОРМЕ
ЗНАКОМЯЩИХ ЧИТАТЕЛЕЙ С ПРОГРЕССОМ СОВРЕМЕННОГО ЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ

- | | |
|--|---|
| 1. ПОЗНАНИЕ ПРИРОДНЫХ БОГАТСТВ СССР. Академ.-проф. А. Е. Ферсмана. | 8. ГРЕЗЫ И ДУМЫ ВОСТОКА. Очерки литературы Персии, Японии и Китая. Проф. Г. Г. Генкеля. |
| 2. РАБОТА ГОЛОВНОГО МОЗГА. Акад.-проф. Вл. М. Бехтерева. | 9. МИКРОСКОП. Как его самому сделать. К. К. Серебрякова. |
| 3. ПОРАБОЩЕННЫЕ СИЛЫ ПРИРОДЫ. Инж. П. А. Рыжковича. | 10. ПРОСТЕЙШИЕ ПРИЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВ В ПОЛЕ. Заслужен. проф. К. Д. Глинки. |
| 4. НАУКА О ЧЕЛОВЕКЕ. Проф. В. В. Передольского. | 11. КАК САМОМУ ПОСТРОИТЬ ПРИЕМНУЮ РАДИО-СТАНЦИЮ. Радио-инжен. В. А. Гурова. |
| 5. В МИРЕ НЕЗРИМЫХ РАБОТНИКОВ ПРИРОДЫ. Проф. А. Г. Генкеля. | 12. ИЗУЧЕНИЕ БЫТА НАРОДОВ. А. Д. Александрова. |
| 6. УСПЕХИ СОВРЕМЕННОЙ ХИМИИ. Проф. К. И. Дебу. | |
| 7. НАУКА О МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЕ. Проф. Б. В. Фармаковского. | |

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА на журнал «Вестник Знания» на год с приложением 12 ежемесячных книг **8 рублей** с дост. и перес. Допускается рассрочка: при подписке 4 р., к 1 мая 4 р., или при подписке 2 р., к 1 марта 2 р., к 1 мая 2 рубля и к 1 июля 2 рубля. На полгода 5 рублей, на 1 месяц 1 рубль.

При коллективной подписке через завком, или местком, допускается рассрочка подписной платы ежемесячными равными частями в течение первых 10 месяцев.

Цена номера в отдельной продаже 50 коп., с перес. 60 коп. без приложений.

ВЕСТНИК ЗНАНИЯ

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ.

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

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

На год с доставкой и пересылкой . . . 8 руб.
» месяц с доставкой и пересылкой . . . 1 »

№ 2 — 1925 г.

КОНТОРА и РЕДАКЦИЯ:
Ленинград, Стремянная, дом № 8.

Проф. А. ПРЕСНЯКОВ.

Декабристы.

(Накануне столетнего юбилея).

История русского революционного движения начинается во всех обзорах ее и курсах, ей посвященных, с характеристики «декабристов». 14 декабря 1825 года самодержавие впервые встретилось на Сенатской площади с отрицанием своих притязаний на произвольное распоряжение Россией, как своей вотчиной, всеми ее силами и средствами. Была сделана попытка — пусть еще слабая — поддержать это отрицание вооруженною рукою и провозгласить требование, чтобы верховная государственная власть считалась в распоряжении судьбами страны с народным, общественным мнением. Наиболее сознательные представители русского общества сделали попытку выдвинуть требование, чтобы эта власть служила назревшим потребностям народной жизни и была перестроена с этою целью на иной лад, в новых формах политической организации.

Выступление это было немедленно жестоко

подавлено властью. Но память о нем осталась и непрерывно жила, вдохновляя на дальнейшую борьбу за освобождение страны от нависших над ней тяжелых и устарелых пут, связывавших ход народной жизни.

А в наши дни победоносной рабоче-крестьянской революции Сенатская площадь переименована в Площадь Декабристов — на память о давнем первом революционном выступлении общественных сил против самодержавной власти.

Попытка вызвать восстание против Николаевского самодержавия, произведенная 14 декабря 1825 года, была порывом в активном действии накопившегося общественного недовольства правительственной политикой. Она имела свои объективные основания в состоянии страны и в широко распространенных общественных настроениях. Это поняли даже в правящих сферах, правда, только после пода-



Обложка первого номера «Полярной Звезды», посвященного памяти декабристов.

вления вспышки бунта: тут толковали, под свежим впечатлением пережитых событий, о том, что главная беда для старого порядка в настроении людей «самых благоразумных», отнюдь не революционеров: и эти думают и громко говорят о необходимости крупных преобразований во всем порядке суда и управления, о пересмотре действующего законодательства и, прежде всего, об освобождении крестьян от невыносимого гнета крепостного права и помещичьей власти. Как во время Пугачевщины умнейший из Екатерининских администраторов говорил: «не Пугачев страшен, страшно общее негодование», так и самодержавная власть, одолев «бунт декабристов», сказала себе: «не декабристы опасны, опасно общее негодование».

В чем же были эти «объективные основания» движения декабристов? Как возникло оно и дошло до взрыва? И почему закончилось таким полным поражением?

Россия вступила в первой четверти 19-го столетия в затяжной, длительный период внутреннего брожения. В недрах ее дозревал вполне сложившийся к концу 18-го века общественно-политический строй самодержавной монархии и ее социальной основы — крепостного землевладения и крепостного хозяйства. Формы этого строя были еще живучи. Они растут и крепнут с развитием бюрократической централизации губернского и министерского управления и с закрепощением народной трудовой массы не только в центральных областях, где оно недавно закончено, но и по окраинам, где оно вновь насаждается с конца Екатерининской эпохи. А между тем, та же самодержавно-крепостническая Россия втянута всей предыдущей своей историей в широкий экономический и политический оборот обще-европейской жизни, как деятельная участница международной торговли и международной политики. Крепостное хозяйство напрягается все больше и больше для усиления производства в отклик на требования расширяющегося рынка. Барское помещичье хозяйство перерождается, по мере средств и умения, в предприятие, преследующее коммерческие цели. Торгово-промышленные интересы охватывают все глубже дворянскую среду, сближают ее в деятельности и стремлениях с ку-

печеством, фабрикантами и заводчиками, в среду которых все больше входит представителей дворянского класса не только как предпринимателей и участников в разных торгово-промышленных компаниях, но и как служащих в их предприятиях. Дворянская сословность перестает, таким образом, вполне соответствовать классовой структуре русского общества: дворяне по сословию и помещики по землевладению, особенно младшие члены помещичьих семейств, оказываются носителями интересов идеологии то крупной, то мелкой буржуазии. Развитие торговли, промышленности, просвещения становится основным лозунгом общественного прогресса и государственной политики. А в начале царствования Александра I эти лозунги признаны были и правящей средой: тут толкуют об «оживотворении труда народного», об освобождении русских производительных сил, с постановкой на очередь вопроса о крестьянстве, подавленном крепостным правом, о предоставлении ему «прочного положения» и собственности. Экономический либерализм Адама Смита и политический Бентама увлекает и государственных деятелей, и мыслящих людей из общества.

Когда же тяжкие испытания Наполеоновских войн и особенно войны 1812—1813 годов пошатнули равновесие русского народного и государственного хозяйства, тяга к обновлению всего социально-экономического, а стало быть, и политического строя не могла не усилиться до большого напряжения. Но в эту пору противоречие между старым режимом, феодально-крепостническим, и новым буржуазно-либеральным порядком отношений выяснилось, в обще-европейском масштабе, как революционный конфликт двух миров, в корень друг друга отрицающих. Самодержавная власть отступает, поэтому, от всяких проектов либерального преобразования и придает своей политике резко-реакционный характер. Неизбежен и на русской почве разрыв между правительством и обществом: друг против друга стали «аракчеевщина» и «движение декабристов». Брожение русской общественности в поисках выхода из пут самодержавного государства и крепостного права в перестройке всех отношений на началах бур-

жуазного либерализма—на свободе труда и личной собственности нашло себе организующий центр в тайных обществах.

«Тайные» общества были тогда в ходу. Общество увлекалось масонскими ложами, увлекалось и той ролью, какую сыграл немецкий «Союз добродетели» (Тугендбунд) в борьбе за освобождение от французского господства. — Тайными, — но с весьма слабой организацией и без определенных революционных заданий, были и первые организации будущих «декабристов» в 1817 — 1818 годах: союзы «Спасения» и «Благоденствия». Их цель — подготовка к полезной общественной работе, пропаганда новых

социальных и политических воззрений, борьба с проявлениями общественного зла, воздействие на правительство для побуждения его к назревшим преобразованиям. В «союзе» объединялись люди, настроенные патриотически и вполне легальные с более горячими, боевыми натурами, готовыми идти на борьбу за свои новые идеалы, углубленные и оформленные изучением западноевропейской политической литературы и знакомством с европейской жизнью и ходом европейских революций. Однако, нарастание правительственной реакции в европейском масштабе и крайнее ее усиление в России, а, стало быть, — безнадежность мечты об обновлении русской



Декабристы в Чите.

(С картины художника А. В. Моравова, написанной во время первой революции 1905 г.).

Справа налево: 1) барон А. Е. Розен (сидит с книгой); 2) князь С. П. Трубецкой (стоит, с повязкой на голове); 3) В. В. Кюхельбекер (роет лопатой в канаве); 4) Н. А. Бестужев (в отдалении, за Трубецким); 5) В. Д. Якушкин (нагнулся левее Бестужева); 6) А. В. Якубович (сидит с книгой); 7) П. П. Борисов (левее конвойного, нагнулся с лопатой).

жизни путем реформ, не замедлили усилить революционные настроения в наиболее деятельной части членов союза. Запрет всяких «лож» и «тайных обществ», начало их преследования и ссылка дали толчок к закрытию «Союза Благоденствия» в 1821 году и к чистке общества от членов, вовсе ненадежных для перехода к более революционно-боевым настроениям. К ним вело сознание, что без захвата власти ничего не достигнешь. На очередь стала задача подготовки восстания для государственного переворота. Власть должна была перейти в другие руки, чтобы перестроить русскую жизнь на новых основаниях.

На смену «Союзу Благоденствия» явились две организации — Северное Общество — в Петербурге и Южное — в Тульчине, в штабе Южной армии. Попытки слить их в одно целое с общей программой оказались тщетными. Разногласия были слишком значительны: на юге направление Пестеля, республиканское и демократическое, на севере — конституционно-монархическое и буржуазно-центровое Никиты Муравьева, Сергея Трубецкого и других. Состав членов общества в обеих группах — почти исключительно дворянский и офицерский. Средние слои дворянства, в лице офицерской молодежи, дали почти всю массу членов. Это было дворянство, настроенное в духе буржуазного либерализма; лишь отдельные лица склонялись к более радикальным приемам и борьбы, и преобразований общественных отношений. Отмена крепостного права провозглашалась, конечно, всеми. Но даже Пестель в земельном вопросе считал необходимым сохранить помещичье землевладение и, хотя признавал право на землю всей массы населения, настаивал только на раздроблении крупнейших имений, а другие допускали и безземельное освобождение, и крайне малые наделы, и то за выкуп. Не было четкого единства и в политических проектах. Рядом с колебаниями между конституционной монархией и республикой видим решительную централизацию государственной власти с обрусением всех окраин у Пестеля, децентрализацию по областям и федерациям у Никиты Муравьева. Ни общей принятой программы, ни единой партийной организации так у декабристов и не полу-

чилось. А рядом с Северным и Южным обществами и в связи с ними сложилось общество «Соединенных Славян» братьев Борисовых и Горбачевского, мечтавшее о федерации славянских республик при более радикально-демократическом строе. Можно сказать, что в этой среде бродили и вырабатывались разнородные общественные идеи, от которых позднее пошли разные общественные направления, далеко врозь разошедшиеся. И «революционность» всего движения была весьма относительна. Много было в среде декабристов революционной романтики, даже декламации. Характерны для них романтики-литераторы, как Рылев, Одоевский или Александр Бестужев-Марлинский. Характерны речи о «подвиге», индивидуальном выступлении против «тиранов» с кинжалом и пистолетом, о «цареубийстве», истреблении всей династии, без подлинной решимости на террористические акты. Не было у всего движения никакой опоры в массах. Декабристы ее и не искали. Даже смелые из них ужасались мысли о массовом движении, о неизбежной «анархии» в период революционной борьбы. Восстание, какое они готовили, должно было быть военным переворотом, и они падали духом, видя, что нет в их среде крупных военных вождей, которые могли бы увлечь за собой армейскую массу. Мечталось им о том, чтобы провести восстание, как организованное выступление регулярных полков под руководством командного состава, для передачи власти в руки сильного правительства, которое не допустит революционной анархии и введет в жизнь ряд преобразований для обновления всей русской жизни. А чем дальше, тем яснее сознавалось ими, что рассчитывать они могут лишь на некоторые, сравнительно немногие военные части, где имеют влияние. И у большинства руки опускались, одолевали сомнения и сознание, что выступление далеко еще не подготовлено.

Выступление, однако, состоялось — 14 декабря 1825 года на севере, а в конце декабря — на юге. Толчок дали смерть Александра I и заминка в вопросе о престолонаследии. Отречение Константина, оформленное только домашним образом между братьями и неопубликованное, поставило на весу вопрос о переходе власти



ЧИТКИНСКИЙ ОСТРОГ
ДЕКАБРИСТОВ.

в Николаю. Петербургский гарнизон, особенно — гвардия, знали его и боялись его воцарения, как тяжелого и жестокого командира. Стояли за Константина, больше потому, что его не знали: он уже 12 лет отсутствовал, живя и действуя в Варшаве. Настроения гарнизона нашли выражение в действиях военного генерал-губернатора Милорадовича, который настоял на присяге Константину. Но тот не признал этой присяги, подтвердил отречение свое, опять таки, впрочем, только в письмах к брату Николаю и матери. Это вызвало смущение и недовольство в войсках, которое решило использовать члены Северного Общества. Они попытались сорвать новую присягу Николаю и вывести войска из казарм во имя Константина. Расчет был на то, что если и не удастся свергнуть Николая и Константина, то можно заставить того или другого пойти на уступки, согласиться на конституционные требования. А больше преобладало настроение — дать пример борьбы, погибнуть примером для будущих поколений, создать первую страницу в истории русской революционной борьбы. И только это последнее — оправдалось. На Сенатскую площадь с протестом вышли лишь небольшие отряды — отдельные

роты, преимущественно московского полка и лейб-гренадеров и гвардейский экипаж. Коллеблющееся, ненадежное настроение остальных воинских частей заставило Николая целый день выжидать, осторожно стягивая войска кругом мятежников. К вечеру несколько выстрелов картечью рассеяли восставших. Затем пошли аресты, розыски и кары. А на юге — настоящее вооруженное восстание поднял было Сергей Муравьев-Апостол с Черниговским полком, но был разбит в первой стычке. Пятеро вождей кончили жизнь на виселице: Пестель, Рылеев, Сергей Муравьев-Апостол, Бестужев-Рюмин и Каховский. Многие сосланы в сибирскую каторгу, второстепенные деятели — на поселение и в солдаты на Кавказ. Суровая расправа только выше подняла общественное значение их выступления, усилила и углубила впечатление от первого акта русской революционной драмы. Память о декабристах жила в сумрачное время Николаевской России и поддерживала революционное брожение в интеллигентских кружках. Историческое значение их все нарастало, и Герцен, сделавший так много для уяснения этой памяти о декабристах, ввел изучение «декабрьского движения» в схему истории русской революции.

