

Вестник знания

НАУКА ТЕХНИКА ЛИТЕРАТУРА ИСКУССТВО

IV г. изд.

1928 г. № 12

XX 281
19



ИЗДА-ВО „П. П. СОЙКИН“
ЛЕНИНГРАД

От Главной Конторы журнала „ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“

Настоящим № 12-м заканчивается высылка журнала, впредь до получения доплаты, тем подписчикам, которые подписались на журнал «Вестник Знания» с рассрочкою платежа и не внесли очередной взнос на 15 июня. При высылке доплаты необходимо указать, что деньги высылаются в доплату и написать разборчиво копию адреса, по которому получается журнал.

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» . .

3 абонемент—12 кн. «Новейший Энцикл. Словарь»

1 кн. Современн. полит. деятели

За 2 переплета

» пересылку заказн. . . .

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.	—	2 р.	2 р.	—
	3 р.	—	—	3 р.	—
12 р.	или 6 р.	—	—	6 р.	—
	3 р.	3 р.	—	3 р.	3 р.
12 р.	или 6 р.	—	—	6 р.	—
	3 р.	3 р.	—	3 р.	3 р.
12 р.	без рассрочки.				
2 р.					
1 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.

Отдельно №№ журнала „Вестник Знания“ и приложений продаются в Главной Конторе Изд-ва: Ленинград—25, Стремянная, 8.

Цена № журнала 30 к. с пер. Цена книги приложений 50 к. с пер.

При требовании приложений обозначать название и № книги.

Стоимость можно высылать почтовыми марками в заказном письме.

За перемену адреса следует присылать 30 коп. (можно почт. марками).

Вестник Знамя

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ИЛЛУСТРИРОВАННЫЙ 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 „

№ 12
 И Ю Н Ь
 1928 г.

КОНТОРА и РЕДАКЦИЯ:
 Ленинград, 25, Стремянная, 8. Телеф. 58-02
 Телеграфный адрес: ИЗДАТСОЙКИН

СОДЕРЖАНИЕ:

	СТР.		СТР.
ПРОБЛЕМЫ ЗВЕЗДОПЛАВАНИЯ. Я. И. Перельман. — ЗАВОЕВАНИЕ МИРОВОГО ПРОСТРАНСТВА. Проект К. Э. Циолковского	594	мена 60 батальонов Национальной Гвардии гор. Парижа	619
Августо Поста. — БЕЗ МОТОРОВ И ПРОПЕЛЛЕРОВ (Аэропланы недале- кого будущего)	598	Д. Н. Флоров. — ГИБЕЛЬ КЕДРОВ	627
Д-р Л. М. Василевский. — ЧТО ТАКОЕ СОН?	600	Н. А. Рубакин. — БЕСЕДЫ О ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ САМООБРАЗОВА- НИЯ: Что значит самообразова- ние?	631
Л. В. — НОВОЕ В ОБЛАСТИ КУЛЬТУРЫ ТКАНЕЙ ВНЕ ОРГАНИЗМА	602	Э. Г. ПАМЯТНИК В. М. БЕХТЕРЕВУ	633
Проф. В. А. Бутенко. — ВЕЛИКИЕ ТЕНИ ПРОШЛОГО: I ПРЕДТЕЧА ВЕЛИ- КОЙ РЕВОЛЮЦИИ	603	СО ВСЕХ КОНЦОВ СВЕТА: — Неслы- шимые тревожные свистки. — Собы- тия в Арктике. — Вокзал авио-порт. — Автоматический предохранитель от столкновений. — Летящий автомо- биль-лодка. — Рентгеновские лучи в борьбе с контрабандой. — Лазаю- щий велосипед. — Трактор-окурива- тель. — Рост трупосожигания в Аме- рике. — Активирование радием орга- нических возбудителей сердца. — Воздушный корабль	634
Р. Ф. Куллэ. — ЮБИЛЕИ ИЗ ИСТОРИИ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	605	ЖИВАЯ СВЯЗЬ: — Ответы по Астроно- мии. — Ответы по Физике. — Отде- ты по Метеорологии. — Ответы по Биологии. — Ответы по Медицине	637
Е. Г. — ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ИЗ ВОЗ- ДУХА	611	КАЛЕНДАРЬ КУЛЬТУРЫ. Г. Т. Бокль, Ю. Либих, И. П. Кулибин, Шуберт, К. М. Станюкович, Ф. Е. Корш и др.	639
Д-р Э. Гофман. — ИССЛЕДОВАНИЕ ДОИСТОРИЧЕСКИХ НАХОДОК ПОД МИКРОСКОПОМ	612		
НОВОЕ В МЕДИЦИНЕ. — Каленое же- лезо в хирургии	614		
В. Сакс. — РАСКОПКИ ПОГРЕБЕННО- ГО ГОРОДА УРА	615		
П. И. Белавенец. — ЗНАМЕНА ВОССТА- НИЙ И РЕВОЛЮЦИЙ. — ВЕЛИ- КАЯ РЕВОЛЮЦИЯ ВО ФРАНЦИИ: 1. Революционная кокарда. 2. Зна-			

ПРИЛОЖЕНИЯ: Для подписавшихся по I абонементу — книга 6-ая „Вселенная и Человечество“ — „Естественная История Человека“ (История развития палеоантропологии), сост. антрополог Академии Наук Б. Н. Вишневецкий. Для подписавшихся по II абонементу — книга 6-ая серии „Народы Мира“ под ред. Я. И. Руднева. И всем, кто подписался на означенные приложения за доплату.



Я. И. ПЕРЕЛЬМАН.

Завоевание мирового пространства. Проект К. Э. Циолковского.¹⁾

Изложить подробно содержание интересных исследований К. Э. Циолковского — задача научного сочинения а не популярной книги. Мы можем развернуть перед читателем только общий план завоевания мирового пространства, как он вырисовывается в последних работах²⁾ „патриарха астронавтики“. Этот беглый очерк поможет читателю, если не представить себе, то, по крайней мере, ощутить основную линию грядущего развития заатмосферного летания.

Отлет межпланетного дирижабля-ракеты с Земли состоится где-нибудь в высокой горной местности. Должна быть подготовлена прямая ровная дорога для разбега, идущая наклонно вверх под углом 10—20 градусов. Ракета помещается на самодвижущемся экипаже, — например, на автомобиле, мчащемся с наибольшею возможною для него скоростью. Получив таким образом начальный разбег, ракета начинает свой самостоятельный восходящий полет под действием взрывающихся в нем горячих веществ. По мере возрастания скорости, крутизна полета постепенно уменьшается, путь ракеты становится все более пологим. Вынырнув за атмосферу, аппарат принимает горизонтальное направление и начинает кружиться около земного шара в расстоянии 1—2 тысяч км от его поверхности, наподобие спутника. По законам небесной механики, это возможно, при секундной скорости около 8 километров. Скорость эта достигается постепенно: взрывание регулируют так, чтобы секундное ускорение не слишком превышало привычное нам ускорение земной тяжести — 10 м в секунду. Благодаря этим предосторожностям, искусственная тяжесть, возникающая в ракете при взрывании,

не представляет никакой опасности для пассажиров.

Так достигается первый и самый трудный этап межпланетного путешествия — превращение ракеты в спутника Земли. Чтобы заставить теперь ракету удалиться от Земли на расстояние Луны или еще далее — в другие зоны нашей солнечной системы, — потребуется лишь добавочным взрыванием увеличить в 1½—2 раза скорость той же ракеты. „Так мы можем, — пишет К. Э. Циолковский, — добраться до астероидов, маленьких планеток, спуск на которые, по малой на них тяжести, не представляет трудности. Достигнув этих крохотных небесных тел (от 400 до 10 и менее километров в диаметре), мы получим обилие опорного материала для космических путешествий... Отсюда для нас откроется путь к другим солнцам“.

Остановимся подробно на этом первом и решающем моменте межпланетного путешествия, обстоятельно рассмотренном в исследовании К. Э. Циолковского.

Мы сказали раньше, что начальный разбег сообщается ракетой-автомобилем. Но для этой цели пригодны вообще любые транспортные средства: паровоз, пароход, аэроплан, дирижабль. Годилась бы даже пушка, пороховая или электромагнитная, если бы необходимость делать ее чрезвычайно длинной (ради ослабления искусственной тяжести в снаряде) не увеличивала чрезмерно ее стоимости. Однако, всеми перечисленными транспортными средствами (кроме пушки) нельзя надеяться достичь скорости больше 700 километров в час (200 метров в секунду). Причина та, что окружная скорость на ободе колеса или на конечных точках пропеллера не превосходит 200 метров в секунду, — иначе вращающемуся телу угрожает разрыв. Между тем, чрезвычайно важно довести скорость ракеты до возможно большей величины еще на земле, при первоначальном разбеге, так как это создает весьма заметную экономию в количестве запаасаемых ракетой веществ для взрывания.

¹⁾ Эта статья просмотрена и пополнена К. Э. Циолковским, которому автор пользуется случаем выразить здесь свою признательность.

²⁾ Главным образом в книге „Исследование мировых пространств реактивными приборами“. Калуга. 1926.

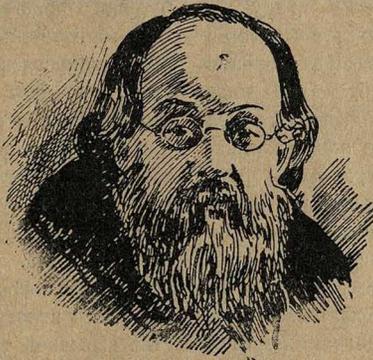
Взамен автомобиля или какого-нибудь другого колесного экипажа, Циолковский предлагает воспользоваться для разбега опять-таки ракетой. Эту вспомогательную ракету он называет „земной“, — в отличие от „космической“, предназначенной для межпланетного путешествия. Ракета космическая должна быть временно помещена внутрь ракеты земной, которая, не отрываясь от почвы, сообщит ей надлежащую скорость и в нужный момент освободит для самостоятельного полета в мировое пространство.

Земная ракета булет под действием взрыва-ния стремительно скользить без колес по особым, обильно смазанным рельсам. Потеря энергии на трение (ослабленное смазкой) сильно уменьшается при весьма больших скоростях. Что же касается сопротивления воздуха, то его можно довести до минимальной величины, придав ракете весьма удлиненную, легко обтекаемую форму. Если бы возможно было построить ракету в сто раз длиннее ее толщины, сопротивление воздуха было бы настолько ничтожно, что им можно было бы и вовсе пренебречь. Длину земной ракеты нельзя, однако, практически делать свыше 100 метров; а так как толщина ее должна быть не меньше нескольких метров, то ракета окажется всегда в 20—30 раз длиннее своего поперечника. Но и при таких условиях общее сопротивление движению земной ракеты будет составлять всего несколько процентов энергии ее движения.

Итак, открытая спереди земная ракета, с вложенной в нее космической, стремительно движется по подготовленной для нее дороге. Наступает момент, когда надо освободить космическую ракету и пустить ее в полет. Каким образом это сделать? Циолковский указывает весьма простое средство, — затормозить земную ракету: космическая вырвется тогда из нее по инерции и, при одновременном пуске взрывного механизма, начнет самостоятельно двигаться с возрастающей скоростью. Торможение же земной ракеты достигается просто тем, что конечный участок дороги оставляют не смазанным; увеличенное трение замедлит и, наконец, совсем прекратит движение вспомогательной ракеты без добавочного расхода энергии. Еще лучший способ торможения состоит в том, что из земной ракеты выдвигаются перпендикулярные к ней тормозящие планы: сопротивление им воздуха

при большой скорости громадно, и ракета скоро остановится. Тому же способствует открытая тушина передней части ракеты.

Использование земной ракеты для сообщения космической ракете начальной скорости, как мы уже заметили, ощутительно разгружает этот небесный корабль: оно освобождает его от необходимости нести с собою весьма большой запас горючего. Для преодоления солнечного притяжения и, следовательно, для свободных полетов во всей планетной системе, ракета должна обладать скоростью до 17 километров в секунду. Чтобы неподвижная ракета приобрела такую скорость, необходим, в случае горения водорода, запас вещества для взрывания, раз в 30 (а для ракеты с нефтью — в 50 раз) превышающий прочий вес ракеты. Между тем, если космическая ракета уже приобрела от разбега земной ракеты скорость в 5 километров, указанное отношение уменьшается втрое; запас веществ для взрывания (водорода и кислорода) должен быть только в 10 раз тяжелее незаряженной ракеты. Для получения 5-километровой секундной скорости нужен для земной ракеты путь по земле в 250 км, при ускорении 50 метров. Тяжесть в ракете увеличивается при этом в 5 раз (50:10), и пассажиры на это время должны быть погружены в воду — иначе они не перенесут такой усиленной



К. Э. ЦИОЛКОВСКИЙ.

тяжести. Вообще получение на Земле таких скоростей встретит много затруднений. Однако можно ограничиться и меньшей скоростью.

Чтобы покончить с земной ракетой, приведем еще несколько ориентирующих цифр. Вес ее должен быть около 50 тонн (вес трех нагруженных товарных вагонов), из которых тонн 40 приходится на вещества для взрывания. Вместе с вложенной в нее 10-тонной космической ракетой, вполне снаряженная земная ракета будет весить тонн 60. Впрочем, земная ракета может устраиваться и меньшего веса, но тогда выгода будет менее значительна. Продолжительность разбега зависит от длины пути. Взрывание ведется таким темпом, чтобы искусственная тяжесть, обусловленная нарастанием скорости, была весьма невелика — от $\frac{1}{10}$ земной до, в крайнем случае, — 10-кратной. При искусственной тяжести, больше земной, пассажирам необходимо будет погружаться в ванну для избежания вредных последствий усиленной тяжести.

Ракета космическая, предназначенная для межпланетных полетов, должна иметь сравнительно небольшие размеры. По Циолковскому, ее длина 10—20 метров, поперечник—1—2 метра. Для успешного планирования при спуске на Землю или на другие планеты понадобится, быть может, соединять несколько таких сигарообразных ракет бок о бок вместе. Оболочка может быть стальная (вольфрамовая, хромовая или марганцовая сталь) умеренной толщины. По расчетам Циолковского, оболочка ракеты в 100 куб. метров может весить меньше тонны (650 килограммов).

В качестве горючего вещества можно будет, по всей вероятности, обойтись нефтью как веществом недорогим и дающим газообразные продукты горения, вытекающие из трубы с довольно значительной скоростью, — около 4 километров в секунду. Конечно, гораздо выгоднее взрывать не нефть, а чистый жидкий водород (скорость отбрасываемых продуктов горения — до 5 км в сек.), но это вещество сравнительно дорогое. Необходимый для горения и дыхания кислород берется в ожигенном виде. Предпочтение, оказываемое жидкостям перед сильно сжатыми газами, вполне понятно. Сжатые газы необходимо было бы хранить в герметических толстостенных резервуарах, масса которых в несколько раз превышает массу их содержимого; запастись кислород в таком виде значило бы обременять ракету мертвым грузом, а мы уже знаем, как невыгоден для межпланетной ракеты каждый лишний килограмм мертвой массы. Ожигенный же газ оказывает на стенки сосуда сравнительно ничтожное давление (если хранить его, как обычно и делают, в открытом резервуаре). Низкая температура жидкого кислорода — около минус 180° Ц — может быть использована для непрерывного охлаждения накаливаемых частей взрывной трубы.

Выгоднее ли было бы обратиться к услугам взрывчатых веществ? Вопреки распространенному мнению, жидкое горючее должно дать в ракете гораздо больший эффект, чем порох. Американский физик проф. Годлард, производивший опыт с различными сортами пороха, получил для скорости отбрасываемых продуктов взрыва от 2 300 до 2 440 метров в сек. Между тем, от нефти мы можем ожидать, при надлежащем устройстве выводной трубы, скорости в 4 000 метров, а от жидкого водорода — 5 000 метров. А мы уже показали раньше, какое огромное значение имеет в этом случае каждая лишняя тысяча метров скорости отброса. Кроме того, такие вещества, как порох, нитроглицерин и т. п., страшно опасны, — они могут дать

взрыв всей массы. Нефть же и кислород в отдельности совершенно безвредны. Смешение происходит в ракете мало-по-малу.

Одна из самых ответственных частей ракеты — взрывная труба. В космической ракете Циолковского она должна иметь около 10 метров в длину и 8 см в узкой части; вес ее около 30 килограммов. Взрывающиеся жидкости накачиваются в ее узкую часть мотором аэропланного типа, мощностью до 100 лошадиных сил. Температура в начале трубы доходит до 3 000° Ц, но постепенно падает, по мере приближения к открытому концу. Накаленная часть трубы, как мы уже говорили, охлаждается жидким кислородом. Труба имеет коническую форму, с углом раструба не больше 30°. Это во много раз сокращает длину трубы при хорошем использовании теплоты горения.

Может показаться странным, что космическая ракета, предназначенная для движения в пустоте мирового пространства, будет снабжена рулями: горизонтальным рулем, высоты, отвесным рулем направления и рулем боковой устойчивости. Не следует упускать из вида, во-первых, то, что ракете при спуске на Землю придется планировать в атмосфере без взрывания, подобно аэроплану. Во-вторых, рули понадобятся и вне атмосферы, в пустоте, для управления ракетой: быстрый поток вытекающих из трубы газов, встречая руль, уклоняется в сторону, вызывая тем самым поворот ракеты. Поэтому рули помещаются непосредственно у выходного отверстия взрывной трубы.

Излишне перечислять все те приспособления, которыми необходимо будет снабдить пассажирскую кабину. Романтисты, мечтающие о межпланетных перелетах, достаточно писали об этом и в общем — довольно правильно. Отметим лишь, что внутри герметически закрытой кабины должен находиться кислород, необходимый для дыхания (азот излишен), под давлением в 0,1—0,2 атмосферы. Окна из кварца с предохранительным слоем обыкновенного стекла соединят прочность с безопасностью от ультрафиолетовых лучей Солнца и дадут пассажирам возможность обозревать окрестности и ориентироваться при управлении ракетой. Никаких особых приспособлений для обезвреживания усиленной тяжести при взрывании, вероятно, не понадобится, так как незначительная величина ускорения порождает весьма мало заметную добавку тяжести (около половины).

Вот при каких условиях будут отправляться космические дирижабли в свой межпланетный рейс. Первый этап — кружение около земного шара, на подобие его спутника. Второй — стран-

ствование в отдаленные зоны нашей солнечной системы, к другим планетным мирам. Следующий этап — спуск на планету — представляет гораздо больше затруднений, чем может казаться с первого взгляда. Ракета мчится с огромною космической скоростью; пристать прямо к планете, которая движется с совершенно другою скоростью, значит — подвергнуть ракету сокрушительному удару и неизбежной гибели. Как избежать удара, как уменьшить стремительную скорость настолько, чтобы возможен был безопасный спуск на планету? Не забудем, что то же затруднение возникает и при возвращении на нашу родную планету. Необходимо изыскать средства его преодолеть.

Здесь есть два пути. Первый — тот, к которому прибегает машинист, желающий быстро остановить мчащийся паровоз: он дает „контр-

уменьшения скорости межпланетной ракеты. По проекту Циолковского, ракета может описывать постепенно суживающуюся спираль вокруг планеты, прорезывая всякий раз часть ее атмосферы и теряя поэтому с каждым новым оборотом часть скорости. Достаточно уменьшив стремительность движения, ракета совершит планирующий спуск на поверхность планеты, избрав для большей безопасности местом спуска не сушу, а море. Замечательно, что ту же идею об использовании тормозящего действия атмосферы высказал и подробно разработал, независимо от Циолковского (хотя и позже его), немецкий исследователь межпланетных полетов инж. Гомано, о котором мы еще будем говорить.

Такова в главнейших своих очертаниях картина завоевания мирового пространства, рисуемая нашему исследователю в туманной дали



Схематический чертеж устройства ракеты Циолковского.

пар», т. е. сообщает машине обратный ход. Ракета тоже может дать „контр-пар“, повернувшись отверстием трубы к планете и пустив в действие взрывание. Новая скорость, имеющая направление, обратное существующей, будет отниматься от последней и постепенно сведет ее к нулю (конечно, лишь по отношению к планете, которая ведь не стоит на месте). По законам механики, для остановки тела необходимо, вообще говоря, затратить столько же энергии, сколько было израсходовано на приведение его в движение с присущей ему скоростью. В применении к ракете это приводит к довольно безнадежным выводам.

Этот безотраднейший вывод лишил бы нас всякой надежды на посещение крупных планет, если бы как раз эти планеты не были окружены атмосферой, которой можно воспользоваться в качестве своего рода воздушного тормоза. Тут мы подходим ко второму средству

будущего. Практика, без сомнения, внесет в нее более или менее значительные перемены. Не следует поэтому придавать абсолютного значения набросанному здесь очерку. Это лишь предварительный, ориентирующий план, с которым можно приступить к реальным достижениям. „Никогда не претендовал я, — пишет Циолковский, — на полное решение вопроса. Сначала неизбежно идут мысль, фантазия, сказка. За ними шествует научный расчет. И уже в конце концов исполнение венчает мысль. Мои расчеты о космических путешествиях относятся к средней фазе творчества. Более, чем кто-нибудь, я понимаю бездну, разделяющую идею от ее осуществления, так как в течение моей жизни я не только мыслил и вычислял, но и исполнял, работая также руками. Однако, нельзя забывать основную идею: исполнению предшествует мысль, точному расчету — фантазия“.

Я. Перельман.

АВГУСТО ПОСТА¹

(перевод с англ.).

Без моторов и пропеллеров.

(Аэропланы недалекого будущего).

Когда в мае 1910 г. авиатор Глен Куртис, устраивая первый воздушный полет на дальнее расстояние, искал удобное место для спуска, на полдороге между Албани и Нью-Йорком, он нашел то, что ему нужно было, широкую площадку перед большим общественным зданием, около города Покипси. Когда мы попросили разрешения устроить здесь место для спуска, заведующий зданием, доктор Тэйлор, любезно сказал: — Конечно, спускайтесь! Здесь самое подходящее для вас место, и рано или поздно все воздухоплаватели сюда попадут! — Это была государственная лечебница для умалишенных.

Такова была в 1910 г. общепринятая точка зрения на изобретателей летательных машин, и сумасшедший дом считался для них самым подходящим местом... В наше время уже не то. Публика сама помешалась на авиации, и Линдберги, свершающие великие дела, и изобретатели, мечтающие о новом типе самолета—сверхаэроплана — считаются героями дня. На первый взгляд может показаться, однако, несбыточным то, о чем мечтают нынешние изобретатели, как казались несбыточными мечты Райтов, когда они строили аппарат тяжелее воздуха, чтобы летать на нем в облаках. Современные мечты идут дальше: авиаторы хотят завоевать не только воздух, но и заоблачное пространство, путем применения новых для воздухоплавания методов, основанных на принципе ракеты.

Воздушные путешествия в будущем — какое горючее ни употреблялось бы — будут, по всем вероятностям, производиться на высотах, не только доступных в настоящее время, но и гораздо больших. Это необходимо в случаях перелетов на дальнее расстояние. Сопротивление воздуха на больших высотах гораздо меньше, а потому возможна большая скорость. „Воздушный экспресс“ с герметически закрытым поме-

щением, содержащим аппараты для подкармливания экипажа и пассажиров кислородом и для поддержания нормального давления воздуха, воздушный экспресс, развивающий скорость в 500 миль¹ в час, является не плодом фантазии, а может сделаться реальным фактом в самом непродолжительном времени, если воздухоплавание будет продолжать развиваться тем же темпом, как до сих пор. Председатель Воздухоплавательной Лиги в Канаде, Мак Бриен, идет даже еще дальше и предсказывает достижения скорости в 1 000 миль в час в недалеком будущем. Американское военное ведомство производит опыты полетов на высоте 50 000 футов² на самолете, снабженном резервуарами с жидким кислородом и обшитом клееной фанерой и стеганым войлоком для защиты от страшно низкой температуры, присущей таким высотам. Аэроплан вчерашнего дня можно сравнить с гребным судном, не осмеливающимся далеко отойти от берегов воздушного океана. Теперь мы заняты созданием Левиафанов открытых воздушных морей, и этим сверх-аэропланам суждено, быть может, превратить авиацию в астронавтику.

Немецкий астроном и аэронавт, Макс Вальер, обратил на себя внимание не только в Германии, но и в других странах своим утверждением, что употребление нового типа летательных машин даст нам возможность держаться не на высоте 8 или 9 миль, как теперь, а подниматься на высоту 100 миль и даже больше. Его мысли совпадают с изысканиями ученых: Циолковского, Годдарда, Оберта и фон-Гейфта, занятых проблемой самолета-снаряда, пущенного в пространство.

Как изменились взгляды большинства публики, доказывает то, что даже такой консервативный английский журнал, как „Discovery“,

¹ Автор статьи — один из старейших авиаторов Соед. Штатов Сев. Америки, основатель ряда научно-технических обществ.

Прим. Ред.

¹ 1 километр = 0,621 мили.

² 1 метр = 3,28 фута.

поместил на своих страницах описание летательного снаряда Вальера — правда, не без приращения от редакции: „Мы помещаем статью Вальера не потому, что его предложение может быть рассматриваемо, как осуществимое в настоящее время, а потому, что оно открывает возможности в области, которой до сих пор еще не уделено достаточно серьезного внимания“.

Ракета - самолет, каким проэктирует его Вальер, поднимется под углом, по крайней мере, в 80° и достигнет очень скоро слоев разреженного воздуха. Вычистано, что после 17 секунд ракета достигнет скорости 400 м в секунду на высоте 3 000 м; через 35 секунд, на высоте 20 000 м, скорости в 800 м; через 45 секунд, на высоте 50 000 м и в 70 км горизонтального расстояния от места взлета, горизонтальная скорость достигнет 2 000 м в секунду. При такой скорости на перелет из Берлина в Нью-Йорк потребуется $1\frac{1}{2}$ часа.

