

XX 28

ВЕСТИНИК АТМОСФЕРЫ



№ 9
= 1927 =

ЦЕНА
30 КОП



ИЗД-ВО „П. П. СОЙКИН“
ЛЕНИНГРАД

СОДЕРЖАНИЕ:



ВЕСТНИК ЗНАНИЯ

	стр.	
Проф. А. А. ГРОМОВ. — Певец живой скорби о правде и красоте	513	
В. В. ШАРОНОВ. — Солнечное затмение 29/VI с/г	519	
Инж. И. АРХАНГЕЛЬСКИЙ. — Химия на помощь горному делу.	527	
Академик В. М. БЕХТЕРЕВ. — Социальное наследие старого быта	531	
Проф. М. ДЫХНО. — История «греха народного»	539	
НА БОРЬБУ С РАСПРОСТРАНителями ЗАРАЗЫ:		
Проф. А. Г. ЛЕБЕДЕВ. — Домашняя муха и ее роль в жизни человека	543	
Проф. Е. ПАВЛОВСКИЙ. — Блохи и чума	549	
НОТ В ДОМАШНЕМ БЫТУ:		
Л. В. ЩЕГЛО. — Режим разумной экономии в домашнем хозяйстве	553	
СО ВСЕХ КОНЦОВ СВЕТА: К добыче гелия в СССР. — Первый советский эталон для измерения радиоактивности. — Существует ли противоядие против цианистых соединений? — Машина для сбора хлопка. — Круглая дуговая электрическая пила. — Дешевые дома из стали и хлопка. — Величайший в мире гидроплан. — Новая деталь в конструкции судов. — Автомобиль - амфибия		561
КАЛЕНДАРЬ КУЛЬТУРЫ	567	
ЖИВАЯ СВЯЗЬ	569	
ПРИЛОЖЕНИЕ: Для подписавшихся с I-ой серией или с I-ой и II-ой сериями 4-ая книга «Новейшего Энциклопедического Словаря».		

К сведению подписавшихся на „Природа и Люди“.

Несвоевременный выпуск приложения к журналу „Вестник Знания“ — „Природа и Люди“ вызвал нарекания со стороны подписчиков на почтовые учреждения, как на органы распространения и приема подписки, на что Изд-во „П. П. Сойкин“ заявляет, что несвоевременная доставка имела место в силу причин издательской техники, а не по вине Газетного Бюро и почтовых учреждений.

ОТ ЭКСПЕДИЦИИ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК ЗНАНИЯ».

Журнал «Вестник Знания» № 8 сдан на городскую и иногороднюю почту 28-го апреля.

Вестник Знамя

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

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

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

На год с пост. и перес. без приложен. 6 руб.
с явил. 12 кв. „Энциклоп. Словаря“ 12 „
„ „ 12 „ „Природа и Люди“ 10 „

№ 9—1927 г.

КОНТОРА и РЕДАКЦИЯ:

Ленинград, Стремянная, дом № 3.
Телеф. 58-02. Телегр.-адр. ИЗДАТСОЙКИВ.

Проф. А. А. ГРОМОВ.

Певец живой скорби о правде и красоте.

(К 25-летию со дня смерти Г. И. Успенского).

За границей опытные устроители концертов относятся к русской музыке осторожно, с опаской: она волнует слушателя, будит какое-то томительное чувство неудовлетворенности, полна—в лучших вещах национальных наших композиторов—мыслью и мукой, а пресыщенный слух скучающего европейца ищет только эффектного сочетания звуков, инструментального фокусничества, которое изумляет, завлекает, забавляет... Большого не требует «интеллигентная» толпа Парижа, Вены, Берлина.

Такое же осторожно-почтительное и одновременно восторженное отношение вызывает к себе в Европе и русская литература теми чертами своими, которые с особой резкостью сказались в творчестве Л. Толстого и Достоевского. Большая и здоровая человеческая душа, упорное искание утерянной или еще не открытой правды, дерзостное требование ответов на проклятые «вечные вопросы» — такими темами и художественной правдой словесного мастерства, которое не подведешь ни под какую «школу», захватили наши писатели дряхлеющую Ервону в пору ее заката... Все чуткие к правде и не приемлющие «заката» европейские умы поняли русскую литературу, как новое откровение, идущее с востока: быть может, этим откровением обновится усталый дух культурного человечества.

К писателям, которым на Западе, несомненно, было бы обеспечено внимание вместе с Л. Толстым и Достоевским, принадлежит Глеб Иванович Успенский, со дня смерти которого истекло ныне 25 лет.

Пусть Достоевский и Толстой гениальны, а Успенский только талантлив: по творчеству его в целом, но затронутым темам, волнует ум и бережит совесть.

В условиях же нашей современности для русского читателя Глеб Успенский приобретает особое значение, ценность и смысл. Обычно он предстает нам освещенный бенгальским огнем кружковщины в качестве «беллетриста-народника». Таким знает его русская критика и читатель с легкой руки Н. К. Михайловского. Но в Успенском есть нечто более значительное, чем «народничество» 60—70 г.г. прошлого века: его основные идеи шире и глубже общественно-партийной романтики этого периода, который был переходным в миросозерцании «актива» русской интеллигенции.

Это было время болезненного перелома и мучительных исканий. Масса интеллигенции, первоначально слагавшаяся из представителей дворянского сословия, начинает принимать в себя выходцев из других слоев населения, — «разночинец» становится типичным ее представителем. Разночинец чувствует жизненную и житейскую нелепость недоделанной



Гл. Ив. Успенский.

«освободительной» реформы и остро сознает необходимость каких-то иных социально-политических норм. Об этом говорили и думали, начиная с 60-х г. г., и ради этого гибли народники, — «слишком ранние предтечи слишком медленной весны»...

В эти же годы появился в литературе Г. Успенский. В «Современнике» 1866 года были напечатаны «Права Растеряевой улицы», сразу обратившие на их автора внимание и критики, и широких читательских кругов.

Талант Успенского развивался под влиянием необычайно мрачных впечатлений детства и юности. В этом кроется объяснение многих своеобразных черт его творчества. «Очерки», «рассказы», «путевые письма» Успенского зачастую производят впечатление насмеш и небрежно набросанных заметок, подготовительных эскизов для какой-то грандиозной картины, сюжет которой, быть может, еще неполно ясен и самому автору. Язык его — простая разговорная речь, речь газетного корреспондента. Иногда эта речь звучит нервическим пафосом — и Успенский умеет в такие минуты найти гневные, проницательные, обличительно-покаянные слова и образы. Природы и ее красоты он как будто не чувствует или не хочет замечать, чтобы не упустить того, что важнее природы — человеческих страданий и радости; он не думает о сюжете, о завлекательности рассказа, — хотя бы в интересах читателя и ради своего собственного авторского успеха у «широкой публики».

И все же этот бедный внешними эффектами писатель является художником и по-этом жизни не в меньшей степени, чем современный ему мастер изящного пейзажа и уверенный в себе занимательный рассказчик Тургенев.

Как же этот художник с болезненно-чуткой душой воспринял свое время? Как он смотрел на свое призвание писателя, когда для него наступила творческая пора «обновленной жизни»?

Вот ответ самого Успенского на эти вопросы: «большого художника, с большим, в два обхвата, сердцем ожидает полчище народу, заболевшего новою светлою мыслью, народа немощного и двигающегося волей-неволей по новой дорожке и, несомненно, к свету. Сколько тут фигур, прямо легших пластом, отказавшихся идти вперед; сколько тут умирающих и жалобно воющих на каждом шагу; сколько бодрых, смелых, настоящих; сколько злых, оскалившихся от злости!»

Это «полчище народу» — пореформенная Россия, ее городская и крестьянская масса.

На смену гибнущему патриархально-крепостному укладу жизни шел новый, но правды в нем было не более, чем в старом.

Народники, имея в своем прошлом Карамзина и Григоровича с «Антоном-Горемыкой», утверждали, что правда — в крестьянском быту и мирозерцании.

Успенский с необычной для того времени чуткостью увидел и показал, как далеко еще до подлинной правды, и сколько внешней и внутренней неправды надо преодолеть, чтобы правда-истина совпала с правдой-справедливостью.

Горожанин по происхождению и по незабываемо-ярким и жутким впечатлениям детства (как ни старался он предать их забвению!), Успенский в ранних своих произведениях («Права Растеряевой улицы») и в некоторых позднейших («Большая Совесть», «Разоренье») рисует жизнь городского обывателя — глухое русское губернское болото до революционных времен. Местная «интеллигенция» и «простолюди» качественно неразличимы. Вот, например, простодушно-анекдотический рассказ «в нескольких вполне просвещенных лицах, занимающих в ряду новых деятелей видные места». «Деятели спали (дело было в полдень). Потом проснулись и пошли ходить друг к другу. Тех, которых проснувшиеся заставляли сиящими, они стаскивали за ноги и будили, говоря: «вставайте, вставайте», не зная, впрочем, зачем это нужно. Спавшие просыпались и тоже затруднялись определить, зачем они это сделали. Положение и тех, и других было затруднительно, — чем заняться: заводить речь о женском поле или сесть в карты, или, наконец, послать за бутылкой. Вывел их из недоуменного раздумья хозяин дома, отец протоиерей:

— Господа, поедимте со мной топить кобеля!

— Какого кобеля?

— Да нашего черного...

И дальше — картинка в чеховском стиле, как, «скуки ради», судебный следователь, два товарища прокурора, дякон и протоиерей с семействами поехали на «пикник» топить кобеля.

«Утопили и напилась», заканчивает автор («Наблюдения одного лептяя»).

Скудость личной жизни действующих в новые времена лиц (выражение самого Успенского) еще более разительна в быту городского мещанства.

Его кадры, помимо исконных горожан, пополняются выходцами из крестьянства, — и Успенский умно и тонко намечает перво-

начальный скорбный путь тех, чьи правнуки в начале XX века вольются в ряды русских революционных рабочих.

В рассказе «Петькина карьера» (т. II, «Кой-про что», стр. 417) рисуется тяжелая жизнь полубеспризорного деревенского мальчика, который поступил к «шведскому человеку» на фабрику выделывать спичечные коробки.

От «шведского человека» Петька переберется в Питер. Уж в деревне он начал превращаться в машину, а здесь он прилип к машине на веки веков: дни и ночи, месяцы и годы он не отходит от машины,—тут в ней все его существование, тут слезы и радости, и здесь напряжение сил Петьки дойдет до высшей степени. Это напряжение пробьется сквозь всевозможные преграды. И все-таки, Петька преодолет все и удивит нас своей живучестью!..

«Петькам» и «Мишанькам» трудно живется в деревне, ибо там настало царство «господина Купова» и кулака, пришедших на смену старому дворянину рабовладельцу. «Кулачество—это органический недуг. Самая горькая и обидная черта этого явления заключается не собственно в хищничестве, а в том, что ничего другого, хоть мало-мальски равнозначущего по разработке и технике, деревенская жизнь не представляет», говорит Успенский.

Деревня шумно-пьяна, деревня развратна, деревня живет хищническими инстинктами. Таковы первые впечатления Успенского от русского крестьянства.

Но вот он из Самарской губернии переехал на север, в усадьбу где жила только одна крестьянская семья. «На моих глазах ликое место стало оживать под сохою пахаря, и я тогда в первый раз в жизни увидел действительно одну подлинную, важную черту в основах жизни русского народа—именно власть земли».

«Оторвите крестьянина от земли, от тех забот, которые она налагает на него, от тех интересов, которыми она волнует крестьянина, добейтесь, чтобы он забыл «крестьянство» и... остается один пустой аппарат пустого человеческого организма. У земледельца нет шага, нет поступка, нет совести, которые не принадлежали бы земле. Он весь в кабале у этой травинки зелененькой».

Для русской интеллигенции 80 г. г. прошлого века этот очерк Успенского «Власть земли» был настоящим откровением.

Путь от «Нравов Растеряевой улицы» до «Власти земли», конечно, должен был быть велик, многообразен. Когда-то Гоголь

говорил, что надо «просездиться по России», чтобы понять ее. Успенский выполнил это. Кисловодск, Чудово, Баку, Калуга, Новороссийск, Пермь, Козлов, Рязань, Ростов, Одесса, Ялта, Москва, Казань, Воронеж, Нижний, Самара, Томск, Белгород, Минск, Владикавказ—езде побывал наш писатель, и в длинном ряде путевых набросков, писем и очерков изобразил жизнь русской народной массы в смутную и длительную переходную эпоху, ее ощущение неясной тревоги и искания правды, из которых долгие годы, более полувека, выковывались элементы общественно-народного сознания, приведшие в наше время к Октябрю.

В конце 80 годов Успенский задумал ряд новых очерков. В первом из них он хотел заняться вопросом—«что будет»?—Не «что делать», не «как жить»,—этому уже не время,—подчеркивает он свою мысль, которую разъясняет следующим образом: «Подобно Власти земли, т. е. условиям трудовой народной жизни, мне теперь хочется до страсти писать ряд очерков «Власть Капитала»... Влияния эти определены, неотразимо ощущаются в жизни неминуемыми явлениями. Теперь эти явления изображаются цифрами, у меня же цифры и дроби превращены в людей. Уверен, что ужасность этих явлений будет понята читателями, когда статистические дроби придут к ним в виде людей, изуродованных и искалеченных».

В чудесном по макуре письма и не менее значительном, чем «Власть земли», по смыслу, эскизе «Выпрямила»—Успенский касается вечного вопроса о роли подлинного искусства в человеческой жизни. Рассказ ведется от лица «скомканного, как перчатка», едва не гибнущего в тяжелой жизненной борьбе сельского учителя Тяпушкина. На фоне вдохновенно-пронических картин буржуазной «культуры» (веселящийся Париж в эпоху расправы с коммунарами и солидно-деловой и солидно-прожорливый Лондон) Успенский показывает тот уголок Лувра, где сияет нетленной красоты Венера Милосская,—«каменная загадка», смутившая и спасшая бедного Тяпушкина,—«выпрямившая» его смятенную невзгодами жизнь.

Успенский говорит, что творцу Венеры Милосской «нужно было и людям своего времени, и всем векам, и всем народам вечно и нерушимо запечатлеть в сердцах и умах огромную красоту человеческого существа, ознакомить человека—мужчину, женщину, ребенка, старика—с ощущением счастья быть человеком, показать всем нам и обрадовать нас видимой

для всех нас возможностью быть прекрасным... И мысль о том, когда, каким образом человеческое существо будет распределено до тех пределов, которые сулит каменная загадка, не разрешая вопроса, тем не менее рисует в вашем воображении бесконечные перспективы человеческого совершенствования, человеческой будущности и зарождает в сердце живую скорбь о несовершенстве теперешнего человека»...

Эта «живая скорбь», которой проникнуто творчество Глеба Успенского, соединяется

в нем с твердою верой, что человечество будет «выпрямлено».

Пафос, красота и трагедия его личной жизни и писательского подвига—в пророческом предвидении того светлого будущего, «даже и очертаний определенных не имеющего», к которому идет человек, освобождаясь от власти земли, власти капитала и разгадывая смысл земных и вселенских загадок...

А. Громов.

В. В. ШАРОНОВ.

Солнечное затмение 29 июня 1927 г.

29 июня астрономы справляют свой очередной праздник: на северо-западе Европы произойдет полное солнечное затмение. Когда-то в этом величественном явлении природы видели грозное знамение неба, предвещающее различные бедствия или даже начало светопредставления. Ныне простое научное объяснение, согласно которому Луна, на подобие громадного экрана, заслоняет от нас Солнце, бросая на Землю тень, общеизвестно. Однако, наглядность и простота этого объяснения не сделала затмения менее интересными; наоборот, теперь они служат источником интереснейших исследований как в области физики Солнца, так и в других отраслях науки.

В сущности, полные затмения не так уже редки и случаются каждые 1—2 года. Но они длятся чрезвычайно мало времени—от нескольких секунд до 5 минут. К тому же полную фазу можно наблюдать только в узкой полосе земли, которая нередко проходит по океанам, в полярных областях или в других местах, мало пригодных для наблюдений. В отношении продолжительности предстоящее затмение не особенно благоприятно: полная фаза будет длиться всего $\frac{1}{2}$ минуты. Но зато какие это полминуты! По великолению и силе производимого впечатления полное затмение Солнца далеко превосходит все другие явления неба, и кто видел его раз, не забудет потом всю жизнь.

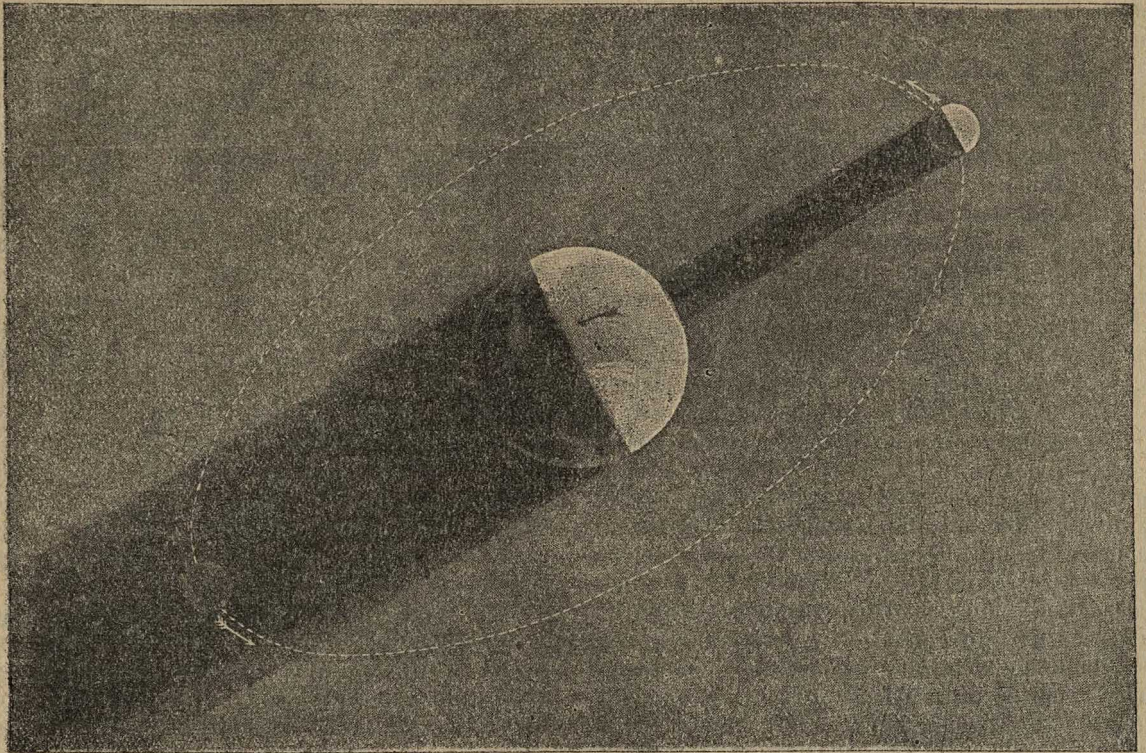
В строго предсказанный вычислениями момент Луна касается Солнца, наступает «первый контакт», как выражаются астрономы. С этих пор в сверкающем солнечном диске образуется выемка, которая медленно растет. Минут через 20—40 закрыто до $\frac{1}{2}$ переречника Солнца. По мере того, как Луна на-

двигается, делается заметно темнее; в природе начинаются различные перемены: становится холоднее, ветер стихает. Вскоре от Солнца остается лишь узкий серп, напоминающий молодую Луну. Вот по Земле проносятся серые волны летучих теней, и темный край Луны касается края Солнца изнутри—«второй контакт», начало полного затмения.

Сразу делается темно. На месте Солнца—зловещий горный круг, украшенный огненными искрами протуберанцев и увенчанный широким серебристым сиянием—солнечной короной. На темном небе блещат звезды, совсем как ночью. Кругом тишина: все живое оцепенело и притаилось перед величественной картиной...