Н. П. СМЕРНОВ.

Зимний сон растений.

Пришла зима, сковала льдом воды, окутала снежным покровом землю. Замерла под дыханием цепенящего холода жизнь растительного мира. Спят великаны-деревья, спят малютки-травы, тщательно сохраняя различными способами до весны зародыши новой жизни, т. е. те почки, из которых должен будет начаться новый годовой круг их развития.

Способы, какими растения сохраняют эти почки, погружаясь в свой зимний сон, очень разнообразны и находятся в глубоком соответствии с местными климатическими условиями. Известный ботаник Раунклэр в зависимости от того, каким способом растение переживает время покоя, распределил всю массу растительных видов по пяти категориям.

Одни из растений, так наз. однолетники, всю жизненную энергию, скопленную за период вегетации, отдают будущим новым растениям, сосредоточивая ее в семенах, а сами целиком отмирают. Раунклер предложил их называть терофитами. Образцами их могут служить лен, мак, василек и т. д.

Иные, не отмирая целиком, теряют все надземные части и даже часть подземных, и зимуют в виде клубня или луковицы глубоко под поверхностью почвы или погруженные целиком в воду. Это—криптофиты. К ним относятся лилии, тюльпаны, хохлатки и пр. Большая часть их свойственна степям и пустыням умеренного и жаркого поясов.

Значительный процент всех растений сохраняет свои спящие почки в верхнем слое почвы. Примером могут служить мать-и-мачеха, осот огородный, вьюнок и т. под. Их Раунклер называет гемикриптофитами.

Есть не мало и таких, которые зимуют на самой поверхности земли, предохраняемые от действия холода снежным покровом. Это—хамефиты. К ним относятся тысячелистник, ястребинка, земляника и многие другие.

Наконец, мы видим деревья и кустарники, которые не прячут на время покоя своих почек, а сохраняют их открыто на воздухе, прикрывая только более или менее толстыми и плотными чешуями. Их Раунклер предложил называть фанерофитами.

Если мы все растения распределим по этим категориям, то получим следующие процентные отношения: фанерофитов 47%; хамефитов 9%, криптофитов 4%, гемикриптофитов 27% и терофитов 13%. Это так называемый нормальный спектр Раунклера.

В различных местностях это соотношение меняется, получаются иные цифры, которые могут служить для характеристики различных растительных областей и сообществ. Так, если оказывается в данной флоре преобладание криптофитов, то это указывает на область степей и пустынь; преобладание фанерофитов характерно для лесной области и т. д.

Чем вызывается перерыв в деятельности растений—их сон? Большинство поспешит ответить: конечно, действием холода... Но многие факты

заставят усомниться в правильности такого ответа. Если причина сна растений—зимний холод, то в тропических и экваториальных странах, где сезоны не различаются между собою температурой, жизнь растительности не должна бы прерываться. На деле же это не так: во многих областях тропической Америки и Африки деревья так же теряют листву, как и у нас, только не с наступлением холодов, а во время самых сильных жаров.

Но и так-называемые вечно-зеленые растения, мирты, маслины, лавры, хотя не теряют осенью листву, но начиная с известного времени перестают образовывать новые листья и побеги.

То-же мы можем наблюдать у большинства наших комнатных растений, которые, находясь круглый год в одинаковых условиях, все-таки переживают продолжительный период покоя.

Почти во всей России можно встретить раннею весною грязновато-пурпуровый цветок—хохлатку. Зацветая сразу после того, как стает снег, хохлатка быстро проходит все стадии своего развития и уже в середине июня теряет свои надземные части и засыпает в виде глубоко зарывшегося в землю клубня до будущей весны.

Все эти факты заставляют признать, что причина сна растений не во внешних атмосферных условиях. Для живых организмов необходимо чередование периодов деятельности и покоя; внешние условия определяют только время этих периодов, наиболее выгодное для организма. В жарких странах растению выгодно проспать время засухи и жаров, на севере же—время зимних морозов и вьюг.

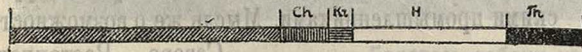
Продолжительность сна бывает очень различна у разных видов. У нас в России для деревьев можно установить следующие средние числа. На берегу Белого моря, в г. Кеми (65° с. ш.) деревья стоят без листьев 231 день; в окрестностях Ленинграда (60° с. ш.) этот срок сокращается до 226 дней. Под 50°, в губ. Киевской и Полтавской лес стоит голым только 202 дня. Еще южнее, в Кубанской области несколько наблюдений дают для этого сна 175—185 дней. Упомянутая выше хохлатка плотная пребывает в состоянии покоя не менее девяти месяцев; так же долго и даже дольше спят некоторые тюльпаны в прикаспийских степях.

Этот период сна является для растения до известной степени привычным. Растение, привыкшее

спать у себя на родине известное время, сохраняет свою привычку, если будет перенесено в другую местность иными условиями жизни. В одном саду рядом росли две березы одного и того-же вида — одна местная, а другая привезенная из местности, где весна наступает на 2—3 недели позже. И что-же? В то время, когда выросшее на месте дерево уже распускало почки, привозное все еще находилось в состоянии спячки и только 2—3 недели спустя в свою очередь начинало проявлять признаки жизни.

Возможно-ли раньше времени разбудить уснувшее растение? Опыт говорит — да, можно. Если в конце зимы спящий экземпляр, скажем, сирени внести в холодную оранжерею и постепенно повышать температуру ее, то задолго до того времени, когда товарки обогретого растения начнут распускать почки, сирень в оранжерее окажется открытой листьями и цветами. Но для преждевременного пробуждения необходимо, что-бы растение пробыло известное время в состоянии покоя. Если-бы мы тот-же самый экземпляр стали будить не в январе или феврале, а в октябре или ноябре — результат получился-бы очень плачевный — наш куст быстро-бы погуб.

Следовательно, новый период роста не может начаться раньше, чем произойдут какие-то процессы внутри самого растения. Восприятые организмом запасы, отложенные внутри клеток, неко-



Нормальный спектр Раункиэра: F — фанерофиты, Ch — хамефиты, Kt — криптофиты, H — гемикриптофиты, Th — терофиты.

торое время еще негодны для питания молодых органов — новых листьев и цветов. Во время зимнего сна жизнь не прекращается, а уходит в глубь, внутрь клеточных процессов. И пока эти процессы не закончены, организм не может начать новый период деятельности.

Вот если-бы оказалось возможным эти скрытые процессы как-нибудь ускорить, тогда возможно было-бы вызвать растение к деятельности почти немедленно после его засыпания. Такие средства существуют. Одно из них — обыкновенный эфир. Пары эфира оказывают могущественное воздействие на внутренние процессы растения.

Что-бы пробудить растение раньше времени, его закрывают стеклянным колпаком и в течении небольшого времени подвергают воздействию паров эфира. Затем колпак снимают и растение помещают в обыкновенную, приспособленную для ранней выгонки оранжерею. Таким способом удавалось иметь цветы многих весенних растений уже в конце ноября или начале декабря. В более или



Периоды покоя (затусеваны) в Ленинградской губ. I — березы, II — хохлатки.

менее продолжительном сне нуждаются не все растения, а только высшие, с более сложной организацией. Например, мхи мало считаются в своих растительных процессах с временами года.

Таким образом выясняется, что чем выше на лестнице жизни стоит организм, тем больше должно быть внутренней согласованности во всех его отправлениях и тем ярче выступает действие закона периодичности явлений, закона ритмических колебаний.

Наблюдения над сменой в жизни организмов периодов сна и бодрствования, покоя и деятельности доступны каждому любителю природы. Для этого нужно из года в год отмечать наступление определенных фаз в круге жизни березы, чермухи, хохлатки и др. растений, записывая день, когда замечено было в первый раз движение сока, когда обнаружено увеличение почек и изменение их окраски; осенью так-же легко заметить начало пожелтения листьев, начало листопада, его окончание... Такого рода наблюдения, точно производимые и аккуратно записываемые, представляют материал большой научной ценности. Сопоставление наблюдений, произведенных в различных местностях, при разнообразных климатических и метеорологических условиях, позволят глубже познать законы жизни, по которым развиваются не только растения, но и животные и сам человек.

ВЕЛИКИЙ СЕВЕРНЫЙ



Очерк Б. Г. ОСТРОВСКОГО.

Необходимость непосредственного морского сношения Сибири с Европой осознана уже давно и не одной только Россией. Уже в течении нескольких веков делаются героические попытки наладить путь в «страну Будущего», как метко окрестил Сибирь Фр. Нансен, сделавший сюда в 1913 г. рейс через Карское море и громогласно заявивший, что путь этот для торгового мореплавания он считает безусловно возможным. И все же, до сей поры, вопрос оставался открытым и не привел ни к чему конкретному, за исключением отдельных, случайных, не организованных планомерно попыток проникновения в Сибирь. Только в самое последнее время, правительством фактически приступлено к осуществлению этой давнишней мечты ¹⁾. И есть о чем помечтать! Щедро одаренная благами природы, тающая в своих недрах, лесах и полях колоссальные запасы исполинских негронутых богатств, изобильная Сибирь за-

ключает в себе не-
¹⁾ Имею в виду предпринятые ныне программные работы к обеспечению нормального судоходства по Карскому морю, о чем речь будет ниже. Карские же экспедиции, т. е. ежегодно отправляющийся из Англии караван пароходов с товарами к устью р. Оби и благополучно сюда прибывающий, функционируют ежегодно, начиная с 1921 г. Но все это, пока, конечно, не в том масштабе, какой возможен в последствии.

ограниченные возможности. Но для того, чтобы все это извлечь оттуда, необходимы прежде всего удобные и, главное, дешевые пути сообщения. При настоящем положении дела, т. е. при отсутствии удобных путей сообщения стоимость провоза многих товаров не покрывает издержек по их переправке, так что нормальный вывоз невозможен, пока не будет налажен постоянный водный путь через Карское море.

Прежде чем рассмотреть, что предпринято ныне в этом направлении, и какие часто непреодолимые препятствия встанут на пути к новым достижениям, сделаем краткий исторический обзор попыток установки сибирского пути.

Поскольку нам известно, первые попытки проникновения в Карское море и плавания по нему были сделаны еще задолго до иностранцев русскими промышленниками. Мысль же о возможности



Полуночное солнце на Карском море.

Северо - Восточного прохода, т. е. морского сообщения Европы с Азией, впервые зародилась в провицательной голове «Отца полярных исследований», знаменитого мореплавателя итальянца Себастьяна Кабота (1472 — 1557). Мысль эта, которой он придавал огромное значение и в осуществление которой упорно верил до

конца своей жизни, нашла себе осуществление. По его совету, британские купцы основали в 1553 г. так называемое «Общество искателей приключений», переименованное впоследствии в «Русское Общество Торговли». Общество ставило себе целью изыскание Северного морского пути в Китай. Первая северная экспедиция под начальством сэра Виллоуби, окончилась полной неудачей: все участвующие в числе 64 человек погибли, не дойдя до Карского моря, при зимовке на Мурмане, от бича полярных стран—цынги.

В 1596 г. голландский мореплаватель Баренц, учтя неудачу англичан проникнуть в Сибирь с юга, попытался найти путь туда, обогнув для этого Новую Землю с Севера. Но и ему не повезло, — он погиб при зимовке в ледяной гавани, недалеко от северной оконечности Новой Земли, под 76° северной широты.

После вышеописанных попыток, приведших иностранцев к убеждению, что «ужасное» Карское море абсолютно непроходимо и ни для какого судоходства непригодно, всякие их экспедиции



Ездовые собаки на Новой Земле.

Предводителю второй экспедиции Бурроу принадлежит часть открытия для Европы (русские промышленники эти проливы уже знали) проливов Югорского и Карского (1556 г.); но проникнуть в Карское море ему не удалось, «из за страшной, по его выражению, массы льдов, которую он видел собственными глазами». Не удалось и третья и четвертая экспедиции Вудкока и Джекмона. Всякий раз их затирало сплошными льдами, и они с трудом выбирались из Карского моря.

Испытав четырехкратную неудачу и отчаявшись в возможности проникновения в Карское море, англичане надолго прервали дальнейшее плавание на Север, признав Карское море непроходимым.

к устьям р.р. Енисея и Оби были надолго оставлены вплоть до конца 19-го столетия. Что касается русских изысканий и плаваний раньше 19-го столетия, то самым выдающимся следует признать Великую Северную Экспедицию под командою капитана Беринга, предпринятую по идее Петра Великого и осуществленную в 1723 г.

В 1862 г. русское правительство отправило два судна с поручением пройти от реки Печоры через Карское море до реки Енисея, под начальством капитана Крузенштерна. Как известно экспедиция эта имела печальные результаты: судно погибло затертое льдами, а экипаж, совершив сказочный переход по льдинам, достиг Самоедского берега. Но с 1868 года начинаются некоторые достиже-

ния в плавании по Карскому морю. Китолов англичанин Полиссер, пройдя Новоземельским проливом «Маточкин Шар», вошел в Карское море и направился прямо к полуострову Ямалу, которого и достиг в расстоянии 5 килом. от острова Белого. Дальше ему пройти не удалось, и пришлось вернуться. Почти в то же время сделалось известным, что сибирский купец Александр Сидоров, отправившись из Архангельска на своем пароходе, благополучно достиг устья Оби. Счастливая или случайность, усовершенствованные ли средства сообщения или периодическое благоприятное состояние льдов в Карском море, сделали то, что плавания по нем стали совершаться с тех пор все чаще, пока наконец англичанин Виггинс (в 1874 г., на пароходе «Диана») и швед Норденшельд (в 1878 г., на «Веге») своими удачными и знаменитыми плаваниями вдоль всего сибирского берега не убедили наконец весь свет в возможности плавания из Европы в Сибирь.

Ввиду участвовавших все более удачных плаваний по Карскому морю, русские около этого времени также завязывают морские сношения с Сибирью и посылают пароходы с товарами к Енисею, куда они благополучно и прибывают.

Такова вкратце история плаваний по Карскому морю. И надо отдать справедливость иностранцам, они всегда были главными инициаторами морского пути в Сибирь. Капитан Дармер, заинтересовавшись торговым развитием Сибири, на основании сведений, помещенных в немецких, ан-

глийских и шведских журналах, составил хронологический перечень всех последующих удачных экспедиций из Европы в Сибирь, начиная с экспедиции Виггинса по 1886 г. и насчитал 23 таких экспедиций.

Но вот зашевелилось и русское правительство. Заинтересованное успехами иностранцев и своих подданных в плавании по Карскому морю и предвидя широкие перспективы для торговых сношений с Западом, русское правительство в 1880 г. поднимает вопрос об учреждении на северном мысе острова Вайгача метеорологической станции, для наблюдения над состоянием льдов в Карском море и для систематического телеграфного оповещения о том европейских портов.