Вальер думает, что только аппарат, способ передвижения которого совсем не находится в зависимости от окружающего воздуха, может открыть дорогу в небесные пространства, и то лишь в том случае, если он может развить достаточную скорость и взять с собой горючее в достаточно большом количестве. Считая, что единственной подходящей формой для такого самолета является сигарообразная ракета, он предполагает работать в этом направлении и заняться переконструированием нынешних аэропланов в „аэропланы пространства“ („звездолеты“).

Действительность часто превосходит самые фантастические вымыслы. Это мы часто наблюдаем

Новые снаряды для исследования высоких слоев атмосферы и межпланетного пространства.

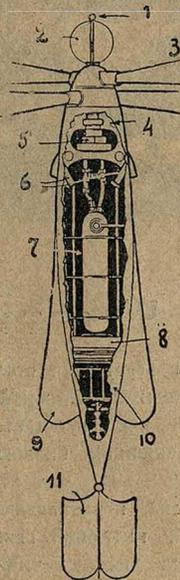


Рис. 1.

Рис. 1. Воздушная торпеда сист. Барона: 1) боек, 2) плавник направления, 3) пропеллеры, 4) привод, 5) турбина, 6) резонаторы, 7) резервуар с жидким воздухом, 8) батареи, 9) стабилизаторы, 10) электрическая аппаратура автоматич. управления, 11) рулевые плавники.

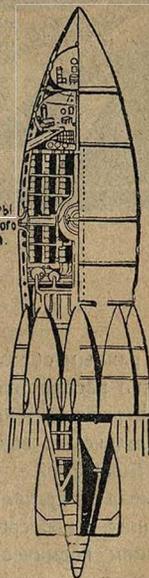
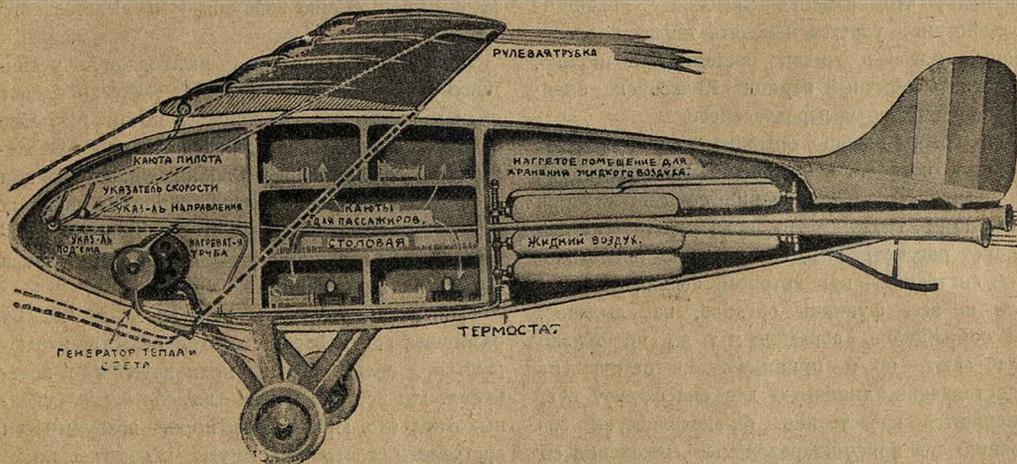


Рис. 2.

Рис. 2. Новый тип ракеты, предназначенной для межпланетных сообщений.

даем в мире науки, а в наше время особенно ярко проявляется это в области еще очень молодой — в авиации.

Перев. Э. К. Бродерсен.



Ракета-самолет Вальера (проект).



Д-р Л. М. ВАСИЛЕВСКИЙ.

Что такое сон?

Странным образом такое повседневное, столь широко распространенное среди людей, животных и даже растений явление, как сон, остается еще далеко не вполне разрешенной биологической загадкой.

Смена бодрствования и сна, первоначально стоявших в непосредственной, интимной связи с ритмом космическим (смена дня и ночи), в дальнейшем, по мере ослабления зависимости человека от периодических изменений света, превратилась в самостоятельные периодические колебания организма. Не исключена, кроме смены дня и ночи, также роль других периодических колебаний в течение суток: колебаний температуры, атмосферного давления, электрической проводимости воздуха, радиоактивности и других, еще неизвестных нам, факторов; все эти влияния особенно явственно наблюдаются на так назыв. „сонных движениях“ у растений. Работы одного из лучших современных знатоков вопроса о сне, германского ученого К. Экономо показали, что, изменяя указанные внешние воздействия, удается изменить также периодические фазы в жизни растений, а именно, сокращать обычный период 12-часового бодрствования их до четырехчасового.

Но, говоря вообще, организмы обнаруживают большую козность в отношении раз усвоенной периодичности, и изменение ее дается лишь с большим трудом; это показывает, что сон следует рассматривать, как сложное биологическое состояние, при котором большая часть, если не все, функции органов, как дыхание, кровообращение, сознание и т. д., не только ослабевают, но и принимают, в отличие от бодрствования, типичную для сна форму, т. е. изменяются качественно. Физиологически состоянию сна присущи различные изменения со стороны нервной системы. Расслабляется мускулатура и понижается „тонус“ (напряжение) мышц; лишь у немногих мышц тонус, напротив,

усиливается; так, ребенок, засыпая, крепко удерживает предмет в сжатом кулачке. Если это общее расслабление мышц происходит быстро, то человек, засыпая, чувствует как бы внезапный толчок. Сухожильные и кожные рефлексы у спящего исчезают полностью, равно как и разного рода произвольные движения (тик, подергивания и пр.).

Резко изменяется во сне и чувствительность, а именно, повышается порог возбудимости для различных (вкусовых, слуховых и пр.) чувствительных раздражений. При этом меньше всего ослабевает слух: вспомним, например, чуткий сон матери у постели ребенка, сон сиделки возле больного и т. д. Изменяется и дыхание самый тип его; период вдоха удлиняется, выдох становится короче, появляется дыхательная пауза. На 15-20% уменьшается число ударов пульса, при чем изменяется и соотношение во времени между отдельными фазами деятельности сердца. Изменяется во сне и состав крови, что ведет к понижению возбудимости дыхательного центра.

Очень резкие явления наблюдаются у спящего со стороны психической сферы: исчезают сначала наиболее сложные, а потом и менее сложные комплексы. Что касается до сновидений, то важный вопрос об их происхождении и зависимости их содержания, от внешних раздражений еще не может считаться разрешенным; до известной степени, впрочем, такая зависимость установлена.

Типы сна у людей, как известно, весьма различны, как и вообще в этой области наблюдаются довольно резкие индивидуальные колебания. Но все же можно выделить два основных типа его. При первом порог возбудимости достигает своего максимума через час после засыпания и затем постепенно понижается, при втором же наибольшее повышение порога возбудимости наступает к концу сна. Другими

словами, одни крепче всего спят, примерно, через час после засыпания, у других же крепость сна медленно повышается все время, до самого пробуждения.

Гораздо больший, чем все эти частности, как научный, так и чисто практический интерес представляет вопрос о том, какова самая сущность сна. Чем вызывается и регулируется наша потребность в сне?

Как выяснилось на происходившем летом 1927 г. в Париже международном съезде Общества Невропатологов, одних основных теорий сна существует четыре, и уже одно это обилие теорий свидетельствует о спорности этой проблемы в науке. Согласно обзору этих теорий пр.-доц. Русецкого (Казанский Мед. Журнал, февраль 1928) и специальной монографии о сне Б. Н. Бирмана (под. ред. И. П. Павлова, ЛГР. 1925), современное положение этого вопроса в науке можно характеризовать следующим образом.

Только исторический интерес представляет сейчас вазомоторная теория (1854 г.), объяснявшая сон спастическим сокращением и малокровием мозговых сосудов: наблюдения над перенесшими трепанацию черепа людьми показали, что в начале сна имеется, напротив, гиперемия мозга. Не имеет теперь сторонников и теория „амебозма“, которая видит сущность сна в перерыве нормально протекающих во время бодрствования, центростремительных и центробежных возбуждений; перерыв этот, с точки зрения „амебозма“, происходит вследствие втягивания клетками мозга дендритов, напоминающих ложные ножки у амёб, и происходящего таким путем разъединения клеточных элементов.

Не выдерживает современной критики и сравнительно поздняя теория утомления. Представители этой теории рассматривают сон, как результат отравления организма продуктами собственной жизнедеятельности (аутоинтоксикации молочной кислотой, углекислотой и т. д.). Так, Пьерон даже считает возможным говорить об особом яде сна, „гипнотоксине“, основываясь при этом на следующем опыте: если от собаки, доведенной до изнеможения, которой 10 суток не давали спать, взять спинномозговую жидкость и впрыснуть ее в IV мозговой желудочек другой, нормальной собаки, то, эта последняя немедленно засыпает. Но, во первых, сон в результате изнеможения нельзя отождествлять со сном нормальным; во-вторых, отравляющие вещества подавляют деятельность нервной системы в целом. Таким образом, и токсическая теория, теория утомления, не решает вопроса.

Можно привести и другое возражение. Раз сущность сна — в отравлении организма „утомляющими“ веществами, то почему же новорожденные, хотя они и не утомляются, постоянно спят? С другой стороны, сон в зрелом возрасте, как известно, наступает и без утомления, а переутомление, наоборот, вызывает бессоницу.

В пределах той же теории утомления находится и биологическая точка зрения на сон Тремнера и Клапареда. Клапаред высказывает интересную мысль, что сон не есть следствие истощения и не есть состояние недеятельности: сон представляет собой положительную функцию. Мы не потому спим, что истощены или отравлены, а „для того, чтобы не быть в таком состоянии“. Здесь сон рассматривается, таким образом, как средство самозащиты организма, как инстинктивная мера профилактики против отравления продуктами жизнедеятельности.

Во всяком случае, усталость (как и утомление) нельзя считать причиной сна: усталость только благоприятствует его наступлению. Равным образом, только роль благоприятствующего фактора можно приписывать отсутствию внешних раздражений, ночной темноте, установившейся привычке и т. д.

Как и во всех почти без исключения спорных вопросах физиологии и патологии, существует и здесь теория, связанная с системой внутренней секреции: по мнению Сальмона и Мингаццини, в происхождении сна большую роль играют сосудосуживающие свойства вещества задней доли железы мозгового придатка (гипофиза), а также антиоксидические вещества передней доли этой железы.

Большим влиянием пользовалась долгое время теория сна, видевшая в нем выключения внешних раздражений; но против нее говорит тот факт, что у собак или обезьян с удаленной корой мозга наблюдается тот же ритм сна и бодрствования, что и у нормальных животных. С другой стороны, если бы суть сна состояла в недостаточности раздражений, то у глухих, слепых и глухонемых, лишенных раздражений зрения и слуха, наблюдались бы какие-либо изменения в типе, крепости или продолжительности сна; в действительности же сон у людей с такими дефектами ничем, как известно, не отличается от сна людей нормальных.

Наиболее обоснована теория сна, как результата торможения, теория, разработанная русской физиологической школой с И. П. Павловым во главе.

Еще Броун-Секар полагал, что основной признак обычного сна, потеря сознания, есть

следствие акта торможения: нервные клетки, по этому автору, истощаются под влиянием однообразных раздражений. Позднее Ледюк подкрепил такой взгляд следующим опытом: он достигал у опытных животных сподобного состояния действием на голову прерывистых токов малого напряжения (20-30 вольт, 2-10 миллиампер, 159-200 перерывов в минут).

По Павлову, сон есть акт внутреннего торможения, распространившегося на большие отделы мозговых полушарий и на глубже лежащие отделы мозга. Можно по произволу превращать локализованное, узкое торможение в общий сон организма, и обратно. Теория торможения удовлетворительно разъясняет большинство внутренних процессов в полушариях мозга у спящего, но и она нуждается в дополнениях для объяснения некоторых отдельных фактов, например сна у животных с удаленной корой мозга.

Если не вполне установлена еще самая сущность сна, то, естественно, имеются разногласия и в вопросе о том, существует ли специальный центр, регулирующий сон в мозгу, и где именно. Тремнер, Экономо и другие говорят категорически о таком центре, регулирующем сон, и относят его к так назыв. „зрительному бугру“; другие авторы помещают центр сна в область третьего желудочка под зрительным бугром и т. д. Ученик Павлова Б. Бирман, напротив, исходя из экспериментальных данных, утверждает, что о каких либо подкорковых центрах сна не может быть речи: опыты с неосомненностью устанавливают именно „корковую“ природу этого центра.

Различные виды патологического сна (нарколепические и каталептические приступы, гипноз в его каталептической и летаргической форме, общая сонливость и пр.) наблюдаются в самых разнообразных заболеваниях: при эпидемическом энцефалите (сонной болезни), при сифилисе основания мозга, при множественном склерозе, при повреждении и сотрясении мозга, при

мозговых опухолях, сахарной болезни и т. д. Все они существенно отличаются от нормального сна, прежде всего, своей неизбежностью, невозможностью избавиться от сонного состояния при его наступлении (Русецкий). С другой стороны, целому ряду болезненных состояний присуще расстройство сна, в виде ли бессонницы (под влиянием телесных или нервнопсихических причин), или в виде сна беспокойного и прерывистого.

Новейшие исследования (Пика и др.) над действием снотворных средств показали, путем опытов над животными с удаленной корой большого мозга, что их можно разделить на две группы. К первой группе (хлорал-гидрат, веронал, люминал и др.) относятся средства, действующие на более глубокие участки мозга; ко второй (бром, амилен-гидрат, паральдегид, алкоголь и др.) относятся средства, действующие на мозговую кору. Между той и другой группой находится морфий, которому присуще смешанное действие на оба названных отдела мозга.

Интересен следующий опыт, иллюстрирующий „двойственность“ снотворных средств (Русецкий): двум животным, нормальному и лишенному коры мозга (декортицированному) вливают раствор сернокислой магнезии. Оба животных засыпают. Когда обоим спящим животным делают затем впрыскивание раствора хлористого кальция, то декортицированное животное засыпает еще крепче, а нормальное тотчас же просыпается.

Эта парадоксальная противоположность в действии одного и того же снотворного объясняется тем, что у декортицированного животного хлористый кальций действует на область центра сна, усиливая этот последний, а у нормального он действует возбуждающим образом на кору мозга и пробуждает животное.

Л. Василевский.

Новое в области культуры тканей вне организма.

Известный киевский ученый проф. Кронтовский, уже много сделавший в области культуры тканей вне организма (воспитание в лабораторных условиях живых клеток, отделенных от тела животного), публикует в „Журнале Биологии и медицины“ свои новые работы о потреблении сахара такими культурами. Не описывая методики опытов проф. Кронтовского, отметим только, что он, измеряя потребление сахара

растущими отдельно клетками (соединительная ткань из сердца 7-8-дневного куриного зародыша), установил возможность следить за развитием отдельно живущей ткани не только по росту ее поверхности, но и по потреблению ею сахара. Таким образом, сделан новый крупный шаг в методике этой интереснейшей области экспериментальной биологии.



Энциклопедисты—выразители умственного брожения XVIII века, подготовившего Великую Французскую Революцию (1789 г.). Слева—Вольтер; справа—Руссо; в глубине рисунка, в центре: Дидро, Д'Аламбер и Монтескье.

Проф. В. А. БУТЕНКО

Великие тени прошлого.

I. Предтеча великой революции.

(К 150-летию со дня смерти Вольтера).

XVIII век был героической эпохой в истории французской буржуазии. Она создала свою экономическую мощь и, в союзе с народными массами, смело пошла на штурм твердынь старого порядка под знаменем освободительных идей „философии“ XVIII века. Естественные права человека, свобода и равенство, разум и терпимость, таковы были лозунги нового движения, скоро включившего в свои ряды всех прогрессивно настроенных представителей французского общества. Вольтер первый выступил на поприще начавшейся борьбы и до конца своих дней оставался общепризнанным вождем и руководителем этого движения.

Шестьдесят пять лет продолжалась его неустанная писательская деятельность, и не было, кажется, ни одного вида литературных произведений, которого бы он не использовал для широкого распространения своих задушевных стрем-

лений. Он писал торжественные оды и едкие сатиры, насыщенные трагедии и юмористические повести, философские трактаты и научно-популярные статьи, политические памфлеты и исторические исследования. Гений его был разносторонним и всеобъемлющим. Он всем интересовался, все изучал, на все откликался. И при этом все время он не просто творил, он воевал и сражался, при чем главным оружием его была тонкая, злая и язвительная насмешка. Никто из его современников не обладал в такой степени способностью с первого взгляда подмечать слабые стороны врага и сразу же в эти именно стороны направлять всю полноту своего остроумия во имя старой французской пословицы: „смешное убивает“. С своей мифистофельской улыбкой, так хорошо увековеченной Гудоном в его знаменитой статуе, он смеялся решительно надо всем: над религией и философией, над духовенством и магистратурой, над пороками и добродетелями, над ученостью и невежеством. Но стоило ему встретиться с крупным обще-

ственным злом, и в нем сразу просыпались лучшие стороны его неутомимого духа. „Фернейский злой крикун“ сразу превращался во вдохновенного вождя освободительного движения, с его уст исчезала насмешливая улыбка, речь проникалась пафосом страстного негодования, и он до тех пор наносил удары своим противникам, пока не добивался торжества правды и справедливости.

Познакомившись на собственном горьком опыте с знаменитой Бастилией и всю свою жизнь подвергаясь непрерывным цензурным преследованиям, он больше всего на свете дорожил духовной свободой, свободой мысли и свободой совести. Главным врагом этих высших благ человеческой культуры в его глазах было фанатическое духовенство, мон долизировавшее в своих руках дело народного образования и лепрестанно опекавшее человека в течение всей его жизни, от рождения до смерти. Борьбе с католической церковью во имя свободы мысли и свободы совести он и посвятил поэтому особую энергию, и в католическое духовенство пускал самые ядовитые стрелы своих насмешек, беспощадно обличая его суеврие и невежество, его пороки и безнравственность. Признавая сам только естественную религию, он во всех положительных религиях с их догматами и обрядами видел только суеврие и обман. Он взмучивал их в своих сатирах, он опровергал их в своих исторических трудах, он громил их в своих политических памфлетах. Борьба с суеврием так фиксировала в конце концов его внимание, что даже письма свои, о чем бы он в них ни писал, он неизменно заканчивал своего рода sacramentalной формулой: „раздавите нечестивое суеврие“ (*écrasez l'infame*).

Но не одна только церковь нарушала индивидуальную свободу человека. Его естественные права в меньшей степени попирались современными судебными порядками. Старинное французское судопроизводство с его сухим формализмом, с его холодной жестокостью, с его полным пренебрежением к правам подсудимого и с инквизиционными формами процесса было вопиющим противоречием основным началам гуманности и справедливости. И Вольтер со страстной ненавистью нападает на французские суды, громит варварские формы судопроизводства, унаследованные Францией XVIII века от средних веков, требует уничтожения инквизиции, настаивает на отмене пыток и жестоких наказаний, позорящих человеческое достоинство, неустанно доказывает необходимость обеспечения личной неприкосновенности человека и запрещения произвольных арестов.

Высшее благо человека, по мнению Вольтера, есть свобода, а свобода только тогда будет существовать, когда все будут равны перед законом, и в обществе не будет никаких сословных неравенств. Народ надо освободить не только от церковной опеки, но и от той возмутительной зависимости, в которой он находится по отношению к феодальному дворянству. „Я уверую — пишет Вольтер в одном из своих писем, — в божественное право рыцарей только тогда, когда увижу, что крестьяне рождаются на свет с седлами на спинах, а рыцари со шпорами на ногах“. Его возмущает самый факт личной зависимости человека от человека, так как в силу естественного права все люди равны между собой, и в ряде брошюр и памфлетов он громит остатки крепостничества, до XVIII в. уцелевшие во Франции, требуя полного освобождения личности и собственности французского крестьянина от всевозможных сеньериальных прав и других видов феодальной зависимости, которые под ним тяготеют.

Освобождение человеческой личности от опеки католической церкви и уничтожение привилегий духовенства, коренная реформа судопроизводства и уничтожение пытки, освобождение крестьян и ликвидация феодальных порядков, вот главные, основные пункты общественной проповеди Вольтера, которые суждено будет впоследствии осуществить только великой революции. Но как думает по этому поводу сам Вольтер? Кто, по его мнению, должен заняться осуществлением этих преобразований, и какая форма правления лучше всего будет соответствовать тому „господству естественных законов“, о котором он мечтает? Теоретически он готов согласиться, что лучшей формой правления является демократическая республика, но на практике он далек от такого заключения. Как типичный представитель буржуазии своего времени, он и хочет улучшения материального положения народных масс, и в то же время боится допустить их к участию в управлении государством. Он убежден, что „все потеряно, когда чернь пускается рассуждать“. Поэтому преобразований он ждет не снизу, а сверху, не от демократии, а от монархии. Ему хочется верить в возможность монархии, „умеряемой терпимостью и просвещением“, в „просвещенный“ абсолютизм, в „союз королей и философов“ против их общего врага — католической церкви. Когда Людовик XVI призывает к власти „философа“ Тюрго Вольтер готов видеть в этом „восход блестящей зари лучших дней и наступление новой эпохи, когда и царственная философия, которую так долго преследовали, начинает диктовать свои торжествующие законы“.

При всей пронизательности своего ума он не отдаст себе отчета в том, что последовательное проведение политики „просвещенного“ абсолютизма вообще немислимо, что для освобождения народа нужно выступление самого народа. Он не понимает того, что давно уже поняли его же ученики и последователи, которые опередили своего „патриарха“ и в социальных, и в политических стремлениях и вместо „просвещенной“ монархии давно уже поставили на своем знамени демократию. Но это не мешало молодому поколению глубоко чувствовать свою духовную связь с Вольтером и высоко ценить его исключительные заслуги в борьбе за освобождение человека.

Парижское общество встретило Вольтера неслышанно восторженными овациями, когда ему на склоне лет, всего за несколько недель до смерти, разрешено было, наконец, после долгого

изгнания приехать в Париж. Так же горячо и единодушно оценили значение его общественной проповеди уже после его смерти деятели той великой революции, провозвестником которой он был в качестве неутомимого борца за права человека. Его прах был торжественно перенесен в Пантеон, объявленный усыпальницей великих людей Франции, и над его гробницей надпись гласила: „Поэт, историк и философ, он возвеличил человеческий разум и научил его быть свободным...“

Он проповедывал терпимость и добивался восстановления прав человека против рабства феодализма*.

В. Бутенко.

Р. С. В следующем № „В. Зн.“ под тем же заголовком „Великие тени прошлого“ будет помещена статья о Ж. Ж. Руссо, по поводу 150-тилетия со дня его рождения.



Р. Ф. КУЛЛЭ

Юбилей из истории русской литературы.

Наш журнал отмечает многие юбилейные даты в связи с теми общими задачами, которые он себе ставит в вопросах истории литературы по пути самообразования читателей.

Сегодня мы остановим внимание читателей на трех поэтах и одном прозаике, несправедливо забытых в нашей литературе, но сыгравших в ней в свое время далеко не последнюю роль. Речь идет о Н. М. Языкове, В. Г. Бенедиктине, А. М. Жемчужникове и В. А. Слепцове.

Между первыми двумя поэтами существует тесная преемственная связь, лежащая в линии общности их настроений, школы и понимания задач поэзии, тогда как творчество А. Жемчужникова принадлежит другой литературной традиции, хотя и близкой к истокам первой, но значительно окрашенной „гражданскими мотивами“.

Есть два типа поэтов, определяемые, в сущности, масштабом их дарования. Чем крупнее талант, тем многозвучнее его лира, тем большее количество интересов входит в диапазон твор-

ческой личности поэта, и тем самостоятельнее пути мастерства, искания и выражения новых форм, освежающих отстоявшиеся традиции и этимдвигающих поэзию дальше и вперед.

Гений Пушкина предопределил пути всей русской поэзии XIX века. Но Пушкин был изумительно многосторонен. В нем жизнь билась каждой своей жилкой и находила отклик в его творчески-свежих, лингвистически обновленных и ритмически перестроенных образах. Все, волновавшее его эпоху и наиболее крупных ее представителей, не было чуждо и ему, умнейшему из современников. Эта полнота Пушкина выступает особенно ясно на фоне „ущербности“ тех маленьких дарований, которыми он был окружен и среди которых были в разбропанном виде все разновидности черты гения Пушкина.

Одну из них воплощал Н. М. Языков (1803—1846). Событьи́льником юности Пушкина, Языков был и „событьи́льником“ поэтического хмеля этого гения, отдавшего дань „вакху и харитам“ столь же искренно, как и всему, к чему

он прикасался. Если представить себе только одно настроение Пушкина воплощенным в личность отдельного поэта, — получится Языков, вдохнувший за бутылкой вина дыхание гения — „навек, на всю жизнь, с завещанием потомству“...

Трудно найти более полное, более последовательное воплощение „литературности“, чем личность Языкова. У него, собственно, и не было поэтической „личности“ — была одна „словесность“, хмельная, яркая, но заменявшая ему убеждения, мысли, знания, опыт, настроения...

Языков весь в слове и стихе. Если он учился и не доучился, то только потому, что этому помешали „песни“, посвященные „вакху и свободе“, отнюдь не пьянство, как личный его порок, которым он, может быть, и не страдал... Его „пьянство“ и „разврат“ были „словесностью“...

Что шаг, то грех: как не почитать

Совета веры неподложной?
Напьемся так, чтобы ходить
Нам было вовсе невозможно!..

Скажу короче: в жизни сей
Без капли — людям все досада:
Анакреон твердил нам — „пей“!
А мы прибавим — „до упада“!..

Если он по-студенчески дебоширил, плел легкие интрижки и одновременно прославлял какую-то неясную для него самого „свободу“, то опять-таки это — только „прием“, „словесность“ развитие выдохнутого Пушкиным мотива о „вольности“, и о „Киприде“ о „вакханочках“...

Я не забуду никогда
Мои студенческие годы,
Раздолье вакха и свободы
И благодатного труда...

