

Вестник знания

НАУКА ТЕХНИКА ЛИТЕРАТУРА ИСКУССТВО

1928—№ 8

IV г. изд.



ИЗДА-ВО „П. П. СОЙКИН“
ЛЕНИНГРАД

От Главной Конторы журнала „ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“.

Настоящим номером заканчивается высылка журнала тем подписчикам, которые подписались на журнал «Вестник Знания» без приложений и уплатили при подписке не более 2 руб. По получении следуемой доплаты высылка журнала будет продолжена.

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

От экспедиции журнала „Вестник Знания“

ОБЪЯВЛЯЕТСЯ,

что «Новейший Энциклопедический Словарь», объявленный по абонементу № 3, в приложении к журналу «Вестник Знания» на 1928 г., был разослан:

при № 1 журн. «Вестник Знания» книги 1, 2, 3, 4, 5 и 6-я,
 „ № 2 „ „ „ „ „ 7, 8 и 9-я,
 „ № 7 „ „ „ „ „ 10, 11 и 12-я.

Подписавшимся на «Энциклопедический Словарь» в переплетах, рассылка также закончена.

Подписка на «Энциклопедический Словарь» прекращена, за израсходованием всего тиража.



**НОВЕЙШИЙ
ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ
СЛОВАРЬ**

ПОД ОБЩЕРЕДАКЦИОННОЙ
РЕДАКЦИЕЙ КОЛЛЕКТИВА

Вестник Знания

ИЗДАТЕЛЬСТВО П. П. СОЙКИНА

Образец переплета.

ПОСТУПИЛИ В ПРОДАЖУ
КРЫШКИ ДЛЯ ПЕРЕПЛЕТА
 НОВЕЙШЕГО
ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ

Крышки изготовлены из цветного коленкора с тиснением рисунка, изображенного на обложке Словаря.

Цена 2-х крышек для переплета 12-ти книг Словаря 2 р. 50 к. с пересылкой.

С ТРЕБОВАНИЯМИ ОБРАЩАТЬСЯ:

Издательство „П. П. СОЙКИН“, Ленинград, 25,—Стремянная, 8.

№ 281
19

Вестник Знания

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

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

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

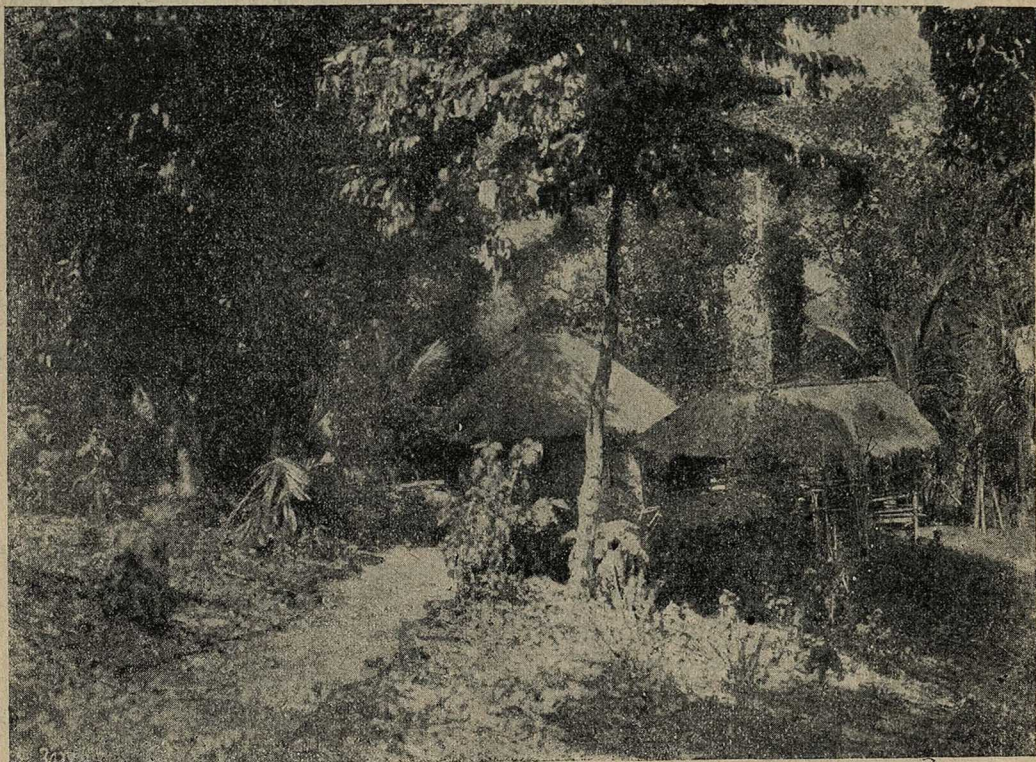
№ 8
М А Й
1928 г.

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

СОДЕРЖАНИЕ:

	СТР.		СТР.
Проф. А. М. Мерварт. ПО ДЕБРЯМ И ЗАВОДЯМ ТРАВАНКОРА	402	Г. Соколовский. М. Н. ЕРМОЛОВА (1853—1928). Некролог	428
Габриэль Фламарион. ДАРЫ АСТРОНОМОВ МИРУ	409	П. И. Белавенец. ЗНАМЕНА ВОССТАНИЙ И РЕВОЛЮЦИЙ	429
Агр. Н. Н. Шабловский. ПЧЕЛЫ В ГОРОДЕ	410	В. Д. Никольский. ДАЛЬНОВИДЕНИЕ И ПЕРЕДАЧА ИЗОБРАЖЕНИЙ НА РАСТОЯНИЕ	436
Д-р Л. М. Василевский. СМЕРТЬ НА НАУЧНОМ ПОСТУ	413	К. Н. Левицкий. ВОЗМОЖНЫЕ В БУДУЩЕМ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ	441
Д-р Л. М. Василевский. ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ	414	Е. Г. 2 000 МЕТРОВ В ГЛУБЬ ЗЕМЛИ	443
Д-р Морис Фор. ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНЫХ ПЯТЕН НА БОЛЕЗНИ	417	Н. А. Рубакин. БЕСЕДЫ О ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ САМООБРАЗОВАНИЯ (беседа 1-я)	444
Р. Ф. Куллэ. ЧЕРЕЗ ПОБЛЕКШИЕ СТРАНИЦЫ	419	ЖИВАЯ СВЯЗЬ: — Ответы по медицине	448
Э. Ф. Голлербах. ПАМЯТИ ВАН ГОГА	426		

ПРИЛОЖЕНИЯ: Для подписавшихся по I-му абонементу — книга 4-я серии „Вселенная и Человечество“ — „История развития жизни на земле“, сост. М. П. Виноградова, под ред. проф. А. А. Борисяка. Для подписавшихся по II-му абонементу — книга 4-я серии „Народы Мира“ Я. И. Руднева. И всем, кто выписал означенные приложения за доплату.



Деревушка в лесных дебрях Траванкора.

По фотогр. Этнограф. Музея Акад. Наук.

Проф. А. М. МЕРВАРТ.
Ученый хранитель Этногр.
Музея Акад. Наук.

По дебрям и заводам Траванкора.

Незадолго до начала мировой войны Академия Наук послала двух своих сотрудников, в том числе меня, в Индию для собирания этнографических коллекций. Мы работали и путешествовали по Индии всего четыре года. Собранные нами коллекции выставлены в индийском отделе Музея Антропологии и Этнографии Академии в Ленинграде, а некоторые наблюдения и выводы, сделанные мною в Индии, составляют тему этой статьи.

Индия—страна необъятная, с населением больше, чем в триста миллионов. Я должен поэтому ограничиться небольшой, но очень своеобразной областью, о которой у нас к тому же знают сравнительно мало. В крайней юго-западной части Индийского полуострова, там, где сходятся в мысе Коморин обе стороны треугольника, расположены княжества Траванкор и Кочин. Они составляют, таким образом, самую южную часть так называемого Малабарского или западного берега Индии, обращенного к Ара-

вийскому заливу Индийского океана. Этот берег состоит из двух резко разграниченных географических областей: крутой, высокой цепи так называемых Западных Гхатов и нименной полосы, шириной в 50 верст, расположенной между морем и Гхатами. Эта часть Индии находится вся внутри тропического пояса, обладает большим разнообразием климата и никогда не страдает от засухи, этого главного бедствия индийского крестьянина. В горах настолько свежо и приятно, что европейцы могут работать там без ущерба для здоровья. Там раскинуты чайные плантации, собственность английских торговых фирм; ими управляют английские заведующие, которые находят климат для себя превосходным. Склоны гор покрыты густыми лесами, в которых растут ценнейшие породы деревьев, как сандаловое, тиковое и железное дерево. Местами эти леса уступили место английским каучуковым плантациям, и вместо туземных красивых пород, растущих в

живописном беспорядке, тянутся прямые шеренги каучуковых деревьев, привезенных первоначально из южной и центральной Америки. Приморье же представляет собою зеленый ковер рисовых полей, окаймленный рошами кокосовых пальм и изрезанный многочисленными каналами. Дело в том, что море только с большим сопротивлением отказалось от этой прибрежной полосы, которая в сравнительно недавнее время была еще покрыта водою. Эта полоса находится приблизительно на уровне моря, и морская вода, проникая в глубь страны, образует разные заводи и лагуны, вода которых смешивается с водой рек и ручейков, текущих с гор. Эти лагуны связываются между собою целой сетью каналов, от которых другие водные артерии отходят в глубь страны. Эти каналы служат главными путями сообщения малабарского приморья. И на них происходит оживленный товарообмен. Бесшумно скользят по этим каналам лодки и баржи местных крестьян и рыбаков; с обеих сторон кокосовые пальмы качают своими перистыми верхушками. От времени до времени встречается небольшая группа белых мазанок, крытых листьями кокосовой пальмы и ютящихся в тени этих щедрых и полезных деревьев. Там, где канал расширяется, раскинуты широкие сети рыбаков. Последние, как настоящие земноводные существа, то и дело стоят по пояс в мелкой воде и поправляют свои сети. Мы ехали через этот мирный, тихий ландшафт, раскинутый под синим глубоким небом тропиков, в январские дни 1916 года. Трудно было представить себе более сильный контраст, чем между этой картиной безмятежной идиллии и теми кровавыми ужасами, которые как раз в эти дни, холодные, пасмурные дни января, потрясли несчастную Европу. Иногда нам казалось, что мы приехали в сказочную страну лотосоедов, о которых нам рассказывает древний греческий поэт, и что мы вкусили чудесный цвет лотоса, заставляющий человека забыть и родину, и семью, и прежнюю жизнь.

Но эта красивая картина обманчива. Эта смеющаяся равнина, эти богатые горные леса являются лишь прекрасным фоном для самых неленых взаимоотношений между человеком и человеком, которые может выдумать наше воображение. В виде предварительной иллюстрации, расскажу случай, который был с нами как раз во время одной этнографической поездки по этим заводям. Мы ехали по большой лагуне, отделяющей город Эрнаулам, резиденцию кочинского князя, от города Кочин, где стоял своеобразные старинные дома времен голландского и португальского колониального влады-

чества. С нами был известный этнограф-краевед, прекрасный знаток племен кочинского княжества, Ананта Кришна Аяр, браман, т. е. член высшей касты индусов. Это,—несомненно, европейски образованный человек, свободный от многих предрассудков, присущих членам этой касты. После продолжительной езды по воде, мы высадились и шли пешком в имение одного знакомого нашего спутника, где мы предполагали снять ряд интересных туземных типов. Дорога шла между рисовыми полями, которые представляли собою сплошное болото, так как рис требует для произрастания очень много воды. Навстречу нам шло несколько очень мало одетых, худых людей, очень темного цвета кожи. Вдруг один из сопровождающих нас стражей, которых кочинский князь считал нужным нам дать, громко закричал „по-по“, что на местном языке означает „уходи“. В тот же миг те бросились направо и налево с дороги в ри-



... навстречу нам шло несколько очень мало одетых, худых людей, темного цвета кожи ...

По фотогр. Этн. Музея Акад. Наук.

совые поля, где на почтительном расстоянии от дороги они ждали, пока мы пройдем. Удивленно я спросил моего спутника, чем вызвано это странное поведение: побоялись ли они белого человека, или же стражи? Несколько смущенно он мне объяснил, что все это произошло из-за него, брамана, которого эти люди, принадлежащие к очень низкой касте, осквернили бы, если бы он встретился с ними на близком расстоянии. Он меня уверял, что он сам, конечно, выше этого предрассудка, но что большая часть населения очень строго придерживается этих нелепых и унижительных правил. По дороге он рассказал нам еще несколько примеров этого дробления малабарского населения на небольшие группы или касты. Самая высокая каста—это браманы Намбудури. Они самые крупные землевладельцы и в то же время хранители древних священных законов и верований. Они сами стараются, по возможности, не встречаться с низкими кастами, а своих женщин оберегают самым решительным образом от возможного соприкосновения и осквернения хотя бы взглядом. Если случается женщине из этой касты выходить на улицу, то, во-первых, одна служанка держит над ней зонт, который служит не столько для защиты госпожи от лучей солнца, сколько от нескромных взоров прохожих. Правда, закон требует, чтобы каждый мужчина, встречаясь случайно с женщиной высшей касты, скромно смотрел в другую сторону или на землю; но лишняя осторожность не мешает. Кроме того, впереди этого шествия бежит другой слуга или несколько слуг, которые оповещают о приближении дамы из касты Намбудури и заставляют всех находящихся на улице лиц низших каст (а в сравнении с Намбудури все касты—низшие) уйти с дороги. Так, в местах далеких от европейского влияния, соблюдается до сих пор чистота браманов и высших каст. Мне самому пришлось почувствовать на себе этот нелепый предрассудок. Ведь мы, европейцы, в глазах правоверного индуса не лучше тех несчастных



Женщина самой высокой индийской касты Намбудури.

пария, которых гонят с дороги. Правда, сила остается силой везде, даже в Индии, и правоверному индусу приходится сейчас служить англичанам и работать на них, хотя в душе он их глубоко презирает, как чужеземных мясоедов и развратников. И вот, мне нужно было сделать визит самому правоверному из индийских князей, траванкорскому магарадже. Он любезно пригласил меня, как представителя Академии Наук, быть гостем государства на время моего пребывания в Траванкоре, предоставил в мое распоряжение роскошный особняк с последними европейскими удобствами, толпу слуг с европейским дворским во главе и кормил великолепно. Когда я выразил желание принести благодарность столь хлебосольному хозяину, мне высочеству будет угодно меня принять на следующее утро в шесть часов. Я был несколько поражен этим необычным временем визита и спросил осторожно, чем объясняется этот ранний час. И вот, что я узнал: его высочество, изволите-ли видеть, каждое утро купается.— „Ну да, ответил я: я тоже“. — „Да не в этом дело, а в том, что после купанья он уже чист на весь день“. — „Разумеется, это обычный результат всякого купанья“. — „Нет, он чист не только телом, но вообще, то есть всякое соприкосновение с людьми не его касты оскверняет его и заставляет его снова купаться. А его высочество человек старый и не может так часто купаться.

Поэтому он принимает европейцев рано утром до утреннего купанья“. После этого деликатного намека на то, что вас, мол, в порядочный индусский дом принять нельзя, ибо оскверните хозяина, нам все-таки пришлось сделать визит в указанное время, ибо и в Индии в чужой монастырь не входят со своим уставом.

Было бы, однако, ошибкой думать, что это нелепое представление об осквернении одной касты другой держится только среди высших каст. Всем, изучающим общественные процессы, известно, что как раз нелепости и предрассудки

высших слоев особенно легко проникают в низшие слои общества. Достаточно вспомнить, с какой охотой мещанство всех стран читает все то, что относится к жизни и нравам аристократии, и с каким раболепством оно подражает как раз отрицательным сторонам быта этого класса. Не приходится по



Браман — из касты Намбудури.

этому удивляться, что даже среди племен, населяющих леса Гхатов, вкоренились кастовые предрассудки со всеми уродливыми их последствиями. Во время нашего пребывания в траванкорских горах нам

случилось посетить лесное племя Урали. Это небольшое охотничье племя, живущее в самых дебрях лесов, покрывающих западные Гхаты. Но какими-то путями индуизм проник и к ним, а вместе с индуисткой верой и кастовая система. Из племени они превратились в касту. Они с

гордостью заявили нам, что такая-то каста оскверняет их на расстоянии шести шагов, такая-то на расстоянии двенадцати шагов. Вообще, кастовая лестница выражается тем расстоянием, на котором низшая каста оскверняет высшую.

Так несчастный Тандапулаян, принадлежащий к самой низкой касте, оскверняет брамана на расстоянии 96 шагов. Это значит, что, встречаясь с таким человеком низкой касты на близком расстоянии, браман не может есть и пить, не может входить в браманский дом или в

храм, пока не выкупается и не произнесет ряда очистительных заклинаний. Конечно, можно бы сказать:

— „Тем хуже для брамана. Какое дело до всего этого Тандапулаяну и другим людям низких каст?“ Но тут вся беда в том, что такое отно-





Мужчина и женщина из касты Тандапулаян.
По фотогр. Этногр. Музея Акад. Наук.

шение к вопросу было бы опасно не столько для брамина, сколько для самого несчастного Тандапулаян, если бы ему вообще могла притти в голову столь дерзкая мысль. Ведь эти своеобразные социальные отношения имеют прежде всего экономическую основу. Вся земля в Транкоре находится в руках высших каст, в частности браманов. Низшие касты получают аренду землю от этих крупных землевладельцев, от которых они зависят во всем. А самые низкие касты влачат очень жалкое существование безземельных батраков. Жизнь их воистину тяжелая. До недавнего времени они были просто рабами, и это было для них, пожалуй, лучше, чем теперешнее существование полусвободы. Теперь они все свободны перед законом с тех пор, как англичане издали закон об уничтожении рабства. Но они все оплачиваются так мизерно, получая кроме лачуги для жилища лишь продовольствие в недостаточном количестве и несколько копеек денег, что они все поголовно в долгу у своих господ. А кредитора английский закон всегда очень ревниво оберегал,

вплоть до сажания несостоятельного должника в тюрьму. И так влачит свое голодное существование безземельный батрак, боясь каждый день быть выброшенным за старостью и негодностью.

Когда мы пришли в то имение, на пути к которому случилось мне видеть бегство тандапулаянов в рисовые поля, я поближе познакомился с людьми этой касты, мужчинами и женщинами. Какие они были жалкие, изнуренные! Почти скелеты. Женщины носили вместо платья маленький передник из травы, а мужчины пояс из грязной материи. Они нас страшно боялись. Когда я хотел их сфотографировать, они сперва хотели сбежать, думая, что я колдун, и что камера ужасное магическое средство. Только энергичный приказ их господина заставил их подвергнуться съемке. Когда я смотрел на них и сравнивал их с нашим спутником — браманом, и с владельцем имения, принадлежавшим также к очень высокой касте, мне стала ясна еще одна причина возникновения этой странной для нас кастовой системы. Мне бросилось в глаза, что передо мной две расы, отличающиеся друг от друга почти столько же, как негры от белых. И действительно, эти лесные племена Малабара и вообще южной Индии представляют собой остатки того темнокожего низкорослого населения, которое жило по всему тропическому поясу с незапамятных времен. Медленно, но неумолимо исчезает этот древнейший слой человечества под напором других рас, в частности светлых рас с севера. Он спасается в неприступные горные леса или становится покорным рабом победителя. С невероятной жестокостью отражается на положении подавленных темнокожих людей биологическое высокомерие белокожих людей, считающих свою светлую окраску кожи признаком превосходства во всех отношениях. Это презрительное отношение светлой расы к темным берет свое начало в глубокой древности. В древнейших песнях индийских предстателей белой расы, в ведических гимнах, сложившихся больше трех тысяч лет тому назад, мы читаем постоянно о презрении и ненависти, которую белокожие завоеватели питали к своим противникам, темным исконным жителям страны. Эта рознь живет до сих пор и нашла свое выражение в кастовых предрассудках. Но, нужно ли нам удивляться такому взгляду на людей другой расы? Ведь мы же—свидетели той героической борьбы за равенство, которую негритянская раса ведет в Америке. С большим трудом, всего девять лет тому назад добились японцы официального признания равенства рас Версальском мирном договоре. И не говорит ли молодой английский

чиновник с неподражаемым презрением о „черных“, имея в виду почтенных индусов севера, афганцев и т. д? В одном, однако, высшие касты индусов, в частности браманы, превзошли европейцев. В то время, как последние объясняют свое презрительное отношение к другим расам или просто правом сильного, или же разными псевдо-научными доводами, браманская каста, издавна хранительница религиозных верований и властительница умов Индии, привлекла религию в защиту своих интересов. Почти три тысячи лет тому назад стало из очень примитивных взглядов развиваться своеобразное верование, ставшее теперь одним из основных учений индусской религии, а именно, что наша жизнь лишь одно из звеньев бесконечной цепи жизней, которую душе нужно пройти, пока она не найдет окончательного освобождения. Много таких жизней, и не похожи они друг на друга. В этой жизни ты—богач, в следующей нищий. В этой жизни ты червяк, но это не мешает тебе вновь родиться браманом или богом. Все зависит от того, каковы были твои деяния в предыдущих жизнях. Получается нечто вроде бухгалтерии. Если в момент смерти сальдо между твоими добрыми и злыми делами в пользу первых, то ты получаешь повышение, при чем это делается автоматически, без вмешательства божества; если же наоборот, то также автоматически ты превратишься в животное, в жителя ада и т. д., пока не отработаешь свое лебитовое сальдо. Каждый является, таким образом, творцом своей будущей жизни. Другими словами, если тебе в этой жизни живется плохо, то пеняй на себя, т. е. на того, кто, не подумав о будущем, своими нехорошими делами создал тебе вот эту жизнь. Это учение подкупает своей

кажущейся логичностью и мнимой справедливостью. Оно в то же самое время является страшнейшим врагом всякого социального прогресса. Ведь согласно учению браманов, первое, что должен делать человек, родившийся в презренной касте, для получения лучшей будущей жизни, это не роптать, а выполнять все обязанности касты. Первая же обязанность человека, принадлежащего к низшей касте, безропотно служить людям высшей касты, в частности браманам. Последние возвели это учение в заповедь, данную человечеству самим создателем. Это учение о вековом кастовом делении сковало, как железный обруч, население благодатного края Малабара.



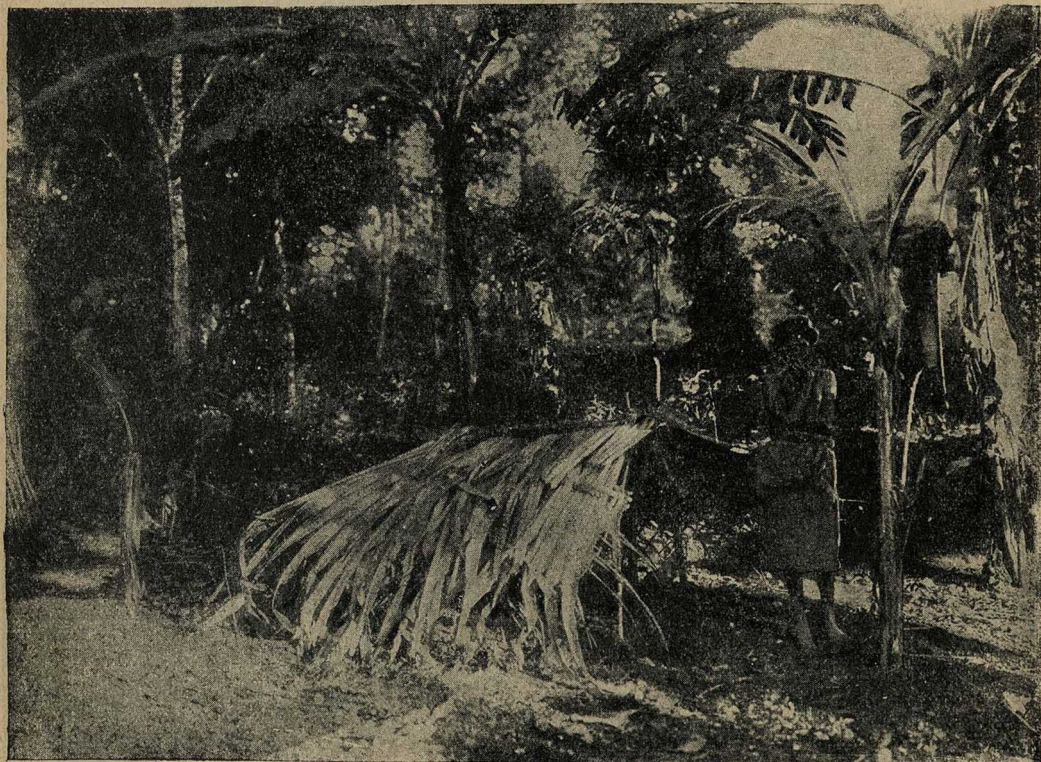
Хижина, построенная на ветвях дерева; вокруг люди племени Урали.

По фотогр. Этногр. Музея Акад. Наук.

