

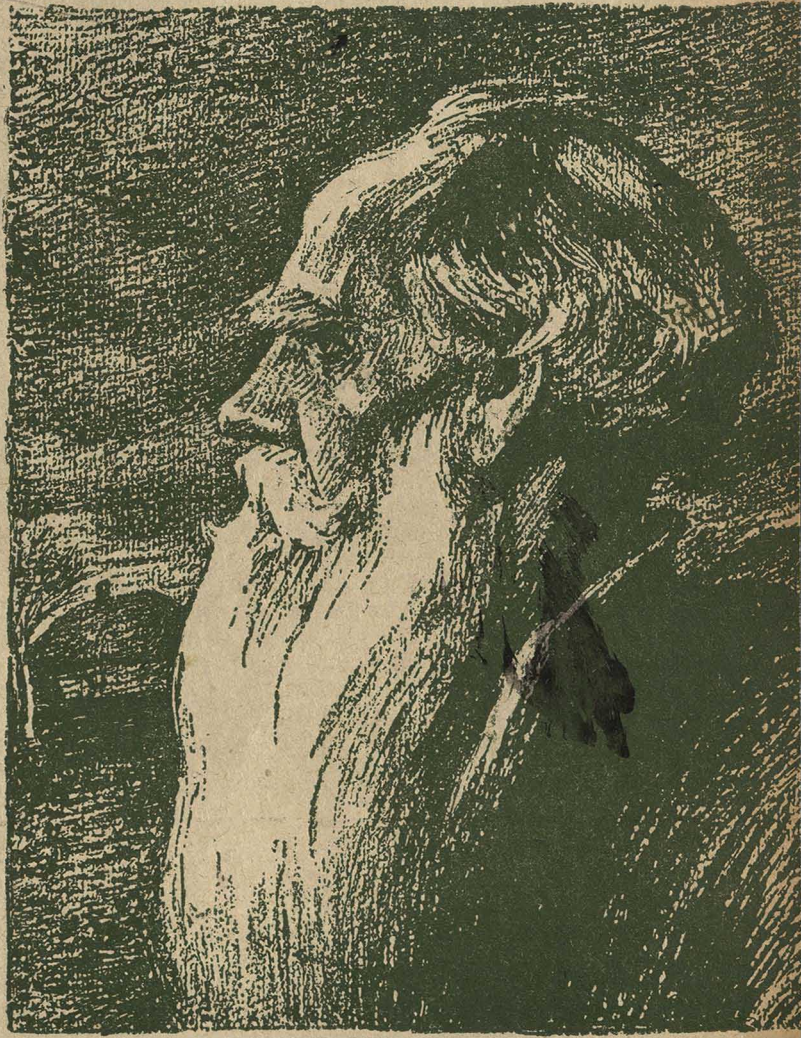
Вестник знания

НАУКА ТЕХНИКА ЛИТЕРАТУРА ИСКУССТВ

1928—№ 16

IV г. изд.

X 281
19



ИЗД-ВО „П. П. СОЙКИН“
ЛЕНИНГРАД

От Главной Конторы журнала „ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“.

Доводится до сведения подписавшихся на журнал „Вестник Знания“ с рассрочкой платежа и уплативших в счет подписки:

за журнал „Вестник Знания“ по абонементу № 1 или 2 не более 9 руб., что, при неуплате следуемого взноса, высылка журнала и приложений будет приостановлена с № 19-го, впредь до получения доплаты.

При высылке доплаты необходимо указать, что деньги высылаются в доплату, и написать разборчиво копию адреса, по которому получается журнал.

≡ О „Новейшем Энциклопедическом Словаре“ ≡

За удовлетворением всех своевременно подписавшихся на „Новейший Энциклопедический Словарь“ и уплативших при подписке на журнал „Вестник Знания“ сполна стоимость журнала и „Словаря“, ныне в распоряжении Издательства осталось незначительное количество экземпляров „Новейшего Энциклопедического Словаря“ в 2-х переплетенных томах, с дополнительным выпуском к Словарю „Современные Политические Деятели“, исправленным по 1 мая 1928 г.

Доводя об этом до сведения наших подписчиков, приславших заявку на Словарь, а также и тех, кто не сполна оплатил подписную стоимость его или имел намерение выписать „Словарь“, но не осуществил до сего времени своего намерения,—Главная Контора предлагает: 1) подписчикам, не сполна уплатившим за журнал „Вестник Знания“ с приложением „Новейшего Энциклопедического Словаря“, срочно **ДОВНЕСТИ** остальную сумму по подписке на журнал и „Словарь“ из расчета 6 руб. за годовой экземпляр журнала „Вестник Знания“ 1928 г. и 8 руб. за Словарь в 2-х переплетенных томах, с приложением дополнительного выпуска „Современные Политические Деятели“, приложив на пересылку „Словаря“ заказной бандеролью 1 рубль и 2) подписчикам „Вестник Знания“, приславшим заявки на „Словарь“, или имевших намерение выписать его и уплатившим сполна за журнал подписную плату, срочно **ВЫСЛАТЬ** подписную стоимость „Словаря“ в размере 8 руб. и на пересылку 1 рубль.

Рассылка „Новейшего Энциклопедического Словаря“ производится немедленно по получении 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).

Жалобы на неполучение номера следует заявлять **неранее**, как по получении следующего номера за неполученным.

Вестник Знания

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ.

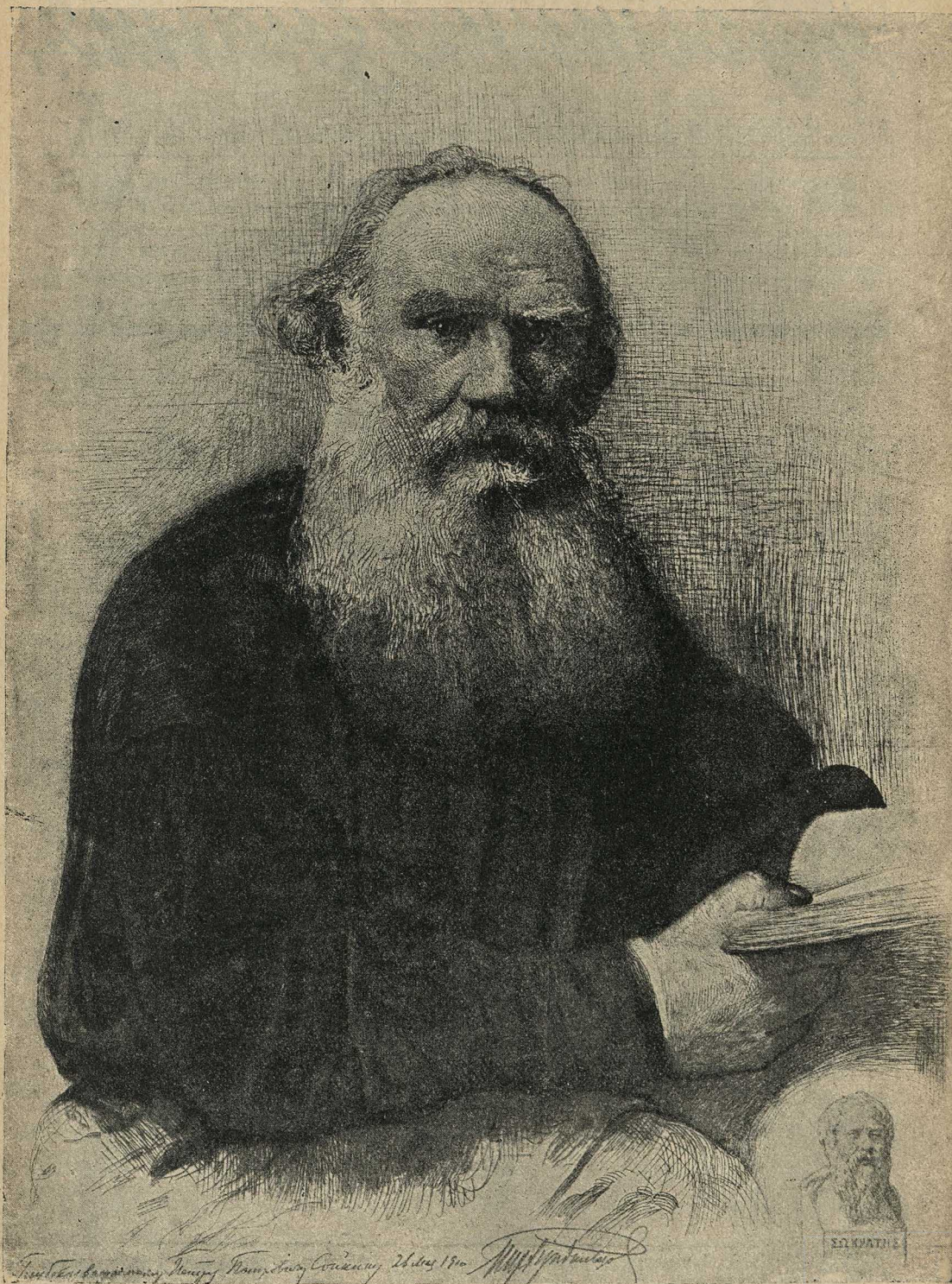
РЕДАКТОР: акад. проф. С. Ф. Платонов, и ПРЕЗИДИУМ РЕД. КОЛЛЕГИИ: акад. проф. Д. К. Заболотный, проф. Н. А. Морозов (Шлиссельбуржец), акад. проф. Е. В. Тарле.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: на год с дост. и перес.	№ 16	КОНТОРА и РЕДАКЦИЯ:
„Вестник Знания“ 24 кн. журнала, без приложен. 6 р.	АВГУСТ	Ленинград, 25, Стремянная, 8. Телеф. 53-02
с прил. 12 кн. Энциклопедического Словаря... 12 "	1928 г.	Телеграфный адрес: ИЗДАТСОЙКИН
" 12 " Пр. и Люди и 12 кн. Народы Мира. 12 "		
" 12 " Всел. и Челов. и 12 кн. Итоги Науки. 12 "		

СОДЕРЖАНИЕ:

	СТР.		СТР.
ПОРТРЕТ Л. Н. ТОЛСТОГО, офорт работы акад. М. В. Рундальцева	786	Д-р Э. С. — ЛУК В XX ВЕКЕ В СССР .	817
Р. Ф. Куллэ. — СОВЕСТЬ МИРА	787	Проф. В. Готье. — ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЮ НАХОДКИ В ГЛОЗЕЛЕ? .	819
Проф. А. А. Громов. — ТОЛСТОЙ И НАУКА	792	Рауль Франсэ. — СОВРЕМЕННАЯ АВСТРАЛИЯ (перев. с нем.)	821
А. П. Коптяев. — ТОЛСТОЙ И МУЗЫКА	796	Проф. Г. Г. Генкель. — БЕСЕДЫ по ЭСПЕРАНТО.	824
Э. Ф. Годлербах. — ИЛЛЮСТРАТОРЫ ТОЛСТОГО	798	СО ВСЕХ КОНЦОВ СВЕТА. — Новое взрывчатое вещество — „радий-атомит“. — Гидрирование угля в промышленности запада. — Ловля рыбы при помощи электрического тока. — Небьющееся стекло. — Ускоренное созревание плодов. — Успехи кинематографии. — Искусственное кровообращение с выключенным сердцем.	829
Евг. Кринов. — КРУПНАЯ НЕБЕСНАЯ ГОСТЬЯ	802	ЖИВАЯ СВЯЗЬ: — Ответы по астрономии и метеорологии. — Ответы по геологии. — Ответы по биологии. — Ответы по технике	831
Э. Кентон. — ИСТОРИЯ ВОПРОСА О ФОРМЕ ЗЕМЛИ	804	КАЛЕНДАРЬ КУЛЬТУРЫ	832
Проф. Фижжер. — АТМОСФЕРНАЯ МАШИНА (перев. с нем.)	806		
Проф. П. Ю. Шмидт. — КАК НАХОДИТ ДОРОГУ ПЧЕЛА	810		
М. Севастьянов. — ГАШИШ ФАКИРОВ .	811		
Д-р А. В. Дубровский. — ГИПНОЗ И РОДСТВЕННЫЕ ЯВЛЕНИЯ	812		
Проф. М. И. Даниан. — К ИСТОРИИ РЕЛИГИИ	814		

ПРИЛОЖЕНИЯ: Для подписавшихся по I абонементу — книга 9-ая „Вселенная и Человечество“. — „История Географических открытий“ (часть III, эпоха научных исследований) под ред. проф. Г. Г. Шенберга. Для подписавшихся по II абонементу — книга 8-ая серии „Народы Мира“, под ред. Я. И. Руднева. И всем подписавшимся на означенные приложения за доплату.



Л. Н. ТОЛСТОЙ.

ОФОРТ РАБОТЫ АКАД. М. В. РУНДАЛЬЦЕВА.

Р. Ф. КУЛЮЭ.

Совесть Мира

(К столетию с дня рождения Л. Н. Толстого 1828 10/IX 1928).

Л. Н. Толстой

Этюд И. Е. Репина.

Личность и творчество „великого писателя земли русской“ близки и ценны людям не только у нас, но и во всем мире. Трудно назвать другое имя писателя и мыслителя, которое было бы так же популярно на земном шаре, как имя Льва Толстого.

Но кто же из двух — художник или проповедник — способствовал больше распространению этой беспорной и немеркнувшей славы?

Люди обычно идут наиболее проторенными, наименее трудными путями, они отзвучнее на проповедь красноречивого и убедительного моралиста, отвечающего на их заветные искания, поучающего их жизненной и религиозной этике, чем на постижение всегда затрудненных, всегда многозначимых образов-символов художественного произведения. И Толстой-моралист, Толстой — учитель, конечно, привлек гораздо большее число поклонников, чем Толстой-художник, писатель. Его положение „совести мира“, которое он в течение десятилетий бессменно и безраздельно занимал в сознании человечества, влекло к нему сердца и думы, сомнения и боли миллионов людей со всех концов земного шара, засыпавших его письмами, паломничавших в Ясную Поляну, как паломничают в Рим, Мекку, Тибет и т. д.

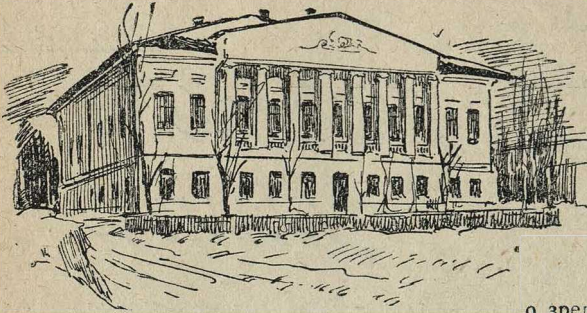
Исключительные личные качества „яснопольянского старца“, его до резкости обнаженные искренность и правдивость, трагика его личной судьбы, стиснутой до духоты противоречиями „бытия“ и „сознания“, властно диктовавшего ему необходимость порвать с позорной для пророка обстановкой „графского дома“ и уйти на подлинное подвижничество; его простота решения самых, казалось бы, запутанных проблем жизни в пользу обездоленных, униженных и бесправных, его конфликты и открытые разрывы с властями светскими и духовными, боявшимися его, отлучавшими от церкви, но жадно ловившими каждое его слово, наконец его огромная, подавляющая сознание, слава великого человека и писателя, — все это ставило

Толстого на совершенно исключительную, всему миру видимую и никем иным не достигнутую высоту авторитета борца за справедливость, правду и истинную „правильную“ жизнь на земле.

Если бы Толстой не написал ни одной строчки из своих художественных произведений, он одной своей проповедью и кристальной чистой искренней личности, конечно, привлек бы к себе огромное количество поклонников и последователей, может быть, завоевал бы и авторитет „совести мира“: недаром же, поняв это, он отрекся от своих художественных писаний и придавал значение исключительно своим религиозно-нравственным, проповедническим и философским произведениям...

Но тогда Толстой не был бы Толстым, каким он утвержден сейчас в нашем сознании: он мог бы вырасти до легендарного „далай-ламы“, основал бы свою секту, вызвал бы религиозное брожение, но его убедительность не была бы всеобщей, беспорной, а охватывала бы только определенные круги лиц, соответственно настроенных, хотя и рассеянных по всему миру. Ибо все-таки самая проповедническая деятельность Толстого стала возможной и нашла аудиторию в значительной степени потому, что трамплином ей послужил громадный авторитет гениального художника, автора „Войны и мира“, „Анны Карениной“, „Казаков“, „Севастополя“ и т. д.

Путями наиболее крутыми и трудными, путями творца-художника взшел Толстой на вершину славы, встал под ее ослепительные лучи и только в ее блеске получил возможность и право на „богоскательство“, непротивленческую проповедь, жест пророка и авторитет настоящей „совести мира“... Самое „отречение“ от достижений художника показывает, какой огромной мощности трамплином были для него его художественные произведения. Нет, конечно, никаких сомнений в искренности Толстого, и в каждую отдельную минуту своих действий,



Дом, в котором родился Л. Н. Толстой (перенесен впоследствии из „Ясной Поляны“ в с. Долгое).

помышлений и слов он был честен и говорил только то, во что верил и в чем был убежден. Но художник был в нем сильнее проповедника, и творчество было его подлинной стихией. Недаром последние свои художественные произведения после „Воскресения“ он писал украдкой, в таинственной обстановке, пряча рукописи в потайные ящики стола... Толстой-моралист не имел сил победить Толстого-художника. И это хорошо. Хорошо потому, что траектория его художественных образов значительно превосходит таковую его морализирующей сектантской мысли...

Такое тесное переплетение в одной личности художника и проповедника придало совершенно необычайный заряд суггестивности всему, о чем писал и говорил Толстой. Люди легче всего и полнее всего поддаются такому внушению, которое одновременно и будит мысль, и волнует чувства, и указывает направление волевого комплексу. Только „содержательное“, насыщенное мыслями и иллюстрирующими их образами, произведение достигает степеней максимальной убедительности, потрясает читателя, учит его жить, мыслить и искать совершенств и идеалов. Вот этому условию Толстой и отвечал на все сто процентов, поэтому и утвердил он свою мировую славу незыблемо и прочно, почти без конкурентов...

Когда-то, в XVIII в., так же свежо и оригинально совершил „переоценку ценностей“ всему накопившемуся в мире культурному хламу Жан-Жак Руссо, выступивший с яростным отрицанием всех пыльных идолов, правивших поступками и помышлениями людей. Руссо не пощадил ни одного из них.

С жестокостью почти механической логики вскрывал он все верования и предрассудки „культуры“ своих предшественников и современников, мало заботясь о том, к какой форме следует ему в этом деле прибегнуть. Если ему казалось, что проблему брака, любви, долга, семейственности и права на свободу чувства

легче всего разрешить в форме эпистолярного романа, он писал „Новую Элоизу“ и называл это произведение „романом“; если вопросы воспитания детей, государственного строя и социальных отношений, театра и искусств убедительнее всего изложить в формах трактатов, — он облачал в эту форму свои идеи и писал „Эмиля“, „О причинах неравенства среди людей“, о зрелищах и т. д. Руссо ломал старый мир на глазах у всех с видом невинного и искреннего младенца, каким и кажется людям гений.