Благие намерения, однако, остаются под спудом целых 25 лет. В 1905 г. снова поднимается вопрос о необходимости постройки, на этот раз уже радио-станций на Вайгаче, в Карских воротах и на Новой Земле — в Маточкином Шаре¹⁾ т. е. во всех трех проливах, соединяющих Карское море с западным бассейном Ледовитого океана. Опять не задача: война с Японией мешает отпуску средств на осуществление этого предприятия. Далее тот же вопрос рассматривается в 1909 г., причем после продолжительных совещаний, дебатов и проч. с участием членов Государствен. Думы, и представителей Сибири приходят к решению постройки уже четырех радиостанций, каковые наконец и сооружаются в период между 1913—1916 г.г.: на Вайгаче, в Марэ-Сале, на Югорском Шаре и на острове Диксон. Все четыре радиостанции имеют также метеорологические наблюдательные пункты. Оставшаяся не выстроенной новоземельская радиостанция в проливе «Маточкин Шар», Советским Правительством в срочном порядке выстроена осенью прошлого года.

«Страшное» Карское море сравнительно не велико, это — часть Ледовитого океана заключенная между островами Новой Земли и сибирским полуостровом Ямал.



Среди плавучих льдов.

¹⁾ „Шар“ по самоедски означает „пролив“.

Академик Бэр назвал Карское море — «ледником Северного полюса», а покойный геолог Русанов, бесследно исчезнувший несколько лет тому назад в пустынях Новой Земли, — «мешком со льдом». Оба выражения хорошо характеризуют картину Карского моря. Неблагоприятные географические условия сделали его вместилищем огромных масс подвижного, плавающего льда; кроме льда, образующегося в нем ежегодно, она принимает льды, пригоняемые ветром и течением с севера, а также всю массу льда, выпираемую из устьев рек Оби и Енисея.

Большая часть моря имеет сравнительно небольшую глубину, и только это обстоятельство спасает море от проникновения сюда больших айсбергов, т. е. глубоко сидящих ледяных гор полярного моря.

Карский лед на большей части поверхности моря к концу лета (с середины июля по конец сентября) растаивает и на короткое время делает возможным плавание, но опять таки лишь сравнительно возможным и безопасным, т. к. нередко из западной части моря лед загоняется неблагоприятными ветрами в проливы и основательно их закупоривает.

Нигде, кажется, моряк так не зависит от ветра и погоды, как в Карском море. Иногда даже в августе, при соответствующих ветрах, море сплошь забивается льдом и делает плавание невыносимым. Но любопытны наблюдения, что когда море снизу сплошь забито льдом, верхний проход, т. е. вокруг северной оконечности Новой Земли оказывается совершенно свободным и беспрепятственным для идущих в Сибирь судов.

Вот это-то обстоятельство и наводит гидрологов на мысль, что в движениях льдов Карского моря, повидимому, существует известная правильность, зависящая, главным образом, от метеорологических условий. Представляется вероятным, что, изучив эти движения и следя постоянно за состоя-



В проливе „Маточкин Шар“.

нием погоды, можно давать для полярных мореплавателей такие указания, при пользовании которыми риск встретить непроходимый полярный лед будет доведен до минимальных размеров. Но все это на будущее время, когда будет собран достаточно обширный материал; для текущего же времени необходимы частичные указания уже идущим кораблям, т. е. сообщения о том, свободен ли и проходим в данный момент путь. Получая эти сведения уже в пути, находящиеся в море корабли легко могут изменить курс и избрать тот или иной, не загроможденный льдами путь.

Вот эта-то работа, кропотливая и настойчивая, и возложена на персонал действующих радиостанций. Ведь для того, чтобы дать вышеупомянутое руководство, нужны ежедневные, систематические, в продолжении многих лет, наблюдения над расположением и передвижением льдов. Со временем из них можно будет вывести средние положения. Результаты этих наблюдений, а также сведения о ветрах, под влиянием которых льды переносятся с места на место, сообщаются в центр, где они сортируются, тщательно обрабатываются и сопоставляются с прежними данными, из чего и делаются надлежащие выводы. Помимо этого, радиостанции должны непрерывно поддерживать связь между собою, сообщая друг другу о состоянии льдов в данном районе.

Понятно само собой, что эти наблюдения, помимо чисто практического значения для плавания

в Карском море, представляют также и огромный чисто научный интерес.

Выше упомянуто, что иногда в то время, когда с юга проход в Карское море бывает совершенно закупорен, наблюдалось отсутствие льда на севере, так что проход в море остается свободным лишь на севере. Обстоятельство это ставит на очередь вопрос о сооружении наблюдательного пункта на самой северной оконечности Новой Земли, на мысе Желания. Вопрос этот, т. е. постройка шестой по счету радиостанции разрешен в утвердительном смысле Госпланом в ноябре 1923 г.

Гидрограф А. И. Варнек еще в 1902 г. полагал, что когда будут достаточно выяснены условия плавания вокруг северной оконечности Новой Земли, этот путь окажется наилучшим и наиболее удобным из всех прочих.

Большую пользу делу изучения Карского моря в дальнейшем должна принести организация ледяной разведки на гидропланах, причем гидропланы нужно будет завести при каждой радиостанции, а также и ледокольного плавания, когда по тем или иным причинам Карское море бывает в навигационное время забито льдом.

С тем же обстоятельством, что Карское море доступно для судов лишь ограниченное время в году, приходится примириться, т. е. вряд ли в скором времени, даже при помощи самых сильных ледоколов, возможно будет продление навигации. О плавании зимою мечтать не приходится совсем.

Обратим теперь внимание на конечные пункты Сибирского пути — устья рек Оби и Енисея.

До сих пор, попытки связать Обь и Енисей с Западом, как известно, носили чисто случайный характер, и потому серьезных, планомерных работ по оборудованию этих приемных и отправных пунктов не предпринималось. Все дело ограничивалось изысканиями, промерами и проч., более или менее случайного характера. Но, начиная с 1918 г., и в этом отношении поргово-изыскательными экспедициями и отдельным Обь-Енисейским гидрографическим отрядом Гидрографического Управления, уже сделано кое что в смысле реального осуществления портостроительства.

В Усть-Енисейске выстроена пристань, два больших пакгауза, а также бараки и проч. пор-

товые строения. Выстроены радиостанция и метеорологическая станция (в 1920 г.), установлен мореограф (1921 г.). Инженером А. Вахманом подробно обследован фарватер от Усть-Енисейского порта до Енисейского залива, причем выяснилась полная надежность этого фарватера для больших морских судов.

В районе р. Оби до сего времени лучшей базой для торговых операций считалась бухта Находка, но в 1921 г. покойным гидрографом Непуюковым († 1923) недалеко от мыса Каменного открыта еще более удобная бухта, вполне защищенная от ветров, названная «Новый Порт». Бухте этой в будущем придется, повидимому, сыграть роль главного центра в деле Обских операций. Здесь также выстроена радиостанция. Наконец произведены промерные работы, которые еще раз подтвердили недоступность бара Оби для прохода морских судов в реку.

В минувшую навигацию в Карском море работала отдельная гидрографическая партия под руководством гидрографа А. Белоброва. Работа этой партии заключалась в выяснении условий постройки новой радиостанции около устья р. Пойндже, в выборе места для установки зданий, в промере глубин около места для станции и проч.

Помимо успешно выполненного поручения А. Белобров, бывший на пароходе «Малыгин», в целях ледяной разведки совершил интересный рейс к северу и дошел до 75° с. ш., при чем лед в Карском море был встречен им лишь при выходе из Югорского Шара, и редкий битый лед полосой в 20 миль в 60 милях от северо-восточного побережья Новой Земли, — еще одно доказательство полной доступности плавания по Карскому морю в навигационное время.

На пароходе «Малыгин» во время его похода, работала биологическая партия во главе с проф. А. Г. Генкелем и отдельная гидрологическая партия Гидрографич. Управления под начальством Попова-Введенского, которой добыты новые данные по гидрологии Карского моря. Между прочим, эта экспедиция дала возможность проф. Генкелю на деле доказать высказанное им уже много лет тому назад предположение о соединении водного бассейна севера с Каспийским морем.

А. Г. ШИРЯЕВ.

Проснувшийся гигант.

Среди современных государств и народностей Китай занимает особое, исключительное положение.

«Можно сказать без преувеличения, что в настоящее время существуют только две цивилизации — наша и китайская. Наша есть развитие в новых формах древней греко-римской культуры. Нынешние Америка и Австралия, с точки зрения цивилизации, являются лишь продолжением Европы. Мусульманская цивилизация, одно время столь блестящая, поражена неизлечимым бесплодием и постепенно отдает европейцам все свои владения. Что касается Индии, то она спит, оцепенев в своей тягостной и сладострастной грезе, и ей суждено проснуться лишь от возбуждений со стороны ее дальних западных родичей. Япония, обязавшая Китаю своею цивилизациею, решительно перешла на сторону нашей. Остается китайская цивилизация со своими тремя или четырьмястами миллионами представителей, чрезвычайно жизненная, и совершенно бодрая».

«Китаец мыслит, чувствует, рассуждает иначе, чем мы. Он имеет очень высокое понятие о себе и о своей цивилизации. В этом он похож на нас. Но, хотя обыкновенно учтивый и вежливый, гораздо более нас смиренный перед силой, он глубоко нас презирает, и в его глазах мы — не более, как грубые варвары».

Таковыми словами еще лет тридцать тому назад охарактеризовал Китайскую цивилизацию французский исследователь А. Réville, и к этой характеристике современный географ вряд ли может прибавить что либо существенное.

Вся тысячелетняя своеобразная культура

Китая, все особенности его быта и мировоззрения, самый характер китайца может быть выведен из тех естественно-географических условий, которые его окружают. Остановимся поэтому прежде всего на главнейших естественно-географических факторах, определивших внешний и внутренний облик китайца и Китая, как целого.

Так называемый «Собственный Китай» занимает крайний восток азиатского материка между Японскими островами и Филиппинами, образуя почти правильный полукруг, вдающийся в океан. Отграниченный таким образом от всего мира с востока Тихим Океаном, Собственный Китай на западной, материковой своей границе отделяется от громадных нагорий и пустынь Средней Азии значительными горными хребтами. Эти преграды и создали ту оторванность Китая от остального мира, которая характеризует его на протяжении всей его удивительно длинной истории вплоть до нашего времени. Открытый океан, в который вели китайские реки, не поощрял к мореплаванию и укреплению связей с соседями, как то мы видим на восточном побережье Средиземного моря, где зародилась и расцвела наша культура. Что касается западных границ Китая, то

кочевые орды Центральной Азии, правда, не раз врываются в речные долины Китая, но, обладая достаточною силою и организованностью и будучи малочисленны сравнительно с массою китайского населения, не могли сколько-нибудь существенно повлиять на ход китайской истории. И Китай отделился от западных беспокойных соседей своей знаменитой стеной, которая стала, как бы символом



Китайские девушки.

изолированности и оторванности китайцев от всего мира.

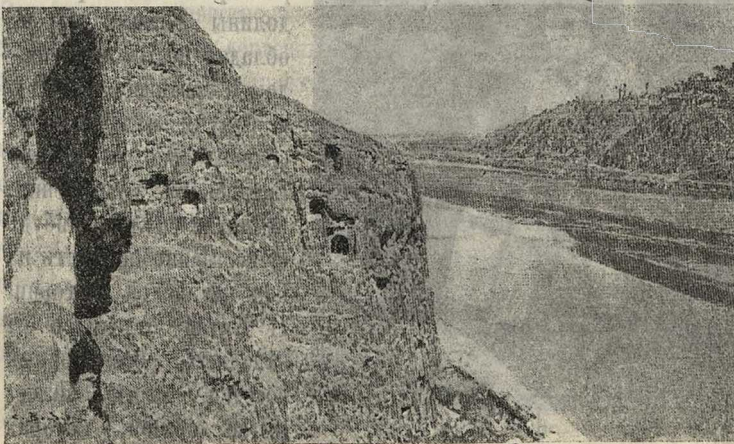
Весь Китай находится в сфере муссонов. Зимой из Восточной Сибири и Монголии идет через Китай поток страшно холодного ветра, сильно понижающий температуру страны. Несмотря на то, что страна лежит на одной широте с Италией и северной Африкой, зима здесь очень сурова: даже в Кантоне, лежащем за тропиком, зимой временами выпадает снег. В Южном Китае, впрочем, зимние холода не особенно велики, так что в тропической его части растут пальмы, и водятся слоны, растут апельсиновые деревья и сахарный тростник, а чайный куст культивируется повсеместно. В северном Китае продолжительные зимние морозы исключают возможность этих культур. Пекин, расположенный южнее Неаполя, имеет зиму, сходную с нашею ленинградской, а в Мукдене, лежащем на одной широте с Римом, в январе холоднее, чем в Москве.

С наступлением весны ветер поворачивает в обратную сторону. Горячий, насыщенный влагою воздух с Тихого Океана приносит с собою обильные дожди, которые прежде всего изливаются на рисовые и хлопчатниковые плантации юго-восточного Китая, а затем согревают и остальные его части, увлажняя его почву. Климатический контраст, наблюдавшийся между севером и югом зимою, летом совершенно исчезает, и между летнею температурою Пекина, Кантона и Шанхая не оказывается почти никакой разницы. Последняя наблюдается уже не

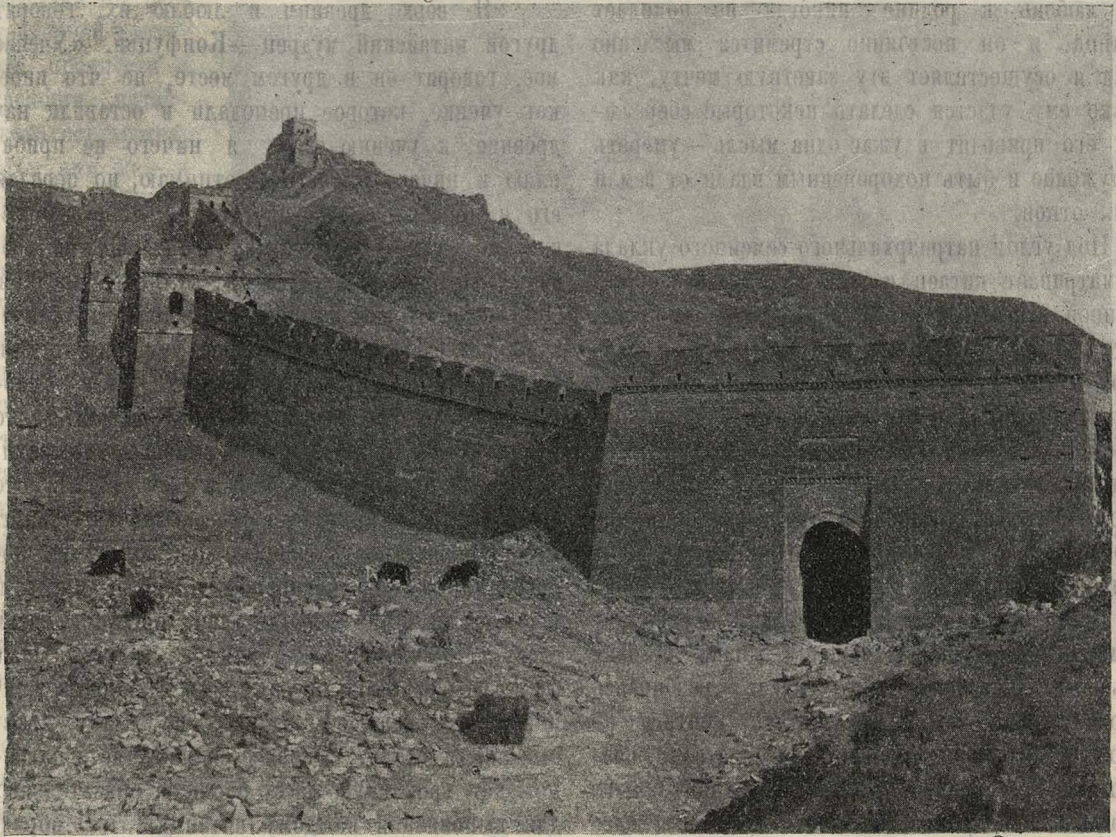
в широтном, а в долготном направлении — от океана вглубь страны.