(Это только для рифмы!)

И говорю: любви обеты,
Люби надежды и мечты —
Или живые пустоцветы,
Или поддельные цветы...

Если позднее Языков стал „славянофилом“ и патриотом красного оттенка, то больше всего потому, что Пушкин вдохнул на него своей одой „Клеветникам России“, Гоголь — своей „тройкой“, П. Киреевский — своей верой.

Трудно найти более чистый, более прозрачный тип „поэта словесности“, чем Языков. Для него вся жизнь, все ее явления — только материал для поэтических преломлений: слова, образа, ритма. В жертву рифмованной строчке он приносит все. Он истекал словом, и отсюда его ныне утомляющая многословность. На слова он не скуп, как Пушкин, не сдержан, как Лермонтов: он неистов... И это неистовство ярко, звучно, громко и даже шумно.

„Чтоб грохот был, чтоб гром“, как сказал в наши дни Маяковский.

Любопытно, что сам Языков видит в своей творческой жизни два периода: когда он был поэт, и когда он стал „не поэт“ (его слова).

А это значит, что раз втянутое дыхание Пушкина растратилось на юную поэзию звона стаканов и слов для милой, выдохнулось, перехватило горло, и после смерти поэта он бросился за новым вздохом к другим... И прежде всего к Гоголю, с которым он живет за границей и настроениями которого он пропитывается. Так и идет линия „словесности“ от Пушкина к Гоголю и Киреевскому „со славянофилами“...

Сей мир поэзии обычной —
Он тесен славе: мир иной,
Свободный, светлый, безграничный,
Как рай, лежит, передо мной...

К третьему циклу настроений он не приплыл: болезнь сразила, смерть убила в возрасте 40 лет.

В. Г. Бенедиктов лежит на той же линии традиции, что и Языков, восходит также к одному из настроений гения Пушкина.

Глубокий пушкинский лиризм, его „языческая“ дерзость чувственных мотивов и его пластичность в сочетании лиро-эпических жанров сделались доминантой поэзии Бенедиктова, впитавшего от Батюшкова гипертрофированную склонность к звучности и словотворчеству.

Скромное дарование Бенедиктова не осилило всей сложности стихии пушкинской поэзии и вынесло только одну волну лирического пафоса „словесности“, возведенной до степени „бenedиктовщины“ — по определению его критиков, разумевших под этим определением необоримую устремленность поэта к созданию новых слов.



Н. М. ЯЗЫКОВ (1803 - 1846)
(к 125-ти летию со дня рождения).

И, действительно, Бенедиктову принадлежит несколько десятков неологизмов, из которых иные удержались в языке, как „защитный“, „изготовка“, „безверы“, „разгульность“; иные поражают выразительной силой, как определение Иоанна Грозного эпитетом „кроваво-богомольный“, а иные просто тешат вольностью словесного барокко, заставляющего думать о Северяnine, Хлебникове и прочих более поздних его учениках — маниаках создания слов. „Волнотечность“, „водоскат“, „сладкопевность“, „новый крест“, „зерномстатель“, „льдыребрый“ и т. д. поражали слух современников поэта и принесли ему не мало насмешек со стороны недоумевавших перед беспокойной потребностью Бенедиктова искать сочетаний слов и звуков...

Однако, Бенедиктов был поэтом, хотя и небольшим по диапазону. Среди множества словесного шлама попадают крупинки подлинного золота поэзии. Как и Языков, Бенедиктов видел основное оправдание творческого бытия поэта в любовной песне, насыщенной „гремучими напевами“.

Пиши, поэт! Слагай для милой девы

Симфонии любовные свои!
Переливай в гремучие напевы
Палящий жар страдальческой любви.

Чтоб выразить таинственные муки,

Чтоб сердца огонь в словах твоих изник,

Изобретай неслыханные звуки,

Выдумывай неведомый язык!..

Пожалуй, в этом „отрывке из книги любви“ заключена вся поэтическая программа Бенедиктова. В ее пределах он был неподражаем: творил слова и ритмы, нужные для воплощения одной эмоции, достигал волнующей выразительности в сочетаниях эпитетов и умел поразить совершенно своеобразной насыщенностью настроения. В необъятном запасе любовной лирики нашей поэзии такие стихи Бенедиктова не могут считаться прошедшими бесследно:

Ты мне все.

Воздуха чистого в легком дыхании
Мне твоей поступи веянье слышится,
На море белой волны в колыпании
Все мне волна твоих персей колышется,

Тополя стройного в лиственном шелесте
Чудится шопот твой нежный, таинственный
В целой природе твои только прелести
Я созерцаю, о друг мой единственный.

Ты — все солнце в полудне высокое,
Месяц серебряный, звездочка скромная,
Ты — моя радость и горе глубокое,
День мой блестящий и ночь моя темная.

Недаром сборники его стихов вызывали в свое время двойной эффект: их нещадно обругал Белинский, но они раскупались в несколько дней и лежали у изголовий козеток в гостинных, хозяйки которых — образованные женщины той эпохи — впервые проникались стихами русского поэта, ставя именно Бенедиктова в ряд с „властителями дум“ — французами, ибо Пушкин для большинства был еще недоступен и труден. Бенедиктов отражал настроения этого слоя русского общества, еще чуть припудренного сентиментализмом, но уже осознавшего тягу к волне того реализма, который под пером Тургенева получил такой своеобразный отечественный отпечаток.

Но вместе с тем Бенедиктов не может быть назван „будуарным поэтом“. Салонные шаркуны, сыпавшие мадриалами и альбомными экспромтами, никогда не могли подняться до полноты Бенедиктова, ибо они лепетали свои вирши в пределах завещанной XVII веком „комплиментной поэзии“, эпи-

гонствовали и вырождались, в то время, как Бенедиктов вписывал на страницы истории русской поэзии свои несколько строк, отмеченных и своеобразием, и известной индивидуальной яркостью. Конечно, за пределами, положенными его дарованию, он сейчас рисуется нам мало убедительным. Не в его творческом диапазоне лежали „гражданские мотивы“, поэтому бытовые, эпические и программные его стихи значительно ниже его лирики. Но жизненную миссию поэта, назначение его дара Бенедиктов ставил не только высоко, но и понимал общественно широко. В ту эпоху взгляд Пушкина на поэта далеко не был общепринятым и распространенным, и тем ценнее точка зрения Бенедиктова, разумеется, не свободного от влияния пушкинского гения, выраженная им не раз в стихах, обращенных к поэту. По-бенедиктовски „гремучим напевом“ сыплет он кас-



В. Г. БЕНЕДИКТОВ (1807—1873)
(к 55-ти летию со дня смерти).

кад своего пафосного излияния, повитого вычурными метафорами:

И с молотом стиха над наковальной звездной
Не преставай ковать, общественный кузнец,
И куй для доблести венец — хотя железный,
Но всех венцов венец!

Иль пусть то будет плуг в браздах
гражданской нивы,
Иль пусть то будет ключ, ключ мысли и
замок,

Иль пусть то будет меч, да вздрогнет
нечестивый

Ликующий порок.

Дороже золота и всех сокровищ Креза
Суровый сей металл, на дело данный нам:

Не трать же, о поэт, свя-
щенного железа

На гвозди эпиграмм.

Есть в жизни крупные,
обидные явления:
Противу них восстань, а
детский визг замрет
Под свежей розгою обще-
ственного мненья.

Которое растет.

Разнообразием и гибкостью
размеров, расцветченностью
„словесности“ и пафосом ли-
ризма Бенедиктов способ-
ствовал созреванию нашей
поэзии, заняв в ней спорное
в глазах современной ему
критики, но безусловно опре-
деленное, хотя и скромное,
но самостоятельное место с
точки зрения исторических
итогов.

Он не ошибался, когда,
обращаясь к своей „музе“,
говорил:

..... порою твой убор

Был слишком прихотлив и оскорблял их взор,
Сказали: он блестящ не в меру, он изыскан,
И амброй чересчур и мускусом напыскан —
И ты казалась им кокеткою пустой,
Продажной прелестью, бездушной красотой.
Мир строг: он осудит твою младую шальсть,
Твой бешеный порыв, Твоих проступков

малость

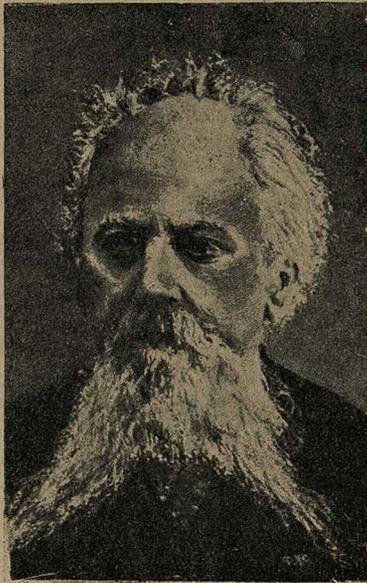
Он в преступление тяжелое вменил...

Так, действительно, судили современники.
Но — предтеча „изысков“ Северянина — Бене-
диктов вышел оправданным по этим пунктам
историей, которая исполнила его скромную и
робкую просьбу, обращенную к „музе“:

И, может быть, ко мне в приязни неизменной,
Переживя меня, старушкой доброй ты
Положишь мне на гроб последние цветы...

Старушка-история не из „приязни“, а по
свойственной ей справедливости воздала поэту,
бросив пучок „последних цветов“ — иммортелей
славы — на страницы истории русской поэзии,
далеко не всем открытой, но принявшей этого
поэта в числе незабываемых имен...

А. М. Жемчужников (1821 — 1908) прожил
долгую и материально обеспеченную жизнь
крупного чиновника и помещика, и поэзия для
него была „украшением досугов“, той внутрен-
ней потребностью, которую не заглушают ни
чины, ни деньги. Как и
Салтыков-Щедрин, Жемчуж-
ников прошел школу чинов-
ной иерархии как бы для
того, чтобы изучить и возне-
навильте ее теневые и отгал-
кивающие стороны. Отсюда —
преобладание „гражданских“
мотивов в его поэзии. Но
размеры таланта не позволили
Жемчужникову сказать гром-
кое „новое слово“, а чест-
ность его натуры удержала
от крикливой конкуренции с
Некрасовым, который надолго
сделался идейным шефом
поэзии о „народе и его пе-
чальных“...



А. М. ЖЕМЧУЖНИКОВ (1821—1908)
(к 20-ти летию со дня смерти).

Известно, что Жемчужни-
ков был одним из поэтов,
дружными коллективными
усилиями которых был соз-
дан Козьма Прутков и его
творчество. Вместе с Алекс.
Конст. Толстым и братом,

В. М. Жемчужниковым, А. М. создал бессмерт-
ную сатиру на чиновно-казенную психологию
обывателя монархической России и воплотил
всю самодовольную пошлость символического
типа чинуши, возмнившего себя поэтом и
проповедующего штампованные банальные исти-
ны в личности этого Козьмы Пруткова, во-
шедшего в русскую литературу органической
частью, как входит понятие отрицательного
числа в область математики...

Но о Козьме Петровиче Пруткове мы будем
говорить особо, тем более, что в его вымы-
шенной биографии есть дата, позволяющая по-
читать стодвадцатипятилетие со дня его рождения...

За пределами стилизации личности Козьмы
Пруткова творчество А. Жемчужникова лежит

в области „гражданской“ и личной лирики, искренней, честно-прогрессивной и неизменно-иронической, направленной против недостатков и уродств общественного строя. Но оценки поэта лишены прочной социальной опоры и не имеют ясного полюса в виде тех или иных общественных идеалов.

Однако, там, где поэт имеет тесный круг конкретных противников, где материал для его негодующей сатиры можно легкими пластинами снять с поверхности жизни, он находит настоящие и выразительные слова, обличая всех, кто „до седых волос лишь в чести гражданина не усмотрел красоты“... Лицемерие, фальшь, казенная угодливость бутербродных борзописцев, печатно оправдывающих реакционную политику монархического строя, подвергаются резким и отточенным нападкам поэта. В одном из лучших своих стихотворений „Памятник Пушкину“ он так оценивает этих „патриотов“, вливающих перед большими и маленькими деспотами на чиновной лестнице:

вас теперь так много,
Нас поучающих прекрас-
ному писак.
Вы совесть, родину, нау-
ку, власть и бога
Кладете под перо и пи-
шете вы так,
Как удержал бы стыд пи-
сать порою прошлой...
Но наш читатель добр; он
уж давно привык,
Чтобы язык родной, чтоб
Пушкина язык
Звучал так подло и так
пошло.

Вам всем, в ком так любовь к отечеству
сильна, —
Любовь, которая все лучшее в нас губит
Мне хочется сказать, что в наши времена
Тот — честный человек, кто родину не
любит...

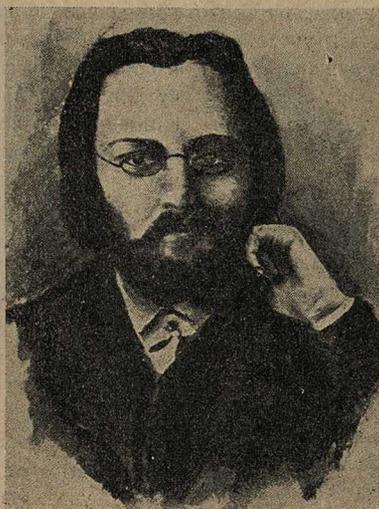
Честность и благородство мыслей поэта не подлежат сомнению, и это одно дает право на известное место в рядах наших юбиляров поэту, который скромно определил свое место в истории русской литературы и общественности словами:

Стихом участвую моим
Я в хоре жизненного гимна.

Гимн жизни — всегда мажорен и прогрессивен, ибо сама жизнь движется вперед только

достижениями борцов и протестантов, к числу которых принадлежал и А. М. Жемчужников.

Несомненным борцом был и В. А. Слепцов (1836 — 1878). Его живой, бытийный образ читатель найдет удачно отраженным в „Воспоминаниях“ А. Панаевой, жены Некрасова, дом которого был в течение двух десятков лет самым значительным „салоном“ русской литературы, где собирались все наиболее выдающиеся силы пера и мысли. Из всех углов необъятной русской провинции летели на огонек этого салона молодые, начинающие литераторы, поэты и писатели и находили уют и теплое слово. Решетников, Добролюбов, Слепцов и другие прошли через эту литературную академию салона и оставили память в интересных воспоминаниях хозяйки...



В. А. СЛЕПЦОВ (1836—1878)
(к 50-ти летию со дня смерти).

Энергичный, деятельный в жизни, Слепцов был больше наблюдателем и зарисовщиком эскизов, чем солидным исследователем в литературе. Его неиссякаемый юмор и неподражаемое умение уловить наиболее характерное и передать в короткой, но выпуклой сценке отразились полнее всего в его корреспонденциях и зарисовках с натуры бытовых народных сцен. Вместе с начинавшими тогда же И. Горбуновым и Н. Успенским, Слепцов создал этот жанр в русской литературе.

Н. Успенский и Слепцов избрали предметом своих на-

блюдений быт провинции, уездных городков и деревень. Это открывало путь жарам и приемам „народнической“ литературы, во главе истоков которой и стоят эти два писателя.

Как „развездной корреспондент“, В. Слепцов собрал целые короба наблюдений со всех концов России и впервые, в сущности, использовал их, как материал для весьма серьезных обнажений язв и неустройств в быту и хозяйстве только что „освобожденной“ России. Его десять „Писем из Осташковца“ с фотографической убедительностью устанавливают прямую связь между обнищанием и одичанием народа и „порядками“, установленными в чиновно-помещичьей России после 61 г. Не подлежит сомнению, что Салтыков-Щедрин в своих едких обличениях, вскрывающих гнойник безобразной

русской жизни губернских и уездных городов, в какой-то мере и степени шел от того же материала, что и Слепцов, то отталкиваясь, то сливаясь мотивами...

Социальная отзывчивость Слепцова поражает именно своей непосредственной связью с самыми прогрессивными настроениями эпохи его жизни.

Известно, что роман Н. Г. Чернышевского „Что делать?“ поставил ребром вопрос самого актуального в общественном отношении значения. Действительно, русское общество стояло на распутьи и решительно во всех областях должно было спрашивать себя: „что же делать? как жить дальше?“. Служба, семья, женский вопрос, отношение к просвещению, труду, людям, смысл существования, способы борьбы за него, право на жизнь и место в ней и т. д. — все было девственно обнажено, не имело традиций, не согласовалось с дикостью и уродством фактического бытия в сознании лучших людей эпохи. А жизнь требовала действий, решительности и программ. Плыть по течению могли или наиболее легкомысленные, или самые живоглотные элементы, завоевавшие себе теплые и обеспеченные позиции, обласканные строем жизни, „устоями“ которой они и являлись; но как раз от этих-то „устоев“ и мечтали освободиться наиболее честные и либеральные умы...

Общество было на распутьи, и Чернышевский вполне своевременно поставил свой вопрос.

На него и ответила литература рядом произведений, в той или иной степени захваченная проблемами русской общественности, прочувствованной, преломленной через сознание и темперамент авторов самых различных настроений. Но от „Записок из подполья“ Достоевского до комедии Чернышевского „Гражданский брак“ ни одно произведение не ответило так прямо и так „на тему“, как роман Слепцова „Трудное время“.

Смысл ответа сводится к такой формуле: накапливать силы для освободительного движения, заняться „уловением душ“, нести свет учения и пропаганды в широчайшие массы. Правда, сам Слепцов заставил своего героя Рязанова „уловить“ только две души, да и те не бог весть какой ценности, ибо и сын дьячихи,

которого он увез из провинции учиться в Питер, и смущенная его проповедью жена помещика, оставшаяся не при чем, но с проясненным сознанием и открытыми глазами, едва ли удачный „улов“ в большом масштабе. Но значение произведения Слепцова не в конкретности и качестве иллюстраций, а в принципе. Если все интеллигенты в своей деятельности „ловцов душ“ и носителей света разбередят души и совесть хотя бы двух-трех живых людей, — это уж повышение на какой-то сантиметр общего уровня культуры страны, уже некий шаг вперед и, во всяком случае, реальное занятие, может быть наиболее продуктивное и нужное в условиях эпохи, поставившей четко вопрос „что делать?“

Значение всего творчества Слепцова в том и заключается, что оно было небольшим, но весьма крепко настоенным ферментом в русской литературе, вызвавшим беспокойное брожение в обществе, всколыхнувшим сознание наиболее чутких его представителей и направившим внимание их на пересмотр всех углов жизни, затянувшихся паутиной и успевших сильно прозеленеть от плесени...

Как видит читатель, на этот раз наши юбиляры скромны и незначительны. Они не мировые гении, ни даже великие таланты. Но история литературы мстит именно этой „средней“ волной работников, литературные традиции выносятся на их плечах, социальная значимость художественных произведений ведет счет по линиям их достижений, а гении и крупные таланты высются на перекрестках, давая направления, указывая новые пути, бросая снопы ослепительных лучей своих огромных дарований далеко вперед, освещая пройденное и намечая грани сплошного потока мыслей, чувств и настроений общества, представленных наиболее яркими выразителями их стремлений и воль.

Разве не оправданы этим юбилеи таких рядовых, но честных и важных в каждую отдельную эпоху воплощений дум, эмоций и высоты культурных устремленностей живых и ищущих путей к правде и прогрессу поколений?

Р. Куллэ.



150 лет тому назад Вениамин Франклин впервые определил электрическую природу молнии.

Опыт Франклина с змеем усовершенствовали теперь три немецких ученых из Берлинского университета А. Брам, Ф. Ланге и К. Урбан. Они поставили свой опыт в Швейцарии, на горе Генерозо, и добыли из грозовых туч около 2 000 000 вольт, направив их в аккумулятор.

Летом, когда в Швейцарских горах так часты грозы, эти немецкие ученые, при новых и лучше оборудованных аппаратах, надеются добывать 30 000 000 вольт при каждом разряде. Они уже теперь имеют возможность получать одну искру в секунду. Работая с 30 000 000 вольт, они будут в состоянии производить очень быстрые катодные лучи, подобные тем, которые получались в новой трубке Кулиджа, и соперничающие с лучами радия, но эти катодные лучи должны дать эманацию, еще большую, чем лучи самого радия.

Немецкие ученые подвесили собирающую антенну на кабеле, протянутом между двумя горными вершинами. Они пользуются при этом редкой проволочной сетью с чрезвычайной силой сопротивления на пространстве нескольких сот квадратных метров. Чтобы подвесить сеть, кабель протянут через пропасть в 1 800 футов шириной; сеть подвешивается на высоте 250 футов и поддерживается с обеих сторон длинными

цепями громадных изоляторов, способных задерживать до 3 000 000 вольт электричества.

Чтобы предотвратить явление так называемой «короны», т. е. тихий разряд в проводниках, идущих от сетки в аккумулятор, кабель заменен цилиндрами, так как большой цилиндр — лучший проводник, чем кабель, содержащий то же количество металла.

Наблюдения и измерения производятся в будке, сооруженной из металла, противостоящего молнии, в предупреждение опасности для экспериментаторов. Из этой будки они контролируют аккумулятор, который регистрирует вольтаж.

В первоначальных опытах немецких ученых они не достигли тех успехов, какие уже получились в лаборатории с искусственной молнией; но, при сооружении сети на большой высоте, они надеются достигнуть давления, по крайней мере, в 15 раз большего.

Наивысший вольтаж, достигнутый человеком — 5 000 000 вольт — был получен недавно в институте Карнеджи американскими учеными Брейт и Туве.

Ученые института Карнеджи стремятся к той же цели, как и немецкие ученые — получить 30 000 000 вольт, что дало бы возможность разрешить многие спальные вопросы физики и среди них, прежде всего, вопрос о разложении атома и освобождении внутриатомной энергии.

Е. Г.

Д-р ЭЛИЗЕ ГОФМАН (Германия)

Исследование доисторических находок под микроскопом.

Исследование остатков, найденных на местах доисторических свайных построек, ограничивалось до недавнего времени изучением одних внешних форм находимых предметов. Но мельчайшие части дерева, семян, волокон, тканей при рассмотрении их невооруженным глазом, даже в неизменном состоянии, не дают достаточного материала для более или менее точных выводов о происхождении, виде и структуре ткани этих растений. Тем более это приложимо к доисторическим остаткам, подвергшимся значительным изменениям не только в отношении своей внешней формы, но и внутренней структуры вследствие естественного процесса разложения, длительного воздействия озера или речного ила и т. п.

Для научного изучения таких остатков и получения точных выводов необходимы исследования микроскопически. Последние имеют то преимущество, что, каков бы ни был внешний вид изучаемого предмета (находящего чаще всего в виде черной, кашеобразной массы), его внутренняя структура, его клеточная ткань остается в сохранности.

По этим микроскопическим исследованиям можно безошибочно установить, из какого дерева люди того периода изготовляли инструменты и домашнюю утварь, из волокон какого растения они делали себе одежду, чем они питались и т. д. Эти выводы идут еще дальше. Можно установить географическое местонахождение этих растений и таким образом получить представление о климате того времени.

Научные исследования этого типа еще далеко не закончены, и надо думать, что дальнейшее изучение жизни и быта доисторического человека по новому методу значительно обогатит наши познания в этой области и даст нам много более ценных новых и важных сведений.

Материалом для данной статьи послужили исследования над остатками свайных построек,

найденных в озере Мундзее — (Лунном), расположенном в верхне-австрийском Зальцкаммергуте.

Добытый из этого озера материал весьма разнообразен. Наряду с предметами из камня (как топоры, молотки и украшения и ожерелья), было найдено множество предметов растительного происхождения: ткани для одежды, веревки, ложки, стрелы и луки, пищевые продукты (разные сорта злаков, плодов, семян, грибов, печеный хлеб) и множество других.

Весь этот материал был, конечно, найден не в чистом виде; требовалась большая подготовительная работа для приведения его в годное для микроскопических исследований состояние. Мало изменившиеся остатки достаточно было прокипятить в воде; для предметов, подвергшихся сильному изменению, это оказывалось недостаточным — тут приходилось прибегать к воздействию химических составов. Прекрасные результаты получались от работы с жевелевой водой.

Если и это не помогало, то применялись более сильные средства. Особенно трудными представляли остатки, сильно обугленные. В этих случаях препарат пропитывался коллоидальной кремнекислотой, через несколько дней обрабатывался жевелевой водой, а затем тщательно промывался в воде.

Только после этих сложных микроскопических манипуляций удавалось очистить препарат от органических веществ, и получалась возможность рассмотреть его клеточную ткань и ее структуру.

Часто работа происходила в обратном направлении. Попадавшиеся гнилые, мягкие, хрупкие части обрабатывались таким образом, чтобы сделать их крепкими и прочными. Каждый препарат, в зависимости от его особенностей, от состояния вещества и степени перенесенных изменений, требовал отдельного подхода к ра-

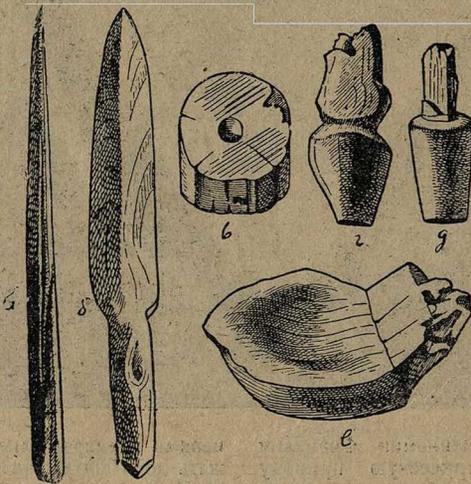


Рис. 1. Находки среди остатков свайных построек из Лунного озера Зальцкаммергут: а и б — шилообразный нож и кинжал из соснового дерева в — кошпак из грушевого дерева; г и д — части строительного дерева из бука и клена, — видны следы обработки; е — ложка из ольхового дерева.