И по собственному признанию, и в результате научных анализов Л. Толстой находился под прямым, сложным и длительным влиянием этого французского мыслителя. Конечно, Толстой был и самостоятелен в своих убеждениях и не однажды проходил полосы самых разнообразных духовных воздействий со стороны наиболее сильно на него влиявших других мыслителей и искателей истины, но первоначальная ячейка его мирозерцания, а главное, общая устремленность идей и темпераментов роднит обоих и свидетельствует о преемственности Толстого от Руссо. Можно было бы привести сложную сеть доказательств в пользу этого положения, если бы их разрешали размеры статьи. Но вдумчивый и любознательный читатель сам может проделать такую интересную студию по сверке основных воззрений Руссо и Толстого по их главнейшим произведениям.

Но Руссо не обладал тем необычайно богатым творческим, синтетическим даром, какой природа отпустила на долю нашему писателю. Аналитик и революционер, Руссо был почти бессилен в творческой, созидательной стихии и потому, сыграв в жизни роль духовного „далай-ламы“ и „совести человечества“ XVIII века, он после смерти завещал потомкам в XIX ст. только сокровищницу своих идей, которые разбазаривались, модифицировались и приспособлялись в розницу, соответственно обстоятельствам и потребностям политической и социальной истории буржуазного класса.

Законченного, монолитно-творческого памятника в потомстве Руссо себе не поставил, и его произведения едва-ли кому придет сейчас в голову читать так, как читают, читали и долго будут читать художественные произведения Толстого.

Ведь и идейный запас Толстого-моралиста и богоскателя нынче в значительной мере преодолен и для всех, кроме отдельных групп „голостовцев“, питающихся в какой-то степени преobraженным и по-своему приспособленным на-

следуем учителя, — учение яснополянского патриарха вступило уже на путь забвения: оно кого-то еще оплодотворяет, дает удобрение новым исканиям, преобразуется и приспосабливается к требованиям времени и обстоятельств, но, как система, как программа, разменялось на мелкую монету, потеряло стройность и блеск и... сделалось ненужным и изжитым, как балласт, который дорог по воспоминаниям, но, в сущности, только тормозит движение корабля истории.

Толстой навеки могуч и бессмертен, не как пророк, а как художник и творец-созидатель.

И убедительнее всего это положение доказывается тем безграничным влиянием, которое оказал Толстой своими художественными произведениями на всю мировую литературу и на читателей всех стран.

И если сравнить эффекты действия от его художественных творений с таковыми от писаний пророка-моралиста, то теперь, по прошествии почти двух десятков лет со дня смерти Толстого, можно видеть, что первые имели, продолжают иметь и неизменно прогрессируют в своей силе, тогда как вторые, сыграв в свое время роль „спутников“ великого художника, сейчас сжимаются и ослабевают.

Художник восторжествовал в потомстве. Произведения Толстого переведены на все языки мира, на которых имеется хоть какая-нибудь письменность; на них художественно воспитались два поколения и воспитывается третье поколение населения земного шара. Деда, отцы и дети жителей нашей планеты совершали пути жизни вместе с персонажами романов и рассказов Толстого, волновались и радовались вместе с ними, проверяли себя и свои настроения тончайшими и проникновеннейшими описаниями переживаний и дум вымышленных, но оживших чудом творческого преобразования и поселенных в самую гущу жизни Ростовых, Безуховых, Левинных, Карениных, Ерошек, Каратаевых и т. д., и т. д.

Какую огромную и плодотворную школу прошли миллионы людей, читавших и впитывавших творческие „фигици“ Толстого, сколько откровений и радостного познания испытали они при знакомстве с этими бессмертными произведениями! Как много образцов и примеров видели они в характерах героев произведений Толстого (если принять во внимание распространную склонность подражать и „действовать под“ того или иного героя, ту или иную героиню среди весьма многих читателей и читательниц!)...

Но во всем этом есть и еще одна сторона.

Художественные произведения Толстого послужили образцами мастерства и зарядом социально-эстетических идей для целого ряда школ, направлений и отдельных писателей на западе и у нас, в Америке и в других странах мира, куда они проникали и где они встречали литераторов и литературу. Не только рядовой—пассивный читатель воспринимал их, как родное и близкое, но и творчески-активный писатель воспитывался на них, подражал им, заимствовал, стремился хоть скольконибудь приблизиться к их бесспорному совершенству.

Если начать перечислять имена писателей и названия произведений, крещеных творческим гением Толстого, пришлось бы занять больше страниц, чем допускает самая возможность нашего журнала. Достаточно будет указать, что ни одна писательская группировка во всем мире, исповедывавшая теорию реализма, натурализма, психологизма, импрессионизма и прочих „измов“, — не обошлась без влияния великого „тайновидца плоти“, как определил Толстого Мережковский.

Если литературные отношения между Россией и Европой до середины XIX в. можно



Эскиз Крамского к портрету Л. Н. Толстого, находящемуся в Третьяковской галлерее.

охарактеризовать, как преобладание западного влияния на нашу литературу, то во второй половине столетия начинает устанавливаться некоторое равновесие: русские поэты и прозаики в переводах проникают в круги литературных интересов Европы, поражают свежестью, новизной и силой настроений, мыслей и гуманной устремленностью писателей запада, оказывая свое действие и отражаясь в отдельных мотивах, идеях и тенденциях. С восьмидесятых годов устанавливается не только полное равновесие влияний, но начинается и преобладание русской литературы почти повсеместно. Тургенев, живший во Франции и личной судьбой связанный со всеми величайшими литераторами эпохи, Достоевский, потрясший сознание европейцев глубиной и силой своего психического проникновения, высокой настроенностью своей проблематики и манящей подъемами дерзновенности. Шедрин, своими взрывами сухого и жесткого смеха вздыбивший сознание европейцев, привыкших ко всем видам сатиры, кроме того, каким покорял читателей Салтыков, и, наконец, огромный, массивный, многодумный и мудрый Лев Толстой, черпавший руками гения всю полноту и трепетность жизни, как она есть, — во всей ее пестроте и переплетенности концов и начал, — явились для западной литературы, замкнутой, в сущности, в течение ряда десятилетий в несколько ограниченный круг „европейских“ настроений и идей, подлинным откровением, той живительной одушиной, через которую могучей струей подул приток совсем свежего, ароматного, густого воздуха иных идей, иных настроений, иных смыслов и понятий...

Европа знала русских в лице дипломатов, богатых „бояр“, жуликоватых купцов, политических эмигрантов и „знатных путешественников“, она знала П. Анненкова, Герцена, Огарева, Бакунина, знала беспокойный, ищущий дух русских, но о силе, глубине и выразительности русской литературы имела неполное представление. И нужны были именно гении Достоевского и Толстого, чтобы сразу покорить и пленить почти целиком и надолго все литературу Европы...

„Натуралистическая школа“ Франции, прокатившаяся волной влияний через всю Европу, в такой же мере обязана своей обоснованностью Толстому, в какой европейский „психологизм“ конца века тесно сплетен с именем Достоевского.

Мельхиор де Воюэ и рано умерший, но исключительно талантливый Эмиль Эннекен в свое время обстоятельно отметили значение

Толстого для французской литературы. Но не одной ею ограничилось могучее влияние русского гения.

Если мы возьмем в руки любое сколько-нибудь значительное произведение европейской литературы, проникающее глубоко в сущность отношений и жизненных интересов людей, рисующее выпукло типы, характеры и события большого общественного масштаба, мы неизбежно заметим скользящую по страницам тень гения Толстого, тайну сугубивности которого наперерыв старались разгадать и бр. В. и П. Маргерит, и П. Бурже, и Рони, и Омтеда, и Кретцер, и Фогаццарро, и д'Амичис, и Пардо-Басан, и Бласко Ибаньес, и Гальдос, и Бьернстерне-Бьернсон, и Якобсен, и Стриндберг, и т. д., и т. д...

И странное дело! Чем многообразнее и цветистей развертывались оттенки литературных настроений и направлений на западе, тем прочнее и гуще пропитывалась общая окрашенность художественных идей, приемов и мотивировок именно Толстым.

Прошедшая через символизм, неоромантизм, экспрессионизм и прочие сектантские дробления эстетических школ и требований европейская литература неизменно в высших своих выразителях вновь и вновь возвращалась к Толстому и Достоевскому, как к чистейшим источникам, продолжающим питать художественное творчество и по сей день.

Разве не поражает тот факт, что нервная, взвинченная, почти истерическая литература послевоенной современности роковой тягой тянется к Толстому и Достоевскому, или открыто возвещая их культ, как мы это видим у величайших психологов современности—Стефана Цвейга и Ромэн Роллана, — или жадно припадая жаждущими устами к этим же вечно свежим и богатым источникам?...

Ромэн Роллан — не только прямой последователь Толстого в своих основных социальных воззрениях пацифиста и проповедника братской любви, но и как художник, в творческом плену своего учителя. Один тип Кола Бреньон свидетельствует о тех французских и чисто местных модификациях и поправках, которыми прокорректировано основное зерно его — Толстовский Ерощка...

Но Цвейг и Ромэн Роллан — вершины. На более низких долинах цветут цветы творчества Дюамеля, Келлермана, Моруа, Дельтея, Драйзера и сотен других, наиболее читаемых и любимых авторов всех стран Европы и обоих Америк. Но по этим долинам неизменно бродит тень нашего „великого писателя земли рус-



Л. Н. Толстой и за чтением.

Из этюдов И. Е. Репина

ской“, ставшего учителем и наставником мировой литературы...

Значение Толстого в том и заключается, что он, как мифический Геркулес, согласился взять на свои плечи и поддержать вместо Атланта все литературное небо мира и, так как Атлант слишком задержался в саду Гесперид, где его, может быть, даже и убили за кражу яблок эстетики, то Толстой держит мировой литературный небосвод до сего дня...

Такие могучие гении, как Толстой, рождаются раз в столетие и вырастают до столь исполинских размеров, что надолго определяют пути и перепутья художественных форм и настроений человечества. Длительностью своего влияния они определяют в глазах поколений исключительность и ценность такого подарка, каким природа только скупо и изредка балует не слишком счастливое население не слишком взысканной дарами нашей „зеленой планеты“...

Р. Куллэ.





ТОЛСТОЙ И НАУКА

Проф. А. А. ГРОМОВ.

Обличительная проповедь Толстого, долгие годы потрясавшая мир при жизни писателя, обрушилась, главным образом, на три основных суеверия:

1) суеверие государства, заключавшееся «в вере в то, что необходимо и благотворно, чтобы меньшинство праздных людей властвовало над большинством рабочего народа»;

2) суеверие церкви и

3) суеверие науки, состоящее в том, что «единое, истинное и необходимое для жизни всех людей знание заключается только в тех случайно избранных из всей безграничной области знаний от рывках разных, большею частью ненужных знаний, которые в известное время обратили на себя внимание небольшого числа освободивших себя от необходимого для жизни труда людей и потому живущих безразвратной и неразумной жизнью».

Противоцерковные и противогосударственные взгляды Толстого общеизвестны: социальная неправда прошлого (для Толстого оно было настоящим) вскрыта мыслителем-анархистом со всею присущею его таланту силою художественной изобразительности. Эти мысли Толстого «ударили по сердцам с неведомою силой».

Менее знаком массовый читатель со взглядами Толстого на науку; между тем, знакомство с ними бесполезно, так как нигде, быть может, не проявляются в такой определенной форме характерные черты мышления философа и не сказывается так ярко темперамент художника-поэта, ведущего борьбу с тем, что кажется ему злом, за то, к чему, по его мнению, должно стремиться людям.

Поклонник и, отчасти, последователь старого мечтателя Руссо, Толстой в своих скептических взглядах на ценность современной ему науки близок к немецкому философу Шопенгауэру.

Для нас покажется странной сама мысль нападать на науку: мы знаем, как она стала практически-близка к жизни масс; теоретические кабинетные выкладки и кропотливые лабораторные исследования претворяются в трактор,

Волховстрой, в противозаразную прививку, в море колосющихся хлебов...

Но для Толстого эта практическая ценность науки неважна и даже сомнительна, с точки зрения его мирозерцания, в котором такое значительное место занимала мораль своеобразной религиозной окраски.

По Толстому, наука — это «разумная деятельность человека».

«Люdiam надо жить. А для того, чтобы жить, им надо знать, как жить. И все люди всегда — плохо ли, хорошо ли — узнавали это и, сообразно с этим знанием, жили, двигались вперед, и это знание того, как должно жить людям, со времен Солона, Моисея, Конфуция считалось всегда наукой, «самой наукой наук». И только в наше время стало считаться, что наука о том, как надо жить, есть вовсе не наука, а что настоящая наука есть только наука опытная, начинающаяся математикой и кончающаяся социологией. И выходит странное недоразумение: простой и разумный рабочий человек по-старому, да, кроме того, и по здравому смыслу, предполагает, что если есть люди, которые всю жизнь учатся и за то, что он их кормит и содержит, думают за него, то, вероятно, люди эти заняты тем, чтобы изучать то, что нужно людям, и он ждет от науки, что она разрешит для него те вопросы, от которых зависит благо его и всех людей»... А наука, вместо того, чтобы разрешить эти вопросы, с торжеством объявляет простому и разумному рабочему человеку лишь о том, по мнению Толстого, «сколько миллионов миль от солнца до земли, с какой быстротой пробегает пространство свет, сколько миллионов колебаний эфира в секунду; рассказывает о химическом составе Млечного пути, новом элементе — гелие, о микроорганизмах и их испражнениях»...

Толстой предполагает, что эти его нападки на внежизненность науки могут вызвать следующие, приблизительно, возражения со стороны ее защитников:

«Прежде, чем отвечать на вопросы социологические, мы должны еще разрешить вопросы зоологические, ботанические, физиологические —

вообще биологические; для разрешения же этих вопросов нужно прежде еще разрешить вопросы физические, потом химические, нужно еще согласиться и какой формы бесконечно малые атомы, и каким образом невесомый и неупругий эфир передает движение“...

Толстой считает, что эти возражения слабы; он убежден, что вся огромная масса людей, все человечество не может удовлетвориться такими ответами, и с недоумением спрашивает ученых: — „Да когда же это будет? Нам ждать некогда. Вы сами говорите, что все это вы узнаете через несколько поколений. А мы живем теперь, сегодня живы, а завтра — умрем, и потому нам надо знать, как нам прожить ту жизнь, в которой мы теперь. Научите же нас!“..

Но наука пока, по мнению Толстого, безмолвствует, и он продолжает свой иронический поход против теоретиков: „Хотя бы она (наука) научила, каким топором, каким топоричем выгоднее что рубить; какая пила самая спорая; как месить лучше хлебы, из какой муки, как ставить их, как топить, как строить печи; какая пища, какое питье, какая посуда, какие грибы можно есть и как их удобнее приготовить“...

Знаменитая теория „опрошения“ витает над этими рассуждениями Толстого. Несостоятельность их очевидна для любого простого и разумного рабочего человека, чьи интересы и нужды хотел защитить Толстой.

В полемическом азарте, он рубит с плеча, не разбирая ни своих, ни чужих. Основательно указывая на слабые стороны наших университетов, Толстой обобщает свои наблюдения в поговорке, которая одно время была в ходу в яснополянских кругах: „глуп, как профессор“. Такого профессора мы видим в „Плодах просвещения“, скучно и вяло вещающим „о пертурбациях невесомого эфира“ и о „солитированных проявлениях“ всяческой энергии.

От профессоров вообще Толстой переходит к медицине. Здесь сарказм и злорадство Толстого не имеют предела. Врач для него почти всегда шарлатан, и практическая ценность медицины равна нулю.

Толстому, — с точки зрения вечности — нашедшему свое „единое на потребу“, ничего не стоило безапелляционно заявить, что „дарвинизм — образец глупости“, что „чем ученеe человек, тем он глупее“, что „представление мужика о том, что Бог сотворил мир в шесть дней, гораздо правильнее, научнее, чем учение об эволюции“ и — как заключительный аккорд: „выдумали торпеды, приборы для акциза, для нужников, а прялка, ткацкий бабий станок, соха, топориче, цеп, грабли,

журавель, ушат — все такие же, как были при Юрике“...

Это ворчащий на „научную науку“ Толстой Репиным изображен босиком, в крестьянской рубахе...

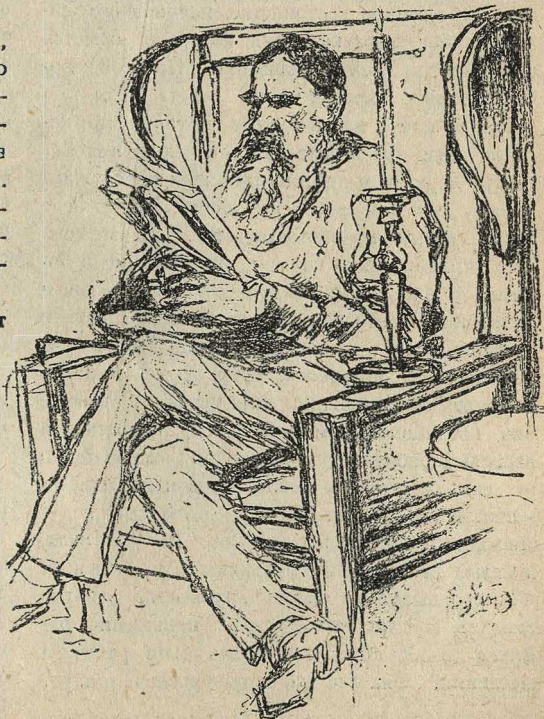
Интересно теперь проследить отклики той общественной бури, которую подняли выступления Л. Н. Толстого с обличением науки. Вот, например, один из самых ярких ответов ученых людей Толстому, принадлежащий перу швейцарского ученого проф. Райхесберга.

Открытое письмо графу Л. Н. Толстому.

Многоуважаемый

Лев Николаевич!

Если невежественные люди и мракобесы глумятся над наукой и с иронической улыбкой относятся к тем, которые свою жизнь посвятили „переливанию жидкостей из скляночки в скляночку, искусному расщеплению микроскопических препаратов, культивированию бактерий, резанию лягушек и собак и т. п.“, то всякий причастный к науке и понимающий ее внутренний смысл и содержание не обращает на это никакого внимания. Если же такой человек, как Вы, человек, стоящий на высоте современного образования и пользующийся весьма заслуженной славой великого писателя, начинает петь в



Л. Н. Толстой за чтением.

Рисунок И. Е. Репина.