Периодическая смена муссонов и вызываемый ими контраст между суровыми полярными зимами и знойным тропическим летом требуют прежде всего от жителей значительной выносливости к климатическим колебаниям, требуют, чтобы туземец объединял в себе стойкость к стуже, какую, например, обладает чукча или якут, и приспособленность к жаркому климату, которая выработалась, например, у негра, жителя тропической Африки. Такое именно сочетание и характерно для китайца. Выселяясь за пределы своего отечества, китайцы, кажется, никогда не становятся жертвою новых климатических условий. В Манчжурии и Восточной Сибири китаец великолепно переносит холода, когда в термометрах замерзает ртуть, но чувствует себя хорошо и под отвесными солнечными лучами на Яве или Суматре, в Сингапуре или в раскаленной атмосфере у котлов сахарного завода на острове Кубе. В знойные июльские дни, при температуре в 30—40° он без усталости с раннего утра до позднего вечера работает веслами на лодке, поднимая ее вверх против течения реки, а спустя полгода тот же китаец перевозит здесь же по льду реки еще большие тяжести по пронизывающей насквозь стуже. Китайцы, как и негры, весьма мало подвержены малярийным заболеваниям, что блестяще подтвердилось при постройке Панамской железной дороги.

Земледелие, исконная форма обихода китайского хозяйства, наложило на бытовой уклад китайца неизгладимую печать. Как земледелец, китаец живет и до сих пор патриархальным бытом, и родовое начало проникает все его мировоззрение. Особенно резко это сказывается на семейной дисциплине; почтение к родителям при жизни и культ их после смерти красной нитью проходят сквозь жизнь каждого китайца. Великий китайский мудрец — Конфуций, современник персидского царя Кира, встретил почитание предков у своих со-



Жилища китайцев в лессовых отложениях.



Великая китайская стена.

отечественников, как давний, твердый и выработанный культ. Истинный китаец, независимо от возраста и общественного положения, не пользуется личной самостоятельностью, никогда не действует от себя, — он только исполняет волю предков, всегда и во всем завися от своего родового прошлого. Китайская литература полна назидательными рассказами о почитаемых сыновьях; эта идея впитывается китаец, можно сказать, с молоком матери и проявляется в жизни всех классов. Так, в случае серьезной болезни родителей дети обычно отправляются в городской храм и молятся о том, чтобы известное число лет было отнято от их собственной жизни и этими годами была продолжена жизнь их родителей. День смерти отца читается ежегодными жертвами, приносимыми обязательно мужским отпрыском его рода. Отсюда серьезный взгляд на брак и на продолжение рода. Каждый китаец страстно стремится скорее вступить в брак, чтобы иметь

сыновей и, вырастив их, жечь в свою очередь. Только тяжелая, беспросветная нужда способна удержать китаец от брака. Не женатых молодых людей в Китае почти совсем нет, зато здесь не редкость встретить дедушек в возрасте 34—36 лет. Рождение мальчика в самой жалкой китайской хижине вызывает большое ликование, рождение дочери, даже в доме богача, встречается с унынием, почти как несчастье. Женщина, у которой родятся только девочки, должна без ропота переносить, если ее муж возьмет себе вторую жену. Она не может, по примеру библейской Сары, выгнать из дому Агарь с ее сыном; наоборот, она должна смиренно почитать такую Агарь и ухаживать за нею, потому что та помогла ее супругу в достижении им высшей заветной мечты жизни.

Привязанность к родине присуща всем китаец в весьма сильной степени. Особенно резко сказывается она у переселенцев. Страст-

ная любовь к родине никогда не покидает китайца, и он постоянно стремится мысленно назад и осуществляет эту заветную мечту, как только ему удастся сделать некоторые сбережения: его приводит в ужас одна мысль — умереть на чужбине и быть похороненным вдали от земли своих отцов.

Под углом патриархального семейного уклада рассматривает китаец и весь уклад своей общественной и политической жизни: сельский староста в его глазах — отец своего села, губернатор — отец своей провинции, бывший богдыхан рассматривался как — отец всего «Срединного Царства», всего китайского народа. Во всех важных случаях прежний император справлялся с волею своих предков и свои распоряжения основывал на этой мнимой воле усопших своих предшественников.

Воля предков является, таким образом, у китайцев единственным мериллом жизни и деятельности. Устраивая свою жизнь, разбираясь в отношениях к людям, китаец смотрит не вперед, а назад, и строгий консерватизм, возвращение к старине составляют идеал настоящего китайца. Здесь, на этой почве нет места идее прогресса, которая является отличительной, главной чертой мировоззрения нашей европейской культуры, нет места мечте о новом, лучшем будущем. Верный своим вековым преданиям китаец, трезвый, рассудительный, трудолюбивый, не знает бурных подъемов духа, ему незнаком огонь борьбы со старыми, изжитыми формами жизни, поэзия революционной борьбы. У своих старых мудрецов он не найдет поддержки в этих настроениях, если бы они и зародились в его душе, а скорее встретит им осуждение.

«Тот, кто не заботится о том, чтобы жить, мудрее того, кто ценит жизнь», говорит китайский философ Лао-Цзы.

«Если вы, обращаясь тот же мудрец к государственным людям, — откажетесь от мудрости и бросите благоразумие, то народ станет во сто раз счастливее; если вы откажетесь от человеколюбия и бросите справедливость, то народ вернется к сыновнему благочестию и родительской любви; если вы откажетесь от умения и бросите приобретение, в народе исчезнут воры и разбойники»...

«Я верю древним и люблю их, говорит другой китайский мудрец — Конфуций. «Учение мое, говорит он в другом месте, не что иное, как учение, которое преподали и оставили нам древние; к учению этому я ничего не прибавляю и ничего от него не отнимаю, но передаю его в первоначальной чистоте. Учение это неизменно, само небо — автор его». Он не особенно интересуется даже и культом предков. Для него он важен лишь по своим практическим последствиям. На вопрос учеников о том, существуют ли в действительности духи умерших, Конфуций отвечает: «Если сказать, что существуют, тогда хорошие сыновья, пожалуй, разорятся на культ предков; а если сказать, что не существуют, тогда плохие сыновья станут, пожалуй, оставлять своих отцов вовсе без погребения». «Должно приносить жертвы предкам, как будто они действительно присутствовали; следует поклоняться духам и гениям, как будто они были перед нами». В конце концов и этот философ, однако, во главу нравственности ставит сыновнее благочестие и нагромождает громадную массу обрядов, обязательных для выполнения каждому китайцу. Эта обрядность, притупляя пытлиую мысль, и до сих пор держит китайца в состоянии умственной слепоты.

Таковы основные идеи, управлявшие в течение тысячелетий жизнью китайцев. В них —



Обработка земли в Китае.

разгадка той бес-
примерной в исто-
рии прочности и
крепости китай-
ского государства,
но в них же — и
причина той ду-
ховной бесплод-
ности, которую
отдичалась до сих
пор китайская ци-
вилизация, и того
тысячелетнего за-
стоя, той «ки-
тайщины», кото-
рая нас так уди-
вляет в этом не-
сомненно способ-
ном и трудолю-
бивом народе.



Китаец приносит жертву предкам.

Несклонный к активной борьбе, к изысканию новых средств существования, китаец старается покрыть свои потребности путем одного только личного, напряженного труда. Китай можно назвать гигантским муравейником, где каждый работает, не зная праздничных отпусков, Китаец не смеет думать о том, чтобы позволить себе что-нибудь лишнее, и довольствуется невероятно низкой оплатой своего труда.

Китайская семья проживает, в среднем, всего около пяти рублей в месяц. Отдельный рабочий китаец довольствуется заработной платой в несколько копеек в день. При таком экономическом положении, конечно, китайцу часто приходится забывать об элементарных удобствах.

Век пара и электричества нарушил вековую замкнутость Китая, и европейский империализм устремил на Китай свои взоры. Составляя пятую часть человечества, Китай представлял лакомый кусок для капитализма, как колоссальный рынок сбыта продуктов европейской промышленности. Громадные, почти нетронутые ископаемые богатства Китая (в особенности уголь и железо) и до невероятия дешевый труд сулили европейцам неисчислимые выгоды от связей с Китаем. И вот со всех

сторон к Китаю протягиваются жадные руки: с юга к нему вплотную подошла Франция, базирующаяся на своих владениях в Индо-Китае; с юго-запада стала вторгаться в его владения Англия, в начале настоящего столетия утвердившаяся в Тибете. На сцену выступают и восточные соседи Китая — Америка, захватившая Филиппинские острова, лежащие в нескольких сотнях верст от юго-восточных китайских портов, и Япония, завладевшая Формозой и Пескадорскими островами и ставшая, после победы над Россией, твердою ногою в Корею. Под натиском этих грозных сил Китай очнулся. Началась работа по внутренней реорганизации его жизни. С 1907 г. начинается политическое переустройство, — установка конституционного строя; в 1909 г. монархическая форма правления сменилась республиканской. В 1913 г. временная политическая организация закончилась избранием президента. Под эту новую политическую скорлупу, однако, продолжали бродить революционные силы, выявившиеся теперь в социальной борьбе. Великан, дремавший столько тысячелетий, проснулся...

Проф. А. Г.

Врач будущего.

В конце XIX века изучение сердца велось, можно сказать, «в слепую», — путем выстукивания (во второй половине XVIII века введено венским врачом Ауэнбруггером) и выслушиванием через трубку (изобретена французским врачом Лаёппесом в половине XIX века). Эти методы исследования сердца, основывающиеся на слуховых впечатлениях, широко и успешно практикуются и современной медициной, и опытный врач почти безошибочно определяет состояние сердца у своих пациентов, равно как и причины тех или иных расстройств в его работе.

Новое время принесло новые методы и в эту область. Мы разумею фотографирование сердца. В чем же состоит это фотографирование, и какие горизонты оно открывает для врачебной науки и для страждущего человечества?

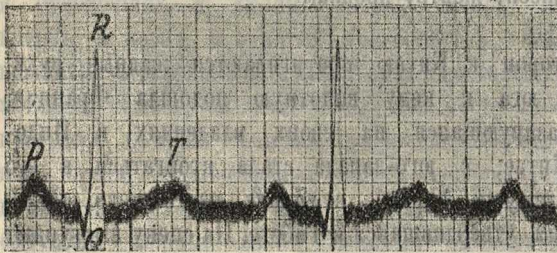


Рис. 1. Кривая деятельности сердца.

Если подвергнуть грудную клетку человека действию Рентгеновских лучей, то последние беспрепятственно проникают чрез легкие, наполненные воздухом, тогда как твердые кости, наполненное кровью сердце и толстая, состоящая из мышц и сухожилий диафрагма (грудобрюшная преграда) задерживают эти лучи и отбрасывают тень, так что ребра, сердце и диафрагма на рентгеновском экране выступают в виде силуэтов. На этом экране можно наблюдать работу всех органов, заключающихся в грудной полости: можно видеть, как изгибается, на подобие змеи, сердце, как раздуваются и опадают легкие, как поднимается и опускается грудобрюшная преграда, как расширяется и сокращается грудная коробка. Эту картину легко закрепить на фотографической пластинке и, по-

вторая снимки через любые промежутки времени, получить надежный материал для изучения работы сердца и его состояния у одного и того же субъекта.

Таким образом, благодаря рентгеновским лучам врач изучает теперь состояние сердца своего пациента не на основании слуховых только впечатлений (путем выстукивания), а путем оптических впечатлений, которые исключают возможность ошибок.

В каждом работающем мускуле возникают электрические токи. Такие же токи возникают и в сердце. Голландский ученый Эйтховен придумал специальный, очень чувствительный инструмент, с помощью которого можно улавливать эти токи. При переносе этих токов на фильм, свитую в виде катушки — получается зигзагообразная кривая линия сердечных тонов, так называемая электрокардиограмма. Рис. 1 изображает такую электрокардиограмму с тремя подъемами P, R и T, которые

соответствуют сокращениям отдельных частей сердца. Из их положения и формы можно судить об силе отдельных областей сердца, о ритме внутренней, управляемой нервными узлами общей работы и т. п. На рис. 2 изображена электрокардиограмма сердца, в котором суженные клапаны вынуждают, как предсердия, так и желудочки сердца к повышенной работе; об этом свидетельствуют зубцы кривой P и R. Утомленное сердце дает низкие зубцы, при нервных расстройствах зубцы упадут ниже общего уровня кривой и т. д.

Рентгеновские лучи и электрокардиограмма дали, таким образом, в руки науки могучее сред-

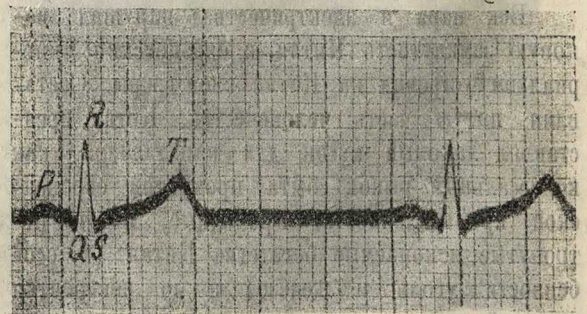


Рис. 2. Кривая деятельности сердца.

ство для изучения сердца, скрытого от непосредственного наблюдения. При помощи этих средств врач может производить свои исследования не ощупью, как ранее; грудная клетка как бы раскрывается перед ним, и процессы совершаются на его глазах. Институт по исследованию сердца в любой момент может дать рентгеновскую фотографию в течение каких-нибудь десяти минут. Пока снимок проявляется и фиксируется, пациент соединяется с электродами гальванометра, и через несколько секунд, в связи с рентгеновским снимком получается фильма, показывающая кривую сердечных тонов.

Электрокардиограмма у каждого человека настолько определена и точна, что по ней можно безошибочно устанавливать личность. Как и всякие другие изображения, она может быть передаваема по телеграфу. Эйнтховен в самом начале своих опытов демонстрировал в своем институте электрокардиограммы пациентов; больница, в которой они находились, отстояла от института на расстоянии 2 километров, и пред изумленными слушателями проходили кривые жизни людей, которых они никогда не выслушивали и даже не видели в глаза.

Но этого мало. Помимо телеграфной передачи изображений, теперь открывается возможность, при помощи трубок — усилителей, передавать по телефону или радио-аппарату и сердечные тоны. Сердце, бьющееся в груди человека в одном конце Европы, становится не только видимым, но и слышимым в другом конце континента, а, быть может, и в заморских странах; такую возможность дает радиопередача в 5—10 килоуатт...