Та картина, которую я мог здесь нарисовать, типична не только для одного юго-запада Индии. В ней заключается трагедия всего индийского народа. Тот порыв к освобождению от внешних и внутренних угнетателей, который охватил все народы Востока, нашел отклик и в Индии. Но здесь задача сугубо трудная. Стремление к самостоятельной государственной жизни и к независимости от колониальных интересов Англии затрудняется внутренней рознью. Какое может быть единство у народа, в котором отдельные группы не могут даже собираться в одном и том же месте? Правда, те условия крайнего кастового деления, о которых я рассказал, встречаются далеко не везде в столь резкой форме. Несколько раз в истории Индии была сделана попытка избавить индусов от кастового духа. Первый раз великий учитель жизни Будда проповедывал равенство всех тех, которые идут по правильному пути к спасению, и звал всех без различия касты в монашескую общину. Но это был путь для немногих. Буддизм в Индии вырос, не разрушив кастовой системы. Гораздо более сильным противником оказался Ислам, который в течение нескольких столетий охватил четвертую часть индийского населения. Сперва огнем и

мечем, потом своей заманчивой проповедью равенства всех верующих в Аллаха и его пророка Магомета Ислам привлек к себе, главным образом, низшие касты. Много способствовала ослаблению кастового духа и европейская культура, которая вот сто лет привлекает к себе передовые слои индийской интеллигенции. В ее рядах было много горячих проповедников равенства и братства людей. Многие из них, в том числе немало членов браманской касты, терпели и терпят за свою проповедь ненависть и преследования отсталых слоев населения. Само английское правительство заинтересовано в сохранении кастовой розни и в дроблении населения на сравнительно небольшие группы. Это стремление отразилось даже в конституции 1919 г., по которой, между прочим, низшие касты, вроде Пуляя, пария, лишены избирательного права. Однако, нельзя остановить начавшийся процесс внутреннего раскрепощения. Всеми возможными путями идеи, враждебные кастовому строю, проникают в толщу населения. По всем признакам, недалек тот час, когда жестокие и губительные взаимоотношения между отдельными группами индийских народов будут делом прошлого.

А. М. Мерварт.



Шалаш в лесу для женщин—индусок, скрывающихся здесь в период месячного очищения.

По фотогр. Этногр. Музея Акад. Наук.



ГАБРИЭЛЬ ФЛАММАРИОН

Дары астрономов миру.

— Какие дары могут нам преподнести астрономы? Конечно, это будут дары неба.

— Но какие?

— Метеориты? — камни, упавшие на поверхность земного шара из неведомых небесных глубин—эти таинственные грузы, прибывшие без всяких таможенных пошлин и сопроводительных документов?

— Несомненно и это — дары весьма ценные и редкостные, которые не могут остаться не отмеченными. Но в эфирном пространстве имеется нечто еще более интересное! Такими более ценными подарками человечества могут оказаться целые новые миры, освещенные нашим солнцем, которое и удерживает в пределах орбит силой своего притяжения.

К сожалению эти подарки не всеми могут быть достаточно оценены, так как они выходят из ряда обычных понятий. Но тем не менее о них есть что порассказать.

С древних времен и до восемнадцатого века астрономия допускала соперничество очень немногих небесных братьев или сестер Земли, имевших те же права на Солнце, как и она. Такими избранниками считались Меркурий и Венера, более близкие к дневному светилу, чем наша планета, и над нею в порядке расстояний: Марс, Юпитер и Сатурн.

В XVIII веке Вильям Гершель значительно расширил пределы солнечной системы открытием Урана, а в XIX веке Лавуазье одним росчерком пера, одним взмахом крыла своего гения раздвинул эти границы на четыре с половиною миллиарда км, обнаружив существование Нептуна.

Увеличенная таким образом семья планет нашей солнечной системы казалась вполне укомплектованной; и все-таки астрономов смущало громадное пустое пространство, отделявшее орбиту Марса от орбиты Юпитера.

Памятуя, что природа не терпит пустоты, Кеплер задумал заполнить этот пробел. Он ги-

потетически установил присутствие в этом промежутке неизвестной планеты. Но этим, однако, он не разрешил проблемы. Кеплер был осмеян другими астрономами.

Ему делали самые странные нелепые возражения вроде следующих: „в голове у нас всего лишь семь отверстий: два глаза, два уха, две ноздри и один рот; существует всего семь металлов; семь дней в неделе, значит должно быть и семь планет“. Но пытливые умы ученых не удовлетворялись, конечно, столь примитивной логикой.

Для поисков недостающей планеты основали особое общество астрономов, которые с неутомимой энергией обследовали все закоулки воздушной бездны. Они копались в ней год—два... десять лет. Огромные телескопы, эти молчаливые орудия астрономов, ткетно целились в небо. Пресловутое долготерпение ученых подверглось жестокому испытанию. В конце концов все-таки их искания увенчались успехом.

1-го января 1801 г. астроном Пиаци работая в своей обсерватории в Палермо, заметил на фоне синего неба Сицилии небольшую звезду в созвездии Тельца. На следующий день она показалась снова, но уже несколько изменив свое положение. В последующие вечера ее сдвиг был еще заметнее. Несомненно, это могла бы быть или новая планета, или же комета. Но неожиданно и сразу включить целый новый мир в солнечную семью планет было делом не легким: этому мешала рутинная. Поэтому большинство астрономов высказалось за комету; это было все же менее революционно. Но пришлось, однако, в конце концов признать новое небесное тело за планету; Пиаци назвал ее Церерой в честь богини-покровительницы Сицилии, в добрые мифологические времена. Другому астроному также захотелось увидеть эту новую пришлицу, которую можно было наблюдать только в течение шести недель. Боясь ее потерять из вида, он поспешил в Палермо. Но

тут с ним случилось приключение, напоминающее историю Христофора Колумба, искавшего в западном направлении дорогу в Азию и наткнувшегося на Америку. Он действительно увидел планету, но не ту, которая была открыта Пиасци. Это был второй новый мир, о котором вначале никто и слышать не хотел, так как его появление нарушало всякую логику вещей.

Было решено принять в солнечную семью одну новую пришлицу, планету, которой не доставало в гармонии солнечной системы; но две—это было уже слишком, и потому вторая была категорически отвергнута. Тем не менее, и с этой мыслью понемногу свыклись — планета Паллада получила права гражданства рядом с Церерой.

С тех пор не было уже оснований не принимать и не признавать других младших братьев или сестер Земли. Их было принято три, потом четыре. Звездный рудник, открытый Пиасци, оказался неисчерпаем. С каждым годом из него извлекают все новые и новые богатства; бдительные стражи неба, высматривая мельчайшие светила Зодиака, уже отметили существование почти двух тысяч малых планет, из которых 1055 точно подтверждены и признаны наукой.

В наши дни их, можно сказать, вылавливают из глубин небесного океана сетями.

За один 1926 год астрономические каталоги зарегистрировали 115 астероидов, т. е. звездных тел.

Сначала эти миниатюрные планеты, по установившейся традиции, называли именами богов древне-греческой мифологии. Но вскоре на крестинах этих бесконечно рождавшихся планет список олимпийцев был исчерпан; тогда решено было прибегнуть к прославлению имен людей. В числе последних названий, данных открытым планетам, мы встречаем имена Пиасци, Фламариона, Гаусса, Пикеринга, Ньюкомба, Люмьера и даже имена известных филантропов вроде американца Эдуарда Тука.

Эти именитые обладатели далеких недоступных миров могут утешаться тем, что ни одно государство в мире не обложит налогами их обширных владений, как не приносящих их владельцам материальных выгод и служащих только для увековечения их славы...

Габриэль Фламарион.

Париж 1928 г.

Перевод *М. Горевой.*



Агроном Н. ШАБЛОВСКИЙ.

Весна идет!.. Первая улыбка весны дарит нас ярким светом, теплом и радостью оживающей природы. И вслед этой улыбке все тянется к свету и теплу. На оголившихся от снега под солнечным припеком уголках земли и зеленая щетиная трава, и первые золотистые мать-мачехи, и скромные голубенькие цветы вероники. Мощно влечет к себе оживающая природа. Видеть оживание природы, жить среди нее, дышать чистым воздухом — это значит радоваться жизни, набираться здоровья, сил на долгое зимнее время. Городской житель весной особенно сильно чувствует свою оторванность от природы, от земли; всеми силами стремится он урвать свободный день, свободный час, чтобы пожить в тесном общении с землей, с полем, лесом. Не-

большой сад, огород — это любимое занятие городского жителя. Мы напомним ему еще одно здоровое, в высшей степени увлекательное и — при умении — не бездоходное занятие — это занятие на пчельнике.

Пчеловодство считается мелкой отраслью сельского хозяйства и приурочивается обыкновенно к деревне с ее цветущими полями, лугами, лесами, садами и огородами.

Но пчеловодство возможно и в городах, оно не только существует здесь, но в известной степени даже процветает. Процветает в силу большой культурности, образованности городского населения сравнительно с деревенским. Нужная в пчеловодстве книга, посещения пчеловодных курсов, выставок, сельскохозяйствен-

ные музеи, пчеловодные журналы, общества пчеловодов, кооперативы — все это большей частью принадлежность города.

И действительно, за границей пчеловодство процветает в городах, оно возможно даже в таких больших центрах, как, например, Нью-Йорк, Вашингтон, Цинцинати — в Северной Америке или в Амстердаме, Париже, Лондоне, — в Западной Европе. В центрах этих городов, на крышах многоэтажных домов располагаются небольшие пасеки любителей. В Берлине на крыше германского парламента стоят не один год ульи с пчелами. И среди дыма, копоти, шума, грохота и суелоки миллионов людских муравейников пчелы несут в свои ульи ароматный янтарный мед, собранный ими с цветов и цветущих деревьев в парках и садах. А осенью из этих ульев собирается достаточное количество меда.

У нас — в стране наших Советских Республик среди городского населения пчеловодство распространено в значительных размерах. И на юге — в Одессе, Ростове на Дону, Киеве, в мае, июне, когда эти города напоены нежным запахом цветущей белой акации — несмолкаемый гул пчел среди белого моря цветов напоминает вам о местном пчеловодстве. А дальше — еще южнее — весной в конце февраля, когда зацветает миндаль, кизил, абрикосы, персик, черешни, айва, в городских садах Тифлиса вы также услышите знакомое вам озабоченное трудовое жужжание пчелы.

В небольших городах пчел, конечно, больше: ведь эти города ближе к деревне. Вспомним уездные, заштатные города Украины, утопающие в зелени садов с их цветниками, огородами и левадами. Какой пчелиный гул висит в воздухе, в вишневых цветущих садах, а сколько пчел на городских выгонах, сплошь покрытых лиловыми шалфеем, белой душистой шандрой, розовыми чебаром и полевой мятой!

На севере природа не так богата. Почва здесь холодная, сырая, достаточно болот, но и здесь имеются высокие сосновые леса по песчаным возвышенностям, в низинах — темно-зеленый ельник, а затем лиственный лес с березой, кленом, дубом, ольхой и т. д. на огромных пространствах. Только четыре месяца здесь тепло, а восемь — холодная зима и ненастье. Как раз обратное с крайним югом, где восемь месяцев тепла и четыре зимы. Но и здесь пчела водится и дает достаточно меда, и меда хорошего. В отличие от южного меда с нежным ароматом и белоснежного — северный мед более темный (гречишный — коричневый, липовый — бледно-желтый), более душистый, более пикантный,

берущий, что называется, „за язык“. И северный мед ценится больше за свои качества, чем южный. В северных городах пасек вообще достаточно. Москва — центр научных работ по пчеловодству — с опытной Измайловской пасекой, существующей уже более 35 лет, имеет не мало пасек в самом городе.

В Ленинграде, находящемся не далеко от северной границы распространения пчел, можно найти достаточно пчельников, и не только на окраинах города можно водить здесь пчел. В минувшие годы, в городских питомниках, что у Тучкова моста, т. е. в центральной части города, стояла пасека Адельберта, и с улья здесь получали около пуда меда. Отметим еще пасеку в Ново-Девичьем монастыре, пасеку Русского Общества пчеловодства в Лесном, там же пасеку Вердеревского и др. Это было дело проф. А. Бутярова и его учеников; тогда возникло в б. Петербурге Общество Пчеловодства, основались первые курсы пчеловодства в Петербурге. Прошли десятилетия, годы великих испытаний пережиты нами, а пчеловодство не прекратилось в Ленинграде. Как и в других городах, оно развивается. Как раньше, так и теперь, даже в центре города можно вести пчел.

Не далее, как летом 1925 года, на Петроградской стороне, на проспекте Карла Либкнехта, на окне шестого этажа одним пчеловодом-практиком был поставлен улей с пчелами. В августе он взял себе в доход 18 килограммов (1 п. 5 ф.) жидкого меда с липы и оставил еще на зиму пчелам около 16 килограммов меда (см. журнал „Пчеловодное дело“ 1925 г.).

Передают, что в Ленинграде же, в Летнем саду, т. е. в центральной части города, наблюдали семьи пчел, поселившихся в дуплах старых деревьев. На окраинах Ленинграда можно найти не мало пасек и в цветущем состоянии. Есть сравнительно большая пасека на Крестовском острове, в Питомнике Всесоюзного Сельско-Хозяйственного Музея. На Аптекарском острове есть большая только что возобновленная пасека Русского Общества Пчеловодства. Есть также пасеки в Полуострове, Лесном, Гражданке, Удельном, на Уткиной Заводи (Картонная фабрика).

Пчеловодство не требует арендованной или собственной земли. Иногда крыша, балкон, даже окно квартиры вполне достаточно даст места для начала дела... Пчеловодством может заняться всякий ознакомившийся с этим делом человек по книге, присмотревшись к работам на каком-либо пчельнике.

Пчеловодство, кроме того, хорошо влияет на пчеловодов. Пчела ведь отличается огромной трудоспособностью. Вечно в работе, — днем в

поле, ночью — внутри улья, она заражает деятельность и пчеловода. Она приучает его к аккуратной работе. На пчельнике все надо делать во-время, откладывать работу на „после“ здесь не полагается... Пчела не переносит грязи, она стремится идеально чисто содержать свой улей; каждая соринка, каждая пылинка выбрасывается ею из улья. Нечистоплотного, грязного пчеловода с запахом навоза, спирта, табака она немилосердно жалит и нередко гонит с пчельника, не допуская близко к улью.

Пчелы живут большим обществом — роем; пчела работает сообща со всей своей пчелиной семьей. Меньше всего она работает на себя и больше всего работает для улья. Она общественница — прежде всего. Вся семья пчел в их работе — это производительный кооператив. Этой общественностью пчел заражается и пчеловод. И нет ничего удивительного в том, что пчеловодных обществ, объединяющих пчеловодов на местах и приуроченных к городам, было больше, чем в остальных отраслях сельского хозяйства. В довоенное время их было в России около 250. Пчеловодных журналов у нас имелось больше, чем по другим отраслям сельского хозяйства.

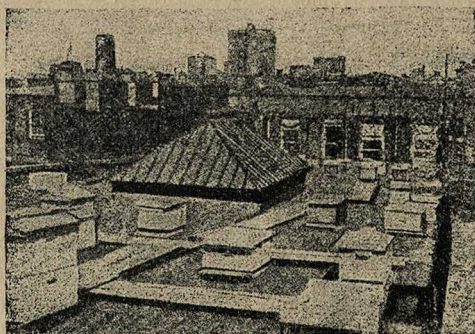
Постоянная работа на воздухе среди цветущей природы, питание медом, который быстро и легко усваивается организмом без остатка, не может не влиять хорошо на здоровье... Даже ужаленье пчелы, по некоторым указаниям

в научной литературе, помогает от ревматизма и облегчает иногда ужасные боли при ишиасе (воспаление седалищного нерва). Не редкость встретить пчеловода в возрасте под 80 и более лет, чувствующего себя еще здоровым и не теряющим интереса к жизни. Уединенная от людей работа на пчельнике дает пчеловодам душевное спокойствие. На пасеке они отдыхают от трудов, забот, огорчений и всяких жизненных неприятностей.

В заключение упомянем в самых кратких словах еще одну сторону пчеловодства, очень и очень важную. Пчеловодство, давая такие ценные, особенно в больших городах, продукты, как воск и мед, способствует еще урожаю сада, огорода и поля.

Пчелы — пособники перекрестному опылению наших сельско-хозяйственных растений.

И когда летом мы лакомимся ягодами малины, вишни, крыжовника, смородины, а осенью любимся урожаем ярко-горящих на солнце яблок, груш, золотистых слив, янтарным виноградом, в огороде видим и огурцы, и тыквы, и арбузы, и дыни, и бледно-желтые как будто восковые стручья фасоли, гороха, в поле — поспевающую гречу, миниатюрные стручки горчицы, а в лесу собираем орехи, желуди и ягоды рябины, то нам не мешает вспомнить тогда о нашем общем друге, скромной пчеле, не мало потрудившейся на пользу этого урожая.

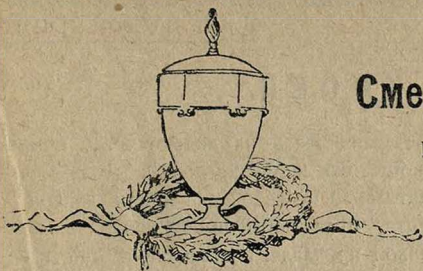


Пасека Д. Рута на крыше дома в центре Нью-Йорка.

Д-р Л. ВАСИЛЕВСКИЙ.

Смерть на научном посту.

Памяти проф. А. А. БОГДАНОВА.



Трагически, в несколько дней, в страшных мучениях погиб директор Госуд. Института переливания крови в Москве проф. Александр Александрович Богданов (Малиновский).

Когда к нему обратились с просьбой о производстве обменного переливания крови два студента с туберкулезом, при чем у одного из них имелась также малярия, А. А., не рискуя переливать кровь малярика, сам обменял свою кровь с больным студентом. В результате у А. А. наступила тяжелая интоксикация (отравление) печени и почек и резкое разрушение красных кровяных шариков, отчего последовала смерть.

В качестве руководителя созданного им же специального института по изучению крови, единственного в мире специального учреждения этого рода, А. А. Богданов не только значительно расширил и углубил применение переливания крови, но и внес в этот метод новую и крайне оригинальную струю. Помимо одностороннего вливания крови для подъема сил больных и для лечения различных болезней, он, еще 20 лет тому назад, в своем прекрасном утопическом романе „Красная звезда“, стал пропагандировать идею взаимного, обменного переливания между двумя особями — то, что он очень удачно называл „физиологическим коллективизмом“.

За три (почти) года существования Института Богданову и его школе удалось на десятках опытов показать целесообразность, а нередко и высокое лечебное значение такого обменного переливания. При этом, в отличие от всех гематологов Запада и Америки, он признает ценные биологические черты за кровью не только молодых людей, но и стариков; в свои немолодые уже годы (он умер 55 лет от роду) он сам на себе и на ряде больных доказал целесообразность обмена кровью между стариками и молодыми как для первых, так и для вторых.

Трагическая гибель творца этой богатой перспективами идеи ни в какой мере не колеблет ценности его метода. Институт, разумеется, чрезвычайно строг в выборе случаев для переливания (в частности, обменного) и в подборе подходящей крови у кровенолучателя и кроводавальца. Кровь малярика признается в этом смысле очень неблагоприятной, и до сих пор ее решались вливать лишь в малых количествах, не превышающих 100 куб см. А. А., чтобы проверить дурную репутацию малярийной крови, в надежде помочь больному, подверг риску себя

самого — один из бесчисленных случаев, скромных по виду, но великих по идее, героизма в истории медицины. Свой опыт он скрыл от семьи и от ближайших своих сотрудников по Институту — и погиб жертвой своего исключительно смелого опыта.

Смерть проф. Богданова — огромная потеря для советской науки. А. А. был в полном расцвете своих духовных и физических сил, и от него можно было ждать еще многих ценных достижений в области гематологии. Человек исключительной эрудиции и многосторонности. — А. А., врач по образованию, в свое время был крупным политическим деятелем, философом, экономистом, социологом и даже беллетристом. При личном общении, он производил самое обаятельное впечатление. Автор этих строк в начале текущего года, подвигаясь сам операции переливания крови в Институте Богданова, имел случай оценить исключительную скромность и благородство натуры покойного. Он с каждым говорил, как с равным, ни на минуту не давая собеседнику почувствовать интеллектуальную разницу между ним и собой.

Редким и весьма ценным достоинством Богданова, как ученого, была его исключительная способность быть ясным, понятным до конца. В его биологической работе „Борьба за жизнеспособность“ (М. 1925) и в многочисленных трудах по политической экономии и философии (Краткий курс экономической науки, „Всеобщая организационная наука“, „Тектология“, „Философия живого опыта“ и т. д.) мысль развивается стройно и легко, стиль четок, язык образен и местами очень красив.

Будучи в начале девяностых гг. одним из зачинателей и вождей большевизма, он, в дальнейшем, отошел довольно далеко и от тактики партии, и даже от основ диалектического материализма. В последние десятилетия он стоял в стороне от активной политической работы. Со времени же Октябрьской революции он и совсем ушел в ученую работу, вернувшись, с созданием Института, к своей старой профессии — врача и биолога-экспериментатора.

Отдавая у тела А. А. последний долг почившему, т. Н. Бухарин справедливо отметил то чувство благодарности, какое питают современные деятели революции к Богданову: под влиянием его трудов многие из них впервые вступили на революционный путь.

Со смертью А. А. ушел от нас человек очень крупного масштаба, жизнь которого должна учить нас, как жить, как бороться, как искать истину.

Л. Василевский.

Переливание крови.

Переливание крови известно биологам уже давно, но только лет 20 тому назад, благодаря более глубокому проникновению в свойства крови и усовершенствованию оперативной техники, оно стало на научную почву, и применение его начинает принимать массовый характер. Со времени европейской войны, эта лабораторная операция, обогатившись сравнительно простыми техническими приборами, доступными и среднему врачу-практику, входит понемногу в повседневный медицинский обиход. На западно-европейском фронте постановка военно-санитарного дела давала возможность производить переливание не только в благоустроенных лазаретах близкого тыла, но и в прифронтовой полосе; для этого были приспособлены особые санитарные автомобили с специально обученным персоналом. Еще основательнее было поставлено дело в американской армии, где кровь с определенно-установленной групповой принадлежностью (об этом — ниже) доставлялась на фронт в готовом виде, в запаянных цилиндрах и притом цитрированная, т. е. обработанная раствором лимоннокислого натрия, во избежание свертывания.

Громадное большинство неудач, постигавших трансфузию (переливание крови) в прежнее время, объясняется, помимо несовершенства техники, „несоответствием“ кровей реципиента (воспринимателя крови) и донора, т. е. лица, дающего кровь, по химическим свойствам крови того и другого. В 1907 г. Янский и в 1910 г. Моссе установили существование четырех групп людей по реакции „агглютинации“ их крови. Реакция эта состоит в следующем. При смешивании крови разных людей в одних случаях происходит „агглютинация“, склеивание сывоткой одной крови красных кровяных клеток другой, в других же случаях такое склеивание не наблюдается, (см. об этом подробнее в № „Вестн. Зн.“ за 1926 г.). При наличии реакции, свидетельствующей об образовании в крови воспринимателя защитных веществ (агглютининов), ждать благоприятных последствий от переливания крови не приходится: не только не достигается цель трансфузии, но и наносится ущерб крови реципиента, ее эритроцитам. Поэтому, для успеха переливания решающее значение имеет взаимное соответствие кровей реципиента и донора, определяемое их принадлежностью к тем или иным „группам“ людей по крови.

Не останавливаясь на подробностях номенклатуры Янского и Моссе, отметим только, что предварительное исследование крови донора и реципиента, правильный выбор донора в связи с групповой принадлежностью обоих лиц, в настоящее время исключает возможность тех, весьма серьезных осложнений, какие на почве „несоответствия кровей“ возникали в прежнее время.

Второй важный источник неудач при трансфузии состоит в возможности свертывания крови. При „прямых“ способах переливания, т. е. при непосредственном переходе крови из вены донора в вену реципиента, эта опасность сравнительно невелика, но все же, если для соединения сосудов пользуются не сшиванием их, а протезом в виде трубки (серебряной, стеклянной), бывает очень важно избежать малейшей шероховатости стенок протеза; для этой цели его внутренняя поверхность тщательно парафинируется. При „непрямых“ же методах переливания, когда выпущенная из вены кровь сначала попадает в какой-нибудь сосуд и уже затем вливается в вену воспринимателя, свертывания крови избегают путем ее соответственной обработки и превращения ее в несвертываемое состояние.

Для этой последней цели служит прибавление к крови различных химических препаратов: лимоннокислого натрия („цитрирование“), арсенобензола, слабого раствора глюкозы или физиологического раствора поваренной соли. Наиболее популярно в настоящее время цитрирование крови; этим методом обычно пользуются в Америке, в Англии и во Франции, в Германии же и, отчасти, у нас в СССР этот способ гораздо менее популярен. Большинство исследователей находит, что метод цитрирования имеет ряд серьезных преимуществ перед всеми остальными методами: быстро сгорая в крови и исчезая бесследно, цитрат натрия в довольно больших дозах безвреден для организма; в то же время он не изменяет свойств крови. Наконец, цитратный метод имеет преимущество технической простоты и доступен рядовому хирургу в обстановке небольшой больницы.