Но быстро пролетают секунды полной фазы. Вот Луна переползла через солнечный диск, и блеснул первый луч—«третий контакт», конец полного затмения. Быстро прибывает свет, сразу делается теплее. Оживает природа, жуть покидает сердца людей... Луна медленно спалзает с Солнца и пропадает на ярком дневном небе.

29 июня тень Луны вступит на Землю в Атлантическом океане, пересечет Англию, пройдет через весь Скандинавский полуостров и будет далее двигаться по Северному Ледовитому Океану вдоль берегов Сибири. Затем она пересечет материк северо-восточнее Камчатки и уйдет в океан. Таким образом наиболее удобным местом для наблюдений являются Англия и Скандинавия. В эти страны и направляются все экспедиции. Хотя полоса полного затмения захватывает часть территории СССР, но проходит она у нас в непроходимой и трудно доступной части Якутии. Поэтому наши астрономы решили ехать в Швецию и Норвегию. Сейчас лихорадочно



Схематический чертеж механики солнечных и лунных затмений (по рис. В. Крацца).

Земля и Луна, будучи освещены солнечными лучами, отбрасывают в мировое пространство тени в виде конусов. Эти глубокие теневые конусы окружаются более светлой „полутенью“. Вращаясь вокруг Земли (путь луны вокруг земли помечен пунктиром), Луна время от времени встает на одной прямой между Землей и Солнцем. В этот момент (см. рис. вверху справа), ее тень падает на земной шар, и во всех тех местах земной поверхности, куда эта тень попадает, наблюдается солнечное затмение. Если Луна занимает другое крайнее положение на своей орбите (см. положение луны внизу слева), она может оказаться в теневом конусе, отбрасываемом землей, и тогда наступает лунное затмение.

подготавливаются экспедиции Пулковской обсерватории и научных учреждений Ленинграда и Москвы.

По всему Союзу затмение будет видимо как частное, при чем степень затемнения тем больше, чем севернее расположено место. В Европейской части СССР затмение будет наблюдаться рано утром, в западной и средней Сибири—около полудня, а на Дальнем Востоке—под вечер. На прилагаемой карте широкая черная полоса изображает область полного затмения, параллельные ей сплошные черные линии—изофазы—показывают, какая доля поперечника Солнца будет покрыта при наибольшей фазе. Пунктирные кривые—изохроны указывают время начала и конца затмения. Следует иметь в виду, что они дают время местное; для получения принятого сейчас в гражданской жизни поясного времени нужно придать соответствующую данному месту поправку (в большинстве случаев эта поправка не превосходит $\frac{1}{2}$ часа).

Но какие задачи ставит в связи с затмением наука? Что заставляет астрономов покидать тишину своих обсерваторий и пускаться в далекие и подчас опасные странствования?

Во-первых, затмение служит для проверки теории движения светил. По точным часам отмечают моменты контактов и сравнивают с вычислениями. Ничтожное расхождение—порядка долей секунды—всегда получается, и оно помогает разбираться в сложном движении Луны.

Во-вторых, затмение дает возможность производить такие исследования Солнца, которые невозможны в другое время. Всем известно, что протуберанцы, те огненные языки, что всегда вырываются из раскаленного солнечного шара, были открыты во время полных затмений. Правда, теперь их можно наблюдать, когда угодно; но зато попрежнему остается неуловимой солнечная корона. В обычное время ее нежное серебристое сияние тонет в ярком блеске дневного неба, и только

в те редкие минуты, когда слепящий солнечный диск закроется Луной, ее можно наблюдать и фотографировать. Далее, сразу после второго контакта и перед третьим можно наблюдать «спектр вспышки» — спектр тонкого слоя розоватых паров, называемого хромосферой.

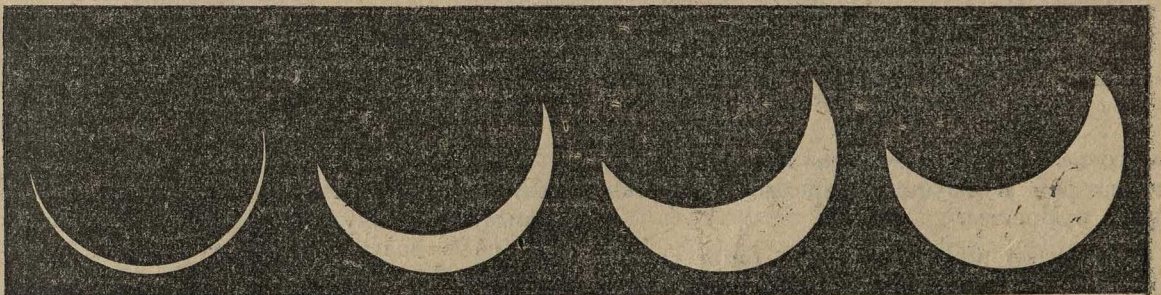
Совсем недавно солнечные затмения стали интересны еще с одной точки зрения: они дают возможность проверять знаменитую теорию относительности. Согласно идеям Эйнштейна, луч света, проходя около тела с большой массой, должен искривляться. Следовательно, если мы будем наблюдать на небе звезду вблизи Солнца, то она будет казаться сместившейся. Но в обычное время звезды вблизи Солнца не видны, и только в краткие минуты полных затмений такие наблюдения становятся возможны. Измерения, произведенные во время предыдущих затмений, действительно обнаружили смещение звезд, предсказанное теорией относительности. Что получится на этот раз?

Наконец, быстрое ослабление солнечных лучей среди дня отражается на земной атмосфере, вызывая в ней ряд явлений, также весьма интересных для наблюдения. Например, наблюдение над ходом силы ветра во время

затмения позволило подтвердить теорию Ээри-Кенпена, объяснявшую суточный ход ветра действием входящих токов нагретого воздуха.

Следует отметить, что работа астронома во время затмения исключительно трудна и ответственна. Ведь полная фаза длится всего несколько секунд, в лучшем случае — минут. И за это время надо успеть проделать измерения, снять фотографии или произвести зарисовки. Сколько опыта, сколько хладнокровия и выдержки требуется при этом! Но главным врагом наблюдателей остается погода. Случается, что отправляется далекая экспедиция, тратятся огромные средства, убивается масса времени и трудов, и вдруг случайно набежавшее на Солнце облако разрушает все! Район, куда направляются наши экспедиции, весьма неблагоприятен в отношении облачности, и потому опасность неудачи особенно велика. Будем надеяться, что все же наблюдения удадутся.

Во время затмений большую помощь астрономам могут оказать любители и просто друзья науки. Помочь устроиться прибывшей экспедиции, предоставить место и проч., это только часть дела. Самостоятельные наблюдения, произведенные с помощью самых простых приспособлений, могут быть также

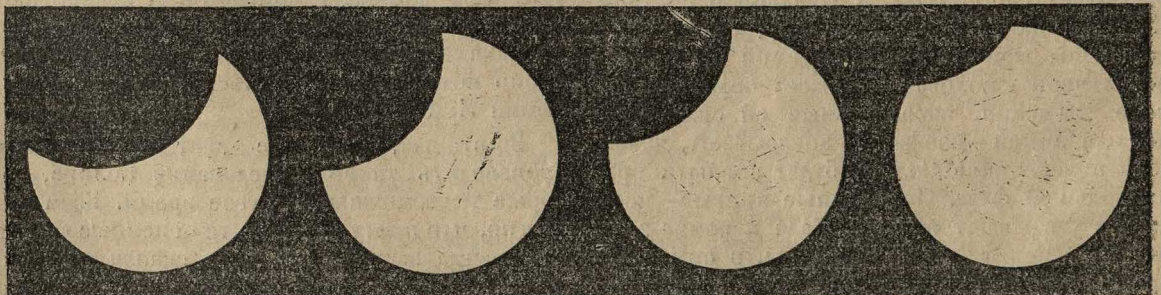


Мурманск
7ч.53м.

Ленинград
7ч.36м.

Москва
7ч.31м.

Харьков
7ч.20м.



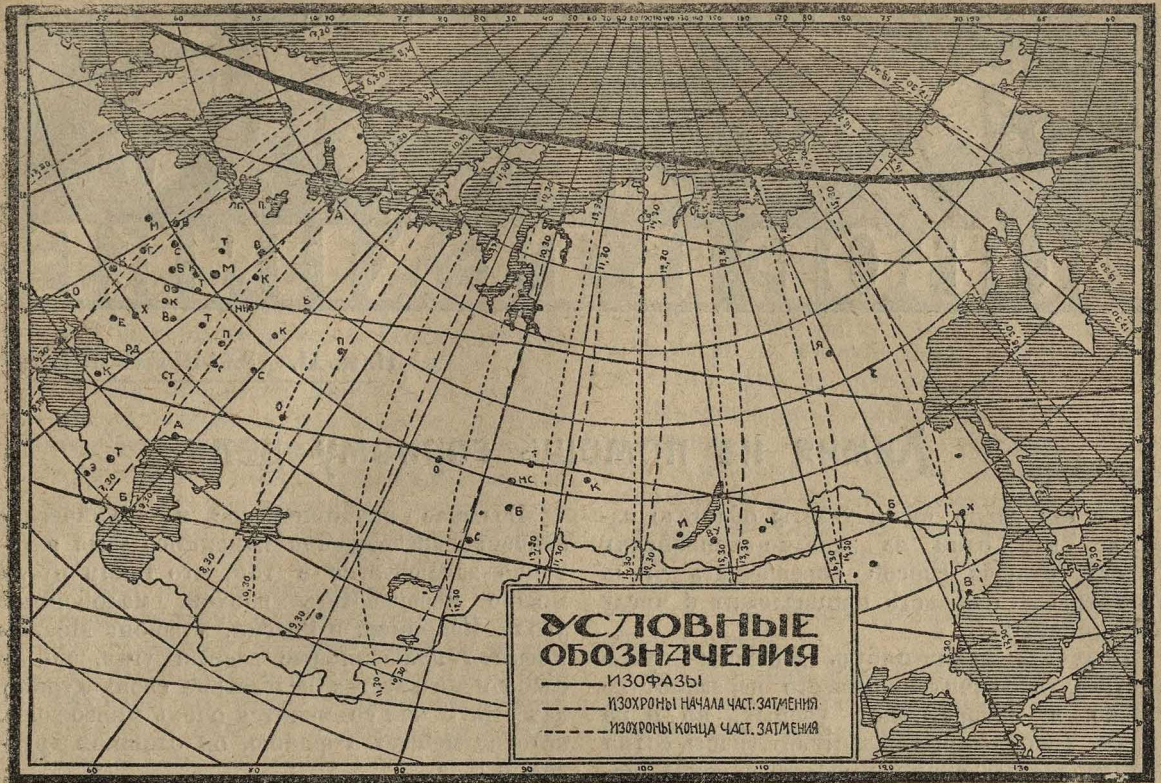
Крым
7ч.8м.

Тифлис
8ч.10м.

Баку
8ч.12м.

Ташкент
10ч.44м.

Вид Солнца в разных городах во время наибольшей фазы затмения. Часы показывают момент наибольшего затемнения по поясному времени данного города.



Карта солнечного затмения 29 июня 1927 г. Черная полоса в верхней части карты—область, где будет видно полное затмение. Изохроны дают начало и конец затмения по местному (а не поясному) времени.

весьма ценны для науки. Образцом такого тесного сотрудничества ученых с широкими массами населения может служить знаменитое американское затмение 24 января 1925 г. Тогда полоса полной фазы проходила по наиболее населенной части Соединенных Штатов, захватывая ряд крупных городов, в том числе Нью-Йорк.

По сведениям американских газет, в научных наблюдениях участвовало до 25 миллионов человек, организованных в тысячи научных кружков и обществ по наблюдениям затмения. Были произведены самые разнообразные наблюдения, из которых многие дали весьма ценные результаты.

Хотя затмение будет в СССР лишь частным, все же работа любителей науки очень желательна и может дать много интересного. Наконец, эффектное зрелище затмения можно и должно использовать для пропаганды астрономических знаний среди самых широких слоев населения. Необходимо, чтобы все работники в области просвещения обратили на это самое широкое внимание.

В. Шаронов.

От редакции. В следующем № журнала будет помещена инструкция к самостоятельным наблюдениям во время затмения.





Инж. И. АРХАНГЕЛЬСКИЙ.

Химия на помощь горному делу.

Не так давно наши газеты облетело известие, что один из западно-европейских ученых открыл способ «превращать уголь в нефть». Эта новость принадлежит к числу сенсационных.

Получить каким-нибудь дешевым путем нефть—это значит произвести переворот не только в лабораториях ученых, но и на бирже. Такое открытие заставит упасть сотни промышленных акций, вызовет бешеную биржевую горячку и в то же время благодетельствует все человечество.

В нашем журнале уже разбирался вопрос о значении нефти, как моторного топлива. Здесь мы только напомним, что аэропланы и автомобили двигаются с помощью нефти; многие паровозы и суда также работают на нефти; нефтью смазываются все машины и механизмы и т. д.

Если не будет нефти—все остановится, а нефть уже на исходе... Вот почему такое значение придают каждому сообщению о вновь открытых нефтеносных районах, о каждом новом способе искусственного получения нефти.

Вопрос о способах получения нефти из других продуктов—не нов. В настоящее время мы располагаем несколькими заводскими способами переработки каменного угля на нефть.

Больше всего внимания этому вопросу уделялось в Германии, которая не имеет нефтеносных земель и поэтому все время испытывает острый недостаток в топливе для моторов. Особенно резко это сказалось во время прошлой международной войны, когда окруженная огненным кольцом Германия творила чудеса изобретательности по выработке горючих материалов. Англия и Америка также разрабатывают ряд способов для получения нефти.

Большое экономическое и техническое значение превращения каменного угля в топливо заключается в том, что таким путем можно переработать плохой, малоценный уголь. Например, в России, в районе Москвы имеются колоссальные залежи угля, но он слабо используется вследствие своих дурных качеств. В нем содержится очень много золы, которая мешает горению, он слишком хрупкий и т. д.

Переработать такой уголь на нефть было бы чрезвычайно ценно. Даже переработать на нефть обычный уголь крайне выгодно. В Англии подсчитано, что если перевести в нефть каменный уголь, который сжигается в домашних топках, то можно получить в год более 540 миллионов литров бензина, т. е. целый океан бензина.

Из всех методов превращения угля в нефть наибольшее значение, пожалуй, имеет метод получения так называемой первичной смолы.

Для получения первичной смолы каменный уголь нагревают без доступа воздуха, в закрытых камерах, при температуре 450—550 градусов. При этом наступает химическое разложение вещества угля и выделяются газ и смола, которая испаряется из нагретого помещения. Газ и пары смолы затем охлаждаются и смола вновь превращается в жидкость, очень похожую на нефть. Эта смола и заменяет собою нефть; из нее можно, точно так же, как и из нефти, получить бензин, смазочные и осветительные масла. Такое нагревание угля без доступа воздуха или, как принято говорить в технике, «сухая перегонка» каменного угля применяется уже давно. Однако, все время применяли и теперь применяют нагревание до 1200 градусов и другие аппараты. В этом случае получают большое количество горючего газа, тяжелую

смолу, содержащую в себе всем известный нафталин, и, в виде остатка, кокс. Кокс (твердые куски серебристого блеска, остающиеся после перегонки в камерах) идет для отопления домов, а главным образом используется в металлургии. Этот способ не дает нефти, но если вести работу для получения первичной смолы, то она сможет заменить нефть.

Следует также отметить, что полученная тем или иным способом первичная смола обладает еще одним ценным свойством: если пропитать ею дерево, то оно почти не будет поддаваться процессам гниения. В первичной смоле находится ряд веществ, которые убивают организмы вызывающие гниение.

Пропитывая дешевой первичной смолой те же железнодорожные шпалы, можно значительно увеличить срок их службы и сберечь этим десятки и сотни тысяч рублей.

Помимо описанных нами способов получения из каменного угля первичной смолы, можно коснуться еще двух способов превращения угля в нефтеподобную жидкость. Один из этих способов также разрабатывается путем установки больших аппаратов не лабораторного, а уже заводского типа. Интересующий нас способ носит название «гидрогенирование» каменного угля (название водорода—гидрогенум). Так как самым крупным исследователем в этой области был Бергнус, то часто и самый способ называется «бергинизацией» каменного угля. Сущность способа заключается в том, что в каменный уголь как бы вводят водород, который поглощается каменным углем. Газ водород как-то соединяется с каменным углем, и в результате получается смола, похожая на нефть, из которой также можно получить бензин, керосин и т. д.

Самый способ заключается в том, что водород вводится в уголь под большим давлением, достигающим 200 атмосфер. При этом поддерживается температура в 300 градусов.

При таком давлении и высокой температуре молекулы, входящие в состав каменного угля, начинают вести себя совершенно иначе, чем при обычных условиях. Водород входит в их цепь, превращает в жидкость твердые и полутвердые вещества и вместо плотных кусков каменного угля из аппарата выходит масса, состоящая на 85 процентов из жидких соединений. Этот способ кажется более чудесным, чем способ получения первичной

смолы. Парадоксом кажется мысль о превращении камня в жидкость, но в самом деле—это просто еще один шаг в победоносном движении научной мысли.

Более поздние работы Бергнуса были направлены на гидрогенизацию первичной смолы для получения большого количества бензина, чем то количество, которое получается из нее обычным путем.

Этот метод также оправдал себя, и таким образом, может быть, в дальнейшем оба способа будут не конкурировать между собою, а вытекать один из другого.

Бергинизации можно подвешать также и малоценные сорта угля, например, бурый уголь, который с трудом годится для промышленных целей. Подсчитано, что если бы подвергнуть гидрогенизации половину количества бурого угля добытого Германией в 1913-ом году, то получилось бы бензина и масел на сумму превышающую 250 миллионов марок.

Нам осталось еще в двух словах коснуться попутно получения синтетического топлива, заменяющего собою бензин. Самое название «синтетическое» показывает, что в данном случае мы получаем более сложное вещество из более простых.

Так именно и обстоит дело: сжигая каменный уголь, его превращают в газ—окись углерода, известный всем под названием угарного газа, т. к. он является виновником смертельного иногда угара. Окись углерода смешивают с водяным паром и при помощи различных веществ превращают, применяя давление, в желтое масло, заменяющее бензин. Точное описание этого способа в большинстве случаев держится изобретателями в секрете.

Таким образом, тем или иным образом цель достигнута. Каменный уголь сможет дать нам нефть, необходимую в технике.

Правда, в СССР нефти как будто достаточно, как будто мы в этом непосредственно не заинтересованы... Но топлива не хватает и у нас. Вспомним, что вокруг Москвы находится миллиарды пудов каменного угля, плохого качества. Если бы превратить его в нефть, то все наши фабрики и заводы были бы в избытке снабжены топливом, и костлявая рука топливного кризиса десятки лет не коснулась бы нашей страны.

Инж. Архангельский.

Акад. В. М. БЕХТЕРЕВ.

I. Социальное наследие старого быта.

(На борьбу с алкоголизмом).

Недавно Совнарком РСФСР принял специальное постановление об ограничении продажи спиртных напитков. Постановление это имеет громадное значение в деле борьбы с пьянством. Особое значение имеет та часть постановления, которая предоставляет исполкомам право совершенно запрещать продажу водки на известной территории и в известные дни.

По мере роста культурности и сознательности населения, эта мера будет играть все большую роль в борьбе самого населения за оздоровление своего быта.

Особенно важно в настоящее время, чтобы убеждение в громадной вредности алкоголя глубоко проникло в массы народные.

Каждый, участвующий в антиалкогольной пропаганде,—делает дело громадной важности не только для своих современников, но и для будущих поколений населения родной страны.