унисон с означенным выше сортом людей, то я считаю обязанностью всех, кому дороги интересы просвещения, выступить с горячим протестом против такого начинания с Вашей стороны. От имени „простого рабочего человека“ Вы позволяете себе бросить камень в современную науку и прознести над ней анафему. Если-б Вы на самом деле знали этого „простого рабочего человека“, если бы Вы без предубеждения пригляделись к тому, что этому человеку нужно и к чему он стремится, если бы Вы не включали в уста этого человека своих собственных слов, а дали-бы ему возможность высказать то, что он думает, Вы, я уверен, пришли бы к совершенно иным результатам. Правда, Ваш русский „простой рабочий“ человек вряд ли в состоянии будет высказать какое нибудь суждение о науке, о ее цели и задачах, о ее пользе для действительной жизни, вообще, как и для него, рабочего, в частности. Но обратите свой взор на Запад. Еще около четырех десятков лет тому назад „простой рабочий человек“ Запада написал на своем знамени „Наука и рабочие“. Это не было пустой фразой. Рабочий Запада познал, что он имеет в науке надежного помощника в борьбе с печальной действительностью. И наука вполне оправдала доверие „простого рабочего человека“. Она научила его верить в свои собственные силы, научила его ценить свое собственное достоинство, научила его видеть в себе человека, труд которого является фундаментом всей цивилизации. „Простой рабочий“ человек вырос в своих собственных глазах, а вместе с тем и другие поняли, что настала новая эра в человеческих отношениях.

Но наука и в другом отношении сослужила службу „простому рабочему“ человеку. Кто, как не наука, указала на то обстоятельство, что всевозможные эпидемические болезни, не щадящие и богатых, и власть имущих, имеют своим главным источником антисанитарические условия жизни и питания масс, и этим заставила первых, во имя собственных интересов, хоть сколько-нибудь подумать об улучшении этих условий? Разве не она потребовала защиты детей, подростков и взрослых рабочих от чрезмерной эксплуатации их сил со стороны фабрикантов и предпринимателей? Не она ли дала средства для предупреждения несчастных случаев на фабриках, тяжелых заболеваний фабричного и заводского рабочего люда? Не она ли потребовала для трудящихся воскресного отдыха, уменьшения рабочего дня, вообще, улучшения быта рабочего населения? Она все это потребовала и требует

на основании исследований, пророчествующих вырождение человечества при удержании современных условий жизни и труда „простого рабочего“ человека.

А пар, а электричество, а телефоны и все усовершенствования техники? Не говоря уже о научном их значении, посмотрите, какие они принесли практические результаты? Да, посмотрите, какие они принесли практические результаты! Посмотрите, насколько они освободили человека из-под власти слепой природы; посмотрите, насколько они облегчили или облегчат существование человека, увеличив в неимоверной степени его производительную силу, освободив его в большей мере от необходимости все свое время тратить на притупляющую ум и чувство однообразную механическую работу, дав ему таким образом возможность трудиться над познанием природы, вдохновляться ее красотами и, вообще, думать об украшении жизни, думать о том, чтоб наполнить свою жизнь идеальным и хорошим.

Но, ведь, все практические результаты победы над природой до сих пор, говорите Вы устами простого рабочего человека, прилагаются *только* к губительным для народа фабрикам, к орудиям истребления людей, к увеличению роскоши, разврата!

Подчернутое мною слово „только“ затемняет в вашем возражении и ту долю истины, которую оно, несомненно, содержит. Мы видели уже, что народ многим обязан науке, что наука много потрудились над улучшением его существования.

Но, подумав немного, можем ли мы обвинять науку в том, что она в руках более сильных стала орудием порабощения? Можем ли мы обвинять евангелие в том, что, именем его некогда сотни тысяч людей возводились на костер?

Не наука виновата в том, что ее результатами пользуется только ничтожная доля человечества в то время, как трудящийся народ продолжает пребывать во тьме, терпя голод и нужду. Наука дает все средства для уничтожения народных страданий.

Вам кажется, что следует только указать людям, как жить надо — и на земле распространится благоденствие. Но ведь девятнадцать веков тому назад умер на кресте человек, сказавший людям, что надо любить ближнего, как самого себя. Он дал, таким образом, людям то, чего Вы требуете. Вы признаете это учение, насколько мне известно, квинт-эссенцией этической мудрости. И что же, лучше ли живется людям от того, что они уже девятнадцать веков знают, как им надлежит жить на свете? Помешало

* Письмо это напечатано на русском языке в журнале „Научное Обозрение“ в 1898 г.

ли это знание в разные века закреплению народа, помешало ли оно воплощению в жизни всего того, против чего Вы подымаете свой могучий голос?

Ясно, что людям недостаточно знать *как им жить надо*. Но если мы несколько поближе присмотримся к действительности, то мы еще придем к тому заключению, что вообще невозможно установить такой формулы знания того, как жить надо, которая пригодилась бы всем и всех удовлетворила бы. Вы забываете, какая пропасть существует в настоящее время и всегда существовала между различными слоями населения! Вы забываете, как противоположны подчас интересы последних, как то обстоятельство, на котором зиждется счастье и довольство одного класса, составляет иногда основу страданий другого. Где же им тут сойтись на одном и том же понимании жизни, выработать одинаковые правила поведения!

Знать, как жить надо; люди, без сомнения, должны; тем, что люди ставят себе определенные цели жизни и ищут средства для достижения этих целей, они и отличаются от низших животных, руководящихся исключительно своими инстинктами. Но, в виду упомянутого различия интересов между отдельными слоями населения, эти цели, по необходимости, редко ходят друг на друга. Каждый класс вырабатывает по-этому свой особый кодекс житейских пра-

вил, который, по его мнению, только для него и годится, которым только он и может жить.

Но и при выработке своего кодекса житейской морали неимущие и слабые всегда находились под влиянием более сильных.

Последним было выгодно, чтобы неимущие в своей жизни руководились такими правилами, при которых их можно было безнаказанно эксплуатировать и угнетать. И если является человек, который говорил обездоленным, что так жить не надо, того человека называли лжепрофромом и закидывали камнями.

„Истинная наука, говорите Вы, указывает людям их заблуждения и новые, непривычные пути жизни“. В этом то и весь секрет! Часть общества, как было замечено выше, заинтересована в том, чтобы результаты науки нашли возможно меньше доступа к народу. Но разве можно за это винить науку?

Кому дороги интересы „истинной“ науки, тот не должен идти войною против честного исследователя и ученого, а должен направлять свои стрелы против тех, которые, в сво-

их личных видах, извращают результаты научных трудов или же поль-

зуются ими в ущерб интересов своих собратьев. Кому дороги интересы народа, тот должен стремиться сделать народу доступными задачи и цели



Л. Н. Толстой на косебе.

Рис. И. Е. Репина

науки и соответственное пользование ее завоеваниями. Кому дороги интересы человечества, тот должен стремиться к созиданию такой строя жизни, в котором не было бы места угнетению одного человека другим.

Если же мы станем искать средства для достижения означенной цели, то, присмотревшись ко всему тому, что сделано в этом направлении до сих пор, поймем, что нигде в другом месте мы их найти не можем, как только в области науки.

Проф. Бернского университета *Н. Райхсбергер*.
Берн, 3-го июня 1898 г.

Ученые оппоненты Толстого, впрочем, напрасно ломали свои копья.

Источник великого гнева великого писателя в том же ярком ощущении социальной неправды, которое вдохновило рабоче-крестьянские массы России на Октябрь.

В этом смысле — он предшественник современной, идеологически во многом связанный с нашей эпохой.

Если бы Толстой оказался современником переживаемых нами теперь событий, он, вероятно, с радостью следил бы за тем, как „научная наука“ пошла на практическую службу к трудящимся миллионам.

А. Громов.

Толстой и музыка

А. П. КОПТЯЕВ.

Чтобы понять, какую большую роль играла музыка в мировоззрении и в жизни Льва Толстого — надо, прежде всего, сказать, что он опередил свое время взглядами на значение бытовой музыки, в сравнении с художественной, — взглядами, под которыми теперь вполне подпишется и советская общественность.

Толстой подчеркнул шаткость основ художественной музыки, обслуживавшей исключительно высшие классы, — (мысль, развитая, еще в 1850 году, Вагнером, в его «Художественном произведении будущего»).

Л. Толстой указал на то, что искусство, а следовательно и музыка не есть непременно наслаждение, а средство общения людей; он выделил, в своих романах, чудесными описаниями яркие примеры воздействия музыки на людей, ее социальное значение и, наконец, показал, своей жизнью, насколько музыка может украсить бытовую сторону жизни.

У великого юбиляра не редки блестящие изображения действия на людей музыки, но только, какой? Главным образом — бытовой — и почти нет (исключая описания, в «Семейном счастье», впечатлений от Бетховенской сонаты) ни одного случая, когда бы блестящий тол-

стовский разбор коснулся — в одобрительном смысле! — художественной музыки.

Говорит ли Толстой, в «Отрочестве», о силе песни, перед ним встает образ ямщика, „молодого парня, сбившего на одно ухо поярковую шляпу“, так выразительно поющего грустные песни, что Л. Н. захотелось самому стать ямщиком...

Раскрываем лимы гениальную эпопею „Войны и мира“, — бросаются в глаза: описание силы солдатской песни, восторга, вызванного дилетантским пением Наталии, а то и чарами простой гитары „дядюшки“ („Дядюшка пел так, как поет народ, с тем полным и наивным убеждением, что в песне все значение заключается только в словах, что напев сам собою приходит!“).

Повидимому, сам Толстой не имел солидной музыкальной подготовки, и если рассказывают, что он даже поражал своим умением аккомпанировать, то перед слушателем был все же: первый музыкант среди великих писателей...

Странно было бы, после всего этого, говорить о „враждебном отношении“ Толстого ко всей художественной музыке. Это — не враждебное отношение, а скорее — тот же суд над самим собою, который производил Толстой и в социальной области!

Сознавая свое сродство с „большой европейской художественной культурой“, которую сам осудил навеки, — он не мог не осудить и свои художественные вкусы.

С этой точки зрения, ничего противоречивого не было в том, что в Ясной Поляне исполнялся даже... раскритикованный в „Крейцеровой сонате“ Бетховен.

Но вот, что осталось непонятным: каким образом гениальный художник мог так ошибиться в „Крейцеровой сонате“, приписав строгому и целомудренному гению Бетховена безнравственные черты совращения? В худшем случае (предполагая, что „музыка вообще может совращать“), — эти черты можно было бы отнести скорее уже к Шопену...

Вовсе не потому, чтобы последний не был гением (напротив, музыка справедливо гордится им!), но потому, что его чувствительность переходила, иной раз, в чувственность. Вот, что пишет в своих воспоминаниях профессор Московской Консерватории А. Б. Гольденвейзер, посетивший Толстого в 1897 году:

„Между прочим, говоря о том, что я играл, он спросил меня:

— Какого композитора вы любите больше всех?

Я ответил:

— Бетховена.

Л. Н. посмотрел мне прямо в глаза и сказал тихо, как бы недоверчиво:

— Правда ли?

Л. Н. заметил, что едва ли не больше всех композиторов любит Шопена („Вблизи Толстого“ I, стр. 2).

Оказывается, по Толстому, у Шопена отсутствует то, что он ненавидел больше всего: пошлость, которая встречается даже у Моцарта, и изысканность!

Мы нарочно остановились на мнениях Толстого о двух гигантах музыки, ибо мнения эти неправильны и нуждаются в проверке; как раз Шопену можно приписать нередко изысканность парижского салона, и, наоборот, с бетховенским творчеством не вяжется то развращающее влияние, которое навязывается в „Крейцеровой сонате“, музыке.

Скажем даже более: жена Позднышева и ее любовник Трухачевский могли некоторое время даже сдерживаться строгой и величавой музыкой и, если сделали то, что возмущает Позднышева, то — вопреки Бетховену!

Свою знаменитую статью „Что такое искусство?“ Толстой писал как раз в том же 1897 г., когда в Ясную Поляну прибыл проф. А. Б. Гольденвейзер. Если учесть, как энергично знакомил затем Гольденвейзер Толстого с музыкой, до последних лет его жизни, то, право, это был „ходячий музыкальный университет Толстого“. Обратись гениальный писатель через несколько лет опять к теме об искусстве, музыке отведена была бы другая роль, чем в статье 1898 года! Но этого не случилось: статья — одна!

Пред нами автор статьи, сильный, великий человек, демонстративно ломающий законы музыки по своему капризу, фанатик, требующий веры в то, что является, подчас, результатом его неосведомленности.

Но пред нами в то же время и великий художник, бросающий в свое безрадостное время светлые мысли о музыке быта, о социализации музыки, о музыке, как средстве общения людей между собою...

Толстой оставил свои музыкальные нападки висящими в воздухе, но он же зажег пламенную мысль о музыке, которая заражает, живет и будит от духовного застоя...

А. Коптяев.





Л. Н. Толстой на пашне (1887 г.).

Эскиз И. Е. Репина, к картине того же названия.

Э. Ф. ГОЛМЕРБАХ.

Иллюстраторы Л. Н. Толстого.

Творчество Л. Н. Толстого, необычайно богатое конкретными образами, насыщенное „зрительно-ощутимым“ содержанием, великолепное по своей живописности, — всегда привлекало к себе художников-иллюстраторов, мечтавших создать изобразительные интерпретации толстовского текста.

Чем крупнее писатель, чем значительнее созданные им образы, тем большая изобразительная сила требуется от художника. Едва ли нужно доказывать, что иллюстратор должен быть „конганиален“ тому писателю, произведения которого он собирается воплотить в зрительные образы.

К произведениям Толстого нельзя подходить с обычными приемами; они требуют не безответственного иллюстративного „аккомпанимента“, а чего-то несравненно большего. К сожалению, необходимость дешевых изданий до-революционной эпохи низвела важную задачу иллюстрирования Толстого до трафаретного изготовления „картинок“ самого дешевого качества. Спрос на иллюстрации к произведениям

Толстого появился одновременно с расцветом его литературной деятельности.

Очень большое количество иллюстрационных опытов вызвало величайшее произведение Толстого „Война и Мир“.

Особенный успех имел в свое время рисунок Андриолли из цикла „Женщины русских писателей“, изображающий героиню „Войны и Мира“, Наташу Ростову, стоящую перед раскрытыми клавирами (сыгравшими столь видную роль в истории ее романа).

Ряд наиболее значительных эпизодов из „Войны и Мира“ был воспроизведен Каразиным и Кившенко: поездка на тройках в Мелюковку, первый бал Наташи, Кугузов на поле Бородинского сражения, смерть Андрея Болконского и пр.—эти акварельные иллюстрации были изданы в виде отдельного альбома журналом „Север“ в 1893 г.

Множество иллюстраций к „Войне и Миру“ вошли в альбом „Л. Н. Толстого в иллюстрациях“, изданный журналом „Осколки“ (1892); там же помещены рисунки к некоторым другим



Один из рисунков худ. Пастернака к роману „Воскресенье“ Л. Н. Толстого, изображающий героя романа, Неклюдова.

произведениям Толстого („Детство“, „Плоды просвещения“ и пр.).

В 1892 г. появилось иллюстрированное издание рассказа „Чем люди живы“, с довольно посредственными рисунками Владимира Шервуда. Более интересны рисунки Н. Ге к этому же рассказу, — в них сочетается передвижнический натурализм с мистическим настроением и черты будничного, убогого быта озарены сиянием внутренней красоты. Художнику удалось подчеркнуть основную мысль рассказа, мысль о том, что люди живы „не заботой о себе, а живы они одной любовью“.

В связи с огромным успехом пьесы „Власть тьмы“, появились иллюстрированные издания этой драмы с рисунками Ф. Козачинского, Е. Бем и др.

Зарубежные издания пьесы в иллюстративном отношении в большинстве случаев очень слабы, — типичные черты русского быта искажены или неверно поняты.

То же приходится сказать о заграничных изданиях „Крейцеровой Сонаты“.

В немецком (штутгартском) издании рисунки нарочито выделяют драматические моменты произведения, особенно „скандальные“ ситуации. Иллюстратор словно старался подчеркнуть „пикантность“ повести, т. е. именно то, врагом чего был Толстой. Не менее отрицательное впечатление производит дешевый модернизм рисунков Г. Фолькерта. Вообще, сочинения Толстого издавались в начале текущего века зачастую крайне неудовлетворительно, с плохими рисунками, в кричащих обложках. Достаточно взглянуть на безвкусную „декадентскую“ обложку к лейпцигскому изданию „Воскресения“, чтобы почувствовать, насколько неуместна по отношению к Толстому — к его величавому, простому стилю — модернистическая „символика“, господствовавшая в графике 90-х и 900-х годов.

В творчестве Толстого столько конкретного содержания, столько трезвой мудрости, что

художнику остается только отдать себя во власть толстовских образов, не измышляя никаких абстракций. Сам Толстой, как известно, больше всего ценил в искусстве натуралистическое направление и не любил напыщенных аллегорий.

Не только беллетристические произведения Толстого привлекали к себе внимание художников; но и некоторые его статьи, заражавшие их силой убежденности, пламенностью своей идеи. Напр., статья Толстого о переписи, в которой он лично принимал участие, была иллюстрирована И. Е. Репиным, отразившим в своих рисунках те бытовые наблюдения, о которых рассказывает Толстой.

Репину принадлежат также выразительные рисунки к „Смерти Ивана Ильича“ и несколько акварелей к народным рассказам Толстого.

Скромное, но своеобразное место среди иллюстраторов Толстого занимает Е. Бем. Она иллюстрировала несколько народных рассказов Толстого силузтами и создала в этом жанре несколько занятых серий, из которых наиболее удачна серия рисунков к „Первому винокуру“.

Нужно еще отметить мастерские рисунки Н. Самокиш к „Холстомеру“, в которых зорко уловлена „психология“ лошади.



Наташа — из романа „Война и Мир“.

С картины С. М. Андриоли из цикла „Женщины русских писателей“.

Не станем касаться здесь бесчисленных иллюстраций к произведениям Толстого в различных хрестоматиях (они имеются в известных хрестоматиях Тарнавского, Острогорского и пр.), а также не будем перечислять дешевые издания Толстого с рисунками, художественное достоинство которых часто весьма сомнительно; впрочем, иногда среди дешевых, народных изданий можно встретить иллюстрации, интересные уже по одному имени автора, — таково, напр., в революционную эпоху госиздатовское издание „Свечки“ — с рисунками Б. М. Кустодиева.

Крупнейшей, наиболее значительной в художественном отношении и наиболее нарядной в смысле типографского оформления иллюстрационной свитой к сочинениям Толстого является превосходная работа Е. Лансере, посвященная „Хаджи Мурату“. Отличное знакомство с бытом, типами и пейзажем, на фоне которого разыгрывается действие повести, помогло художнику безупречно справиться со своей задачей.

Следует еще упомянуть об интересных рисунках Д. Кардовского к „Войне и Миру“, удачных иллюстрациях Апсида, (к „Войне и Миру“, „Хаджи-Мурату“, „Детству и Отроче-

ству“) Пастернака (к „Воскресению“) Кл. Лебедева (к „Отцу Сергию“).