В последние годы непрямые методы трансфузии отдают предпочтение перед прямыми, главным образом потому, что последние не дают возможности объективно судить о количестве перелитой крови. Кроме того, при высоком давлении в венах реципиента возможен

обратный ток крови от него к донору. Наконец, присущий прямым методам близкий контакт кровей облегчает возможность передачи какой-либо заразы от донора к реципиенту и обратно.

В связи с вопросом о возможности заражения при трансфузии, отметим, кстати, что, помимо определения групповой принадлежности, переливанию обязательно предшествует тщательно клиническое обследование донора, чтобы предотвратить передачу с кровью заразных начал сифилиса, туберкулеза и малярии. Неблагоприятно влияет на успех переливания также взятие крови у лица, недавно перенесшего тиф, ревматизм, воспаление легких, дифтерит, ангину, инфлюэнцу.

Для взятия крови донора пользуются одним из сосудов локтевого сгиба, плеча или предплечья, переливают же кровь реципиенту в одну из вен тех же органов или вообще в какую-нибудь из поверхностно-расположенных вен тела.

Не останавливаясь на тех осложнениях при производстве операции, какие могут быть предупреждены соответствующими мерами предосторожности, отметим, что далеко не вполне еще разработан важный пункт о количестве крови для переливания. Одни авторы полагают, что в большинстве случаев, особенно при вызванном кровотечением острым малокровии, предпочтительнее сразу вводить большие количества крови, в 800, 1000 и более *куб см*; другие, наоборот, отдают предпочтение повторному вливанию небольших доз в 200—300 *куб см*. Большие дозы имеют то преимущество, что они сразу обогащают организм воспринимателя красными кровяными клетками, носителями гемоглобина и кислорода, усиливают окислительные процессы в организме и, введением большого количества жидкости, быстро повышают кровяное давление. Но с другой стороны, большие однократные дозы при неосторожном введении рискуют перенагрузить кровеносную систему, вызвать острое расширение сердца и даже паралич его, малые же порции действуют стимулирующим образом на кроветворную деятельность в организме реципиента и помогают ему самому восстановиться, регенировать свою кровь.

В общем, можно сказать, что в случаях так наз. „жизненных“ показаний к переливанию, обусловленных быстрой и значительной потерей крови, теперь предпочитают переливание сравнительно больших количеств крови, при хроническом же малокровии, в частности при малокровии злокачественном, как и при лечении различных заразных болезней, переливают повторно небольшие порции.

Вообще острые кровопотери в известных пределах, конечно, восстанавливаются организмом довольно быстро, как и вызванное кровопотерей падение кровяного давления. Даже при даче до 1000 *куб см* в один прием количество эритроцитов и содержание гемоглобина в крови донора может восстановиться до нормы уже в течение 8—14 дней, и в американской практике известны случаи, когда донор без всякого ущерба для своего здоровья дает ежегодно 8 раз в год свою кровь в количестве 500 *куб см* каждый раз. Многие доноры несколько не пострадали от взятия у них крови 10, 20 и даже до 35 раз. С другой стороны, известен случай вполне благополучного для реципиента переливания крови в количестве 1800 *куб см* (от двух доноров).

При гипертонии (повышенном кровяном давлении) у донора взятие у него крови производит на его организм и самочувствие даже благотворное действие; с этим фактом следует связать любовь наших дедов к кровопусканию. Так как кровопускание способствует регенерации крови, то к этому приему в последние годы начинает возвращаться и научная медицина.

Как действует самое переливание на воспринимателя? В некоторых случаях в момент переливания наблюдается покраснение лица, иногда синюшность, небольшое учащение сердцебиения и дыхания. Тотчас после операции могут появиться также лихорадка и состояние возбуждения, которые, однако, не более, как через полчаса проходят бесследно. Гораздо реже наблюдаются, спустя полчаса-час после операции, более серьезные осложнения: головная боль, чувство познания мурашек, замедление дыхания, упадок сердечной деятельности и обморок; короче говоря, может наступить так наз. „коллапс“ со смертельным исходом. Эти осложнения, аналогичные тем, какие вызываются иногда введением сывороток и вакцин, встречаются не чаще, чем в 2—3% случаев и, главное, могут быть большей частью предупреждены соответствующими мерами.

Отказываться из-за них от переливания крови, разумеется, нет оснований, как мы не отказываемся от широкого применения сывороток и вакцин, хотя и там, как сказано, такие осложнения возможны. Да и вообще в медицине, в частности в хирургии, бываюи неудачи, порой в более высоком проценте, чем здесь, и их бояться нечего.

Влитая кровь — в противоположность вливаемым растворам и питательным жидкостям — не является для организма чужеродным телом: она становится его нормальной составной частью

и сохраняет все свои жизненные свойства. В отношении важнейшего из элементов крови, эритроцитов, сказанное подтверждается и прямыми экспериментальными данными д-ра Эшби. Этот автор установил, что продолжительность жизни эритроцитов в организме нового хозяина значительно превышает нормальный срок жизни собственных эритроцитов организма: в то время, как первая принимается равной 3 неделям и, во всяком случае, не превышает 6—7 недель, эритроциты перелитой крови исчезают из крови только через 60—120 дней.

В заключение отметим главнейшие показания к переливанию крови. На первом месте, как сказано, стоят случаи острого малокровия и так наз. „шока“, обусловленных большой и быстрой потерей крови (ранения, послеоперационные кровотечения). Далее идут различные болезни крови, изменяющие ее состав; таковы: гемофилия (кровоточивость), при которой свертывание крови резко ослаблено, и малейшее ранение и даже укол грозят смертельным кровотечением, затем различные виды хронического малокровия, в том числе и злокачественного. Впрочем, целительность переливания при злокачественном малокровии оценивается разными авторами различно.

Следующую группу показаний составляют разного рода отравления (интоксикации) как экзогенного (внешнего по отношению к организму), так и внутреннего, эндогенного происхождения. Так как большинство ядов разносится по организму кровью, то переливание свежей крови полезно уже тем, что, разбавляя яд, оно уменьшает его отравляющую силу; кроме того, во многих случаях переливание борется с парализующим действием яда на кровь отравленного. Так, ценнейшие услуги переливание оказывает при отравлении окисью углерода („угар“), светильным газом, и пр.; большую пользу приносит переливание, после предварительного кровопускания, также при отравлении морфием, бензолом, нитроглицерином, грибным ядом и т. д. в том случае, если оно предпринимается вскоре после отравления, когда в организме еще не успели произойти дегенеративные изменения.

Из отравлений внутреннего происхождения переливание с успехом применяется при уремии (отравлении невыделенными мочевыми веществами), при появлении крови в моче, затем при родильной горячке, неукротимой рвоте беременных и др. Целебно действует переливание

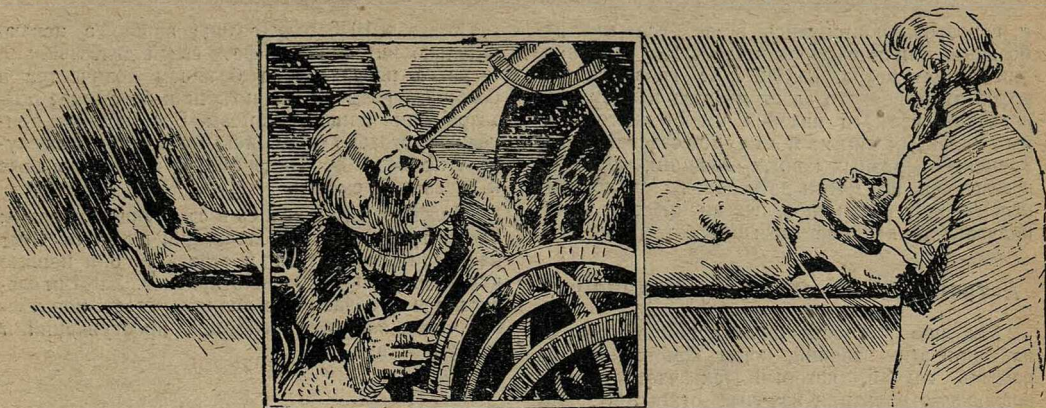
и при тяжелых ожогах всего тела; это объясняется тем, что опасность ожога состоит в отравлении организма ядами разрушенных ожогом тканей и в разрушении эритроцитов. Отдельно следует отметить полезность переливания крови при отравлении газами, что имеет громадное значение в военной санитарии. Большую область применения трансфузии представляют собой различные заразные болезни. В одних случаях переливают чистую или цитрированную кровь с целью поднять силы больного, разредить, так сказать, циркулирующие в крови токсины (яды) болезни и усилить „фагоцитоз“, т. е. поглощение болезнетворных микробов белыми кровяными шариками; в других — применяют кровь иммунизированную, т. е. взятую от человека, перенесшего ту же заразную болезнь. В этом последнем случае переливание является, в сущности, методом серотерапевтическим.

С большим или меньшим успехом применяется в последние годы переливание при целом ряде заболеваний: при газовой гангрене, септицемии и пр. Переливание крови иммунизированной („иммуотрансфузия“) благотворно действует при гриппозном воспалении легких, тяжелых формах кори, scarlatinных рожистых воспалениях, тифах и проч.

В последнее время часто пользуются комбинированным методом: сначала переливают чистую кровь (не менее 500 куб см), одновременно приступая к вакцинации и иммунизации донора к данной болезни, а дней через 5—6, когда донор уже подготовлен и иммунизирован, вливают кровь иммунизированную. В экстренных случаях даже не ждут соответственной подготовки донора, а прямо вливают его кровь вместе с определенным, вычисленным заранее, количеством соответственной вакцины, так что влитая кровь уже в сосудах нового хозяина подвергается действию вакцины и ведет борьбу с микробами.

В методе переливания и сейчас еще много неустановленного и спорного, но в будущем ему предстоит, несомненно, громадная роль как для замещения недостающей крови или улучшения ее состава, так и для лечения самых разнообразных болезней. Во многих случаях переливание крови уже сейчас является единственной мерой, спасающей жизнь человека; в частности, очень велика будет ее роль в будущих войнах народов.

Врач Л. Василевский.



Д-р МОРИС ФОР.

Влияние солнечных пятен на болезни*.

С тех пор, как человечество существует, мыслит и страдает, — люди привыкли обращать взор к небесам и искать в них причину своих бедствий. Небо, солнце и планеты — олицетворялись первобытным человеком в образах различных богов. Гнев этих богов, созданных воображением людей, вызывал общественные бедствия, чуму, моровую язву, войны и нашествия врагов. Люди всегда верили в участие светил в их жизни. Но до сих пор не было точных доказательств того, что космические силы действительно играют какую-нибудь роль, хотя бы в состоянии здоровья населения земли.

Теперь впервые, — после столетий, завеса начинает приподниматься, и мы начинаем постигать тайну, этих „астральных влияний“. Конечно, мы говорим здесь не о влиянии планет на течение человеческой жизни или знаков Зодиака на развитие характера отдельных личностей, — эти загадки астрологии давно уже, вместе с баснями мифологии, отошли в область преданий, — волшебных сказок, окружавших колыбель человечества. Все юные первобытные народы, как дети, любят сказки.

Наша задача далека от каких бы то ни было поэтических фантазий. Мы приведем здесь только простые сопоставления ежедневных наблюдений над больными с теми или иными космическими явлениями, лишенные всякой тенденциозной окраски. Можно спорить против того или иного объяснения этих фактов, но реальность самых фактов не подлежит сомнению.

Поразительные патологические серии.

Когда я был практикантом в больнице С. Ангуан в Париже, в густо населенном рабочем квартале, — меня впервые поразил ряд странных совпадений.

* Пытка связать болезненные явления среди людей с космическими и метеорологическими явлениями — не нова. Достаточно вспомнить знаменитую в свое время теорию Петтенкоффера о влиянии вод на эпидемии. В последнее время появилась работа д-ра Чижевского о связи эпидемий холеры и гриппа с появлением солнечных пятен. *Совпадение явлений не всегда указывает на их причинную зависимость.* Ред.

Я вместе со своими коллегами обратил внимание на тот факт, что если в начале консультации приходили пациенты с острыми заболеваниями, — можно было с уверенностью ожидать появления таких же больных в этот прием или ближайший к нему. Мы называли это „сериями“, на подобие тех „серий“ удач или неудач, темную тайну которых тщетно стараются разгадать игроки.

В начале моей врачебной деятельности я прежде всего натолкнулся на следующее явление: пациенты, страдающие перемежающимися болями (ревматизм, болезни нервной системы, сердечные, желудочные и кишечные болезни), испытывали приступы болей в одно и то же время, несмотря на самые различные условия существования. Всем врачам хорошо известно, что повторные вспышки эпидемий встречаются одновременно в местностях, отдаленных друг от друга и не имеющих сообщения между собой.

Впоследствии круг моих наблюдений расширился, и я мог заметить, что припадки у больных, страдающих невралгиями, грудной жабой, гастрической лихорадкой, и т. д. совпадали с точностью от двух до трех дней. Те же серии повторялись по отношению к гриппу, ангине, бронхиту и даже к ряду несчастных случаев. Я поделился своими наблюдениями с моим коллегой, д-ром Сарду, который много занимался метеорологией. Оказалось, что он уже давно подметил эти явления в своей практике и объяснял их, на основании показаний самих больных, резкими колебаниями погоды, атмосферного давления, — действием ветра и влиянием сырого или сухого воздуха...

Мы проделали ряд опытов в сотрудничестве с Жозефом Валло, основателем обсерватории на Монблане и метеорологической станции в Ницце, и пришли к заключению, что объяснение моего коллеги подходит только к отдельным случаям в определенных условиях, но не может охватить того огромного числа совпадений, которые наблюдались нами одновременно на громадном пространстве земли, в разных городах: в Париже, Ницце и других местностях,

и, вероятно, повторялись везде, где имелись больные. Влияние сырости, действие северного или южного ветра, воздействие грозных разрядов атмосферного электричества или сухости воздуха — все эти явления имеют чисто местный характер; они не могли существовать одновременно в разных концах Франции, а следовательно и не могли дать общего объяснения целому ряду феноменов, независимых от индивидуального предрасположения больных.

Астрономия на службе у медицины.

Мы еще раз остановились внимательно на изучении этих явлений, когда нам пришел на помощь случай, который так часто играет решающую роль при научных открытиях. Это было в Ницце, где имеется автоматическая система телефонов. В некоторые дни телефоны внезапно переставали функционировать или начинали действовать неправильно, причем не наблюдалось никакой механической порчи аппаратов. Затем функционирование автоматических телефонов снова налаживалось само собой без вмешательства человеческой руки. Это странное явление заинтересовало меня в особенности из-за того, что оно всегда совпадало с учащением случаев болезненных припадков моих пациентов, — другими словами, телефоны и больные одновременно испытывали расстройство нормальной работы аппаратуры и организма.

В начале 1921 года я прочел в популярно-научном журнале, что в Соединенных Штатах произошло сильное магнитное возмущение, которое остановило работу телефона и телеграфа на несколько часов. Во Франции также в это время была нарушена работа телеграфа.

Валло объяснил мне, что эти возмущения происходят в магнитном поле Земли довольно часто и являются причиной неверности указаний компаса, особых явлений северного сияния, подземных толчков и т. д.

Одной из причин этого явления могло быть, по указаниям Валло, прохождение солнечных пятен через центральный меридиан светила. Это навело нас на мысль о возможном существовании связи и между прохождением солнечных пятен и обострением болезней у людей.

С 1921 года мы с д-ром Сарду стали тщательно отмечать даты случаев массового обострения болезненных припадков среди наших пациентов. Валло со своей стороны отмечал даты прохождения солнечных пятен. Каждый из нас работал отдельно, не сообщая остальным о своих наблюдениях. Когда же мы в конце года сравнили наши записи, то были поражены почти точным совпадением наших дат: из 25 дат прохождения солнечных пятен 21 дата сопровождалась обострением болезней.

Мы не остановились на этом пути и продолжали наши исследования в течение последующих лет.

Когда в 1926 году солнце вошло в исключительно интенсивную фазу своей деятельности, и пятна появлялись в большем количестве и большего размера, мы получили блестящее подтверждение нашей гипотезы. Болезненные припадки настолько усилились, что в некоторых случаях привели особенно слабых пациентов даже к внезапной смерти.

Явления чередовались в следующем порядке: за два-три дня до прохождения пятен больные начинали волноваться и страдать; они первые чувствовали приближение кризиса. За этим следовало и отмечаемое в хронике газет повышение числа внезапных смертей, преступлений и самоубийств.

Неразрешенная космическая загадка.

Огромное распространение солнечных пятен, которое наблюдалось зимой 1926 года (они занимали пространство, превышающее в 15 раз поверхность Земли), вызвало колоссальные наводнения Миссисипи и землетрясения в Японии. Каждый раз, когда сколько-нибудь значительное пятно проходило через меридиан, мы безошибочно отмечали в течение трех ближайших дней циклоны, вихри, тайфуны, приливы воды и подземные толчки.

После января 1926 г. — мои пациенты, предупрежденные своими недомоганиями, каждый раз очень точно предсказывали прохождение солнечных пятен, и они ни разу не ошиблись. Тогда мы решили поставить дело наблюдений еще шире и разослали анкетные листы врачам в разные города Европы. И со всех концов Франции и из за границы врачи, в ответ на анкету медицинского общества лазурного берега, посылали нам свои наблюдения, вполне сходные с нашими, обогащая мои исследования новым материалом.

Таковы факты, точные, достоверные, неоспоримые. Мы воздерживаемся пока от объяснения причины влияния космических явлений на человеческий организм. Но, с уверенностью можем сказать, что влияние солнечных пятен на страдающее человечество должно считаться фактом неоспоримым. Отныне недуги страдающего человечества не должны рассматриваться, как изолированные явления, не связанные с окружающим космосом, но как звенья в общей цепи видоизменений космической среды. Это новое мировоззрение должна принять не только наша философская мысль, но и практика научно-медицинских изысканий.

Д-р Морис Фор.

Перев. Л. Рыжовой. Париж.

Литература

Р. Ф. КУЛЛЭ

Через поблекшие страницы.

...Минувшее проходит предо мною*.

А. Пушкин.

Интерес читателей к мемуарной литературе прогрессивно растет, может быть, даже за счет интереса к беллетристике — своей и переводной, которая, как известно, пользовалась большим спросом последние несколько лет...

Не входя в рассмотрение причин этого явления, мы перелистаем с читателем ряд страниц „литературных воспоминаний“, некогда висавшихся под непосредственным влиянием волнующих моментов жизни, а теперь таких спокойных и летописно „величавых“ свидетелей минувших бытовых, социальных, литературных отношений, отблеставших настроений, забытых мыслей и остывших чувств...

Шумела и волновалась жизнь, складываясь из мелочей и обращаясь или к людям, которые в ежедневных заботах строили свой мир, боролись со злом, как они его понимали, стремились к добру, каким оно им мерещилось, суетились, очаровывались и разочаровывались, любили и ненавидели, гонялись за призраками благополучий или изнывали в каторжных условиях, страдали от неудач и кружились в белом колесе больших и малых интересов...

Из этой мелкой мозаики событий, записанных в тетради и дневники, выросли многочисленные „мемуары“, отлежались, остыли, потеряли трепет суетности момента, и теперь мы скользим взглядом по их пожелтевшим страницам, мутно выступающим блеклыми красками былых колоритов, и видим в них значительно больше того, что хотели сказать их авторы. В этих пахнущих затхлостью и временем тетрадях, переизданных, снабженных комментариями, проредактированных знаатоками эпох, уже отделилась для нас „правда“ от „вымысла“, детали отложились чертами „исторического быта“, и все рассказанное мы воспринимаем в более широких связях, многосторонней и полнее, чем понимали свое время и его смыслы летописцы-мему ристы...

Перед нашим критическим взором открываются и действительные пружины классовых отношений общества, и исторически откристиализовавшиеся перспективы событий, и тот общий тонус общественно-психологических настроений, каким неизменно и по-своему окрашена каждая эпоха.

Но в истории мемуаров есть и специально литературная сторона.

Мемуарная проза находится в несомненном и непосредственном родстве с художественной; только она занимает как бы положение „старой девы“, не вышедшей замуж и живущей гораздо беднее своей родственницы, блещущей великолепием, пышностью нарядов и всеобщим уважением. Однако, добродетели души этой „старой девы“ так бесспорны, в ней так много привлекательных и утешающих черт, она хранит так много семейных преданий и так обстоятельно обо всем и обо всех рассказывает, что без нее не обходится ни художественная, ни историческая, ни социально-политическая история эпохи. История „литературного быта“, портреты писателей, взаимоотношения групп и колорит литературно-художественных настроений находят свое отражение именно в мемуарах, не только открывающих интимные стороны жизни художественной литературы эпохи, так сказать, ее реальный, фактический фон, но и дополняющих существенными чертами самые произведения, рассказывающих историю создания их, связывающих творчество художника с бытийной его личностью.

Такое обогащение читателя дополнительными сведениями, касающимися порой таких сторон жизни и деятельности любимых и уважаемых писателей, в которых проступают их слабые стороны человека своего времени со всеми особенностями и недостатками, дают иногда повод зубоскалящим критикам и ищущим дешевых лавров литераторам перевести мемуарную литературу с ее серьезных рельсов на хлипкую дорогу простых сплетень и прилеплять мемуари-

стам плакатные ярлычки с хлесткими, но поверхностными характеристиками. Все это, однако, не должно заслуживать никакого внимания, как неспособное умалить большое и серьезное значение мемуарной литературы, имеющей огромное количество бесспорных заслуг.

Прежде всего, неоспорима историческая заслуга мемуаров, как родоначальника нашей художественной прозы.

В эпоху создания новой литературы, на грани XVII и XVIII веков выход в светскую литературу лежал через самые низы языка и жанров, в числе примитивов которых были и всякого рода „записки“, вступившие вместе с „гражданским шрифтом“ твердой ногой на почву реформистского языка и словесного богатства в процессе создания русской художественной прозы.

И письменная литературная проза стала впервые складываться из элементов языка декретов, деловых записок, докладов, приказов, газетных репортажей, словом, вырастать из канцелярского языка, как в свое время немецкая проза выросла из того же источника. Значительной высоты она достигает на материале большого объема — в дневниках и „записках“, не предназначенных для печати, а призванных хранить те или иные заветы, события особой важности в жизни летописца, писавшего их „для себя“, в наизусть детям, как листки „семейной хроники“...

Тут мы уже сталкиваемся с прототипом настоящих мемуаров, как „записки“ И. И. Неплюева, „Путевой дневник“ А. А. Матвеева, сына известного Артамона Сергеевича Матвеева, ездившего в 1705 г. инкогнито в Париж по поручению Петра, „Путешествие стольника П. А. Толстого“ и особенно задушевные воспоминания о своей горестной жизни несчастной Наталии Борисовны Долгорукой...

Эта ранняя русская проза, конечно, лишена достоинств художественных произведений, но она создавала и оформляла лексику, синтаксис и стиль языка, способствовала установлению определенного жанра и питала все элементы будущих художественных произведений. Недаром, такие мемуары, как „Записки“ А. Т. Болотова, теснейшим образом примыкают к первым образцам настоящей русской художественной прозы у Радищева, Новикова, Крылова, Державина и Карамзина. Последний через немногие опыты „исторической прозы“ (Щербатов) утвердил и расцвел литературными богатствами стиль и композицию ряда жанровых разновидностей, являясь создателем и художественной новеллы, и высшей формы мемуарно-эпистоляр-

ного жанра в своих „Письмах русского путешественника“.

Читатель извинит мне это большое отступление в область исторических воспоминаний, совершенно, однако, необходимое для иллюстрации моей мысли об огромном значении мемуарной литературы в истории создания и развития нашей художественной прозы.

Но когда дружными усилиями целой плеяды талантливейших писателей конца XVIII и начала XIX века путь русской художественной литературы был уже вымощен, и гений А. Пушкина привел разрозненные усилия отдельных тружеников в стройную законченную систему, указав надолго вперед ход развития predeterminedенной им поэзии и прозы, мемуарная литература заняла свое особое место, оказавшееся скромнее и беднее того, которое завоевала себе художественная проза. И это было справедливо.

Как бы ярко, талантливо и „художественно“ ни были написаны мемуары, а многие большие писатели оставили нам неподражаемые образцы, они никогда не поднимутся до высот подлинно художественного произведения, требующего совсем иного подхода к материалу и иных методов его обработки.

XIX век зацвел литературными мемуарами.

Личность величайшего гения русской литературы вызвала живейшие отклики в среде близкой поэту и богатой интересными и даровитыми людьми. Но Пушкин явился — может быть, невольно, — и создателем особого „быта“ русских писателей: он первый, „пища для себя, печатая для денег“, воплощает тип писателя, живущего своим трудом, профессионала-литератора, ищущего подходящей литературной среды, формирующей условия и обстановку для литературных нравов.

Пушкин внес „партийность“, кружковщину в широком смысле слова в главнейший обиход литератора, возвел в принцип профессиональный признак писателя. Он разит врагов с неистовством профессионального литератора, измеряющего явления на аршин интересов литературы, а не чего-либо иного. Гнусная рептильная триада — Булгарин, Греч, Сенковский — его бесит своей литературной беспринципностью, угодничеством и раболепством, недостойными в среде писателей, но вполне естественными в мире затхлых служебных карьер. Руки прочь от литературы, если ты гадина и низкая подхалимная натура!..