Наблюдения и научные исследования показывают, что в связи с потреблением алкоголя стоят: потеря рабочего времени, ослабление умственной и физической трудоспособности, увеличение числа телесных повреждений, огромное количество смертных случаев от так наз. опоя, увеличение самоубийств и убийств, значительное количество погибающих в опьяненном состоянии от разного рода несчастных случаев, гибель множества лиц из населения вследствие приобретения разнообразных часто неизлечимых болезней, в том числе нервных и душевных до прогрессивного паралича включительно¹⁾, раннее одряхление, ранняя смерть, огромное увеличение инвалидности всякого рода, увеличение числа осиротелых детей, увеличение детской смертности в семьях алкоголиков, физическое и нравственное вырождение потомства, увеличение проституции, поддерживаемой алкогольными излишествами, хулиганства и преступности в населении, требующей усиления административного надзора, судебной власти и больших расходов на содержание осужденных в тюрьмах и в случаях лечения—в больницах, оскудение питания в

населении вместе с тратами на алкогольные излишества.

Нередко дети алкоголика оказываются совершенно не пьющими, но решительно все они рождаются с теми или иными признаками вырождения. Среди 1000 лиц с алкогольной наследственностью, говорит доктор Маньян, 200 умирают до 1 года и около 100 в первые года детства; на основании статистических данных, из 100 детей алкоголиков 8% идиоты, 15%—страдают падучей болезнью, 10% рождаются уродами и около 5% становятся алкоголиками.

С другой стороны хроническое злоупотребление спиртными напитками действует резко ослабляющим образом на сопротивляемость к заболеванию заразными болезнями.

Что касается развития преступности в связи с пьянством, то установлено, что, напр., на 100 убийц приходится 55 алкоголиков, на 100 воров—70 пьяниц, на 100 нищих—79 и на 100 самоубийц—50. Еще более разрушительно действует алкоголизация на детей до 16 лет во всех вообще отношениях. Между прочим установлено, что до 80% хронических алкоголиков начинают пить с этого возраста.

И если бы подсчитать все матеральные расходы, которые несет государство в связи с алкоголизацией населения, то не остается никакого сомнения, что итог оказался бы во много раз превосходящий те выгоды, которые извлекаются государством из продажи спирта, как доходной статьи.

Алкоголь—яд, и подобно опию, морфию и эфиру, нельзя безнаказанно потреблять его даже и в больших разведениях. Организм, с притуплением нервов к действию всех вообще наркотиков и в том числе алкоголя, всегда с течением времени требует повышения привычной дозы потребления, а потому, обычно человек, начавший пить и повторяющий многократно потребление вина, постепенно и незаметно для него самого становится привычным алкоголиком.

К сожалению, вопросы о громадном вреде, приносимом алкоголем, недостаточно ясны для малокультурных масс, да и для большинства интеллигентной части населения не представляется очевидным, что алкоголь есть безусловный яд; даже, наоборот, господствуют всюду взгляды о полезности малых или умеренных доз алкоголя, хотя попытки некоторых ученых доказать эту «полезность» потерпели полное крушение с позднейшими научными исследованиями.

Естественно, что каждый народ в передовой своей части, поддерживаемый и самим государством, ведет борьбу с потреблением алкоголя в той или другой форме, в соответствии с условиями жизни своей страны. Деятельность в этом направлении осуществляется различно. Одни стремятся влиять на потребителей алкоголя непосредственно, путем получения от лица обета полного

¹⁾ Доказано, что алкогольные излишества являются агентом, вызывающим прогрессивный паралич и очевидно другие поражения мозга у лиц, перенесших сифилис.



Картина массового гипноза алкоголиков. Снято во время сеанса в Гипнологической лаборатории Госуд. Института Мозга.

воздержания, поступить в члены общества трезвости; с этою целью читают лекции, издают журналы, обращаются за содействием к администрации школ, помогают нуждающимся из рабочих и предъявляют требование к государству полного прекращения продажи и даже производства спиртных напитков. Последнее было достигнуто частично в нескольких штатах Америки, где отдельным областям было предоставлено право прекращать питейную торговлю. Однако это право вскоре в большинстве этих штатов было отвергнуто в виду постоянного нарушения населением запретительного закона. Оказалось, что и воздействия на отдельных лиц не достигали продолжительных результатов в смысле исполнения обетов воздержания, и параллельно даже отмечалось повышение потребления спирта в Великобритании и Соединенных Штатах, в которых применялась эта система, проводимая также отчасти в Швейцарии, Франции, Голландии и Дании.

Другой, возникший под влиянием взглядов германского ученого Губера, лагерь в борьбе с алкоголизмом, исходя из бесполезности действовать на убеждение пьяницы, в основу борьбы положил достижение умеренности потребления спиртных напитков. Он признает необходимым бороться против внешней обстановки потребления и вообще против условий порождающих усиленное пьянство. В частности, по мнению приверженцев этого лагеря, надо стремиться к устранению соблазна и приманки потребителей и заинтересованности продавцов в сбыте питей.

В Швеции и Норвегии напр., продажа спиртных напитков передана монопольным обществам, которые всю чистую прибыль, за вычетом обыкновенного торгового процента, обязаны отдавать на определенные общественные цели. Продавцы в заведениях поставлены так, что не имеют интереса увеличивать отпуск питей. Конечно, и при этой системе возможны злоупотребления, но статистика во всяком случае оправдывает эту систему, указывая на уменьшение пьянства в этих странах.

Алкоголизм и самоубийство представляют собою два тесно связанные друг с другом явления. Замечено, что в странах, потребляющих слабые, мало содержащие алкоголь вина, как в Италии и Испании, число самоубийств меньше по сравнению со странами, где потребляются крепкие напитки, как Англия и Германия. В Норвегии число самоубийств начало понижаться с пятилетия 1851—1855 г., что может быть поставлено в связь, между прочим, с принятием мер против пьянства, приведших к оздоровлению населения.

На помощь разумным начинаниям в противоалкогольной борьбе частных лиц и обществ выступает и государство, стараясь поддержать противоалкогольное движение частью карательными мерами за появление в публичном месте в нетрезвом виде, частью и другими административным мерами, как-то: недопущением в питейные заведения несовершеннолетних, учащихся в высших учебных заведениях, ослепленных, нищих и разорившихся, а с установлением взгляда на пьянство, как на болезнь и принудительным за-

ключением в закрытые лечебные заведения. В новейшее время некоторые из государств устанавливают правительственную монополию производства и продажи спиртных напитков, сокращают время и места продажи, повышают цены на вино.

Параллельно с повышением цены вина, государства стараются понизить налоги на продукты, которые могут замещать спиртные напитки—кофе, чай, какао, фрукты и особенно сахар.

При повышении акциза на вино, однако, приходится считаться с тем, чтобы чрезмерное повышение не вызвало тайного винокурения и чтобы не отозвалось в низших кругах населения ухудшением питания, если не сокращается привычная доза вина. Замечено еще, что с течением времени потребление вина все же нарастает, и повышение цен на вино вызывает повышение заработной платы и общее удорожание жизни.

Ясно, что все эти меры, как они ни ценны сами по себе, и потому должны быть использованы на деле, все же не могут окончательно устранить алкоголь из населения. Единственно радикальная мера в борьбе с алкоголизмом это планомерное просвещение народных масс относительно вреда не только алкогольных излишеств, но и потребления вина вообще, хотя бы в умеренных или малых дозах. Это просвещение должно идти в порядке школьного обучения, с одной стороны, и в порядке просвещения взрослых по диспансерам, клубам и другим преследующим просветительные цели учреждениям. На ряду с этим должны быть всемерно поддерживаемы все постановления, сводящиеся к запрету продажи вина и пива, выносимые на местах, с заменой этих напитков слабоалкогольными (не свыше 2°) или и вовсе безалкогольными напитками.

В борьбе с алкоголизмом, как и везде, необходимо вызывать самодеятельность населения, ибо запреты, идущие снизу, будут наиболее действительной мерой, которая затем приведет к необходимости ввести запрет и сверху, как общую оздоровительную меру.

Что касается алкоголизированных уже людей, т. е. тех, которых в народе называют пропойцами, то для них необходима планомерно проводимая система принудительного лечения.

На мой взгляд, наиболее целесообразным является широкое развитие диспансерной противоалкогольной помощи населению при соответственных лечебницах. В этих диспансерах должны быть широко открыты двери для всех вообще алкоголиков, как обращающихся за врачебной помощью по собствен-

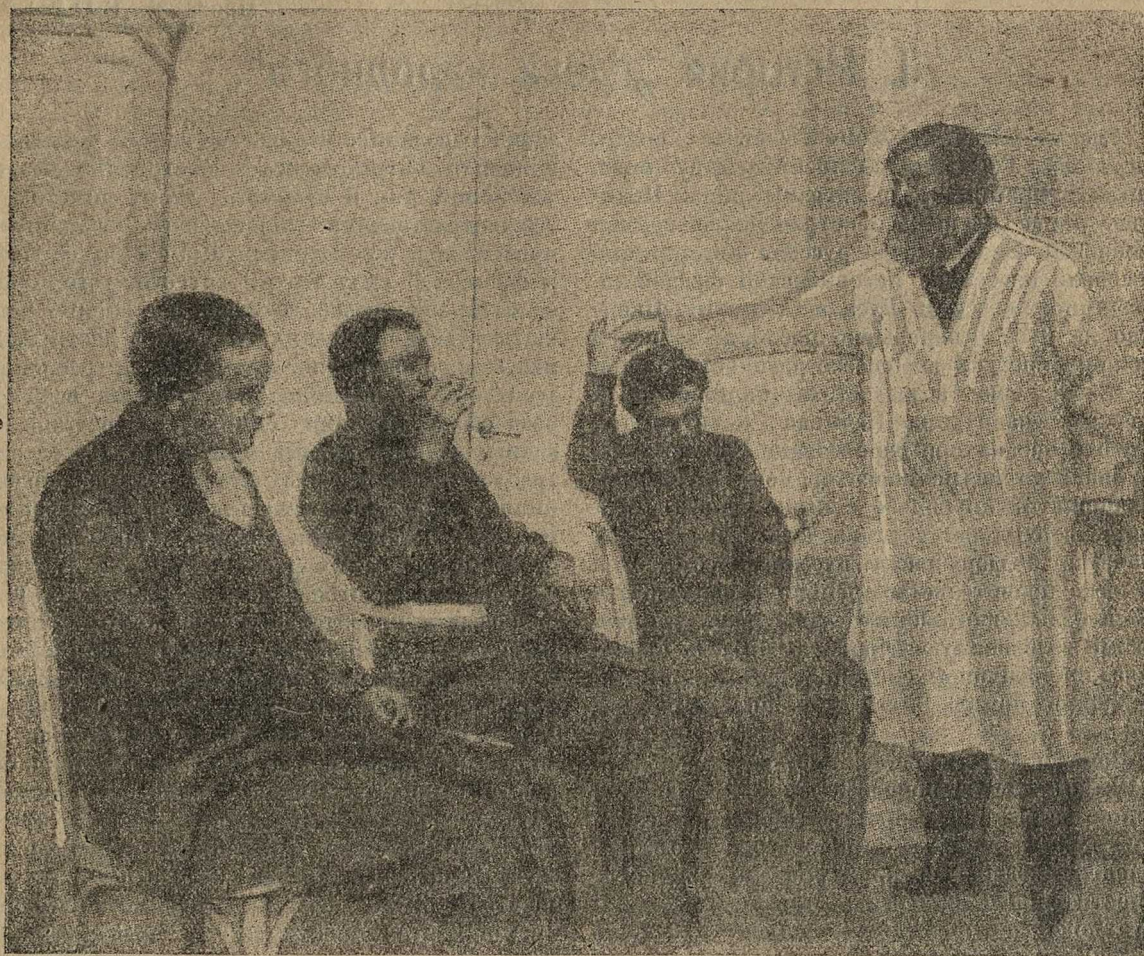
ному желанию, так и для тех, которых обязывают лечиться.

Так как для алкоголиков лучшим средством лечения признается лечение гипнозом, то, руководясь этим обстоятельством, я нахожу выход из создавшегося положения, в применявшемся уже мною еще в довоенное время, так называемом, массовом гипнотизировании алкоголиков. В настоящее время метод массового лечения гипнозом алкоголиков мною значительно усовершенствован в двух направлениях: 1) в сторону лечения убеждением и 2) в сторону лечения самовнушением или самоутверждением.

Новая форма массового лечения алкоголиков в том виде, как она применяется мною ныне, состоит в следующем: вся алкогольная пациентура в диспансере, достигающая уже полсотни, собирается к определенному времени в небольшой зал. Здесь все пациенты размещаются на креслах и скамьях, расположенных в ряды таким образом, чтобы между ними можно было свободно проходить для проверки гипнотического состояния. Затем я представляю больным в возможно сжатых, но ярких образах, с указанием на имеющиеся рисунки и таблицы, весь вред, который приносит потребление спиртных напитков в отношении умственной и телесной сферы организма.

Само собой разумеется, что приходится указывать на общее понижение жизнедеятельности организма, приводящее к сокращению жизни.

После того, как это убедительное наставление закончено (а оно непременно должно быть именно убедительно иначе не воздействует на слушателей), я перехожу к заявлению, что «все вы пришли сюда для того, чтобы избавиться от своего болезненного недуга, и теперь, когда ясно вам представляется весь вред, который вам приносит спиртные напитки, вы еще более укрепитесь в мысли о необходимости отказаться навсегда от алкоголя», и затем вселяю в них уверенность, что они, несомненно, от него избавятся «с помощью разработанного наукой метода гипнотического внушения, к которому мы и приступим». После таких слов я предвещаю, как достигается развитие гипноза; для этого всем необходимо закрыть глаза и сосредоточиться на мысли о сне. Затем делается общее внушение заснуть. Для проверки наступившего гипноза я прохожу между рядами пациентов и вызываю каталепсию у каждого больного поодиночке и оставляю в таком каталептическом состоянии во все время сеанса внушения. Таким образом, для всех уже



Сеанс гипноза. Справа академик В. М. Бехтерев.

разом проводится мною внушение против пьянства в соответствующей форме. Наконец, по пробуждении, в бодрственном состоянии делается соответственная инструкция для осуществления метода самовнушения, вернее, самоутверждения, которое предлагаю проводить у себя дома по много раз к вечеру перед засыпанием, уже в постели, при закрытых глазах, и утром еще до вставания с постели. Этим сеанс заканчивается до другого раза, через неделю.

Такой сеанс над полсотней алкоголиков в общей сложности требует не более $\frac{1}{2}$ часа или 20 минут времени.

Метод лечения одновременно убеждением, внушением и самоутверждением приводит к

наилучшим результатам без всяких других лечебных процедур.

В Ленинграде этот метод стал быстро приобретать доверие алкоголиков в такой мере, что обращающиеся за этим в диспансер, вследствие невозможности удовлетворить их просьбу, записываются в очередь вперед на два и три месяца. В настоящее время Государственная Психоневрологическая Академия открыла прием алкоголиков в гипнологической лаборатории Института по изучению мозга, где проводится мною массовое лечение больных по тому же методу убеждения, гипнотического внушения и самоутверждения себя в полной трезвости.

В. М. Бехтерев.

Проф. М. ДЫХНО.

II. История „греха народного“.

Россия вместе с Данией — страна водки, тогда как Германия по преимуществу пива, Англия, Франция и др. страны вина. Пьянство у нас было распространено со времен древности. Еще на заре русской истории оно отмечено известной исторической фразой кн. Владимира, «веселие Руси есть пити». Пьянство на Руси беспрерывно росло, не встречая никаких преград для своего распространения, и в 18 веке водка стала национальным русским напитком. Начиная с открытия первого кабака при царе Иване Грозном, мы не знаем до позднейшего времени ни одного мероприятия по борьбе с ним; напротив правящие верхи, при участии даже духовенства, всячески поддерживали русское пьянство. В 19 веке правительство решило использовать его в целях обогащения казны, эксплуатируя веками взлелеянную народную страсть первоначально откупной системой, затем акцизом, и, наконец, при гр. Витте — монопольной системой.

Начавшее оживление промышленности с 1912 года и усилившееся крестьянское движение заставляют 3-ю Думу принять урезанный закон о борьбе с пьянством, предоставляющий известные права местам выносить запретительные приговоры, но Государственный Совет похоронил этот закон.

В 1914 году началась кровавая империалистическая война. Страх перед подъемом общественного протеста по поводу войны и повторением пьяных бунтов и аграрных беспорядков 1904—05 года, необходимость безболезненного проведения мобилизации, заставили царскую власть запретить уже с начала войны продажу водки. Этому помогло и то, что свыше половины винокуренных заводов, находившихся в пределах Прибалтийского, Привислянского и Западного краев, находились в сфере военных действий, а возросшая с начала войны потребность в денатурированном спирте едва давала возможность удовлетворять ее остальным 1160 винокуренным заводам. Принудительный запрет на первых порах, в первый год войны, возымел свое действие. Подъем и возбуждение, царившие в начале войны, отлив большой массы мужской половины населения на фронт даже способствовали успеху и установлению трезвости. Но, начиная со 2-го года войны, дело стало изменяться к худшему. Поражения на фронте, все большая и большая мобили-

зация населения, наплыв в города беженцев понизили патриотическое настроение как в населении, так и в армии. Этому помогли в все возрастающая дороговизна жизненных продуктов и жилищная нужда в городах тыла и фронта. В силу того и другого, устои принудительной трезвости стали постепенно расшатываться. В деревнях начинает расти тайное самогонкушение, в городах потребление денатурата, одеколона, политуры и всякого рода фальсификации спиртных напитков. В южных городах Крыма и Кавказа растет потребление виноградных вин, в городах пограничных и приморских усиливается контрабанда. По мере затягивания войны, ухудшается настроение народных масс и усиливается потребность в алкоголе, вследствие чего в финансовых и правительственных кругах растет течение за возобновление с окончанием войны винной монополии. Февральская революция и особенно октябрьская разрушили эти надежды, низвергнув власть капитала, помещиков и дворян и открыв народу путь самой широкой самостоятельности и просвещения. С великим Октябрем падают устои царской власти, вступает в жизнь полное раскрепощение народных масс, пробуждаются они для строительства нового быта для создания новой творческой жизни. В этом пробуждении молодая рабоче-крестьянская власть черпала источник решительной борьбы со всеми посягателями на народную трезвость и в годы гражданской войны. Русский народ бился трезвым за сохранение завоеваний революции. И если в этот период и гонится кое-где самогонка, то в пределах лишь личного потребления. Такшло дело до появления непа и голода 1921 г. С победами на фронте, снова вернулись в Советскую Россию занятые белыми винодельческие районы: Крым, Кавказ и др., народился с непом потребитель, а в деревнях с заменой продрозверстки, с введением продналога — самогонщик-крестьянин. Противоалкогольный фронт таким образом был прорван, и Советская власть при тяжком промышленном кризисе, охватившем Россию в 1921 г., принуждена была допустить продажу пива и вина, сначала крепости не свыше 14° и 30°. Однако, эта мера не прекратила самогонкушения. Деревня в самогоне нашла тот продукт, на который она могла покупать продукты городской промышленности и таким путем реализовать при посредстве самогона деревен-

ские остатки хлеба, картофеля и др. полезных продуктов, преимущественно накапливающихся в руках деревенских кулаков. Статистика насчитывает до 8% крестьянских дворов, занимающихся самогонкурением с числом до миллиона только зарегистрированных аппаратов. Так родился в деревнях самогонщик «фабрикант», по выражению т. Рыкова. Навстречу этому производству самогона идет городской распространитель — безработный. В результате запретительный закон был совершенно парализован самогоном, и это, повидимому, привело к дальнейшему повышению градуса спиртных напитков сначала до 30, а под конец и до 40. Очевидно, что в нашей действительности избежать этого было нельзя. В стране, где ничего ранее не было сделано для насаждения трезвости, в стране, находившейся под тяжелым гнетом царизма и в стране, имеющей глубокое невежество в огромных массах, пьянство настолько глубоко вкоренилось, что система запрета не оправдала тех надежд, которые на нее возлагались вначале, и, таким образом, крушение явилось вполне естественным. И тем не менее, признав огромный вред алкоголизма — злейшего врага современного человечества, необходимо и ныне ставить вопрос о достижении возможно полного устранения алкоголизма в стране, но подходить к этому придется постепенно. Вот почему задача борьбы с алкоголизмом только сейчас, в сущности, и начинается. Социалистическое развертывание промышленности, установление правильного товарооборота между городом и деревней, рост и развитие сельского хозяйства и оживление работы в возраждающейся деревне, советское жилищное строительство и культурный рост страны — это лишь предпосылки, облегчающие проведение мер борьбы с алкоголизмом в населении. Ударная же задача настоящего момента, на ряду с беспощадной борьбой с самогоном, состоит в энергичной культурно-просветительной деятельности по насаждению трезвого быта как в городе, так и в деревне. Эта пропаганда должна вестись под лозунгом: «отрезвление трудящихся есть дело самих трудящихся», и можно быть уверенным, что активное участие в борьбе за трезвость самих народных масс приведет к желанному результату.