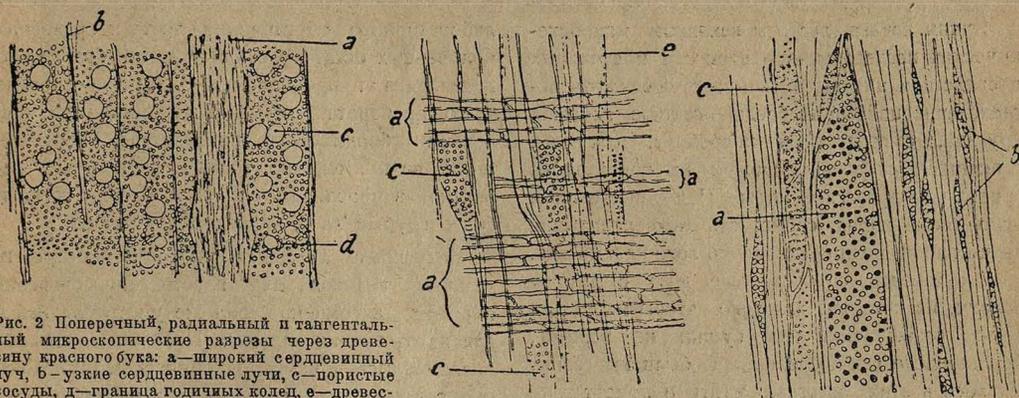


Рис. 2 Поперечный, радиальный и тангентальный микроскопические разрезы через древесину красного бука: а—широкий сердцевинный луч, б—узкие сердцевинные лучи, с—пористые сосуды, д—граница годичных колец, е—древесное волокно.

боте, отдельного метода обработки, после чего оставалось только сделать с него соответствующие срезы для микроскопа.

Из предметов, найденных в Лунном озере, особое значение приобрели от ножи и шилообразные кинжалы из тиссового дерева¹, ложки из клена, поплавки из грушевого дерева и буковой коры, топорища из букового дерева и еще целый ряд предметов, всего в количестве 120 штук.

Для микроскопического исследования дерева от каждого образчика необходимо получить 3 среза: один поперечный и 2 продольных (радиальный и тангентальный).

Особенности расположения клеток на поперечном разрезе дают указания, к какой породе дерева относится исследуемый препарат.

Два продольных разреза, о которых было упомянуто выше, дополняют наши выводы.

При радиальном разрезе (см. рис. 2) сосуды появляются перерезанными продольно, видны утолщения оболочек их, которые по форме называются спиральными, кольчатыми, сетчатыми и т. д. Также видны узкие, веретенообразные волокна, так называемые либроформные, которые, как и сердцевинные лучи, в остатках свайных построек сохранились в прекрасном состоянии.

Тангентальный разрез (см. рис. 2) разрезает сердцевинные лучи поперек, видны также и сосуды; окружающая их ткань расположена в виде прямоугольных клеток.

Эти срезы обычно удается изготовить даже из самых мелких осколков найденного материала; главное—важно, чтобы ясно можно было различить ленты сердцевинных лучей и расположение сосудов.

При микроскопическом исследовании хвойного дерева главную роль играет радиальный разрез, ярко выделяющий структуру сердцевинных лучей; тонкие различия в структуре сердцевинных лучей дают возможность отличить даже родственные формы деревьев, например, сосну обыкновенную (*Pinus silvestris*) от сосны черной (*Pinus nigra*).

Все выше описанные методы микроскопического исследования применялись в той или иной мере к определению семян, плодов, злаков и т. п.

Так, ячмень был определен по характерной мелко волнистой форме клеток кожицы внешней оболочки семян и удлиненным клеткам внутренней оболочки этой кожицы с характерными для нее волосками (см. рис. 3).

Среди остатков были найдены семена лесных плодовых деревьев. При соответствующей обработке можно получить препарат, показывающий толстостенные, пергаментобразные клетки семян дикой яблони и ткань верхней кожицы других семян.

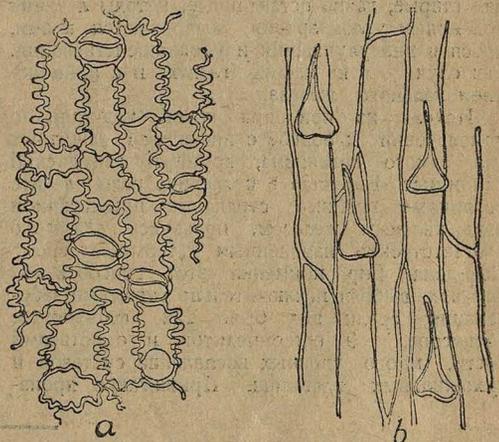


Рис. 3. а—Клетки внешней оболочки семян; б—клетки внутренней оболочки семян с волосками.

¹ Тисс или негной дерево (*Taxus baccata*) из сем. хвойных—долгоживущее, но медленно растущее дерево, имеет очень прочную древесину и иглоподобные листья. Ныне тисс встречается в СССР, лесах Закавказья.

Ярким доказательством важности микроскопических исследований и верности получаемых посредством них выводов может послужить исследование найденной среди остатков плоской, круглой, с отверстием посредине, пластины, с внешней стороны похожей на поплавок из дерева или древесной коры. Под микроскопом ясно была видна слоистость этого препарата; слоями по очереди повторялись кожица и мякоть. Это оказались спрессованные друг с другом яблоки, из которых, для того, чтобы их можно было развешивать для сушки на веревке, сердцевинные семянные камеры были вырезаны. Удалось в этих остатках найти и присутствие характерного для облагоороженных сортов яблок пигмента - антоциана, (вещества, находящегося в клеточном соке и окрашивающего его в различные цвета).

Далее были найдены лесные орехи, желуди вместе с чашечками, затем кизиль, игравший, по видимому, в то время большую роль, как пищевой продукт.

Было бы долго описывать те разнообразные остатки, которые были найдены при раскопках в Лунном озере. Хотелось бы еще только упомянуть о некоторых, наиболее важных. Например, были найдены сильно обуглившиеся, шишкообразные предметы, которые под микроскопом не дали ясной картины какой-нибудь клеточной ткани растения. Предполагают, что это должен был быть печеный хлеб. Прделанный опыт

лабораторного обугливания теста и сравнения полученных остатков с найденными безусловно подтвердил это предположение. Рыхлое строение этого препарата указывает на применение при печении бродильного возбудителя, нежность теста—на применение тонкомолотой муки, вероятно из проса. Был в употреблении тогда и более грубый хлеб, вероятно пшеничный.

Безусловно доказано употребление растительных волокон для изготовления веревок и рогож; несомненно, они же употреблялись и для изготовления одежды. Найденные волокна сравнивались при микроскопическом исследовании с препаратом свежего луба различных деревьев и оказались лубом липы, т. е. лыком.

Это предположение еще подтвердилось присутствием в данном препарате мелких кусочков дерева, попавших сюда, очевидно, когда волоконно чесали и мяли.

Добывание остатков древних доисторических поселений сопряжено с большими трудностями, обработка и исследование их требует много трудов, кропотливой работы и терпения, но все это сторицей оправдывается достигаемыми результатами. Научные выводы союза археологов и ботаников дают человечеству весьма ценные и интересные данные о характере давно исчезнувшей культуры древнего, доисторического человека.

Пер. с нем. Я. Ф. Ю.

Новое в медицине

КАЛЕНОЕ ЖЕЛЕЗО В ХИРУРГИИ.

От поры до времени медицина, пересматривая старые, давно оставленные, методы лечения под новым углом зрения, возвращается к ним, внося в них улучшения и усовершенствования. Так случилось на наших глазах и с применением каленого железа.

Исходя из принципа новой медицины о привлечении к борьбе с инфекцией защитных сил самого организма, крупный германский клиницист Бир стал в последние годы лечить различные гнойные страдания прижиганием раны каленым железом, пользуясь для этого соответственно измененным „термо-каутером“ Пакелена. Бир применил этот способ в 402 случаях, выбрав исключительно тяжелые заболевания; среди них было 222 флегмон и абсцессов, 89 остеомиелитов и омертвений кости, много гнойных воспалений суставов и сухожильных влагалищ. Прижигание произ-

водится после отворочивания лоскутов ткани и удаления омертвевших кусков.

После операции у больных наблюдался потрясающий озноб и высокая температура, которая вскоре падала до нормы, сопровождаясь обильным потением. Из всех больных погибло 17, но не от последствий операции, а от тяжести своего основного страдания, все же остальные выздоровели или, во всяком случае, их состояние резко улучшилось.

Причину целебного действия прижигания Бир видит в том, что происходящий при этом распад тканей возбуждает защитные силы организма к деятельности; высокая температура и воспаление, вызываемые прижиганием, являются целительными факторами.

Не только имя Бира, но и превосходные результаты, описанные выше, дают право ждать многого от этого нового—или вновь воскрешенного—хирургического метода.

Врач Л. В.



Рис. 1. Общий вид раскопок погребенного города Ура.

В. САКС (Германия).

Раскопки погребенного города Ура.

Едва окончилась мировая война, уничтожившая плоды многих ученых трудов и творческой работы, как известие о найденной сказочной гробнице египетского царя Тут-анх-Амона¹ облетело все газеты и проникло в виде статей, книг и снимков в широкие слои публики, возвещая возрождение интереса к культурной жизни минувших столетий. Это необычайное открытие дало толчок к новым раскопкам, результаты которых выясняются по мере хода работ. И культурные народы с таким же напряженным интересом следят за выявляющейся древнейшей историей и судьбами человечества, как и за новыми достижениями современной техники, науки и промышленности.

Не так давно, между 1899—1916 гг., Германскому Обществу Востоковедения удалось отчасти восстановить развалины Вавилона, этой великолепной столицы древности, еще за 600 лет до нашей эры, во времена владычества Навуходоносора II, славившейся своей роскошью. Эти раскопки обратили всеобщее внимание на Месопотамию и на ее древнюю жизнь. Конечно,

давно уже известно всем, что страна между Тигром и Евфратом, простиравшаяся от Армянского плоскогорья до Персидского залива, обладала некогда богатыми, могущественными городами и своеобразною высокою культурою, но что осталось от этого бывшего великолепия?— Несколько новых городов, без всякой видимой связи с историческим прошлым, и убогие арабские поселения, возникшие на горах старого мусора, а кругом— заросли камышей и маярийные болота. Вот и все!

Но неблагоприятные условия не испугали отважных исследователей; медленно, шаг за шагом подвигаются они вглубь земли, и ярус за ярусом вырастают из недр ее дома и храмы древности. И вот, с помощью фотографий, рисунков, надписей, воскрешается мало по-малу перед нами жизнь былых веков.

Город Ур, как и все города Вавилонии, был построен из глиняных кирпичей, частью обожженных в печах, частью затвердевших под лучами палящего солнца. Пожары, войны, стихийные бедствия разрушали город иногда до глы, иногда частично, но именно благодаря этому легко разрушающемуся материалу, город как-

¹ См. об этом см. № 3 „В. Зн.“ за 1925 г.

дый раз снова вырастал на горах старых развалин и, таким образом, все выше и выше поднимался над окружающей его равниной. Через два тысячелетия песчаные холмы, под которыми скрылись развалины, выдали археологам местонахождение древнего города. На нашем рисунке (рис. 1) явственно видны развалины города и его ступенчатого храма с двумя наружными лестницами, на раскопку которого ушло два года. Храм этот возвышается над городом более чем на 35 метров, как и подобает главному храму в честь бога Луны. К его подножию примыкает Гетеноз, „священный круг“, т. е. место впереди всех других строений, где находились священные здания и жилища всех тех, которые являлись служителями бога Луны—покровителя города Ура (рис. 2), как напр. царь, жрецы, высшие представители власти и закона. В этом привилегированном месте находилась также сокровищница, храм богини Луны, жилища ее жриц и площадь, окруженная амбарами или складами, куда на спинах вьючных ослов свозились приношения и подати. Все это место было обнесено высокой крепостной стеной с шестью воротами в ней. Нужно еще лет десять работы для того, чтобы жизнь города стала для нас вполне ясной. Сейчас установлено, что город был построен царем Ур-Энгулом за 2.300 лет до нашей эры: при нем, по крайней мере, были построены те остатки домов, которые удалось



Рис. 3. Медная статуя быка, найденная в храме богини Земли. (Древность—6500 лет до нашей эры).

раскопать до нынешнего времени, а также нижняя часть огромного храма.

Верхняя часть этой громады была разрушена в 550 году до нашей эры и восстановлена в том виде, следы которого мы находим и сейчас: последний царь Вавилонии повелел сделать один ярус из черного, другой из красного лучшего облицованного кирпича, связанного между собой прочной смазкой¹.

На самой вершине храма он поставил голубой алтарь Лунного бога; однако, от алтаря остались лишь слабые следы,—пронесшиеся века с ветрами и непогодами уничтожили хрупкое сооружение. Сохранились три огромные наружные лестницы: две сбоку главного фасада и одна в середине. Все они сходятся на высоте второго яруса, где видна обвалившаяся терраса; отсюда вверх к площадке, где возвышался алтарь, вела некогда короткая „главная“ лестница.

В стенах Ура сохранилось также много домов, древность которых определяется в 2.000 лет до нашей эры.

Мало того. Одиночные осторожные изыскания показали, что дальше в глубине имеются еще более древние постройки 4-го-5-го тысячелетия до нашей эры, а между тем первоначальный уровень почвы все еще не достигнут.

Некоторые читатели, быть может, недоверчиво отнесутся к нашим сведениям, приписав весь план реконструкции древнего города увлечению археологов и фантазии художников; однако же это было бы несправедливо, так как редко можно встретить такое громадное количество вещественных остатков, как здесь.

Древние правители города сами позаботились о том, чтобы их деяния сохранились для гря-



Рис. 2. Бог Луны Зин, повелевающий построить город Ур: в правой руке фигуры, изображающей Зин, — жезл и линейку, в левой — угольник (один из барельефов, найденных при раскопках).

¹ Подобие—асфальта, смола необыкновенной прочности, которой заливали кирпичи. Она привозилась с Евфрата, где были обильные источники натуральной смолы (прим. перев.).

душих историков: начиная приблизительно с третьего тысячелетия, они оставляют на кирпичях своих самых замечательных построек записи в виде оттиска—что-то вроде штемпеля со своим именем. Таким образом, по этим оттискам можно от столетия к столетию проследить войны и переход от них к мирному строительству, чередование царей, голодные или обильные года.

Простой, здравый смысл при этом подсказывает, что те наслоения, которые находятся под постройками, изображенными на наших рисунках, должны принадлежать еще более отдаленным эпохам. Чем глубже, тем примитивнее становится способ постройки, пока мы не дойдем наконец до таких времен, когда людям был еще незнаком даже способ выделывать самые простые кирпичи.

Так, в нескольких милях от Ура ученые наткнулись на другой холм—Тел-ель-Обейд, под которым оказался храм богини Земли Нин-Курзаг. Звезда этой богини померкла с появлением ве-

ликого бога Луны,—Зина, и прежние почитатели изменили ей, за исключением немногих верных старых поклонников. По мнению ученых, нижняя часть этого храма построена около 4.300 лет до нашей эры: об этом свидетельствует небольшо-

шая мраморная дощечка на фундаменте храма с именем царя, при котором началась эта постройка, А-ан-ни-пад-да; это же имя вытеснено и на других камнях вместе с надписями, которые, благодаря любви сумерийцев (древнейшие жители Вавилонии) к глиняным таблицам с письменами, чрезвычайно облегчают работу археологов. Такие глиняные таблицы находятся

во многих местах Вавилонии. Как высоко стояло у этих древних народов искусство, можно судить по изображенной здесь (рис. 3) медной фигуре быка, найденной в храме богини Нин-Курзаг, и сделанной за 6.500 лет до нашего времени.

Множество глиняных таблиц и конусообразных фигур с письменами (рис. 4) повествуют



Рис. 4. Глиняные фигуры с письменами, содержащими описание города Ура за 2000 лет до нашей эры.



Рис. 5. Художественная реконструкция главного храма в Ура. Картина изображает торжественный момент праздника Луны: процессия приветствует восход ночного светила в полнолуние.

нам о быте и нравах, о пище, напитках, работе, заработной плате, планах построек, торговых предприятиях, обо всех действиях, верованиях и изобретениях этого угасшего народа.

Мы читаем об алтарях, украшенных блестящими металлическими плитками, о дверях из драгоценного дерева, о воротах с тяжелыми золотыми украшениями или окованных золотом, серебром и бронзой. Во время раскопок были найдены обломки каменных ваз, ожерелья из полудрагоценных камней, золотые украшения, бронзовые фигурки, медные и бронзовые ножи, мелкие терракотовые барельефы и необыкновенно тонкой работы ящичек слоновой кости, украшенный резьбой, изображающей танцующих девушек; очевидно, это произведение искусных финикийских мастеров 7-го века до нашей эры.

Обо всех этих находках и связанной с ними истории древних народов можно было бы написать чрезвычайно много: каждая отдельная находка открывает перед нами бесконечную массу теорий и догадок, о которых невозможно распространяться в короткой статье. Невольно стремишься представить себе картину жизни людей, создавших эти древние города и предметы: как стекался народ из окрестностей и других городов со своими приношениями к храму бога Луны, чтобы, в виду грозившей опасности, просить оракула и узнать, какими дарами умоливать разгневанное божество; или как граждане Ура в праздничные дни устраивали торжественные процессии для прославления бога Луны. Из рисунков на глиняных дощечках ясно видно, что такие процессии совершались с особой пышностью во время полнолуния или в момент появления новой луны.

Представим себе эту картину.

Массивное здание храма царит над живописно-освещенными заходящим солнцем крышами и

стенами древнего Ура. По узким улицам вьется длинная процессия. Впереди идут жрецы с золоченой статуей великого бога Луны—Зина, восседающего на троне. Надвигаются сумерки. Сначала заходящее солнце еще посылает прощальные фиолетовые лучи, потом тени постепенно стгучаются. Кровь несчастных жертвенных животных льется на алтари по пути процессии. Во время жертвоприношения все на минуту замирает с поднятыми к небу руками. Зажигаются факелы, процессия движется дальше и входит в священный круг, над которым, как темное привидение, вырисовывается на бледном небе огромная масса храма. Небесный свод все темнеет. Вот наконец на востоке появляется край восходящей полной луны. Под тихое пение жрецов, процессия разделяется на три группы, которые мерным ритмичным шагом поднимаются вверх по трем лестницам. Чем выше поднимается диск луны, тем ярче блестит над обнаженными головами жрецов, идущими уже по главной лестнице, золотой идол из своем троне. И когда взошедшая луна посылает через равнину на бога Зина, на храм и на белые фигуры жрецов снопы своих священных лучей, тогда головные ряды процессии стоят уже на высшей террасе храма. Пение замирает на всех устах, и все поднимают руки, чтобы приветствовать сияющую полным блеском Луну.

И целый ряд картин из жизни минувших веков, картин, подобных нарисованной нами, дают нам полустершиеся письма на досках и табличках, которые ученые бережно извлекают из мусора старинных развалин и раскопок. Наука такая же чародейка-волшебница, как и муза вдохновения, движущая кистью художника и пером поэта.

В. Сакс.

Перев. с нем. *К. Энден.*

ЗНАМЕНА ВОССТАНИЙ И РЕВОЛЮЦИИ

П. И. БЕЛАВЕНЕЦ.

IX 4.

Великая Революция во Франции

1. Революционная кокарда.

Известие о сосредоточии королевской армии вокруг Парижа в 1789 г. вызвало большое волнение в городе. 12 июля толпы населения собрались в саду Пале-Рояль, где произносились горячие речи, призывающие к восстанию. Молодой оратор Камилл Демулен в разгаре экстаза вскочил на стол и открыто предложил населению взяться за оружие. В пылу своей речи он сорвал лист с ближайшего каштанового дерева и воскликнул: „Не хотите ли вы принять отличительным знаком сбора — зеленый цвет, цвет надежды?“ И с этими словами он прикрепил каштановый лист к своей шляпе (см. рис. № 1).

Возбужденная толпа немедленно последовала его примеру, и все украсились зелеными

1. В „Вестнике Знания“ за текущий год были помещены следующие очерки серии „Знамена революций и восстаний“ П. И. Белавенец, в № 2: I знамена Спартака; II знамена восстания XIV века в Генте; III восстания граждан Парижа в XIV веке; в № 4: IV восстание Жакерии; V восстание крестьян в Германии в XVI веке; VI Гугеноты; VII Революция в Англии во времена Кромвеля в XVII веке; в № 8: VIII восстание в английских колониях Америки и Междоусобная война Штатов (1861—65 гг.).

листьями. Это предложение быстро распространилось по всему городу; все население Парижа надело себе в петлицы, в бутоньерки, на шляпы и пр. зеленые листья, зеленые ленты и к вечеру все были разукрашены этим новым отличительным знаком восстания резко выделяющимся от белого цвета кокард королевских войск.

На следующий день вспомнили, что зеленый цвет — это цвет ливрей младшей линии королевского дома; а потому решено было его отбросить и избрать другие цвета, как знак общего сбора.

Комитет избирателей постановил создать или, вернее, восстановить существовавшую ранее Парижскую милицию и в 10 пункте своего постановления указал: „отличительным знаком избираются цвета города, принятые генеральным собранием, все будут носить кокарду синюю и красную“.

Знаменательно, что здесь, подобно восстанию 1356 г. в Париже под главенством Этьена Марселя (см. „Вестник Знания“ № 2), были избраны знаком объединения те же красный и синий цвета (по гербу города Парижа).

Непосредственно перед революцией в 1789 года регулярные королевские войска Франции носили кокарды белые, а некоторые полки черные. Они были сделаны из лент (на подобие бабочки) и надевались под петлицу из золотого галуна; внизу была пуговка с № полка (см. рис. № 2).

Для революционной милиции города Парижа 13-го июля 1789 г. была установлена кокарда,



Рис. № 1 12 июля 1779 г. Камилл Демулен в саду Пале-Рояль провозглашает зеленый цвет кокарды — знаком единения революционной Франции. С гравюры того времени в Гос. Эрмитаже.

как указано выше, синяя и красная, а именно на красный бант был наложен синий, оба банта прихвачены, посредине, красной петлицей (см. рис. № 3).

14 июля население Парижа осадило и взяло Бастилию, а 17-го июля король Людовик XVI при торжественной обстановке приехал в Отель Де-Виль, где его встретил мер города Сильвестр Балльи, который поднес королю ключи города, со словами: „Государь, я подношу вашему величеству ключи вашего доброго города Парижа: это те же ключи, которые были поднесены вашему предку Генриху IV-му; он победил свой народ, теперь же народ победил своего короля“. После этого, тот же Балльи, а по другим версиям Маркиз Де Лафайетт, передал королю сине-красную кокарду городской милиции, которую король прикрепил поверх своей белой кокарды на своей шляпе и, надев шляпу на голову, вышел на балкон к народу, который приветствовал его появление.

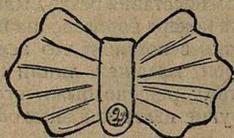


Рис. 2

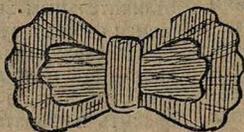


Рис. 3

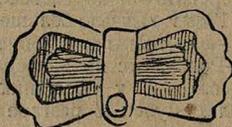


Рис. 4

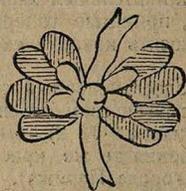


Рис. 6

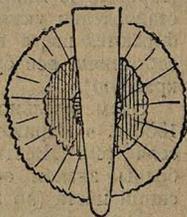


Рис. 7

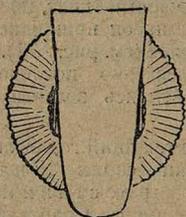


Рис. 8

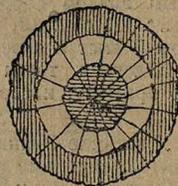


Рис. 9

Эволюция французской трехцветной кокарды.

Так получилась кокарда в три слоя: верхний синий, под ним красный и нижний белый; все было прихвачено золотой петлицей (см. рис. № 5).

Эта трехцветная или триколорная кокарда сразу была принята всем населением, но очевидно было много вариантов т. е. кокарды из различного, подручного материала и иногда из отдельных узких лент, но обязательно тех же трех цветов (см. напр. рис. 6). Триколорная кокарда иногда в печати того времени называлась: „кокарда королевская и свободы“.

Скоро войска получили кокарду круглой формы, имеющую три concentрических круга, центральный синий, следующий красный и внешний белый, а петлица была установлена тоже белая, которая почти покрывала центральный синий круг. Такая „официальная“ кокарда без изменений просуществовала непрерывно до 1814 года т. е. до падения первой империи Наполеона I-го (см. рис. № 7).

Впрочем, окончательное приятие триколорной кокарды не прошло совершенно гладко и вызвало не мало эксцессов, особенно со стороны партий, не сочувствовавших революции: Так напр., 2 октября 1789 г. гвардия еще не вся

надела триколорные кокарды, и некоторые полки, прибывшие в Париж, носили свои прежние белые, либо черные кокарды, в виде бантов (бабочек). На банкете в Версале они появились с прежними кокардами, но надел исключительно черные. После этого, часть городской милиции тоже надела черные кокарды. 4-го октября было несколько случаев, когда толпа срывала эти черные кокарды с отдельно появлявшихся солдат. Затем вопрос о ношении триколорных кокард стал вопросом бурных объяснений и столкновений и вызвал целый ряд ордонансов короля и декретов революционного правительства.

Прокламация короля 28 мая 1790 г. предписывала всему населению носить триколорную кокарду, „какую носил сам король“; ношение других кокард, „исключая национальной“, воспрещалось. Декретом Национального Собрания 18 июня 1790 г. подтверждалось запрещение носить другие кокарды, кроме принятой в прокламации короля (28 мая).

16-й пункт декрета 5 июля 1792 г. предписывал всем лицам, путешествующим в пределах Франции, носить национальные триколорные кокарды, все же кокарды других цветов признавались признаком восстания против существующего правительства, и все лица, осмелившиеся носить различные кокарды, подвергались смертной казни.