И эта сторона ратоборной деятельности Пушкина кладет основу дальнейшим разветвлениям таких литературно-общественных группировок, создает литературную атмосферу, уста-



А. Н. Радищев.

Г. Р. Державин.

Н. И. Новиков.

навивает бытовые нормы, нравы, традиции „направлений“, — этим мерилам совести и честности русских писателей, — намечает „классификации“ литературских элементов, выдвигает требования, могущие быть предъявленными русскому писателю... Вся дальнейшая литература уж не может освободиться от этого круга традиций, в который включил ее Пушкин.

И мемуары, связанные с личностью поэта, сразу кристаллизуются, специфицируются по этому признаку „литературных“ интересов. Записки Смирновой, воспоминания Вигеля, даже мемуары Араповой, рисуящую жену Пушкина, невольно насыщаются „литературной“ атмосферой, неотделимой уже от всего, что так или иначе связано с Пушкиным.

В мемуарной литературе определяется особый жанр „литературных“ воспоминаний. Все крупные, средние и малые величины литературы так или иначе входят в круг особых наблюдений, как деятели определенной среды, представители своеобразного быта, и отражаются в записях, мемуарах, воспоминаниях, к которым обращаются и сами писатели, чувствуя потребность закрепить на бумаге интересы, случаи, радости и печали своей жизни. Во всех таких мемуарах центральное место занимает та или иная группа, чаще крупная фигура выдающегося над своим временем писателя.

Классифицируя мемуарную литературу этой эпохи, мы можем расположить ее по двум признакам: хронологически и по центральным фигурам больших писателей, вокруг которых складывались те или иные „школы“, „направления“, литературно-общественные группировки, идейные кружки и журнально-редакционные объединения...

В линии хронологической руководящими веками служат принятые деления на десятилетия — сороковые, пятидесятые, шестидесятые годы и т. д. Каждое десятилетие имеет своих мемуаристов, захватывающих, конечно, и довольно часто, и другие десятилетия, но тесно связанных с каким-нибудь одним.

По второму признаку мемуары располагаются своеобразными „гнездами“ вокруг крупнейших наших писателей: Пушкина, Белинского, Гоголя, Тургенева, Герцена, Некрасова, Л. Толстого, Достоевского и пр. Тут эпохи играют роль только сдерживающих рамок, и долгая жизнь мемуариста, его общественно-служебное положение, позволявшее ему видеть и слышать многое, его близость к тем или иным значительным современникам упрочивают ценность и значение воспоминаний.

Таковы совершенно исключительные по полноте и насыщенности материала „Записки и дневник“ А. В. Никитенки (1804—1877), занимавшего в течение десятилетий видное место профессора, цензора, общественно-литературного и научного деятеля, приходившего в соприкосновение с величайшими людьми своего времени, принимавшего непосредственное участие в проведении политики просвещения и административного руководства печатью непрерывно до самой смерти. Его записки — настоящий архив дел, мнений, сведений, оценок, интимных подробностей, встреч и общений со всеми писателями, от Пушкина и до маленьких, забытых теперь стихоплетов...

Значение этой „Повести о самом себе“ безмерно, потому что в ней отразилась большая полоса — целая эпоха русской литературно-общественной жизни.

Всякий, приступающий к изучению или просто к знакомству с историей русского общества середины прошлого века, неизбежно должен иметь дело с „Записками“ Никитенки, каким бы специальным вопросом из области просвещения или литературы той эпохи он ни интересовался.

Мемуарный жанр после первой же четверти XIX века приобрел признание и многочисленных данников. Журналы стали отводить свои страницы этому виду литературы, а когда поток такого рода воспоминаний разросся до размеров широкой и многоводной реки, а в обществе явственно выявился читатель-потребитель, открылись специальные журналы, посвященные мемуарам, во всех их разновидностях — от счетов, простых и кратких записочек и мелких набросков и до писем, дневников, хроник и больших связных изложений. „Русский Архив“, „Русская Старина“, „Исторический Вестник“ и т. д. и т. п. вобрали на свои страницы бесчисленную продукцию мемуаристов, рассучивавших нити своей памяти после многих лет деятельности, склонных к старости доверять бумаге виденное и пережитое, орнаментированное гирляндами „ума холодных наблюдений и сердца горестных замет“...

Цензора, генералы, министры, государственные деятели, дамы всех рангов и положений, вращавшиеся среди замечательных людей своего времени и будившие эмоции вельмож и не вельмож, словом, все, кто чувствовал хоть некоторую уверенность в кончике своего пера и думал, что обладает запасом накопленных фактов, а то и просто бумаг, принялись за писание мемуаров, и к концу века составила целая библиотека всякого рода воспоминаний, дневников, записок, писем и т. д. и т. д...

Но нас сейчас интересуют только специально литературные мемуары, такие, в которых отразились быт, нравы и настроения литературных кругов, поступки, суждения и жизненные факты писателей, их деятельность в литературе и журналистике, их бытийный образ человека...

Как уже было отмечено, мемуары „гнездами“ группируются вокруг самых значительных наших писателей. На протяжении нескольких десятков лет литературная история русского общества блещет именами первой величины, при чем они созвездиями скоплены вместе, обогащаясь новыми, теряя умиравших. Но почти во всех воспоминаниях так или иначе речь заводится от Пушкина, за которым справедливо признана роль основоположника русского литературного быта. После Пушкина центральное место в мемуарах занимает В. Г. Белинский, тоже профессионал-литератор, даже прототип писателя-

пролетария. Гоголь и Лермонтов, Достоевский, Л. Толстой, Тургенев — неизменные объекты воспоминаний, однако, Некрасов, как издатель журналов, как естественное средоточие на редакторском кресле, привлекает еще больше внимания.

Не задаваясь целью дать обзор всей литературно-мемуарной продукции, мы остановимся на некоторых, самых замечательных после записок Смирновой и „Повести о самом себе“ А. В. Никитенки.

С именем Белинского связана большая часть исключительно пластичных, эстетически отработанных „Литературных и житейских воспоминаний“ И. С. Тургенева. Как известно, Тургенев — по мере приближения к старости — „терял друзей все боле на пути“... Его разрыв с Достоевским, Некрасовым, Л. Толстым, его тяжелый нрав и капризная художественная натура заставляют с осторожностью относиться к его воспоминаниям, не потому, чтобы Тургенев умышленно искажал факты, а потому, что его темперамент был сильнее чувства справедливости, и, считая себя всегда правым, он умел, как никто, воспринимать факты с наиболее благоприятной для себя стороны. Но в воспоминаниях о Белинском все мемуаристы отличаются редким единодушием при оценке обаятельной и такой исключительной личности критика.

Воспоминания Д. В. Григоровича в полной мере соответствуют характеру вечно порхавшего писателя, пересыпающего их эпизодами, встречами, разговорами и заметками обо всех крупных писателях, особенно же о Достоевском, с которым он учился вместе в Инженерном училище, и о Некрасове, у которого он работал в журналах. Но его мемуары ценны именно этими „порхающими“ деталями: Григорович много занимался живописью, и его глаз умел подметить такие стороны мелочей, из которых и складывается та мозаическая тональность картины, которую можно назвать „колоритом эпохи“. Ее характернейшие цвета, запахи и жесты он и передал неподражаемо в своих мемуарах.

Белинскому главным образом, а затем Гоголю посвящены очень обстоятельные, умные и насыщенные меткими характеристиками „Воспоминания“ П. В. Анненкова, состоящие из ряда статей, среди которых самые показательные, конечно, „Замечательное десятилетие“ (1838 — 1848) и „Гоголь в Риме в 1841 г.“. Анненков — первый издатель Пушкина, положивший труд целой жизни на собирание и систематизацию материалов „пушкинского текста“, был одной из примечательнейших фигур в рус-

ской литературной истории. Близкий всем великим писателям, остроумный собеседник и друг литературы, Анненков прожил долгую и содержательную жизнь, будучи свидетелем и участником самого героического периода нашей

наблюдения, факты и характеристики которого далеко незаурядны и свидетельствуют не только о вдумчивом отношении автора к своей эпохе, но и о понимании ее и очень верных обрисовках. Общество, в котором вращался Панаев, было так широко многообразно, интересы и склонности на-

блюдателя так пестры и разноречивы, что один объем и диапазон этих воспоминаний гарантирует им успех, подкрепляемый и простой, занимательной манерой изложения...

Совершенно особым, непревзойденным памятником мемуарной литературы были и останутся надолго „Былое и Думы“ А. Герцена. Без преувеличений можно сказать, что именно это произведение лежит самым основным камнем в фундаменте памятника и славы Герцена: эпохи имеют свои интересы, свой уровень идей и научных достижений, публицистические статьи, как бы блестящи они ни были, теряют прелесть свежести скорее, чем всякие иные... Много-

численные произведения Герцена не избегли тоже этой роковой участи. Но „Былое и Думы“—памятник совершенно особой, вечной значимости, ибо он передает все содержание идей, все настроения, весь трепет эмоций тех бурных времен, когда выковывалась русская революционная мысль, когда впервые

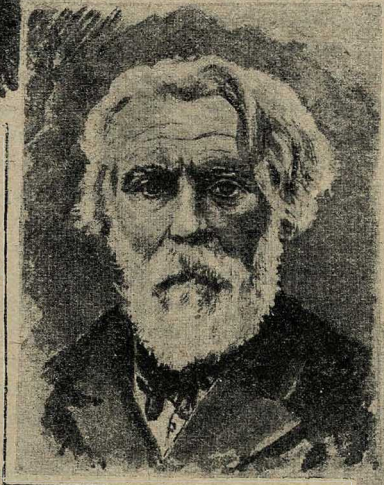


П. В. Анненков.

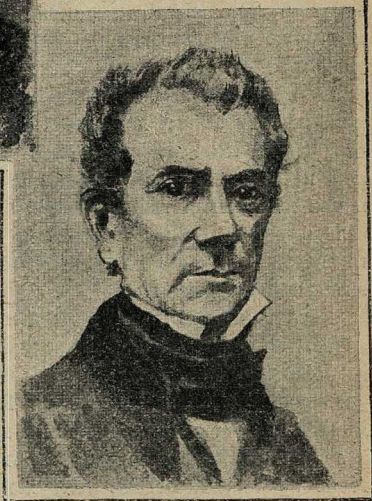
литературы. Конечно, его наблюдения и суждения представляют огромный интерес, вследствие чего именно его мемуары заслуживают особого внимания.

О Белинском же преимущественно рассказывает и А. Я. Панаева в своих „Воспоминаниях“, поражающих совершенно особой чертой: как женщина, Панаева умела подметить и запомнить такие стороны личностей своих современников, мимо которых мужчины проходили без всякого внимания. Вот в этом-то освещении женственной и женской оценки и встают перед читателем фигуры Белинского, Тургенева, Добролюбова, Чернышевского и, конечно, Некрасова, как и многих других, на страницах мемуаров этой жены и друга Некрасова.

К этой же эпохе относятся воспоминания и официального мужа А. Я.—Ив. Ив. Панаева, компаньона Некрасова по изданию „Современника“, сотрудника этого журнала и самого замечательного фельетониста своего времени, создавшего и развившего совсем особый жанр литературного фельетона. Его бытийный образ говорит о легкомыслии натуры и некоторой житейской беспечности, за что К. Чуковский и ославил его, свистуном“, „пустоплясом“, „слетником“ и т. п. в своих статьях, написанных „с легкостью необычайной“... Однако, при всем том, Панаев—один из выдающихся мемуаристов,

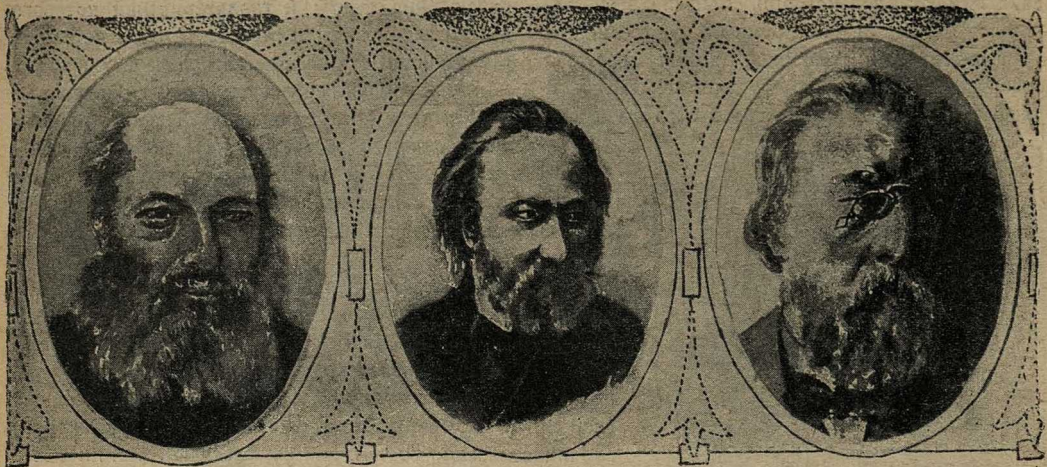


И. С. Тургенев.



А. В. Никитенко.

по настоящему зазвучало обличающее общественное мнение России. Галереи лиц, типов и группировок проходят по страницам этих воспоминаний Герцена, всегда и неизменно под освещением самых умных, самых метких и честных



А. А. Фет.

А. И. Герцен.

Д-р Н. А. Белоголовый

характеристик и комментариев. Герцен был свидетелем больших событий в Европе, он был связан с интереснейшими и значительнейшими деятелями международного революционного движения, литературы всех стран, искусства и журналистики, он прожил богатую переживаниями личную жизнь, он неизменно становился к самым истокам больших событий, он был одним из рычагов, каким сдвинулась русская жизнь с мертвой точки,—и все это нашло отражение в „Былом и Думах“ и сделало их чуть ли не самым содержательным памятником переломной эпохи в Европе. Если принять во внимание интимную сторону этих мемуаров, касающуюся личных и литературных отношений Герцена к целому ряду лиц, писателей и учреждений, виденных в ссылке, в столицах, в Европе, если вспомнить, что Герцен был центральной фигурой идейных настроений наших „западников“, и что его личный темперамент и характер отличались чертами именно вождя и протагониста, то значение этих мемуаров выяснится с приближительной полнотой...

Вокруг этой могущественной личности и его друга, поэта Н. Огарева сложились и такие разноценные, но весьма интересные и волнующие воспоминания, как книги Т. Пассек „Из дальних лет“ и „Воспоминания“ Тучковой-Огаревой. В них опять преобладает та женская точка зрения, те особенности женского мироощущения, о которых мы уже говорили, касаясь воспоминаний А. Я. Панаевой.

Этими же чертами преимущественно женских оценок явлений жизни, эмоционального восприятия мира и богатством бисерных накоплений мелочей отмечены и „Записки“ Е. А. Сушковой, в которых интереснейшую сторону составляет не история ее печального детства и ти-

пичной „светской“ юности в Петербурге, а драматический эпизод ее отношений к М. Лермонтову, который, как известно, сложился по великосветским салонам в плаще разочарованного героя байроновского толка, соблазнял сердца девиц, мстил им за что-то, отвергая и попирая чувства „холодным презрением“, или ставил своеобразные „репетиции“ в жизни, инсценируя предварительно свои художественные произведения... Такую опутанную интригами в духе века инсценировку он поставил в отношении к красивой, избалованной поклонниками Е. Сушковой, не заметив, однако, что задуманная в стиле „светских салонов“ интрига в действительности произвела более разрушительное действие на сердце жертвы, чем он рассчитывал. Но такие драматические эффекты в той сложной игре в чувства, какая была в моде эпохи, вообще не принято было принимать во внимание...

„Записки“ Сушковой обязаны своим интересом личности Лермонтова в такой же мере, как записки А. П. Керн — личности Пушкина.

Прежде чем перейти к громадной мемуарной литературе о Л. Н. Толстом, укажем на чрезвычайно содержательные и оригинальные „медицинской“ точкой зрения „Воспоминания“ доктора Н. А. Белоголового, лечившего Некрасова, бывшего в близких отношениях с Салтыковым-Щедриним, хорошо знавшего Тургенева, Герцена, декабриста Поджою и встречавшегося с Л. Толстым. Широко образованный, гуманный и умный, доктор Белоголовый играл в жизни литературы ту роль „спутника“ и доброго друга в среде писателей, которая не слишком благодарна в личном аспекте, но так плодотворна в итогах, когда остаются столь содержательные мемуары, как мемуары Белоголового.



Д. В. Григорович.

А. Я. Панаева.

И. И. Панаев

Лев Николаевич имел огромное множество друзей, почитателей, учеников и последователей, как имел и большое количество врагов.

Не говоря уже о решительном и не возбуждающем никаких сомнений влиянии Л. Толстого на русскую литературу, вспомним о той роли „русской совести“, какую играл в течение десятилетий яснополянский старец в глазах не только русского, но мирового общества. Такое положение „римского папы“ широких социальных кругов, конечно, породило безмерную литературу о Толстом, ибо кто только не обращался только в Ясную Поляну лично и письменно за советом, за разрешением мучительных сомнений, за отпущением грехов и просто из потребности увидеть и услышать „учителя“!..

Поэтому воспоминания о Толстом почти на всех языках мира отличаются небывалой пестротой и, как это ни странно, реже всего рисуют фигуру этого великана со стороны его литературно-художественного значения. Известно, что долгие годы Толстой обращался к художественному творчеству только украдкой, когда не в силах был одолеть врожденной потребности в образных воплощениях, но не придавая им никакого значения по сравнению с проповеднической деятельностью моралиста и искателя религиозных истин. Таким образом, из огромной мемуарной литературы о Толстом нам нужно вышелушить те зерна, в которых отразился образ писателя-художника. И в результате, после упоминавшихся уже мемуаров, восходящих к более ранним периодам жизни писателя, мы уже имеем очень немногое, среди ко-

торого наиболее красочной кажется мне небольшая книжечка Максима Горького „Воспоминания о Л. Н. Толстом“, потому что подход у Горького к Толстому настоящий, т. е. он в нем видит и ценит прежде всего писателя и гениального художника.

Не упоминавшиеся еще здесь воспоминания А. А. Фета, обретшие славу махрово-реакционного памятника дворянско-зубровых оценок жизни и ее строя, богаты, однако, и литературно-бытовой стороной и потому заслуживают упоминания. Теперь уж совсем не страшны черносотенные недоумки знаменитого лирика, но встреч и воспоминаний у него было много и рассказывать он умеет неподражаемо хорошо.

За последнее время наша мемуарная литература обогатилась еще рядом великолепных книг, написанных и пишущихся людьми, стоявшими и стоящими у главной и наиболее действительной волны русского литературного движения. Укажем на воспоминания Вересаева, только что вышедшие воспоминания В. Я. Брюсова, переписку М. Гершензона, на статьи и сборники воспоминаний о С. Есенине и т. д.

Но это уже не „поблекшие странички“, а полные жизни и актуальных, текущих интересов. Нашей же задачей являлось перелистать некоторые из тех пожелтевших уже от времени страниц, которые в истории нашей литературы имеют наибольшее значение. Как введение к самостоятельному чтению мемуаров нашими читателями, это задание и выполнено, без претензий на большее. Sapiienti sat.

Р. Куллэ.



Э. Ф. ГОЛЛЕРБАХ.

Памяти Ван-Гога

(1853 — 1890).

Недавно, в одной из своих заграничных корреспонденций Осип Дымов сообщал о выставке произведений Ван-Гога. Организация этой выставки совпадает с наступающим 75-летием со дня рождения знаменитого французского живописца, творчество которого всегда вызывало большой интерес в наших передовых художественных кругах.

Среди новаторов современной живописи Винцент Ван-Гог выделяется глубокой искренностью, пламенностью, упорством своих исканий, необычайной „зрительной“ одаренностью, исключительно сильным темпераментом, которому более всего недоставало „тормозящей“ (и потому нередко спасительной) методичности.

Жизнь этого человека, которому, поистине, не было чуждо ничто человеческое, была наполнена ненасытной потребностью искать новые пути и оравлена ожесточенной борьбой с самим собою, со своим мятежным „я“. Вечно стремясь „найти себя“, он никогда не находил в этих поисках покоя и удовлетворения.

К живописи Ван-Гог пришел не сразу, перебив предварительно несколько профессий. Он был продавцом, школьным учителем, миссионером; лишь 28 лет он взял в руки кисть. Первыми учителями Ван-Гога явились старые мастера Рембрандт и голландцы; но он переял от них не темный колорит, не „поджаренные“ тона, а присущее им стремление к психологической и жанровой экспрессии, любовь к реальной натуре.

Проработав некоторое время в школе Кормона, Ван-Гог покинул ее, увлеченный расце-

вом импрессионизма. Он сделался активным единомышленником импрессионистов, но не застыл в простом подражании их приемам, а продолжал самостоятельно добиваться новых результатов в передаче света, цвета и формы.

Тридцати пяти лет Ван-Гог поселился в Провансе. Здесь, под ярким солнцем юга, талант его расцвел новыми красками. Каноническое однообразие импрессионистической техники стало его тяготить. Этот перелом был в свое время прекрасно очерчен Я. Тугендхольдом (в статье о письмах Ван-Гога). „К традиционным краскам импрессионистов он отважно прибавил черный и белый цвета, пользуясь ими по примеру японцев — как диссонансами, повышающими звонкость остальных красок“.

Влияние японцев заметно и в том построении пейзажа, какое любил Ван-Гог: он рас-

сматривал его сверху, беря высокую линию горизонта. Часто старался он охватить большое пространство, широко разворачивая композицию или ритмически чередуя ее планы. „Японизация“ живописного мировоззрения Ван-Гога сказалась также и в принципиальной деформации природы, в подчеркивании наиболее типичных ее черт, в усилении красочных взаимоотношений, а иногда и в решительном видоизменении их. Цвет имел для него одновременно и декоративное, и символическое значение.

Любопытно признание художника (в письме к брату) относительно картины „Ночное кафе“. „Я пытаюсь выразить“, писал он, — „что кафе — это место, где можно сойти с ума и совершить

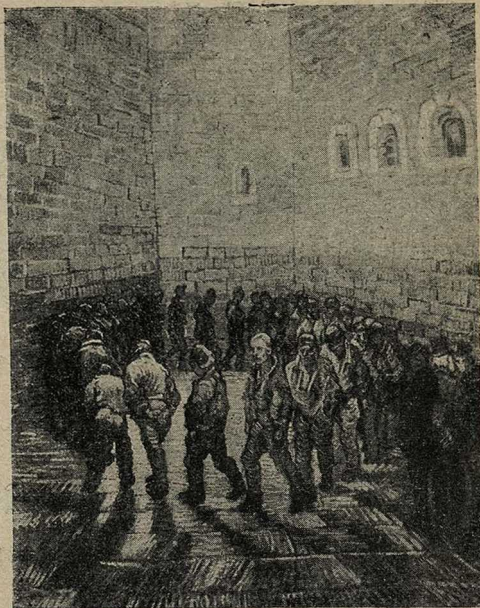


Ван-Гог. Автопортрет.

преступление. Я пытаюсь достигнуть этого путем противопоставления нежно-розовой и кроваво-красной краски нежно-зеленому и желто-зеленому цвету. Все это выражает атмосферу раскаленного подземного мира и страдания».

Особыми приемами наложения мазков, определенным подбором красок, повторением одинаковых линий и т. д. Ван-Гог старался вызвать впечатление динамики, экспрессию движения. Одним из многих примеров этой манеры может послужить его жуткая «Прогулка заключенных» (или «Круг заключенных»), находящаяся в Моск. Музее Новейшей Западной Живописи. Она представляет собой повторение рисунка Густава Дорэ (в книге «Лондон»). Подобно нашему современному художнику, В. Д. Замирайло, влюбленному в Дорэ и создавшему своеобразные копии с его произведений, Ван-Гог повторил целиком «Круг заключенных», сохранив весь сюжет и все детали, но присоединив к этому легкие изменения, отражающие его собственное, ван-гоговское мироощущение.

Свойственное Ван-Гогу заимствование чужих произведений представляет немалый психологический интерес. Он копировал творения своих любимцев — Милле, Делакруа, Домье, Рембрандта, — но копии эти были насыщены сотворчеством; они являлись как бы результатом общения с братьями по духу, беседой с великими художниками прошлого. По поводу упомянутой копии с Дорэ, один из критиков высказал утверждение, что она являет собой пример полного



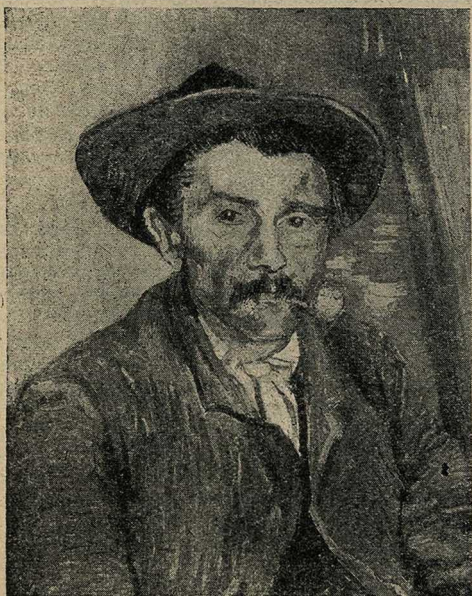
Ван-Гог.