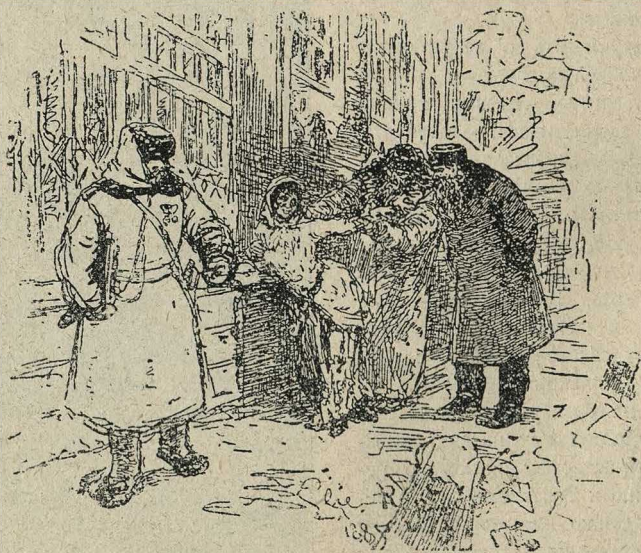
Новейшее госиздатовское издание сочинений Толстого выходит, к сожалению, без всяких иллюстраций и с очень небольшим количеством портретов писателя. Возможно, что для многотомного собрания сочинений иллюстрации являются роскошью, удорожающей издание (тем более, что иллюстрации необходимо давать в безупречном воспроизведении, на хорошей бумаге, иначе они теряют почти весь смысл своего существования); но следовало бы серьезно подумать и о систематическом иллюстрировании отдельных произведений Толстого: необходимо издание их, если не с многоцветными репродукциями, то хотя бы с хорошими графическими рисунками. В огромной массе иллюстраций к сочинениям Толстого имеется не менее 75% самой скверной рыночной продукции, антихудожественной „халтуры“.

Переиздание произведений Л. Н. Толстого с новыми рисунками, отвечающими высокой художественной ценности текста, было бы большим культурным делом и явилось бы прекрасным памятником великому писателю.

Э. Голлербах.



Обложка к Лейпцигскому изданию романа „Воскресение“.



И. Е. Репин.

Иллюстрация к „Переход“ Л. Н. Толстого.



Л. Н. Толстой и Максим Горький.



„Толстой, окруженный страданиями своей родины“.

Фотогр. с картины Яна Стюка.



Евг. КРИНОВ.

Крупная небесная гостья.

Конечно, все наши читатели видели рисунки и фотографии, на которых изображены те удивительные хвостатые звезды, которые называются кометами. Но многие могут справедливо пожаловаться, что им самим ни разу не удалось увидеть такое светило. Особенно справедливы жалобы молодежи: с 1910 года, в течение 17 лет, не появлялось ни одной сколько-нибудь крупной кометы. Проходила, правда, в 1914 году комета Делована, и многие любители астрономии любовались ею в теплые августовские ночи. Но она была слишком слаба; ее едва было видно простым глазом, и потому она прошла незамеченной в широкой публике. Но вот, в конце ноября 1927 года была, наконец, открыта новая яркая комета, названная по имени астронома, первым ее наблюдавшего, кометой Ськелерупа. В момент открытия комета находилась сравнительно далеко от Солнца, но в то время она была настолько яркой, что 29 ноября была случайно замечена лицами, не имеющими никакого отношения к астрономии. В пер-

вое время после открытия комета находилась в южном небе и в нашем северном полушарии для наблюдений была недоступна. 3 декабря, по наблюдениям Ськелерупа в Австралии комета имела хвост в 3° , а яркость ее была равна звездам 3-й величины. В следующие дни комета, приближаясь к Солнцу, становилась все ярче и ярче; 6 декабря яркость ее возросла до 2-й величины. Около 10 декабря комета скрылась в лучах зари. Затем 15 декабря, комета была замечена в Индии, в Кадай-Канальской обсерватории. К этому времени комета так возросла в своей яркости, что была видна при полном солнечном свете, на расстоянии всего лишь 1° от Солнца, т. е. двух солнечных поперечников. Это чуть ли не единственные дневные наблюдения комет. 16/xii в Америке комету наблюдали днем невооруженным глазом, когда она находилась на 5° от Солнца и была ярче Венеры. 18/xii комету совершенно случайно заметил член русского о-ва любителей мироведения В. В. Лавдовский в Великом Устюге. Он заметил комету

на фоне вечерней зари и проследил ее до самого захода за горизонт. При этом он отмечает, что несмотря на то, что на небе не было видно еще ни одной звезды, комета отчетливо выделялась на фоне зари и была хорошо видна до самого захода. В бинокль он рассмотрел голову кометы, которая состояла из ядра, окруженного тем же веществом, что и хвост. Цвет ядра был отчетливо желтоватый. Помимо Лавдовского, комету заметили и еще несколько лиц, независимо один от другого. Хвост кометы был направлен почти вертикально вверх на 2° от ядра (см. рис. 1 и 2). В следующие дни яркость кометы стала быстро уменьшаться,

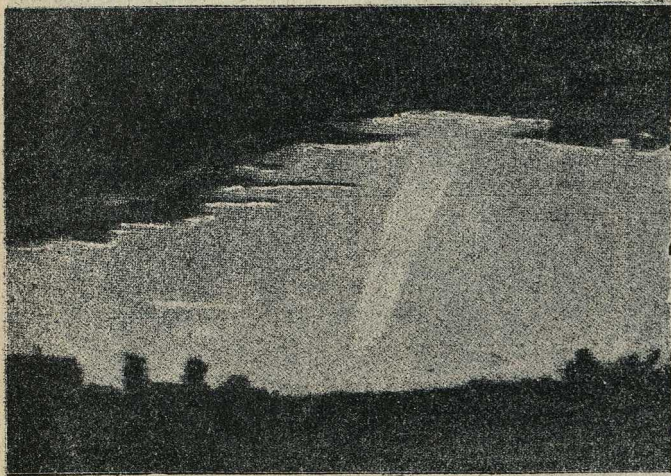


Рис. 1. Комета Ськелерупа 18/xii 1927 г. по наблюдениям остр. Р.О.Л.М. Н. В. Николаевского в Шаролове, Ленингр. окр.

но зато хвост ее постепенно увеличивался. По своей яркости комета Схьеллерупа является одной из самых ярких комет, наблюдавшихся в последнее столетие. И только неудобный для наблюдений путь движения кометы, все время лежавший в лучах зари, не позволил нам любоваться исключительно величественным зрелищем. К тому же неблагоприятная погода даже вовсе не позволила произвести наблюдения этой кометы на обсерваториях СССР.

В отношении физического строения комет за последние годы получено много новых и интересных результатов. Особенно интересной является работа французского астронома Бальдэ, наблюдавшего в 32-дюймовый рефрактор Медонской обсерватории близ Парижа, комету Понс-Виннке.

В своей работе Бальдэ приходит к выводу, что ядро кометы Понс-Виннке состоит из одного твердого тела, в поперечнике около 400 метров, причем это ядро светит отраженным солнечным светом. Такое представление о ядре кометы является совершенно новым; до сего времени полагали, что ядро состоит из целого скопления отдельных, сравнительно небольших, частиц — метеоров. Далее, — по работам Бальдэ, ядро окружено довольно яркой оболочкой из газа, сравнительно небольшой толщины — до 40 км. Отдельные газовые потоки выделяются из этой оболочки, быстро стекают в хвост, а затем рассеиваются в мировом пространстве. Сама оболочка непрерывно пополняется, за счет уменьшения массы ядра. Эта внутренняя оболочка, в свою очередь, окружена второй, более разреженной и менее светящейся газовой оболочкой, простирающейся до 15000 километров от ядра. Из всего сказанного видно, что комета, быстро расходуя свой запас вещества, является недолговечным небесным светилом и в конце концов перестает существовать. Интересно отметить также, что названная комета является периодической и через каждые 6 лет совершает свой оборот около Солнца. Ежегодно, в конце июня, Земля при своем движении пересекает

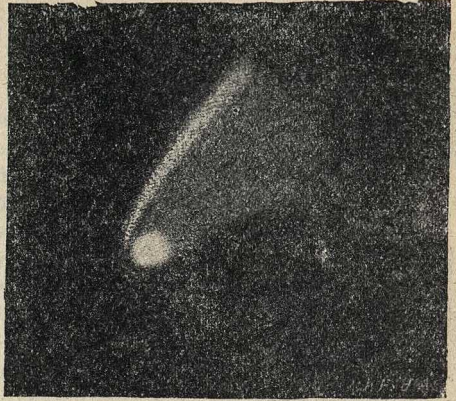


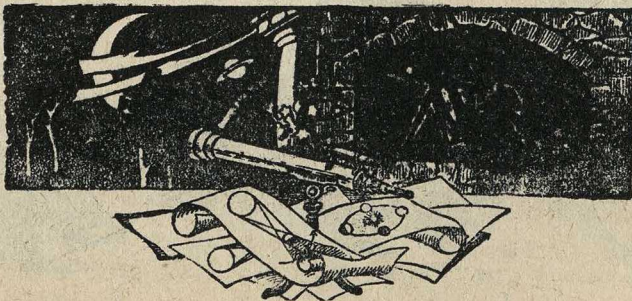
Рис. 2. Комета Схьеллерупа 18—20 декабря 1927 г., по наблюдениям F. d'Aumerie в Голландии.

путь кометы. В минувшем году, в дни прохождения Земли через орбиту кометы, последняя находилась от Земли на расстоянии около 5 с половиной миллионов км и в эти дни наблюдался целый рой падающих звезд, в большинстве случаев слабых. По наблюдениям Ташкентской обсерватории, число метеоров достигало до 500 в час. В результате обработки наблюдений установлено, что почти все метеоры двигались по пути, совпадающему с орбитой кометы, а отсюда следует вывод, что все они являются частицами кометы Понс-Виннке. Это еще раз подтверждает представление о кометах, как о крайне неустойчивых образованиях.

В заключение необходимо сказать несколько слов о комете Энке. Эта комета наблюдалась в конце прошлого и начале настоящего года. Для простого глаза она была недоступна, но видна уже в небольшие трубы в виде несколько вытянутого туманного пятна.

Период обращения кометы Энке вокруг Солнца равен 3 годам 105 дням, но он постепенно сокращается. В этом году комета проходила в 37-й раз; за более чем столетний период наблюдений яркость этой кометы почти не уменьшилась, что указывает на медленную потерю вещества.

Е. Криков.



История вопроса

В настоящее время ни один ученый не назовет Землю „шаром“: путем точных измерений земной поверхности, ученые открыли, что меридианы и параллели, и даже экватор,—отнодь не являются кругами. Теперь Землю не считают ни шаром, ни сплюснутым сфероидом. Ее называют геоидом или сферическим телом особой формы.

Однако, в этой, казалось бы, решенной, области до сих пор встречаются новые отступления и толкования, которые любопытно будет рассмотреть в связи с общей эволюцией взглядов человека на форму обитаемой им планеты.

Землю первоначально считали огромной плоскостью, поддерживающей небо. Впоследствии, когда люди начали исследовать ее в разных направлениях на кораблях, у них возникло представление о Земле, плавающей в безбрежном мировом океане (рис. 1). Отсюда родилось понятие о Земле, как плавающем диске, пускающем от себя корни вниз, в глубины мирового океана (рис. 2).

На других древних изображениях Земля представляется в виде огромной плоскости, поддерживаемой столбами (рис. 3). Но на чем же держались эти двенадцать гигантских столбов? Древняя религия отвечала устами жрецов, что эти столбы поддерживаются жертвоприношениями праведников, без которых Земля перевернулась бы.

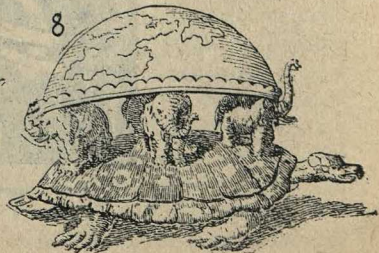
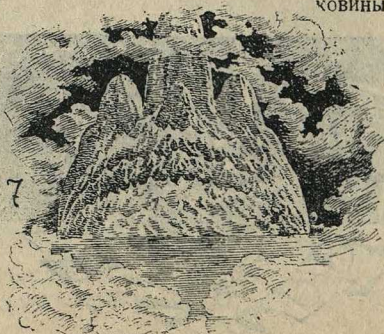
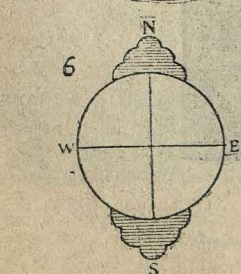
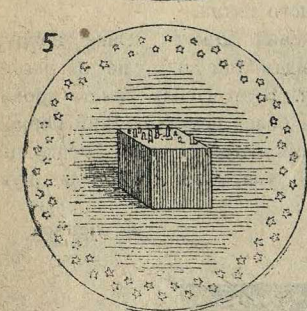
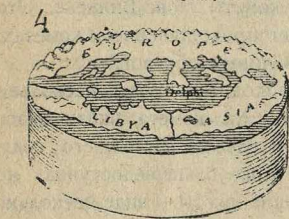
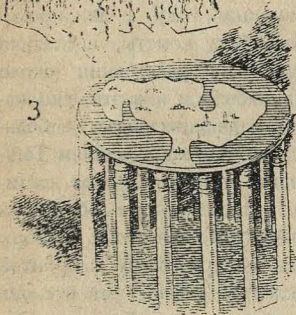
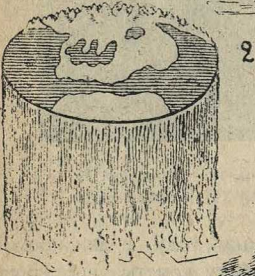
Анаксимандр, грек, живший в VI веке до р. Х., определил, что Земля имеет цилиндрическую форму, диаметром в три раза превосходящим ее высоту (рис. 4). Этот цилиндр плавает в центре небесного свода. Обитаема только верхняя поверхность, северную половину которой составляет Европа, а южную Либия (или Африка) и Азия.

Несколько позже Платон изобрел свою кубическую землю (рис. 5), считая что шестигранный куб, как самая совершенная форма, должен быть прообразом обиталища человека.

Гораздо раньше, чем западный мир начал склоняться к сферической форме Земли, древний Восток создал представление о земном шаре с высокими горами на севере и юге (рис. 6).

„Мировую Гору“ мы встречаем под разными названиями во всех древнейших индусских космологиях. На северном полюсе земли (рис. 7) она соединяет Землю с небом и является осью, вокруг которой вращаются небесные тела.

По позднейшим индусским, а также и халдейским, представлениям, Земля имеет вид огромной раковины (рис. 8). Индусы изображали эту



Э. КЕНТОН.

о форме Земли.

кругообразную раковину опирающуюся на четырех слонов, символизирующих четыре стихии или четыре ветра; подножием для этих слонов служила исполинская черепаха, олицетворявшая собою силу, выносливость, терпение, творчество или вечность.

Другим очень древним изображением Земли, но достигшим западного мира только пятнадцать столетий тому назад, было мировое яйцо, плавающее в эфире, иногда на боку, иногда стоямя (рис. 9). Эдриз, арабский географ XI века по Р. Х., считал, что это яйцо наполовину погружено в воду, то есть неизвестное полушарие затоплено.

Ученый Бид, в VIII веке, объясняет это изображение следующим образом: „Земля—элемент, помещенный в центре вселенной, как желток в середине яйца; ее окружает вода, подобно белку, окружающему желток; далее находится воздух, на подобие пленки яйца; все это замыкается огнем, как яйцо скорлупой.

Птоломей, во II веке, чертил карты Земли, придавая ей своеобразную форму (рис. 10).

Апиан в 1520 году, начертил свою знаменитую карту „сердцеобразной“ Земли, придерживаясь возродившегося в средние века древнего представления о том, что „Земля—сердце бога“ (рис. 11).

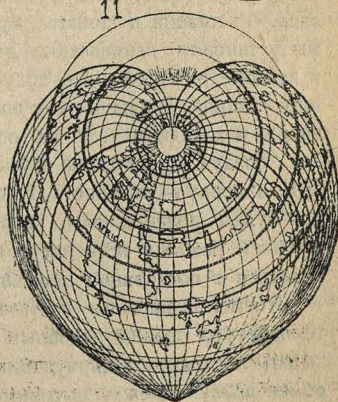
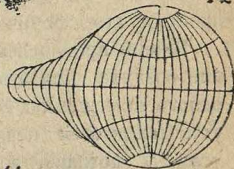
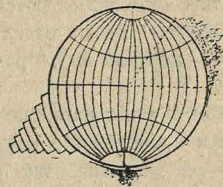
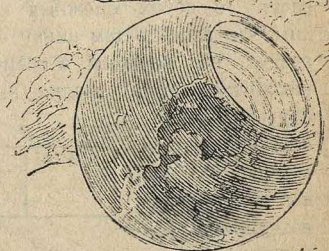
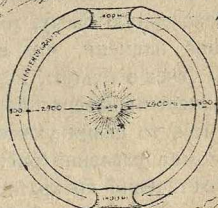
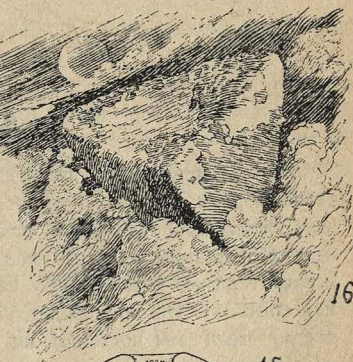
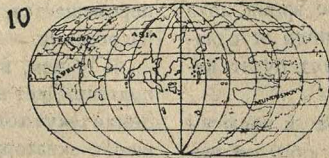
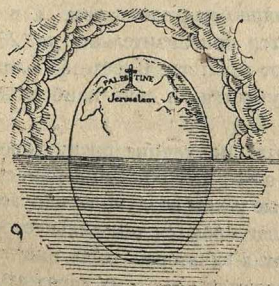
Сердцеобразная карта земли имеет отдаленное сходство с Землей Колумба (рис. 12), намеченной в его письмах. Колумб думал, что Земля по своей форме походит на „почти круглую“ грушу. Земля Данте (рис. 13), описанная столетием раньше, имела свою гору, „Гору Чистилища“, которая находилась на 30° слишком ниже экватора. „Город Иерусалим или Сион“ в точности соответствовал ей на противоположной стороне.

Здесь мы видим воскресающий пережиток гораздо более древней идеи „Мировых Гор“, которые в „Божественной Комедии“ Данте переместились с полюсов к северо-западу и юго-востоку.

В Сен-Луи, в 1819 году, Симмес наметил первые детали известной теории т. н. „Концентрических сфер Симмеса“ (рис. 14).

Согласно теории Симмеса, Земля и все звезды состоят из множества более или менее плотных, концентрических сфер, с отверстиями у полюсов. Каждая сфера отделена от соседней пространством, наполненным эластичными воздушными флюидами (рис. 15).

В недавнее время некий ученый, Морэ, предложил еще более парадоксальную теорию, по которой Земля имеет форму трехгранной пирамиды... (рис. 16).



Проф. ФИККЕР.

Дир. Прусск. метеорологич. инст.

Атмосферная машина.