Пройдет еще несколько лет, и новый способ

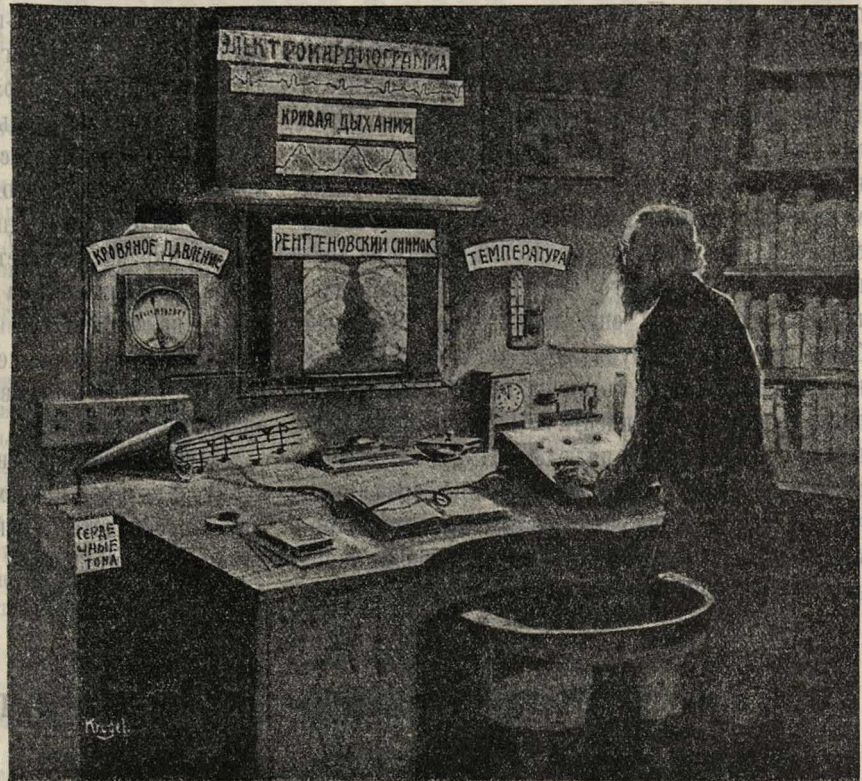


Рис. 3. Врач будущего.

изучения сердца войдет в медицинскую практику. Врачу уже не нужно будет, не взирая на непогоду, поздний час, а, быть может, и собственное недомогание, непременно спешить к постели больного, чтобы узнать о состоянии его здоровья. В полночь, перед сном, он может сделать прощальный смтр своим пациентам, не отходя от письменного стола. На столе у него стоит ящик, в верхней части которого видны кнопки с фамилиями пациентов; с другой стороны помещается аппарат, передающий сердечные тоны; на стене, против стола — термометр и манометр для показания кровяного давления и экран для изображений (см. рис. 3). Легким нажимом кнопки врач устанавливает связь с пациентом, и на стене моментально появляется рентгеновский снимок экскурсирующей грудной полости и две кривые: одна показывает ритм пульсирующего сердца — электрокардиограмма, и вторая, движущаяся втрое медленнее — кривая, показывающая дыхательные экскурсии грудной клетки. Одновременно в электрическом термометре столбик ртути начинает подниматься и, дойдя до 37° ,

останавливается. Приходит в движение и стрелка манометра, после непродолжительных колебаний останавливающаяся на 145 мм. А из усилителя звуков раздаются звуки бьющегося сердца. Врач доволен—все идет хорошо. Он прерывает сообщение, и изображения на стене исчезают, стрелка манометра и ртуть в термометре опускаются, звуки сердечных тонов замолкают. Новый нажим на другую кнопку. У нового пациента все в порядке, только температура еще держится в 39°. Врач берет телефонную трубку и отдает короткое приказание: «мешок со льдом на голову... Еще таблетку хинина». У пациента № 17 понизилось кровяное давление: «Две пилюли digitalis'a», командует врач. Следующий номер: лицо врача проясняется: зубцы кривой снова стали крутыми, манометр поднялся, температура упала, — кризис миновал, — все благополучно, — жизнь молодой матери

в безопасности. А вот и еще пациентка: все показання — успокоительного свойства. Но отчего на электрокардиограмме рядом с кривой виднеется вторая такая же, только более слабая кривая? Эта пациентка готовится стать матерью, и вторая кривая показывает, что в ее организме бьется еще второе, маленькое сердце... Новый, последний визит: на экране появляется рентгеновское изображение, но движения на фильме нет. Вместо кривых — на экране три прямых линии. Манометр стоит на нуле, термометр не поднимается выше 34°. Микрофон безмолвствует. Все кончено. Здесь врач уже не нужен.

Прилагаемый рисунок представляет ту обстановку, в которой происходят описанные только что сцены в кабинете будущего врача. Это, конечно, пока еще фантазия, но фантазия, очень недалекая от действительности.

«Вестник Знания» на новых путях.

(Беседа с читателями).

Новое Бытие Великой Страны определяет и новое осознание, новое понимание нами задач и путей культурно-просветительной работы.

Знание, бывшее прежде достоянием пассивных и бездеятельных привилегированных каст и сословий, и само было пассивным и бездеятельным.

Чуждые физического труда «благородные» классы старого мира понимали образование, как систему упражнений одного только мозга.

Белоручки в жизни, они и в области научной и просветительной работы чуждались физического труда.

Все научно-трудовые процессы, вся лабораторная практика («латинская кухня», как иногда полупрезрительно называли ее привилегированные) была достоянием специалистов, переданным за стены их специальных лабораторий и институтов.

Широкая же просветительная работа велась привилегированными классами по модному принципу:

— «Учить, забавляя».

Последним словом педагогических методов была в это время — наглядность.

— Это была пора исключительного господства и в школе, и в деле самообразования наглядных картин и пособий, картин волшебного фонаря и научного театра.

Производимые в исключительных случаях на публичных лекциях опыты ставились также в картинной, театральной форме — «демонстраций».

— Это была та же красивая постановка Научного Театра, в котором слушатели были развлекующимися зрителями.

— Волна Революции разрушила старый быт. Она смыла все старые предрассудки нашего сознания и выдвинула новые принципы культурно-просветительной работы.

— Новая страница жизни принесла с собой критическую переоценку всех наших понятий, а в научной области, прежде всего, переоценку понятия о «наглядности» в деле самообразования.

Трудовое понимание методов просветительной работы уже не может ограничиться принципами наглядности и лозунгами — «учить, забавляя».

— Мы говорим теперь об активно-творческом, моторном или мускульно-двигательном характере работы самообразования, при котором процессы мышления теснейшим образом связаны с работой всех органов чувств и мускулов — органов движения.

Лозунги новой педагогики говорят нам, что истинное завоевание знания приобретает только активно-творческим трудовым путем — «при союзе руки с мозгом».

Научно-биологическое обоснование свое принцип активно-творческого самообразования находит в учении о рефлекторной деятельности организма, как основе и схеме каждого акта познания.

Современная психология все более и более превращается в рефлексологию, т. е. все большее и

большее количество явлений душевной деятельности человека объясняется, как совершающиеся и протекающие по типу рефлекса.

Учение это, разработанное у нас школой академика В. М. Бехтерева, ложится в настоящее время в основу психологии обучения и воспитания. Школа целого ряда крупнейших европейских педагогов во главе с д-ром Лай (Dr. K. A. Lay) строит свои новые научно-методические приемы, коренным образом изменяющие старую систему обучения, именно на основе учения о рефлекторной деятельности человеческого организма.

Чтобы пояснить это учение, укажем, что нервная система человека состоит из: 1) чувствительных нервов и центров, 2) центральных путей мозга, ассоциационных волокон, служащих для переработки впечатлений и 3) двигательных нервов и центров, проводящих импульсы движения к мышцам и приводящих эти последние в двигательную работу.

Отсюда каждая осознанная реакция, каждое инстинктивное и волевое действие — складываются из единства трех функций:

1) Восприятия (действия чувствительных нервов и центров),

2) Переработки в сознании (действия ассоциационных волокон),

3) Выражения или ответного действия (двигательные центры и нервы).

Крупнейшие современные педагоги (и у нас и за границей) склонны в каждом акте познания при обучении видеть именно эти три момента. При этом они утверждают особую важность для полноты познания именно третьего — заключительного момента — момента действия.

Без наличия этого третьего момента (действие, работа, движение) всякое воспринятое мозгом впечатление оказывается неполным, всякое психическое переживание незавершенным и не воплощенным.

Передовые педагоги настаивают, чтобы этот третий момент действия был непременно использован, чтобы он обязательно вошел в систему образования в виде практических и лабораторных занятий, в виде экскурсионного и лабораторно-исследовательского метода обучения и в виде самостоятельно-конструкторских творческих работ.

Таким образом, мы видим, что активно-творческий принцип культурной работы, не есть случайность нашей жизни — нет, это передовой девиз нашего века.

Он находит глубокие основания в новейших научных изысканиях, и признание его разделяют с нами крупнейшие представители науки на западе (д-р Лай, Кершенштейнер и мн. др.).

Принцип трудовой лабораторной проработки знаний, как основная предпосылка, входит в намеченную реформу современной школы всех типов (низшей, средней и высшей).

Этот же передовой принцип должен получить права гражданства и в методике самообразования.

Чутко прислушиваясь к биению пульса мировой научной мысли, «Вестник Знания» не может оставаться в раз навсегда окаменевших формах культурно-просветительной работы.

Новая страница истории открыла новые пути просвещения вообще, она же указывает нам и новые пути работы журналов самообразования.

Она коренным образом меняет весь план работы этих ветеранов свободного знания.

Мы должны признать, что прежние идеалы работы журналов по самообразованию, построенные по типу работ берлинской «Урании» и заключающиеся в воссоздании у нас идеи Научного Театра, в издании ряда лекций, в оборудовании кружков волшебными фонарями и картинами к ним — не отвечают высокому уровню современных требований просвещения. Прежние пути самообразования, предлагавшие читателю одни только внешние восприятия (чтение книги, демонстрирование картин волшебного фонаря) и умственную переработку этих впечатлений (запоминание, размышление, беседы) — ничего не давали для третьего мышечно-двигательного трудового выражения психической работы, признаваемого теперь самым важным психическим моментом акта познания, завершающим и воплощающим умственные процессы.

В соответствии с требованиями революционных лозунгов передовой научной мысли, «Вестник Знания» твердо становится на новый путь служения принципу активно-творческого самообразования.

Вопросы о том, каким путем, какими методическими приемами журнал стремится осуществить намеченные цели приближения к идеалу трудового самообразования, в какие условия он стремится поставить совместно с читателями предстоящую общую культурную работу, мы постараемся осветить в следующей беседе с читателями, которая будет помещена в третьем номере журнала.

В № 3-м журнала «ВЕСТНИК ЗНАНИЯ» будет помещено продолжение статьи

«ВЕСТНИК ЗНАНИЯ» НА НОВЫХ ПУТЯХ

— «О ПРЕДСТОЯЩЕЙ НАМ СОВМЕСТНОЙ КУЛЬТУРНОЙ РАБОТЕ».

Содержание: — О самостоятельном завоевании знания. — Роль книги в новом самообразовании. Что должен дать «Вестник Знания» своим читателям. — Чего ждет наш журнал от своих читателей и друзей самообразования.



Д. О. СВЯТСКИЙ.

Изучай свой край родной!

В 1895 г. вышла небольшая книжечка Е. А. Предтеченского, в издании П. П. Сойкина, под заглавием „Астроном-Любитель“. В обширном предисловии к этой книжке наш астроном-популяризатор, обладавший талантом публициста, обращался к читателям с призывом к самодеятельности, напоминающим подобные же проповеди Чернышевского и Добролюбова. Но призывы эти имели другое значение — они были направлены к рядовому читателю с целью разбудить в нем желание к научной любительской работе в области изучения местного края и далее, в области метеорологии и астрономии. „Каждый истинно-просвещенный человек, писал Е. А. Предтеченский, должен бодро стоять на страже знания, быть доблестным борцом с окружающим мраком. Он должен стараться поднимать окружающих до себя, а не опускаться на их уровень. Наука может утвердиться в нашем необъятном отечестве лишь тогда, когда за нее примутся совершенно частные люди по собственному почину и желанию, одним словом, когда и у нас появятся наконец любители ее. Ведь нужно же, чтобы наша необъятная страна была когда-нибудь наконец изучена, нужно, чтобы во всяком уголке ее был человек, сознательно и толково относящийся к окружающим его явлениям. Не только наука, но всякая гражданственность может утвердиться у нас не иначе, как в том случае, когда в нашей среде появятся любители науки, когда научными вопросами начнут заниматься многие, и заниматься по собственному почину и желанию, т. е. не состоя никакими чиновниками от науки... Любитель науки, друг знания и просвещения должен интересоваться всем, что совершается кругом него в природе. Всякое явление, например, в растительной и животной жизни данной местности, должны быть тщательно отмечаемы и записываемы... Все эти яв-

ления, отдельно взятые, кажутся мелкими и незначительными, но зато ведь и отметить, записать их так не трудно, что это не может помешать никакому „важному“ нашему делу. А между тем, когда пройдет пять, десять лет, то вдруг окажется, что вы вполне знакомы со всеми явлениями местной природы и можете дать важные указания всякому, кто захотел бы идти по вашим следам и продолжать начатое вами дело. Вместе с тем, ваши сведения окажутся крайне полезными для земледелия, огородничества, лесоводства, всякого рода промышленности и хозяйства. Нечего и говорить уже о чувстве нравственного и внутреннего удовлетворения самого наблюдателя, который, покидая свою местность, может дать себе ясный отчет о том, где он был и что он видел“.

Эта простая, искренняя и убедительная речь, из которой мы привели лишь главные мысли, раoslанная в тысячах экземпляров по всем медвежьим уголкам нашей провинции, произвела сильное впечатление на молодежь и на тех культурных одиночек-любителей неба и природы, которые еще со времен И. П. Кулибина и курского астронома-самоучки Ф. А. Семёнова, всегда существовали в России, но беспомощные и забытые прозябали в глуши нашей провинции 90 годов прошлого столетия. Пишущий эти строки, как по собственному впечатлению от этой проповеди, так и по другим примерам, может теперь засвидетельствовать, что это было именно так. Эта проповедь будила энергию, вселяла веру в собственные силы, преодолевала боязнь несовершенства своих знаний и заставляла учиться и работать вне школы путем самообразования и, главное, стремиться прилагать свои познания на деле, к изучению окружающей нас природы.

Краеведение, как стремление к познанию местного края, возникло в России не теперь.