„Круг заключенных“.

перевоплощения, претворения более сильным темпераментом заимствованных черт, при чем сюжет приобрел высший, более напряженный смысл, пронизанный единством творческой воли. Иногда Ван-Гог сомневался в целесообразности подобных опытов, но в нем побеждало сознание, что копия-копии рознь, что он как бы переводит чужие вещи на другой язык. И в самом деле, в его переработках столько творческого пафоса, что было бы просто наивно укорять его в обычном заимствовании. Он нередко писал по репродукциям, но и в этом нельзя винить художника, умевшего вкладывать в эти, казалось бы, «жалкие» повторения столько великолепной одаренности.

Жизненный путь Ван-Гога был очень не долог. Нужда, тревоги, переутомление подточили его силы. Одно время он был увлечен идеей создания своеобразной коммуны художников, художественной ассоциации, основанной на задачах коллективного творчества. Но эта идея, как и многие другие замыслы Ван-Гога, оказалась ему не по силам. Достаточно вспомнить историю его «дружбы - вражды» с Гогэном, чтобы понять всю безысходность его одиночества.

Последние годы жизни Ван-Гога были особенно трагичны. Приступы болезни лишали его свободы действий. Художник чувствовал порою полную неуверенность в себе. «Я не способен руководить и управлять собою». Жизнь становилась для него все более невыносимой, душев-



Ван-Гог.

„Человек с трубкой“.

ное состояние все более хаотическим. Единственной его радостью была работа, постоянная работа, при самых несносных условиях, работа „во что бы то ни стало“. И только, когда окончательно стало не в моготу, Ван-Гог решил пресечь свою жизнь, покинуть мир, в котором он не мог найти покоя.

Жизнь Ван-Гога — история борьбы с самим собою; она до сих пор не разгадана, эта „борьба неистового Винцента“. „Его интеллект и талант находились в разладе“, думает Тугендхольд. Достаточен ли этот ответ на вопрос — „в чем трагедия Ван-Гога“?

„Перегретый красочностью гений,
Ты зареве нездешних достижений,
Небывшее замысливший Ван-Гог“!

воскликает в одном из своих сонетов поэт-искусствовед А. Сидоров.

Ни „клинические“ термины, ни патетическая хвала не могут разгадать тайну Ван-Гога: она приоткрывается в изучении его творчества, в сочувственном исследовании его замыслов, отражающих вечную антиномию замкнутого в себе (но неизменно жадного!) сознания и „равнодушной природы“, которой нет никакого дела до человеческих томлений.

Э. Голлербах.

Мария Николаевна Ермолова.

(1853—1928).

Русский театр понес тяжкую утрату. 12 марта в Москве скончалась народная артистка Мария Николаевна Ермолова. Со сцены жизни навсегда ушла несравненная художница театра, бывшая лучшим его украшением за последние полвека. Но со смертью М. Н. Ермоловой осиротел не один театр; ее кончина — горестная и незабываемая потеря и для нашей культуры и общественности. Ермолова была не только светлым маяком сцены, к которому, по словам А. И. Южина, должны держать путь все молодые силы будущего театра; она была таким же верным и надежным маяком и для широких кругов нашего общества, для того массового зрителя, в котором она всегда будила своим искусством лучшие стремления к свободе и правде.

М. Н. Ермолова прошла долгий жизненный путь. Она родилась в 1853 г., в дореформенной крепостной России, накануне Севастопольского разгрома, и умерла в Советском Союзе, на одиннадцатом году после исторического Октября. Дочь театрального суфлера и внучка помощника театрального „гардеробейстера“ из крепостных крестьян, она с раннего детства видела и испытала все горе жизни маленьких людей, всю горечь нищеты и неправды.

У Ермоловой были установлены крепкие связи артистической среды с той интеллигентской, культурной Москвой, которая издавна тесными узами связана с „Домом Щепкина“. Эти связующие нити вели к кругам Московского Университета и к деятелям тогдашней литературы и общественности. То были годы идеалистических чаяний и исканий, пора горения за народные права и интересы. И общественное окружение, в котором оказалась М. Н. Ермолова, не могло не оказать решительного влияния на чуткую молодую девушку, все симпатии которой были на стороне слабых и обиженных.

К этим общественным влияниям скоро присоединились и чисто художественные. В числе друзей и учителей нашей артистки оказались такие выдающиеся люди, как проф. Н. И. Стороженко и С. А. Юрьев, который уже в 1876 г. настоятельно ценил М. Н. Ермолову, что перевел для ее бенефиса известную драму Лопе-де-Вега „Fuente Ovejuna“ („Овечий Источник“). В этой пьесе, проникнутой горячим протестом против насилия и деспотизма, М. Н. создала роль Лауронции — один из наиболее сильных ее сценических образов. С каждой новой ролью слава артистки росла. Она завоевывала не только внешний успех, но и те глубокие внутренние симпатии, которые делали ее истинной властительницей дум тогдашней культурной Москвы. К концу первого десятилетия сценической деятельности М. Н. Ермоловой, она имела в своем репертуаре более 100 разнообразных ролей. Всего ею было исполнено, за время ее сценической деятельности, более 280 ролей — длинная галерея женских образов, самое разнообразие которых указывает на многогранность ее дарования.

Но это великое дарование соединялось у ней и с другим замечательным свойством. Она не ограничивалась верной, художественной передачей образа — ей было дано за ж и г а т ь сердца зрителей. Художница сцены становилась трибуном, глашатаем высоких идей, освещающих пути человечества. И в этом была громадная общественная роль ушедшей от нас артистки. Она была наиболее яркой выразительницей того общественного служения на сцене, которое отмечало ее славных предшественников — Мочалова и Щепкина, и которое отело русскому театру такое почетное место в истории нашей культуры и общественного развития.

Гр. Н. Соколовский.

ЗНАМЕНА ВОССТАНИЙ И РЕВОЛЮЦИЙ

П. И. БЕЛАВЕНЕЦ.

Восстание в английских колониях Америки.

VIII 1.

Задолго до восстания в американских колониях существовал собственный „колонизальный“ флаг в 13 горизонтальных полос—красных и белых с английским Джэк'ом в крыже, т. е. в верхнем углу у древка. Это был собственно флаг East Indian Company, т. е. Ост-Индской Компании. Такой флаг встречается в изображениях с 1707 г. (см. рис. 1) (Ост-Индская Компания, с некоторыми перерывами, существовала с 1600 года. Почти все флаги компании были с горизонтальными полосами красного и белого цветов, но несли различное число полос, а в крыже всегда помещался английский флаг Св. Георгия—на белом поле красный прямой крест).

Очевидно, что с началом волнений в американских колониях стали собираться сходки, но их разгоняли английские правительственные власти. Граждане стали собираться за городом, на полянах и обычно под большим, отдельно стоящим деревом. Так было и в Чарлстоне, где в 1764 году были принесены первые смелые речи о „свободе“. Во многих местностях эти излюбленные деревья стали называться „деревом свободы“. Так, например, в Бостоне было громадное развесистое дерево (вяз), и под ним особенно охотно собиралась молодежь и все свободолюбивые граждане. На стволе прикрепили надпись: „Это дерево было посажено в 1614 году и украшено по воле сынов свободы февраля 14-го 1766 года“. Здесь же прикреплялись прокламации, а на вершине дерева укрепили древко, на котором впервые стали подни-

мать красное знамя восстания, но иногда поднимали и английский Джэк, как символ неразорванной еще связи с королем и его правительством. Ведь в те времена часто восставшие поднимали во многих местностях флаги с такой надписью: „Король, мистер Питт¹ и Свобода“ и даже выставляли статуи Питта и короля Георга III.

В июне 1768 г. над бостонским „Деревом Свободы“ был распущен большой красный флаг, оповещавший население о необходимости восстать и очистить страну от правительственных начальников и их офицеров. С этого времени суда стали поднимать обычные флаги английских торговых судов, т. е. красный с Джэк'ом в крыже, но с добавлением на полотнище надписей: Liberty или „Liberty and Union“, т. е. „свобода“ или „свобода и единение“ (см. рис. 2).

В июле 1769 г. английское правительство отозвало бостонского губернатора. Радость была всеобщая, и несколько дней над бостонским „Деревом Свободы“ развевался английский Джэк, в благодарность правительству за исполнение ходатайства граждан.

Когда был отменен стеснительный указ о пошлинах, 14 августа 1773 г. вновь над „Деревом Свободы“ развевался Джэк, но 3 ноября того же года опять был поднят красный флаг, призывая граждан к восстанию и единению: это было вызвано новыми стеснениями по торговле чаем.

Зимой 1775/76 г. это „преступное“ „Дерево Свободы“ было наконец срублено, дабы прекратить „крамолу“, и распилено на дрова, которыми завладели английские солдаты и сожгли в своих печах. Событие это было особо отмечено правительством в газетах. Почти одновременно во многих местностях Америки были срублены такие же „преступные“ деревья, которые носили „дерзкое“ наименование „Дерева Свободы“.

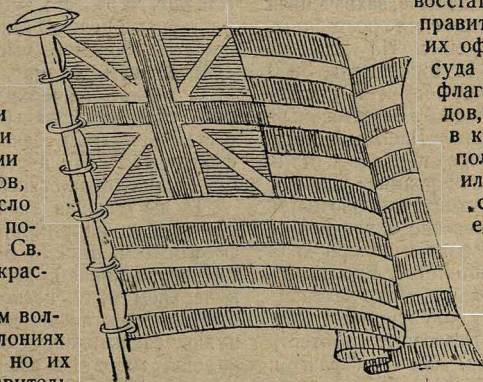


Рис. 1. Флаг Ост-Индской компании в 1707 г., а с 1775 г.—главный союзный флаг Штатов.

¹ В №№ 2 и 4 „Вестника Знаний“ за текущий год были помещены следующие очерки серии „Знамена Революций и восстаний“ П. И. Белавенца: I. Знамена Спартака; II. Знамена восстания XIV века в Генте; III. Восстание граждан Парижа в XIV веке; IV. Знамена Жакерин; V. Восстание крестьян в Германии в XVI веке; VI. Гугеноты; VII. Революция в Англии во времена Кромвеля в XVII веке.

¹ Питт Старший защищал в парламенте права колоний.

Очевидно, в глазах американских граждан эти эмблемы стали еще дороже. Граждане, стремившиеся, сначала — легальным путем — добиться свободы и признания их законных прав, стали собирать кусочки срубленных „преступных“ деревьев и хранили их, как „святыню“. Сама эмблема дерева превратилась из Дерева Свободы в Священное дерево свободы и появилась на многих знаменах и флагах. Преемственно эта символизация „Священного“ дерева свободы, как мы увидим потом, появилась во многих местностях, даже далеко за пределами Американских Штатов и даже вне материка Америки. Точное изображение бостонского дерева запечатлено на великолепном барельефе, который выставлен в Бостоне (см. рис. № 3).

Изображение „священного“ дерева свободы было и на флаге судов, снаряженных генералом Вашингтоном в 1775 г. Вашингтон по своей инициативе вооружил 6 небольших судов, посадил на них сухопутные команды и начал охранять побережье. Скоро стало известно, что англичане отправили 2 судна с грузом воинского снаряжения и пороха для своего оккупационного отряда. Судно Вашингтонской флотилии „Lee“ под командой капитана Манлей 29 ноября захватило одно из указанных английских судов — это оказался бриг „Нанси“. Добыча, захваченная на нем, была чрезвычайно ценна для восставших, имевших очень мало вооружения. На „Нанси“ было взято 400 мушкетов, 31 тонна пуль, 3000 круглых снарядов, несколько бочек пороху и 13-дюймовая мортира. Такой замечательный успех обрадовал восставших. Пленный бриг был переименован в „Конгресс“ и после с отличием служил уже своей новой родине. Правда, одно из числа судов этой сухопутной флотилии „Леди Вашингтон“ было захвачено англичанами 7 декабря 1775 г. Пленный флаг и теперь хранится в Лондонском Адмиралтействе. Его полотнище белое с изображением бледно-зеленой, развесистой сосны, над которой надпись: „An appeal to Heaven“, т. е. „Воззвание (протест) к небу“ (см. рис. № 4). Итак, под этим флагом впервые американские восстанцы сражались на море с англичанами и получили ценный приз, хотя и потеряли частичный урон.

Еще до захвата английского брига „Нанси“, континентальный конгресс постановил создать постоянную военную флотилию, но поручив ее не сухопутным войскам и случайным людям, а морякам. Командующим флотилией был назначен коммодор Исаак Хопкинс (Isaac

Hopkins), который на своем флагманском судне „Альфред“ поднял 3 декабря 1775 г. не случайный, а установленный конгрессом общий флаг: это был указанный выше (рис 1). флаг Ост-Индской Компании.

Поднятый флаг стал официально называться: „The grand Union Flag“, т. е. Главный союзный флаг, „Continental Flag“, т. е. Континентальный флаг, и еще Кембриджский флаг, т. к. именно в этом городе его избрали, как общий, объединяющий флаг для морских и сухопутных сил, которые еще не хотят разорвать связь с королем. Месяц спустя, а именно 2 января 1776 г., генерал Вашингтон поднял этот же полосатый флаг, как знамя сухопутных войск, и с тех пор он продержался до окончательного разрыва с Англией и установления 14 июня 1777 г. нового флага, в котором английский Джэк заменен синим крыжем с 13 белыми звездами, сохранив свои 13 красных и белых горизонтальных полос. Но об этом будет сказано ниже.

Одновременно первый американский военный флот поднял на носу своих судов уже не обще-английский Джэк, а флаг с 13 горизонтальными красными и белыми полосами, пересеченными очковой змеей, и с надписью под нею: „Dont tread on me“, т. е. „Не наступай на меня“ (см. рис. № 5). Эта эмблема и надпись очень характерны. Очковая змея очень ядовита и раз подыметесь, то либо умрете, либо ужалит своим смертельным ядом. Восставшие американцы этим хотели подчеркнуть англичанам, что хотя они уже вооружены и могут силой оружия отстаивать свои законные требования, но не собираются сами нападать, предупреждая, чтобы на них не наступали.

Та же очковая змея была и на многих других флагах, например, на флаге командующего флотом (см. рис. № 6 флаг желтого цвета и с той же надписью). На красном знамени 1775 г. в верхнем углу, несколько отступая от кромки, был помещен английский Джэк, а ниже — свернувшаяся калачиком очковая змея, уже повернувшая голову с разинутой пастью к эмблеме королевской власти (см. рис. № 7).

Очень поучительно знамя легкоконного отряда в Филадельфии, который эскортировал Вашингтона в Нью-Йорк в 1775 г.; оно желтое, в крыже 13 полос синих и белых, посредине на синем фигурном щите сложный цветок-розетка в 13 лепестков, а по сторонам, как щитодержатели, ангел и индеец и под ними надпись: „For these we strive“, т. е. „За этих мы боремся

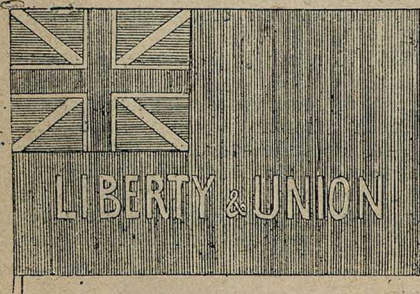


Рис. 2. Флаг торговых судов Англии; на нем восставшие написали: „Свобода и Единение“.



Рис. 3. Бостонское дерево свободы 1766 г.



Рис. 4. Флаг Вашингтонской флотилии 1775 года.



Рис. 5. Джэк восставших 1775 г.



Рис. 7. Знамя восставших 1775 г.



Рис. 6. Флаг командующего флотом 1775 г.

(или составляется)" (см. рис. 8).
Иначе говоря, английские подданные в Америке восстали якобы против метрополии во имя религии и свободы индейцев. Ни один письменный документ не скажет столь откровенно, как говорит через полтора столетия знамя, о противоречии между тем, что было обещано, и тем, что было выполнено. Теоретически в Америке теперь все граждане равноправны, а в действительности краснокожие, желтолицые и черные пользуются далеко не всеми правами равенства.

Неужели искренно, полтора века назад, американцы подняли восстание во имя свободы краснокожих?..

Восстание в американских колониях привлекло туда многих свободолюбивых людей из Европы в числе их были из Франции: Бомарше, Дюпресси, маркиз Лафайетт, сделавший личным другом Вашингтона, несколько человек из Германии и Польши; в числе последних были Костюшко и граф Пулавский; они формировали полки, отряды и сражались доблестно во имя идеи свободы, хотя и не своей родины.

Граф Пулавский, отличавшийся спокойствием и доблестью в боях, был назначен бригадным генералом и шефом драгун. Ему был поднесен монахинями вышитый штандарт (см. рис. № 10), на котором, с одной стороны, были литеры U. S. (Соединенные штаты) и кругом надпись: „Unitas Virtus Fortior“, т. е. „Единение делает доблесть сильнее“, а на другой посредине — „всевидящее око“, окруженное 13 звездами, и надпись: „Non Alius Regit“, т. е. „никаких других правителей“. Пулавский с этим штандартом с большим отличием сражался, командуя отрядом пехоты с легкой кавалерией, пока не пал, смертельно раненый, при осаде Саванна (Savannah).

К этому же циклу относится зеленое знамя, в крыже которого изображено 13 вооруженных рук, держащих 13 звеньев замкнутой цепи, в центре которой зеленое развесистое дерево — очевидно „Священное Дерево Свободы“ (см. рис. 12).

В последних знаменах мы видим постоянно повторяющееся число 13—это вполне определив-

шиеся 13 штатов, вступившие в союз для свержения английского ига. Так случайное число 13 полос на флаге Ост-Индской Компании пророчески стало символом 13 восставших штатов (рис. № 11).

Чтобы закончить с этим флагом, надо упомянуть, что он был покрыт славой воинской доблести несколько раз при столкновениях с вооруженными силами метрополии. Так, в 1776 г. упоминавшийся выше Манлей (взявший английский бриг „Нанси“), теперь коммодор,

уже командуя вооруженным судном „Ханкок“ (Hancock), захватил 2 английских транспорта и в виду английского военного флота увел их в Плимут. 3 марта 1776 г. отряд коммодора Хопкинса высадил десант на Багамские острова, где взял английский форт Нассау, и завладел большим количеством пороха и боевых припасов, столь необходимых для сухопутной армии Вашингтона и флота. Это был первый набег уже на английские владения. Английский корреспондент подчеркивает, что на судах были полосатые флаги с английским Джэ-

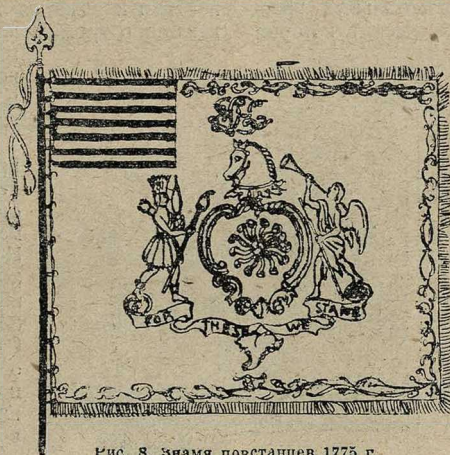


Рис. 8. Знамя повстанцев 1775 г.

к'ом в крыже, а флаг командующего с очковой змеей и подписью: „Не наступай на меня“ (рис. 5).

Этот флаг американских повстанцев удостоился первого ответного салюта иностранцев. 6 ноября 1776 года одно из судов отряда коммодора Хопкинса, под командой капитана Исаака Робинсона, было послано в Нидерландские колонии в Вест-Индии, на остров Св. Евстафия, в форт Оранский за грузом военных припасов. На 11 выстрелов американцев голландцы ответили равным числом. Об этих салютах донесли командующему британским островом Св. Христофора, и тогда поднялась дипломатическая переписка между Англией и Генеральными Штатами Нидерландской республики. В результате голландский начальник был отозван домой, но скоро Нидерландские Штаты признали независимость американских повстанцев.

В этот период уже появились флаги повстанцев тоже в 13 горизонтальных красных и белых полос, без английского Джэка в крыже

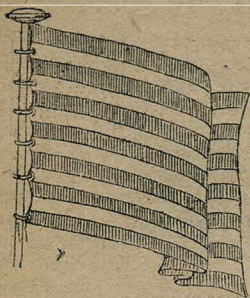


Рис. 9. Флаг американских повстанцев, после разрыва с Англией до Конгресса 14 июня 1775 г.



Рис. 10. Штандарт, поднесенный графу Пулавскому в 1775 г.

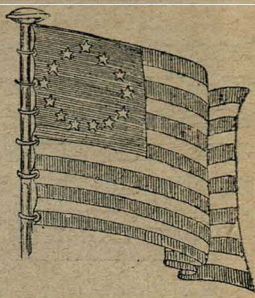
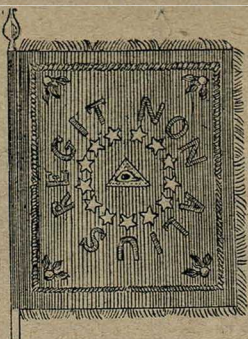


Рис. 11. Новый флаг восставших 1777 г.

(см. рис. 9)—это было явно началом отделения американских колоний от метрополии. Его поднимали приватиры, равно и торговые суда и он продержался до 1795 г.

Военные действия развивались, и не могло уже быть и речи о примирении, а потому естественно стало необходимым убрать королевский английский Джэк из Американского революционного флага. Континентальный Конгресс 14 июня 1777 г. постановил учредить новый флаг (см. рис. 11): в 13 горизонтальных красных и белых полос с синим кружем, в котором расположить 13 белых звезд. Это так называемый Star Spangled Banner, т. е. „Звездами осыпанная баньера“.

В тот же день Конгресс назначил капитана Поля Джонса, только что вернувшегося из очень удачного рейдства (он захватил в плен несколько английских транспортов), командиром военного судна „Ренжер“. Поль Джонс, присутствуя в Филадельфии, принял участие в установлении нового „Звездного Флага“. Немедленно он отправился в Нью-Хамшир, где готовилось к походу его судно; при проезде через Плимут ему была устроена овация. Местные девушки создали кружок, названный „Флажные-пчелы“. Здесь немедленно приступили к изготовлению шелкового флага для его судна. Для флага независимости девушки не пожалели шелковых платьев своих и матерей. Скоро флаг был готов и 4 июля был поднят.

Этот Звездный флаг получил свое боевое крещение на море при следующих обстоятельствах. Капитан Томас Томсон, командуя двумя военными судами, отправился в рейд к берегам Франции и 2 сентября 1777 г. захватил тихоходное английское судно, на котором, кроме прочего, захватил английскую сигнальную книгу; Через 2 дня Томсон встретил английский транспортный флот под конвоем военных судов и решил атаковать конвой. Ветер был тихий, его суда сильно отстали, и потому он один подошел к английскому судну, на котором был

командующий конвоем, что он узнал по захваченной сигнальной книжке. Суда шли без флагов. Подойдя к выбранному вражескому судну на расстояние пистолетного выстрела, Томсон приказал поднять „звездный“ полосатый флаг свободной Америки и внезапно открыл огонь по противнику. Для англичан нападение было неожиданностью и вызвало среди них панику. Пока англичане готовились к бою, раскрепляли орудия, открывали полуportики и выкатывали пушки, американцы безнаказанно громили его, очищая палубу от команды. Успех был очевиден; но тут переменился ветер и, засвежив, разделил сражающихся.

На сухом пути боевое крещение новый флаг получил при нескольких иных обстоятельствах, и ровно на месяц раньше—3 августа. Небольшой форт Шуилер (Schuylers) под командой полковника Петра Гансевурт (Gansevoort), с гарнизоном в 600 человек, был накануне осажден отрядом англичан и индейцев. После полудня гарнизон получил подкрепление в 200 человек, принесших с собой боевые припасы и свежие газеты, в которых был описан новый установленный „звездный флаг свободной Америки“. Немедленно стали

искать материал, из которого сделать эту новую национальную эмблему. Из солдатских рубах взяли белое, одна солдатская жена пожертвовала свою красную юбку, а один из офицеров дал свой синий костюм. Утром флаг уже был готов, и после полудня на флагштоке ближайшего к неприятелю бастиона торжественно подняли новосделанный флаг, который гарнизон поклялся защищать и действительно защитил от наступавшего врага.

В том же году 1 ноября капитан Поль Джонс, столь связанный с флажными вопросами, командуя своим „Ренжером“, отплыл из Америки к берегам Европы и 13 февраля 1778 г. подошел к французской бухте Киберон (Cuiberon), где увидел стоящую на якоре французскую эскадру. Не входя в бухту, Поль Джонс послал шлюпку узнать, ответят ли французы на его салют.