Для пояснения того, что представляет собою „атмосферная машина“ в природе, сделаем сначала следующий небольшой опыт в нашей комнате. Представим себе, что закрытая дверь отделяет теплую, натопленную комнату от холодной (рис. 1а). Что произойдет, когда мы откроем дверь? Если мы поставим на порог открытой двери зажженную свечу, то мы увидим по направлению пламени, что воздух из холодной комнаты течет в теплую. Если же мы зажженную свечу поместим наверх, ближе к верхнему косяку двери, то пламя укажет движение воздуха в обратном направлении (рис. 1б). Через некоторое время эти течения прекратятся, и, смерив температуру в обеих смежных комнатах, мы увидим, что здесь и там внизу окажется холодный воздух, над которым в обеих комнатах будет находиться теплый воздух (рис. 1с). Если, таким образом, первоначально массы воздуха различных температур находились рядом, то в конечном результате они оказываются находящимися друг над другом, резко отделенные границей температур — нейтральной, разграничивающей плоскостью.

Этот простой опыт наглядно показывает возникновение и прекращение воздушных течений в природе; он является, так сказать, схемой простых, атмосферических пертурбаций.

Теперь произведем более длительное движение воздуха. Для этого опыта нам достаточно одного помещения. В одном углу, около пола, устанавливается печка, а в противоположном углу, у потолка, воздух охлаждается куском льда. Расставив в комнате бумажные флажки, мы установим направление движение воздуха в комнате и увидим, что получается „замкнутая циркуляция“. В теплом углу воздух поднимается вверх, в холодном углу он опускается вниз; у пола воздух движется из холодного угла в теплый, наверху — наоборот. И во все время, пока мы будем поддерживать нагреванием и охлаждением разницу температур, воздух будет находиться в постоянном движении.

Что понижающаяся от экватора к полюсам температура должна подобным же образом вызывать постоянную циркуляцию масс воздуха, обмен воздуха между высокими и низкими ши-

ротами — было уже давно известно. Воздушные течения, образующиеся над поверхностью земли, легко поддаются наблюдению, и регулярные воздушные течения, проносящиеся над тропическими морями, давно обратили на себя внимание мореплавателей. Это так называемые „пассатные ветры“, дующие с севера и юга по направлению к экватору. Точно также многочисленными наблюдениями установлено, что над пассатными ветрами имеются воздушные течения противоположного, приблизительно, направления.

Конечно, явления, происходящие в атмосфере, более сложны, чем в нашем опыте в комнате. Вращение Земли отклоняет все течения от их прямолинейного пути. Вследствие вращения земли, на северном полушарии пассат, теоретическое направление которого должно бы быть с севера на юг, превращается в северо-восточный ветер. На южном же

полушарии пассат дует не прямо с юга, а с юго-востока. Кроме того, нужно учесть еще следующее: если бы Земля находилась в абсолютном покое, то циркуляция воздуха на каждом полушарии происходила бы между полярной областью с одной стороны и экватором с другой. Вследствие же вращения Земли циркуляция ограничена широтами между экватором и приблизительно 33° на севере и юге.

Область самого сильного восходящего движения воздуха, вызывающего осадки, находится приблизительно около экватора, в то время, как нисходящее воздушное течение в субтропических широтах препятствует образованию осадков, результатом чего являются обширные пустыни в этих областях. Солнце не всегда стоит перпендикулярно над экватором, а в течение года удаляется приблизительно на $23\frac{1}{2}^\circ$ к северу и к югу от экватора. Вместе с Солнцем перемещается, разумеется, и зона наибольшего нагревания.

В общем, вся эта циркуляция очень хорошо подтверждает наш опыт: низко над поверхностью Земли текут холодные массы воздуха по направлению к экватору и нагреваются тем сильнее, чем ближе они подходят к экватору. Здесь они поднимаются и направляются в верхних слоях атмо-

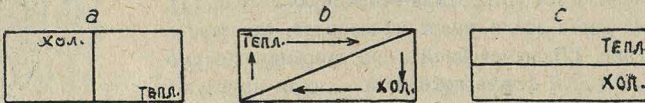


Рис. 1.

сферы обратно к полюсу. Охлажденные массы воздуха опускаются, под влиянием вращения Земли, приблизительно у 33° широты, чтобы затем, в виде пассата, снова направиться к экватору. Регулярностью этой гигантской „атмосферной машины“ объясняется устойчивость погоды в областях, находящихся в сфере ее действия. Эта устойчивость резко отличается от переменчивой погоды, свойственной средним и высоким широтам.

Как же работает в наших широтах атмосферическая машина? Нельзя ли найти и тут схему, объясняющую явления погоды? На карте, изображающей господствующее направление ветров у земной поверхности, дело представляется очень простым — в особенности, над океанами. От областей пассатов до полярных областей мы встречаем западные ветры, которые подобно, гигантскому вихрю, окружают полюсы (рис. 2). Но это касается только „среднего“ направления ветра. Если мы будем рассматривать ежедневные метеорологические картограммы в отдельности, то часто не найдем этих „средних“ направлений ветра. Вместо одного большого вихря западных ветров мы почти всегда увидим ряд маленьких вихрей, отличающихся низким давлением воздуха, а между ними найдем зоны высокого давления.

Между всеми этими образованиями происходит обмен воздуха в горизонтальном и вертикальном направлениях. Они находятся в постоянном движении и подвергаются постоянному преобразованию, вследствие чего, в известный промежуток времени, можно в одной и той же местности наблюдать воздушные течения различного направления и различной температуры.

Воздушные течения, берущие начало в низких широтах, заносит иногда теплый воздух до самых полярных областей, в то время, как с другой стороны холодные массы воздуха полярного происхождения достигают иногда в виде северных ветров субтропических областей. Там, где имеется восходящее движение воздуха, мы встречаем сильную облачность и осадки, между тем как нисходящие массы воздуха в областях высокого давления несут с собой ясную погоду. Если в тропической зоне мы видели, что воздушные течения различной температуры находятся друг над другом, то в наших широтах

воздушные течения идут рядом и постоянно меняют свое ложе.

Немецкий ученый Дове первый внес некоторую ясность в этот хаос и объяснил его борьбой между экваториальными и полярными воздушными течениями. Из областей холодного воздуха, находящихся вокруг полюсов, „холодные волны“ воздуха временами проникают в более низкие широты, протискиваются всюду под теплый воздух и вытесняют его. Вследствие этого, с другой стороны, теплый воздух получает возможность в других местах проникнуть в виде „теплой волны“ в холодные области.

В результате этой постоянной борьбы экваториальных и полярных воздушных течений является, по мнению Дове, неустойчивость погоды в наших широтах.

Но затем теория Дове на некоторое время уступила место новому воззрению. Конечно, нужно было считать большим достижением, когда метеорологи получили возможность на

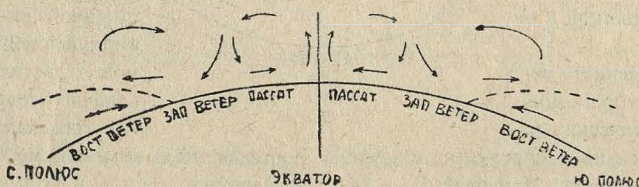


Рис. 2.

основании телеграфных сообщений температуры, влажности, давления воздуха, направления и силы ветра составлять карту одновременного состояния погоды или, как ее называют, синоптическую карту. Но так как до последнего времени сообщения о погоде ограничивались только Европой, то от наших так называемых „синоптиков“ ускользало общее соотношение атмосферных явлений и мировых циркуляций. Метеорологи обнаруживали на синоптических картах перемещающиеся области высокого давления (циклоны), вокруг которых вихреобразно двигаются ветры. Их поступательное движение, по большей части, с запада на восток, легко можно было проследить на ежедневных синоптических картах, и это поступательное движение рассматривалось, как главный фактор перемены погоды.

Вследствие вихреобразного движения воздушных течений в области действия циклона встречаются ветры всякого направления и различной температуры, в зависимости от различного происхождения самых ветров. Но эта разница температур, столь характерная для термической структуры циклона, рассматривалась метеорологическими последователями и противниками Дове не как необходимое условие для развития циклона, а как следствие образования вихря.

Дове смотрел на атмосферические пертурбации, вроде циклонов, как на нечто второстепенное, как на сравнительно незначительное явление, сопровождающее могучую, непрерывную борьбу между экваториальными и полярными течениями. Между тем, последовавшая за Дове школа, так называемых синоптиков, видела в образовании циклонов первопричину атмосферических явлений и поэтому все свое внимание обратила на их изучение. Циклоны, несомненно, представляют важное явление, но все же они не решают всего вопроса. По теории Дове, атмосферная машина в средних и высоких широтах состоит из экваториальных и полярных воздушных течений, при чем в функции этой „машины“ циклонам принадлежит роль „шестерней“. Для синоптиков же атмосферная машина Дове распалась в этих широтах на ряд самостоятельных маленьких машин в виде циклонов. Таким образом, конструктивная сущность теории Дове на долгое время оказалась утерянной в метеорологии.

Однако, в начале нашего века снова вернулись к теории Дове, под влиянием теоретических работ физиков Гельмгольца и Маргулиеса и изучения „холодных и теплых волн“. Норвежец Бьеркнес чрезвычайно ясно и наглядно сформулировал новое воззрение в своей „Теории полярного фронта“.

Что такое „полярный фронт“? Конечно, всем ясно, что над полярными областями должны лежать холодные массы воздуха.

По теории Бьеркнеса, полярные холодные массы воздуха всюду отделены от теплого воздуха более низких широт (от тропического воздуха) нейтральной разграничивающей плоскостью. Но эта разграничивающая плоскость не лежит горизонтально, как в нашем первом опыте (рис. 1), а спускается наклонно по направлению к экватору и представляет собою полярный фронт. В областях, отличающихся резкими колебаниями температуры, разграничивающая плоскость касается поверхности Земли.

Таким образом, над полярной областью (рис. 3) лежит шапка (шаровой сегмент) холодного воздуха, который со всех сторон отделен от более теплых масс воздуха разграничивающей плоскостью. Большое значение имели наблюдения Гельмгольца и Маргулиеса, доказавших, что такая плоскость, разграничивающая массы воздуха различных температур, может находиться в состоянии покоя, если движение воздушных

масс удовлетворяет известным условиям. В нашем случае, например, полярный фронт может оставаться в покое, если полярный воздух течет с запада на восток.

Однако, атмосферная циркуляция не так проста. Хотя в высоких широтах преобладают фактически восточные ветры, а у нас западные, полярный фронт представляет в действительности весьма извилистую плоскость.

В то время, как в одном месте полярный фронт далеко выдается к югу, с двух сторон этой „холодной волны“ теплый воздух проникает в очень высокие широты. При этом линия полярного фронта меняется изо дня в день, легко подвергаясь деформации. Если холодная волна очень далеко проникает на юг, то это значит, что фронт прорван холодными массами воздуха в тех местах, где полярный воздух проникает в пассатное течение низких широт. Таким образом, атмосферная циркуляция внетропических широт находится в постоянной связи с тропической циркуляцией. Полярный воздух может достигать даже экватора, конечно, только сильно нагретый, так как холодный воздух,

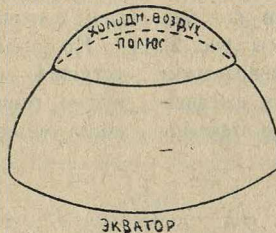


Рис. 3.

протекая над теплыми морями, очень быстро нагревается.

Особенно важным является тот факт, что образование циклонов, оказывается, связано с самим полярным фронтом и с описанными выше искривлениями его линии. Центр циклонных областей низкого давления лежит всегда там, где между двумя токами холодного воздуха теплый тропический воздух дальше всего проникает мысообразно на север. Таким образом, центр циклона находится на северном конце так называемого „теплого сектора“. Поэтому в конструкции возникающего или действующего циклона мы находим всегда отдельные части или отрезки полярного фронта, отделяющие полярный и тропический воздух друг от друга (рис. 4). Отрезок *a* называют „теплым фронтом“, отрезок *в* — „холодным фронтом“ циклона, и эти оба фронта играют чрезвычайно большую роль в дальнейшем развитии циклона.

Схема I на рис. 4 изображает горизонтальный разрез циклона на поверхности Земли. На этом рисунке представлены изобары, т. е. линии равного давления воздуха, окружающие области более низкого давления (круги). Кроме того, показаны фронты *a* и *b*, а стрелки показывают направление воздушных течений — холодного и теплого.

Теперь, приняв во внимание, что высота холодных масс воздуха увеличивается по направлению к северу, а высота тропического воздуха уменьшается к северу, сделаем вертикальный разрез циклона вдоль пунктирной линии. Тогда у нас получится схема II. Мы видим, что на фронте *a* теплый воздух поднимается над холодным воздухом вверх, как над склоном холма. В то же время на фронте *b* холодный воздух насильно протискивается под теплый воздух, вытесняя его кверху.

Таким образом, внутри циклона имеются две, связанные с фронтами, области восходящего теплого воздуха и, значит, вместе с тем и две области осадков, так как восходящее воздушное течение вызывает облачность и осадки. Так как сами фронты движутся правильнее, чем циклоны, то эта связь областей осадков с фронтами оказалась очень важным фактором для предсказания погоды. Теплый фронт является местом образования продолжительных дождей, в то время, как вторжение холодного фронта несет с собою не только понижение температуры, но и грозовые ливни, сопровождаемые сильными порывами ветра.

Теория полярного фронта имеет еще одно важное значение. Прежде было очень трудно, в каждом отдельном случае, определить, усиливается ли приближающийся циклон, или затихает. Теперь же, благодаря Бьеркнесу, мы знаем, что о стадии развития циклона, по крайней мере, во многих случаях, можно судить по положению фронтов. Чем старше циклон, тем более узким становится его теплый сектор, и стадия замирания циклона наступает тогда,

когда на поверхности земли теплый сектор совсем исчезает, т. е. когда соединяются теплый и холодный фронты.

В этом случае мы находим в нижних слоях только холодные массы воздуха, разница уровня которых постепенно выравнивается. В конечном состоянии тропический воздух находится над холодным, отделенный от него нейтральной разграничивающей плоскостью, подобно как на рис. 1. Циклон должен прекратиться, как только

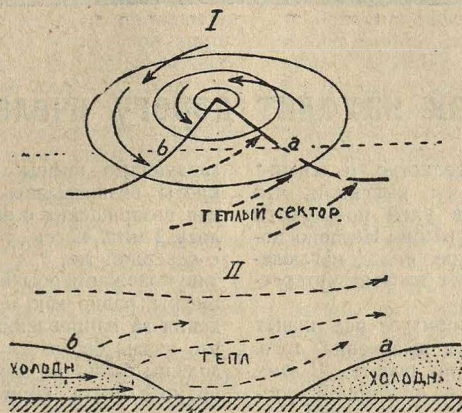


Рис. 4.

в его циркуляции не сможет нигде больше развиться энергия движения, т. е. нигде не происходит нисхождения холодного воздуха и восхождения теплого. Теория полярного фронта дает также возможность определить пути циклона, т. е. направление перемещения областей низкого давления, чего „синоптики“ ранее делать не могли.

Поэтому, если наши предсказания погоды стали за последнее время гораздо лучше, то этим мы обязаны Бьеркнесу и его школе. Нужно быть, однако, справедливым и признать, что и окольный путь, которым пошла „синоптическая“ метеорология, оказался весьма плодотворным. Но все, что нам теперь известно в области метеорологии, относится пока, к сожалению, только к низшим слоям атмосферы — не выше 10 км. Несомненно, однако, что явления, происходящие на больших высотах, оказывают также влияние на состояние погоды. Но в этой области мы находимся еще в первой стадии исследования.

Перев. Э. К. Бродерсен.



Проф. П. Ю. ШМИДТ.

Как находит дорогу пчела.

В нашей статье „Пространство и жизнь“ („Вестн. Зн.“ 1928 г. № 4) мы выяснили, что пчелы при возвращении в улей пользуются главным образом органами зрения. Недавно появились в научной литературе новые наблюдения, проливающие яркий свет на этот интересный вопрос.

Э. Вольф в Германии произвел ряд новых опытов, предназначенных для выяснения того, как ориентируется пчела при полете. В этих опытах улей был поставлен на обширной площадке (700 × 800 м), совершенно лишенной растительности и не имевшей никаких выдающихся предметов, по которым пчелы, могли бы ориентироваться зрением. Тем не менее, через короткий промежуток времени они научились уже безошибочно находить свой улей. Это особенно ясно обнаружилось, если улей сдвигали с его обычного места, — тогда пчелы, возвращавшиеся с добычей, скоплялись тучею на том месте, где раньше стоял улей, также как это происходило в описанных ранее опытах Бете. Из этого можно было заключить, что пчелы, брали направление на улей, ориентируясь по какому то отдаленному предмету, — никаких близких предметов, по которым они могли бы ориентироваться, не было.

Вольф предположил, что таким отдаленным предметом, служащим для ориентировки, может быть солнце, тем более, что по описанным прежде опытам Бруна над муравьями, последние руководствуются при своем возвращении в муравейник направлением лучей солнечного света. Чтобы выяснить этот вопрос, в расстоянии 150 м от улья на юг от него было устроено место кормления пчел сахарным сиропом, к которому они быстро привыкли. Таким образом, у них была выработана привычка возвращаться в улей прямо с юга на север, т. е. под определенным углом к лучам солнца. Затем было выбрано три точки — к северу, к востоку и к западу и также на расстоянии 150 м от улья. На месте кормежки пчелы вылавливались, помечались краской, переносились в один из этих трех пунктов и выпускались на волю, при чем тщательно отмечалось время, которое им требовалось для того, чтобы вернуться в улей. Многочисленные наблюдения дали в среднем

следующие цифры: прямо с места кормежки пчелы возвращались в 32 секунды, тогда как для возвращения с западной точки им требовалось 1 мин. 42 сек., с восточной — 1 мин. 28 сек., с северной же, т. е. в направлении прямо противоположном обычному, — 2 мин. 48 сек. Эти цифры, равно как и непосредственные наблюдения за направлением полета пчел показали, что пчелы берут то направление, которое они должны были бы взять, если бы летели в улей прямо с места кормежки. Что действительно, для ориентировки им служит солнце, было выяснено путем следующих наблюдений: если на месте кормежки пчел сажали на час в темную коробку, то, будучи затем выпущены, они брали направление, которое, примерно, на 15° отклонялось вправо от нормального, т. е. соответствовало как раз тому изменению в направлении лучей солнца, которое произошло за час времени.

Дальнейшие опыты показали, что в ориентировке принимают участие сяжки пчелы, так как в них находятся органы чувств, позволяющие ей определять изменение в направлении своего полета. При переносе пчел с места кормежки на ту или другую точку, к которой они выпускались, их непрерывно вращали, чтобы произвести нарушения в способности ориентирования. В результате оказывалось, что пчелы после этого летели с места выпуска значительно дольше, чем без такого возвращения. Но, если пчелам отрезали сяжки, то оказывалось, что время, потребное на обратное возвращение, было совершенно одинаково, независимо от того, вращали их или нет. Из этого ясно, что именно при помощи сяжков пчела может улавливать те углы и повороты, которые она делает при полете. Пчелы с отрезанными сяжками возвращались в улей вообще с большим трудом.

Очевидно, в ориентировке при полете играют роль как зрительные впечатления (бросающиеся в глаза предметы и направление лучей солнца), так и те ощущения, которые воспринимаются пчелою при изменении направления с помощью сяжков. Если одна из этих деятельностей нарушена, то ориентировка сильно затрудняется или становится совсем невозможной.