Оно имеет свою длинную историю, восходя ко временам Ломоносова. В течение прошлого столетия была проделана огромная работа русской интеллигенцией в деле изучения местного края. Деятельность Обществ Естественных Исследований при Университетах, бывших Архивных Комиссий, экспедиций, снаряжавшихся центральными научными обществами в провинцию, культурная работа наших земств, в особенности их статистических и агрономических отделов, сеть метеорологических станций Главной Физической Обсерватории, где наблюдателями были наши культурные одиночки, о которых шла речь выше, — все эти организации и лица внесли большой вклад в общую сокровищницу познания нашей страны. Но, в большинстве случаев, работа эта велась все же учеными специалистами; роль любителей науки в ней была второстепенная, хотя и не менее важная и заметная. Революция произвела и здесь переворот. Она вывела народные массы не только на поверхность политической, но и в сферу научной жизни. Она проложила широкий путь к популяризации знаний и к самостоятельности русского любителя науки. И мы действительно видим, что сейчас же после переворота, во многих уголках нашей Республики начинают возникать и быстро расти, как грибы после дождя, кружки, общества, музеи и др. ячейки по изучению местного края. Эти организации возникают не только в губернских городах, но и в уездных, чего раньше почти не наблюдалось. Наконец, в последнее время стали известны факты образования кружков и музеев в селах и деревнях (О-во изучения местного края в с. Коприно, Ярослав. губ., Деревенский Музей близ с. Новых Тушек, Вятской губ. и др.). Стихийный рост этих организаций, оживление и возрождение прежних под новыми названиями стало, наконец, явлением такого порядка, что Главнаука Наркомпроса решила урегулировать это движение и придать ему оформление, для чего и была созвана в декабре 1921 г. в Москве 1-я Всероссийская Конференция О-в по изучению местного края. В результате своих работ Конференция избрала Центральное Бюро Краеведения при Российской Академии Наук, которое явилось организацией объединяющей и направляющей все крупные и мелкие ячейки

краеведения в Республике. Затем возникли областные Бюро Краеведения. В настоящее время в Вятке, Краснодаре и Владикавказе имеются даже высшие исследовательские учреждения — Краеведческие Институты. Стали созываться губенские и областные Съезды по краеведению — все эти явления совершенно неизвестные дореволюционному периоду в истории изучения местного края. В настоящее время в Центральном Бюро Краеведения зарегистрировано около 800 краеведческих организаций, начиная от краеведческих институтов, старых и крупных краеведческих обществ и музеев, биологических станций и кончая краеведческими кружками молодежи, маленькими провинциальными музеями, отделениями губернских обществ и кружками учащейся молодежи при разных учебных заведениях или возникших самостоятельно. Все эти организации, несмотря на большие затруднения в финансовых и материальных средствах, возникшие из чистой любви к познанию своего края, ведут часто интенсивную, напряженную исследовательскую работу, собирают музейный материал, популяризируют науку на местах, наконец даже издают свои печатные органы, материалы или публикуют их в различных местных официальных, кооперативных и др. периодических изданиях. Изучение нашей страны помощью этих культурных краеведческих гнезд налаживается. Здесь нет необходимости говорить о тех трудностях, в которых приходится и в особенности приходилось работать этим ячейкам — нашим провинциальным читателям это отлично известно. Но то упорство, которое было проявлено и проявляется ими в борьбе за свое существование, то внимание, которое местные власти начали проявлять, оказание материальной помощи этим организациям, показывают, что краеведческое движение не есть случайное явление в нашей общественной жизни, что оно вытекает, как неизбежное следствие из необходимости переустройства нашей жизни, а для этого надо знать наши ресурсы, состояние производительных сил нашей страны, и для этого надо ее изучать по частям — в масштабе местного края.

Учитывая громадное общественное значение краеведения, Главнаука на 2-й Всесоюзной Кон-

ференции, состоявшейся в Москве в декабре 1924 г., предложила реформировать центральный орган краеведческого дела, поставив Центральное Бюро Краеведения на степень самостоятельного учреждения в ведении Главнауки. В настоящее время новое Ц. Б. К. открыло свою деятельность (Ленинград, Мраморный Дворец) в обновленном составе. В него вошли представители советской общественности — партийные деятели, представители профдвижения, ЭКОСО, Госиздата, пролетарского студенчества и т. д. Новое Ц. Б. К. ставит своей задачей вовлечь в работу на местах широкие массы при содействии властей на местах.

Что же, однако, входит в понятие „краеведение“ — ставшее ныне модным словом? Решительно все, что касается природы, истории и быта местного края. Краеведение не есть какая-либо особая наука, это есть приложение различных наук к познанию того или иного уголка нашей страны. Раньше было известно „родиноведение“, понятие более узкое и ограниченное. Теперь в обиход нашей жизни вошел более выразительный и определенный термин „краеведение“, которое можно подразделить на две основных части: 1) естественно-историческую и 2) гуманитарную. Последняя, в свою очередь, распадается на область историко-археологическую, этнографическую и социально-экономическую.

Изучение местного края в естественно-историческом отношении должно протекать так, чтобы дать представление о природе и природных богатствах данной области. Поэтому, сюда входит изучение состава и особенностей местной флоры (растительности) и фауны (животного царства), геологического и почвенного строения территории, ведение метеорологических наблюдений и собирание материалов в записках и архивах и прежних наблюдений для выяснения климата местного края, производство фенологических наблюдений, т. е. наблюдений над сменой различных явлений в мертвой и живой природе.

Изучение местного края в гуманитарном отношении должно протекать так, чтобы дать

представление о прежнем и современном положении и жизни человека на данной территории, иначе говоря дать историю местного края. Сюда относятся археологические описания и изыскания различных исторических и доисторических древностей — курганов, могильников, крепостей, старинных церквей, монастырей, усадеб, редких зданий, архивов и библиотек, изучение старого и нового быта населения, запись и собирание местных особенностей говора, песен, обрядов, сказок, загадок, старинной утвари, одежды и вещей домашнего обихода, что является предметом этнографии; составление библиографии местного края, собирание не только прежних, но и современных местных газет, объявлений, афиш, воззваний, запись современных событий, в особенности из эпохи революции, собирание портретов, биографий и рукописей выдающихся местных деятелей на разных поприщах. Наконец, собирание статистического материала, относящегося к различным сторонам местного края, составление карты местного края в большом масштабе с нанесением на нее всяких подробностей.

Собираемые материалы требуют, конечно, места, системы и порядка и потому естественным следствием всякой работы по изучению местного края должен стать музей местного края — будет ли он самостоятельным или при той или иной ячейке любителей изучения местного края. Далее необходимо создать библиотеку из книг, как имеющих отношение к местному краю, так и общих. Вот краткая программа деятельности для местных краеведческих ячеек. Наш журнал своим названием показывает, что он захватывает всю область знания, как основу краеведения. Поэтому, приветствуя растущее и углубляющееся краеведческое движение в нашей стране, он постарается оказать ему свое содействие, давая на своих страницах сведения о положении краеведческого дела и являясь посредником между нашими читателями и Центральным Бюро Краеведения.



К читателям.

— Долой книжную науку!
Вперед на борьбу за науку ра-
бочую!
Веткам.

— Работа, в которой участвует одна лишь голова, а руки бездействуют—противна духу трудового самообразования!

— Таков основной принцип новой Педагогики, выдвинутый Революцией.

— Мы унаследовали от старой школы невежество и техническую безрукость.

— Мы должны теперь, в спешном порядке научиться создавать на руинах новую жизнь.

— Мы должны научиться творить, работать, а не только развивать свой умственный кругозор.

— Нам нужно не формальное знание старой школы, а активное понимание окружающего нас мира, соединенное с умением творить и строить заново.

— Новый быт требует не жрецов и магистров науки, не начетчиков и эрудитов, а творческих новаторов, работников-строителей во всех областях науки и жизни.

— Как один из факелов Нового Революционного Просвещения, журнал „Вестник Знания“ сжигает старые ходули теоретизма в самообразовании.

Математика на опытах.

Многие полагают, что математика—наука сухая, оторванная от жизни, или, как говорят еще, отвлеченная; и думают, что выводы, которые делаются в этой науке, являются исключительно результатом рассуждений, правда, строгих, точных, логических, но подчас крайне запутанных и требующих для понимания их наличия особых „математических“ способностей. Такое мнение составилось у лиц, занимавшихся математикой в старой школе, когда к математике именно и предъявлялось требование разви-

— Не трепет ученика перед храмом науки хочет он воспитать в среде своих читателей, а бодрую уверенность их в своих силах, смелость исследовательского духа и свободного творчества!

— Но научное исследование, как и всякая творческая работа, возможно лишь при условии овладения приемами и навыками самых методов научно-исследовательской работы.

— Вот этой то цели обучения приемам первых шагов работы и навыкам научно-исследовательского подхода к окружающим нас природе, жизни и быту и служит отдел „За Работой“.

— Задачей его является сблизить, сочетать воедино работу мозга и рук, слить в одно русло научную теорию и практику повседневной жизни.

— Мы открываем отдел активно творческой проработки знаний (или отдел „За Работой“) статьей проф. И. А. Сигова, являющегося одним из создателей трудового-лабораторного метода в математике.

— Мы пытаемся этой статьей доказать, что даже наиболее отвлеченные наши искания знания „в области абстрактных величин“, „в мире чисел“ могут быть воплощены в простые и реальные трудовые процессы измерения, взвешивания, резания, деления и т. под. действия, легко доступные пониманию каждого.

Проф. И. А. СИГОВ.

вать „духовные силы“ человека. Для этого учащимся предлагали такие „доказательства“ положений математики, которых они не только не понимали, но от которых получали в большинстве случаев отвращение и к самой математике, ни в чем неповинной. Между тем положения этой науки становятся и понятными, и увлекательными, если они не оторваны от жизни, и если усвоение их (особенно на первых порах) происходит практически или опытным путем. Приведем несколько примеров, поясняющих нашу мысль.

Предлагаем читателю разрешить такой вопрос: сколько секунд потребуется на то, чтобы разрезать полосу бумаги, длиною в один метр (или в сто сантиметров), на куски длиною в 20 см каждый, если на отрезание каждого куска затрачивается одна секунда? — С уверенностью можно сказать, что очень многие из читателей, не задумываясь, ответят, что на выполнение этой работы понадобится 5 секунд... и ошибутся. В самом деле: стоит только взять полосу бумаги длиною в 1 м, сделать на ней пометки на расстоянии 20 см одну от другой и, вооружившись ножницами, в действительности разрезать нашу полосу на маленькие полоски, как мы тотчас-же увидим, что нам придется сделать всего только четыре разреза, и, значит, понадобится 4 сек. на разрезание всей полосы на 5 частей, если отрезание каждой полоски будет произведено в 1 секунду.

Точно также многие ошибаются, когда определяют, сколько понадобится жердей для устройства забора вдоль края огорода длиною, например, в 40 м, если расстояние между каждыми двумя соседними жердями должно быть равно 2 м. Обычно говорят, что жердей понадобится 20 штук (так, наверно, подумают и многие из читателей!). Однако стоит только начертить прямую линию длиною в 40 см (принимая каждый метр за 1 см, т. е. выражая длину забора в масштабе, равном одной сотой части натуральной величины), наметить на этой прямой линии положения жердей точками, расположенными одна от другой на расстоянии 2 см, затем сосчитать число точек, — и у нас получится, что жердей понадобится 21 штука!

Небезинтересна еще такая задача. Имеются два поля: одно имеет форму квадрата, другое — форму прямоугольника. Время, затрачиваемое для того, чтобы обойти кругом каждого из этих полей, если идти ровным, одинаковым шагом, — в точности одно и то же. Чему равна площадь каждого из этих полей, если общая площадь обоих полей равна двум гектарам! ¹⁾

¹⁾ Гектар — мера площадей земельных участков в метрической системе. Слово „гектар“ сокращенно обозначается буквами *га*. 1 *га* = 100 *ар* (или 100 *а*) = 10000 кв. м. = 0,9 десятины. Квадрат, сторона которого равна 100 м (приблизительно) имеет площадь в 1 *га*.

На первый взгляд кажется, что площадь каждого из этих полей должна быть одинакова и именно равна 1 *га*. Однако, если вычертить на плотной бумаге квадрат со стороной, скажем, в 10 см и прямоугольник размерами 15 см на 5 см, а затем вырезать обе эти фигуры и одну из них положить на правую чашку весов, а другую на левую, то окажется, что квадратная пластинка перетянет прямоугольную, несмотря на то, что вся граница (или, как говорят, периметр), квадратной пластинки равна границе прямоугольной. (В нашем случае периметр квадратной пластинки равен $10 \text{ см} \times 4 = 40 \text{ см}$; периметр прямоугольной равен $15 \text{ см} + 5 \text{ см} + 15 \text{ см} + 5 \text{ см} = 40 \text{ см}$). Значит, при равенстве периметров полей квадратное поле имеет большую площадь по сравнению с прямоугольным.

Теперь представьте себе, что имеется несколько полей: одно из них имеет форму квадрата, остальные — форму прямоугольника; площади всех этих полей равны. Поля — хотя и огорожены заборами, одинакового устройства. Можно ли поручиться за то, что стоимость всех заборов будет одинакова? Для разрешения этого вопроса вырежьте из плотной бумаги квадрат, положите его на одну чашку маленьких весов (или на весы, служащие для взвешивания писем), а затем из той же бумаги вырежьте несколько прямоугольников, заботясь о том, чтобы вес каждого из этих прямоугольников был в точности равен весу квадрата (в этом вы можете убедиться, положив каждый из прямоугольников на другую чашку весов: прямоугольник должен в точности уравновесить квадрат).

Теперь вы будете иметь несколько фигур одинаковой площади. При помощи линейки с миллиметровыми делениями измерьте периметры всех этих фигур. Вы увидите, что все они различны, несмотря на то, что площади фигур одинаковы! Мало того, вы заметите, что периметр квадратной пластинки является наименьшим. Стало быть, теперь для нас станет ясно, что устройство забора вокруг квадратного поля обойдется дешевле, чем устройство такого же забора вокруг прямоугольного поля, хотя поля эти и имеют одинаковую площадь.

ОТ НАУКИ К ЖИЗНИ

Использование жара солнечных лучей. Марсель Моро произвел недавно в Сан-Франциско опыт утилизации жара солнечных лучей для технических надобностей. Опыт далеко превзошел прежние опыты. С помощью 22 зеркал, сосредоточивая солнечные лучи в 23 собирательных стеклах, он получил жар в 7.000° , плавил сталь, изготовлял искусственные драгоценные камни, как в электрической печи, разрезал стальные балки, работал с расплавленным золотом и медью. Зеркала и линзы установлены на штативе так, что весь аппарат может автоматически поворачиваться вслед за солнцем. Опыт этот имеет то общенаучное значение, что устанавливает низшую границу температуры солнца; по законам оптики, температура изображения не может превышать температуры источника лучей; значит, температура поверхности солнца должна быть не ниже 7.000° (до сих пор принималось 5.900°).

Год революций в природе. Иначе мы не можем назвать истекший 1924 г. Необычайно теплая зима, смена холодного и дождливого лета 1923 года жарким и сухим в 1924 году. Наконец, волна стихийных бедствий в виде ураганов и наводнений, прокатившаяся по всему земному шару, невольно останавливают на себе внимание ученых и исследователей. Для объяснения этих стихийных катастроф или революций в природе предложена даже гипотеза, предполагающая, что земля попала в полосу так называемой космической пыли, ослабляющей силу солнечного излучения и этим вызывающей перемену климата на земле.

Не менее интересно другое объяснение, предложенное Камиллом Фламарионом в его последнем печатном труде.