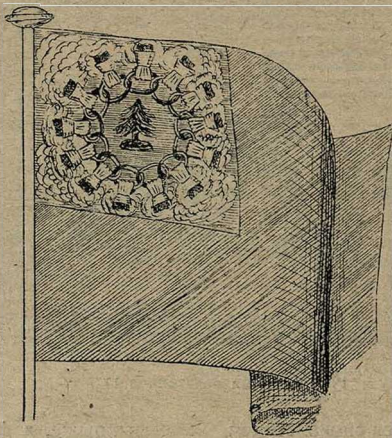


Рис. 12. Знамя повстанцев 1775 г.

Французский адмирал Ла Мотт Пике (La Motte Picquet) объявил, что он ответит на салют американского старшего морского представителя в Европе, но четырьмя выстрелами меньше. Американцы просили равного салюта, но Ла Мотт Пике заявил категорически, что его правительство разрешает отвечать республиканским судам не иначе, как на 4 выстрела меньше. Возражать не приходилось, ведь это было первым признанием американской независимости в европейских странах, что, очевидно, Поль Джонс считал более важным вопросом. Пока шли переговоры, ветер усилился и стало очевидно, что судно не сможет засветло войти в бухту, а так как по морским обычаям не полагалось салюта после захода солнца, то Поль Джонс предпочел выждать вне рейда, и войти уже при полном солнечном блеске. Он вошел 14 февраля в бухту и прошел сквозь строй французского флота, отсалютовал 13 выстрелами и получил 9 выстрелов в ответ. Это важное событие в истории признание американской независимости запечатлено на картине художника Эдуарда Морана, которая хранится в Вашингтоне в Национальном Музее (см. рис. 13).

Расположение звезд не было точно указано, и капитаны судов, по своему произволу, располагали их различными фигурами, иногда составляя из них пятиконечную звезду. Вообще звезды все были исключительно пятиконечные. Этот флаг просуществовал до 1 мая 1795 г., когда в виду увеличения числа штатов до 15, было постановлено флагу впредь быть в 15 горизонтальных полос, по прежнему красных и белых, а в синем крыже 15 белых звезд.

Соединенные Штаты Америки стали усиливаться и увеличиваться, и к 1818 г. их набралось

уже 20; тогда (4 апреля) было решено сократить число полос до первоначальных 13 с тем, чтобы никогда не увеличивать их, а число звезд довести до числа существующих в союзе штатов. На этом основании на флаге Соед. Штатов теперь уже имеется 48 звезд при 13 полосах на полотнище. Тогда же (в 1818 г.) было постановлено, чтобы, после установления нового числа наличных штатов поднимать новые флаги обязательно 4 июля в память того дня, когда впервые было поднято „Звездами усеянное знамя“.

День 4 июля всегда очень торжественно празднуется в Американских Штатах. На воспроизведенном рисунке видны дети в белых, красных и синих платьях, расположенные на специальной наклонной эстраде и изображающие собой живой молодой флаг, иллюстрируя народное торжество (см. рис. 14). По всей территории Северо-Американских Штатов устраиваются грандиозные шествия с флагами. Вообще, американцы любят делать свои, даже временные, памятники в грандиозных размерах; так, напр., на 15 рисунке изображен флаг громадных размеров, вышиной в 4-этажный дом; флаг был размерами 15 на 28,9 м, наглядно его величина видна из сравнения с людьми, снятыми под флагом. Этот флаг уже с 48 звездами в честь теперешнего числа штатов в Союзе (см. рис. 15).

Суммируя указания на флаги и знамена воставших в английских колониях Америки, имеем сначала:

1) Лояльность к королю. 2) Нежелание разорвать связь с метрополией (см. рис 1, 2 и 7).

3) Девиз „Не наступай на меня“ и эмблема „очковая змея“, т. е. активная оборона и новый символ единства (см. рис. 4, 5, 6 и 7).

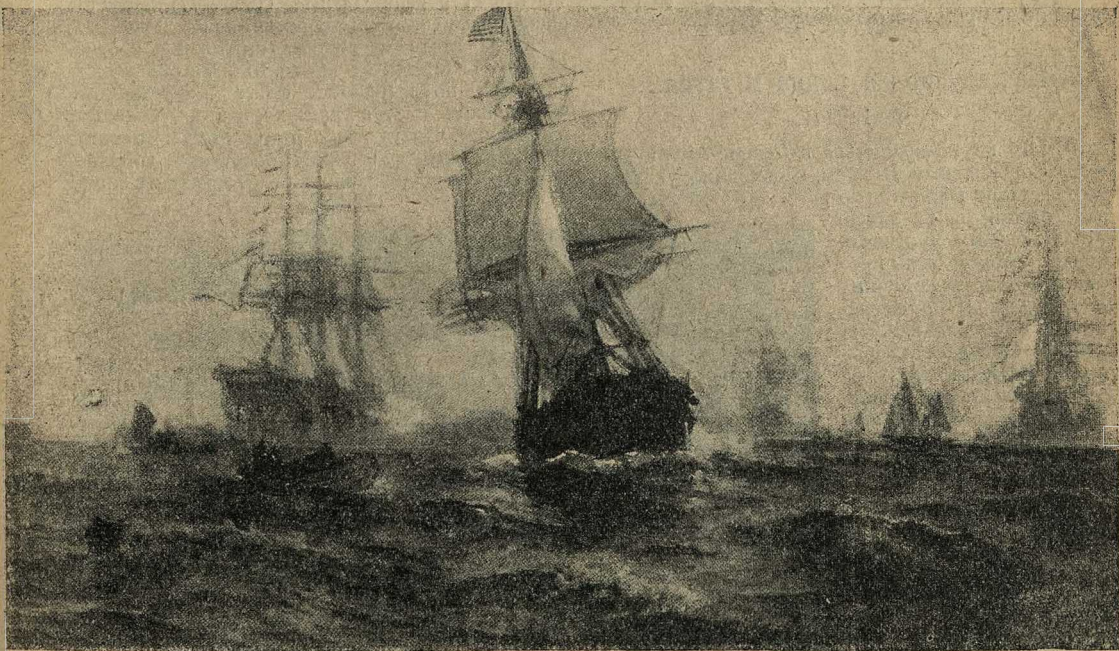


Рис. 13. Первый салют „Звездному Флоту“ Свободной Америки.

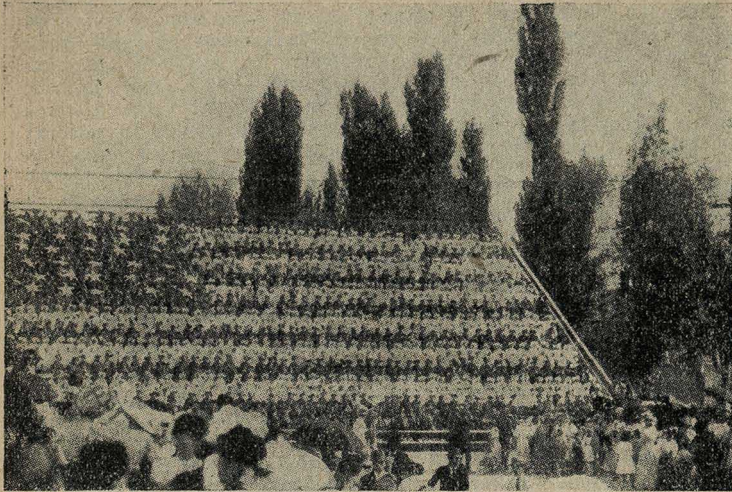


Рис. 14. Детский праздник в день „Звездного Флага“ 4 июля.

4) Эмблема „Священного Древа Свободы“ (см. рис. 3, 4 и 12).

5) По числу восставших Штатов число полос установлено 13 (см. рис. 1 и 11).

6) И окончательно: Установление своеобразного флага, который в основе имеет тот же флаг Ост - Индской компании и случайно имеет то же число полос (см. рис. 12).

7) И свой собственный показатель числа Штатов звездами (см. рис. 11 и 15). Звезды всегда пятиконечные и очевидно всегда обращены одним лучом кверху.

8) Цвета те же, что и английские: синий, белый и красный, но ведь это обычные цвета, которые лучше всего видны на море на расстоянии и кроме того наиболее прочны.

Междоусобная война Штатов.

1861/65 гг.

Чтобы не возвращаться к Северо-Американским Соединенным Штатам, необходимо указать на восстание южных штатов, отстаивавших право владеть рабами, против северян, которые были против рабства. Восставших штатов было 11 с населением в 9 миллионов жителей, из коих $3\frac{1}{2}$ были рабы-негры. Во всем же Союзе был 31 миллион населения. Южные конфедераты уже давно готовились к военным действиям и постепенно, под разными предложениями, сосредоточили у себя запасы оружия и боевых припасов, для чего перевезли из Северных штатов много пушек и ружей, якобы для общей обороны южного побережья Союза от внешних нападений.

После избрания президентом Линкольна, неприятного южанам, вопрос вооруженного столкновения и значительно обострился скоро, 14 апреля 1861 г., южане первые напали на небольшой форт Сёмтер и захватили его. Началась война, сначала южане, как более подготовившиеся имели больший успех, но постепенно северяне стали побеждать конфедератов, которые упорно сопротивлялись. 22 сентября 1862 г. Линкольн объявил всех рабов в восставших штатах свободными с 1 января 1863 г. Конечно фактически можно было это исполнить только в занятых северянами местностях, но само объявление

имело громадное значение и в остальных областях, так как много рабов покидали свои плантации и присоединялись к северянам.

1 февраля 1865 г. Конгресс Союза отменил вообще рабство по всей территории, а 14 апреля 1865 г. президент Линкольн был убит актером Бутсом, мстившим за отмену рабства. Заместитель Линкольна вице-президент Джонсон, хотя и вел к примирению с южанами, но тактика его надолго задержала приведение в жизнь повсеместной отмены рабства. Многие штаты, опираясь на Джонсона, медлили с изменениями в своих конституциях по этому основному вопросу. Эти изменения были лишь при президенте генерале Гранте (1869—77) введены окончательно, хотя и теоретически.

Когда стало очевидным стремление к отделению у 11 штатов от Союза, то была образована комиссия по выработке флага конфедератов. Флаг таких цветов различается на большом расстоянии. Цвета резко отличаются и прочны.

Выбранный флаг имел полотнище горизонтально рассеченное: красно-белое-красное с синим

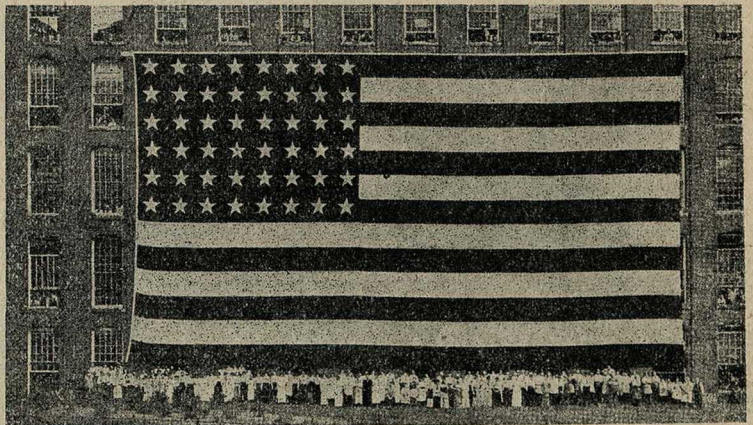


Рис. 15. Грандиозный флаг Сев.-Амер. Соед. Шт. с 48 звездами, сооруженный ко дню праздника „Звездного Флага“.

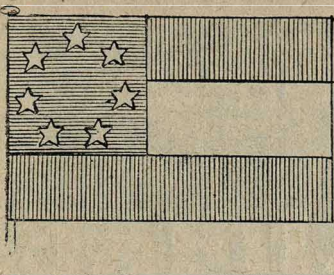


Рис. 16. 1-й флаг конфедератов.

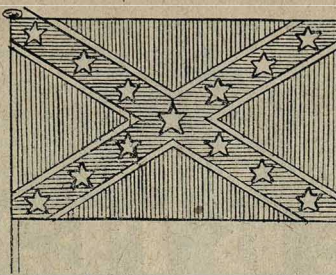


Рис. 17. Боевое знамя конфедератов 1861 г. Джэк Конф. с 1 мая 1863 г.

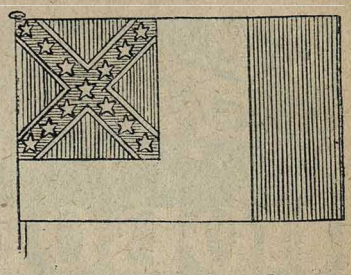


Рис. 18. 4-й флаг конф. с 8 марта 1865 г. (3-й фл. был без красной полосы).

крыжем, в котором расположены кругом 7 белых пятиконечных звезд. Флаг назывался официально: „Star and Bars“, т. е. Звезды и полосы (см. рис. 16). Вместо обычного Джэк'а, суда конфедератов поднимали крыж указанного флага отдельно, квадратного покроя.

В 1862 г. флаг этот несколько изменился, а именно в синем крыже расположили 12 белых звезд в три строчки по 4 в каждой. Но и этот флаг удержался лишь до 1 мая 1863 г., когда был заменен другим.

Еще с 1861 г. было введено сухопутное боевое знамя конфедератов, красного цвета с синим диагональным крестом, имеющим белые выпушки, а вдоль его расположили 13 белых звезд. (см. рис. 17). Это знамя получило название Южного Креста.

С 1 мая 1863 г. это знамя было поднято вместо джэк'а на судах конфедератов, а кормовой флаг стал белый с тем же джэк'ом, но квадратной формы, в крыже. 8 марта 1865 г. опять изменили кормовой флаг, поместив в свободной части полотнища вертикальную красную полосу, которая заняла половину пространства (см. рис. 18).

Итак, восставшие конфедераты юга ввели в свои флаги те же основные цвета, что и С.-Ам. С. Шт., т. е. красный, белый и синий.

Несколько раз изменяли покрой их. Звезды были те же белые и пятиконечные, но по количеству своему не соответствовали числу штату бывших единомышленниками, так как таковых сначала и до конца восстания было лишь 11.

Каждый штат имел свои собственные флаги и при этом больше всего их было у Южной Каролины и замечательно, что у нее все с изображением „Дерева Свободы“ (см. рис. 19 и рис. 20). В 1861 году указывалось на существование трех мелких флагов. Приведем описание двух из них:

На белом полотнище внутри синего кольца, на котором написано „South Carolina“ изображено дерево, похожее на пальму; в ветвях пальмы красуется белый полумесяц. На другом знамени (см. рис. 20), на белом же полотнище в центре его, помещено изображение развесистого дерева и под ним, полукругом, — красный полумесяц и 11 красных пятиконечных звезд.

Из сопоставления флажных эмблем и исторических фактов ясно видно, насколько в Южной Каролине однобоко трактовалось значение „свободы“. Южане требовали, чтобы никто не стеснял их в „свободном праве“ владеть рабами.

П. И. Белавенец.



Рис. 19. Фл. Штата Южной Каролины.

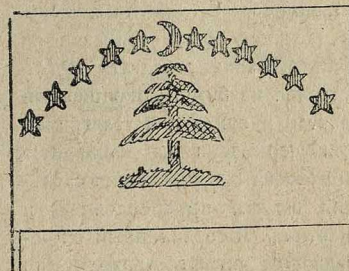


Рис. 20. Фл. Штата Южной Каролины.



НОВОЕ В ТЕХНИКЕ

В. Д. НИКОЛЬСКИЙ.

Дальновидение и передача изображений на расстоянии.

Чудесная передача „через моря и леса“ важных вестей или картин какого-нибудь события испокон веков служила излюбленной темой легенд и преданий... „Волшебное зеркало“, и „таинственный кристалл“, старинных легенд и сказок, в которых, по желанию наблюдателя, могли появляться, точно живые, изображения близких лиц, далеко заброшенных судьбою, не могли не привлечь к себе и пристального внимания изобретательской мысли. Появление электрического телеграфа, почти мгновенно переносащего известия из одного края света в другой, помогло этой мысли начать облекаться в реальную форму.

Первая идея передачи рисунков и букв явилась в голове даровитого английского физика Витстона, известного своими работами в области телеграфной техники. В 1851 году Лаквель английский механик, выставил прибор для передачи письма электрохимическим способом. В 1863 году Бен построил такой же аппарат, а в 1868 появился пантелеграф Казелли, идея конструкции которого была основана на свойстве электрического тока разлагать металлические соли, оставляя на бумаге окрашенный след. В этом аппарате рисунок или телеграмма наносится особыми чернилами на оловянную пластинку, по поверхности которой может скользить металлический штифт, прикрепленный к концу тяжелого маятника и соединенный с проводом линии. Когда этот штифт проходит по чернильной черте, то, благодаря изолирующему свойству чернил, ток прерывается; на станции получения имеется такой же прибор, с таким же точно маятником, который качается совершенно одновременно (как говорят, „синхронно“) с маятником прибора отправления. С этим вторым маятником тоже соединен металлический штифт, проходящий по листу бумаги, покрытому раствором металлической соли. Таким образом, когда ток идет по линии, штифт приемника

разлагает соли и чертит на бумаге синюю черту, а когда ток прерывается, то оставляет белый след.

Таким образом, черта за чертой, на приемной станции получается изображение, нарисованное на оловянном листе станции отправления. Прибор этот действовал довольно исправно, но медленность передачи и одинаковость толщины штриховки служили главными препятствиями для его распространения.

Значительно лучшие результаты были достигнуты в 1910 году в т. наз. телерайтере. Здесь каждое движение карандаша, связанного с двумя рычагами, разлагается на вертикальное и горизонтальное движение, вызывающее, посредством сложных передатчиков, такое же движение пишущего карандаша на приемной станции, при чем передаваемая записка может быть воспроизведена одновременно на нескольких приборах. Этот аппарат с успехом передавал рисунки из Лондона в Париж и он мог быть присоединен к любой телефонной и телеграфной установке.

Открытие в девяностых годах германским физиком Руммером замечательного свойства одного вещества — селена изменять свое сопротивление прохождению электрического тока под влиянием света — было скоро использовано различными изобретателями в целом ряде приборов для передачи изображений на расстоянии.

Аппарат Корна (1905 г.) может считаться одним из наиболее интересных; главной частью его является стеклянный полый цилиндр, на который накладывается передаваемое изображение в виде фотографической негативной пленки. Внутри цилиндра помещена селеновая пластинка. На негатив направляется тонкий, но сильный пучок света, который проходит сквозь негатив и стеклянный цилиндр и, падая на селеновую пластинку, — изменяет ее электрическое сопротивление. Цилиндр особым прибором

приводится во вращение и перемещается вдоль оси, так, чтобы световой луч последовательно обошел все точки негатива. Такой же цилиндр, с совершенно одинаковыми движениями и скоростью вращения, имеется и на приемной станции; цилиндр этот покрывается светочувствительной бумагой, на которую падает тонкий пучок лучей света, сила которого находится в зависимости от изменения силы тока в линии.

Таким образом, прозрачное место на передаваемом негативе пропустит более яркий пучок света, — сквозь селен пройдет тогда более сильный ток, который на приемочной станции вызовет усиление падающего на чувствительную бумагу местного пучка лучей; на бумаге тогда появится более темное пятно, как раз соответствующее светлomu месту негатива, т. е. получается действительное, позитивное изображение предмета. Этот светящийся пучок будет прорисовывать на бумаге ряд близко расположенных одна от другой линий разной степени черноты, пока через 10—15 минут не получится полное изображение передаваемой фотографии.

Принцип передатчика Корна был использован германским изобретателем Дикманом. Прибор последнего довольно широко начинает применяться на его родине, для передачи простых штрихованных рисунков, газетами и метеорологическими бюро. Рис. 1 дает представление о характере такой передачи.

Аналогичное устройство имеет недавно появившийся аппарат Фультона, где согласование вращения передающего и воспринимающего барабанов происходит при помощи электромагнитного часового прибора.

Аппарат Фультона может быть также включен в любую телефонную и телеграфную линию. Стоимость аппарата — т. н. „Фультограф“ невелика — всего около 300 марок, что делает его доступным широкому кругу радиолюбителей, которые теперь могут получать не только известия и музыку, но и всякого рода рисунки и изображения.

Практика, однако, показала, что никакие грубо материальные „штифты“ не могут с достаточной быстротой и точностью воспроизвести оттенки и полутона даже простейшей гравюры или рисунка. Многочисленные попытки превратить световые колебания и изменения яркости отдельных частей передаваемого рисунка и колебания электрические при помощи селенового элемента не дали существенного результата, от того, что селен обладает своего рода „электрической инерцией“ — так как изменение его электропроводности происходит не мгновенно, а немного запаздывает по отношению к изме-

нению яркости падающего на него светового луча.

Почти идеально чувствительным оказался недавно построенный „электрический глаз“ или фото-элемент. Это небольшой безвоздушный стеклянный баллон, покрытый внутри тонким слоем калия. В середине баллона укреплено металлическое кольцо, соединенное с положительным полюсом какого-нибудь источника электрического тока, отрицательный полюс которого соединен со светочувствительным слоем калия в фото-элементе. Когда на этот слой падает световой луч между слоем и центральным кольцом, возникает электронный поток, создающий как бы мостик для прохождения тока. Этот электроглаз во много раз превосходит наш орган зрения своей чувствительностью, разделяя вспышки света с продолжительностью до 1/10 000 части секунды и меньше, тогда как для простого глаза вспышки света через одну десятую секунды сливаются в одно впечатление.

Такой электроглаз был, между прочим, применен Каролусом в его аппарате для передачи изображений. Здесь также налицо Корновские синхронно вращающиеся цилиндры, но роль пишущего штифта играет то вспыхивающий, то потухающий пучок света, рисующий на

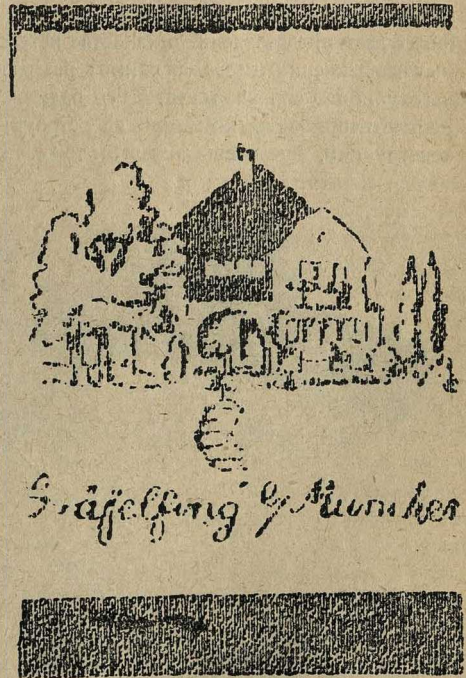


Рис. 1. Тип штрихового рисунка, телеграфно передаваемого на расстоянии прибором германского изобретателя Дикмана.

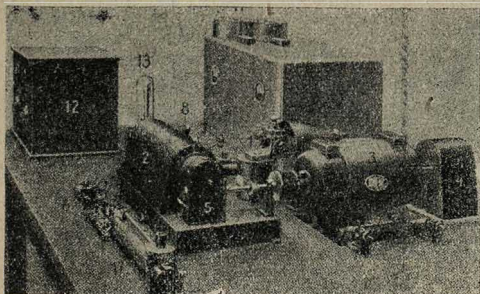


Рис. 2. Наружный вид приемного аппарата Корна и Лоренца для передачи изображений на расстоянии.

светочувствительной поверхности светлые и темные линии, из которых составляется передаваемое изображение, мало чем отличающееся от обычных журнальных клише.

Большие усовершенствования за последние два года внес тот же Корн вместе с Лоренцом в конструкцию своего аппарата, где он применил все новейшие достижения электрооптики. На рис. 2, приведен внешний вид приемного аппарата. Прибор этот может передавать рисунки, фотографии, чеки, деловые бумаги и даже целые страницы печатного текста. В Германии эти аппараты применяются рядом газет и, конечно, прежде всего полицией.

Рис. 3 дает представление о качестве передаваемых изображений; слева дан снимок разыскиваемого убийцы, справа отпечаток его пальцев.

Все эти приборы, несмотря на остроумие их конструкции, еще очень далеки от того, что-

бы передать то или иное изображение не в 5—10 минут, а целиком и мгновенно так, как если бы мы его увидели своими глазами. Но, увы, здесь сама природа ставит на нашем пути почти неодолимые затруднения.

Дело в том, что слухом мы в каждый момент воспринимаем лишь одно данное сочетание звуковых колебаний (в пределах от 20 до 40 000 в секунду). Далее наша память уже сама складывает эти звуки в слова и мелодии. Механизм зрения — бесконечно сложнее: в нем световые колебания действуют на нашу сетчатую оболочку, состоящую из огромного числа отдельных светочувствительных нервных волокон; на каждое такое волокно приходится маленькая часть света, излучаемая отдельным участком видимого предмета. Все эти световые нервные раздражения каким то, непонятным пока для нас, способом собираются по зрительным нервам в нашем мозгу, где и создается видимая нами картина. Следовательно, чтобы увидеть, мы должны одновременно получить ряд световых сигналов различной яркости, которые в своей совокупности создают нужное зрительное впечатление. Опыт показывает, что чем мельче будут такие участки, тем равномернее будет изображение. Необходимо большое число световых отдельных сигналов, если мы хотим сразу охватить зрением передаваемое изображение. Чтобы отчетливо видеть изображение, надо взять хоть две точки на 1 кв. мм. Значит, на рисунок в 10×10 см надо 20 000 точек.