Не менее важной существенной задачей является планомерное систематическое про-

тивоалкогольное воспитание детей и противоалкогольное просвещение в школах всех ступеней, дабы тем самым создать здоровую трезвую смену в грядущем поколении. Активное участие в борьбе за трезвость должна принять в особенности русская женщина, раскрепощенная крестьянка и работница, слишком сильно страдавшая и страдающая еще до сих пор от окружавшего ее пьянства. В этом одна из задач ее — участие в сельсоветах, горсоветах и губсоветах. В результате этих и многих других мероприятий, оправдавшихся на опыте других стран в течение того или другого, но относительно недолгого, времени, должен быть установлен в Союзе запретительный закон, но вызванный мероприятиями, идущими снизу, и в этом будет заключаться залог его прочности и непоколебимости его успеха. Те или другие ограничительные меры могут и, очевидно, будут проводиться по местам постепенно, и отдельные их ручейки все больше и больше будут расти и развиваться, а со временем обратятся в широкую реку народной трезвости.

На ряду с этим, текущей задачей государства является вести с беспощадной настойчивостью всеми возможными мерами борьбы против тайного винокурения, о чем упомянуто уже выше, и всякого вообще нарушения предписаний по охране трезвости, и вместе с искоренением тайного винокурения должны последовательно проводиться и другие правительственные мероприятия по оздоровлению населения, как постепенное сокращение крепости спиртных напитков, обязательное потребление их с питательными продуктами, постепенное повышение акциза на напитки большой крепости, сокращение мест их продажи, поощрительные меры к распространению безалкогольных, или с малым % алкоголя напитков и т. п.

Вот тот путь, который намечается по борьбе с алкоголизмом в нашей стране в последнее время. Пожелаем же, чтобы наш великий Союз возможно скорее освободился от этого страшного «Зеленого Змея», явившегося одним из тяжких наследий прежней царской России — России гнета и затемнения народных масс.

Проф. М. Дыхно.

Проф. А. Г. ЛЕБЕДЕВ и Проф. Е. Н. ПАВЛОВСКИЙ.

На борьбу с распространителями заразы.

I. Домашняя муха и ее роль в жизни человека.

Человек с первых дней своего появления на свет становится под угрозу всевозможных болезней, которые начинают неотступно преследовать его в течение всей жизни. Мало того, что существуют болезни, свойственные человеку во все периоды его трудного жизненного пути, есть еще много заболеваний приравленных к определенному возрасту и даже к известному сезону года. Лето, которого все ждут с таким нетерпением, тоже несет для нас немало огорчений и по количеству свойственных ему болезней оно, пожалуй, обильнее всякого другого времени года. Среди целой серии всяких заболеваний на первый план начинают выступать различного рода кишечные заболевания, как-то: детские летние поносы, дизинтерия, брюшной тиф, холера и пр. опасные болезни. Почему же именно в теплое время года и свирепствуют эти заразные болезни?

Уже давно подозревали, что в распространении разных заразных болезней должны участвовать насекомые; однако их истинная роль и громадное значение в этом стали выясняться только за последние 20—30 лет. Многочисленными исследованиями конца прошлого и начала настоящего столетия было открыто очень много микроорганизмов, вызывающих в большинстве случаев весьма тяжелые и даже смертельные заболевания людей и домашних животных, и вместе с тем установлено, что распространение этих болезней исключительно зависит от участия в них насекомых и других членистоногих. Клеши, комары, мошки, москиты, жигалки, слепни, блохи, клопы, вши и целые толпы других кровососущих насекомых угрожают нам разными инфекционными болезнями. Есть среди них и такие, которые, даже и не сося нашей крови, все-таки могут снабдить нас целым рядом самых опасных и ужасных болезней.

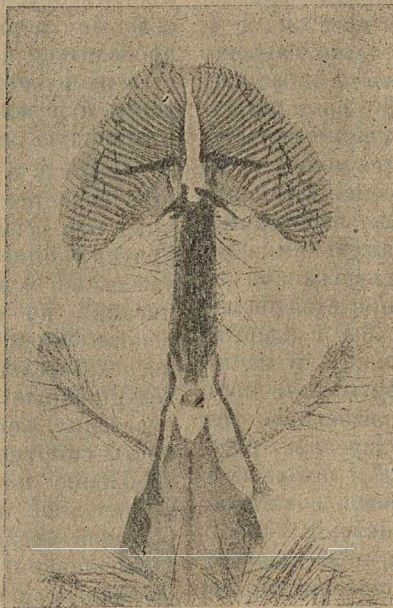
Среди таких на первом месте, без всякого сомнения, нужно поставить то невинное, на первый взгляд, но очень назойливое и надоедливое насекомое, которое преследует нас всюду—это наша домашняя муха.

Многие с удовольствием приветствуют первых появившихся домашних мух, как признак установившегося тепла; они совершенно и не подозревают, кого они выпустили к себе в дом под видом невинного насекомого. А между тем муха приносит с собой целый арсенал смертельного оружия, в виде всевозможных болезнетворных бактерий. Мухи весело ползают по пищевым продуктам и кушаньям, расставленным в кухне и столовой; при этом они оставляют всюду свои малозаметные каловые и рвотные массы. Все это, конечно, очень неприятно, однако с этим можно было бы и примириться, если бы дело только и ограничивалось простым загрязнением нашей пищи. Но вот вскоре после появления мух, начинают там и сям случаи заболеваний брюшным тифом. Главною причиною тифозных эпидемий обычно считают сырую воду.

Нельзя, конечно, отрицать, что вода, особенно речная и колодезная, может быть загрязнена заразным началом; однако, не следует за-

бывать и того, что развитие эпидемии нельзя остановить простым кипячением воды. В теплое время года главная роль в распространении брюшного тифа и других кишечных заболеваний все-таки остается за домашними мухами.

Какие же данные имеются в пользу того, чтобы с уверенностью утверждать разнесение домашними мухами разных болезнетворных микроорганизмов? Для разрешения этого вопроса были произведены исследования бактериальной флоры, как с поверхности тела мух, так и содержимого их кишечника.



Ротовые части домашней мухи (увеличение в 200 раз).

Оказалось, что в зависимости от местности, откуда были взяты мухи, на поверхности тела отдельных мух было обнаружено от 800.000 до 5.000.000 и более бактерий и от 10.000 до 333.000.000 в кишечнике.

Многочисленные опыты с кормлением мух тифозными и туберкулезными бактериями неопровержимо доказали, что они не теряют в кишечнике мух своей жизнеспособности в течение нескольких дней и переходят в испражнения мух уже через несколько часов после кормления последних, как чистыми культурами, так и испражнениями больных.

В распространении эпидемий брюшного тифа чрезвычайно важную роль играют те лица, которые только что перенесли эту болезнь, потому что бактерии могут еще долгое время оставаться в их кишечнике в жизнедеятельном состоянии и выделяются вместе с испражнениями. Такие люди могут сделаться даже постоянными «носителями тифа», так как наблюдались случаи, когда тифозные палочки продолжали выделяться из кишечника таких людей в продолжение 30 лет. Таким образом, даже в городах, содержащих в самых лучших санитарных условиях, не исключена возможность заражения брюшным тифом, так как уборные общего пользования, имеющиеся на рынках и площадях в городах, всегда должны быть заражены бактериями тифа, а оттуда эти бактерии могут разноситься мухами на продукты, продаваемые на рынках. В наших же городах чуть не каждый закоулок представляет такую уборную, и потому нет ничего удивительного, что брюшной тиф, эта болезнь некультурных стран, так сильно у нас распространен и по летам вспыхивает эпидемически, благодаря обилию мух.

Один английский врач обратил внимание на связь между температурой, количеством мух и числом заболеваний поносом. Для точного выяснения этой связи в 1907—09 г.г. в 167 пунктах Лондона была организована ловля мух и параллельно отмечалась температура и количество смертей от поноса. Полученные данные, в виде кривых, совершенно ясно показали, что чем больше мух, тем больше людей умирает от поноса, а подъем температуры предшествует появлению большого количества мух.

Не меньшее значение имеют мухи и в распространении холеры. Мухи, пойманные в комнатах, где лежали трупы холерных, в холерном госпитале и даже в окрестностях, имели холерных бактерий не только на лапках, но и в кишечнике и в испражнениях.

Возможность распространения мухами туберкулеза является совершенно реальной, так как живые бактерии туберкулеза всегда можно найти в мухах, пойманных в комнатах чахоточных больных. Мухи очень охотно садятся на мокроту, выплюнутую человеком, а затем, перелетая на пищу, заражают ее своими испражнениями, отрыгиваемой жидкостью или же лапками. Американский исследователь Говард утверждает, что 25% заболеваний туберкулезом происходит благодаря мухам. Точно так же и детский летний понос, от которого так много ежегодно умирает детей в деревнях и на окраинах городов со скученным бедным населением, исключительно зависит от разнесения заразного начала домашними мухами.

Мухи для откладки яиц больше всего предпочитают конский навоз, хотя охотно пристраивают свое потомство и в коровьем и человеческом помете, а также в различных отбросах, если только они содержат органические вещества. Каждая самка откладывает в навоз от 120 до 150 белых продолговатых яиц, из которых через сутки вылупляются личинки. Последние начинают быстро расти, 3 раза линяют и через 6—7 дней достигают полного роста, после чего превращаются в неподвижную, коричневатую, боченкообразную куколку. Куколка остается в спокойном состоянии от 3-х до 6-ти дней, а затем оттуда вылетает готовая муха. Таким образом, в теплое время весь цикл развития домашней мухи может закончиться в 10—12 дней. Из сказанного легко заключить, что размножение мух должно идти с изумительной быстротой: так, в нашем климате за все теплое время года может развиваться не менее 5—6-ти поколений. Какое же потомство должно было бы получиться от одной мухи к концу лета, при условии, если бы все мухи оставались живы? Допустим, что весной муха отложит 120 яиц; в таком случае через шесть поколений число мух будет равно 94.893.559.321. Если в фунте их содержится 25.000 штук, то все потомство одной мухи будет весить 94.893 пуда, т. е. около 100 товарных вагонов!

Конечно, в действительности этого не бывает, т. к. большая часть мух погибает во время развития и свободной жизни от различных паразитов, хищников и болезней и, наконец, каждая муха живет не более 3-х недель; все-таки их остается еще так много, что благодаря им человеческие ряды сильно редуют.

Поэтому нет ничего удивительного, что мухи дарят нас самыми разнообразными и

к несчастью и самыми страшными заразными болезнями. В настоящее время установлено, что домашняя муха распространяет следующие болезни: брюшной тиф, холеру, дезинтерию, детский понос, туберкулез, сибирскую язву, дифтерит, сифилис, сап, чуму, проказу и целый ряд еще других, по большей частью тропических, не встречающихся у нас болезней.

В 1911 году американский энтомолог Говард писал в своей монографии о комнатной мухе: «не более, как в течении последних 12-ти лет, стали известны те опасности, которыми угрожает нам домашняя муха, и не более, как в течении последних 2-х лет в массе людей пробудилось сознание этой опасности и стали раздаваться голоса, спрашивающие, какими мерами возможно предупредить эти опасности». К сожалению, у нас сознание этой опасности еще не проникло не только в широкую массу населения, но и не ощущается еще даже и в интеллигентных кругах; поэтому перед нами стоит большая задача широкой популяризации тех научных данных, которыми обладает теперь недавно возникшая специальная наука под названием медицинской энтомологии».

Что же нужно делать, чтобы избавиться от мух, и как с ними бороться?—спросит читатель. Бороться с ними нужно всеми доступными нам способами, и чем большее число лиц примет в этом участие, тем лучших результатов мы достигнем. Для того, чтобы воспрепятствовать мухам проникать в жилые помещения и туда, где хранятся съестные припасы, вставляют в окна вместо стекол металлические или марлевые сетки. Не менее важно истреблять мух и в квартирах. Для этого, как известно, пользуются различными ловушками, отравленной или же клейкой бумагой. Очень действительным средством является еще формалин. На $\frac{1}{2}$ бутылки подслащенной или разбавленной молоком воды берут 1 столовую ложку формалина и наливают на тарелки или блюда. Все пищевые вещества обязательно должны быть покрываемы проволочными колпаками или же салфетками. Однако, все эти способы далеко еще не защитят нас от мух. Гораздо важнее являются меры, направленные на уничтожение мест, служащих для их размножения. Прежде всего должны быть уничтожены все примитивно устроенные отхожие места и заменены более усовершенствованными, не дающими доступа мухам к их содержанию. Навоз из стойл нужно удалять как можно чаще и складывать его не в открытые кучи, а в особо для него предназначенные плотные

ящики, откуда его необходимо вывозить не реже одного раза в неделю. Затем, само собой разумеется, что вблизи населенных мест нельзя допускать никаких свалок для мусора и навоза; точно также и окружающие жилые дома дворы должны содержаться в чистоте. Кухонный мусор необходимо сжигать под плитой, а не выбрасывать его на дворы, как это делается у нас всюду. Наконец, еще более плодотворны были бы мероприятия, если бы они исходили от общественных организаций, когда разные меры борьбы проводятся планомерно и в крупном масштабе. В качестве примера можно привести сообщение проф. Кулагина о том, как была произведена антимухная кампания в Клевеленде в Сев.-Америк. Соед. Штатах, начатая по инициативе школьников и захватившая почти весь город.

В 1911 году на уроке общественной гигиены в старшем классе Клевелендской нормальной школы молодая девушка, прослушав лекцию о вреде мух, воскликнула: «Если домашняя муха так опасна для здоровья, то почему мы не принимаем мер, чтобы избавиться от нее?». Этот, никому раньше не приходивший в голову вопрос живо заинтересовал весь класс и был сообще подвергнут обсуждению, при чем остановил на себе внимание новый план борьбы с мухами, предложенный профессором университета Кларк Ходжем.

Юные «санитары», главным образом девушки, решили последовать указаниям Ходжа и, не откладывая дела в долгий ящик, тотчас же приступили ради опыта к ловле мух вне жилых помещений. Городской санитарный совет пришел к ним на помощь и снабдил их необходимыми для эксперимента мухоловками, которые и были установлены на дворах тех домов, где жили школьницы—мухоистребительницы. Последние в течение всей весны и лета внимательно следили за расставленными ловушками и ежедневно подсчитывали пойманных мух, а общие итоги были затем опубликованы для всеобщего сведения в местных газетах. Инициатива школьниц увлекла широкие круги городского населения. Быстро образовался из граждан комитет, который и взял в свои руки дело мухоистребления. К нему не замедлили примкнуть местное медицинское общество, разные женские клубы и другие организации; торговая палата оказала ему материальное содействие; муниципалитет предоставил в его распоряжение особое помещение, которое стало «главной квартирой» мухоистребительной армии; живо отозвалась на его воззвание

вся местная периодическая печать. Была выпущена и широко распространена популярная брошюра о мухах и их злодеяниях; на ту же тему велись учителями беседы в городских школах, читались многочисленные публичные лекции, печатались в газетах статьи и заметки. Были изготовлены кинематографические ленты, интересно и живо иллюстрирующие жизнь и нравы мух, приносимый ими вред, приемы и средства борьбы с ними и наиболее любопытные моменты начавшейся антимушной кампании.

Театры, в которых демонстрировались эти фильмы, охотно посещались публикою и вот, когда начат был зимне-весенний антимушный поход, то оказалось мобилизованной уже весьма внушительная по своей численности армия мухостребителей, вооруженных мухоловками, которые были розданы всем желающим и прежде всего ученикам и ученицам всех городских школ, при чем обещена была премия в 10 центов (около 20 копеек) за каждую сотню пойманных мух. Кампания эта была проведена с большим воодушевлением и огромным успехом. К середине мая

почти все мушинные самки были уже переловлены, не успев отложить яиц, благодаря чему в городе оказалось очень мало мух, охота за которыми продолжалась и летом, и число которых к осени доведено было до крайнего минимума, так что для перезимовки они могли остаться только в ничтожном количестве. Летом и осенью данного года в Клевеленде было констатировано резкое уменьшение заболеваемости брюшным тифом, что местные врачи и санитарные деятели ставят в прямую связь с фактом почти полного освобождения города от мушиной язвы.

Рассчитывать на то, чтобы и у нас в ближайшем будущем произошло нечто подобное, мы, конечно, не можем, так как это еще слишком ново для нашей широкой публики, а ко всему новому всегда относятся с недоверием. Необходимо добиваться сознательного отношения ко всему окружающему нас путем распространения среди населения научных знаний в виде популярных брошюр, листов и плакатов.

Проф. А. Лебедев.

II. Б л о х и и ч у м а.

Долгое время люди относились к непрощенным обитателям своего тела и жилья, как к неизбежному; свыкшись с давних пор со своими паразитами, они терпели последних, не представляя себе действительной их опасности. Мало того, даже в более развитых слоях населения не было надлежащего понимания значения паразитов для человека; и если какой-либо ученый начинал заниматься исследованием наружных паразитов человека или животных, то эту работу считали несерьезной и непухлой. Несколько лет тому назад у нас даже было в обращении особое слово — «комаристы» — т. е. те ученые, которые занимаются «пустяками», вовсе будто бы не нужными для жизни. А жизнь показала другое! Читатели все, конечно, помнят то страшное время, когда сыпняк гулял без удержу по всему пространству нашей страны. Единственной причиной распространения сыпняка являются платяные и головные вши. Начали бороться со вшами, и сыпняк стал очень редкой болезнью, ибо в отсутствие вшей зараза распространяться далее не может.

Не безобидными паразитами человека являются и блохи. В некоторых случаях они оказываются причастными к распространению одной из самых страшных болезней человека — чумы.

В истории человечества отмечены были нашествия моровой язвы, когда погибало громадное количество населения, а оставшиеся в живых боролись с чумой... казнями на кострах тех людей, которые были заподозрены в том, что они будто бы распускали моровую язву. Это были страшные моменты истории, которые увековечены и в литературе, и в живописи. Вспомним хотя бы «Пир во время чумы».

Пора возможности безудержного распространения чумы миновала. Люди многое узнали в окружающей их природе и, что в данном случае самое важное, они узнали истинную причину чумы и допытались, кто действительно может «распустить моровую язву».

Причиной или, как говорят, возбудителем чумы являются невидимые простым глазом чумные палочки (бактерии). Они переходят на здорового человека при соприкосновении его с больным или с вещами последнего или при вдыхании брызг слюны больного.

Кроме такого прямого распространения болезни, последняя передается также и при посредстве блох.