17 октября 1792 г. декретом, под угрозой смерти, запрещалось продавать и даже изготовлять какие либо кокарды, кроме триколорных.

Во время контр-революционного восстания в Бретани и Вандее повстанцы одели белые кокарды, а на белых знаменах нашили, по краям, черные ленты. По середине полотнища их знамен были гербы Франции и девиз: „Pro Deo et Rege“ т. е. „За Бога и Короля“.

После свержения империи Наполеона I-го была немедленно официально введена белая кокарда; при этом во многих полках прикрыли белой бумагой центральные два круга, т. е. синий и красный.

Во время „ста дней“ Наполеон вновь восстановил свою триколорную кокарду (см. рис.

№ 7). Все полки просто убрали прочь белую бумагу и немедленно все оказались с триколорными кокардами на шляпах.

После окончательного падения Наполеона I-го поднялись споры о том, какую кокарду надо принять. Многие лица, даже приближенные к королю, настаивали на оставлении, попрежнему, триколорной кокарды. Но 6 июля король уперся и настоял на установлении исключительно белой кокарды и белых знамен. Указом 9 ноября угрозой смертной казни преследовались все, кто осмелится пользоваться триколорными знаменами и триколорными кокардами.

Это упорство короля было не по сердцу многим, а потому, естественно, после революции 6 июля 1830 г., триколор снова стал знаком общего объединения. В ордонансе 1 августа в пункте 1-м сказано: „не будет других кокард, исключая триколорной“. Этот ордонанс подтвержден пунктом 67-м конституционной хартии. Но, так как сторонники короля могли свободно белой петлицей, сделал ее несколько шире обыкновенной, прикрыть центральные две окружности, причем кокарда получалась как бы белая вся (см. рис. № 8), то циркуляром 11 сентября 1830 года предписывалось следующее: кокарда будет национальных цветов, разделенных на три приблизительно одинаковых зоны: из них 1-я образующая основу, в центре — синяя, 2-я будет белая и 3-я красная, кроме того была уничтожена белая петлица (см. рис. 9).

Такая кокарда затем и осталась, официально, во Франции до наших дней без изменений, несмотря на все государственные перевороты в стране.

2. Знамена 60 батальонов Национальной гвардии города Парижа.

Созданная в разгар восстания Парижская милиция стала значительно увеличиваться в своем составе. 16 июля 1789 г. главнокомандующим был назначен маркиз Лафайетт, под руководством которого 6 августа она получила новую организацию и новое название — национальной гвардии. Состав был определен в 31 тысячу человек, в число которых вошло 6 тысяч солдат французской гвардии. В частности, из последней был сформирован 1-й батальон, к нему перешло и знамя, переделанное, как мы увидим дальше, под влиянием революции.

Ко времени праздника Федерации в Париже, а именно к 14 июля 1790 г., Национальная гвардия составляла 60 батальонов, называвшихся по 60 секциям города и предместьев Парижа. Знамена всех батальонов были зарисованы современниками, и только благодаря этому полный комплект рисунков сохранился до наших дней. Очевидно, сами знамена уже давно истлели и не сохранены в подлинниках. Булье указывает, что в Парижской Национальной Библиотеке, в отделении эстампов (I. d. 48) имеется комплект 60 крашеных гравюр (in 4°) изданных Sorin в Париже в 1790 г., а объяснение in 8°. Издание было посвящено Аббату Фоше (Fouchet) который был одним из подписавших постановление 13-го июля 1789 г. о воссоздании милиции. 2-м изданием указывает собрание рисунков всех 60 батальонов Парижской Националь-



Рис. 4. Король Людовик XVI принял двухцветную кокарду национальной гвардии, присоединил ее к своей белой и, надев уже триколорную кокарду, вышел на балкон Отеля Де-Вилья 17 июля 1789 г. С гравюры того времени в Гос. Эрмитаже.

ной гвардии соч. Приер'а (Prieur) издание гравера Ле-Кампион'а (Le Compion, rue des Petits Augustis 6). Кроме того, полный комплект рисунков всех 60 знамен, но в уменьшенном виде, помещен в литографической таблице сочинения Paul Lacroix: Directoig, Париж, 1884 г.

У нас в Ленинграде в Государственном Эрмитаже, в отделении гравюр, имеется полный комплект крашенных гравюр всех 60 батальонов. Из сличения этого комплекта становится очевидным, что это те же гравюры, которые изданы Полем Лакруа. Остальные же комплекты, к сожалению, нам не привелось видеть.

Сделаем общий обзор комплекта рисунков знамен Государственного Эрмитажа.

Белый цвет входит во все знамена в большей или меньшей степени, но главное: чисто-белое полотнище у 17 знамен и белый прямой крест в 31 знамени, итого 48 знамен имеют в основе прежний королевский образец. Кроме того, из этого комплекта 37 знамен триколорные. 35 знамен имеют рисунки революционного характера или имеют надпись „с в о б о д а“, иногда на французском языке, иногда на латинском.

Из общего обзора комплекта следует отметить, что большинство знамен прежние, королевского образца, даже с незаделанными лилиями; некоторые знамена даже совершенно не носят следов революционных переделок, зато другие, хотя и революционные, но сделаны на королевский образец, хотя уже без лилий и прочих королевских отличий.

Для удобства разделим весь комплект знамен на несколько серий и из каждой разберем часть образцов наиболее типичных.

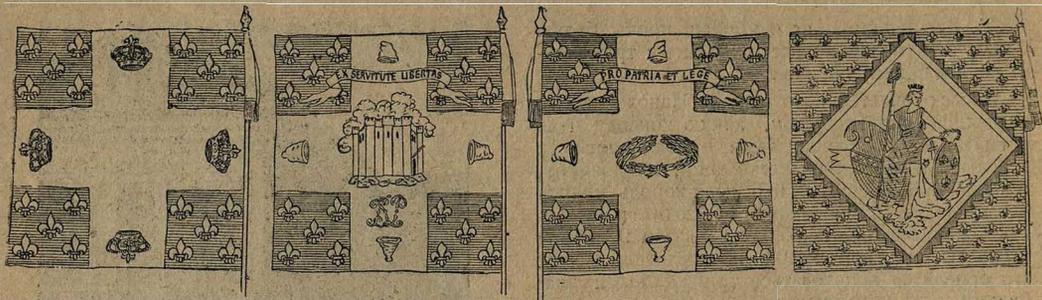


Рис. 10, 11, 12 и 13. Серия А. Знамена королевских образцов, переделанные в революционные времена.

Серия А. Знамена королевских образцов переделанные в революционные:

Знамя 1-го батальона „Bat. de Saint Jacques du Haut-Pas“ (см. рис. № 10) с белым прямым крестом и синими квадратами по углам, в коих по 5 золотых королевских лилий, а по концам белого креста были закрытые королевские короны. Революция наложила на это знамя следующие изменения: (на левой стороне) (см. рис. 11) по середине креста крупно нарисована пылающая Бастилия, по концам же креста, вместо королевских корон, нарисованы фригийские колпаки, серого цвета, а поверх Бастилии на голубой ленте латинская надпись: „Ex servitute Libertas“ т. е. „Из рабства Свобода“. Согласно описания Булье, на правой стороне (см. рис. № 12) по середине креста „Гражданская корона — зеленый веночек, которым в Риме награждали воина за спасение своего товарища в бою; по концам креста те же фригийские колпаки, а над серединой на ленте написано „Pro patria et lege“ т. е. „За отечество и закон“. Итак, это знамя, безусловно прежнее королевское, было переделано в революционное, но всетаки королевские лилии остались на синих полях квадратных углов.

Булье говорит: „следует заметить, что в 1789 г. фригийские колпаки на знаменах национальной гвардии были: золотые, синие, белые, серые, но пока еще не красного цвета. Колпак, который, как знак верховной власти народа, в апреле 1792 г. был повешен патриотами на верху решетки входа в Версальский дворец, был сделан из серой шерсти. В марте 1792 г. председатель, секретарь и ораторы Якобинского клуба носили красные колпаки. 19 марта это отличие было запрещено парижским муниципалитетом и на несколько дней исчезло. Новое оно появилось и было признано эмблемой свободы около 15 апреля, после заседания 9-ти, когда 40 швейцарцев полка de Château Vieux, приговоренные своими соотечественниками к каторжным работам за восстание, учиненное ими в 1790 г. в Нанси, были допущены в зал законодательного собрания. Декретом конвента от 21 сентября 1793 г. было запрещено носить красные колпаки в тюрьмах каторжанам“.

Эта чрезвычайно интересная справка Булье не вполне подтверждается в комплекте гравюр Государственного Эрмитажа: здесь фригийские колпаки нарисованы на 22 знаменах, при этом: серых 5, белых 1, голубых 4 и красных 6, золотых 1, светло-малиновых 3 и цвета сепии 2. Конечно, надо иметь в виду, что наш комплект

гравюр раскрашен от руки, а потому сходные может дать не вполне точные данные.

Знамя 20-го батальона (см. рис. № 13) Les Carmes Déchaussés — синее, усеянное золотыми лилиями, посредине белый квадрат, поставленный на диагональ и касающийся углами срединными наружных кромок. В середине квадрата нарисована эмблема Франции в виде женщины, сидящей на борту древнего корабля (виден таран); женщина опирается левой рукой на гербовый щит Франции, а в правой руке держит копье с надетым на него красным фригийским колпаком, имеющим голубой околыш.

Знамя 17-го батальона (см. рис. № 14) De L'Abbaye de Saint — Germain des Prés (т. е. Абатства Сент-Жерменского), белый прямой крест, углы по диагонали, два красных, два синих, в них у самых углов по одной большой золотой королевской лилии, повернутой к центру знамени: на нем сделаны революцией следующие добавления: вдоль вертикальной части креста написано: „Patrie et liberté“ (т. е. „Отечество и свобода“), а по горизонтальной части зеленые венки.

Знамя 15-го батальона (см. рис. № 15) „De Saint Séverin“ (т. е. Святого Северина), имеет полотнище такое же, в углах небольшие, золотые королевские лилии; революция прибавила в центре полотнища большое изображение сянция и в нем большой пучек ликторских палок и топор, по сторонам зеленые ветки, пальмовая и лавровая, сверху зеленый веночек, сквозь который продета голубая лента с надписью: „L'union fait notre force“ (т. е. единение делает нашу силу).

Знамя 49-го батальона (см. рис. № 16) „Des Carucine du Marais“, полотнище такое же, в углах: в первой четверти, красной — королевский французский герб, под щит подложены шпага и скипетр; во 2-й четверти, синей — перекрещенные: вертикально лопата, и по диагонали, шпага и посох, в 3-й четверти, красной — книга, весы, ликторский пучек и скипетр правосудия и в 4-й четверти, красной — золотой пирамидальный улей с летающими, у вершины, пчелами. В концах белого креста, сверху и по сторонам, королевские короны, а внизу корабль с синим кормовым флагом. В центре полотнища триколонная кокарда, которая посредине белая, по сторонам синяя и внешние части красные, т. е. опять совершенно новая группировка, (см. рис. № 17). Кокарда положена на голубую ленту с красными каймами, и вдоль ленты надпись: „Le même poud nous unit“ (т. е. „Тот же бант нас соединяет“).

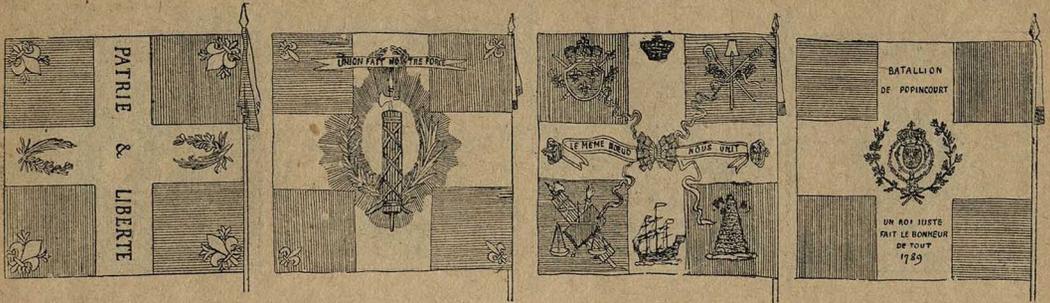


Рис. 14, 15, 16 и 18. Знамена батальонов Национальной гвардии города Парижа, участвовавших во время праздника федерации 14 июля 1790 г.

Знамя 48-го батальона (см. рис. № 18). „De Popincourt“: полотнище такое же, но уже без лилий в углах. По середине креста полный французский королевский герб. Над ним название батальона, под ним написано; „Un roi juste fait le bonheur de tout 1789“ (т. е. „справедливый король дает счастье всем 1789“).

Уже из рассмотрения этих знамен мы можем заключить, что на королевских знаменах революцией были добавлены изображения, и что королевские эмблемы не устранились.

Теперь рассмотрим серию Б знамен, безусловно сделанных после революции:

Знамя 2-го батальона (см. рис. № 19). „De Saint Victor“ (т. е. „Святого Виктора“): полотнище белое, изображена группа, посредине сидит крестьянин, у его ног изобилия и разорванные цепи, по его правую руку стоит женщина с повязкой над глазами и с мечом, опущенным к земле, далее стоит тумба и на ней большая открытая книга, — очевидно, закон, а у подножия валяются на земле весы; по другую сторону крестьянина, несколько позади его, стоит другая женщина, держащая в руке, вертикально, трость с надетым на нее серо-голубым фригийским колпаком, далее плуг, завернутый тук и бочка. Над группой, в облаках, гений в виде женщины, держащей зеленые венки, которыми она венчает обеих стоящих женщин. Над всеми фигурами развевается голубая лента с надписью: „Concorde, Liberté“ (т. е. „Согласие и Свобода“).

Женская фигура на белом знамени (Гос. Эрмитажа) изображает, без сомнения, закон, только странно, что весы правосудия валяются у ее

ног, а не в руках, и что повязка поднята над глазами, в облаках с венками в руках — „Согласие“, а женщина с фригийским колпаком „Свобода“. Странно, что в надписи на белом знамени недостает слова „Закон“.

Знамя 3-го батальона (см. рис. № 20) „De Saint Andre des Arc“ тоже белое; на золотом лучистом фоне летит полуобнаженная Свобода, имея в правой руке пальмовую ветку, а на левом плече синее знамя с надписью названия секции и длинное древко, украшенное сверху фригийским колпаком красного цвета (карминового) цвета. Под фигурой Свободы повержены на землю бэевые символы, пушка с поломанными колесами, мортира, снаряды, меч, топор, алебарда и три знамени, одно белое, другое красное и третье синее. Над Свободой крылатый гений, держащий синюю ленту с надписью: „Union, force et vertu,“ (т. е. „Единение, сила и добродетель“).

Знамя 4-го батальона (см. рис. № 21) „De Saint Marcel“ (т. е. Святого Марселя) белое; в золотой рамке нарисован деревенский пейзаж, на переднем плане бежит кричащий крестьянин с косой в руках, на заднем плане дом (по объяснению церковь), а на горе замок. По рамке снизу надпись: „Mort ou liberte“ (т. е. „Смерть или свобода“).

Знамя 27-го батальона, (см. рис. № 22) „Des prieure royal de Saint Martin de Champs“ (т. е. королевского монастыря святого Мартина): знамя белое, пейзаж, по середине пушка, на красном лафете, с галльским петухом на казенной части орудия, 2 бочки с порохом и рассыпанными снарядами, далее палатка под расвесистым деревом. Поверх всего голубая лента с надписью:

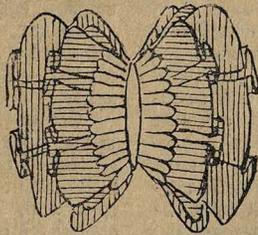


Рис. 17. Изображение три-колерной кокарды на знамени 49-го батальона — секции Капуцинов, на котором написано: „Тот же бант нас соединяет“.

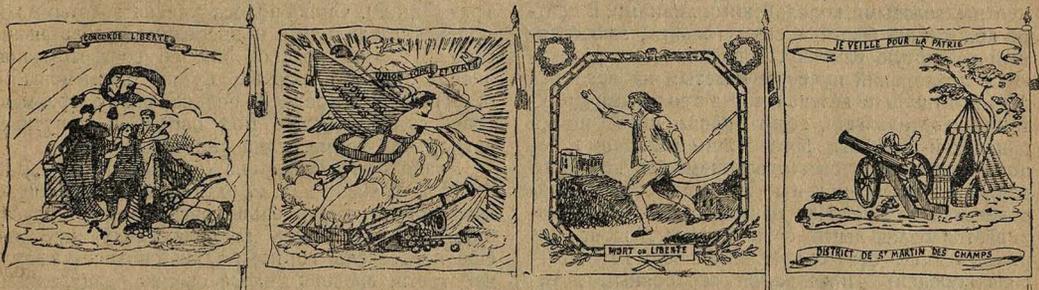


Рис. 19, 20, 21 и 22. Знамена серии Б, изготовленные после начала Великой Революции во Франции.

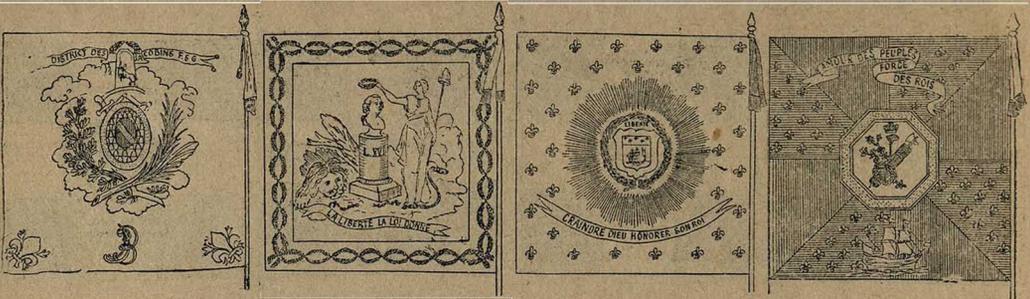


Рис. 23, 24, 25, 26. Знамена серий В. Революционные, ко лойальные королю; в этих знаменах эмблемы смешанные.

„Je veille pour la patrie“ (т. е. „я стерегу отечество“). Под рисунком на ленте написано название секции.

К этой же серии надо отнести знамя 18-го батальона (см. рис. № 23) „Des Jacobins fraubourg Saint-Germain“ (т. е. „Якобинцев Сен-Жерменского предместья“) полотнище тоже белое с гербом маркиза де Лафайетта по середине: на красном поле золотая полоса, скошенная. Над гербом стреляющий центавр и только в нижних углах полотнища королевские лилии. Над гербом лента с названием батальона.

Серия В,—знамена революционные, но лойальные к королю и в них эмблемы смешанные.

Знамя 44 батальона (см. рис. № 24) „De Saint Gervais“ (Святого Гервасия), белое, окаймленное узором из зеленых веночков, в середине полотнища на постаменте бюст короля Людовика XVI, который венчает зеленым венком женщина—Свобода; в левой руке у нее длинная трость, на вершине которой серый фригийский колпак. Ногою она наступила на зеленого змия. По другую сторону постаumenta, на земле, лежит большой лев, перед мордой которого валяются разорванные цепи. Под группой на глубокой ленте написано: „La liberté, la loi double“ (т. е. „Свобода, закон дарованные“).

Знамя 6-го батальона (см. рис. № 25) „Du Val-De-Grâce“ (Валь де Грас), белое, усеянное золотыми королевскими лилиями, по середине полотнища герб города Парижа, окруженный зеленым венком и золотым сиянием. Внутри венка, над гербом написано „Liberté“. Под сиянием на розовой ленте надпись: „Crainder Dieu, honorer son roi“ (т. е. „Бояться Бога, почитать своего короля“).

Знамя 51-го батальона (см. рис. № 26), „Bat de L'Oratoire“ (т. е. „Бат. Ораторий“); полотнище расцено прямым и диагональным крестами на восемь треугольников, которые последовательно синие и красные, при этом синие треугольники усе ны золотыми королевскими лилиями. В центре полотнища белый восьмиугольник, заключенный в золотую рамочку, в середине ее пересекаются ликторский пучек, с надетым на него зеленым венком и зеленая ветка с золотыми фруктами, вертикально стоит обнаженная шпага с надетой на конец фригийский колпаком красного цвета с голубым околышем; все эти чисто революционные эмблемы окружены большой королевской короной. Над центральной рамкой извивается белая лента с надписью: „Amour des peuples force des rois“ (т. е. Любовь народов—сила королей). Ниже рамки серебряный двухмачтовый корабль идет под парусами к древку,

попутным ветром. На корме флаг серебряный.

Знамя 56-го батальона (см. рис. № 27) „Bat, des jacobins Saint Honore“ имеет белый крест, два квадрата красных и два синих, но в углах лилий нет. По середине креста королевский герб под большой королевской короной, щит подложен крестообразно скипетром с рукою наверху и тростью, на вершину которой надет красный фригийский колпак. Над гербом золотая лента с надписью: „Novo Foedere juncti“ (т. е. новым союзом соединены). В углах, тоже на золотых ленточках, написано: в первой—La Nation, во второй Le Roi, в третьей—La Liberté и в четвертой—La Loi т. е. нация, король, свобода, закон

Серия Г. Знамена триколорные, но по крою не королевского образца.

Знамя 53-го батальона (см. рис. № 28) „Des Filles Saint Thomus“ (т. е. монахинь Св. Фомы) триколор, горизонтально пересеченный, верхняя полоса синяя, средняя белая и нижняя красная. На средней полосе, в центре зеленый лавровый венок, в котором вертикально изображена шпага; по сторонам венка надпись: „Vivre libre ou mourir“ (т. е. жить свободным или умереть). На синей полосе—надпись—Sixieme division т. е. шестой дивизион, а на красной полосе troisieme bataillon т. е. третий батальон.

Знамя 47-го (см. рис. № 29) „Bat. de Blancs Monteaux“ (т. е. бат. белых мантилий) триколорное вертикально расцено, полоса, ближайшая к древку, красная, средняя белая и внешняя синяя (т. е. то расположение полос триколора, которое было установлено лишь, как увидим дальше, 22 октября 1790 года). На средней полосе, сверху, захватывая соседнее, золотое сияние, в центре которого зеленый венок—т. е. corona civilis—(гражданская корона), над которой белая лента с надписью: „Libers sous un roi citoyen“ (т. е. Свободные под властью короля гражданина). Синяя полоса усеяна золотыми королевскими лилиями, и посредине их золотая литера „В“, а на красной полосе соответственно литера „М“ т. е. первые буквы наименования батальона. На средней полосе внизу трехмачтовое судно, идущее под парусами попутным ветром. На корме судна синий флаг.

Знамя 38-го батальона (см. рис. № 30) „Bat. de Saint Eustache“ (т. е. бат. Святого Евстафия) триколорное, вертикально расцено. Ближайшая к древку полоса голубая, следующие две еще пересечены горизонтальной полосой в верхней трети, средняя полоса сверху белая, а нижняя часть розовая, а внешняя полоса, сверху

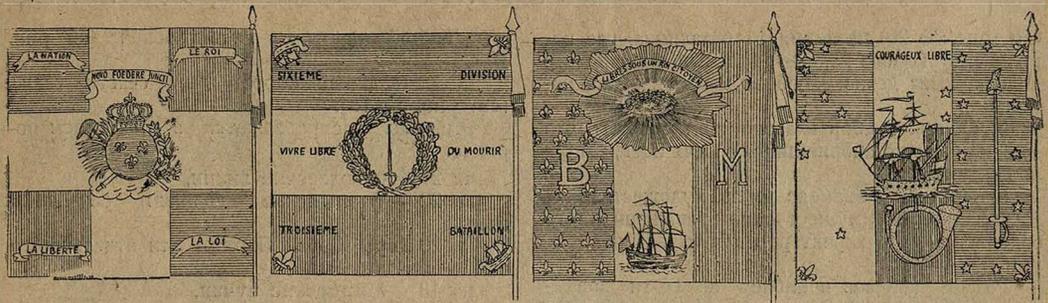


Рис. 27, 28, 29, 30. Три знамени справа представляют серию Г.—Революционные знамена триколорные, по покрою не королевского образца.

голубая, а нижняя белая. В углах полотнища по одной золотой королевской лилии, а по полю рассеяны неопределенно расположенные золотые пятиконечные звезды. В центре полотнища золотой трехмачтовый корабль с серебряными парусами; все флаги, и брeid-вымпела серебряные. Под кораблем золотая волторна. Сверху, на белой полосе, надпись: „Courageux, libre“ т. е. „храбрый, свободный“. На светло синей полосе, ближайшей к древку, вертикально расположена обнаженная шпага, и на острие ее золотой фригийский колпак.

Знамя 5-го батальона (см. рис. № 31), „Bat. de Saint Louis en L'Isle“: посредине белый квадрат поставленный на диагональ, имея вершины углов на всех четырех внешних краях полотнища; остающиеся треугольники два (по диагонали) красные, и другие два синие, в них по одному скошенному (андреевскому) кресту золотого цвета. Посредине белого квадрата вертикально обнаженная шпага с надетым фригийским колпаком серого цвета, шпага подложена по диагоналям полотнища знамени лопатой и посохом; от рукоятки шпаги идут две ветки (пальмовая и лавровая); вдоль середины полотнища идет голубая лента с надписью: „Vis unita major nunc et semper“ т. е. „Сила единая сильнее теперь и всегда“. (Такой покрой знамен и расположение цветов триколора вошел в обиход полковых знамен республики только под самый конец ее существования и продержался в первые годы первой империи).

Серия дополнительных: в ней указываются два знамени, не приведенные в комплекте Государственного Эрмитажа; они описаны у Булье.