Камилл Фламарион перечисляет ряд стихийных катастроф на всем земном шаре за текущий год. Мы приводим только некоторые из них. Вышли из берегов Сена, Таго, Гвадалквивир, Висла, в июне грандиозные наводнения в Швеции, в июле — в Китае, при чем утонуло более тринадцати тысяч человек, в то же время наводнения в Индии, причем до ста человек погибли в волнах; в начале августа ураганные дожди и наводнения на острове Формозе, сотни людей утонули. Одновременно происходят наводнения в Константинополе, Баварии, Италии (озеро Лаго Маджоре вышло из берегов), в Канаде выходят из берегов притоки Св. Лаврентия. В сентябре страшный тифон и новое наводнение на Формозе. В сентябре наводнения в Добрудже, Болгарии и Ютландии, снова выступает из берегов Лаго Маджоре, ураганные дожди в Индии, Канаде,

Калифорнии. Одновременно с ленинградским наводнением происходят наводнения в Африке: Сенегала и Нигера. В июне ураган-гурадос с разрушительной силой свирепствует в Огайо, в августе столь же разрушительные циклоны в Луизиане, Виргинии, Каролине. В обсерватории Жювизи, близ Парижа, количество зарегистрированных атмосферных осадков так велико, как не было зарегистрировано с 1891 года; а в августе гелиограф записал 148 солнечных часов вместо нормальных 442. Это лето останется памятным. Не сотни и не тысячи, а миллионы пострадавших. Материальный вред громаден. От себя добавим, что в Ленинграде не запомнят такой теплой зимы, как настоящая, когда Рождество н/ст. прошло без снега.

Фламарион объясняет стихийные катастрофы нынешнего года крайне резким и необычным переходом от минимума солнечных пятен в 1923 г. к повышенной солнечной активности. Если иметь в виду, что солнечные пятна не что иное, как гигантские электромагнитные вихри солнечных газов, что они сопровождаются так называемыми факелами и протуберансами, бросающими свои языки пламени на полмиллиона километров, наконец, что эти магнитные бури самым чувствительным образом действуют на нашу магнитную стрелку, заставляя ее терять свое направление к северу, вызывают не только северные сияния, но иногда совершенно необъяснимые иначе нарушения в нашем телефоне и телеграфе, — то становится очень вероятным, что наша земля, столь зависимая от космических влияний, отражает своими стихийными атмосферическими катастрофами эти гигантские солнечные циклоны, это биение солнечного пульса во всех их отклонениях от нормы.

Новая система самоорошения почвы разработана В. Г. Коревым в агрономической лаборатории Ленинградского Ун-та. Ее идея родилась из наблюдений всасывающей силы почвы. Весьма немногие представляют себе, как велика эта сила. Маленький пример: во время опытов в лаборатории небольшое количество почвы в сосуде с непроницаемыми стенками поднимало по трубкам воду из подвала на высоту 3-го этажа!..

Примененная в большом масштабе в поле, эта система схематически представляется в следующем виде: проложенная в почве система водопроницаемых труб соединяется с рекой, озером или колодезем; вода начинает поступать по трубам, поднимаемая всасывающей силой почвы. Благодаря проницаемости стенок труб, почва, прилегающая к трубам, постоянно увлажняется. Действие этой си-

стемы регулируется само собою влажностью воздуха и количеством выпадающих осадков: при осадках система действует вяло и, наоборот, чем осадков меньше, чем воздух суше, тем ее деятельность интенсивнее.

Представляется возможным также использовать эту систему в целях химических и физических улучшений почвы, путем добавления к орошающей воде кислот, солей, озонирования ее и т. п.

Особое значение новое изобретение имеет для нашего засушливого юга, где небольшое отклонение от нормального количества осадков в сторону недостатка вызывает неурожай и голодовки.

Радио-письма. С целью установления быстрых деловых сношений с Америкой, германское почтовое ведомство предполагает впервые применить беспроволочный телеграф для так называемых писем-телеграмм, которые до сих пор применялись лишь на континенте. Такие письма-телеграммы будут рассылаться по всем городам Соединенных Штатов и будут приниматься во всех почтово-телеграфных конторах Германии, причем на них должны быть поставлены перед адресом буквы R. L. (Radio-Letters). В Нью-Йорк они будут передаваться по беспроволочному телеграфу, а отсюда рассылаться, как обыкновенные письма.

Радио-выставка. В Ленинграде, в иностранном отделе музея Торговой Палаты будет устроена выставка радио-приборов и приемников. В устройстве выставки принимает участие радио-общество и многие иностранные фирмы, согласившиеся предоставить экспонаты своего радио-производства.

Радио-вагон. По проекту проф. М. В. Шулейкина закончена постройка радио-вагона, первой в СССР подвижной радио-станции с приемными и передаточными радио-телеграфно-телефонными аппаратами.

При следовании вагона в пути радио-установки имеют возможность принимать и посылать телеграммы на расстояние до 250 верст.

Радио-вагон демонстрировался членам всесоюзного съезда работников связи, созванного главэлектром НКПС.

Радио-такса. Во всех почтово-телеграфных отделениях ленинградского округа связи открыт прием заявлений на установки любительских приемных радио-станций.

Все заявления оплачиваются специальным гербовым сбором в 2 руб. и почтовым сбором в 90 коп. Кроме оплаты установки приемника, взимается годовая абонентная плата.

Плата: с отдельных граждан—от 1 до 10 руб., в зависимости от социального положения, и за радио-приемник общественного пользования от 25 до 125 р. в год.

Выставка растительных богатств ССР Республик. В Ленинграде при Музее Главного Ботанического Сада организуется выставка растительных продуктов, собиравшихся Музеем в течение целого ряда лет.

Особое внимание будет обращено на полноту Отдела ценных растительных продуктов, добываемых на территории Союза Советских Республик.

Юбилей патриарха русской энтомологии. Недавно исполнилось 80 лет жизни и 60 лет научной работы профессора К. Э. Линдемана, „Русского фабра“, посвятившего свою жизнь изучению мира насекомых.

В последние годы юбиляр заведывал кабинетом Энтомологии и читал курс в Крымском Институте Специальных Культур в г. Симферополе. Академия Наук послала юбиляру в Крым приветственный адрес.

Новое в телефонировании и телеграфировании. В заседании Научной Секции закончившейся Всесоюзной электротехнической конференции Связи обсуждались вопросы о некоторых специальных способах связи, а именно—о телефонировании и телеграфировании световыми и невидимыми тепловыми лучами.

Такого рода связь могла бы получить значительное применение в военном и мореходном деле, так как связь при помощи радиотелеграфа оказывается недостаточно удобной. За границей этот способ связи уже применяется, у нас в этом направлении тоже идет успешная работа.

Одним из докладчиков, проф. Розингом, был затронут чрезвычайно интересный вопрос о видении на расстоянии. Вопросу этому в одном из ближайших номеров нашего журнала будет посвящена специальная статья радио-инженера В. А. Гурова.

Гербарии из Китая. Ботанический сад в Ленинграде получил в дар из Пекина большую гербарную коллекцию растений, собранных проф. Вильдором. Сборы эти очень полно представляют флору китайской провинции Шан-си и являются ценным материалом для изучения флоры Востока.

Техника путешествий. Центральный Географический музей в Ленинграде вскоре приступает к устройству комнаты, посвященной технике путешествий.

Новое о Гончарове. Почетный академик А. Ф. Кони прочел лекцию, посвященную воспоминаниям о Гончарове. Выдержки из бесед и писем обрисовали перед собравшимися живую фигуру знаменитого писателя. Между прочим, лектор коснулся и нашумевшей в последнее время рукописи Гончарова «Необыкновенная история», в которой Гончаров всачески поносит другого своего великого современника—Тургенева.

А. Ф. убедительно доказал, что «Необыкновенная история»—плод тяжелого болезненного состояния Гончарова. Книга эта не может ничего дать ни исследователю, ни читателю. Она дает только обильный материал для психиатрического диагноза.



Цивилизация в Тибете. Тибет был до настоящего столетия самой недоступною страной. Проникнуть в столицу Тибета Лхассу — центр религиозного культа всех буддистов удалось в последнее время только англичанам и то при содействии военной силы.

Теперь и Тибет поддался влиянию цивилизации. Тибетским правительством проведена телеграфная линия из Гантзе в Лхассу на протяжении 144 миль. Для этой цели был приглашен из Индии английский инженер Кинг. Доставка материалов была исключительно трудная, во многих местах приходилось тащить столбы на руках около 60 миль. Несмотря на это, вся работа была исполнена в 5 недель, и ее окончание было большим торжеством для всего Тибета. Первым телеграфистом в Лхассе был назначен тибетец-христианин; двое лам посланы учиться в Калимпонг, и по их возвращении вся линия будет обслуживаться исключительно тибетцами. Пользуются телеграфом в Тибете, главным образом, непальские и ладакские магометане и несколько тибетских купцов, телефон же очень популярен, и им охотно и многие пользуются. Далай-лама очень заинтересовался аппаратом и быстро научился говорить по телефону. В 4 милях от Лхассы находится водопад, который предполагается использовать для электрического освещения. Для этого уже послано в Лондон учиться несколько молодых тибетцев.

Выставка западного искусства. Французский писатель Апри Барбюс пропагандирует в парижских кругах идею выставок нового французского искусства в крупнейших городах СССР.

Художественная группа «Клярте» уже вошла в соглашение с нашими художественными организациями по вопросу об устройстве выставки картин французских художников в Москве и Ленинграде. Устройство выставки предполагается начать по окончании германской выставки в наших столицах.

Убытки человечества от мировой войны — вопрос, особенно часто поднимаемый в американской прессе. Это, быть может, объясняется тем, что правительство Соединенных Штатов, наименее пострадавшее, — менее других государств заинтересовано в замалчивании этих цифр.

Один американский журналист сделал подсчет. Считая все расходы, он получил сумму в 250 мил-

лиардов долларов и приходит к следующим выводам: американский серебряный доллар весит одну унцию, его диаметр равен $1\frac{1}{2}$ дюймам. 250 миллиардов серебряных долларов весят 7.812 тысяч тонн; чтобы перевезти этот груз, нужно 3.906 поездов, по сорок вагонов в каждом. Если бы все это серебро разделить поровну между всеми жителями земли, то каждый должен был бы получить по 170 серебряных долларов. Так разорительна была мировая война для человечества.

Племя богачей. Бывшие хозяева Северной Америки индейцы впадают теперь в жалкое существование в отведенных им правительством Соединенных Штатов специальных местах, так называемых «резервациях». Но имеются среди них и исключения. В некоторых резервациях в последнее время открыты месторождения нефти, и здешние индейцы моментально превратились в капиталистов. Исследователь современного быта индейцев Lindquist (соч. «The red man in United States» — «Краснокожие в Соед. Штатах») сообщает такой факт. Племя осаджи, насчитывающее всего 383 семейства, получает за свои нефтяные угодья около двух миллионов фунтов стерлингов в год арендной платы. Их называют самым богатым *per capita* (поголовно) народом на земном шаре. К сожалению, у автора этого сообщения мы не находим сведений о том, как отразилось это неожиданное богатство на обложении их капиталистическим правительством всевозможными палогам.

Естественное отопление города горячими источниками. Городское управление г. Рейкьявика, в Исландии, приступило к работам по эксплуатации горячих источников, путем применения их для отопления Рейкьявика. Уже в течение нескольких лет этими ключами, отстоящими от города в расстоянии не более километра, местные жители пользуются, как естественною паровою прачешною. Горячую воду из источников предполагается провести по деревянным трубопроводам в город для отопления домов. Кроме того, горячая вода будет использована для прачешных, ванн и оранжерей. План рассчитан только на один город Рейкьявик, но ввиду того, что по всей Исландии разбросано множество таких горячих источников, вопрос об использовании последних со временем возможно будет разрешить в гораздо более широком масштабе.

НОВОЕ В ПЕЧАТИ

1) Проф. Б. П. Гущин. *Обзор главнейших систем классификации наук*. Издат. «Книжный Угол», Ленинград — Москва, 1924, стр. 113.

2) Проф. М. Н. Куфаев. *Проблемы философии книги*. Кооперативное издат. «Начатки Знаний», Ленинград, 1924, стр. 72.

3) Проф. С. И. Поварнин. *Как читать книги для самообразования*. Ленинград, изд. «Нач. Знаний», 1924 г., стр. 47.

Все три книги теснейшим образом связаны между собою. Они являются, между прочим, ярким показателем того, насколько серьезен вопрос о самообразовании, какой к нему может и должен быть подход чрез книгу, чрез чтение. Если проф. Поварнин подходит к чтению с точки зрения чисто практической, то двое коллег его, особенно проф. М. Н. Куфаев, с огромной эрудицией и чрезвычайно изящно вводит читателя в лабораторию теории книги, в святая святых книговедения и библиологии, а проф. Б. П. Гущин, основываясь опять-таки на теории, дает историческую картину различных попыток, в целях библиотечных, классифицировать науки по различным системам, исключительно слагавшимся индуктивным путем. Уделим каждой из названных книг несколько слов, начав с легкой, наиболее в практических целях самообразования доступной каждому рядовому читателю.

Почти не касаясь вопроса, что читать, проф. Поварнин сосредоточивает все свое внимание на том, как читать хорошие книги в целях пополнения и углубления самообразования. Небольшой труд его — результат подготовительной работы к имеющему вскоре выйти в свет значительному исследованию «Искусство чтения». В основу этой работы лег доклад, читанный автором, по просьбе слушателей, в Толмачевском Университете и в здешней Высшей Военно-Педагогической Школе. «Большой» вопрос о чтении молодежи здесь освещен и удачно вчерне разрешен с различных точек зрения: разбираются разного рода виды чтения, даны основные его правила, освещены его цели, указаны его способы, поставлен идеал чтения, определена сущность образования и самообразования, объясняется, в чем состоит работа над книгой, особенно научной, каковы условия для правильного чтения, о навыках при чтении и разработке материала, о роли здесь мышления и воображения, о чтении и разработке основных книг по самообразованию и т. п. Мы далеко не перечислили всех тем, затронутых ученым и вдумчивым автором. Ряд практических советов, даваемых авто-

ром молодежи, завершается 21 «заповедью» читателю, серьезно озабоченному своим самообразованием. Книга написана до крайности легким и доступным языком (исключение только на стр. 29, где совершенно не объяснено и, по моему, излишнее выражение «аперцепционная масса»), изобилует реальными и яркими примерами и, несомненно, будет с восторгом встречена тою молодежью, которая борется и будет бороться с проклятым, «большим» вопросом о чтении для самообразования. Сжатость изложения дает возможность заменить эту брошюрку известную и местами весьма многословную учебную книгу Н. А. Рубакина «Письма к читателям о самообразовании».

Не менее следует приветствовать и работу проф. М. Н. Куфаева «Проблемы философии книги». Это — перепечатка ставшего ныне библиографической редкостью доклада, прочитанного в 1921 г. в Библиологическом Обществе и вошедшего в состав юбилейного сборника в честь президента этого общества проф. А. И. Малейна. Некоторые дополнения к первоначальному тексту делают книжку М. Н. Куфаева еще более ценной. Тут, поскольку мне известно, впервые у нас исчерпывающей полнотой поставлены вопросы о философии книги, о проблемах библиологии и книговедения, глубоко продуманы, разобраны психические процессы, связанные с книгой, как таковой, с книгой, как явлением историческим и показателем среды и эпохи, когда она возникла. Автор подходит ко всем этим проблемам чисто философски, отмечая, впрочем, сорбность возникновения и влияния книги, рассматривая ее под углом зрения социальным. Вопросы о библиологической педагогике, о библиофильстве, о философии книговедения, о методах книговедения, о библиосоциологии освещены местами с несомненным мастерством, прямо увлекательно. В лице автора виден большой художник слова. Не мешает общему отрадному впечатлению от книжки М. Н. Куфаева и легкая полемика с покойным Н. М. Лисовским и Н. А. Рубакиным (стр. 35—39, 56—57). Единственный упрек нашему автору (впрочем, это даже не упрек, если принять во внимание аудиторию, пред которой были изложены «Проблемы философии книги») — некоторая абстрактность языка, мало доступного рядовому, неподготовленному читателю. Но как вклад в нарождающуюся у нас науку библиологию, книжку М. Н. Куфаева следует от всей души приветствовать.