Чумою болеет не только человек, но и различные животные, в первую очередь грызуны: крысы, мыши, суслики, тарабаганы.

Достаточно взять в руки сдохшую от чумы мышь и выбросить ее из жилия, чтобы получить шансы на заражение чумой. Эта болезнь давала иногда вспышки в портовых городах, например в Одессе, Марселе и в других портах. Дело объяснялось в таких случаях тем, что с пароходами из Индии (где существуют постоянные очаги чумы) завозились чумные крысы, которые заражали эту болезнь портовых крыс.

От больных грызунов чума может перейти на человека и при посредстве блох.

У больной крысы кровь богата чумными палочками. Когда блохи питаются на больной крысе, то с кровью всасывают и чумные бактерии. Последние не погибают в желудке блохи, а выбрасываются с ее испражнениями наружу.

Подыхающие от чумы крысы выходят из нор и нередко погибают у жилия человека или по близости его. С остывающего трупа крысы блохи бегут и переходят на подвертывающихся им хозяев, в частности на людей.

Перебравшись на тело человека, блохи начинают сосать его кровь и испражняться на его коже. При этом чумные палочки с извержениями блох попадают в ссадины, расчесы или в те невидимые отверстия на коже, которые блоха производит своими ротовыми частями.

Сходное значение имеют для человека блохи других грызунов: сусликов (Приволжье) и тарабаганов (Монголия).

Эти грызуны также болеют чумой. Они являются предметом промысла (сбор шкурки), что увеличивает шансы на соприкосновение с большими животными на последующее заражение чумой.

Для рациональной борьбы с этой болезнью, необходимо знать, где и как живут грызуны, какие бывают на них паразиты, при каких условиях распространяется чума среди грызунов и когда и как переходит она на человека.

В России много уделялось внимания изучению этой болезни. Напомним экспедиции проф. Д. К. Заболотного в чумные районы России и работу чумного порта под Крон-



штадтом. В настоящее время главным источником по борьбе с чумой является Краевой институт эпидемиологии и микробиологии в Саратове, возглавляемый проф. С. М. Никоноровым. Одной из задач института является изучение грызунов и их паразитов. Молодым сотрудником института д-рам Голову и Иоффе удалось выяснить, что в сусличных блохах чумные палочки могут сохраняться до 80 дней, не теряя своих заразных свойств. Это весьма важное обстоятельство указывает на весьма большую длительность срока, в течение которого блохи могут заражать чумой человека.

Итак, мы видим, что самые привычные для человека паразиты, на которых он в большинстве случаев не обращает никакого внимания, являются опаснейшими для него врагами. Чтобы с врагом успешно бороться, нужно врага знать. Потому-то ученые и занимаются часто такими вопросами, которые с обывательской точки зрения являются праздными, а на деле оказываются первостепенно важными.

Проф. Е. Павловский.

Плот

В домашнем быту

Л. Б. ЩЕГЛО.

Режим разумной экономии в домашнем хозяйстве.

Когда мы говорим об экономии, то всегда думаем о сокращении продуктов питания, и как только наш заработок падает, мы всегда сокращаем себя в расходах на еду. В то же время в хозяйстве нашем есть целый ряд иных статей, в которых значительная экономия может быть достигнута несравненно легче. Так, например, у нас очень мало обращается внимания на экономию в топливе.

Война и голод отучили нас от расточительности в пищевых продуктах, но мы все еще слишком не экономно пользуемся горючим материалом (дрова, кокс, каменный уголь), который слишком дорого обходится нам и в домашнем, и во всем народном хозяйстве. В тех странах где домашние очаги топят углем, легче высчитать процентное соотношение количества топлива, расходуемых в промышленности и домашнем хозяйстве. И вот статистики высчитали, что в Германии, после железодельных заводов, больше всего расходуют топлива именно плиты и печи в домашнем хозяйстве (см. таблицу).

Отчего же происходит такая неэкономная трата топлива в нашем хозяйстве? От того, что нам и в голову не приходит, что мы топим свои плиты неправильно, и что наши очаги могли бы быть значительно усовершенствованы.

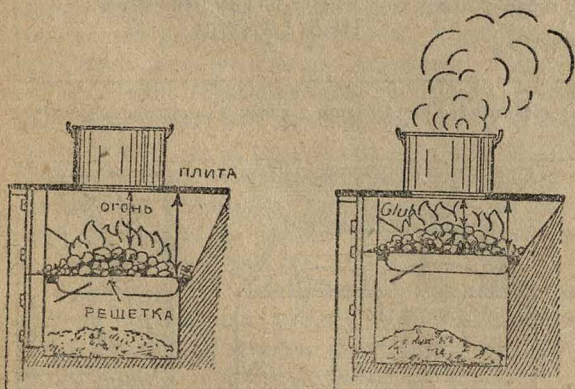


Рис. 1. Неправильное (слева) и правильное (справа) устройство топок под плитой.

НЕПРАВИЛЬНЫЕ ПЛИТЫ И ПЕЧИ.

Посмотрим, какие могут быть недостатки в плите и печах. Если топка, слишком глубока, то огонь недостаточно нагревает плиту (см. рис. 1).

Помочь этому можно, подняв решетку дна печи. Для небольшого очага расстояние от внутренней поверхности плиты до решетки должно быть в 15—16 сант.; для среднего—17—18; для крупного—20—22 сант. То, что будет затрачено на переделку, с лихвой окупится на экономии топлива.

Если слишком низок так наз. порог, т. е. та часть топки, через которую идут газы в трубу, то произойдет то же самое—плита не будет достаточно нагреваться. Если пространство между внутренней поверхностью плиты и духовкой слишком велико, то не будет нагреваться ни то, ни другое (см. рис. 2).

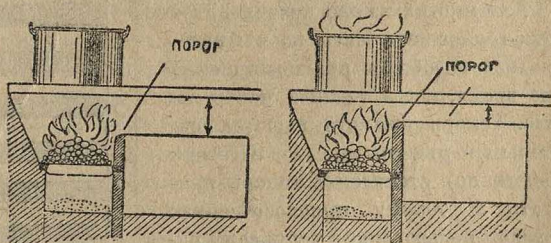


Рис. 2. Неправильное (слева) и правильное (справа) устройство порога тонок и расположение духовых печей.

Помочь этому можно, подняв духовую печь. Расстояние между внутренней поверхностью плиты и духовкой должно быть в больших очагах 6—7 см и в маленьких 5—6 см.

Щели в плите мешают правильной тяге, а следовательно и правильному нагреванию плиты. Поправка таких печей необходима в спешном порядке, а до поправки следует промазать все щели глиной.

Если по ходу топки скопилось много золы, то плохо нагревается и плита, и духовка, и котел, если он есть. В виду всего этого необходимо регулярно чистить плиту.

Тяга имеет тоже большое значение для топки. Слишком сильная тяга способствует быстрому сгоранию топлива, и плита, вследствие этого, не успевает нагреваться в достаточной степени.

Тяга правильна, если пламя свечи, поднесенной к топке отклоняется под прямым углом, но не тухнет. Устраните все перечисленные неисправности ваших топок и вы сразу достигнете значительной экономии в топливе.

Все то, что сказано о плите, применимо и к печам.

Если бы у нас было распространено центральное отопление, то хозяйка освободилась бы от большой работы в холодное время года. В Америке, напр., уже с 70-х годов прошлого столетия существует центральное отопление не в самых домах, а в городе. В каждом городе существует одно центральное отопление (в Нью-Йорке четыре). Впрочем, и в самых примитивных условиях домашнего хозяйства можно достичь значительной экономии в топливе, применив самодельный прибор, обычно называемый «термосом».

ЯЩИК - ТЕРМОС, КАК СРЕДСТВО ЭКОНОМИИ ВРЕМЕНИ И ТОПЛИВА В ДОМАШНЕМ ХОЗЯЙСТВЕ.

Для многих из нас, конечно, этот ящик-термос не новость, но мы пользовались подобным приспособлением в то время, когда топлива почти не было. Теперь нам это кажется ненужным и мы, пожалуй, даже (говоря откровенно) стесняемся теперь прибегать к такому приспособлению. Однако, пользование термосом настолько экономно, что было бы непростительно отказываться от него из-за предрассудков обывательского самолюбия. Термос, это обыкновенный деревянный ящик. Его надо соорудить так, чтобы с внутренней стороны он был выложен материалом, плохо проводящим тепло, напр. войлоком, сеном, конским волосом, газетной бумагой и т. д. В этот ящик ставят уже полуготовую полусваренную на плите (или на примусе) нишу и там дают ей «доходить». См. рис. 3.

Рис. гречневая крупа должны постоять на горячей плите 15 минут и затем могут доходить в термосе.

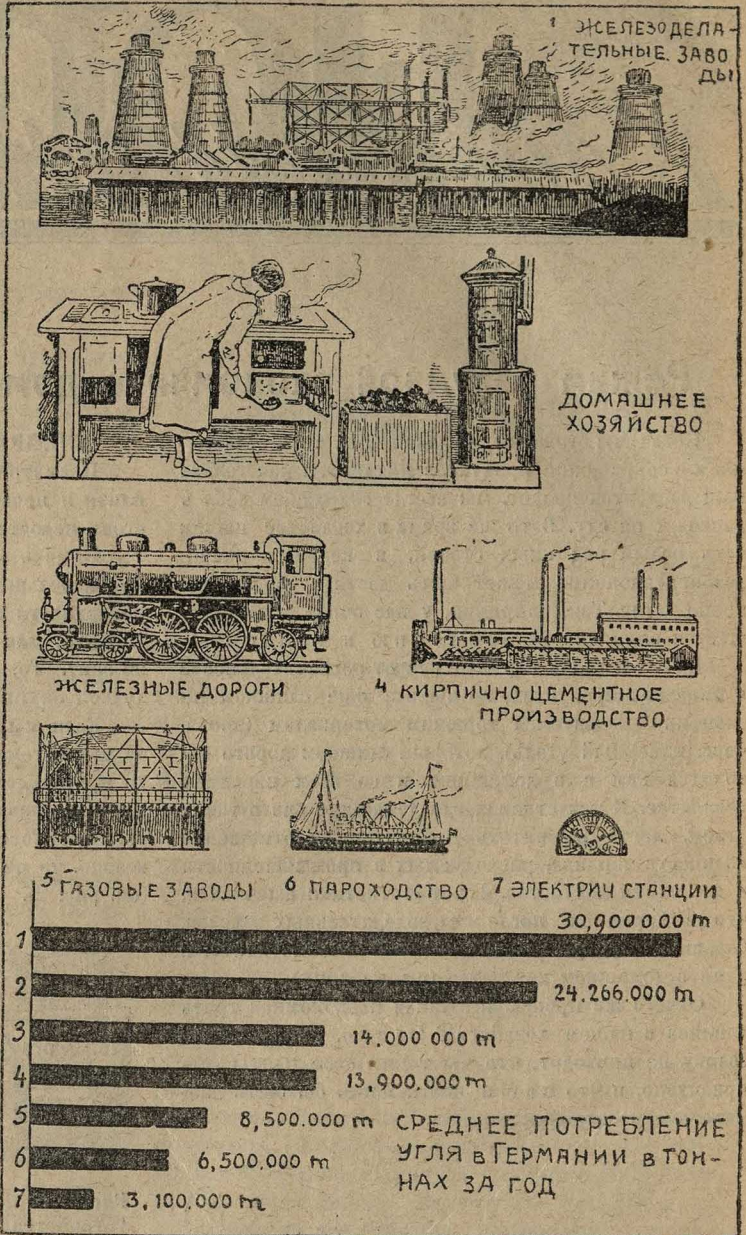


Таблица указывает расточительное расходование топлива в домашнем хозяйстве.

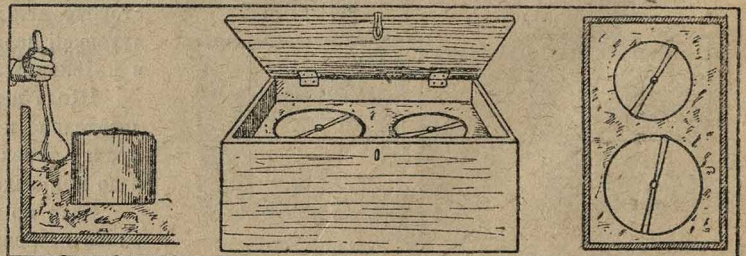


Рис. 3. Устройство ящика термоса, создающего экономию топлива (фиг. слева). Общий вид термоса (в центре), и вид термоса сверху (см. правую часть рисунка).

Здесь не пища только доходит, но и сохраняет тепло в продолжении 4—5 часов.

Таким образом не тратится лишнего времени и топлива на так часто практикуемый в трудовых семьях процесс разогревания пищи для работников, запаздывающих к обеду.

Размер ящика должен соответствовать размерам посуды, в которой обычно варят пищу. Дно должно быть покрыто на 5—10 см. войлоком или слоем комками смятой газетной бумаги. Ящик можно выложить старым шерстяным фланелевым платком. На платок ставят горшки, а все пустое пространство между горшками и между платком и стенкой выкладывают смятой бумагой. Крышку ящика следует обить также какой-нибудь материей или чистым мешком, набитым также смятой бумагой; удобнее делать крышку подъемной на петлях.

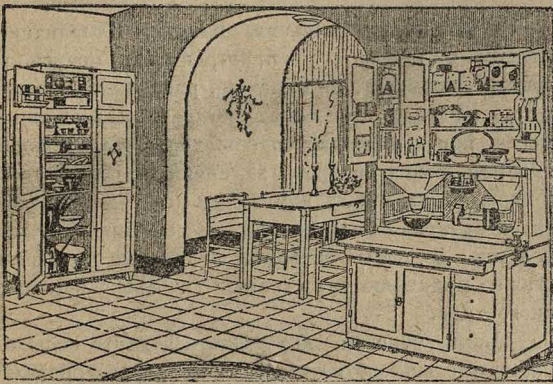


Рис. 4. Комбинированное помещение столовой и кухни в домике рабочего поселка С. Америки.

УСТРОЙСТВО ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ.

Прежде, чем устраивать комнаты, надо хорошенько продумать общую планировку помещения. У нас редко кто, устраиваясь на новом месте, думает об экономии сил домашней хозяйки или домашней работницы. А между тем можно устроить свою квартиру так, что она вполне будет соответствовать требованиям разумной экономии сил. Когда устраивают мастерские, то машины стараются ставить в них так, чтобы обрабатываемые материалы можно было легко передавать, от одной машины к другой, рядом стоящей, и не приходилось бы для этого кружить по мастерской или даже по заводу. Это делается для экономии времени, а, следовательно, и для ускорения работы. То же следует проводить и в домашнем хозяйстве (см. рис. 4).

Для того, чтобы экономить силы на ходьбе, не следует пользоваться слишком большими комнатами. Но какие бы комнаты ни были, всегда можно наполнить их разумно.

Каково же должно быть их содержание?

Всякий трудящийся ищет в своем жилище место отдыха, а всякий, ведущий домашнее хозяйство,

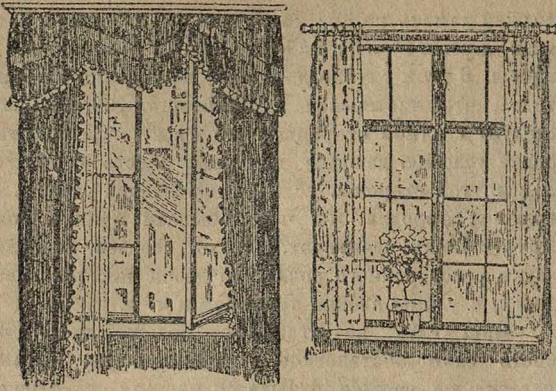
должен думать не только об отдыхе, но еще и том, как лучше обставить свой домашний труд. В этом случае домашнее помещение для нас то же, что мастерская для рабочего. Значит, нам следует с одной стороны создать в домашней обстановке условия, дающие нам возможность отдыхать, а, с другой стороны, условия правильной работы. В больших городах мы часто бываем принуждены жить в таких квартирах, где от соседней слышны звуки расстроенного рояля, со двора несетя крик детей, с улицы звонки трамваев и т. д.

Наш слух не отдыхает. Больше того: мы часто сами обстановкой своей комнаты создаем условия, не дающие отдыха и нашему зрению. Если даже мы занимаем одну комнату—сколько лишнего, обычно, стоит у нас на письменном столе, сколько не нужных картин висит на стене, сколько безделушек на этажерках и комодах! Не говоря уже о том, что уборка всего этого является для нас источником новой работы, очень кропотливой и никому не нужной, для нас все это источник новой усталости. Утомляется не только зрение, но и весь организм, потому что человеку приходится напрягать внимание, как бы не сдвинуть, не разбить все эти не нужные вещи (рис. 6). «Голые» стены действуют так успокаивающе на человека и в обычной обстановке домашнего отдыха, что он, испытав их действие, не захочет вернуться к старому.

Наши городские квартиры обычно не слишком светлы. А между тем известно, что «врач приходит туда, куда не заглядывает солнце». Однако сплошь и рядом это, не принимают во внимание, и на окна вешают занавески и даже портьеры, мешая проникать и без того небольшому количеству света. Для хозяйки такое устройство в высшей степени затруднительно. Она должна употреблять много усилий, чтобы содержать в чистоте все эти драпировки. Если уже кажется необходимым чем нибудь украсить окно, то занавеска должна быть из легко моющегося материала и висеть она должна так, чтобы не мешать при мытье окон (см. рис. 5).

То же можно сказать обо всех не нужных украшениях наших, например, хотя бы о пресловутых салфеточках на столиках. На хороших полированных столах их класть совершенно не к чему. Еще неразумнее класть их на столы, в которых есть выдвижные ящики, куда они легко могут попасть при выдвигании и задвигании этих ящиков.

Для замены ковров следует в крайнем случае прибегать к разрисовке пола. Это давно применяется за границей. Многие будут ахать и охать, что исчезнет вся красота квартир. Но если мы говорим о квартирах, то, конечно, только о тех, в которых живут трудящиеся люди, понимающие красоту не в форме загромождения ненужными предметами. Трудящимся не нужно отказываться от красоты помещения, и, несомненно, вместо старых будут найдены новые формы гигиенической красоты



неправильно.

правильно.

Рис. 5. Занавеси на окнах не должны отнимать у жилого помещения много света и не должны быть собирателями пыли.

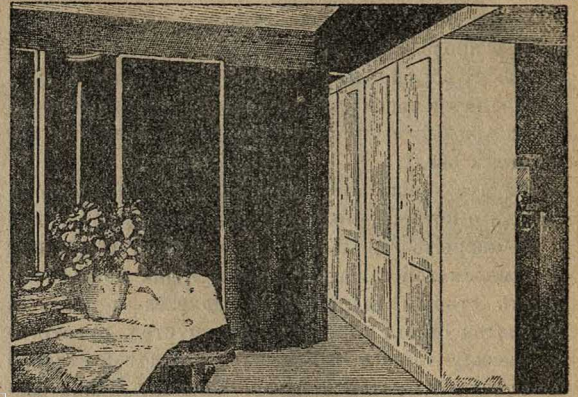
убранства помещения. Разве плохо будет если вместо бесвкусной подчас пестроты пыльных ковров мы будем иметь в своих помещениях на полу всегда чисто натертую мозаику паркетных шашек, изготовленную фабриками по рисункам видных мастеров-художников Республики? Это будет красиво, дешево и доступно каждому трудящемуся.

Мебель в такой квартире должна строго соответствовать своему назначению. Столы должны быть устойчивыми и не качаться от малейшего толчка, как высокие, на тонких ножках столы для безделушек в буржуазных домах. Вся мебель не должна быть тяжелой, чтобы ее можно было отодвинуть во время уборки. Кроме того, она не должна иметь лишних украшений, чтобы ее легко было вытирать от пыли и чтобы в случае поломки легко можно было бы заменить сломанную часть новой частью. Поэтому мебель со всевозможными резными украшениями совершенно не подходит под требования, предъявляемые к обстановке помещения трудящихся (см. рис).