1-ое дополи. Булье присваивает его батальону „La Madeleine de Tresnel“, (Маргалины де-Трель); оно совершенно не указано в комплекте Гос. Эрмитажа. — Полотнище знамени разделено на 4 квадрата (2 синих и 2 белых), без креста поперек; посредине полотнища, на одной стороне — герб Франции, а на другой — герб города Парижа. Это знамя принадлежало полку милиции города Парижа (Milice de Paris) который в 1771 г. был включен в состав провинциальных войск. Рисунок приведен из соч. Верниля у нас (см. рис.

№ 32). Знамя было захвачено при занятии Бастилии в одном из складов. Честь захвата его была признана за Николаем Бинэ (Nicolas Binet), которому помогли Массон и Лемэре, а потому им пожизненно было предоставлено почетное право выносить это знамя; право это было установлено впоследствии даже наследственным, о чем был составлен торжественный акт 1 августа 1789 г.

Из дальнейшего описания видно, что кроме белой знаменной ленты прибавлена еще малиновая с надписью: „Je sers la liberté, arraché aux despotes, le 14 juillet 1789“ т. е. „Я служу свободе, вырванной у деспотов, 14 июля 1789 г.“

2-е дополнительное. Булье указывает, что это знамя было захвачено тогда же, при занятии Бастилии. Знамя принадлежало гренадерам полка Salis-Samade (Салис Самад) из числа швейцарских. Полотнище знамени пересечено белым прямым крестом, в углах по 4 флага из коих 2 белых, попеременно с 1 синим и 1 красным. Посредине креста гербы Франции и Наварры и девиз: „Pro Rege et Patria“ т. е. „За государя и отечество“. В комплекте Гос. Эрмитажа рисунка этого знамени нет, а представляемый рисунок составлен теоретически (см. рис. № 33 по описанию).

Подводя общие итоги изображениям знамен, на основании комплекта Гос. Эрмитажа, имеем:

1) Знамена по большей части имеют либо чисто белое полотнище—17, либо белый крест—31.

2) Нет ни одного полотнища красного или синего: даже знамена чисто революционного происхождения с изображениями аллегорических картин—групп и те исключительно имеют белое полотнище.

3) Четыре знамени (Бат. 47, 38, 53, 5) имеют триколорное революционное полотнище, и, тем не менее, на знамени 47 бат. на вертикально рассеянном полотнище образца 1790 г. синее поле усеяно королевскими лилиями, а девиз гласит: „Свободные под власть короля-гражданина“ (см. рис. № 29).

4) На многих знаменах королевские эмблемы перемешаны с чисто революционным, имея самые разнообразные девизы. Как на особый куpez, укажем

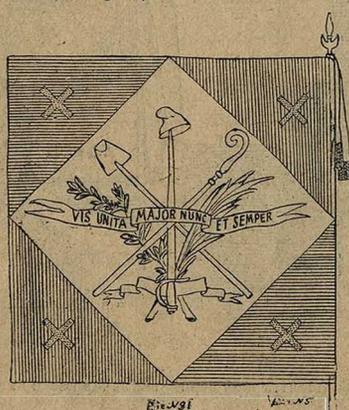


Рис. 31. Тип полковых революционных знамен, вошедших в обиход в последний период существования первой республики.

(см. рис. № 26) на знамя 51 батальона, где королевская корона венчает красный фригийский колпак, имея девиз: „Любовь народов—сила королей“.

5) Общий подбор властно подтверждает, что еще не было установившихся общих идей, общих положений.

6) Почти все знамена имеют художественное добавление, преимущественно революционного содержания, что характерно для начала революции.

Разбор девизов и эмблем на 60-ти знаменах Национальной гвардии дает следующие результаты:

С девизами 52 знамени. На 26 написано „Свобода“; из них на 6 написано: „Свобода и закон“, так сказать, законная свобода, на 5-ти „Свобода и единение“ и только на 4-х „Свобода и король“. Из числа не приведенных на наших рисунках надо указать две характерных надписи: „Без единения нет свободы“ и другая: „Без закона нет свободы“. Отсюда видно, что раньше всего парижане добивались свободы, почему и написали ее на большинстве своих знамен; но одна надпись очень характерна: „Свобода, закон дарованы“ (см. рис. № 24), а не завоеванные, как можно бы полагать точнее.

На втором месте по численности стоит: „Единение“ — на 14 знаменах, при чем на 8 в различных комбинациях написано: „Единение и сила“ и только на одном „Единение, верность“.

На третьем месте: „Закон“ — на 9 знаменах.

На четвертом месте: „Король“ — на 6-ти знаменах.

В виду того, что эти знамена революционного периода, окончившегося уничтожением монархии, проследим, какое тогда еще было отношение к монарху:

„Свобода. Бояться Бога, почитать своего короля (см. ср. № 25).

„Свободный, под властью короля-гражданина“ (см. рис. 29). „Король, отечество, закон, свобода“.

„Нация, король, свобода, закон“ (см. рис. № 27).

„Любовь народов — сила королей“ (см. рис. № 26).

„Справедливый король дает счастье всем“ (см. рис. № 18).

Эмблемы распределяются в следующем порядке:

на 27 — королевские лилии,

на 22 — фригийские колпаки, различных цветов,

на 20 герб города Парижа или отдельно его эмблема — корабль,

на 13 — ликторские пучки,

на 10 — герб Франции,

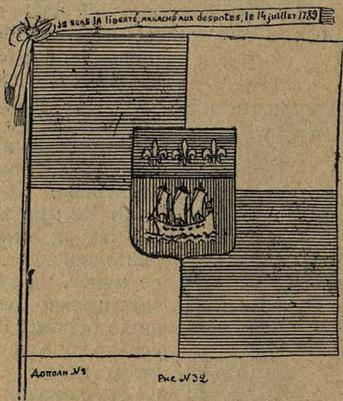
на 6 — отдельные королевские короны без герба; при этом она венчает иногда фригийский колпак — свободы (см. рис. № 26), а в другом случае фигуру гения свободы.

Отсюда мы видим: девизы и эмблемы самые разнообразные и часто противоположные, некоторые еще лояльны и даже доброжелательны к королю. Враждебных ему еще нет ни одного. Это, очевидно, должно показать, что к 14-му июля 1790 года общее настроение еще было неопределенное.

Затем, надо заметить, что нет ни одного знамени с девизом: „Свобода, равенство и братство“, и последние два слова даже не упоминаются — значит этот девиз еще не народился, ибо нет его на знаменах.

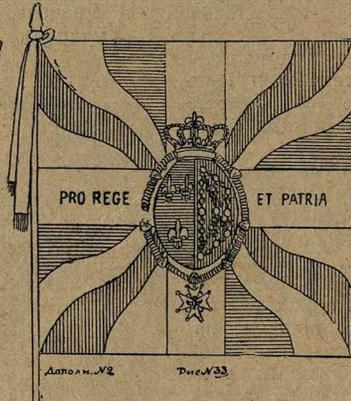
Совершенно особо стоит надпись, собственно не на знамени, а на знаменной ленте, прикрепленной к знамени, захваченному при взятии Бастилии, о котором упоминает только Булье. Эта надпись гласит: „Я служу свободе, вырванной у деспотов 14-го июля 1789 г.“ (см. рис. 32). Но, очевидно, эта надпись более позднего происхождения. Во всяком случае, ни его надпись, не встречаются в комплекте Государственного Эрмитажа, напомним, изданном в 1790 году.

П. Белавенец.



Дополн. №1

Рис. №32



Дополн. №2

Рис. №33

Рис. 32 и 33. Знамена дополнительной серии, захваченные при взятии Бастилии



Д. Н. ФЛОРОВ.

Ученый лесовод-специалист
Сибирского Краевого лесного
отдела.

Одной из самых ценных пород в Сибири, безусловно, является кедр. С одной стороны, ценна его древесина, идущая на разные поделки (напр., на карандаши), с другой стороны кедр дает человеку „кедровый орех“, добычей которого живет значительная часть населения Восточной Сибири. Из ореха готовится ценное масло, орех идет как продукт для кондитерских изделий, а также многими употребляется и в сыром виде. Ежегодно сотни тысяч пудов ореха идут за границу.

В местах с кедровыми насаждениями промышленные деревья передаются из поколения в поколение, и такими кедрами население дорожит и строго бережет их от различных бедствий. В чашах кедра живет белка, бурундук, горностай, соболь, и охотники за много верст идут в густую кедровую тайгу добывать зверя, привлекаемого к этим местам вкусным и питательным орехом. И стоят могучие кедровые десятки, сотнями лет давая продукты для существования и безбедной жизни человеку.

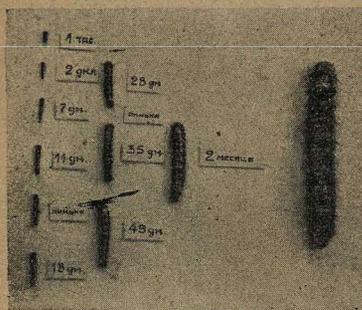
Но, вот с разных концов Сибири стали поступать тревожные сведения о массовой гибели кедров от какой-то не вполне ясной причины. Кедровые десятки, сотнями тысяч десятков, навевая на население грустные размышления о потере былого благосостояния. Кедровые гибнут!

Жуткую и страшную картину производят эти погибшие насаждения. На много верст кругом громадные площади до сего времени вечно зеленых и кудрявых кедров стоят теперь совершенно голыми, без единой хвоинки. Кедровые засыхают. Мертвая тишина царит в таком погибшем насаждении: белка, бурундук, соболь ушли отсюда на новые места, с зелеными кедровыми и зрелой шишкой. Ни одна птица не пролетит здесь, не видно здесь и человека. Все мертво и тихо кругом и так на многие и очень многие версты.

Какие же причины этой массовой гибели кедров? Почему нет на деревьях хвои? Куда она девалась? И почему образовались эти кладбища кедрового леса? Этот вопрос, волнующий население Восточной Сибири, в настоящее время окончательно решен и установлен наукой.

При более внимательном изучении и исследовании оказалось, что гибнут кедровые от страшного вредителя леса, так называемого „кедрового шелкопряда“ *Dendrolimus sibiricus*¹. Изучением его жизни, деятельности занималась в 1928 году специальная энтомологическая экспедиция Сибирского Краевого Лесного Отдела. Работы экспедиции протекали в пределах Иркутского Округа, где имеются громадные

¹ В настоящее время точно вид „кедровый шелкопряд“ устанавливается Академией Наук СССР.



Ход роста гусениц кедрового шелкопряда в течение первых 3 месяцев.



Ход превращений кедрового шелкопряда от гусеницы к куколке и, наконец, к бабочке.

площади погибших кедровых насаждений от „шелкопряда“. Что же из себя представляет этот „кедровый шелкопряд“?

„Кедровый шелкопряд“ начинает свою жизнь с маленького, светло-зеленого яичка, которое откладывает бабочка-самка шелкопряда в конце июля месяца. Яичко обыкновенно, в зависимости от температуры, лежит неподвижно 20—25 дней, после чего из него выходит маленькая не более 5—6 м.м/ длиной, гусеничка (червячок). По выходе, гусеничка, тотчас же начинает есть хвою кедра; она очень бойкая, подвижная и при первой тревоге быстро выпускает из своего тела тонкую паутинку, на которой повисает. Таким же образом, повиснув и раскачиваясь на ветре маленькая гусеничка перебрасывается с дерева на дерево. Первое время гусеница ест хвою довольно мало и тихо, но, по мере увеличения роста, аппетит ее все увеличивается и увеличивается. Гусеницы выходят из яичек в конце года, осенью они дважды линяют, т. е. два раза сбрасывают свои шкурки и с наступлением первых морозов и снега спускаются с деревьев на землю и зарываются под мох. Так они зимуют. Несмотря на то, что в Сибири нередки морозы 35—40°, лежащие под мохом гусеницы без труда выдерживают такие холода.

Но вот — весна, солнце сильно пригревает, тает снег, бегут ручьи, лес оживает. И вместе с этим оживают и молоденькие гусенички под моховой подстилкой. Они выползают на свет и ползут по стволам деревьев к их ветвям, зеленой хвое. Начинается новое лето и новый период жизни и деятельности гусениц. Они пожирают хвою кедра, не щадя на своем пути хвою и других хвойных пород: ели, пихты, лиственницы и даже сосны.

Линька сменяется линькой; с каждой неделей гусеница подвигается в росте, и по мере

увеличения роста, увеличивается и ее аппетит: сначала они едят по 3—4 хвоинки в день, затем по 10—15 хвоинок, а в конце лета порция достигает 40—60 хвоинок в один день. Таким образом, за всю свою жизнь гусеница съедает тысячи хвоинок, оголяя тем самым кедровые деревья.

В лесу гусениц много. Лес буквально кишит ими: миллионы их ползут по разным направлениям по лесной подстилке, по траве, по стволам деревьев, по их ветвям. Десятки их ежеминутно падают с деревьев. В лесу стоит глухой шум: то гусеницы жуют хвою своими маленькими и крепкими челюстями; падение их испражнений напоминает шум сильного дождя, идущего крупными каплями. И так на много десятков верст кругом. Буквально на глазах человека тысячи гусениц оголяют кедры, вплоть до последней хвоинки. Дерево засыхает медленно и трудно, а вместе с ним засыхает на его вершине и недозревшие маленькие кедровые шишки. С каждым днем в лесу становится все светлее и светлее, мелкие животные ушли из этих мест, ни одна птица не пролетит. И кажется, что нет спасения лесу от нашествия этих безжалостных истребителей. Так проходит лето.

Осенью, уже преобразившись из маленьких гусениц в толстых червячков, шелкопряды снова спускаются на землю и вновь зарываются под мох на целую зиму, до новой весны и лета, которые дают ряд новых изменений в образе жизни „шелкопряда“.

Вышедшие из под снега и прожившие в среднем 4—5 недель, гусеницы начинают вить кокон. Начало витья кокона заключается в том, что гусеницы прикрепляют кончики своих шелковинок (весьма тонких светло-серых и очень не прочных) к ветви или стволу дерева. Затем они, делая ритмические движения головой, ткут

паутинкой сети стенки и бока будущего кокона. Кокон обычно светло-серого цвета, довольно плотные, имеющие на одном из своих концов отверстие, предусмотрительно оставленное для выхода будущей бабочки. Кокон гусеницами обычно свиваются повсюду и на сосне, ели, кедре и других хвойных и лиственных деревьях и даже на голом стволе. Но, главным образом, коконы сосредоточены бывают на вершинах высоких деревьев, где буквально на одном метре бывает несколько сотен, свитых друг на друга в 2—3—4 кокона толщиной.

Обыкновенно, если дождь, или вообще какое-нибудь изменение температуры не помешают, гусеница свивает себе кокон в 8—10 часов, после чего она свертывается и лежит неподвижно 2—3, а иногда и 7 дней. В это время идет весьма сложный процесс изменения внутреннего строения гусеницы. Происходит превращение ее в куколку. Куколка выходит посредством сбрасывания шкурки гусеницы и сначала бывает очень нежна, светло-коричневого цвета с светло-зелеными зачатками будущих крыльев, усиков и т. д. будущей бабочки. Через несколько часов ее нежное тельце темнеет, светло-зеленый цвет сменяется темным и, наконец, черным. Вся куколка чернеет; становится плотной и роговистой. Превращение в куколку



Гусеницы кедрового шелкопряда, поедающие хвою кедра.

происходит в середине июня, а уже в июле из куколок начинают выходить светло-коричнево-палевые бабочки „кедрового шелкопряда“. Бабочки выходят из куколки с нерасправленными и слабыми крыльшками, которые, однако, через час расправляются, становятся плотными и пригодными для летанья. Самка-бабочка большая, толстая и менее подвижная, чем самец. Летают бабочки ночью, по наступлении сумерок.

До сего времени мертвая, погибшая тайга оживает, и, как только последние лучи солнца скрываются и начинает темнеть, с разных концов леса появляются тучи бабочек „шелкопряда“. Все пространство между деревьями наполнено порхающими мотыльками. Бабочки летают быстро, особенно самцы, и могут иногда делать большие перелеты в 2—3 версты за одну ночь, а когда дует сильный ветер, тысячи бабочек, попадая в его струю, переносятся даже на 8—10 верст. Созрев, бабочки спариваются, что происходит нередко в продолжение 14—15 часов, после чего бабочка тотчас же начинает класть яички, в среднем 250 штук. Через 3—4 недели выходит новое поколение гусениц, новые полчища врагов дорогого кедра. Таков образ жизни „кедрового шелкопряда“.

Какие же причины способствуют появлению и распространению „кедрового шелкопряда“ и



Самец и самка кедрового шелкопряда.

неужели нет спасения от этого вредителя леса? Одной из причин массового распространения „кедрового шелкопряда“ является чистое кедровое насаждение (однородность по составу), беспорядочная рубка леса во время революции, а также низовые пожары и в особенности, так называемые, „палы“, которые пускают в лесу крестьяне для уничтожения сухой прошлогодней травы. Также одной из серьезных причин массового распространения вредителя является весьма поверхностный взгляд на вредителей леса вообще в Сибири, где площадь леса в 2—3 тысячи десятин считается пустяком. В этом все зло, так как появившегося „кедрового шелкопряда“ на 5—6 десятинах уничтожить, конечно, гораздо легче, чем тогда, когда он распространится на десятки тысяч десятин. В настоящее время борьба с кедровым шелкопрядом должна быть поставлена во главу угла наших лесокультурных работ, потому что распространение его в Сибири в последние годы приняло стихийный характер. Достаточно указать, что общая площадь погибших кедровых насаждений от шелкопряда достигает в Сибири миллиона километров, стоимостью в сто миллионов рублей (т. е. погибшая тайга по площади равна всем лесам Греции и Дании, взятыми вместе, или же всей площади лесов Вотской области, или Ярославской губернии). В одном Китайском лесничестве Иркутского округа кедровым шелкопрядом уничтожено до 60 км строевого кедра в течение

только последних 5 лет. А в Култукском лесничестве того же округа вредитель в один год превратил в сухостой на 2 миллиона рублей кедровых насаждений. Таковы результаты нашего действия кедрового шелкопряда.

Чем же и как возможно бороться с этим вредителем? Наиболее радикальные меры борьбы — недопущение шелкопряду распространиться на сотни километров и уничтожение его в самом начале его деятельности, воспреещение всяких „палов“ и т. д. В настоящее время разрабатывается вопрос борьбы с кедровым шелкопрядом с помощью ядов, главным образом, мышьяковисто-кислым натром, посредством опыления. Опыление зараженного леса возможно лишь с помощью аэропланов, которые, поднявшись над лесом, выпускают тучи ядовитой пыли оседающей на хвою. Гусеница, съедая хвою, съедает и яд и от этого гибнет. Кроме того, уничтожению кедрового шелкопряда много способствует голод, различные паразиты из мира насекомых, как-то: наездники, мухи-тахины и т. д., а также, конечно, птицы, мелкие звери и различные болезни. Но все-таки без вмешательства человека кедровый шелкопряд едва ли может быть уничтожен и необходимо сейчас же начать борьбу с ним, так как недалеко то время, когда он будет губить не отдельные лесные дачи, а целые лесничества, превращая их на многие версты в кладбища мертвых деревьев.

Д. Флоров.

Н. А. РУБАКИН.

Беседы о теории и практике самообразования.

II. Что значит самообразование?

Что значит самообразование? Вот вопрос, на который прежде всего необходимо ответить, так как от ответа на него зависит самая постановка и цели самообразовательной работы, а значит и результаты ее.

Самообразование — не только педагогический метод, практикуя который ученик является вместе с тем своим собственным учителем; самообразование, — это процесс, — процесс, который никогда не останавливается и никогда не прекращается, как бы ни относился к нему тот, в ком он совершается. Самообразование — это жизнь, а жизнь — это то же, что самообразование. Мы все занимаемся самообразованием потому, что живем, и не можем не заниматься им, пока мы живем. И процесс этот начинается вовсе не с момента нашего рождения на свет. Ведь при нашем рождении мы уже имеем в нашем распоряжении тот психофизиологический

аппарат, функционированием которого и обусловлена наша самообразовательная, как и всякая иная, работа. Существовать — это значит утилизировать этот аппарат, сознательно или бессознательно. Он всегда и утилизируется всеми, — сначала бессознательно и лишь затем сознательно. Утилизирование наиболее полное — это утилизирование планомерное, систематическое и сознательное. Это и есть высшая мера утилизации.

Самообразование — процесс не только индивидуальный, — это процесс коллективный. Самодетельности личной всегда способствует, видимо или невидимо, деятельность коллективная, — не только опыт личный, но и опыт всех особей, не только существующих вокруг, но и существовавших в незапамятные времена, в течение которых живой комочек протоплазмы превращался в человека, а колония клеточек в человечество. Самообразование — это процесс неотделимый от филогенезиса, т. е. от эволюции

видов, как и от онтогенезиса, т. е. эволюции индивида. Опыт индивида всегда базируется на опыте многих индивидов, коллектива, рода, класса. Поскольку эволюция жизни представляет собою процесс космический, постольку же сливается с историей космоса и самообразовательная работа: всякий индивид, род, вид себя сам образует, формирует в процессе своего существования, поскольку он что-нибудь прибавляет к своему собственному и общему бытию, что-то накопляет, что-то творит и таким способом перестает быть таким, каким он был прежде. Иначе сказать, самообразование есть процесс творческий. В этом состоит его отличие от процесса механического и пассивного существования. Самообразование — активно, по существу оно может быть только активным. И его активность — тот же космический процесс эволюции. Заниматься самообразованием — это значит отдавать свои силы и способности творческой, созидательной работе; это значит, так сказать, пристать к общей эволюции, к ее непреодолимости и получить космическую опору своим творческим стремлениям. Самообразование — процесс такой же естественный, как и эволюция жизни, а, значит, и всякое другое явление природы. И это надо осознать, надо этим проникнуться, и раз это будет осознано и прочувствовано, тогда не могут не явиться и гигантские силы для самообразовательной работы необходимые: я иду к самообразованию, потому что эволюционирую, а эволюционирую потому, что эволюционирует вселенная, и мои силы — это ее силы. Иначе и быть не может.

Успех самообразовательной работы зависит прежде всего не от способности усваивать что-нибудь придуманное и собранное кем-нибудь другим, а от собственной способности придумывать, комбинировать по-новому, творить, созидать. Обдумывание — не есть зазубривание; усвоение — есть обдумывание. Для постройки дома нужны не только камни, как материал, но и план, как общая картина их комбинации. Сводить свою самообразовательную работу не к творческому процессу, а к процессу пассивного усвоения, — это значит мертвить и ее, и себя, и жизнь, и вырывать из себя самого не гражданина, а раба.

Самообразование — процесс чрезвычайно сложный, и ориентироваться в его сложности далеко не так легко, как это кажется. Это процесс одновременно и социальный, и индивидуальный, психический и физиологический, т. е. биологический; этот процесс субъективный и объективный, сознательный и бессознательный, интел-

лектуальный и эмоциональный. Выражаясь языком математики, этот процесс, как и конечный результат самообразовательной работы, представляет собой функцию чрезвычайно многих переменных. Он зависит как от свойств окружающей, социальной и географической среды, так и от свойств самого индивида, от его пола, возраста, расы, от его социального и психического типа, от его многих особенностей, — интеллектуальных, эмоциональных, волевых, от его профессии, сословия, общественного класса, уровня образования, умственного развития, религиозности или безрелигиозности, этической или аморальности, от минутности или длительности преобладающего настроения, от исторического момента, всегда так или иначе влияющего на внешнюю и внутреннюю жизнь, как и на качество и количество преобладающих и наиболее часто возбуждающихся настроений. Все это различные факторы, качественные и количественные стороны которых обуславливают и процесс, и результат самообразовательной работы. Несходство индивидов, как и несходство этих факторов, приводит неизбежно и к несходству процессов и результатов самообразовательной работы. Их изменчивость влияет на колебания этих последних. При постоянной и интимной связности всех факторов меж собой, стоит измениться хоть одному из них, как неизбежно изменяется и процесс, и результат самообразовательной работы. Это можно изобразить математически так: S (самообразование) = $F(a, b, c, d, e, f, \dots, n)$, где буквами, стоящими между скобок, обозначены разные факторы, влияющие на ход и на результат самообразовательной работы. При такой ее сложности, вполне ясно, что упрощенный подход к ней и ее примитивное, грубо-одностороннее понимание не может способствовать ее успешности. Сложность самообразовательной работы еще того больше, так как всякий шаг в этой области обусловлен одновременным действием бесконечно большого числа разных факторов, напряженность и длительность которых тоже непостоянна.

Если самообразование представляет собой процесс столь же естественный, как и всякий другой социальный и психический процесс, то и к исследованию его необходимо подходить совсем так же, как натуралист подходит к изучению всякого явления жизни; надо прежде всего отделить реальность от словесности, „то, что есть“ от „того, что кажется“, действительность от фантазии; надо констатировать факты, возможно больше фактов, характеризующих самообразовательную работу у разных индивидов в разных условиях среды, места и времени;

надо эти факты рассортировать, согласно целям исследования, сделать на их основании те или иные общие выводы; затем надо проверить эти выводы на практике, тоже на фактах, и путем их предугадывания или предсказания; только таким способом можно выработать научную теорию самообразовательной работы, правила этой последней, ее технику или практику. Такой подход к вопросу самообразования отличается от обычного подхода столь же существенно, как советы и ферула средневекового преподавателя отличаются от теории и практики современной экспериментальной педагогики.