П. Шмидт.

М. СЕВАСТЬЯНОВ

Гашиш факиров.

Слово „гашиш“, благодаря фантазии романистов, неразрывно связано с представлением о необычайных переживаниях и видениях, погружающих потребителя этого яда в волшебный мир сказки. Если верить писателям, то достаточно выкурить одну — другую трубку гашиша или проглотить гашишную пилюлю, чтобы тотчас же получить несравнимые ни с чем впечатления и стать восхищенным зрителем неземного театра. Так ли это? и что такое гашиш?

Вещество, известное под названием гашиша, добывается из индийской конопли. Этот вид (*Cannabis Indica*) отличается от обыкновенной европейской (*Cannabis sativa*) значительно меньшим ростом, строением стебля, который имеет у индийской конопли несколько разветвлений, специфическим запахом, а главное — своеобразными наркотическими свойствами.

„Гашиш“ — слово арабское и в переводе означает „трава“. Этим названием араб как бы желает подчеркнуть, что индийская конопля, в силу замечательных качеств, ей присущих, всем травам — трава.

Точно определить время открытия гашиша не представляется возможным, но не подлежит сомнению, что история его теряется во тьме веков, и можно с известной вероятностью предполагать, что искусство его приготовления составляло некогда тайну индийских жрецов и арабских кудесников, откуда и термин, сохранившийся на Востоке до наших дней — „гашиш-аль-фокаро“, т. е. трава факиров.

Среди легенд о гашише наиболее интересны в смысле исторической достоверности — рассказы о Шейк-аль-Джебале, прозванном крестносцами „Старцем с Горы“, который, благодаря ловкому использованию пьянящих свойств гашиша и создаваемых им иллюзий, организовал в конце XII века общество гашишистов-убийц. Эта секта фанатиков, абсолютно преданная своему повелителю, смелыми налетами полтора века под ряд держала в постоянном страхе властителей Азии, пока, наконец, не была уничтожена монголами.

Честь первого научного изучения гашиша принадлежит французским врачам Рош и Моро. Их труды по этому предмету относятся к сороковым годам минувшего столетия.

Конопля, богатая гашишем, кроме Индии, разводится в настоящее время в Аравии, Египте, Персии и Турции. Способы добывания сводятся к кипячению цветков конопли в масле, как это делают арабы, или же к растворению смолистых веществ цветка в спирту, который затем выпаривается до желаемой густоты экстракта. Иногда свежие цветы прессуются в одну компактную массу и в таком виде засушиваются. Восточные

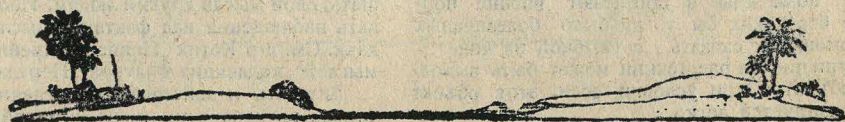
препараты гашиша, сдобренного медом и разными ароматическими и возбуждающими специями, едят, пьют или курят. Что же касается действия этих препаратов на человеческий организм и создаваемых ими впечатлений, то в этом отношении соблазнительные описания романистов часто грешат сильными преувеличениями и неточностями.

Действие гашиша далеко не всегда и у всех тождественно, сказывается оно у разных лиц весьма разнообразно и может иногда, вместо ожидаемых чудесных видений, ввергнуть неосторожного гашишиста в бездну ужасающих кошмарных переживаний, граничащих с острым умопомешательством. Наиболее частое, типичное действие гашиша выражается в приступах неудержимого спазматического смеха и в бурном опьянении, сопровождающемся бесконечными остротами, нелепыми возгласами и дикими выходками, которые для самого гашишиста представляются полными глубокого смысла. Любопытны обманы чувств: звук упавшего карандаша превращается в барабанный бой, а стук колес на улице — в раскаты грома; собственное тело то ощущается, как невероятно тяжелое, огромное и наполняющее собой всю комнату, то кажется легким, как пух, и тогда отравленный пытается летать, размахивая руками, или же, не двигаясь с места, переживает ощущение полета. Понятие о времени пропадает: минута кажется долгими часами, а час мгновением. Подлинные галлюцинации бывают очень редко, но зато обманы всех пяти чувств наблюдаются постоянно. Припадок опьянения длится несколько часов, а иной раз и целые сутки.

Однако, все эти необычайности не проходят безнаказанно, и если случайный любопытный европеец отделяется на другой день лишь незначительной усталостью и недомоганием, то привычные, упорные гашишисты Востока в несколько лет доходят до совершенного истощения организма, впадают в почти полный идиотизм и так же, как курильщики опиума, быстро сходят в могилу.

В заключение, нельзя не отметить, что если в наши дни среди поработанных народов Востока потребители гашиша ищут в нем хоть временного забвения своей невыносимо-тяжелой, нищенской жизни и, пожалуй, сознательно выбирают гашишизм, как способ медленного самоубийства, то на Западе, в частности в тайных курильнях Парижа, — к его дурману прибегают пресыщенные прожигатели жизни и богатые бездельники обоего пола, завершающие в гашишных притонах свой моральный и физический распад.

М. Севастьянов.



Д-р А. В. ДУБРОВСКИЙ.

Научный сотр. Госуд. Психоневрол. Академии и Государ. Инст-та Мозга.

Гипноз и родственные явления.

(Ответ на запросы подписчиков).

Вопросы гипноза, внушения, самовнушения, коллективного внушения, мысленного внушения, т. н. „ясновидения“ и пр. родственных явлений изучаются в Государственном Рефлексологическом Институте Мозга имени заслуженного деятеля науки академика Вл. Мих. Бехтерева (Ленинград, Петр. ст., Петровская ул. 3) в гипнологической и биофизической лабораториях.

Специального учебного института по гипнозу не существует в СССР. Лекции по гипнозу читаются на медицинских факультетах и медицинских институтах в Ленинграде, и в др. городах.

Внушать что либо другому человеку можно не только словесно, но и путем мысленного воздействия, безразлично—с ведома объекта или без его ведома. При этом, чем ярче внушаемый образ в голове экспериментатора, чем он детальнее, чем более умело экспериментатор сосредоточивается на данных эксперимента, тем лучше удается опыт.

Слово является таким же раздражителем, как и звонок, свет и т. д., и многократно повторяемое затормаживает воспринимающий орган. Это торможение постепенно распространяется на все большие области мозга, и таким образом создается гипнотическое состояние большей или меньшей глубины.

Тот же процесс развивается и при гипнозе животных; поэтому не нужно, чтобы животное понимало слова или мысли экспериментатора.

Вместо слова, можно брать какие угодно другие раздражители.

Если активная часть личности гипнотика не работает, а таковой по отношению к нему является гипнотизер, то естественно, что любое слово или мысль гипнотизера являются единственно действенными для гипнотика, так как нет других действительных процессов в этот момент в мозгу гипнотика.

Гипнозу не все люди поддаются одинаково: у одних может развиться глубокий гипноз, у других — средний, у третьих — малый, а у четвертых — т. н. предгипнотическое состояние (только общий отдых, покой, пассивность организма). То же надо сказать и относительно воздействия на расстояние („внушение через предметы“, мысленное внушение): одни легко поддаются им, другие труднее.

Изучение гипноза и родственных явлений не приносит вреда, а только — пользу, способствуя развитию психических способностей человека. Но, конечно, им нельзя злоупотреблять, чтобы вместо пользы не принести себе вреда.

Гипноз имеет свое применение в различных областях медицины, в том числе и в хирургии, гинекологии и акушерстве. Роды под гипнозом вполне возможны и протекают вполне нормально без каких бы то ни было болезненных симптомов, так сказать, „с улыбкой на лице“.

Внушение на расстоянии может быть выполнено объектом при условии, если этот объект гипнотизируется легко.

Вызывать гипноз можно путем взгляда, при чем взгляд гипнотизера является таким же раздражителем, как и блестящий шарик и др. физические факторы воздействия на наши воспринимающие органы.

Понимают по выражению взгляда переживания другого лица, его мысли те люди, которые улавливают мельчайшие, т. н. „идиомоторные“ движения своего объекта.

Сделаться гипнотизером может каждый; для этого нужна соответствующая теоретическая и практическая научная подготовка. Следует ознакомиться с литературой, указанной в № 18 „Вестн. Зн.“ за 1926 г. Для личной тренировки следует приобрести книгу Лиханова „Руководство к развитию психических способностей человека“.

Самые разнообразные животные поддаются гипнозу и внушению, при чем гипнотизировать можно физическими приемами, напр., поставив собаку в станок, быстро ее перевернуть вверх ногами или, положив курицу на край стола, слегка прижать ее к столу и оттянуть голову книзу, частью за стол, и животные дают катаlepsию (гипнотическое состояние). Можно животных внушать различные действия. Можно животное так же, как и человека, гипнотизировать взглядом, звуковым, световым и др. раздражителями. При этом, чем ближе к человеку на биологическо-эволюционной лестнице стоит данное животное, тем ближе к человеческим и его гипнотические явления. В человеческой личности заложены способности читать мысли другого человека, воспринимать его переживания, состояния его личности. Эти способности находятся пока у большинства людей в скрытом состоянии, но их можно развивать у каждого человека путем соответствующей тренировки. Расстояние между участниками опыта не имеет никакого значения: все равно—будут ли объекты опыта находиться друг против друга или на громадном расстоянии.

В Гос. Рефл. ин-те Мозга был поставлен ряд опытов по передаче мыслей на расстояние, которыми доказана как возможность передачи, так и возможность восприятия независимо от расстояния, как в бодрственном состоянии, так и в состоянии гипноза (Теоретическ. обоснования этого см. в „Вестн. Зн.“, № 7 за 1926 г. ст. проф. Л. Л. Васильева). Для того, чтобы передавать свои мысли, цвет глаз не имеет значения. Опыт удается лучше, когда экспериментатор в достаточной степени сосредоточен на передаваемом. Мысли людей со слабой волей улавливаются легче. Эти люди не умеют удерживать своих мыслей внутри мозга. Кроме того, слабовольные люди неспособны передавать (внушать) свои мысли другим людям. Необходимо делать наблюдения над фактами мысленной передачи. См. д-р Котик „Непосредственная передача мыслей“, коллекция Флауэра „Передача мыслей“.

Внушать и действовать мысленно можно не только на людей, но и на разнообразных жи-

вотных. Этот факт показывает на биологическую распространенность данного явления. (См. опыты В. М. Бехтерева и др., журн. „Вопросы изучения и воспитания личности“ № 2, 1920 г.). Тренировка и здесь имеет большое значение.

Опыты, поставленные с т. н. „ясновидящими“ показывают, что последние могут говорить, когда и кто умрет, какой смертью, могут описывать прошлое, настоящее и будущее.

Явления ясновидения сейчас изучаются научно и у нас в СССР, и за границей (Франция, Англия, Америка и др.). Природа этих явлений еще не установлена ясно. Можно предполагать, что мы имеем дело с особым развитием психических способностей человека. При этом суть процесса, очевидно, сводится к восприятию непосредственно центральными областями животной нервной системы и цитрами (сплетениями, узлами) вегетативной нервной системы без участия воспринимающих органов. Из центральных областей особенно важное значение в этом процессе имеет область сосредоточения в коре головного мозга.

Ясновидение может проявляться как в гипнозе, так и в бодрственном состоянии. (См. Ш. Рише „Traité de métapsychique“, Лебидтер „Ясновидение“).

Путем тренировки, развития способности сосредоточиваться, способности самовнушения можно достигнуть того, что человеческий организм делается нечувствительным к резким внешним воздействиям, в том числе может свободно выдержать электрический разряд и др. явления, часто практикуемые т. н. факирами или им подобными (напр., выступление в СССР австрийца То-Рама).

Факиризм есть применение на практике некоторых приемов развития личности, предлагаемых учением иегов. (См. ст. в „Вестн. Зн.“ № 17 за 1927 г.).

Учение иегов так же, как и всякие другие учения, доступно для изучения. Путем практического применения указываемых этим учением методов можно достигнуть разнообразных феноменов, в том числе влияния на кровообращение, дыхание, нервную систему и т. д. (См. ст. в „Вестн. Зн.“ № 17, 1927 г.).

Явления предсказаний будущего и узнавания прошедшего пока только начинают изучаться современной наукой. Во многих рассмотренных научных случаях мы имеем дело

с очень ловким выживанием, путем наводящих вопросов, сведений от самого вопрошающего. Будущее же выполняется в результате непрерывных, изо-дня в день повторяемых самовнушений: „прозойдет то-то“.

Так наз. колдовство, ворожба и т. п., с которыми чаще всего приходится встречаться в малокультурных местностях, объясняется исключительно гипнозом, внушением и самовнушением.

Видения и привидения объясняются галлюцинациями, которые могут быть индивидуальными, коллективными и массовыми.

Под оккультизмом понимаются те учения, которые не являются признанными наукой, и подлинность (действительность) положений которых не проверена наукой.

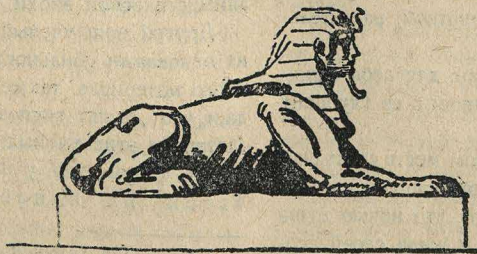
Наука к этим феноменам подходит все ближе и ближе. Так, гипнотизм развился из оккультных знаний, сейчас же признается вполне научной дисциплиной (существует особая наука—гипнология), все больше научных подтверждений получает телепатия (мысленное воздействие на расстояние), становится ясной природа данного явления, наука подходит к выяснению феноменов т. н. ясновидения и др. областей.

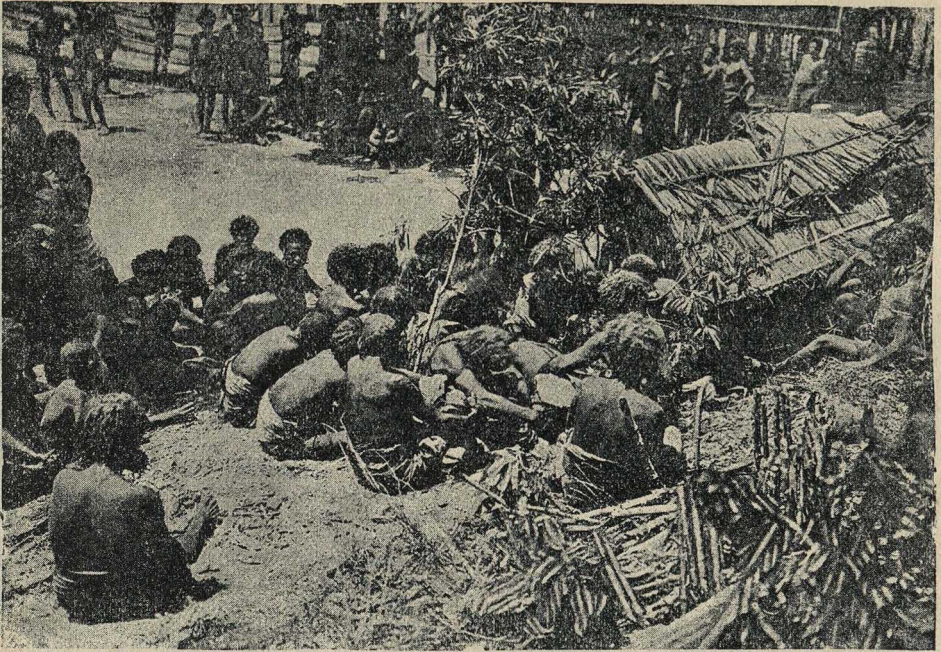
По вопросу о киеизме не имеется на русском языке соответствующей литературы, за исключением журнальных статей (см. „В. Зн.“ № 17 за 1925 г.). На западе киеизм пользуется большой популярностью. В СССР применяется комбинированный метод, предложенный академиком В. М. Бехтеревым, в состав которого входят убеждение, коллективное внушение, анализ, гипноз и самовнушение.

Изучать гипнотизм можно как по тем руководствам, которые были указаны в „В. Зн.“ № 18 1926 г., так и по курсу д-ра Х. Ла-Мот Седж'а и др. авт. По указанной в них методике можно достигнуть развития силы воли, памяти и т. п. Что касается возраста, то заниматься наукой никогда не поздно, и в любом возрасте можно достигнуть тех или других результатов.

Под т. н. душевной деятельностью человека современной наукой понимается совокупность, комплекс высших рефлексов, сочетательно-рефлекторная деятельность человеческой личности. (См. ак. В. М. Бехтерев, „Работа головного мозга в свете рефлексологии“, „Общие основы рефлексологии человека“, Аркин, „Мозг и душа“ и друг.).

Д-р А. Дубровский.





Погребальные обычаи папуасов: оплакивание покойника женщинами.

Проф. М. И. ДАНИАН.

К истории религии.

А н и м а т и з м.

Всякая мифология преодолевает, подчиняет и формирует силы природы в воображении и при помощи воображения.

(К. Маркс. Введение в критику политической экономии).

1.

„Душа“ и жизнь „души“ были тем источником, из которого черпали, которым питались с давних пор, с первобытных времен, все мистические представления, все религиозные верования людей. Анимизм, культ животных, культ героев и богочеловеков, вера в переселение и воплощение души,—все эти многообразные формы религии вращались вокруг одного центра: вокруг души, человеческой, животной, растительной и сверх души—бога.

Всё мистическое находило для себя опору в тайнах души, в неразгаданности ее глубоких и сложных процессов.

Среди последних на первом месте стоят сновидения. Первобытному человеку сон казался реальностью. Он верил в то, что ночью душа его посещала далекие места и жила своей особой жизнью. Отсюда у него получилось представление о независимой жизни его души и о раздвоенности его бытия.

Какое огромное место в психике первобытного и древнего человека занимали смерть, представление о смерти и все то, что с нею связано, об этом нам красноречиво свидетельствуют культ мертвых, обряды погребения и представления о загробной жизни, которым человек отдавал столько внимания, забот, дум и фантазии.

Новейшие исследования африканиста Анкермана говорят о том, что культ мертвых на протяжении большой исторической (вернее доисторической) полосы владел чувствами и сознанием первобытного человека еще задолго до анимистической эпохи¹.

Другой наш ученый современник Шрайер, на основании обильного и точного индогерманского материала, также категорически утверждает, что „Культ трупов древнее культа души“². Материал этих ученых никем не опровержен.

Но, разумеется, у нас и мысли нет о том, чтобы из одного лишь явления

¹ Ankermann. Totenkult und Seelenglaube bei afrikanische Völkern. Zeitschrift für Ethnologie 1919, H. 2—3.

² Н. Schreuer. Das Recht der Toten. „Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft“, 1916, Bd. 33.