Квартира будущего должна быть устроена на началах разумной эстетики и с обязательным соблюдением требований экономии места, топлива и силы человека.



Рис. 6. Добровольная каторга домашней хозяйки—любительницы никому не нужных безделушек и украшений.



Шкафы — перегородки в рабочих кварталах Вены.

В некоторых странах, напр., в Голландии, в квартирах широко распространены подвижные стены. Они могут, по желанию, расширять и сокращать площадь отдельных комнат. Для экономии места при постройке очень хорош также новый тип неглубоких шкафов, заменяющих собою стены и перегородки между комнатами (см. рис.). В рабочих квартирах в Вене они нашли себе широкое применение. В новых рабочих квартирах в Москве также применяются стенные шкафы, несколько иного типа.

Таким образом, квартира, как место отдыха и работы, должна соответствовать следующим правилам:

- 1) в ней не должно быть лишнего;
- 2) комнаты должны быть расположены так, чтобы можно было сокра-

тить хождение во время работы, т. е. столовая должна быть рядом с кухней, спальня рядом с ванной и т. д.;

3) квартира должна быть обставлена так, чтобы ее можно было содержать в чистоте, без лишней траты сил;

4) при устройстве жилых помещений следует руководиться общим требованием экономии места, времени, материала и сил.

Л. Щеголо.



К ДОБЫЧЕ ГЕЛИЯ В СССР. До настоящего времени ценнейший для воздухоплавания газ гелий добывался только в Соединенных Штатах Сев. Америки и в Канаде. Только недавно и случайно одной германской фирме удалось открыть новый источник гелия, при чем этот редкий газ оказался в роли побочного продукта.

В поисках для своей промышленности более дешевого способа добычи редкого металла тория который был нужен для пропитывания его солями колпачков газовых аэроновых горелок, немецкие инженеры, между прочим, обратили внимание на переработку бразильских монацитовых песков (монацит представляет фосфорнокислое соединение, редко встречающееся в природе, тория, церия и некоторых др. металлов и минералов). Оказалось, что при прокаливании до 900 Ц. монацитовые пески выделяют газообразный гелий, при чем одна тонна песка давала до 1,5 куб. метра газа. Таким образом гелий получается, как побочный продукт производства тория и других редких металлов.

Конечно, преждевременно утверждать, что всякие монацитовые пески окажутся содержащими гелий, но все же можно указать на то, что среди неисчислимых минеральных богатств Сибири имеются известные залежи этого рода песков, а именно в Забайкалье по течению реки Унда и в некоторых других местах; месторождения монацитовых песков имеются и в Оренбургской губернии, правда, не столь обширные как в Сибири. Для нас представлялось бы чрезвычайно важным, если бы сибирские и оренбургские монациты были исследованы и испытаны именно на присутствие в них гелия. Особенно существенно то обстоятельство, что в положительном случае, монацитовые пески Забайкалья могли бы давать гелий в виде побочного продукта, перерабатывая отбросы, получающиеся при промывке золота на приисках. Добывание собственного гелия дало бы мощный толчок для развития нашего воздухоплавания.

К.

ПЕРВЫЙ СОВЕТСКИЙ ЭТАЛОН ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАДИОАКТИВНОСТИ. Активность, которую обнаруживает радий, уран и др. радиоэлементы, необходимо измерять так же, как измеряют всякие величины: длину в метрах, вес — в килограммах, теплоту в калориях, силу тока — в амперах и пр. Поэтому надлежало и для измерения радиоактивности найти соответствующую единицу. Заграничная литература указала, что веществом, удобным для измерения активности, является окись урана, из которой может быть изготовлена урановая единица, т. е. определенная поверхность химически и радиологически чистой окиси урана. Сама чистая окись урана излучает из себя лучи альфа (т. е. положительные электроны), при чем замечательно равномерно, с периодом распада, обнимающим, как это высчитано теоретически, несколько миллиардов лет.

Таким образом, если с силой излучений этой постоянной единицы сравнивать, при одинаковых условиях, силы излучений других радиоэлементов, то таковые можно совершенно точно выражать в урановых единицах. В 1925 г. Радиологическая Лаборатория Главной Палаты Мер и Весов, в числе прочих работ, занималась получением этого эталона α -излучений, причем работа увенчалась полным успехом. Получение химически и, в то же время, радиологически чистой окиси урана, как оказалось, — работа, с одной стороны требующая большого терпения, быстроты, аккуратности и опытности в химических операциях, с другой стороны требует от химика познаний в радиологии, иначе нужных результатов не получится. Так, окись урана, присланная из Англии как эталон α -излучений, хотя оказалась радиологически чистой, но химически, содержала какую-то неактивную примесь, которая, однако, при измерениях в электроскопе, понижала силу излучений уранового препарата. Рядом точнейших измерений лаборанту Радиологической лаборатории А. А. Ломакину удалось доказать негодность присланной окиси урана, как эталона радиоактивности. После нескольких неудач упорной и напряженной работы сотруднику нашего журнала химии Радиол. Лаборатории А. И. Пылково удалось извлечь из Ферганской радиоактивной руды окись урана, освобожденную от всех неактивных примесей и радиоэлементов (кроме ничтожного количества U_x), и получить препарат, дающий позитивный ток, почти совершенно соответствующий вычисленному для окиси урана теоретически; таким образом препарат, приготовленный по выработанной Лабораторией спецификации, может служить эталоном для измерения малых активностей.

СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ПРОТИВОЯДНЕ ПРОТИВ ЦИАНИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ? Профессор Марсельского медицинского факультета, д-р Виоль только что закончил первые опыты, производившиеся над кроликами по отысканию средства нейтрализовать ядовитое действие цианистых соединений на животный организм.

Д-р Виоль делает кролику внутривенное введение или вводит через пищевод 10% раствор глюкозы; тогда животное может без вреда оставаться продолжительное время в атмосфере, содержащей до 2 грамм цианистой кислоты на 1 куб. метр.

Эти опыты указывают на отыскание противоядия и в дальнейшем развитии, без сомнения, сделаются практически применимыми.

Эти опыты проливают также свет на роль цианистого калия в деле убийства Распутина. Как известно, этому убийству предшествовала попытка отравления Распутина цианистым калием. И вот об этом D-r de Saint Rat поместил интересную статью в журнале «la Presse Medicale».

Цианистый калий был всыпан в портвейн и в розовый крем пирожных. Распутин выпил один за другим 2 стакана отравленного портвейна и съел несколько пирожных, но яд не оказал на него никакого действия. Этот факт объяснили в свое время необыкновенной, даже сверх-естественной, выносливостью царского фаворита.

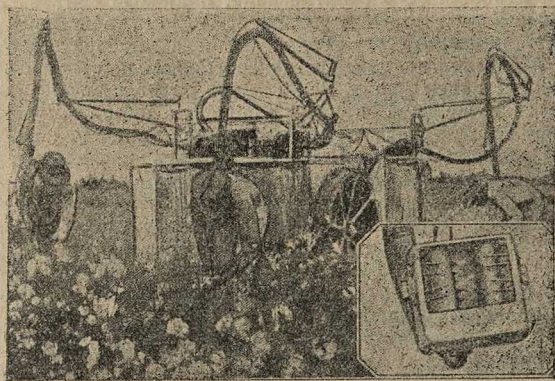
D-r de Saint Rat дает физиологическое и потому более рациональное объяснение этого случая. Вино и пирожные были приготовлены за несколько часов до употребления.

Портвейн содержит много сахара и, следовательно, он может разложить цианистый калий. D-r de Saint Rat убедился, что портвейн, крепостью в 19° и содержащий на 1 литр 85 грамм сахара, действует на яд алкоголя и сахара.

Розовый крем пирожных был приготовлен из масла, яиц, молока, кристаллизованного сахара, лимонного сока, муки и красящего розового вещества.

В этом приготовлении, говорит D-r de Saint Rat, молоко выделяет сахар, необходимый для уничтожения яда. Кроме того, при помощи кислоты лимонного сока небольшое количество сахарозы гидролизировалось и дало инвертированный сахар, также способный разложить цианистый калий. Таким образом, естественно, что разложение цианистого калия произошло с одинаковой легкостью как в вине, так и в креме.

Эти опыты, от которых можно ждать больших результатов в будущем, в данном случае уничтожают легендарную таинственность, окружавшую происшедшее 10 лет тому назад событие.



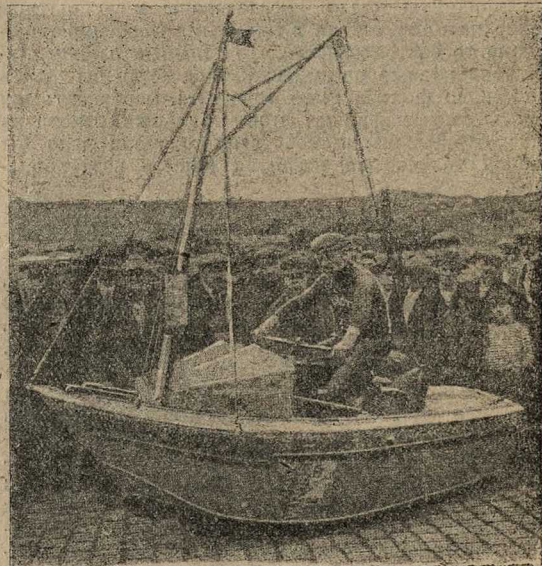
Машина для сбора хлопка.

МАШИНА ДЛЯ СБОРА ХЛОПКА. Машина эта состоит из трактора, на котором имеются электрический мотор и воздушный насос, связанный с несколькими гибкими рукавами. На концах этих рукавов укреплены небольшие коробочки (см. рис. справа) с двумя вращающимися валиками и гребенкой, захватывающими хлопок, втягиваемый затем воздушным насосом в особые сборные мешки, привешенные к трактору. Один человек, оперируя одним таким всасывающим рукавом, может собрать в день от 500 до 800 фунтов волокна, т. е. в 4—5 раз больше, чем ручным способом. Кроме того, собранное волокно таким способом бывает более пушисто и менее загрязнено. *Б. Н.*

КРУГАЯ ДУГОВАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПИЛА. В Гамбурге только что изобретена и сконструирована дуговая электрическая пила. Пила эта, вращающаяся со скоростью до 100 оборотов в секунду,

приводится в движение электрическим мотором в 30 лш. сил. Пила соединена с одним из полюсов, а распиливаемый кусок металла—с другим, так что образуется электрическая дуга между зубьями пилы и распиливаемым металлом. Процесс работы следующий. Когда диск пилы достигнет нормальной скорости, пускают ток и приближают распиливаемый предмет к пиле до контакта. Тогда в месте соприкосновения пилы с металлом появляется яркое пламя и выбрасывается большой сноп искр. Металл горит без заметного нагревания пилы. Расплавленный металл далеко отбрасывается от линии разреза. Нельзя еще судить окончательно о значении этой новой машины. Но вот некоторые данные о ее работе. Чтобы получить разрез в один метр листового железа толщиной в 20 миллиметров, потребовалось 47 секунд и расход электрической энергии равнялся 0,9 киловатт-час. *А. П. Ш.*

ЗЕМНОВОДНЫЙ ВЕЛОСИПЕД. Французский рабочий Мариус Гале недавно сконструировал весьма оригинальный земноводный велосипед, представляющий из себя остроумную комбинацию обыкновенного велосипеда с легкой плоскодонной лодкой. Пользуясь этой необычной машиной, Гале только что совершил по прямому направлению путешествие из Парижа в Амстердам, передвигаясь то по сухому пути, то пересекая без труда встречающиеся ему по дороге участки воды—реки, ручьи, озера и пр. Комбинированная машина Гале представляет из себя обычного вида речную лодку без киля, в которую «вделан» велосипед; лодка имеет в своей части два дополнительных колеса для предохранения деревянной обшивки корпуса от соприкосновений с неровностями почвы. Въезжая в воду, изобретатель переключает передачу с заднего колеса на небольшой гребной винт, который легко приводится в вращательное движение усилием велосипедных педалей, сообщая этому необычного вида велосипеду вполне достаточную скорость на спокойной водной поверхности. Все сложнейшие части механизмов надежно защищены от воды системой особых водонепроницаемых укрышек. Велосипед-лодка имеет сверх описанного устройства и небольшую мачту, что дает возможность спортсмену давать отдых ногам, передвигаясь при благоприятных условиях и под парусами. *И. К.*



Земноводный велосипед.

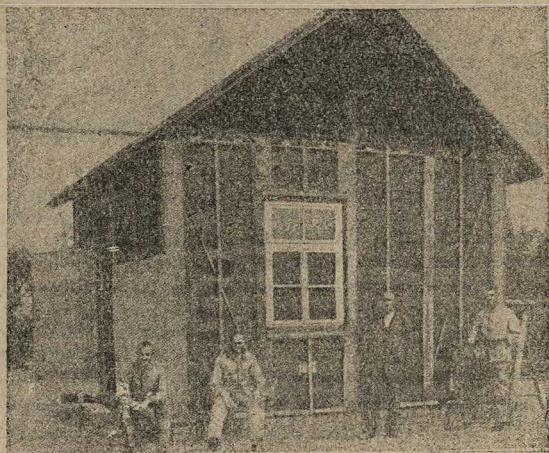
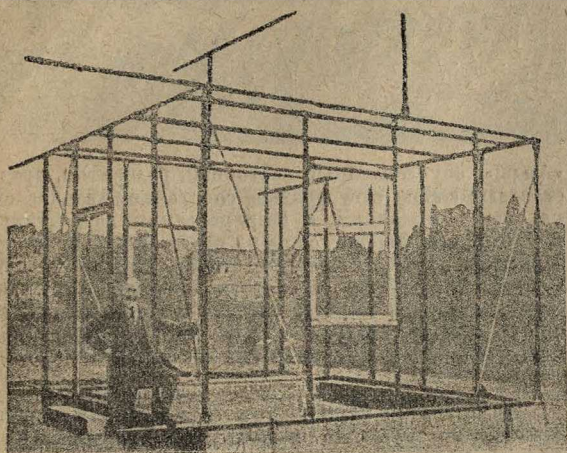


Рис. к заметке «Дешевые дома».

ДЕШЕВЫЕ ДОМА ИЗ СТАЛИ И ТОРФА. Чтобы разрешить жилищный вопрос, в Германии стали строить дома из стальных рам, заполненных торфом. Дома эти оказались удовлетворительными в холодное, в жаркое и в дождливое время года. Во время постройки не употребляется воды, и поэтому в домах можно поселиться вскоре после окончания строительных работ.

НОВАЯ ДЕТАЛЬ В КОНСТРУКЦИИ ВОЕННЫХ СУДОВ. Одна из особенностей новых британских броненосцев типа «Уорспайт» — новый тип его дымовых труб. Две трубы соединены в одну, благодаря чему судно это менее заметно на большом расстоянии, и неприятель принимает его за судно совершенно иного типа и значительно меньших размеров. Параллельно с этим, в английском флоте создаются и обратные типы маскировок, когда на мелких судах ставятся запасные трубы для придания им в нужный момент сходства с крупными боевыми судами.

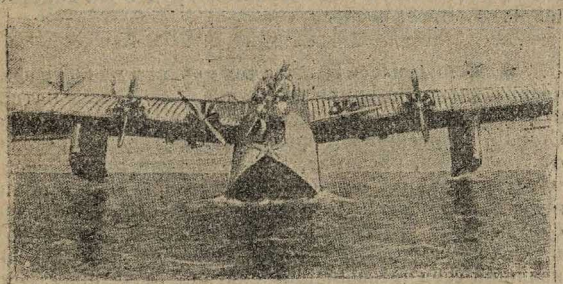


Рис. к заметке «Величайший гидроплан».

ВЕЛИЧАЙШИЙ В МИРЕ ГИДРОПЛАН. Французское правительство секретно построило гидроплан, считающийся самым большим в мире. Он снабжен пятью сильными моторами и может поднять до двадцати тонн бомб, кроме экипажа и снаряжения. Некоторое представление о размерах этого сооружения дает сравнение его с двумя авиаторами, стоящими перед центральным мотором и пропеллером.

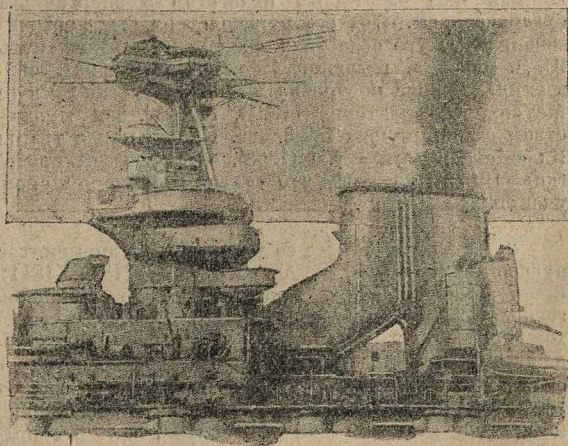
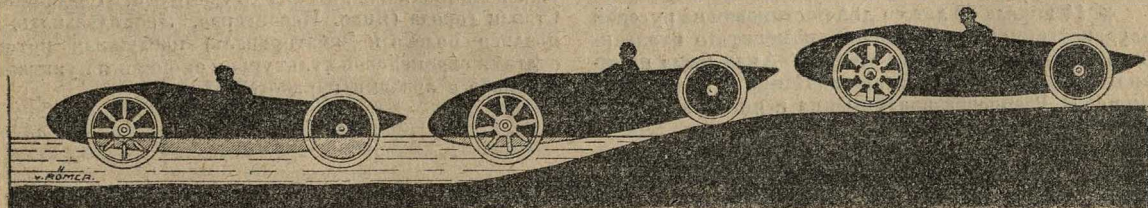


Рис. к заметке «Новая деталь в конструкции военных судов».

Автомобиль-амфибия.



Торпедообразный кузов автомобиля обладает плавучестью; при спуске в воду — шоффер автоматическим поворотом рычага переставляет лопасти на спицах передних колес, превращая их, таким образом, в некоторое подобие гребных колес у колесного парохода.



* 2 апреля исполнилось 10 лет со дня смерти М. К. Цибриковой (1834—1917). Ее долгая жизнь вся была посвящена неустанной, самоотверженной и разнообразной борьбе за лучший общественный строй. Женский вопрос и русская школа особенно занимали внимание Цибриковой. Ее многочисленные выступления в печати принадлежат, главным образом, к области педагогики и женского движения в России. Ее знаменитое «Открытое письмо Александру III», ходившее по рукам, наделало много шуму и послужило причиной высылки Ц. из столицы.

* 6 апреля исполнилось 40 лет со дня смерти известного художника П. Н. Крамского (1837—87). Типичный пролетарий по обстановке детства, Крамской, по окончании Академии, присоединился к «передвижникам». Лучшие его вещи находятся в Русском Музее (преимущественно портреты) и в Третьяковской галерее («Майская ночь», «Неутешное горе»). Интересен Крамской и своею общественной деятельностью: он вел энергичную борьбу с академической костью, агитируя в пользу принципа свободного художественного развития молодежи.

* 13 апреля истекло 10 лет со дня смерти знаменитого русского метеоролога А. В. Коссовского (1846—1917). Степень доктора физической географии он получил за диссертацию «Грозы в России». Покойный был блестящим педагогом и энергичным организатором. Под его руководством была организована в Одессе областная метеорологическая «Сеть Ю.-З. России», издавшая 19 томов «Метеорол. обозрения». Им же построена в Новороссийском Ун-те Метеор. Обсерватория (1894), снабженная множеством самопишущих приборов. Капитальные труды К.: «Метеорология» т. I (1908), «Основы метеорологии» (1914); множество его статей помещено в спец. ученых изданиях.