Самообразовательная работа — процесс закономерный. В ней наблюдается очень определенная закономерность, обусловленная самой конструкцией и функционированием нашего организма. Это видно из того, что всякая самообразовательная работа всегда имеет три фазы: 1) фазу накопления фактов, т. е. знаний о реальности; 2) фазу их переживания — проработки, усвоения и оценки этих знаний; 3) фазу выявления их в своей деятельности или поведении. Каждая из этих трех фаз предполагает две другие. Накопление знаний не может не вести к их проработке и к оценке, и не может не влиять на наше поведение. Субъективные переживания, не опирающиеся на накопление знаний, равно как и поведение, не опирающееся на их накопление и проработку, — причиняют буквально-таки страдания: переживания без достаточного знания реальности вызывают чувство неудовлетворенности и пустоты. Здесь перед нами психо-физиологическая основа наших стремлений к пополнению знаний. Знания, накопленные и проработанные, но не выраженные во вне, тяготят; поэтому мы ищем их применения, т. е. действительности, а когда находим возможность выявить их, в нашей жизни происходит как бы разряд нами накопленной энергии — катарзис. Кто из работающих над самообразованием никогда не страдал от переживания гнетущей пустоты с одной стороны, и от невозможности выявлять самого себя во всей полноте, с другой? Эти страдания, эти чувства и представляют собой ту эмоциональную оценку, какую мы всегда производим, не можем не производить накопленным знаниям. Мы чувствуем полноту нашей жизни только тогда, когда все три фазы самообразовательной работы протекают в нас без всяких препятствий, свободно и полно. Увы! До сих пор еще мало таких счастливых людей, которые переживали бы так все эти три фазы. Но уже из того одного, что выпадение, или даже хотя бы

временная задержка одной из них причиняет нам страдания, доказывает, до какой степени все эти три фазы естественны, т. е. до какой степени совпадают они с самым процессом жизни в нашем психо-физическом организме.

И правда, самые фазы и их последовательная связность имеют чрезвычайно глубокий и прочный биологический фундамент. Стоит лишь сравнить их с рефлекторной дугой, и тотчас же бросится в глаза основное, существенное соответствие этих трех фаз с тремя фазами рефлекса: рецепторной, центральной и моторной. Поэтому на примере рефлекса (рефлекторной дуги) легче всего можно понять самую суть каждой фазы самообразовательной работы.

Механизм всякого рефлекса в том виде, в каком он существует у высших животных и человека, состоит из следующих трех частей: 1. Аппарат, воспринимающий те раздражения, которые получаются из среды, т. е. окружающей реальности. Такой воспринимающий или рецепторный аппарат обыкновенно называют органами чувств. 2. Аппарат, перерабатывающий: полученные раздражения передаются чувствительными нервами в мозговой центр и переживаются, как интеллектуальные и эмоциональные явления. Такова центральная фаза рефлекса. 3. Аппарат движения, моторный или эффекторный, т. е. производящий действия. К нему относятся двигательные нервы, по которым полученные раздражения передаются на периферию, напр., к мышцам или к железам, и приводят их в действие. При таком механизме рефлекса, всякое полученное раздражение машинально вызывает ответное действие: если есть раздражение — будет и ответ на него. Такова простейшая схема рефлекса. Всякий рефлекс сводится к получению раздражения и к отраженному ответу. У человека этот рефлекторный механизм достигает поразительно сложного устройства; в нем участвует весь организм, т. е. бильоны и трильоны клеток. Но, что особенно замечательно, несмотря на это, и в столь сложных рефлексах всегда можно различить все те же три фазы: рецепторную, центральную и двигательную. Первая лежит в основе нашей способности познавательной, так как здесь живое вещество нашего тела соприкасается с внешним миром и вообще источниками раздражения; это и есть воздействие окружающей среды на нас. Центральная фаза характеризует нас, как результат этого воздействия, как индивида, обладающего теми или иными особенностями, интеллектуальными и эмоциональными. Третья фаза лежит в основе нашей деятельности и поведения, всего нашего труда, нами совершаемого, всякой борь-

бы, какую мы ведем с окружающей средой или ее элементами.

Вдумываясь в такой механизм рефлекса, а, значит, и в три основные фазы самообразовательной работы, мы не можем не видеть того, что было нами сказано выше, а именно той теснейшей связи, какая существует между самообразованием, как нашей вполне сознательной работой, с одной стороны, и биологической эволюцией, с другой, т. е. явлением космическим. Изучая механизм рефлекса, мы не можем не прийти и к тому выводу, что самообразование наше всегда зависит от двух факторов: один из них—окружающая среда, на нас действующая и

поставляющая раздражения живому веществу нашего тела, а другой,— мы сами, как психофизический организм.

А из всего сказанного нельзя не сделать следующего практического вывода: рационально организовать нашу самообразовательную работу, это значит организовать все три фазы ее: рецепторную, центральную и моторную,— не только накопление, но и проработку, и выявление знаний.

Теперь мы должны выяснить все три фазы самообразовательной работы, в целях планомерной организации ее.

Н. Рубакин.

Памятник В. М. Бехтереву.

Академия Художеств организовала, по заказу Госуд. Рефлексологического Института, конкурс на памятник В. М. Бехтереву. Назначение памятника—служить художественным оформлением места хранения урны с прахом покойного ученого.

Первую премию получил проект под девизом „Altair“, вторую — под девизом „Красный Треугольник“, третью — „Vixit“.

Автором проекта, получившего первую премию, оказался скульптор М. Г. Манизер. Памятник представляет собою комбинацию кубических и призматических форм на плоском, полукруглом, ступенчатом пьедестале, с бюстом Бехтерева на верхней части памятника и с урной, помещенной под бюстом, в стеклянном цилиндре; весь постамент предполагается сделать из желтого или черного уральского мрамора на железобетонном каркасе. Бюст должен быть отлит из бронзы. Стеклянный цилиндр — из толстого литого стекла.

Весь памятник должен быть помещен в узкой высокой арке с закруглением наверху.

Стоимость памятника определяется в 3 т. руб. Проект, получивший вторую премию, принадлежит академику архитектуры И. А. Фомину. Как ни странно, эта работа талантливого зодчего

не оправдывает имени ее автора. Она мало интересна по замыслу: памятник представляет собою объемистый обелиск, производящий впечатление тяжелого, приземистого сооружения.

Проект под девизом „Vixit“, принадлежащий арх.-худ. Е. И. Катонину, имеет два варианта, из которых третьей премии удостоен второй вариант, разрешенный в строгих, сдержанных формах. Во всех проектах имеется, кроме обычных надписей, изображение проводящих путей мозга, символизирующее основной научный интерес Бехтерева. На остальных проектах, не получивших премии, не будем останавливаться; все они представляют собою архитектурные сооружения без портретной скульптуры, за исключением одного, где предположен, повидимому, графический портрет на фоне черного мрамора.

Э. Г.



Памятник акад. В. М. Бехтереву, проект скульптора М. Г. Манизера, удостоенный I-й премии на конкурсе Акад. Художеств.



Неслышимые тревожные свистки. Это новейшее изобретение в области полицейской службы в главных французских городах. Мы воспринимаем звуковые колебания их только в том случае, если число в секунду

Вокзал — авио-порт. В Америке выдвинут проект устройства в больших городах подземного железнодорожного вокзала и над ним авио-порта. Подобная комбинация даст возможность пассажирам экономить

остроумное изобрет. „Автоматический предохранитель столкновений“. Принцип изобретен, который, повидимому, найдет широкое распространение на оживленных переездах через ж. д. полностью, крайне прост. При приближении поезда автоматически начинают вращаться ролики, образующие платформу, показанную на рисунке, в сторону, обратную движению автомобиля. Попадая на платформу, даже с самого большого хода, автомобиль принужден бывает остановиться.



Рис. к зам. „Автоматический предохранитель от столкновений“.

больше, чем 15 и меньше, чем 25 000. Указанные тревожные свистки дают колебания, лежащие вне этих пределов, почему непосредственно человеческим ухом не воспринимаются. Для этого в различных пунктах города находятся микрофоны. Если полицейский замечает что-нибудь подозрительное, то он трубит поблизости от телефона, при чем этот сигнал оказывается абсолютно неслышимым для всех, кругом находящихся. Однако, в полицейских пунктах приходящие волны высокой частоты преобразовываются и усиливаются таким образом, чтобы было возможно их воспринять через телефон или громкоговоритель.

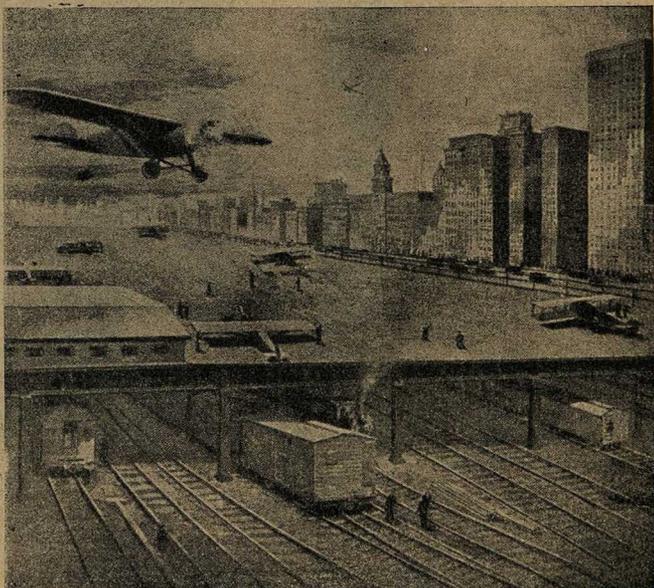
П.

События в Арктике. Исключительный интерес и внимание, которое привлекли к себе события последней экспедиции Нobile к Северному полюсу, побуждают Редакцию „Вестника Знания“ выделить эпопею этих событий и отклики на них наших ученых исследователей в особый специальный № журнала. Следующий № 13 „Вестника Знания“ будет посвящен Арктической проблеме.

много времени. Движение поездов будет строго согласовано с прилетом и отправкой пассажирских самолетов.

Автоматический предохранитель от столкновений. За границей выдан патент на

Летающий автомобиль-лодка. По проекту американских инженеров, в ближайшее время приступают к постройке новой, крайне оригинальной машины для передвижения по воде, воздуху и суше. Машина представляет из себя комбинацию автомобиля, моторной лодки и аэроплана и имеет четыре колеса, складные крылья, хвост и два пропеллера. Удобная кабина рассчитана на нескольких пассажиров и шофера. Зн.



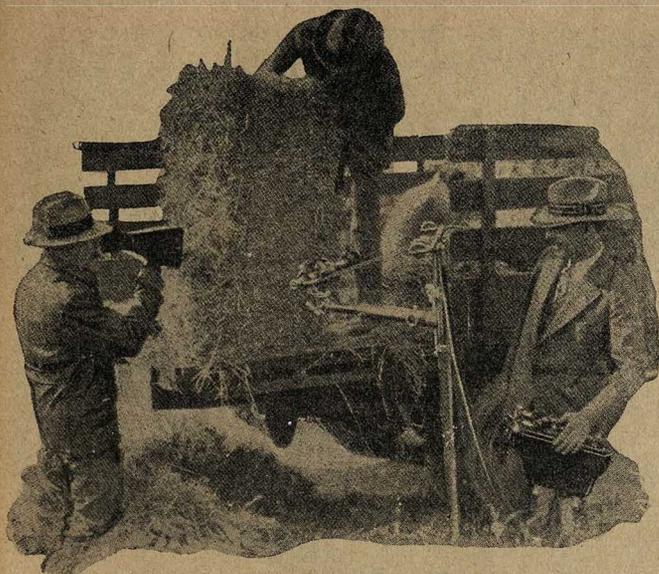


Рис. к заметке „Рентгеновские лучи в борьбе с контрабандой“.

Рентгеновские лучи в борьбе с контрабандой.

В Америке для борьбы с контрабандой применяют рентгеновские лучи. Просматривая с помощью специально сконструированной рентгеновской камеры мешки с мукой и зерном, тюки хлопка, сена и т. д., удалось открывать в них самые неожиданные контрабандные товары.

Зн.

Лазящий велосипед. В Канаде недавно состоялось испытание „лазящего велосипеда“. Велосипед при помощи схватывающего ствол приспособления и системы зубчатых колес может взбираться на самые высокие столбы и деревья. По земле велосипед продвигается обычным способом с помощью педалей.

Зн.

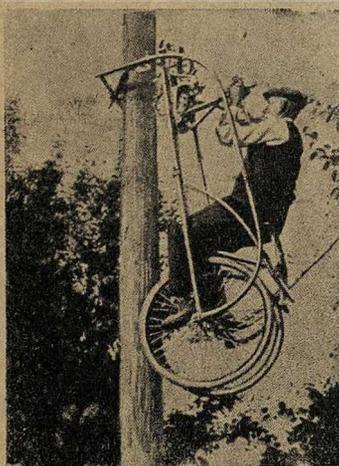


Рис. к заметке „Лазящий велосипед“.

Трактор-окуриватель. Недавно испытанный в Канаде „Трактор-окуриватель“, показанный на нашем рисунке, вводится в употребление во всех наиболее крупных фруктовых хозяйствах Нового Света. Трактор в день может окурить более 25 акров. Окуриваемые кусты или деревья автоматически закрываются специальной палаткой, после чего пускаются ядовитые газы, убивающие всех вредителей. На каждое окуривание уходит от 8 до 10 секунд. В настоящее время ведутся подготовительные работы по сооружению аналогичного трактора для окуривания хлебных полей и огородов.

Зн.

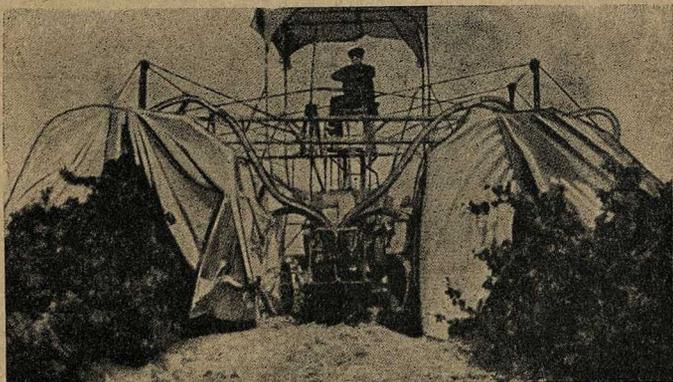


Рис. к заметке „Трактор-окуриватель“.

Рост трупосжигания в Германии. Сожигание трупов в Германии получило широкое распространение. В 1926 г. крематории существовали уже в 54 городах, при чем в более крупных городах число ежегодно сжигаемых трупов исчислялось тысячами, а в трех крематориях Берлина за год сожжено почти 12 000 трупов. В г. Иене количество трупосожжений составляет 73,7% общего числа похорон, а в г. Суле сожигается 88% всех умерших.

Только в немногих городах крематории требуют субсидий от городских управлений, в большинстве же случаев они даже дают доход.

Активирование радием органических возбuditелей сердца. Недавно была опубликована работа Увардемекера (голландский ученый), в которой описываются два новых, неизвестных до сего времени вещества (автоматин и аутоген), которые, приходя во взаимодействие друг с другом, возбуждают сердечные сокращения. Автоматин и аутоген с химической стороны не изучены. Получены они были из сердец лягушек и угрей, но находятся в мышцах и крови. Эти вещества возбуждают сердце, уже прекратившее сокращение, если подаются туда вместе и только после освещения только эти два вещества, а не другие составные части сердца. В организме животных (в нормальных условиях) активирование автоматина и аутогена происходит благодаря действию на

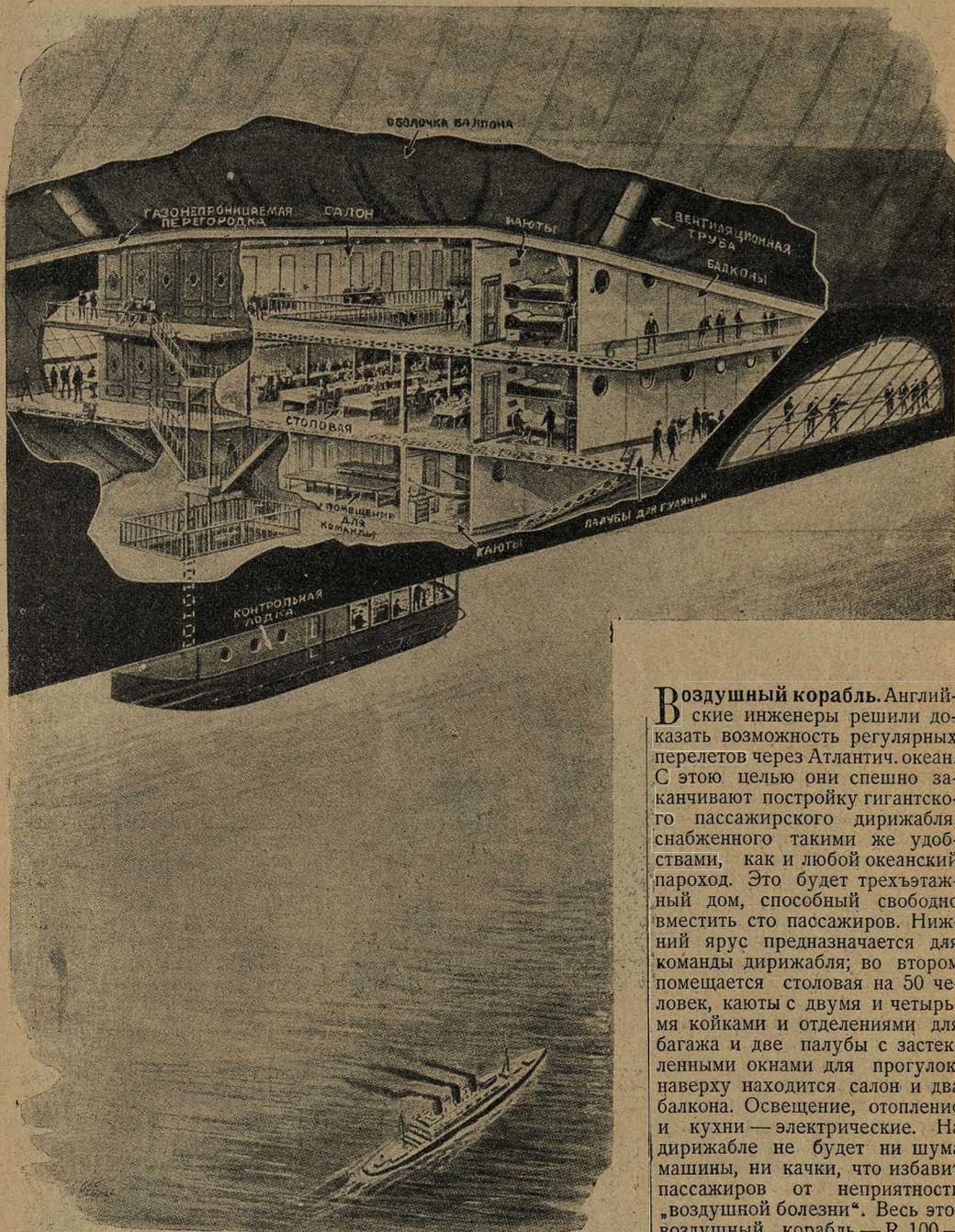


Рис. к зам. „Воздушный корабль“

них калия, который заключается в крови и обладает радиоактивными свойствами.

Новые вещества оказывают на сердце действие, подобное действию гормона сердцебиения, но отличаются от этого гормона,

т. к. гормон сердцебиения вырабатывается лишь в определенных частях сердца, а вновь открытые вещества имеются в любой части сердца и в других частях организма.

Воздушный корабль. Английские инженеры решили доказать возможность регулярных перелетов через Атлантический океан. С этой целью они спешно заканчивают постройку гигантского пассажирского дирижабля, снабженного такими же удобствами, как и любой океанский пароход. Это будет трехэтажный дом, способный свободно вместить сто пассажиров. Нижний ярус предназначен для команды дирижабля; во втором помещается столовая на 50 человек, каюты с двумя и четырьмя койками и отделениями для багажа и две палубы с застекленными окнами для прогулок; наверху находится салон и два балкона. Освещение, отопление и кухни — электрические. На дирижабле не будет ни шума машины, ни качки, что избавит пассажиров от неприятности „воздушной болезни“. Весь этот воздушный корабль — R 100 — будет иметь 709 футов в длину и 133 ф. в ширину; на внешнюю его оболочку пойдет 225 000 кв. ф. негоряемого материала, что исключит опасность воспламенения. Курсировать этот колоссальный дирижабль будет между Нью-Йорком, Лондоном и Монреалем.



ОТВЕТЫ ПО АСТРОНОМИИ

Подписчику № 65549 1. Ваши соображения относительно влияния физических свойств поверхности Марса, а также его атмосферы на результаты определения температуры этой планеты совершенно правильны, но это принимается во внимание при расчетах. Если бы мы знали, из чего состоит поверхность Марса, и нам, следовательно, было бы известно, какой процент падающих на нее лучей она отражает, то вычисления могли бы быть сделаны вполне точно. К сожалению, мы лишены этих сведений, а потому и расчеты, основанные лишь на гипотезах о природе поверхности Марса, несколько ненадежны, однако не настолько, чтобы они «не имели никакой ценности». Влияние атмосферы Марса незначительно, в виду ее разреженности, мировое пространство ничего не поглощает, атмосфера же Земли хорошо изучена в отношении поглощения, так что с этой стороны ошибок быть не может.

2. Физическая природа Венеры остается загадочной.

3. В текущем году уже были помещены статьи об обитаемости планет; специально о Марсе можете прочитать книгу В. В. Шаронова «Планета Марс в свете новейших исследований» (изд. П. П. Сойкина, цена 50 коп. с перес.) или другие аналогичные брошюры. Не потеряла своего интереса прекрасная книга Ловелла «Марс и жизнь на нем» (изд. «Матезис» 1912 г.), но достать ее теперь трудно. Серьезных и больших сводок результатов, добытых во время противостояний 1924 и 1926 гг. нет ни в русской, ни в иностранной литературе. Можем рекомендовать статьи и заметки о новых достижениях астрономии, печатающиеся в журнале «Мироведение» (изд. Госиздата, цена 3 руб. в год) и во французском журнале «L' Astronomie».

Лесюнову С. Г. То яркое светило, которое вы наблюдали летом по ночам на юге, а осенью — вечером и на западе, является

Юпитером. Эта планета по блеску занимает 4-е место среди всех светил, уступая только Солнцу, Луне и Венере. Оценивать расстояние на небесном своде в линейных мерах (метры, аршины) нельзя, т. к. метровая линейка на разных расстояниях имеет разные видимые размеры. Для таких оценок надо пользоваться угловыми мерами — градусами. Удобно пользоваться Лунной, помня, что ее поперечник равен приблизительно $\frac{1}{2}$ градуса.

Жижиной М. И. Наблюдавшееся вами, по всей вероятности, представляет собою болид. Под этим именем понимают огненные шары, внезапно пронесшиеся по небу. По природе они аналогичны падающим звездам, но много крупнее. Остающийся сзади хвост нередко держится в течение нескольких минут, как это и было в вашем случае. Ваше сообщение передано в Метеоритный Отдел О-ва Миропведения, где ведется научная разработка таких наблюдений.

Илларионову С. Расстояние планет от Солнца определяется на основании закона Кеплера, который гласит: «кубы средних расстояний двух планет от Солнца относятся, как квадраты времен их оборота». Время обращения вокруг Солнца для каждой планеты известно из наблюдений. Расстояние одной из планет — нашей земли — от Солнца хорошо определено. Значит, сравнив время оборота планет с оборотом Земли, можно найти ее расстояние. Приведем пример: предположим, что какая-нибудь планета делает оборот вокруг Солнца в 8 лет, т. е. время ее оборота в 8 раз больше, чем у Земли. По закону Кеплера надо взять квадрат этого отношения: $8^2 = 64$. Так относятся кубы расстояний. Значит отношение самих расстояний будет равно: $\sqrt[3]{64} = 4$. Итак, наша планета была бы в 4 раза дальше от Солнца, чем Земля.

Полянову Л. Вы спрашиваете: как может Луна хорошо отражать солнечный свет, не имея атмосферы? Но в том-то и дело,

что Луна отражает свет очень плохо. Из падающих на Луну лучей отражается лишь 8—10%; в этом отношении Луна подобна пахотной земле и, следовательно, является скорее черной, нежели белой. Планеты, имеющие атмосферу, как, например, Венера, Юпитер, отражают 60—80% падающих на них света, благодаря высокой отражательной способности облаков и воздуха; Земля отражает 50%. Большая видимая яркость Луны есть явление кажущееся, происходящее оттого, что мы ее видим ночью, когда глаз привык к темноте. Зато днем Луна вовсе не кажется яркой, в чем легко убедиться, сравнив ее с озаренным Солнцем, белым снегом, белой стеной и проч.

Триорунову-Троцкому Н. Световые лучи, падая на какую-нибудь поверхность, действительно производят на нее давление, но очень слабое. Поэтому служить «подпоркой» для небесных тел они не могут. На движении крупных тел (планеты, звезды), ничтожное световое давление совершенно не отражается. Что же касается до очень мелких предметов, как, напр., частиц газов, мельчайшей пыли и проч., то и давление лучей может уносить их прочь от Солнца или звезд.

ОТВЕТЫ ПО ФИЗИКЕ

Подписчику № 63753. Последние большие работы по определению скорости света, предпринятые американским ученым Майкельсоном, дали значение, равное 299796 км в секунду, с ошибкой, не превышающей 67 км в секунду. Опыты Майкельсона производились «земным» методом, но и астрономические методы, точность которых, меньше, дают, однако, значения, хорошо согласующиеся с приведенным выше. Многочисленные опыты, произведенные в разное время разными наблюдателями, с несомненностью указывают, что скорость света в пустоте есть величина постоянная, не зависящая ни от каких причин. Этот опытный факт возводится принципом относительности в посту-

лат, являющийся одним из основных постулатов современной физики. С. Ф.

Подписчику Л. П. Коновалову. Ученые давно пытались вывести механику из одного или нескольких основных законов или принципов. Создатель современной механики Ньютон установил три основных закона, названных им законами движения. Эти законы следующие: I закон: всякое тело стремится сохранить состояние покоя, или прямолинейного и равномерного движения, пока силы не заставят его изменить это состояние. Этот закон определяет инерцию тел. II закон: ускорение, приобретаемое телом, прямо пропорционально действующей силе и обратно пропорционально массе тела. III закон: каждое действие имеет равное ему и обратно направленное противодействие. Лагранж, создавший, так называемую, аналитическую механику, пытался в основу ее положить какой-либо один принцип. Для классической механики окончательно это удалось сделать Гамильтону, установившему некоторый принцип, носящий его имя. Из принципа Гамильтона вся механика может быть получена путем чисто аналитических рассуждений. Принцип Гамильтона может быть написан лишь с помощью методов, так называемого, вариационного исчисления, являющегося одним из наиболее трудных отделов интегрального исчисления. С. Ф.