Наш глаз обладает свойством — соединять в одно изображение впечатление, получаемое за



Рис. 3. Применение телеграфной передачи изображений на расстоянии для борьбы с преступниками в Германии: слева снимок разыскиваемого убийцы, справа — отпечаток его пальцев.

время не более $1/10$ секунды, — следовательно, для того, чтобы увидеть все изображение в целом, надо передать его за это время и тогда на передачу одной точки надо $1/200\,000$ секунды. Точность пригонки механизмов на обеих станциях должна равняться тысячным долям процента...

Французскому изобретателю Белэну удалось достичь в этом отношении серьезных успехов, но все-таки и его аппарат еще далек от совершенства.

Лучше работает аппарат Бирда, построенный совсем недавно (рисунки действия этого прибора были приведены в № 3 В. З. за 1927 г.). Этот прибор позволяет уже действительно кое-что видеть на расстоянии. Правда, движения предмета не должны быть чересчур быстрыми, требуется большая яркость освещения, а само изображение получается в виде расплывчатых полос разной степени яркости, так что о настоящем видении на расстоянии говорить еще преждевременно. В заграничной печати, главным образом, в американской, появляются за последнее время заметки, будто удалось уже передать по радио целые кино-картины, но насколько эти известия со-

ответствуют действительности, — трудно пока сказать.

Из аппаратов, которые, будучи правда далеки еще от совершенства — могут, тем не менее, передавать действительное изображение живого человека, — надо еще назвать аппарат американского электротехника Александерсена, работающего в прекрасно оборудованной лаборатории всеобщей компании электричества. Сущность его чрезвычайно интересного прибора такова. На передающей станции (рис. 7) имеется сильный источник света (дуговая лампа) перед которой помещен быстро вращающийся диск с небольшими отверстиями, расположенными по спиральям. Луч света, пройдя через отверстия, проходит собирательную линзу и как бы „обегаёт“ лицо стоящего рядом человека, отражается от него и падает на четыре светочувствительных элемента. Под влиянием изменяющего света, в этих элементах возникают токи различной силы, которые затем обычным способом, при помощи радио, передаются на станцию получения (рис. 8).

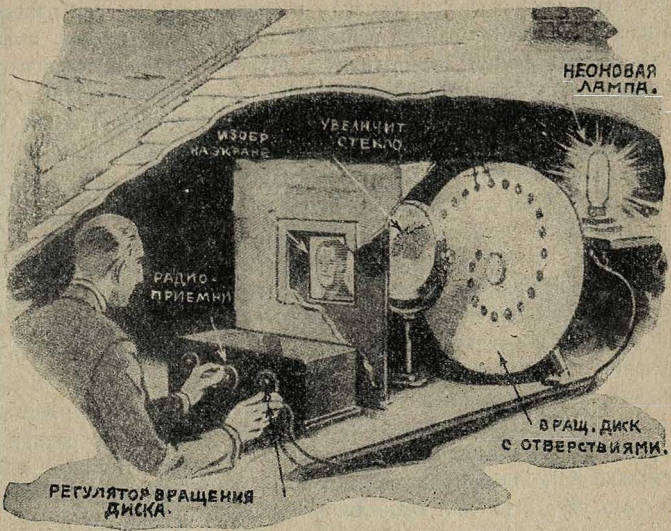


Рис. 5. Приемная станция новой установки Александерсена для радио-передачи живых фигур.

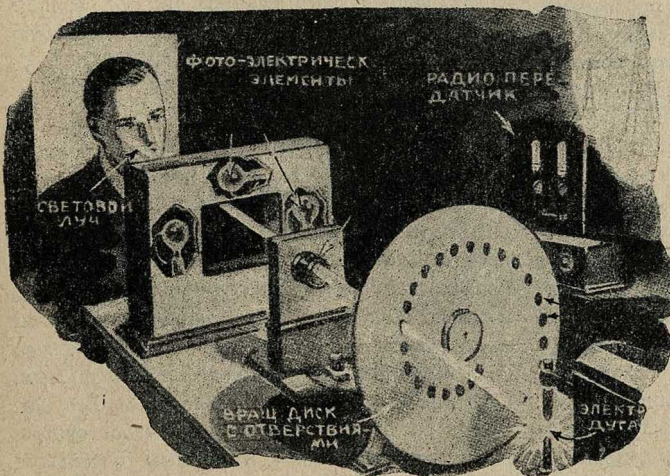


Рис. 4. Передающая станция новой установки Александерсена для радио-передачи изображения живых фигур.

Здесь все происходит в обратном порядке. Усилители тока заставляют то вспыхивать, то потухать новую лампу, изобретенную Муром и отличающуюся замечательной чувствительностью к проходящему через нее току: за одну секунду она может миллион раз реагировать силой своего света на силу проходящего через нее тока. Свет этот проходит через такой же вращающийся диск с отверстиями и стеклянную линзу, давая на матовом стекле ряд линий различной яркости, образующих в совокупности изображение лица человека на станции отправления. Вся трудность здесь заключается в получении одинаковой скорости вращающихся дисков, что пока достигается непрерывной ручной „настройкой“. Посредством прибора Александерсена по радио передавались изображения за несколько сот километров: на экране ясно можно было узнать то или иное лицо, причем оно разговаривало, двигалось и смеялось, так как, вместе со световой передачей, имела место и обычная звуковая радио-передача. Изобретатель убежден, что подобного рода аппараты, стоящие пока несколько сот рублей, уже через несколько лет станут так же обычны, как современные радио-аппараты, и станут доступны по цене широкому кругу радио-любителей.

Здесь наша техника стоит пока на границе возможного, т. к. немисливо заставить световой луч при помощи материального тела (зеркальца или диска) обежать всю поверхность передаваемого изображения с десятками тысяч точек в одну десятую долю секунды, и вызвать при этом соответственные изменения силы тока в приборе.

Разрешение этой труднейшей проблемы — найти не материальный, быстрый и вместе с тем простой способ заставить световой луч обежать весь экран в короткую долю секунды, принадлежит нашему русскому ученому, профессору Б. Л. Розингу, предожившему еще в 1911 г. воспользоваться катодным лучем, мгновенно отклоняющимся в сторону под влиянием изменения окружающего электромагнитного поля и вычерчивающим на флуоресцирующем экране передаваемое изображение. Последнее, при помощи системы быстро вращающихся зеркал, разлагается на ряд светящихся точек, проектируемых в последовательном порядке на чувствительный фото-элемент и превращающихся в ряд электрических импульсов, передаваемых по радио на станцию получения, где эти импульсы и воздействуют на другой катодный луч при помощи системы электромагнитов и конденсаторов. Практическое осуществление этой схемы встречается, однако, на своем пути колоссальные труд-

ности, над преодолением которых сейчас работает плеяда выдающихся изобретателей, ряд научно-исследовательских учреждений (у нас в СССР — Нижегородская радио-лаборатория и Физико-Техническая лаборатория в Ленинграде).

Резюмируем вкратце достигнутые успехи.

Можно считать, что передача снимков, гравюр, рукописей и печатного текста разрешена почти полностью. Аппараты Корна, Каролуса, Дикмана, Фультона и др. работают достаточно надежно и скоро. Крупные газеты могут теперь через несколько часов выпустить номер со снимком того или иного события, происшедшего за несколько тысяч километров. Как курьез, отметим, что иногда такой снимок может появиться как будто раньше, чем само событие совершилось. В самом деле, — когда в Москве вечер, то в Нью-Йорке еще утро, и снимок события, случившегося в Москве вечером, попадет в утренние американские газеты.

Разрешена также задача быстрой передачи изображений (свыше 15 в секунду). Это открывает возможность передачи кинематографических снимков, и не будет ничего удивительного, если через два-три года в Америке, этой стране кино и радио, кино-сеансами можно будет спокойно любоваться у себя на дому, пользуясь услугами мощных центральных кино-радиостанций...

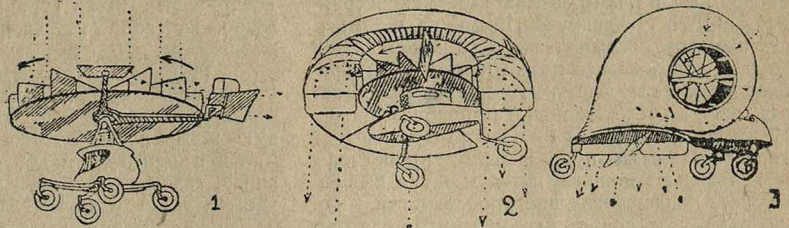
Очень близко подошли, наконец, изобретатели и к разрешению проблемы непосредственного видения на расстоянии. Аппараты Бирда, Дженкенса и Александерсена, хотя и в несовершенной форме, дают уже возможность действительно видеть лицо живого человека; но до передачи целых сцен, происшествий и видов в условиях обычного их освещения, окраски и рельефа очень еще далеко.

Как бы то ни было, можно сказать, что близко время, когда исчезнет пространство, разделяющее народы и страны. На матовом экране перед нашими глазами будут проходить почти до осязаемости рельефные, полные красок, движения и звуков картины событий, происходящих в другом полушарии. Не выходя из своей комнаты, мы будем присутствовать на многолюдном митинге в Лондоне, на блестящем концерте в Париже, на торжественном шествии в Индии. Бурю на океане, извержение Везувия, восход солнца на море, лесные чащи субтропиков, полярные льды и красоты подводного царства — весь мир в его бесконечном многообразии позволит нам увидеть тогда „электрический глаз“...

Инж. В. Никольский.

К. Н. ЛЕВИЦКИЙ.

Возможные в будущем летательные аппараты.



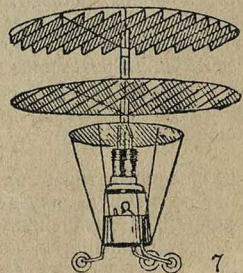
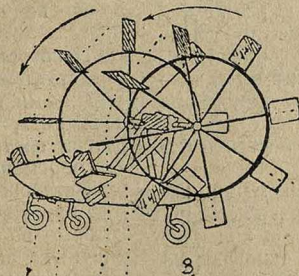
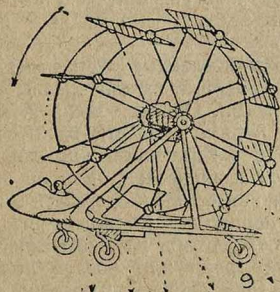
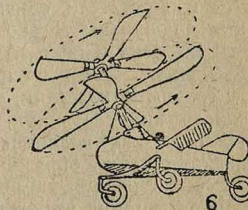
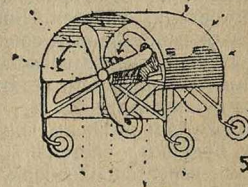
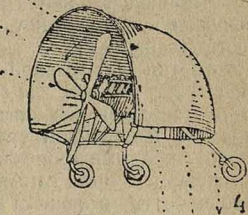
Французский журнал „Аэронавтик“ (1927 г.) приводит интересные выдержки из капитального труда известного испанского инженера Херрера, „Курс аэротехники“, из главы его труда, посвященной описанию различных возможных, но еще не осуществленных, способов механического полета и преимущественно таких аппаратов, которые позволили бы осуществить подъем вверх непосредственно по вертикали и неподвижное стояние на определенной высоте. Помещенные здесь эскизы также заимствованы из названной книги.

Можно добавить, что до настоящего времени перечисленные ниже аппараты практически еще не осуществлены, за исключением разновидности, описанного дальше, геликоптера, получившего современное воплощение в форме известного нашим читателям автожира испанца де-Сьерва. Херрера пишет, что он приводит описания только таких летательных машин, которые принципиально осуществимы и которые при их удачном техническом выполнении могли бы рассчитывать на применение в будущем.

Здесь ничего не будет сказано ни о современных самолетах с неподвижными несущими поверхностями, ни об орнитоптерах — летательных аппаратах, стремящихся подражать механизму летания птиц, механизму настолько сложной структуры, к совершенству которой техника до сих пор не смогла приблизиться.

Херрера приводит следующие разновидности летательных машин, по своей идее доступных человеческой технике, характерной чертой которых являются неизвестные живой природе, соединения вращающихся частей с относительно неподвижными.

1) Прежде всего идет так называемый ортоптер, аппарат с поверхностями, двигающимися прямолинейно вверх и вниз, причем в поднимающейся поверхности открываются клапаны (эскиз № 7; здесь вместо клапанов изображены поворачивающиеся пластинки, напоминающие обыкновенные жалюзи); эти клапаны (в дан-



ном случае пластинки), находясь при подъеме поверхности в вертикальной плоскости, свободно и почти без сопротивления пропускают воздух; одновременно, у другой опускающейся поверхности клапаны (пластинки) закрываются и гонят

воздух вниз, при чем создается сила, которая поднимает аппарат вертикально кверху. Херрера указывает, что здесь являются чрезвычайно трудно разрешимые технические затруднения для создания переменного движения поверхностей и

присоединения к аппарату двигателей для перемещения в горизонтальной плоскости.

Эта разновидность летательной машины имеет свою длинную историю. Самый старый ее проект принадлежит гению искусства и техники Леонардо да-Винчи и относится к 1490 г.; большая модель такого аппарата была сконструирована в 1678 г. французом Беснье, а в 1781 г. известным воздухоплавателем Бланшаром. Этой же идеей пользовались позже и многие изобретатели, в том числе, всего каких-нибудь 15—20 лет назад, наш соотечественник Татаринов.

2) Затем следует — вертолет, аппарат с горизонтальными пропеллерами; пропеллеры или направляют мощный поток воздуха на специальные поддерживающие поверхности, или сами служат и подъемным механизмом, а при соответствующем пониженном числе оборотов — неподвижно удерживают аппарат на избранной высоте (эскиз № 6).

Этот тип летательной машины представляет большие затруднения для стабилизации аппарата, что подтвердили все опыты (напр., опыты Пескара — с изменением угла встречи воздушных течений лопастями пропеллера, или опыты Эймхаса увеличением числа самых пропеллеров). К этой разновидности относится и автожир, т. е. самоуравновешиватель Сиервы, где неподвижные несущие поверхности нормального самолета заменены свободно вращающимися сочлененными плоскостями, устроенными таким образом, что умелым направлением специальных пропеллеров, проходящих через сочленение, достигается требуемая устойчивость летательной машины. Патент куплен Англией*.

Практически этой, имеющей несомненное близкое будущее, системы подъемных аппаратов, также является Леонардо да Винчи, который спроектировал первый вертолет с одним пропеллером. В XIX веке этой идеей пользовались многие изобретатели, однако благоприятные результаты получены только к концу первой четверти XX века (Сиерва).

3) Далее упоминается о летательных машинах с гребными колесами, лопасти которых, двигающиеся к низу плашмя, создают подъемную силу, тогда как поднимающиеся вверх поворачиваются таким образом, что рассекают воздух острыми краями, чем достигается уменьшение сопротивления воздуха (эскизы №№ 8 и 9). История подобных аппаратов также не нова, и еще в 1784 г. такие колеса проектировались французом Бреден для сообщения горизонтального движения воздушным шарам. Недавно опыты с моделями таких приборов производил француз Муано, при чем результаты оказались не лишними известных возможностей в будущем.

Перечисленные типы летательных машин используют подъемную силу движущихся несущих поверхностей; в дальнейшем Херрера приводит такие системы аппаратов, которые основаны на принципе использования для подъема реактив-

ных толчков потока воздуха, с силой выталкиваемого из аппарата.

4) Турбина (эскиз № 1), лопасти которой, вращаясь около вертикальной оси, создают в центре разреженное пространство и с силой нагнетают воздух под небольшие неподвижные несущие поверхности. Такая турбина была испытана недавно, как горизонтальный двигатель для дирижабля.

5) Турбина другого вида (эскиз № 2), лопасти которой, вращаясь также около вертикальной оси, гонят поток воздуха под куполообразную поверхность с отверстием большого диаметра в центре, откуда воздух отбрасывается книзу, создавая при этом требуемое реактивное усилие.

Этого типа турбина также была предложена французским изобретателем, как двигатель для дирижабля.

6) Эскиз № 3 изображает мощный центробежный вентилятор, который с силой гонит воздух книзу, заставляя аппарат подниматься вверх.

Как видно из сказанного, до сих пор воздушные турбины преимущественно мыслились как двигатели в горизонтальной плоскости, но по идее они осуществимы и для аппаратов, предназначенных «висеть» в воздухе.

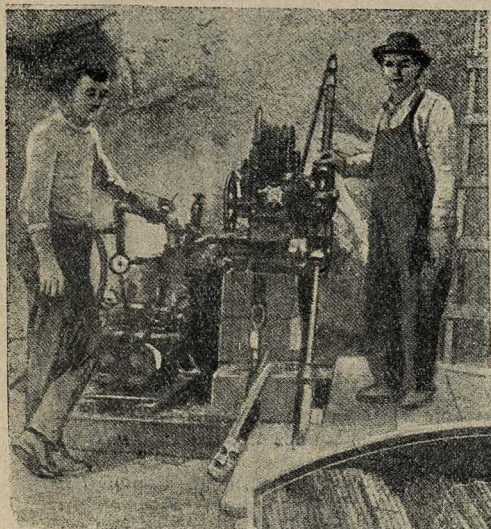
7) Наконец, эскизы №№ 4 и 5 изображают аппараты с одним или двумя пропеллерами, нагнетающими воздух под особые колпаки; воздух отражается от внутренней поверхности последнего, создавая при этом силу, толкающую колпак, а вместе с ним и весь аппарат вверх.

Известны и некоторые другие, более или менее остроумные (хотя и не всегда соответствующие научным основам) попытки разрешения столь важной задачи, как возможность неподвижно и свободно держаться в воздухе. Из них старейшими и, пожалуй, наиболее осуществимыми продолжают оставаться такие, в основании которых заложена идея ракеты. Эта идея получила свое практическое осуществление (в форме вертикального полета) еще в XVIII веке, в Париже, когда в присутствии Людовика XV на ракете поднимались живые собаки, спускавшиеся затем на парашюте; в 1806 г. некто Руджиери повторил такой опыт в Марсели, при чем аэронавтом явился живой баран; наконец, в 1913 г., один американец поднялся на ракете до высоты в несколько сот метров и благополучно вернулся на землю с помощью парашюта.

Некоторые из приведенных выше эскизов представляются на первый взгляд чрезвычайно странными и нелепыми. Однако, здесь уместно вспомнить, что и первые самолеты были очень далеки не только от совершенства, но даже и от современного типа аппаратов. Еще в большей степени то же самое можно сказать о первых пароходах и паровозах. Возможно, что некоторые из этих неуклюжих на схематических рисунках аппаратов рано или поздно сумеют разрешить важную задачу вертикального подъема и парения летательного аппарата на желаемой высоте.

* Недавно сообщалось, что автожир Сиервы совершил полет в 80 км.

20 000 метров в глубь земли.



В то время, как поверхность земного шара исследована уже вдоль и поперек, завоеван воздух, когда человек легко поднимается на высоту 13000 м и совершает перелеты через полюсы и океаны, когда измерены мировые пространства и определены строение и температура планет и звезд, отстоящих от нас на миллиарды километров — недра нашей собственной Земли еще почти совсем не изучены, и человеку, со всеми его усовершенствованными орудиями, удалось просверлить толщину земную всего на какихнибудь 3 км, как это имеет место в самой глубокой на Земле нефтяной скважине в Калифорнии, а это, конечно, совершенно ничтожная величина по сравнению с теми 6400 км, которые отделяют нас от центра земли. Но гений человеческий на этом успокоиться не может.

На ряду с теми научными гипотезами, над которыми не перестают работать ученые всего мира, все чаще и чаще делаются теперь попытки использования для технических целей естественных источников энергии. Но если уже много лет пытаются утилизировать такие силы, как притяжение луны, морские приливы и отливы и солнечную теплоту, опыты над использованием внутренней теплоты Земли стали производиться только в последние годы.

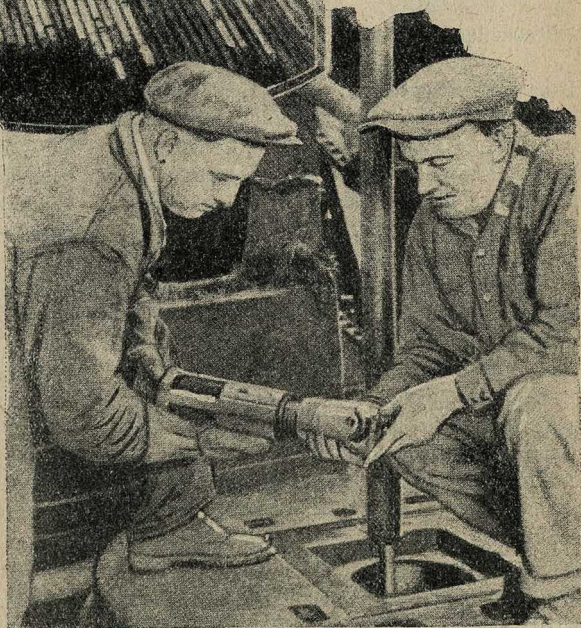
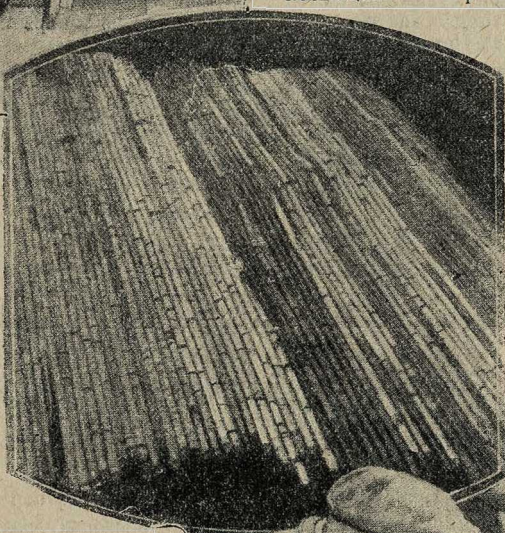
В Калифорнии, Италии и Ирландии уже применяется сила подземного пара

для паровых котлов и для отопления. Подобные же попытки делались и в других местах, где существуют естественные выходы подземного пара; но попытки эти редки, и не всегда эти места совпадают с теми, где требуется приложение силы. В настоящее время существует смелый проект утилизации внутренней теплоты земли, и притом в любом месте, где потребуются приложение такой силы.

Проект этот принадлежит К. Парсонсу (Charles Parsons), изобретателю паровой турбины, имя которого она носит, и заключается в прорытии буровой скважины на глубину от 15 до 20 км.

Вот как по поводу этого проекта высказался председатель научного электротехнического о-ва в Лондоне инженер Ривс в 1924 г. на конференции, посвященной вопросам исследования естественных мировых сил.

„Идея Парсонса — великая идея, способная воодушевить все нации. Практическое осуществление ее есть задача интернациональная, и финансирование ее было бы достойным выражением способности народов к дружеской объединенной работе. Затраты на такой опыт будут незначительны по сравнению с теми ценностями, какие откроются при исследовании скрытых до сих пор областей



Вверху техническая установка для алмазного бурения; в центре — серия образцов горных пород, возникших при бурении полый штангой; внизу — вид наконечника алмазного бура или „перки“.

земли, и, во всяком случае не превзойдут стоимости одного броненосца*.

Действительно, на ряду с возможностью получения неограниченного источника большой силы, осуществление подобной идеи сулит еще и другие удивительные перспективы: при помощи такой скважины возможно было бы обнаружить новые, еще неизвестные минералы и вызвать на поверхность неведомые, глуболежащие источники нефти; возможно было бы пролить новый свет на явления землетрясений и вулканическую силу, на процессы напластования земной коры и горообразующие процессы, на явления постепенного поднятия и опускания островов и горных цепей и многое другое.

Все „подземные тайны“, тайны строения глубоких слоев нашей планеты могли бы быть выявлены и наглядно показаны при сооружении глубокой земной скважины.

Устройство такой пробной скважины в 15—20 км глубины не так уже трудно, как это может показаться с первого взгляда. Нет вовсе необходимости рыть для этого шахту или посылать людей в глубь Земли для того, чтобы воочию удостовериться в том, что происходит в ее недрах. При помощи алмазного бура можно, оставаясь на земной поверхности, получить точное представление о каждом сантиметре земли на всю ту глубину, на какую проникнет бур.

Алмазный бур, впервые сооруженный французским инженером Рудольфом Лешотом при его исследованиях твердости алмаза, состоит из полого штанга или трубки, длиной от 1,5 до 3 м с наконечником или перкою, усаженной осколками алмаза, этого самого твердого из известных минералов. Бур, вогнанный в землю, приводится во вращательное движение находящимся на поверхности мотором или гидравлическою силою и, по мере своего поступательного движения вглубь, вырезывает в земле цилиндрические отложения, которые вынимаются из штанга для исследования; по мере углубления, на первый штанг навинчиваются следующие, затем постепенно штанги вынимаются из буровой скважины, а отложения раскладываются рядами в порядке извлечения их из земли, так что вся коллекция их дает совершенно точную картину каждого пласта земли, начиная с поверхности и до основания буровой скважины. Такие буры употребляются теперь при изысканиях нефти и бриллиантов.