* 14 апреля 110 лет со дня рождения знаменитой русской артистки В. Н. Асенковой (1817—1841). Время деятельности Асенковой совпало с эпохой господства водевиля; но, пользуясь шумным успехом в пьесах «легкого жанра», А. была очень хороша и в серьезных комических ролях. В «Ревизоре» она создала роль Марьи Антоновны, в «Горе от ума» Софьи и Натальи Дмитриевны. Белинский восторженно отзывался об Асенковой, как об исполнителнице комич. ролей; Некрасов через 12 лет после ее смерти, посвятил ей задушевное стихотворение («В тоске по юности моей...»).

* 14 апреля 50 лет со дня постановки на русской государственной сцене оперы знаменитого итальянского композитора Верди «Аида». Аида была написана для оперного театра в Каире и поставлена там в 1871. Разнообразная гармония и инструментовка

«Аиды», обусловленные восточным галоритом, представляют собою своеобразное сочетание итальянской манеры композиций с вагнеровскими эффектами. В этой опере Верди, один из крупнейших итальянских композиторов второй половины XIX в. († 1901 г.), является новатором в области оперной формы.—Художественная правда, новизна и свежесть гармонии и мелодий сделали «Аиду» одною из популярнейших опер. До сих пор она не сходит со сцены.

* 25 апреля исполнилось 75 лет со дня смерти знаменитого русского писателя В. А. Жуковского, поэта «чувства и сердечного воображения». Оригинальная лирика Жуковского в наши дни имеет более исторический интерес, как один из этапов в развитии русского поэтического творчества,—по мастерству изумительно-музыкальной формы стиха—особенно.—Но как переводчик Ж. до сих пор не потерял своего значения. Его переводы из Гете и Шиллера (баллады) поражают и верностью духу подлинника, и красотой языка.—Уже слепой, поэт предричал и завершил громадный труд перевода «Одиссея» Гомера.—Жуковский «побежденный учитель», сыграл видную роль в жизни своего «победителя-ученика» Пушкина, с которым он был связан прочною дружбой.—Лучший труд о Ж. написан ак. А. Н. Веселовским.

* Исполнилось 50 лет с тех пор, как на географических картах Африки запознано громадное пятно: в 1877 г. знаменитый исследователь Африки Генри Стэнли, пересекший Африканский материк с востока, от Занзибара, на запад, до устья реки Конго, окончательно решил вопрос об истоках и направлении этой великой реки. В этом году он положил начало образованию «свободного штата Конго», взятого под протекторат бельгийского короля. До сих пор проявивший себя чрезвычайно энергичным путешественником, прогремевший на весь мир выполнением невероятного по заданию поручения—отыскать в джунглях Африки исчезнувшего бесследно миссионера Ливингстона, Стэнли в 1877 году выступает в роли культуртрегера, проводника цивилизации в лучшем смысле этого слова, в джунглях тропических лесов Конго. При поддержке бельгийского короля Леопольда, он идет на Конго в качестве представителя «Международной Африканской Ассоциации», проходит, превозмогая невероятные препятствия, на Конго с флотилией стальных пароходов, перетаскивая их во многих местах по суку, пролагая дороги, основывая города. Одновременно он энергично борется с арабами, проникшими сюда с востока и производившими ужасающие насилия над туземцами. Созданные Стэнли города (Виви, Иссангила, Леопольдвилль, а позднее Болобо и Экваторвилль) послужили потом очагами европейской культуры и опорными пунктами в борьбе с арабами и работорговлею.



САМООБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ.

Е. Г. Колодийцеву, И. С. Виноградову и др. Для самостоятельного приобретения начальных сведений из математики (арифметика, алгебра, геометрия) можно рекомендовать книгу И. А. Сивога «Начальная математика для рабочих», ч. I и II. Изд. ГИЗ'а; цена 85 + 85 к. Кроме того, по отдельным предметам весьма пригодны для самообучения книги: Я. Перельмана «Геометрия» (изд. Промбюро) и В. Гебеля «Тригонометрия» (изд. «Мир»). Обе книги заключают теоретический курс и большой подбор задач для самостоятельных упражнений, снабженных ответами и указаниями. Порядок прохождения: 1) арифметика; 2) начальные сведения по алгебре и геометрии; в частности, «Геометрия» Перельмана опирается лишь на знание арифметики и элементов алгебры; 3) алгебра и тригонометрия; обе науки можно проходить одновременно.

Высшую математику проходить самостоятельно можно по книгам В. И. Комарнидкого: «Аналитическая геометрия» (д. 1 р. 75 к.) и «Основания анализа бесконечно-малых» (д. 3 р. 75 к.). Издания ГИЗ'а. Оба руководства содержат и собрания задач для упражнений.

Непрерывным условием успешного усвоения как элементарной, так и высшей математики является самостоятельное решение задач по каждому пройденному отделу. При этом недостаточно лишь наметить себе ход решения—необходимо каждую задачу проделять до конца, чтобы приобрести беглость и уверенность в выполнении всевозможных математических операций. *В. К. С.*

Подписчику Кит. В классах второй ступени с успехом можно пользоваться учебниками: Киселев. «Элементарная алгебра», посл. издание; Лебелюв. «Элемент. алгебра»; Бсм, Волков, Струве—«Алгебраич. задачник»; Шапошников и Вальдов I и II вып.—задачи по алгебре.

Подписчику № 1679. Вы спрашиваете:

1) Почему в учебниках арифмет. не указывается способ производства различных действий над периодическими десятичными дробями?

Периодическая дробь по самому существу не может быть задана, как материал для производства различных действий: она может лишь явиться, как результат (неудачной) попытки обратить данную обыкновенную дробь в десятичную; поэтому, при точных вычислениях, выкладки следует вести в обыкновенных дробях, а при приближенных вычислениях можно, вместо периодической дроби, брать ее приближенное значение в виде конечной десятичной дроби с надлежащим числом знаков после запятой.

2) Можно ли как-нибудь представить себе 4-ое измерение? Представить себе 4-ое измерение невозможно. В некоторых вопросах механики время является как бы аналогом 4-го измерения. См. книгу Успенского «Четвертое измерение».

3) Находят ли применение средние гармонические 2-х, 3-х и более количеств? Нет.

Подписчику из Таганрога. В приводимой Вами выдержке из сочинения проф. Клейна очевидно, содержится недоразумение: числа U_k строятся по схеме: $U_1 = 1^4$, $U_2 = 2^2$, $U_3 = 3^3$ и т. д. $U_k = k^k$; числа $Y(k)$ выражаются, по всей вероятности, равенством: $Y(k) = U_k \cdot k$. При такой конструкции становится понятной необычайная громадность чисел последней категории. *В. Меллеровский.*

ВОПРОСЫ АСТРОНОМИИ.

Ответ Турчину. Охлаждение светила происходит чрезвычайно медленно. Точнейшие измерения излучения Солнца не могли обнаружить никаких признаков его охлаждения; указания же старожилов—огородников, на которые Вы ссылаетесь в этом вопросе, не имеют никакой цены. Есть основания считать, что земная кора остыла и отвердела по крайней мере полмиллиарда лет назад. Ледниковая же эпоха была сравнительно недавно; следовательно, более раскаленное состояние Земли не имеет к ней никакого отношения. Обледенение севера Европы в прошлом установлено с несомненностью по тем следам, которые оно оставило (валуны, выбоины, шифованные скалы и проч.). *В. Ш.*

Подписчику № 12236. Ваше объяснение отклонения падающих тел к востоку вполне правильно. *В. Ш.*

Ответ тов. Василишкиву. Луна повернута к Земле одной и той же стороной вследствие того, что время оборота ее вокруг оси равно времени оборота вокруг Земли. Такое совпадение времен вращения и обращения не случайно: оно есть результат приливов, которые Земля вызывала на Луне. Раньше Луна вращалась быстрее; при этом волна приливов в ее, тогда еще не остывшей, массе перемещалась по поверхности. Но всякое перемещение жидкости сопровождается трением. Это трение замедляло вращение Луны до тех пор, пока оно не сравнялось с временем обращения. О приливах в земных морях можете найти сведения в популярных книгах по астрономии, а также в географии. О значении приливов для эволюции небесных тел лучше всего прочесть книгу Дарвина—«Приливы и родственные им явления в солнечной системе». ГИЗ. 1923. *В. Ш.*

Ответ И. Г. Лобозину. В настоящее время у нас издаются два астрономических календаря: 1) «Астрономический Ежегодник» Государственного Астрономического Института (Ленинград, Фонтанка, 34); предназначен для астрономов и географов, и 2) «Русский Астрономический Календарь», изд. Нижегородского Кружка Любителей Физики и Астрономии (Нижегород, почт. ящ. № 24), цена 2 руб. Предназначен для любителей астрономии, педагогов, учащихся и проч. *В. Ш.*

Ответ подписчику № 31522 1) Снежная погода и оттепель вызываются одной и той же причиной: прохождением циклона, т. е. области, где атмосферное давление понижено. Этим и объясняется подмеченная Вами связь между выпадением снега и повышением температуры.

2) Температура продолжает понижаться после зимнего солнцестояния от того, что первое время изменение высоты Солнца происходит очень ме-

ленно и потеря тепла Землей продолжает перевешивать прибыль тепла от Солнца. Только после того как Солнце поднимется значительно выше, наступает перелом в ходе температуры.

САМООБУЧЕНИЕ ФИЗИКЕ.

А. Л. Р. Для самостоятельного прохождения физики пригоден известный школьный учебник А. В. Цингера «Начальная Физика. Первая ступень» (ГИЗ). Из задачникков рекомендуем сборник А. И. Бачинского «Собрание вопросов и задач по элементарной физике» (ГИЗ). Весьма пригоден для самообучения также учебник Я. Перельмана «Техническая физика». Вып. I. «Механические свойства твердых, жидких и газообразных тел» (изд. Промбюро). Хотя это руководство охватывает только вступительную часть физики, оно весьма полезно для самообучающихся, благодаря тщательному подбору задач, сопровождающихся необходимыми указаниями и подробными решениями.

Схематические сведения учебников чрезвычайно полезно понаполнить чтением таких сочинений, как книги проф. М. Ю. Пиотровского «Физика в летних экскурсиях» и «Физика на открытом воздухе», а также известных сборников Я. И. Перельмана «Занимательная физика», кн. I и II (1924 г., ГИЗ).

К. К. С.

ВОПРОСЫ ПО ФИЗИКЕ.

Ответ подписчику Зборовскому. 1) Ваше представление о том, что световая энергия распространяется по волнообразным линиям, неправильно. Свет представляет собой распространение волнообразного процесса в пространстве, световая же энергия движется по прямым линиям—лучам. Вообще о волновой теории света и о том, как определяется длина световой волны, лучше всего смотрите в каком-либо учебнике физики, напр., Григорьев «Курс физики», ч. II, или Индриксон «Курс физики», ч. II. Оба курса изданы в новых изданиях Государственным Издательством. 2) Брошюры О. Д. Хвольсона «Возможно ли прилагать законы физики ко вседенной» и «Сохранение и рассеяние энергии» разошлись и едва ли их где-нибудь можно достать. «Теория относительности и Новое Миропонимание» вышло последним изданием в издательстве «Вестника Зн.».

С. Ф.

Ответ подписчику К. Сулковскому. Городец, Псковской губ. Приводимое Вами газетное сообщение об изобретении академика А. Ф. Иоффе, очевидно, основано на недоразумении. Надо думать, что под «кариком-силачем» ваша газета подразумевала маловесные аккумуляторы, о которых уже неоднократно сообщалось на страницах «Вестника Знания». Что же касается выступления ак. Иоффе на съезде физиков в Москве, в декабре 1926 г., то на этом съезде Иоффе демонстрировал изобретенные им алектрические изоляции с чрезвычайно высокой пробивной способностью. Если надежды, возлагаемые на эти изоляции, оправдаются, то они, по видимому, найдут широкое применение во всех отраслях электротехники.

С. Ф.

Ответ подписчику А. Мищенкову № 6933. На Ваш вопрос, почему пылинки не падают, можно ответить следующим образом. Вес тела пропорционален его объему, сопротивление же среды, в которой оно движется, пропорционально площади. С уменьшением линейных размеров тела его объем будет уменьшаться скорее, чем его поверхность. Если мы возьмем два шара, объем первого из которых будет в 8 раз меньше объема второго, то его поверхность будет только в 4 раз меньше поверхности второго шара.

Таким образом, при падении весьма малых тел сопротивление воздуха очень велико, и они падают чрезвычайно медленно. Падение мелких пылинок можно заметить лишь в совершенно неподвижном воздухе, обычно же они увлекаются воздушными потоками и движутся вместе с ними.

С. Ф.

Ответ подписчику Н. Цыпанову. По вопросу о кривизне пространства и связанному с ним вопросу о том, конечен или бесконечен мир, смотрите статью Я. Перельмана, в одном из № «Вестника Знания» за 1926 г., а также брошюры: А. Эйнштейн «Геометрия и Опыт» Научное Книгоиздат. 1922 г. и А. Фридман «Мир, как пространство и время» изд. «Academia», Ленинград. 1923 г.

С. Ф.

Ответ о бумеранге В. Егорову. Причина движения бумеранга слишком сложна, чтобы возможно было ее изложить в кратком ответе. См. «Занимательную физику» Я. И. Перельмана, книга 1-я.

Я. П.

Ответ подписчику № 699. 1) Ваше представление о тяготении, как об энергии, неправильно. По поводу теории тяготения смотрите какую-нибудь брошюру, посвященную общему принципу относительности, напр., А. Фридман «Мир, как пространство и время». Издат. «Academia» Ленинград. 1923 г.

2) Температуры абсолютного нуля достичь нельзя, наименьшая из до сих пор достигнутых температур лежит около $0,9^\circ$ абсолютной шкалы температур и все же расстояние до абсолютного нуля, если можно так выразиться, остается бесконечно большим.

С. Ф.

ОТВЕТЫ ПО ХИМИИ.

Подписчикам Ю. Елагину и № 1085. Элемент гафний занимает в периодической системе элементов 72-е место, как вполне правильно указано было в напечатанной у нас статье Я. И. Перельмана, а не 48-е, как ошибочно было указано в статье газеты «Известия П.И.К.». — Что касается элемента 93-го, то хотя сообщение о его открытии проникло в иностранную научную печать, подтверждение этого открытия до сих пор еще нет. Возможно, что сведения были преждевременные. Если бы этот элемент действительно существовал, то вокруг ядра его атома должны были бы кружиться 93 электрона.

Я. П.

ИОННАЯ ДИССОЦИАЦИЯ МЕДНОГО КУПОРОСА.

Ответ подписчику № 32943, П. М. Чернобаеву для Н. М. Кирилюка. Военный Комиссариат г. Сухума. Синий цвет кристаллической сернокислой меди $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ действительно зависит от иона Cu^{++} в соединении с ионом воды. Это же самое должно быть справедливо, как для сернокислой меди в растворе, так и в твердом кристаллическом виде. Вопрос о том, как присоединена вода в кристаллоhydrатах к ионам металлов и кислот, еще не вполне решенный. В настоящее время исследование спектров рентгеновских лучей в кристаллах дает указание, что вообще, каждый атом элемента в кристалле соли самостоятелен, т. е., что существует ионизация и в твердом веществе, но электростатическое равновесие взаимодействующих масс атомов сохраняет систему прочной.

А. Н. Пыльков

РАСТВОРЕНИЕ МЕТАЛЛОВ В РТУТИ.

Подписчику № 13544. Металлы в ртути растворяются, т. к. при обыкновенной температуре ртуть является жидкой. Обобщая это явление с другими твердыми металлами, образующими сплавы, можно считать, что и ртуть с металлами образует также сплавы. Эти сплавы называются амальгамами.

Процесс, который происходит при смещении ртути с металлом, нельзя считать только физическим: образование некоторых амальгам носит явные следы химических реакций, т. к., с одной стороны часто сопровождается экзотермическим процессом (выделение тепла), а с другой стороны образовавшаяся амальгама не похожа на своих производителей. Характерный пример: натриевая амальгама, часто употребляемая в химических лабораториях. Из других амальгам в практике известны: оловянная, употребляемая для наводки зеркал, золотая—для позолоты через огонь, медная, кадмиевая, золотая и платиновая — для пломбирования зубов, кинмайеровская амальгама, состоящая из 2 ч. ртути 1 ч. цинка и 1 ч. олова, служат для натирания подушек электростатич. машин.

А. Н. Пылков.

ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИИ.

Ответ подписчику Мурозян. Изложенные вами геологические проблемы, которые вы считаете вами окончательно разрешенными, так сложны и многообразны, что потребовали для своего изучения колоссального труда нескольких поколений ученых, среди которых многие принадлежали к выдающимся умам своего времени. Можно поэтому выразить большое сомнение в том, что вам удалось окончательно разрешить все из них. В частности, для таких проблем, какими являются, например, горообразование и др., могут быть созданы лишь более или менее удачные гипотезы, но не установлены окончательно законы, ибо опытная проверка подобного закона, вообще говоря, неосуществима. С другой стороны самое изложение открытий вами законов и ваша терминология изобличает у вас слабое знакомство с основными географическими и геологическими понятиями. Советуем более основательно проштудировать хотя бы такие солидные учебники по геологии, как: Ога, Мушкетова, Левинсон-Лессинга и др., что позволит вам критически отнестись к Вашим собственным работам.

«Вестник Знания» не может явиться подходящим местом для печатания научных диссертаций, а редакция популярного журнала, по понятным причинам, не может брать на себя оценку научных трудов. Однако, если вы интересуетесь отзывами специалистов о вашей работе, то можете послать ее в Геологический Кабинет любого Университета или в Академию Наук или Геологический Комитет в Ленинграде, которые, вероятно, не откажут вам в подобном отзыве.

Б. Лихарев.

О МАТЕРИАЛАХ ПО ГЕОЛОГИИ СССР.

Ответ Др. Боговляенскому К сожалению, удовлетворить вашу просьбу очень затруднительно, т. к. вполне современных богато иллюстрированных изданий интересующего вас типа на русском языке, вообще говоря, нет. Может быть, наиболее подходящим явится для вас 2-й том труда Неймайра, «История земли» (можно достать у букнистов, 2 тома, вероятно—6—8 руб.), несколько устаревшее издание которого снабжено примечаниями, касающимися СССР; однако, в отношении иллюстраций русских ископаемых остатков эта работа весьма бедна. В первом томе геологии Мушкетова (новое издание Госиздата. Том I, кажется, стоит 7 рублей) имеется небольшая глава с описанием геологических систем и несколькими таблицами руководящих, главным образом для СССР, окаменелостей. К сожалению, вы не указываете, интересует ли вас историческая геология в ее целом или в отношении какого-либо определенного района и определенных эпох. В последнем случае можно было бы указать и ряд других руководств. Например, для Средней России

существует весьма важный труд А. Архангельского, «Обзор Геологического строения Европейской России». Том II (издание Геологического Комитета), который дает характеристику развитых здесь отложений и описание руководящих разрезов (однако, без иллюстраций окаменелостей). *Б. Лихарев.*

ВОПРОСЫ ПО БИОЛОГИИ.

Подписчику Джозевскому. Мутационная теория де-Фриза в той ее части, которая включает объяснения причин и механизма мутаций, содержит много спорных идей и вопросов, в той же части, которая дает описание самого явления мутаций, материал очень ценный. Заслуга де-Фриза состоит в том, что он сумел обратить внимание ученого мира на свои ценные открытия и вызвал тем самым интерес к работам в этой области. Полной противоположностью ему является наш русский ботаник Коржинский, который еще раньше де-Фриза открыл мутации, но по скромности не предал их широкой огласке. Для эволюционной теории открытие явления мутаций (их много известно теперь в растительном и животном мире) имеет огромное значение, так как мутации сами по себе, помимо выяснения причин и механизма их, являются примером эволюционной наследственной изменчивости организмов. До открытия мутаций эволюционная теория не имела ни одного факта, который подтверждал бы неоспорно наличие эволюционного процесса у современных организмов. Мутации не исчерпывают, однако, всего эволюционного процесса, так как наблюдаются не часто, и нельзя поэтому предполагать, что вся эволюция шла только путем мутаций. Механизм и причины мутаций до сих пор неизвестны.