ОТВЕТЫ ПО МЕТЕОРОЛОГИИ

Подписчику № 21104 почт. ст. б. Кривны, Шелетовского округа Волынской губернии.

Мы полностью помещаем текст вашего вопроса, т. к. добросовестное описание наблюдавшегося вами явления м. б. интересно для многих читателей „В. Зн“.

Какая причина вызвала 27-го числа прошлого апреля с. г. следующие явления: с 11 часов утра до 1-го часу дня, при сплошном облачном небе и сильном ю.-в. ветре, все предметы, в особенности в комнате, были от светлосинего до темносинего цвета, меняясь соответственно компактности проходящей по солнцу тучи. Птицы и, отчасти, животные реагировали на эти явления, как это бывает при затмении солнца. Около половины 2-го часа дня того же 27-го числа выпал небольшой

дождь с золой или песочной пылью, так что деревья и другие предметы приобрели своеобразный цвет не то серый, не то стальной. Оконные же стекла были после дождя прямо грязного цвета. Вся эта окраска держалась до второго дождя, выпавшего на другой день. Наблюдения эти делал урывками, т. к. был занят и, возможно, много интересного еще не видел.

Ответ: Объяснение любопытного явления, замеченного и достаточно подробно описанного вами, заключается, по видимому, в наличии в этот день в облаках тех пылинок, которые выпали с последующим дождем.

Проф. В. П. Вейнберг.

Просмотрите также в № 3 — с/г. „Вест. Зн.“ статью „Необыкновенные дожди“. „Ред., В. Зн.“

ОТВЕТЫ ПО БИОЛОГИИ

Подп. № 1. Как отражаются на растениях просвечивающие лучи Рентгена: приостанавливается ли рост растений, или наоборот, и вообще какие из-за этого происходят физиологические изменения в растительном организме?

Ответ: В общем можно сказать, что каждая живая клетка, будучи в сильной степени подвергнута действию лучей Рентгена (или радирована эманацией радия), вступает на путь дегенерации и гибели. В частности, различные растения неодинаково реагируют на радирование. Подробно можно найти в статье Г. А. Надсона „О действии радия на дрожжевые грибы в связи с общей проблемой влияния радия на живое вещество“ („Вестник Рентгенологии и Радиологии“, 1920, вып. 1 — 2). Влияние лучей Рентгена одинаково с действием радия, но не так энергично, как последнее. Н. С.

2. Имея элементарное знакомство с гипотезами Ветштейна и Ганса Галлира о происхождении цветковых растений, хотелось бы выяснить, какая из этих научных гипотез пользуется сейчас преобладающим вниманием и почему?

Ответ: Гипотеза Ветштейна признается более вероятно значительным числом авторитетных ботаников, т. к. лучше согласуется с фактическим материалом. Ветштейн продолжает ее разрабатывать и в последнем издании

своих работ, вышедшем в прошлом году на немецком языке и еще не переведенном на русский, приводит ряд новых доказательств ее правильности.

Н. С.

ОТВЕТЫ ПО МЕДИЦИНЕ.

Подп. № 5980. Броун-Секаровская жидкость в прежние времена прописывалась при различных формах общей и, в частности, половой слабости, особенно старикам. В наши дни существуют лучшие органотерапевтические препараты.

Подп. № 13151. Хрипота голоса, появляющаяся во время лекции, свидетельствует об утомлении голосового аппарата и требует мер предосторожности: следует делать перерывы во время лекции, наблюдать за чистотой воздуха в помещении (вентиляция, открывание форточек), не курить самому и запретить курение слушателям, не напрягать голоса через меру.

Подп. № 919. Никакого лечебного значения за „морским грибом“ со сладкой водой и чаем признать нельзя.

Подп. № 144. Курение опиума с 12-летнего возраста в течение с 8—9 лет представляет собой застарелую и весьма вредную привычку, с которой нелегко бороться. Какого-либо „противоядия“, о котором вы пишете, не существует. Больному необходимо пройти курс лечения (и изоляции) в каком-нибудь нервнопсихиатрическом лечебном заведении. Применяются меры психотерапии, внушения, гипноза, общеукрепляющие, электризации, дается внутрь стрихнин и т. д.

Подп. Олегу. Для лечения вашего трехлетнего ребенка от заикания повезите его к специалисту в нервную клинику ближайшего к вам университета.

Подп. № 12628. 1. Пересадка легкого от одного человека к другому невозможна. 2. Опыты по удлинению (ане укорачиванию, как вы пишете) ног с некоторым успехом производились в строго определенных случаях в хирургической клинике проф. Богоразы в Ростове-н/Д. 3. Орган зрения, как и легкие, пересадить от человека к человеку невозможно (пока, по крайней мере).



* Исполнилось 65 лет со дня смерти знаменитого английского историка Генри Томаса Бокля.

Бокль родился в Лондоне в 1822 году. Не окончив учения в средней школе, он начал заниматься самостоятельно, читая книги по всем отраслям знания, на что посвятил 10 лет.

Во время этих занятий ему пришла мысль открыть и обосновать законы, управляющие историей, и с этой целью он задумал написать „Историю человеческого прогресса“. Снова погружившись в чтение, уже с определенной задачей, он приступил к выполнению ее с истории Англии. Долгие годы он собирал материалы, делал выписки, составлял план работы и только в 1858 году, 36 лет от роду, выпустил 1-й том своей „Истории цивилизации Англии“. Книга имела ошеломляющий успех во всем ученом мире. Написанная прекрасным литературным языком, она быстро проникла в широкие круги общества и была переведена на все языки, в том числе и на русский, но у нас она быстро оказалась в числе „запрещенных“, так как отвергала историческую роль царей, как божих помазанников, коим „свыше предназначено было вершить судьбы народа.“

В 1861 г. Бокль выпустил 2 том своей книги и уехал на Восток для поправки своего здоровья. По дороге он захворал и умер в Дамаске 29 мая 1863 года.

В своих трудах Бокль сделал попытку объяснить механику развития общества, его учреждений и цивилизации, не случайным поколением великих людей или вмешательством бога, а физическими и природными условиями (условия географического местоположения, климат и т. д.). В этом отношении он может считаться одним из предшественников исторического материализма, перенесшего центр тяжести исторического процесса на развитие экономических условий существования человеческого общества.

Г.

* Исполнилось 125 л. рождения химика Ю. Либиха (1803—1873). Благодаря своим

необыкновенным дарованиям, Либих в юные годы обратил на себя внимание. 23 лет от роду он уже был профессором химии в Гиссене и скоро сделался общепризнанным главою научной школы, — создателем сельско-хозяйственной химии. В лаборатории Либиха стекались ученые со всех концов мира для того, чтобы работать и изучать приемы самостоятельных химических исследований. Многие из русских ученых были учениками Либиха (А. Воскресенский, Н. Зинин, Н. Соколов, Ходнев и др.) Труды Либиха разнообразны, многочисленны и плодотворны. По выражению одного из биографов Л., его „Органическая химия применительно к сельскому хозяйству“ (1840 г.) была „благодеянием для человечества“. Другие его работы также интересны не только для химика-теоретика, но и в отношении самых разнообразных отраслей естествознания и физиологии, и переведены поэтому на большинство европейских языков („Органическая химия в применении к физиологии и патологии“; „Теория и практика земледелия“; „Учебник химии“ и мн. др.) Главные заслуги Либиха в области органической химии: он усовершенствовал аппарат для сжигания органических соединений (печь Либиха) и улучшил методы анализа, исследовал почти все важнейшие органические кислоты, изучил продукты разложения спирта хлором, продукты окисления алкоголя и составные части жидкостей мяса. Либих известен, и как оратор. Из его речей замечательны: „О Беконе Веруламском“ и „Индукция и дедукция“ и „Развитие идей естествознания“. В Дармштадте, Гиссене и Мюнхене Юстусу Либиху воздвигнуты памятники.

Г.

* Исполнилось 110 л. со дня смерти русского механика-самоучки Ивана Петровича Кулибина. Родился он в Нижнем Новгороде 20 апреля 1735 г. в бедной мещанской семье и с самых ранних лет проявил склонность к механике и изобретениям. 10 лет он, познакомившись с механизмом башенных городских часов, построил часы из дерева.

16 лет он случайно попал в Москву, там проучился всего 10 дней у часовщика, купил у него старый лучковый станок за 3 р., и, вернувшись домой, стал изготовлять настоящие часы. Познакомившись с кушмом Костроминым, который дал ему средства, Кулибин соорудил „затейные часы“ для подарка Екатерине II. Часы эти были чудом искусства. Они были величиною с куриное яйцо; показывали часы, секунды и фазы луны; каждый час били, при чем играла музыка. За часы Екатерина наградила Костромину, а Кулибина оставила при Академии Наук, и здесь он отдался весь своим изобретениям. Он сделал модель одноарочного моста, построил мигающий фонарь для маяка, изобрел турбинное судно, самолет и мн. др. на потеху царицы и ее любимца Потемкина. Живи он в другое время и не подле царей, гений его дал бы людям более ценные изобретения, чем изумительные часы. Умер Кулибин в Нижнем Новгороде 30 мая 1818 года в совершенной нищете. Одним из последних его изобретений был первый протез — искусственная нога для увечных воинов. В 1809 г. Кулибин предложил свое изобретение Александру I для инвалидов войны, но Александр отнесся к этому предложению, как к пустяку. Один француз, проживавший в России перехватил у Кулибина это изобретение и продал его Наполеону. Уже из Франции первые протезы появились и у нас, но мало кто знает, что они изобретены нашим великим самоучкою, Кулибиным.

Г.

* Исполнилось ровно 100 лет со дня смерти одного из великих композиторов прошлого века, Шуберта. Лист назвал его „самым поэтическим композитором в мире“, а Мендельсон называл его „гениальным“. Он родился в Вене в 1797 г. 11 лет был отдан в певческую капеллу, где учился у знаменитого Сальери, в 16 л. — в 1816 г. написал знаменитую балладу „Лесной царь“, а затем свою удивительную „Серенаду“.

После этого им написано было свыше 600 песен, и все они

представляют исключительные по красоте формы и сочетанию звуков произведения. Помимо этих 600 прозведений, Шубертом составлено еще громадное количество романсов, симфоний, отрывков, хотя он умер на 31 г. жизни, (в 1828 году, 23 мая).

За год до смерти он написал симфонию *S-dur* и послал ее в Венское Музыкальное Общество, но Общество отказалось ее исполнить, находя слишком трудной для своих сил. Спустя 10 л. в 1838 году Шуман нашел ее случайно в Архиве Общества, а Мендельсон сыграл ее на концерте в Берлине. Весь музыкальный мир нашел ее „гениальной“, не уступающей по глубине и силе симфониям Бетховена.

Слава пришла к Шуберту после смерти. А. З.

* Исполнилось 25 л. со дня смерти писателя К. М. Станюковича (1844—1903). Моряк по образованию, Станюкович 3 года провел в кругосветном плавании; вернувшись в Россию, решил бросить службу и жить литературным трудом. Чтобы познакомиться ближе с народной жизнью, он берет место сельского учителя в селе Чадаеве, Владимирской губернии, где пробыл два года. Станюкович работал в большинстве передовых журналов 60-70 гг., помещая там свои очерки, фельетоны, рассказы и пьесы. Большинство его произведений должно быть стнесено к разряду т. наз. тенденциозной беллетристики, столь характерной для русской общестственности второй половины XIX века (напр. его романы „Без исхода“, „Два брата“). Но в 80 гг. Станюкович освобождается от влияния старой школы: в его художественных „Морских рассказах“ чувствуется писатель-реалист, тонкий и живой наблюдатель, знающий быт и мастерски рисующий характеры и типы.

* Исполнилось 85 лет со дня рождения известного ученого, почетного члена большинства русских университетов, академика Ф. Е. Корша (1843—1915). Его отец—друг Герцена, Грановского, Белинского, известен, как журналист и переводчик капитальных трудов по вопросам

истории и искусства; дядя—Вал. Фед. Корш—писатель и историк литературы. Эта благоприятная семейная обстановка помогла пышному расцвету блестящих природных дарований будущего ученого. Деятельность Корша поражает разнообразием его научных интересов и глубиной и широтой его знаний. Он знал практически и теоретически большинство древних и новых, восточных и западных языков. Ему принадлежит ряд крупных работ об италийских наречиях, о турецком языке, по сложным и трудным вопросам истории древне-римской и древне-персидской литературы. Прекрасно зная историю, творчество и языки славянских племен, Корш выступал в качестве публициста по вопросам польской и украинской культуры, отстаивая возможность и необходимость самостоятельного развития последней.

* 365 л. тому назад (1563 г.), началось печатание книг в первой московской типографии. За 15 лет до этого царь Иван Грозный выписал из Германии типографов, но их к москвичам не пропустили. Пять лет спустя, приехал в Москву датчанин Миссенгейм, намеревавшийся печатать русские книги. По вероисповедным соображениям, Грозный отказался от его услуг. Но потребность в русской типографии ощущалась с каждым годом острее. Рукописные книги изготовлялись малолетними переписчиками, изобиловали ошибками против смысла. В построенной Грозным типографии начали с 1563 г. заниматься книгопечатанием два мастера—„дякон Иван Федоров да Петр Тимофеев Мстиславец“. Невиданное дело—печатание книг, возбудило смуту среди невежественных людей; б. м., в этом играли роль и переписчики-профессионалы, боявшиеся потерять заработок. Обвиненные в ереси, первые типографщики бежали из Москвы в Литву, где продолжали трудиться над печатанием книг. Сожженный черной Московский печатный двор вновь был отстроен; типографщик Андроник Невежа продолжал дело Ивана Федорова.

Аг.

* Исполнилось 225 л. со дня основания Санкт-Петербурга, ныне Ленинграда (1703 год). Осенью 1702 г. Петр I отнял у шведов Нотебург (старинная новгородская крепость „Орешек“) и назвал ее „Шлиссельбург“ (Ключ-город). Весною 1703 г. русские войска двинулись вниз по Неве и захватили Ниеншанц (при впадении р. Охты в Неву). В „поденной записке“ Петра I рассказывается, как, после этого, был „отправлен воинский совет“, на котором им положено искать для новой крепости более надежное место. И по нескольким дням найдено к тому удобное место остров, который назывался Люст-Еланд (т. е. веселый остров), где в день 16 мая крепость заложена и наименована Санкт-Петербурх“. Это было одно из важнейших событий русской истории начала XVIII века. Закреплялась „дорога из-за рубежа к Москве старинная, прямая“. Через десять лет (1713) Петр официально перенес столицу из Москвы в Петербург, который к этому времени сделался не только крепостью, но и портом. Крупное военное, экономическое и политическое значение нового города-столицы, обеспечили ей блестящее развитие.

Аг.

* Текущий год случайно объединил несколько годовщин из биографий целого ряда деятелей XVIII века, явившихся выразителями умственного брожения, подготовившего Великую Французскую Революцию 1789 г. Эту группу исторических лиц обычно объединяют под именем Энциклопедистов (составители французск. энциклопедии XVIII века (1751—1772). В настоящем году мы имеем следующие годовщины: 1) 150 лет со дня смерти Вольтера и 2) Ж-Ж Руссо, 3) 225 лет со дня рождения Дидро, 145 лет со дня смерти Д'Аламбера и 180 лет со дня выхода в свет знаменитого труда Монтегкье „L'esprit des lois — Дух законов“. Каждой из этих годовщин в ближайших №№ журнала будут посвящены краткие статьи под общим заголовком „Великие Тени Прошлого“.

СОВРЕМЕННОКИ АЛЬМАНАХ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПРОЗЫ

Составлен кружком Московских беллетристов
„Современники“.

Цена 1 р. 20 к. с перес.

СОДЕРЖАНИЕ: В. Вешнев. Профессор. — Сергей Григорьев. Земля. — А. Насимович. Мараказия. — Пантелеймон Романов. Родной язык. — Несмелый малый. — Рыболовы. — С. Савич. Накнипь. — А. Тришатов. — Слава Светлишнего. — В. Ютанов. Счет до ста. — Тайный голос.

ПИСАТЕЛИ КРЫМУ — ЛИТЕРАТУРНЫЙ АЛЬМАНАХ —

1928 г.

Весь доход от издания поступает в фонд помощи пострадавшим от землетрясения.

Цена 1 р. 80 к., с перес. 2 р.
СОДЕРЖАНИЕ: Евг. Замятин. Ела.—Вор. Пастернак. Прощание с романтикой.—Вор. Пильняк. Верность. — Вл. Лидин. Люксембургский сад.—В. Воиленко. В. Вересаев. Стихотворения.—Ольга Форш. Куклы Парижа.—Ал. Яковлев. Волчиха.—Ал. Толстой. Морозная ночь.—Сергеев-Цеский. Гриф и Граф. — А. Перегудов. Счастье.—Иосиф Уткин. Партизанская песня.—В. Луговской. Батарея.—Демьян Бедный. Хитрость.—Максим Горький. Землетрясение.—А. Серафимович. Где море и солнце.—Конст. Федки. В Ялте 12 сентября.—К. Тренев. В те дни.—А. Грин. Покинутый в океане.

ЖИЗНЬ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И УЧЕНИЕ

АКАДЕМИКА

В. М. БЕХТЕРЕВА

ОЧЕРК ЕГО СОТРУДНИКА

рефлексолога И. В. КОЗЛОВА.

Цена 35 коп., с перес. 45 коп.

Потапенко, И. П. Человек из проруби. (Из хроники южно-русского села). Ц. 1 к.
Свирский, А. И. На костре. Рассказы. Ц. 1 р. 50 к.
— Из мрака прошлого. Рассказы. Ц. 1 руб.
— Искатели янтаря. Сборник рассказов. Ц. 75 к.
Грин, А. С. Сердце пустыни. Сборник рассказов. Ц. 75 к.
Ашукин, Н. С. Декабристы. Историческая повесть. Ц. 45 к.
Мейринк, Г. Лиловая смерть. Рассказы. Ц. 35 к.
Песни труда, борьбы, воли. Сборн. под редакцией И. А. Белоусова. Ц. 35 к.
Соболь, Андрей. Люди

прохожие. Сборник рассказов. Ц. 90 к.
Шевченко, Т. Г. Запретный Кобзарь. Изд. 2-е, Ц. 45 к.
Чулков, Георгий. Вечерние зори. Рассказы. Ц. 50 к.
Вейнланд, В. Ф. Руламан. Повесть из времен каменного века. Ц. 65 к.
Современники. Альманах художественной прозы. Ц. 1 р. 20 к.
Фомин, Семен. Земная зыбь. Рассказы. Ц. 60 к.



Кузница. Литературный Сборник. Ц. 2 р. 25 к.
Гумилевский, Лев. Слепая ночь. Рассказы. Ц. 1 р. 20 к.
Носимович, А. Бурелом. Рассказы. Ц. 85 к.
Рол. Сборник I. Ц. 1 р. 25 к.
— Сборник II. Ц. 1 р. 25 к.
Демидов, Алексей. Жизнь Ивана. Повесть. Ц. 1 р. 75 к.
— На шахте. Рассказы. Ц. 75 к.
Волков, Михаил. Райское житье. Ц. 30 к.
— Дубье. Сборник. Ц. 40 к.
Фатов, Н. Н. Молодые годы Леонида Андреева. Ц. 1 р. 75 к.
Эренбург, Илья. Трест Д. Е. Ц. 1 р. 40 к.

С требованиями на книги обращаться в Изд-во «П. П. СОЙКИН»,
Ленинград, 25, Стремянная, 8.

Мелкие суммы можно высылать почтовыми марками в заказном письме.

Редакция и Контора
ЖУРНАЛОВ

„ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“

„ПРИРОДА И ЛЮДИ“

„МИР ПРИКЛЮЧЕНИЙ“



Основано в 1886 г.

Центральный

КНИЖНЫЙ СКЛАД

Изд.-ва „П. П. СОЙКИН“

ЛЕНИНГРАД, 25, Стремянная, 8

Телеграфный адрес

ИЗДАТСОЙКИН

КНИГИ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

- Комнатная и тепличная культура любимых растений:** Розы, Азалии, Камелии, Лилии, Канны, Гвоздики, Маргаритки, Георгины, Туберозы, Сирень, Примулы, Гладиолусы, Глоксинии, Резеды, Гелиотроп, Паперотники. С рис. *П. Андреев*. Цена 40 коп., с перес. 50 к.
- Любимые грунтовые растения:** размножение и уход за ними. Цена 30 к., с перес. 40 к.
- Культура фигового дерева.** Комнатная культура. С 27 рис. *Т. Кедрович*. Ц. 20 к., с перес. 30 к.
- Разведение яблок и груш.** С 16 рис. *П. Н. Штейнберг*. Ц. 60 к., с перес. 75 к.
- Огород полевой и приусадебный.** Практическое руководство по выращиванию овощной и огородных семян. С 27 рис. *М. С. Балабанов*. Ц. 60 к., с перес. 75 к.
- Лучшие опрыскиватели для сада и огорода.** С 105 рис. *Н. И. Добу*. Ц. 30 к., с перес. 40 к.
- Виноделие плодое, ягодное, виноградное, медовое.** *А. Меринг*. Ц. 40 к., с перес. 50 к.
- Сроение сада и огорода.** Устройство простейших приспособлений для полива сада и огорода. Ц. 30 к., с перес. 40 к.
- Что надо знать огороднику.** Проф. *П. Н. Штейнберг*. Ц. 10 к., с перес. 20 к.
- Начатки практического огородничества.** Проф. *П. Н. Штейнберг*. Ц. 25 к., с перес. 35 к.
- Выращивание огородных семян.** С 27 рис. *В. Т. Савельев*. Ц. 30 к., с перес. 40 к.
- Выгоднейшие для крестьян растения:** картофель, корнеплоды, лен, клевер, люцерна. Агрон. *Андреев*. Ц. 15 к., с перес. 25 к.
- Доходная культура спаржи.** С 14 рис. *С. Краинский*. Ц. 60 к., с перес. 75 к.
- Долой бескормиду.** К вопросу о возделывании кормовых растений на юге России. Изд. 3-е. *А. П. Модестов*. С 20 рис. Ц. 25 к., с перес. 35 к.
- Возделывание кормовых корнеплодов.** С 93 рис. 3-е изд. *В. А. Харченко*. Ц. 1 р., с перес. 1 р. 20 к.
- Злаковые тли.** С 19 рис. *А. Н. Мордвилло*. Ц. 40 к., с перес. 50 к.
- Краткий исторический очерк развития учения о питании сел.-хоз. растений.** С 48 рис. Изд. 2-е. *А. П. Модестов*. Ц. 45 к., с перес. 55 к.
- Могар** (Однолетняя посевная кормовая трава). Изд. 2-е. *А. П. Модестов*. Ц. 12 к., с перес. 20 к.
- Повилка** (клеверная и люцерновая) и меры борьбы с нею. *Я. Манарун*. Ц. 8 к., с перес. 15 к.
- Прямой путь к крестьянскому богатству.** Проф. *П. Н. Штейнберг*. Ц. 10 к., с перес. 20 к.
- Деревья—лучшая защита сел и деревень от пожаров.** Агроном *Влад. Никольский*. Ц. 25 к., с перес. 35 к.
- Как из навоза извлечь наибольшую пользу.** *В. Никольский*. Ц. 25 к., с перес. 35 к.
- Ночное золото, как выгодное для крестьян удобрение.** *Вл. В. Шарнов*. Ц. 3 к., с перес. 5 к.
- Едовитые растения на лугах, пастьбищах и полях.** *П. В. Горский*. Ц. 25 к., с перес. 35 к.
- Промысловое птицеводство.** Изд. 4-е. *О. М. Орлова*. С 30 рис. Ц. 2 р., с перес. 2 р. 25 к.
- Какую приносят пользу кролики и как их разводить.** Ц. 20 к., с перес. 30 к.
- Воспитание и откорм свиней.** *А. М. Манаров*. Ц. 40 к., с перес. 50 к.
- Свиноводство.** Изд. 3-е. С 37 рис. *В. Н. Бегущев*. Ц. 25 к., с перес. 35 к.
- Выбор верховой, рысистой и упряжной лошади.** Изд. 2-е. *П. Г. Алтухов*. Ц. 25 к., с перес. 35 к.
- Артельные маслодельни.** С 20 рис. Изд. 4-е. *Я. Чижов*. Ц. 1 р., с перес. 1 р. 20 к.
- Туберкулез у животных и борьба с ним.** С 16 рис. Изд. 2-е. *Г. И. Гурин*. Ц. 30 к., с перес. 40 к.
- Определение живого веса у животных.** *С. П.* Ц. 40 к., с перес. 50 к.
- Краткое руководство по молочному хозяйству.** 5-е изд. *С. П. Фридрих*. Ц. 25 к., с перес. 35 к.
- Ветеринарное акушерство.** С 33 рис. *В. С. Михайлов*. Ц. 30 к., с перес. 40 к.
- Первая помощь животным в болезнях и несчастных случаях.** С 10 рис. *В. Никольский*. Ц. 25 к., с перес. 35 к.
- Что надо знать крестьянину о пастьбе скота.** Агроном *В. П. Церндт*. Ц. 15 к., с перес. 25 к.
- Как самому вырастить и приготовить хороший табак-махорку.** С 12 рис. *В. Никольский*. Ц. 25 к., с перес. 35 к.
- Как убирать и хранить зимой картофель, корнеплоды, овощи и яблоки.** Проф. *П. Н. Штейнберг*. Ц. 25 к., с перес. 35 к.

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

Мелкие суммы можно высылать почтовыми марками в заказном письме.