смерти вывести все развитие религии во всей ее сложности. Речь идет только об одной из психологических основ религии, о той почве, на которой зародились и расцвели семена мистического мышления. Все же последующее развитие религии есть несомненный продукт социально-экономического развития, в конечном счете определившего собой разнообразные формы религиозных верований. Да и само явление смерти, помимо своего биологического значения, имеет и свои экономические стороны. Смерть каждого работника была огромною утратой рабочей силы для всего коллектива, в те трудные времена особенно чувствительной.

Страх и защитный рефлекс, т. е. искание защиты в некоем всемогущем существе, как стимулы (двигатели) религии, характерны не для одних лишь первобытных времен.

В псалмах бог именуется «крепкой скалой спасения». Лютер также восклицает: „Eine erste Burg ist unser Gott“. Л. Н. Толстой в „Исповеди“ рассказывает о тех чувствах, которые его привели к религии. „Это было, говорит он, чувство страха, сиротливости, одиночества среди всего чужого и надежды на чью-то помощь“.

Вот именно, рефлекс защитный, упование на покровительство, надежда на помощь характеризуют собой психологические корни религии.

К рефлексам страха и защитному, как психологическим стимулом, надо присоединить и ориентировочный рефлекс, т. е. тот присущий всякому живому существу прирожденный инстинкт, при помощи которого живое существо приспосабливается к внешней среде. Этот ориентировочный рефлекс в области религии заводил человека как в дебри космогонии (представление о том, как создан мир), так и в лабиринт изысканной религиозной философии.

Ориентировочный рефлекс лежит в основе всякой религиозной фантастики.

Всякая же религия предполагает наличие фантастики, т. е. ложных представлений о действительности и произвольные сплетения вещей и событий. Иными словами, фантастика это результат ложно направленного ориентировочного рефлекса.

Фантазия и мистика — родные сестры. Фантазии и мистические представления одних, будучи внушены и восприняты другими, передаваясь на расстоянии и в ряде поколений, образуют собою напластование религиозных мифов и легенд.

В основе этой фантастики лежит тот же ориентировочный рефлекс, который питает собою науку, т. е. сумму знаний, к которой человек

пришел в результате правильно обобщенного социального опыта.

Вот здесь, в этом пункте, и скрещиваются между собою пути антагонистов, непримиримых врагов: науки и религии.

II.

Ход развития религиозного мышления и религиозной практики в конечном счете определялся укладом социальных отношений между людьми, в свою очередь производным фактором от состояния производительных сил. Определялся, разумеется, не непосредственно, а проводился через каналы социальной психики, проще говоря, „через головы людей“.

Как, при помощи каких психологических „проводников“ образовывались первобытные религиозные верования? Интересна в этом отношении теория аниматизма¹, по которой корни религиозных верований надо искать в предшествующей аниматизму эпохе своего своеобразия первобытного мышления.

По этой теории, до-анимистические представления дикарей коренились в т. н. законе соучастия („loi de la participation“), т. е. в представлении о том, что все участвуют во всем. Первобытные люди не противопоставляли друг другу себя и вещи, а считали тех и других соучастующими, друг в друга проникающими. Этот метод мышления называется партиципациальным.

Какими материальными факторами он объясняется?

В основе партиципациального мышления лежит недифференцированность первобытного труда и тогдашнего примитивного хозяйства. Вещи и люди еще не расчленились. Все едино и общее. Все участвует во всем. С марксистской точки зрения, все это вполне понятно. Раз не было еще разделения труда, то не могло быть и дифференцированного мышления. И теперь ясна закономерность этого факта.

Дикарь мыслил алогично, т. е. так, как нам теперь кажется алогичным, т. е. лишенным логичности, но что для того бытия было вполне логично.

К тем же алогичным методам мышления первобытного человека надо причислить метод сопутствующих изменений, посредством которого дикарь устанавливает своеобразную причинную связь между разнообразными явлениями.

Дикари устанавливают причинную зависимость между явлениями, которые не имеют между собою ничего общего, а только по времени сопутствуют друг другу, следуют друг за

¹ Levy Brûhe. Les fonctions mentales dans les Sociétés inférieures. Paris. 1922.

другом. Дикарю кажется, что раз в двух предметах одновременно происходят перемены, то значит между этими предметами существует причинная зависимость.

Если, примерно, у кафра отламается кусок якоря, а вскоре затем кафр умрет, то отсюда делается нелепый на наш взгляд и логичный для дикаря вывод, что якорь это — источник жизни и смерти.

Это представление распространяется дикарем и на область зарождения и рождения человека. Исследователь австралийских стран Стрелов рассказывает о племени Луриджа в центральной Австралии:

«Когда женщина из этого племени во время своих скитаний увидит кенгуру и почувствует в этот момент первые признаки беременности, она ни на минуту не усомнится в том, что в нее проник зародыш кенгуру.

Если женщина почувствует признаки беременности после обильного употребления в пищу плодов растения, известного под названием „лялиджа“, она приписывает этому растению причину зарождения в ней ребенка“¹.

Таким образом, по представлению дикарей, виновником рождения может быть всякий предмет, который случайно встретился женщине на пути, всякая вещь, с которой она вошла в общение. Ими могут быть растения и животные, скалы и ручьи и т. п.

Этот способ мышления мог привести к целому ряду тотемистических представлений и верований, которые, распространившись и укрепившись, образовали твердую систему религиозной идеологии и практики.

Самый же способ мышления, как мы говорили, является отражением состояния первобытной экономики.

Далее идет еще один характерный для первобытного мышления метод. Это — парциальное мышление, в основе которого лежит представление о том, что часть может заменить и заменяет целое.

Такое представление порождено производственным опытом дикаря-охотника, выслеживающего зверя по его следам. Захватив звереныша, охотнику удается заманить в ловушку его мать; за частью, следовательно, идет целое.

Парциальностью же окрашено стремление человека еще с дикарских времен сохранить у себя от покойного родича кисть руки или ноги,

сустав пальцев или зуб. Эти малые части дорогого покойника давали представление о целом его образе, заменяли его личность. В этом заключается тайный смысл почитания мошей.

Из парциальности берутся магизм, магические действия и символы. Они исходят из парциальности, из веры и убеждения, что часть, доля, отрезок могут заменить желанное целое. В магизме изобразительном и моторном (танцы, пляска) первобытный человек находил техническую и психологическую помощь и поддержку своим производственным процессам (примитивному труду, охоте, войне).

Изобразительный же и моторный магизм, будучи эмотивными (чувственными) раздражителями и возбудителями сексуальных (половых) влечений, служили и служат целям воспроизводства, что помимо биологического значения является еще огромным экономическим фактором; особенно в первобытные времена, когда людей было мало, и каждый работник особенно ценился коллективом.

Это первобытное представление о парциальности заложено и в обряде святого причастия, когда маленькой частице „божественного“ вещества предстоит заменить собою такое большое целое, как тело и кровь Христовы...

Представление дикаря о том, что при помощи одной части можно овладеть всем целым, служило стимулом к изобразительной магии. Первобытный человек изображал оленя или женщину, полагая, что изобразив их, овладев частью их, он таким образом овладеет ими целиком. Поэтому австралийские туземцы еще и теперь не дают нарисовать себя. Они говорят, кто изображает другого человека, тот овладевает его душой.

То же с именем. Имя есть, по представлению дикаря, неотъемлемая часть человека. Узнав твое имя, т. е. овладев частью твоего существа, чужой может овладеть и целым, всем твоим существом. Отсюда упорное нежелание первобытных людей назвать себя человеку чужого племени. Древние ассирийцы скрывали и название своего города, опасаясь тем самым предать его в руки иноплемеников. Отчасти из этих же соображений не называли древние и имени своего бога: боялись разоблачением его имени ослабить его мощь, предав часть его — имя бога — в руки служителей других богов.

¹ Стрелов. Племена Аранта и Луриджа в центральной Австралии.

Д-р Э. С

Лук в XX веке в СССР.

В наш век, век аэроплана и автоматического оружия, дающего до 600 выстрелов в минуту, трудно поверить, что сравнительно недалеко от такого центра, как г. Свердловск на Урале, употребляется по настоящее время, наравне с кремневым самопалом, старый лук наших доисторических предков.

Действительно, только два часа полета на аэроплане отделяют этот центр нашей индустрии от картин доисторического быта древнего финно-угорского племени вогулов, до сих пор приносящего кровавые жертвы богам и до сих пор вооруженного луком и кремневым самопалом. Это удивительное место — Нерпалы, самый глухой угол Кондинского Края (бывшей Тобольской губ.), отделенный от цивилизованного мира двойным поясом непроходимых болот.

Лук, как ручное оружие, применяется здесь главным образом при охоте на уток и в белковом промысле.

Лук имеет около полутора аршин в длину; он довольно грубо сработан и не похож на те искусно утроенные луки, которые мы привыкли видеть в музеях. Он просто выстроган из дерева с утолщением посередине, чтобы изгибались и пружинили, главным образом, концы.

На стрелы обращается большое внимание: они при длине около аршина должны быть совершенно прямыми и снабжены у заднего конца тщательно приделанными перьями. Для оснастки стрел считаются наилучшими перья орлов; эти перья добываются очень оригинальным и вместе с тем простым образом. В известное время года (в июне) вогулы отправляются к истари известным гнездам орланов, достают молодых и выщипывают у них нужные перья, оставляя птенцов живыми в гнезде. Старые орланы настолько привыкли к этим ежегодным посещениям гнезд, что при появлении людей не выказывают ни малейшего беспокойства даже тогда, когда они осматривают орлят в гнезде.

Острия стрел делаются различными, смотря по назначению.

Для охоты за утинными выводками, стрелы имеют на конце кроме колющего острия, еще боковые ножи, длиною в два, два с половиной сантиметра, отточенной стороной обращенные вперед, при чем концы этих ножей несколько заггибаются кпереди. Таким образом, получается нечто вроде двукрылатки клена. Когда лодка достигает выводок уток и утята плывут за матерью, вытянувшись в одну линию, в этот момент

вогул, вооруженный луком, наводит выстрелив своей стрелой, метаясь непременно по шлям. При удачном попадании удается одним выстрелом убить несколько утят; головки или оказываются срезанными совсем или только подрезываются шей. Вся охота производится совершенно бесшумно и бывает очень добычлива. В один выезд в течение нескольких часов набивается полная лодка. Эти боковые отводы стрел, столь добычливые на охоте по утрам, имеют еще одно назначение: они препятствуют стреле проникать далеко в заросли осоки.

Для стрельбы белок конец стрелы делается тупым из толстой лосиной бедренной кости, до четырех сантиметров в диаметре. Заванно видеть стрельбу по белкам этой стрелой. В Нерпалах, представляющих почти сплошное огромное моховое болото, промыслять белку приходится, главным образом, по мелким чахлым соснякам, какие растут обычно на моховых болотах.

Вся стрельба происходит в близком расстоянии. Если стрела попадает в голову или в грудь, то белка сразу падает, оглушенная или мертвая; но если стрела попадает в живот, то белка вместе со стрелой сначала взлетает кверху, а затем упадет

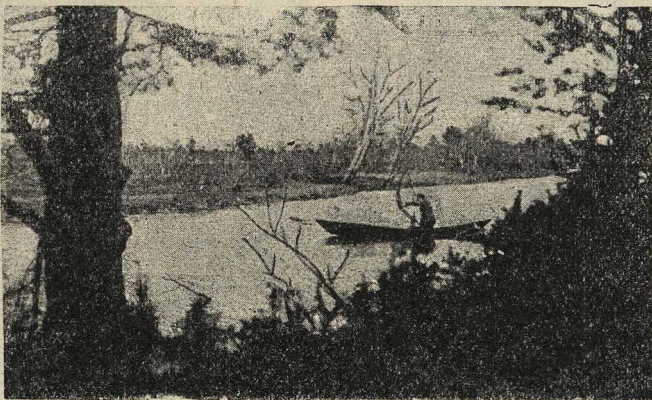
отдельно. Если белка, падая, зацепится за дерево, то охота начинается сызнова. Собаки с остережением, лая и скуля, бросаются к чахлой сосенке, встают на задние ноги, грызут дерево и трясут его. Получается дикая, своеобразная картина. Зверек в страхе прячется в самой верхушке сосенки. Если же белка падает мимо дерева, то чаще всего, не касаясь земли, попадает в зубы опытной собаки.

Древо стрелы окрашивается в яркий кроваво-красный цвет, чтобы ее легче было отыскать.

Меткость стрельбы из лука в руках опытного стрелка вполне удовлетворительная для такой охоты. Вогул Аввакум из Касата без промаха попадал на двадцать пять шагов в фунтовую банку из под пороха.

В Оронтуре (верховья р. Конды) рассказывают о случае, прекрасно иллюстрирующем силу удара стрелы.

Один промысленник-старик, вооруженный луком, шел по бору как раз во время «гнуса», то-есть в разгар комариного сезона, когда олени, как ошалелые, носят, стараясь во время движения избавиться от тучи своих мучителей. Один из таких оленей случайно набежал прямо



Охота на уток с луком.

(По фотогр. автора).

на промышленника. Старик схватил впопыхах из колчана первую попавшуюся стрелу и, лишь наметившись в оленя, заметил, что стрела попала в беличь, то-есть тупая, с костяным набалдашником. Старик не растерялся и, натянув сильнее лук, угодил этой стрелой оленя в лоб, допустив его в упор. Удар был так силен, что олень, оглушенный ударом, упал и был дорезан ножом.

Но если лук сравнительно мало распространен, как ручное оружие, то этого далеко нельзя сказать о луках-самоловах. Здесь лук ничем не заменен до сих пор, особенно на Конде.

Вогулы ставят луки-самоловы на все, что стоит труда изготовления лука, начиная от горностая (лук-давилка, черкан) и кончая медведем. Луки на медведя, лося и оленя — это огромные орудия, длиною более роста человека, толщиной в предплечье здорового мужчины. Он неподвижно устанавливается на строго определенной высоте, смотря по роду зверя, и натягивается с помощью рычага. Тетива зацепляется с помощью простой остроумной системы рычажков за лафету, на который кладется одна или даже одновременно две стрелы, толщиной в палец и длиною около полутора аршин с огромным забуренным наконечником из железа. Как лук, так и стрела делаются из лиственничного или из соснового мелколистного дерева. Сила, сообщаемая им стреле, очень велика, так что такая стрела может, по словам промышленников, пробить лося и медведя насквозь. На месте переходов зверя вогулы изготавливают большую изгородь из жердей, вроде всем известных поскотин, с проходами-воротцами через каждые пятьдесят,—сто сажен, и в этих воротцах устанавливают луки, спускающиеся при посредстве симки — толстой суровой нитки, протянутой через проход в изгороди. При установке лука, кроме высоты лука, важно выпустить нитку так, чтобы это соответствовало наилучшему попаданию в убойные места данного зверя. Поэтому на лося и оленя симка выпускается без похода, чтобы выстрел происходил сейчас, для медведя же симка выпускается с запасом, так как медведь ходит, опустив голову, и симка всегда по падает ему на загривок. Чтобы выстрел пришлось по нужному месту, приходится поэтому нитку выпустить с большим запасом, и симку дергает не грудь зверя, а загривок. Чаще всего луки ставятся на оленя, на лосей же, предпочитающих ходить осенью по тропам, ставят чаще подрези, распарывающие ножом снизу живот.

При удаленности от жилья этих самоловов, конечно, они посещаются не регулярно, и потому много зверя пропадает для охотника, особенно в теплое время, когда и следить раненого зверя труднее, и портится он скоро.

Я дважды видел удачно опущенный лук; один раз это было в конце апреля по чернотропу. За день перед нашим посещением был дождь, так что кровь замыло. Лук был поставлен на торной старой лосиной тропе, которая даже на высоких буграх с твердой почвой имела глубину около трех вершков. Стоял он в узком переходе через ложбину, поросшую мелким осинником. Стрелы нигде не было, но по све-

жим отпечаткам следов, слегка замытых дождем, видно было, как прыгнул лось и сделал несколько огромных прыжков. После внимательного осмотра местности, вогул подобрал несколько шерстинок и нашел даже каплю крови, не смытой дождем, на одной из осинок, растущих у самой тропы. Стрела была унесена. Пока следы шли по сырой местности, мы легко их находили, но как только тропа привела к высокому увалу с твердой почвой, разобрав след уже было нельзя. Убедившись в этом, вогул, без капли досады, с веселой, добродушной улыбкой во все скуластое лицо, повернул назад, хлопнул обеими ладонями себя по бедрам и произнес:

— Вот, если бы он кованный был, как лошадей куют в Пельме, — ну, ни за что бы я его не отпустил!

Не за многим стало дело для успеха охоты!

Второй раз мы осматривали с опытным промышленником Данилой целый ряд луков с огромной изгородью в верховьях р. Немнела. Дело было в марте. С утра мы осмотрели, пока замерзший снег держал нас, более десятка луков. Большинство из них были спущены или птичками, или падавшими с деревьев во время февральских ветров сучьями и снежными комьями. Часам к десяти, когда наст, под влиянием тепла солнечных лучей, начал портиться, мы добрали до лука, свежеспущенного лосем. Огромные прыжки от воротца и капли крови на снегу, с входной стороны, свидетельствовали о попадании стрелы. Вскоре лось пошел шагом.

Мои спутники ободрились, осмотрели ружья и настроились на праздничный лад. Так мы шли версты две, но лось не останавливался; очевидно, талый снег, по которому мы едва брели, для него, даже раненого, не представлял никакой помехи. Вскоре мы должны были окончательно отказаться от преследования раненого зверя. С огромным напряжением сил мы выбирались по ночам до реки, а вывезти мясо трех убитых в этот выход оленей стоило вогулам (главным образом, женщинам и детям) почти геркулесовых усилий.

В этих условиях, когда луки стоят вдали от жилья промышленника, и когда месяцами никто не заглядывает, конечно, теряется половина, а то и более, раненых животных.

Луки на выдру ставятся обычно на тропах, ведущих через мыс; тропы эти значительно сокращают путь выдры, выгадывая обычно огромную петлю реки. Стрелы употребляются на выдру короткие, но толстые и с широким острием.

Луки на мелких животных представляют из себя нечто вроде самострела, при чем стрела с тупым широким концом ходит в пазу и при спуске зажимает зверька между своим широким концом и телом лука, наподобие того, как это делается в некоторых мышеловках с пружинами. Этот вид самоловов очень распространен, главным образом, у наиболее опытных звероловов вогулов, являясь по распространению вторым после плашек и слопцов, распространеннейших ловушек севера.

Как видим, средневековый лук еще не вытеснен из обихода даже у самой границы Европы.



Одна из т. н. „безротых фигур“, найденных в Глозеле.

Г
Л
О
З
Е
Л
Ь



Загадочные письмена Глозеля (близ Виши, во Франции).

Проф. В. ГОТЪЕ.

Что представляют собою находки в Глозеле?