М. В.

Подписчику Меднику. Современное состояние учения о внутренней секреции (гормонах) не прибавило ничего существенно-нового к теории Дарвина, так как оно не коснулось еще вопросов наследственности и изменчивости организмов, которые являются важнейшими для процесса эволюции.

М. В.

Подписчику П. Брамовскому. При пересадке яичника обезьяны на срамные губы женщины перевязка яйцеводов совершенно излишня, так как пересаженный яичник лежит под кожей (в паху), и яйца из него никоим образом не могут попасть в яйцевод или в матку, которые находятся внутри тела женщины. Перевязка яйцеводов делается только в том случае, когда яичник обезьяны пересаживается на то место внутри тела, где лежат собственные яичники женщины. В этом случае перевязка необходима для того, чтобы преградить обезьяным яйцам дорогу в яйцевод и матку, где они могут быть оплодотворены.

М. В.

Подписчику И. Губа. Пересадка обезьяньих семенников к человеку (независимо от того, старому или молодому) делается всегда так, что пересаженный кусок обезьяньего семенника не соединяется с протоком, через который мужское семя выходит наружу. Главное назначение пересаженного семенника не в том, что он может производить семя, а в том, что он выделяет в кровь человеческого тела особые соки (гормоны), под влиянием которых весь организм начинает работать более энергично, «молодеет». Влияние этих соков сказывается и на работе собственных семенников человека; поэтому даже у старика семенники начинают опять (как в молодости) выделять семя и он может иметь детей. Обезьяньи же пересаженные семенники при этом семени не выделяют, и поэтому не может быть речи об оплодотворении женских яиц обезьяньим семенем.

М. В.

ВОПРОСЫ ПО МЕДИЦИНЕ.

Подписчику М. Т. Байчакову. Относительно интересующего вас вопроса, может ли лицо, одержимое средней глухотой, работать в области техники, необходимо сказать следующее. Работа в технических бюро не исключается, но в работе цехового или, вообще, производственного характера всякий физический дефект может быть известным препятствием, так как самая работа всегда представляет некоторую опасность, и отсутствие слуха, во многих случаях может стать роковым. Поэтому работа по сельскому хозяйству в совхозах и опытных станциях была бы более подходящей.

Что же касается способов получения соответствующего образования, то в данном случае можно было бы рекомендовать метод заочного обучения. Курсы заочного обучения в настоящее время организуются в Москве, при Ломоносовском Институте, куда вам и рекомендуем обратиться. В. В. В.

МЕДИЦИНСКИЕ УКАЗАНИЯ.

Подписчику № 12334. Вам 35 лет; вы около 20 лет занимаетесь онанизмом, при чем раньше занимались ими 8—12 раз в месяц, а в настоящее время, под влиянием—как вы уверяете—моих книг, вы предаетесь этой дурной привычке только 1—2 раза в месяц или еще реже. Вы спрашиваете, каким образом вам избавиться от онанизма навсегда?

Я нахожу, что вам достаточно просто этого захотеть; если вы сумели под влиянием моих книг сократить частоту онанистических актов в месяц с 8—12 до 1—2 и менее, то для вас не может составить никакого труда совершенно отказаться от онанизма. Стоит только твердо это захотеть.

Вы спрашиваете, можно ли вам жениться. Принимая во внимание, что вы за всю вашу жизнь имели только 2—3 половых сношения и всегда сторонились женщин, трудно заранее сказать, как сложится ваша половая жизнь в браке. Особенно трудно высказаться по этому вопросу заочно без того, чтобы достаточно ознакомиться с вашей психикой и с состоянием вашей нервной системы.

Д-р мед. Л. Я. Якобзон.

ОТЧЕГО ЛЮДИ КРАСНЕЮТ.

Ответ ряду читателей, приславших вопросы. Покраснение лица, которое у некоторых лиц распространяется на уши и на верхнюю часть груди, представляет сосудистый рефлекс, связанный с возбуждением сосудорасширяющих нервов. Он возникает впервые у людей, спустя несколько лет по рождении и обычно при условиях смущения, которое чаще всего связывается с состоянием виновности. При повышенной нервности это покраснение часто возникает уже при одном предположении о возможном заподозривании человека виновным в чем-либо. В случаях же тяжелой нервности, вместе с повышением подозрительности до болезненных размеров, и простая встреча с посторонними, а тем более разговор с ними, вызывает покраснение лица, которое у нервного человека является тем более тягостным, чем оно кажется более неуместным.

Физиологически это явление объяснимо так же, как и обыкновенное неболезненное покраснение лица, возбуждением корковых сосудов расширяющих центров мозга, существование которых было доказано, между прочим, моими исследованиями как над людьми с травматическим повреждением черепа в теменных областях, так и в опытах над животными с раздражением определенных частей коры в теменных долях полушарий.

Что касается лечения этого болезненного состояния, то первенствующую роль в этом отношении должна иметь психотерапия, а лучше всего в виде систематически производимых внушений в гипнозе применение гидротерапии, соответствующая обстановка, где бы возможно меньше было условий, вызывающих покраснение лица, и, наконец, настойчиво проводимое самовнушение в связи с употребимой мною успокаивающей микстурой (микстура Бехтерева) из настоя чернойгорки или же одонидена с бромистым натром и коленном, к которой можно добавить еще и хлористого кальция в достаточной дозе (выписывается врачом). В. Бехтерев.

ОТВЕТЫ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ.

Подписчику № 1333 и 1224. О руководствах по комнатному садоводству. Лучшим руководством по комнатному садоводству являются: М. Гесдерфер. Комнатное садоводство. Цена 5 руб.; А. Смирновский. Комнатное садоводство. 1 руб. Эти руководства в настоящее время можно приобрести только случайно, у букинистов. Новых руководств не имеется.

Подписчику № 2107. Руководство по огородничеству. Самым полным руководством по огородничеству является «Практическое огородничество» проф. П. Н. Штейнберга. Издание 10-е. Цена 4 р. Руководство это принято в высш. сел.-хоз. учебных заведениях. Выписать можете из Издательства «П. П. Сойкин».

Подп. А. И. Смирнову. Где найти сведения о развитии сельского хозяйства в дореволюционной России и в СССР? Интересующие вас сведения в достаточно полном изложении найдете в книге: П. В. Чернышев. Сельское хозяйство довоенной России и СССР. Цена 1 р. 25 к. 1926 г.

Подписчику N. Определение присланного растения. Присланное вами растение—венгерская сирень (Syringa Sosalika Iach). Родина—Венгрия. Вполне выносливый вид, зацветающий неделю на 2 позднее нашей садовой сирени (Syringa vulgaris L.). Побеги толстые. Листья плотные, почти голые, эллиптические, продолговато-заостренные, снизу светлые. Цветы слабо душистые, красновато-лиловые, собраны в разреженные, узко-пирамидальные метелки. Отгиб венчика вогнутый. Размножается черенками.

Н. П. Вязьградову. Откуда выписать цветочные семена и деревья и кустарники. Цветочные семена можно выписать из Москвы из Госсельсклада; затребуйте каталог. Декоративные деревья и кустарники в настоящее время достать в правильн. сортах не так просто. Попробуйте обратиться в Орел, в Губзу, Орловский помологический рассадник; Москва, Мозо, Всехсвятский питомник; Нижний Новгород, Губсельтрест, Питомник «Новинки»; Короча, Курской губ., Губсельтрест, Корочанский п.

Подп. Р. Мирнову. О разведении грибов. Грибы размножаются главным образом грибницей, но искусственно до последнего времени вполне поддаются такому размножению только шампиньоны. Попытки размножения других видов грибов пока еще очень проблематичны. О размножении шампиньонов имеется хорошая брошюра П. Е. Грачева «Культура шампиньонов», но в настоящее время достать эту брошюру можно только случайно. Точно также трудно достать и руководство П. И. Каменногоградского «Разведение грибов», обстоятельный компилятивный труд по культуре грибов. Статьи по культуре шампиньонов в грунту и по ранней выгонке шампиньонов можно найти в руководствах профессора П. Н. Штейнберга «Практическое огородничество» и «Парники и ранняя выгонка овощей и земляники».

Хочу знать, как образуется ток в якоре динамо-электрических машин (магнето, динамо). *Бодри-де-Сонье и Ник. Орловский.* Общедоступное изложение, без формул. С 30 чертежами. Цена 90 к., с перес. 1 р. 05 к.

Авто-ремонт улучшенный, облегченный и ускоренный. *Паже.* Перевод с американского подлинника *Н. Орловского.* С 24 чертежами. Цена 70 к., с перес. 85 к.

Электрическое освещение на автомобилях. Инженер *Лео Робида.* Перевод с добавлениями *Н. Орловского.* Динамо, пусковые электро-двигатели, болезни и лечение электрических машин. С 70 чертеж. Цена 1 р., с перес. 1 р. 20 к.

С требованиями обращаться в Центральный Книжный склад при Издательстве «П. П. Сойкин», Ленинград, Стремянная, 8.

Молодая Республика

Быт и психология учащихся и школьная летопись 1921—22 г.

Вера Лукашевич.

С приложением коллективной пьесы «Из нашей жизни» и доклада Евгения Лукашевича о коллективном творчестве учащихся.

Цена 1 р. 40 к., с перес. 1 р. 60 к.

Центр. Книжный склад при Издательстве «П. П. Сойкин», Ленинград, Стремянная, 8.

Что нужно знать каждому подписчику:

1) При переводе денег на подписку или на высылку книг необходимо заказ излагать на самом переводе. Если же заказ сообщается в отдельном письме, то в таком случае письмо это (опл. маркой) обязательно прикреплять к переводу.

2) При высылке оплат указывать, что деньги высылаются в доплату по подписке № такой-то, или сообщать точную копию адреса (ярлык бандероли), по которому получается журнал.

3) При перемене адреса заблаговременно извещать Экспедицию журнала, указывая с какого числа и месяца надлежит высылать журнал по новому адресу или просить о приостановке высылки журнала впрямь до извещения о новом адресе (если новый адрес еще не известен), а потом о возобновлении высылки по новому адресу. Сообщая о новом адресе, указать № подписки и старый адрес. На перемену адреса прилагать 50 коп. марками.

4) О неполучении очередного номера журнала или приложении сообщать Экспедицию журнала: в первом случае тотчас же по получении следующего №, во втором по получении № журнала, в котором объявлено это приложение.

5) Подписчикам, получающим журнал не от Главной Конторы Издательства, а от Почтов. Отделений или Контор агентств, о всех недоразумениях с доставкой журнала следует обращаться в то учреждение, где была произведена подписка. Тула же обращаться в случае перемены адреса.

Проф. И. В. Балашов

Организация Сельского Хозяйства

Пособие для агрономов-организаторов, землеустроителей, студентов сельскохозяйственных и землеустроительно-мелиоративных высших учебных заведений, специалистов по сельскому хозяйству и практиков по организации совхозов и коллективов.

Второе дополненное издание с иллюстрациями в тексте.

Цена 1 р. 85 к., с перес. 2 р. 10 к.

Центральный Книжн. Склад при Издательстве «П. П. Сойкин», Ленинград, Стремянная, 8.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ КНИЖНАЯ ПАЛАТА

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

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

I. КНИЖНАЯ ЛЕТОПИСЬ XXI ГОД ИЗДАНИЯ

Выходит еженедельно книжками в 4—5 п. листов.

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

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

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

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

За границу: На 1 год 12 с.-ам. долл.,

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

Односторонний экземпляр:

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

За границу: На 1 год 16 с.-ам. долл.,

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

II. КАРТОЧНАЯ КНИЖНАЯ ЛЕТОПИСЬ

представляет из себя еженедельные выпуски «Книжной Летописи» на каталожных карточках из бристоля-ско-го картона

Годовой комплект состоит приблизительно из 20-000 карточ.

Цена годового комплекта для СССР 450 руб.

для заграницы—350 с.-ам. долларов.

Допускается рассрочка платежа в 3 раза.

За израсходованием первых 8 номеров подписка на Карточки «Кн. Летопись» принимается только с 9-го № с соответствующим понижением цены:

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

ИМЕЮТСЯ В ПРОДАЖЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗДАНИЯ:

1) Г. К. Дерман, Г. И. Иванов, Л. В. Трофимов. Инструкция по каталогизации произведений коллективов. (Утвер. Научно-Политической Секцией Госуд. Ученого Совета). Цена 1 р. 40 к.

2) II Всер. Библиограф. Съезд. Тезисы к докладам. Ц. 75 к.

3) II Всер. Библиограф. Съезд. Резолюции. Ц. 40 к.

4) Всер. II Конфер. Научных Библиотек. Резолюции. Ц. 40 к.

Заказы и деньги высылать в Гос. Центр. Книжную Палату.

Москва, 69, Новинский бульвар, 36.

МОЖНО ВЫПИСЫВАТЬ И НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ.

Редакция и Контора журналов

„ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“
и приложения„НОВЕЙШИЙ ЭНЦИКЛОПЕДИЧ.
СЛОВАРЬ“

„ПРИРОДА и ЛЮДИ“

„МИР ПРИКЛОЧЕНИЙ“



Основано в 1885 г.

Прем подвешки на журналы:

„ВОПРОСЫ ИЗУЧЕНИЯ и ВОСПИ-
ТАНИЯ ЛИЧНОСТИ“„ОБЗОРЕНИЕ ПСИХИАТРИИ,
НЕВРОЛОГИИ и РЕФЛЕКСОЛОГИИ“„ЖУРНАЛ ДЛЯ УСОВЕРШЕН-
СТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ“

К весеннему сезону.

Что нужно деревне? Необходимые и вполне выполнимые улучшения в жизни и хозяйстве деревни. С 16 рис. Проф. П. Н. Штейнберг. Цена 70 к., с перес. 90 к.

Содержание: Что нужно деревне. Крестьянская усадьба. Защита от пожаров. Изгороди и заборы. Мошение двора. Отхожее место. Огород, плодовый сад, пасека, пруды. Украшайте деревню. Проселочные дороги. Общественные постройки в деревнях. Бросовые земли. Луга и пастбища. Трехполье и многополье. Как увеличить количество удобрений в хозяйстве. Улучшение семенного материала и способов посева. Крестьянские суеверия. Общественные обязательные постановления. Как улучшить крестьянский скот и молочное хозяйство. Машинные т-ва и прокатные пункты. Уборка и хранение сел.-хоз. продуктов.

Выращивание огородных семян. В. Т. Савельев. С 27 рис. 2-е дополн. издание. Цена 20 к., с перес. 30 к.

Огородные клопы. Н. Н. Богданов-Натьнов. С 7 рис. и 1 цветной таблицей. Цена 30 к., с перес. 40 к.

Огородные блохи или блошки. Н. Н. Богданов-Натьнов. С 37 рис. и 1 цветной таблицей. Издание 2-е. Цена 40 к., с перес. 50 к.

Как устраивать газоны или травники в садах и парках. Вас. Гомилевский. Газоны пестроцветные, одноцветные, мавританские и пользовательные. Изд. 2-е, исправл. и дополн. Цена 10 к., с перес. 20 к.

Как улучшать луга (Обработка, удобрение и посев трав на лугах). И. А. Яновлев. С 37 рис. Цена 20 к., с перес. 30 к.

Полевое травосеяние. (Посевы клевера, тимофеевки, люцерны, эспарцета, вики, сераделлы, могара, кукурузы и др. трав). П. В. Будрин. С 27 рис. Ц. 20 к., с перес. 30 к.

Как чередовать растения на полях. Б. Н. Ростфельд. С 19 рис. Цена 15 к., с перес. 25 к.

Сорные травы и как их уничтожать. Ф. В. Соколов. С 50 рис. Цена 10 к., с перес. 20 к.

Искусственные пастбища для молодняка. Н. Н. Вебер. С 5 рис. Цена 10 к., с перес. 20 к.

Озимая рожь. Приемы ее возделывания. Н. Тулайнов. Цена 5 к., с перес. 10 к.

Как разводить лес на горах. Горно культурные работы в Азиатской и Европейской части СССР. Ученый лесовод Н. Н. Ходоровский. С 5 чертежами. Ц. 10 к., с перес. 20 к.

Плуги. Проф. Н. И. Дебу. С 139 рис. 2-е дополн. изд. Цена 35 к., с перес. 45 к.

Содержание: Для чего пашут землю. Соха или влуг. Как устроен плуг. Какие бывают плуги. Плуги однобороздные однолемешные. Плуги однобороздные двухлемешные (оборотные плуги). Плуги многобороздные. Установка в работу плугов и уход за ними. Запряжка лошадей и волов в плуги. По-

требная для плугов сила тяги. Пахота загонная и фигурная и производительность плугов. Где и как покупать плуги.

Прогрессивные приемы исследования почв в поле. Проф. Н. Д. Глинна. С 15 рис. Цена 50 к., с перес. 65 к.

Выводы в наших птицеводных хозяйствах и их стандарт. Г. Г. Бедунович. С 8 рис. Цена 10 к., с перес. 20 к.

Выращивание, кормление и откорм домашней птицы. Г. Г. Бедунович. Практическое руководство. С 9 рис. Цена 20 к., с перес. 30 к.

Выбор и опаривание производителей для вывода племенных цыплят и их скрещивание для производства продуктивных метиссов. Г. Г. Бедунович. С 8 рис. Цена 10 к., с перес. 20 к.

Дезинфекция, как одно из главных мероприятий против распространения среди домашней птицы заразных заболеваний. Г. Г. Бедунович. Цена 10 к., с перес. 20 к.

Молоко и молочный жир. Историческое и экспериментальное исследование. И. Долгих. Цена 50 к., с перес. 65 к.

На что следует обращать внимание при выборе молочной коровы. С приложением „календаря беременности у коров“. А. Л. Сноморохов. Цена 10 к., с перес. 20 к.

Кролики, его мясо, мех, пух и шерсть. П. Н. Елагин. С 48 рис. Изд. 3-е. Цена 20 к., с перес. 30 к.

Постройка дешевого крестьянского дома. Со сметой и планом. Инженер И. И. Биль. Подробный проект постройки дома из стен, состоящих из двух тонких стенок с прокладками применительно к урочному положению. Цена 40 к., с перес. 50 к.

Организация мелкого хозяйства. Руководство к устройству доходного хозяйства на небольшом участке земли. И. В. Ермолаев. С рисунками и планами. Цена 40 к., с перес. 50 к.

Естественные каменные строительные материалы. Проф. Н. Н. Лямин. Цена 1 р., с перес. 1 р. 20 к.

Содержание: Массивные, изверженные, горные породы. Гранитовый отдел. Порфиновый отдел. Трахитовый отдел. Осадочные горные породы. Общие свойства горных пород. Разрушаемость горных пород под действием атмосферы.

Земля трудящихся. Агроном В. В. Смирномудренский. Трудовое землепользование и землеустройство на основах постановления IX Всесоюзного Съезда Советов. Цена 20 к., с перес. 30 к.

Целебные свойства плодов, овощей, ягод, меда. В. Н. Нильский, под ред. проф. П. Н. Штейнберга. Приготовление лечебных средств из плодов, ягод и меда и применения их при различных болезнях. Ц. 60 к., с перес. 75 к.

Центральный Книжный Склад при Издательстве „П. П. СОЙКИН“
Ленинград, Стремянная, 8.

Мелкие суммы можно выслать почтовыми или гербовыми марками в заказном письме.