Наибольшие трудности при бурении на глубину 15—20 км представит управление чрезвычайно тяжелыми бурами и штангами и приведение их во вращательное движение, но и эти трудности могут быть преодолены при помощи электромотора соответственной силы.

Е. Г.

Н. А. РУБАКИН.

Беседы о теории и практике самообразования.

Главнейшие промахи и ошибки в современной постановке самообразовательной практики.

В настоящее время во всем СССР усиленно работают над самообразованием многие сотни тысяч, если не миллионы граждан. Среди них и молодежь, и старики, мужчины и женщины разных племен и народов. Работают и коллективно, кружками, и в одиночку, работают и под руководством, и помимо всякого руководства. Ни в одной стране Европы самообразовательная работа не идет столь напряженно, и нигде она не захватывает столько людей, как в СССР.

Но вот что печально: исследуя эту напряженную работу, изучая ее успехи и неуспехи, вникая и в жалобы, и в стремления работающих, нельзя не видеть, что результаты самообразовательной работы, в огромнейшем большинстве случаев, не соответствуют затрачиваемым на нее усилиям и времени. Не мало читателей в процессе самообразования глотают книжку за книжкой, выбирают материал для своего чтения по рекомендациям более или менее компетентных лиц, официальных и иных руководителей, или же по указаниям справочников и пособий, делают выписки из читаемых книг, составляют их

конспекты, нередко перечитывают одну и ту же книгу по нескольку раз; тоже нередко, такая их усердная работа подвергается проверке и испытаниям, и несмотря на все это, работающие чувствуют, что что-то важное еще не достигнуто ими, что им чего-то недостает, что самообразовательное чтение не дало им того, что они ожидали от него получить. Один, например, пишет: „учил многое, а все неясно“. Другой искренне признается: „говорить ученые слова я теперь умею, а правда ли они, и сам не разумею“. Приведем еще более характерное заявление кружковцев (из кружка имени А. И. Герцена): „мы читаем, читаем, ничего не понимаем и бросаем“.

Почему же получаются столь печальные результаты? Случайны они или не случайны? Нет, если какаянибудь случайность повторяется на каждом шагу, и с самыми разнообразными работниками, и в разных местностях, разумеется, тут перед нами вовсе не случайность, а общее явление, своего рода „закон природы“, — закономерность, подтвержденная и постоянно подтверждаемая все новыми и новыми фактами. Это

явствует и из нашей 40-летней переписки более, чем с 16 000 читателей-самоучек. Признаем же несомненный факт: путем обычной постановки самообразовательной работы читателя некультурные или малокультурные, лишь в редких, исключительных случаях превращаются в людей образованных. Один умный, выдающийся самоучка с грустью писал: „Да разве же я самоучка? Я просто-напросто недоучка“. Нерационально поставленное самообразование всploшь и рядом плодит полуобразование. Этим путем научные знания не столько распространяются, сколько искажаются. И, что того хуже, полуобразование, полужнание, недоразвитие, несомненно, способствуют развитию крайне вздорного, хотя и задорного апломба, который представляет собой самый характерный признак всезнйства и всепонимайства. Закономерность наблюдается и в их распространении и укоренении. И вот это, несомненно глубоко отрицательные результаты самообразовательной работы и необходимо принять за исходный пункт самой усиленной и непримиримой борьбы с ними. Им должен объявить ожесточенную войну всякий самообразовательный кружок, всякая библиотека, всякое просветительное учреждение, и, вместе с тем, что особенно важно, и всякий читатель, искренне стремящийся и усердно работающий над самообразованием. Основная задача наших бесед будет состоять в такой же борьбе.

С этой целью полезно, прежде всего, перечислить главнейшие ошибки, какие, по нашим наблюдениям и переписке с читателями, они чаще всего совершают:

1. В настоящее время очень многие читатели и их руководители придают наибольшее значение не психологии, а педагогике самообразования, тогда как самообразование есть не что иное, как психологический процесс, и всякая рациональная педагогика на его-то выяснение и изучение и должна опираться, как в своей теории, так и в практике. Многие педагоги давно осознали это применительно к образованию, но очень и очень немногие осознали то же самое применительно к самообразованию. Психология самообразования далеко не то же самое, что психология образования, а тем более образования школьного. Самообразование может совершаться помимо школы и даже помимо книги. Но образование школьное немислимо, если не сопровождается самообразовательной работой.

2. В настоящее время — огромное большинство тех, кто работает над самообразованием, приравнивает его к самообразовательному чте-

нию, а иногда и просто к чтению. При этом предполагается, что из книг можно почерпнуть всевозможные знания, какие необходимы для того, чтобы сделаться образованным и развитым человеком. На книгу смотрят, как на главный и чуть ли не единственный источник образования, забывая, что начитанный и даже очень начитанный человек еще вовсе не означает человека образованного. По этому, разумеется, ложному, но очень метко установившемуся мнению, чтение рассматривается, как самостоятельный, самодовлеющий процесс, при помощи которого наш ум будто бы обогащается: „Читай и запоминай, запоминай и читай“, — вот и все, что, в силу этого мнения, требуется от того, кто занимается самообразованием. Еще Монтень, знаменитый французский философ XVI века, едко, но очень метко воскликнул: „Как много видел я в жизни людей, которых жажда науки сделала дураками!“ Действительно, начитанные люди — явление, довольно распространенное среди людей недалеких и ограниченных. Не только чтение, но еще того менее — многочтение никогда еще само по себе не сделало человека ни образованным, ни развитым, ни социально-полезным, ни сильным. Шаблонное, но привычное изречение, вроде того, что „чтение всегда полезно“, в сущности глубоко неправильно и даже нелепо. Человека делает социальной и светлой силой очень сложная совокупность весьма разнообразных причин, и их клубок не разбирается единым махом при помощи даже самого звонкого изречения. Чтение — лишь один из факторов самообразования. Выяснить его роль в общем ходе этого последнего можно, лишь принимая в расчет многие другие факторы. Из них нельзя не считать главнейшими следующие четыре фактора: во-первых, читателя — его свойства и особенности, положительные и отрицательные; во-вторых, социальную среду, в которой он родился и живет; в-третьих, те книги, какие он читает, и те речи и разговоры, какие он слышит; в-четвертых, свойства и особенности тех авторов и ораторов, чьи слова доходят до него. Самообразование, его успех и неуспех, находится в функциональной зависимости от всех этих факторов, а не только от третьего. Поэтому и использованию подлежат все они, а не только один из них.

Сводить самообразование к самообразовательному чтению нельзя еще и потому, что это последнее имеет ряд не только полезных, но и вредных сторон, с которыми нельзя не бороться, а это возможно лишь при помощи средств, которые гораздо могущественнее, чем книга. Мы разберем этот вопрос подробно, когда будем

говорить о соотношениях, существующих между реальной действительностью, с одной стороны, т. е. тем, что есть, жизнью, и между словом и словесностью, с другой. Всякое печатное, рукописное и устное слово, есть не иное что, как словесность. Все, что мы узнаем из книг, мы узнаем в виде слов; значит, слова-то мы лишь и узнаем. Чтобы перейти от знания слов к знанию тех фактов, событий, явлений, вещей и т. д., какие обозначаются этими словами, читатель должен проделать гигантскую, очень сложную работу, если только он желает знать реальность, которая скрыта за этой словесностью. Поэтому Поль Фосонне, известный французский педагог и социолог, профессор Парижского университета, был вполне прав, когда указывал, что не всякое чтение надо считать полезным; есть чтение пассивное и чтение активное. Первое сводится лишь к усвоению чужого и потому даже опасно; второе представляет собою творческий процесс, а в нем главную роль играет не книга, а сам читатель. Пассивное чтение, сводящееся к заглаживанию чужих мыслей, чужих стремлений, чужих точек зрения, надо рассматривать, как труд анти-общественный, потому что общественная жизнь есть процесс творческий, а все, что мешает не только социальному, но и индивидуальному творчеству, должно рассматриваться, как помеха к социальному развитию. Об этом нам еще придется говорить, и мы увидим, что читаемой книгой лишь приводится в движение то, что уже было накоплено еще до этого личным опытом читателя, — социальным, наследственным, индивидуальным, и из этих данных и их элементов читатель и творит образы и идеи того мира, о каком и идет речь в книге, комбинируя уже имеющиеся в нем элементы по-своему. Мы увидим, что человек, у которого еще совсем не накоплено жизненного опыта или он очень скуден, выносит из чтения или очень мало, или ничего, прочти он хоть самую умную из умных книг, и хотя бы даже сотни их. Из всего сказанного выше нельзя не сделать такого вывода: смешивать самообразовательную работу с самообразовательным чтением — большая ошибка; чтение есть лишь один из видов самообразования, и только опыт жизни, получаемый из социальной среды и из иных источников, делает книгу действительно полезной.

3. Третья, тоже очень важная ошибка в современной постановке самообразовательной работы состоит в следующем: в ней слишком большую роль играет авторитет. В пассивном заглаживании читаемого, преклонение перед

авторитетами, т. е. психология авторитета, нередко переходит в своего рода идолопоклонство. Читатель ищет авторитетов, на какие можно было бы ему положиться. Не доверяя своим собственным мыслям, он ищет чужих мыслей, чужих мнений. Постепенно вырабатывается привычка к такому замещению или подстановке, привычка усваивать чужие мнения вместо того, чтобы вырабатывать и формулировать свои собственные. Эта привычка все более и более укрепляется по мере практики и может сделаться механической. В конце концов активное чтение превращается в пассивное. Вырабатывается привычка верить, не обсуждая, действовать, не размышляя, привычка к лениности мысли, к умственному автоматизму, привычка следовать за кем-нибудь, не разбираясь и не вникая, куда и кто ведет. При такой привычке свои собственные мысли становятся редкой случайностью. Шопенгауэр так объяснил причину этого явления: мыслями чужими пригнетаются, прижимаются, изгоняются мысли наши собственные. Собственный же ум спит. Он заменяется полумеханическим усвоением и автоматической подражательностью. Открывается дорога ко всевозможным, даже вредоносным внушениям. В результате, стремление к самообразованию вырождается и приводит к стадности. Только самостоятельное мышление и чувствование и только запоминание чрез размышление делает людей развитыми и образованными.

Следует различать, во-первых, авторитет того лица, которое рекомендует или дает книгу тем, кто работает над самообразованием; во-вторых, авторитет самой книги. Насколько в области самообразования необходима известная степень доверия и к книге, и к тем, кто ее рекомендует, настолько же нежелательно и даже вредно то преклонение перед ними, какое нередко здесь наблюдается. Сила преклонения обратно пропорциональна силе критики. Самостоятельная творческая деятельность, которая и должна лежать в основе самообразования, немислима без критической работы собственной мысли. Такую работу не должно ограничивать никакое преклонение, так как оно мешает осознанию если не одной, то другой стороны объекта, будь это книга, будь это окружающая жизнь, реальность. Самообразование должно быть с а м о д е я т е л ь н о с т ь ю, не иначе, как ею. В области своего собственного мышления каждый из нас должен и может проявлять инициативу, постоянно и хронически, а она должна охватывать не только область идей, но и фактов. Всякая идея, не только чужая, но и собственная, требует не иначе, как критического отношения к себе. Такое отношение к ней обыкновенно выра-

жается двояко: в стремлении продумывать всякую идею до предельной ясности ее понимания и до предельных выводов из нее; во-вторых, — в проверке этих выводов реальными фактами. Без проверки идей не может быть и критики идей, а без их критики не может быть и творческого мышления. А без такого мышления не может быть и самообразования. Вместо этого будет лишь более или менее рабское усвоение чужого. Цель самообразования не в том, чтобы превращать себя в склад чужих идей, а в том, чтобы сделать из себя сознательного общественно-полезного работника, строителя жизни. Собственная инициатива безусловно необходима и в области фактов, во-первых, в их творчестве, а, во-вторых, в их обсуждении. Мы — творцы фактов. Каждая наша мысль, потому что она существовала или существует, может рассматриваться, как факт внутреннего порядка, нами же создаваемый. Каждый наш поступок и все поведение наше, сумма всех поступков, представляет собой результат нашей творческой способности творить факты внешнего порядка. Поток таких фактов, как и идей, никогда не течет в обратном направлении: мы волей — неволей всегда остаемся творцами внутренних и внешних фактов нашей жизни. А в зависимости от них находится и результат ее, представляющий не иначе, как достояние общественное; обусловленные социальным коллективом и его функционированием, мы, самым фактом своего существования, творим его в свою очередь, да и должны творить, в наших интересах и целях. Отсюда следует, что самообразовательную работу надо рассматривать, как работу по существу творческую, а, значит, и критическую. А отсюда вытекает необходимость постоянной и хронической борьбы с застарелой и заскорузлой привычкой человечества преклоняться перед авторитетами.

4. Нельзя не обратить особенного внимания еще вот на что. В огромном большинстве случаев, самообразовательная работа идет всего успешнее не столько под влиянием мышления, сколько под напором эмоций. Такова особенность подавляющего большинства людей: если какая-нибудь идея не сопровождается достаточно напряженным чувством, она не есть сила, преобразующая жизнь. Только тогда идея становится силой, когда мы чувствуем эту идею, а не только понимаем ее. Это можно напр., видеть, наблюдая, как читаются такие книги, где идет речь о борьбе мысли с авторитетами. Заразительно самое чувство борьбы и ряд других чувств, напр., чувство справедливости, любовь к свободе,

ненависть к одним, жалость к другим и т. д., и т. д. Если мы, организовав самообразовательную работу, станем опираться на внедрение только идей, не придавая большого решающего значения эмоциональной стороне читателя, мы совершим большую ошибку. Когда начинающий читатель стремится познакомиться с историей борьбы человеческой мысли, напр., в области социально-экономических отношений, он не должен брать с первого же абцуга такую книгу по экономической истории, которая не действует на его эмоции. Вместо научной книги он должен взять прежде всего какой-нибудь исторический роман или рассказ или биографию какого-нибудь борца или мученика и т. п. книгу, действие которой, как возбудительницы эмоций, известно из наблюдений над более или менее значительным количеством читателей того же социального и психического типа. Лишь после того, как желательная эмоция уже возбуждена в читателе, сможет он успешно и с большим интересом читать и такие научные книги, которые действуют, главным образом, на интеллект. Книга этого последнего типа всегда играла и играет в области самообразования неизмеримо меньшую роль, чем книга, действующая на эмоции среднего читателя. Присматриваясь, к разного рода рекомендательным каталогам и программам самообразования, начиная с известных „Московских Программ Домашнего чтения“ (1893—1916 гг.) и кончая новейшими, нельзя не видеть, что их составители всегда старались действовать почти исключительно на интеллект. Одно это, при прочих равных условиях, уже определило относительно малые результаты, получаемые при помощи таких программ: эти результаты были бы неизмеримо больше, если бы составители программ опирались на тот психологический (библиопсихологический) факт, что эмоции представляют собой большую силу, чем идеи и знания.

5. Нельзя не указать еще одной ошибки, очень часто наблюдаемой. Всех, работающих над самообразованием, можно классифицировать на несколько крупных разрядов или индивидуально и общественно-различных типов. Огромное большинство стремится к приобретению знаний и желает научиться понимать жизнь (ученый, интеллектуальный тип). Далеко не все работники этого типа планомерно вводят в программы своих занятий культуру эмоций, чувств, инстинктов. Их культуру они сводят, сознательно или бессознательно, к культуре мышления, понимания. Другие работники стремятся, главным образом, к культуре эмоциональной. Таково, напр., большинство поэтов и вообще художников.

ников слова, музыкантов, ораторов эмоционального типа, типа, мечтателей и т. п. (тип эстетический). Наконец, существует еще третий тип очень распространенный, — тип практический. Люди этого типа интересуются, главным образом, культурой делания, работой создания реальных форм, техникой, прикладными искусствами, практическими занятиями. Далеко не у всех субъектов ученого и артистического типа наблюдается это стремление к реальной работе. Вряд ли нужно доказывать, что эти три типа более или менее легко различимы, несмотря на то, что рядом с типами чистыми существуют и типы смешанные. Не трудно видеть и то, что каждому из этих типов определяется буквально-таки вся организация их самообразовательной работы. Люди первого типа не в силах утилизировать такой план ее, какой подходит к людям второго или третьего типа. Но различие их типов и приспособление всей самообразовательной работы к их особенностям не только не отрицает, а напротив подразумевает их практический жизненный синтез. Основную целью самообразования нельзя не считать творческую работу в обыденной социальной жизни. Сколь бы теоретичен ни был какой-либо работник в силу своих прирожденных особенностей, он должен, во всяком случае, развивать в себе умение работать практически. Самообразование должно вести к сильному развитию и к сильному

совмещению всех этих трех видов труда, включая и физический. Трудовой школе и трудовому образованию должно соответствовать и трудовое самообразование. Людям третьего, практического типа должен соответствовать выбор таких книг, которые вводили бы их прямо в жизнь, в ее практику, в ее котел. Но такие книги нередко отсутствуют в программах самообразования. А между тем люди практического склада и должны начинать свое общее самообразование с таких книг, более или менее специальных.

Среди тех, кто работает над самообразованием, очень мало таких, которые понимают, что самообразование представляет собой не только общественное явление, но и явление природы, и что в области самообразования наблюдаются такие же закономерности, как и в явлениях природы, весьма устойчивая связность причин и следствий, и от нее зависит как успех, так и неуспех самообразовательной работы. В наших беседах и пойдет речь об этой закономерности, социальной, психологической, биологической, без знания которой каждый, стремящийся к самообразованию, не может не совершать подчас очень грубых ошибок, а это приводит к совершенно непроизводительной затрате времени и сил, да и средств, чего в сущности можно избежать.

Н. Рубакин.

Лозанна, Швейцария, 1928.



ОТВЕТЫ ПО МЕДИЦИНЕ.

Подп. Шевченко, 10. Оперативное удлинение нижних конечностей производится в Ленинграде в Ортопедическом Институте. Заочно нельзя решить, можно ли произвести в данном случае операцию. При туберкулезе тазобедренного сустава это может разрешить лишь врач-ортопед при непосредственном осмотре больного.

Подп. Калинин, и Д. Ат—о (неразборчиво). Ваша болезнь—

неврастения; заболевание не опасное и излечимое (под влиянием умственного и физического отдыха, урегулирования половой жизни). Советуем обратиться к врачу невропатологу.

Подп. № 6357/60907. Об отличительных симптомах истерии можно прочитать в специальных курсах нервных болезней Даркшевича, Россолимо, Аствацатурова.

Подп. 41578 Левое полушарие мозга у человека развито более,

чем правое: здесь помещается центр речи, отсюда исходят импульсы к работе правой руки. Обычно более развитым правое полушарие предполагается у левой.

Подп. К. Бабичу Физические признаки человека зависят от заложенных в половых клетках особенностей (гены), передаваемых по наследству, и может быть (что с точностью наукой не установлено)—от воздействия внешней среды (материальной).

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

Подписная цена на 1928 год

Журнал «Вестник Знания» без прилож.

С приложениями:

1 абонемент—12 кн. «Вселенная и Человечество» . .

12 кн. «Итоги Науки». .

2 абонемент—12 кн. «Природа и Люди»

12 кн. «Народы Мира». .

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

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

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1928 г. НА ЖУРНАЛ

„ОХРАНА ПРИРОДЫ“

ОРГАН ВСЕРОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА ОХРАНЫ ПРИРОДЫ.

В ЖУРНАЛЕ ПОМЕЩАЮТСЯ СТАТЬИ ПО ВОПРОСАМ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ, ОРИГИНАЛЬНЫЕ, ПЕРЕВОДНЫЕ, ВЕСТИ С МЕСТ, ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ И ПРОЧ.

УЧАСТВУЮТ: проф. В. В. Аршинов, доц. М. С. Боднарский, проф. С. А. Бугурлин, проф. М. И. Голенин, Б. П. Дитмар, проф. Б. М. Житнов, проф. М. М. Завадовский, В. Н. Каверзнев, проф. Г. А. Кожевников, проф. Н. М. Кулагин, П. А. Мантейфель, проф. В. П. Налимов, Ф. Н. Петров, Н. Н. Подъяпольский, проф. Д. М. Россинский, проф. Н. Н. Свиринов, С. А. Северцев, В. Д. Соколов, проф. Н. М. Федоровский, Ф. Ф. Шиллингер и др. Имеются корреспонденты с мест.

„ОХРАНА ПРИРОДЫ“ ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА НА ГОД 2 р.

ДЛЯ ЧЛЕНОВ О-ВА 1 р. 50 к.

Ответственный редактор проф. Н. М. Федоровский.

Годовые подписчики получают приложение: брошюра с иллюстрац. проф. Д. М. Россинского „Охрана птиц“. ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ: Москва, Чистые Пруды 6, и во всех почтовых отделениях СССР. Члены О-ва с подпиской обращаются непосредственно по адресу Общества. Членом В. О. Охр. Природы может быть всякий сочувствующий целям О-ва. Членский взнос—50 к. в год

Инж. Ф. Дитше.

**КОМНАТНЫЕ
АНТЕННЫ
И РАМКИ.**

Брошюра рассчитана на радиолюбителя.

Цена 55 коп.

ГРЕБЛЯ

с 7 рис. в тексте.

СОДЕРЖАНИЕ.

Общие указания.
Обучение.
Гребля на судах.
Правила состязаний на гоночных судах.
Правила гребных состязаний на шлюпках.

Цена 15 к., с перес. 25 к.

Проф. А. ЦЕЖАН.

**ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ
ПЕРЕДАЮЩАЯ
РАДИО-СТАНЦИЯ**

И

**КАК САМОМУ
ЕЕ ПОСТРОИТЬ.**

Цена 70 коп.

Продолжается подписка на 1928 год (IV г. изд.)

НА ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ САМООБРАЗОВАНИЯ

„ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“

НАУКА, ИСКУССТВО, ЛИТЕРАТУРА, ТЕХНИКА

Редактор журнала академик профессор С. Ф. Платонов, и Президиум Ред. Коллегии: академик профессор Д. Н. Заболотный, профессор Н. А. Морозов (шлссельбуржец), академик профессор Е. В. Тарле.

**24 КНИГИ
ЖУРН.**

В журнале за 1926 — 1927 гг. напечатаны статьи следующих видных ученых: акад. *В. М. Бехтерева*, проф. *В. А. Вагнера*, проф. *Е. П. Вейнберга*, проф. *А. Г. Генкеля*, проф. *Г. Г. Генкеля*, проф. *С. П. Глазенапа*, проф. *В. С. Груздева*, проф. *С. О. Грузенберга*, проф. *Н. С. Державина*, акад. *Д. К. Заболотного*, акад. *А. П. Карпинского*, путешеств. акад. *П. К. Козлова*, акад. *А. Ф. Коки*, Нар. Ком. Пров. *А. В. Луначарского*, акад. *Н. Я. Марра*, проф. *Н. А. Морозова* (шлссельбуржца), акад. *А. М. Никольского*, акад. Инст-та в Лозанне (Швейцария) *Н. А. Рубакина*, проф. *В. Г. Таи-Богораз*, акад. *Е. В. Тарле*, акад. *А. Е. Ферсмана*, поч. чл. Акад. Наук проф. *О. Д. Хвольсона*, проф. *П. Ю. Шмидта*, проф. *П. Н. Штейнберга*, ректора Всесоюзной Академии Художеств проф. *Э. Э. Эссена* и мн. др.

Срок выхода—двухнедельный. Объем журнала—1.500 стран. убористого шрифта. Внешность—художественная, до 500 фото-клише и рисунков.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА С ДОСТАВКОЙ И ПЕРЕС. НА ГОД | на 6 мес. | на 3 мес. | на 1 мес.
24 кн.-журнала «Вестник Знания» **6 руб.** | **3 р. 50 к.** | **1 р. 75 к.** | **60 к.**

Приложения к журналу „ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“ ПО ВЫБОРУ ПОДПИСЧИКОВ за особую плату

		НА ГОД			на 6 мес.			на 3 мес.		
по абонементу № 1-й										
12 кн.	Вселенная и Человечество	} 6 руб.	} 3 руб.	} 1 р. 50 к.	} Цена на- дого прило- жения в от- дельности: } 4 руб. } 3 руб.					
12 кн.	Итоги Науки									
по абонементу № 2-й										
12 кн.	Природа и Люди	} 6 руб.	} 3 руб.	} 1 р. 50 к.	} 4 руб. } 3 руб.					
12 кн.	Народы Мира									

Каждый подписавшийся получает журнал и приложения с первого номера.

Кроме указанных трех абонементов, каждый может выбрать любые приложения—одно или несколько—но неодинаковые и составить свой абонемент из книг приложений по обозначенным ценам в отдельности.

Без журнала „Вестник Знания“ абонементы и отдельные приложения не высылаются.

ЖУРНАЛ „ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“ МОЖНО выписывать с одним, или двумя, или тремя абонементами, или с одним или-либо приложением, или с несколькими, по своему выбору.

К любому абонементу **МОЖНО** добавить любые приложения, но неодинаковые.

Рассрочка годовой подписки допускается от 3-х рублей только при непосредственной подписке (высылке денег в Гл. Конторе редакции журнала „Вестник Знания“.

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