Не только любители книг, но и профессиональные библиотековеды с радостью должны привет-

ствовать выход ценного философского труда проф. Б. П. Гущина, его «Обзор классификации наук».

Здесь в строго хронологическом порядке приведены данные для так называемого «реального» библиотечного каталога, имеющего целью раскрыть пред лобознательным читателем и вдумчивым, образованным, современным ученым библиотекарем исчерпывающе всю библиографию всякого научного вопроса. В основу работы Б. П. Гущина положен принцип только индуктивных систем. Таким образом, в «силлабусе» его приведены 23 классификации научных знаний, начиная с Платона и Аристотеля и кончая В. Оствальдом. К ним прибавлены системы Е. Чижова и проф. Л. С. Берга, как известно — достижение последних дней. Ценность работы Б. П. Гущина не только в самом даваемом им материале, но и в полной объективности его передачи, чаще всего с цитатами из подлинников (в хорошем русском переводе) и лишь с небольшими пояснительными примечаниями автора. Последний напрасно называет свой способ изложения «схоластическим» (стр. 8). Это вовсе не схоластика, а простая дельность, деловитость (немецкая *Sachlichkeit*), за которую, понимающие дело читателя-специалисты только будут благодарны Б. П. Гущину.

Книга проф. Б. П. Гущина вышла под эгидой Российской Публичной Библиотеки, представляя 2-й выпуск «Материалов по вопросам библиотекведения». Нужно отдать справедливость администрации нашего величайшего книгохранилища — настоящим изданием она сделала большой вклад в науку библиологии.

Пожелаем всем трем здесь отмеченным книгам самого широкого распространения.

Герман Генкель.

В. Гепферт. *Сельское Хозяйство СССР за 7 лет*. Изд. Прибой. Ленинград, 1924 г. 95 стр.

Не претендуя на новизну сообщаемых сведений (займствуя их из сочинений т.т. Ленина, Зиновьева, Месяцева) и официальных правительственных изданий), автор в кратких словах говорит о роли сельского хозяйства в СССР, делает обзор сельского хозяйства в России по периодам: до Октября, период военного коммунизма, за 4 года НЭПа и намечает перспективы развития сельского хозяйства на ближайшие пять лет.

Книга т. Гепферта иллюстрирована массой статистических данных. Приведены также постановления и решения высших партийных и государственных органов по означенным вопросам.

Живость изложения делает книгу В. Гепферта серьезным подспорьем и настольным справочником каждого земельного работника.

А. Ж.

С. Г. Тартаков. *Ультра-современная шахматная игра. Ч. I, пер. с нем. Д. Горфинкель*. Изд. «Книга» 1924 г., стр. 147.

Сборник вмещает в себе 150 лучших партий маэстро, игранных с 1914 по 1924 г., в век коммунизма, отвергающего многие «завоевания культуры», в век духовного переворота, ставящего многие и многие вопросы «дыбом». Несомненно, этот век наложит свою печать и в шахматной жизни. Свидетельство этому — новое поколение мятежных шахматных умов: Ретси, Брейер, Алехин и Боголюбов, это — «пламенные пророки», революционизировавшие тысячелетнюю шахматную мысль. Автор на протяжении 147 страниц развертывает чудную картину новой игры, где даже с виду нейтральный начальный ход $1. Kg_1-f_3$ становится исходной точкой опасной блокады, и вычурные фланговые выступления пешек e_2 и v_2 приобретают глубокое содержание.

Особенно рекомендуем книгу С. Тартаковера в хорошем переводе Горфинкеля, передавшего поэтический дух, которым дышит подлинник.

А. Ж.

Brotherus, V. F. *Die Laubmoose Fennoskandiens*. Helsingfors, 1923 г., 635 стр., 118 рисунков.

Ранее не существовало такого труда, который давал бы описание всех северных мхов. Только что выпущенный труд известнейшего гельсингфорского ученого, лучшего в мире знатока мхов, проф. Бротеруса, представляет в высшей степени солидный труд, заключающий описания всех мхов Финляндии, Швеции, Норвегии, а также Карельской республики и Мурмана. Так как флора мхов Северозападной области СССР почти не отличается от флоры Финляндии, то труд Бротеруса является необходимым, незаменимым пособием, настоящей книгой для всех русских ботаников, интересующихся мхами, а для студентов — вполне подходящим пособием для практических занятий.

Как известно, кроме специального научного интереса, представляемого мхами, они имеют также огромное практическое значение при процессах заболачивания лесов, лугов и пр.; поэтому изучение мхов имеет огромное значение для человека и его хозяйства, и очень желательно видеть книгу Бротеруса на русском языке.

Б. Ф.

Все русские издания, упомянутые в настоящем отделе, можно выписывать через Издательство «П. П. Сойкин», Ленинград, Стремянная, 8.

К переписке с читателями.**ПЕРВЫЕ ОТКЛИКИ.**

Через несколько дней после рассылки первого номера журнала, когда мы имели настоящий номер уже почти в совершенно законченном, сверстанном виде, начали поступать первые письма в редакцию.

— Первые отклики возрождающейся живой связи с читателями.

— Первые бодрые и радостные голоса молодых и старых „вестникознавцев“.

— Едва ли письма от близких и дорогих людей когда либо так волновали работников Редакции, как эти первые отклики неизвестных, но родных по духу друзей самообразования.

— Спасибо вам, дорогие друзья, за светлые пожелания и прекрасные слова бодрости, за поспешность в желании начать новую работу трудового самообразования и за энергию, с которой вы, по собственному почину, организуете на местах коллективную подписку!

С каждым днем почта приносит нам все новые и новые отклики из разных уголков Великого Союза Республик.

В настоящее время один из членов Редакции занят исключительно подбором и систематизацией писем по их содержанию (приветствия, вопросы научного и методического характера, пожелания относительно открытия в журнале тех или иных отделов, или относительно содержания ближайших статей и приложений, объявления и предложения читателей к сведению всей коллективной читательской семьи, корреспонденции читателей с мест (краеведческого характера и др.).

К сожалению, в настоящем номере мы лишены возможности уделить сколько нибудь значительное место самому дорогому Редакции отделу—переписке с читателями; тем более, что многие из писем изложены чрезвычайно пространно и заключают в себе много мелко исписанных страниц.

Однако, начиная со следующего третьего номера, мы постараемся, хотя бы в выдержках, напечатать все письма, имеющие общий интерес или заключающие вопросы и предложения, подлежащие общему нашему коллективному обсуждению.

Равным образом, наши читатели, приславшие вопросы по специальным отраслям знания, со следующего же третьего номера журнала будут получать ответы Редакции, в порядке поступления их запросов в Редакцию.

Нам хотелось бы сказать еще несколько слов об общем тоне и характере некоторых писем.

Многие подписчики, адресуя в Редакцию свои письма, как бы извиняются в этом...

Часто приходится читать такие фразы: „...мне стыдно отнимать у вас дорогое время...“

— Условимся, дорогие друзья, раз навсегда, избить этот взгляд, представляющий вовлечение работников Редакции в переписку, как обузу и помеху.

— Каждое слово читателя, каждая строка его письма помогают нам, облегчают нашу работу по составлению печатного материала, действительно, отвечающего культурным запросам читателя.

— Несмотря на ряд крупнейших научных имен в списке постоянных сотрудников нашего журнала, мы далеки от внушения читателям мысли—смотреть на него, как на оракул, изрекающий „вещие слова“ и определяющий судьбы и пути читательской мысли.

— Наоборот, мы должны иметь в ваших откликах постоянный критерий, указывающий нам: верно ли поняты нами потребности читателей, отражает ли программа издания нужды достаточно значительных групп подписчиков, и не является ли она отражением наших слишком частных и исключительных интересов.

— Каждый вопрос читателя—есть ответ на эти постоянно стоящие перед нами загадки.

Уже один процесс составления и писания писем и запросов заставит вас на минуту задуматься, отнестись более внимательно к собственному кругу зору мысли.

С другой стороны, эти вопросы и письма в Редакцию будут далеко не бесполезны и для большинства самих написавших их, авторов-читателей.

— Этот процесс переписки втянет вас, мало по малу в активную работу самообразования, в процессы претворения мысли в живое слово, и приблизит вас к идеалу трудового, творческого саморазвития.

— Итак, не откладывая, беритесь сейчас же за перо и лишите нас о волнующих вас вопросах, освещении и разрешении которых вы желали-бы видеть на страницах журнала.

— Требуйте разъяснения того, что вам кажется неясным или недоговоренным в наших статьях.

— Заявляйте на этих страницах, или при их посредстве, оживленные культурно-просветительные отношения с далекими территориально, но близкими по характеру умственных интересов и запросов товарищами-читателями, рассеянными по всему пространству нашей необъятной страны.

— Сделайте свое корреспондирование постоянным и регулярным.

— Действуйте сами и заражайте нас своей энергией.

*Сотрудники Редакции
„Вестника Знания“.*

ЗНАНИЕ В КОНСПЕКТАХ-КАРТИНАХ.

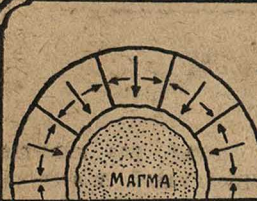



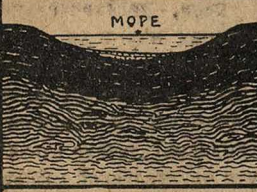
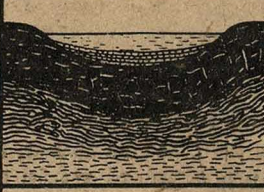
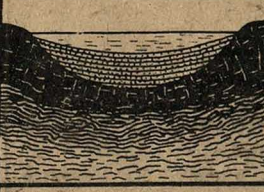

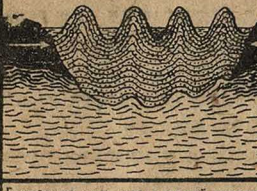
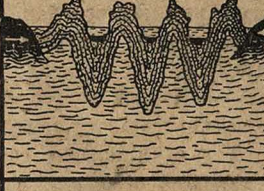



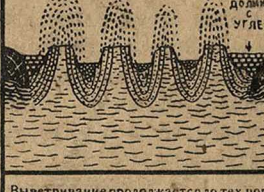
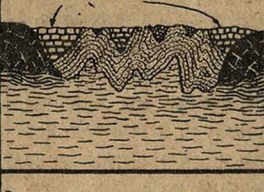


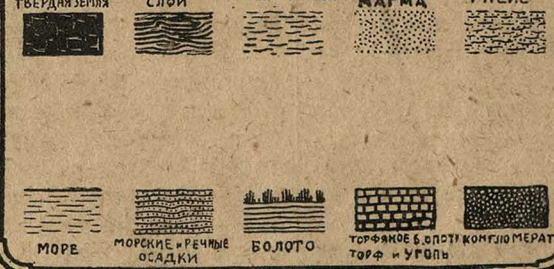

 <p>МАГМА</p> <p>Некогда земля была в виде магмы, представляющей расплавленные горные породы, густою, напоминающей замазку. Затем земля охлаждалась, и на ней образовалась твердая кора. Радиальное давление производилось земной корой.</p>	 <p>Согласно теории активного вулканизма, массы твердой земной коры были выдвинуты мягкой магмой, как показано на иллюстрации. Такие выпячивания повторялись постоянно, увеличивая толщину земной коры.</p>	 <p>Здесь изображена в разрезе земная кора после того, как она достигла более или менее устойчивого состояния. Твердый слой наверху покоится на более мягком слое, под которым находится внутренняя расплавленная масса.</p>	 <p>НАКОПЛЕНИЕ ОСАДКОВ</p> <p>После образования коры, под влиянием сильного охлаждения, наступило ее сжатие. Выемки, образовавшиеся вследствие такого сжатия, стали заполняться водой, разрушавшей твердые породы и отлагавшей их в виде песка и глин.</p>	
 <p>МОРЕ</p> <p>Под влиянием дальнейшего охлаждения, углубление все увеличивалось и закрывалось морем, которое давало новые осадки в большом количестве. При этом дно повышалось, стремясь достигнуть уровня окружающей местности.</p>	 <p>Между тем осадки, оказывая все увеличивавшееся давление на наружный слой земной коры и внутренней расплавленной массы, усиливая таким образом действие охлаждения.</p>	 <p>По мере увеличения веса осадков, наружный слой земной коры углубляется в мягкую расплавленную массу, действуя на нижний слой твердой коры, размягчает ее, вследствие чего толщина и крепость слоя уменьшается.</p>	 <p>Когда наружный слой таким образом исчезает совсем, то магма уже не отделяется от осадка прежним скадистым грунтом и начинает оказывать действие на это чрезвычайно слабое место.</p>	
 <p>Благодаря силе, проявляемой внутренней расплавленной массой, находящейся в постоянном движении, складки изгибаются в складки, которые выпираются над водой гребнями и седловинами, образующими группы островов.</p>	 <p>Как только эти возвышения были выдвинуты из моря, наступает их разрушение водой и ветром (выветривание) и выветрившиеся части падают в долины между ними.</p>	 <p>Складки постоянно выдвигаются вверх давлением изнутри. Выветривание продолжается. По мере этого выдвигания море отходит, возвышения делаются все более и более походящими на горы.</p>	 <p>БОЛОТО</p> <p>Горы отчасти погружены вниз в магму. По мере того, как они опускаются в мягкую массу вниз, магма раскопится в стороны, вследствие чего усиливается давление на смежные участки, которые поднимаются выше, чем раньше.</p>	
 <p>Здесь показана в разрезе формация скалистого грунта в горах, а также отложения торфа в смежных углублениях. В некоторых местах магма поднялась и затвердела, образуя первоначальную скалистую породу.</p>	 <p>Выветривание продолжается до тех пор, пока высшие части гор не разрушатся совершенно. Давление, производимое продуктами выветривания на засыпанные леса, превращает их в уголь.</p>	 <p>УГОЛЬНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ</p> <p>Выветривание продолжается, причем наружный слой по строению своему приближается к конгломерату, представляя в разрезе неровные очертания.</p>	 <p>После того, как наружные слои окончательно затвердеют, в них под действием попеременного расширения и сжатия, вследствие постоянных перемен температуры образуются в течение многих веков трещины.</p>	
 <p>ДОЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ</p> <p>Внутренняя расплавленная масса давит на погружающуюся наружную массу, вне этого некоторые участки ются наружу, между тем как погружаются внутрь, отчего возникают неправильности в строении.</p>				 <p>ДОЛИНЫ</p> <p>Углубляющаяся масса оттесняет магму в одну сторону, магма поднимает массы, которые все же остаются твердыми и образуют как бы высокие столбы над окрестным участком, где вода прорезывает глубокие долины.</p>

Таблица № 1.

ПРОЦЕССЫ ДИНАМИКИ ЗЕМНОЙ КОРЫ.

При сем № прилагается бесплатное приложение — книга 1-я — «Наука о человеке» (Антропология), проф. В. В. Передольского.