Едва ли какое событие в области археологических исследований и археологической науки вообще наделало так много шума и претерпело так много превратностей за последние годы, как открытия, сделанные в Глозеле, небольшой французской деревне, расположенной в центральной части страны, приблизительно в 20 километрах к юго-востоку от Виши. Вскоре после первых сообщений о глозельских находках о них заговорили, как о чем то, что должно создать новую эпоху в наших сведениях о доисторическом человеке в Западной Европе; затем, — сначала робко, потом все сильнее, — стали раздаваться голоса скептиков; голоса эти вызвали специальные обследования, которые развенчали Глозель и, казалось, должны были навсегда похоронить самую память о нем. И вот в этот самый момент начинается новая фаза в истории Глозеля. Уже не в этом селении, но в его окрестностях делаются новые находки, подобные глозельским, и эти находки опять ставят вопрос о Глозеле едва ли не во всей его полноте.

Первые открытия доисторических предметов относятся к 1924 году. С тех пор их найдено громадное количество. Металлические предметы отсутствуют; нет также сосудов кельтской и римской эпох. Зато несколько тысяч каменных орудий и обломков керамики: грубых плоских колец, ножей, топоров, которые как по своему виду, так и по общему составу, должны, казалось бы, быть относимы к очень ранней поре

неолитической эпохи. Это как будто подтверждается и изображениями северных оленей на некоторых каменных орудиях, между тем как известно, что северные олени исчезли во Франции в очень раннее время. Но самое интересное в находках Глозеля — то, что множество камней и осколков керамики покрыто письменами; так, на одном из черепков оказалось около тысячи знаков. Письмена, найденные в Глозеле, заключают в себе более 100 отдельных знаков, частью схожих, частью даже тождественных со знаками финикийских, этрусских и древнегреческих надписей.

Наконец, в Глозеле были найдены также статуетки и сосуды из глины с изображением человеческих лиц, но непременно без рта, и изображения половых органов мужских и женских, чрезвычайно грубо сделанных и по технике не находящие себе аналогии.

Возможно, что все эти находки, как бы интересны они ни были, не привлекли бы к себе столь длительно внимания и не вызвали бы столь оживленных споров, если бы дело ограничилось одной спорадической находкой отмеченных выше предметов. Но дело в том, что в течение трех лет приходят сведения о все новых и новых находках; предметы умножались и росли, при чем все они были находимы на земле фермы, принадлежащей семье Фраденов (Fradin) и, происходили, предположительно, из очень большой по площади открытой стоянки на берегу реки

Варей (Vareille), где молодой Эмиль Фраден устроил как раз в 1924 году небольшой завод для выделки стекла и гончарных изделий, подобный тем, какие довольно часто встречаются в этой местности. Эмиль Фраден и является тем лицом, которое якобы сделало первые находки предметов древности.

В 1925 г. с находками Фрадена знакомится д-р Морле (Morlet), врач из Виши, который повел дело далее совместно с Фраденом и вместе с тем немедленно предал глозельские открытия широкой гласности.

Ознакомление ученых кругов Франции с глозельскими находками привело к тому, что мнения сразу разделились. Среди крупнейших представителей французской археологической науки нашлись и горячие защитники, и не менее горячие противники подлинности глозельских находок. Во главе сторонников подлинности глозельских предметов следует поставить Соломона Рейнаха (S. Reinach), директора Сен-Жерменского археологического музея, принадлежащего, несомненно, к крупнейшим авторитетам в археологии. Для него подлинность Глозеля вне сомнения. Он думает, что, очень рано в переходное время между палеолитом и неолитом, в средней Франции еще сохранились северные олени; люди, жившие здесь, охотники за оленями, уже знакомы были с начатками земледелия и, в то же время, изобрели или сумели развить письменные знаки, создав таким образом своеобразную культуру, которая позднее, тем или другим путем, распространилась на восток, где дальнейшее развитие глозельских письменных знаков легло в основу и финикийского, и греческого и других, сходных с ними древних алфавитов. Наша европейская письменность родилась, т. обр. не на востоке, а на западе Европы. В этом громадное значение Глозельских находок, которые открывают новую эру истории первобытной культуры Европы.

Во главе противников Глозеля стоят ученые, с такими же авторитетными именами, как и Рейнах. Назовем лишь двух: Рене Дюссо, (Rene Dussaud), известного своими работами по эгейской культуре и по сирийской археологии, и Анри Брейля (abbé H. Breuil), одного из виднейших исследователей французского палеолита. Их точка зрения та, что в Глозеле мы имеем дело с систематической подделкой предметов, задуманной Фраденом и поддерживаемой д-ром Морле. По мнению Брейля, который сам лично произвел раскопки в Глозеле, но не нашел ничего,—все, добытое там, состоит исключительно из предметов подделанных.

Отметим теперь и третью, как бы промежуточную точку зрения, высказанную историком Камиллом Жюллианом (C. Jullian), автором мону-

ментальной „Истории Галлии“. Отрицая принадлежность глозельских находок к неолитической эпохе, Жюллиан высказал мысль, что найденные в Глозеле предметы письма—были атрибутами кудесников и заклинателей галло-римской эпохи.

Изысканная нами точка зрения нашла себе выражение в целом ряде статей не только в специальных ученых изданиях, но и в органах более общего характера и, наконец, выразилась в газетной полемике. Спор зашел так далеко, что Международный Антропологический Конгресс, собравшийся в 1927 году в Амстердаме, решил организовать особую, также международную по своему составу комиссию для разрешения глозельского спора. 14 декабря прошлого 1927 года комиссия эта опубликовала свое единогласное заключение, сводившееся к тому, что, по ее мнению, все найденное в Глозеле—не древнего происхождения.

После этого Р. Дюссо уже печатно назвал Эм Фрадена „поддельщиком“ (faussoire); в ответ на это Фраден, в свою очередь, привлек Дюссо к суду за клевету.

Судебные дела, возникшие после обследования глозельских находок международной комиссией, еще ждут своего решения. Исход их, казалось бы, интересен лишь для их участников, но не для глозельских находок, с которыми международная комиссия, казалось бы, навсегда покончила, ибо даже самые горячие их защитники публично от них отказались. Дело, однако, повернулось несколько иначе.

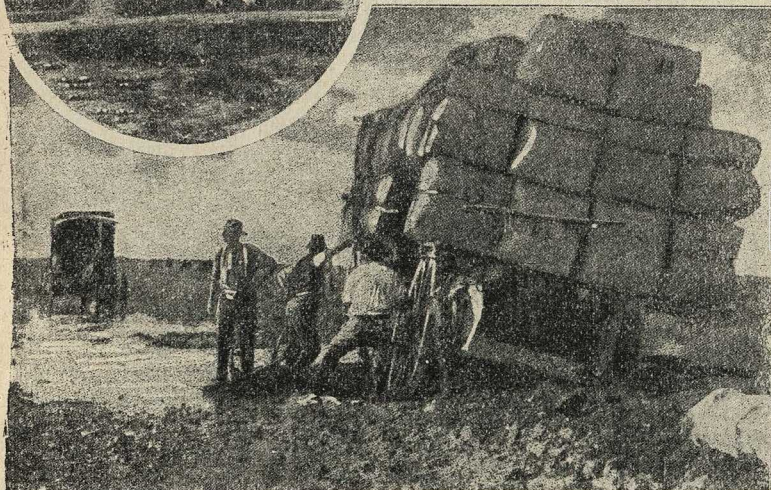
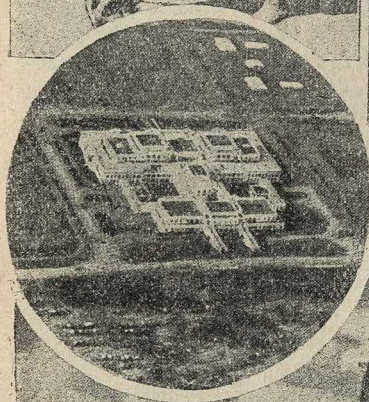
В долине той же речки Vareille, на берегу которой расположен Глозель, в феврале 1928 г. были сделаны новые находки, аналогичные глозельским. В древней искусственной пещере около деревни Пюиравель (Puyraviel), в 3 километрах от Глозеля, такие находки были сделаны группой ученых, независимой от группы, ведущих спор; дальнейшее исследование пещеры обещает новые находки. А пещер, подобных Пюиравельской, в окрестности Глозеля насчитывается несколько и все они еще ждут исследователей. Несколько позднее жители фермы Ше-Герье (Chez-Guerrier), пропавшая участок поля, нашли те же самые черепки и камни с надписями, какие находимы были в Глозеле.

Далекие от места спора, не будучи в состоянии выразить какого-либо самостоятельного мнения, мы должны все же, повидимому, признать, что глозельские находки представляют явление более сложное, чем это до сих пор казалось противникам Глозеля, и что окончательный ответ на вопрос о том, что такое глозельские предметы,—еще впереди.

Проф. В. Готье.



ЖЕМЧУЖИНА ЮЖНОГО ПОЛУШАРИЯ



- 1) Антаподы австралийского населения: привилегированный „белый“ и бесправный туземец.
- 2) Гавань Мельбурна.
- 3) Уголок новой строящейся столицы Австралии „Капберри“.
- 4) Рядом с роскошными железнодорожными и шоссейными путями непочатая цепина первобытных условий транспорта.

РАУЛЬ ФРАНСЭ.

Современная Австралия.

(Путевые впечатления).

Я только что вернулся из Австралии. Я изъездил ее вдоль и поперек — побывал в стране переселенцев, в Вестрелии, любовался золотистыми хлебными полями, пересек большую центральную пустыню и еще более обширную по размерам девственную чащу кустарника, так наз. скруба побывал в австралийских Альпах, осмотрел города небоскребов Мельбурн и Сидней и познакомился со многими фермерами, иммигрантами, золотоискателями, художниками, учеными и музыкантами.

Таким образом, я пересек часть света, для которой я не могу найти другого названия, как „Антиевропа“. Сотни раз мне приходилось слышать из уст австралийцев: „Европа стара, мы молоды. Мы не желаем иметь ничего общего с Европой“.

Мне вспоминается день приезда в порт Фримэнтль. Вспоминается изумительный австралийский климат с глубокой синевой неба, ослепительно ярким солнцем и жгучим, почти тропическим, но с налетом арктической прохлады

воздухом. Пароход был полон иммигрантов. На борт явились правительственные чиновники. Начальник правительственной комиссии объявил — „Никто не смеет покинуть пароход“.

Я представил личное рекомендательное письмо от австрийского правительства. Начальник посмотрел на бумагу, написанную на непонятном для него немецком языке и спросил: — „Можете вы это нам перевести?“ — И когда я ему перевел, он жестом предложил мне свободно сойти на берег.

Меня поразила такая доверчивость австралийцев. Никому из них не пришло в голову заподозрить обман, усумниться в моей честности. Честность у них, очевидно, в порядке вещей. Мне часто приходилось встречать это и впоследствии. За все время нашего пребывания в Австралии мы ни разу не наблюдали случая воровства, мошенничества или обмана. Впрочем, позднее мы услышали суровое объяснение этому явлению, редкому для нас, европейцев. Воров не привлекают к суду, а по просту пристреливают на месте.

Все австралийцы чувствуют себя как бы членами одной семьи, что при населении в шесть миллионов на целую часть света, пожалуй, возможно. Они прекрасно понимают все выгоды немногочисленного населения большой страны и потому строго регулируют иммиграцию. Через известные промежутки времени законодательные учреждения устанавливают, какое количество европейцев может быть допущено в страну, при чем количество это никогда не превышает нескольких тысяч в год. Разрешение на иммиграцию дается только белым; цветнокожим, японцам и китайцам въезд запрещен. Но и среди белых делается тщательный выбор. Предпочтение, конечно, дают молодым, здоровым и предприимчивым англичанам — „british boys“. Разрешают въезд и итальянцам, хотя против этого многие возражают. Немцам тоже в последнее время с каждым годом чинят все больше препятствий.

Таким образом, вся Австралия до мозга костей английская. Девиз страны — „Австралия для австралийцев“ под австралийцами подразумевает, повидимому, только англичан. Один видный общественный деятель в Сиднее сказал мне: — „Мы, в сущности, являемся обновленной Англией“.

Здесь введен восьмичасовой рабочий день и заработный минимум в 8 шиллингов. Существует общественный контроль над промышленностью, государственное страхование, широкое народное участие в управлении страны.

Больших городов в Австралии только пять: Аделаида, Перт (Perth), Мельбурн, Сидней и Брисбэн. Сидней со своими двумя миллионами жителей представляет копию с Нью-Йорка. Здесь есть также свой квартал небоскребов.

Аделаида является образцом города-сада, и ее главная улица Northern Road (Северная дорога) не имеет себе подобных ни в одной европейской столице. Один общественный дворец высится подле другого. Огромный музей природоведения, дворец искусств, университет, общественная читальня, академия художеств, великолепнейшая публичная библиотека, а затем единственный в своем роде ботанический сад и рядом с ним чудесный зоопарк. И все это утопает в зелени и цветах — всюду цветы, пальмы и гигантские деревья. Все общественные здания полны посетителей, — так велика жажда знания у жителей Австралии.

Много картин европейской живописи перекочевало в последние годы в Австралию. Но важнее этого то, что расцветает собственное австралийское искусство. Вначале оно шло по европейским стопам, но Ганс Гейзен, Артур Стритон, Джон Лонгстаф, а главным образом Джонстон, наиболее замечательный австралийский художник, создали в последнее время произведения, которые дают право говорить о собственной австралийской школе.

Впрочем, где много света, там много и тени. Австралия не выдвинула еще ни одного выдающегося поэта, ни одного выдающегося ученого. Она не может похвастать ни одним научным открытием, хотя техника стоит в ней высоко, и размах широкий.

В настоящее время строится новая столица Канберра. Пока выстроено только монументальное здание для парламента, роскошный отель, дюжина домов и разбиты чудеснейшие парки. Государство ежегодно ассигнует для строительства этого города 2 000 000 фунт. стерлингов, и по всему тому, что я видел в Австралии, я не сомневаюсь, что через 30 лет Канберра (на языке туземцев это слово означает „место собраний“) будет одним из замечательнейших и красивейших городов мира.

Австралия гордится, что имеет два миллиона радио-абонентов, но музыки своей она не содала. Она имеет большую периодическую печать, но не имеет почти книгоиздательства. Линия железной дороги, пересекающая Австралию от Перта (Perth) до Сиднея, является чудом техники и может поспорить с американскими. Пять суток мчится поезд через пустыни и чащи кустарника, причем пассажиры пользуются самым изысканным комфортом перво-



Уголок природной обстановки жизни австралийского фермера; слева—лес эвкалиптов.

классных гостиниц. А на ряду с этим, у себя дома, на фермах, они живут в примитивных условиях, жизнью скромных фермеров, с узкими интересами, сосредоточенными на урожае хлеба и шерсти.

Современный австралиец страстно любит свою родину и полон энергии и стремления к прогрессу. В вину — и в большую вину — можно ему только поставить его обращение с туземцами. Эти несчастные чернокожие лишены всяких гражданских прав.

Правда, времена прошли, когда на них устраивали облавы и пристреливали, как зверей. Но если завести разговор об этих зверствах с австралийцем, то он флегматично, чисто по-английски, пожимает плечами. И вся австралийская пресса признает, что современная Австралия должна принадлежать только белой расе.

Они этого и достигли с тех пор, как изгнаны китайцы и воспрещен въезд японцам. В самое последнее время возник более гуманный

план — поселить всех чернокожих на севере, предоставив им особую территорию, и в этой „черте оседлости“ дать им возможность жить по-своему, придерживаясь своих обычаев и законов. Пожалуй, при существующих настроениях хозяев страны это самое лучшее решение вопроса.

Западная Европа, вероятно, поступила бы еще хуже: она предпочла бы истребить туземцев, но, как я говорил уже выше, Австралия ни в чем не хочет подражать Европе.

Из своего путешествия по современной Австралии я вернулся с чувством, что в этой стране живется не плохо. Но, может быть, это происходит только потому, что там живут не полных шесть миллионов людей (количество, равное населению Лондона) на территории, почти равной Европе, а может быть еще и потому, что Австралия еще молода: она могла воспользоваться опытом Европы и поучиться на ее ошибках.

Перев. Э. В.



Проф. Г. Г. ГЕНКЕЛЬ.

Беседы по эсперанто.

Беседа первая.

Э. пользуется латинским шрифтом, при чем некоторые, не имеющие в латинск. алфавите особого обозначения звуки (напр., шипящие) означаются в Э. надстрочн. знаками, как видно из следующей азбуки Э.; в ней рядом с прописными латинск. буквами поставлены строчные, а в скобках дано русским шрифтом их произношение на Э.

Aa (а), Bb (б), Vv (в), Gg (г), Dd (д), Jj (ж), Zz (з), Ii (и), Jj (й), Kk (к), Ll (ль), Mm (м), Nn (н), Oo (о), Pp (п), Rr (р), Ss (с), Tt (т), Uu (у), Ff (ф), Hh (х), Cc (ц), Ĉĉ (ч), Ŝŝ (ш), Ee (э), TŜŝtŝ (щ), Ĝĝ (дж), Hh (г-х, напр. в словах ого! ага!), Ŭŭ (краткое у после гласных, напр., аукцион)¹. Принимаю во внимание, что на Э.: 1) все слова произносятся так, как пишутся, и 2) ударение всегда падает на предпоследний слог, прочтем следующий текст с параллельными русскими произношением и переводом значения отдельных слов, где это окажется необходимым.

Несколько предварительных указаний: желательно 1) чтобы читатель переписывал на отдельном листке эсперантский текст каждой беседы; 2) чтобы он отдельно записывал значение отдельных слов и по несколько раз в течение недели перечитывал их; 3) чтобы он вносил на особый лист выводы — правила грамматики Э., как они формулированы в каждой беседе; 4) чтобы он, усвоив все

беседы, сам составил краткую схему грамматики Э. по рубрикам: имя существительное, имя прилагательное и их склонения, глагол, местоимения и т. д.

Internaciano (Интернационало), kapitalismo (капиталисмо), komunismo (комунисмо), aŝiso (афишо), bolŝevismo (большевизмо), historio (хисторіо) ŝtalo (штало, сталь), ĝardeno (джардено, сад), ĝentileco (джентилецо, вежливость); ĝenerala (джэнэрала, общий, — ая, — ее), telegrafista (тэлэграфиста, телеграфный, — ая, — ое), ĥameleono (хамелэона, хамелеонский, — ая, — ое), ĥemio (хеміо, химия), ĥemia (хемия, химический ая, — ое), ĥirurgo (хирурго, хирург), ĥirurgio (хирургия), ĥirurga (хирурга, хирургический. — ая, — ое), iĥtiozaŭro (ихтиозауро, ихтиозавр), jes (иэс, да), jarlibro (ярлибро, ежегодник), junulo (юнуло, юноша), junula (юнула, юношеский, — ая, — ое), juna (юна, юный, — ая, — ое), ĵaluzo (джалузo, ревность), ĵaluzo (джалуза, ревнивый, ая, — ое), ĵaŭdo (джаудо, четверг), ĵaŭda (джауда, четверговый, — ая, — ое), ĵurnalo (джурнало, газета), ĵurnala (джурнала, газетный, — ая, — ое), haveno (хавэно, гавань), haŭto (хауто, кожа), haŭta (хаута, кожаный — ая, — ое), heredadjo (хэрэдаджo, наследство), heredo (хэрэдо, наследник), hereda (хэрэда, наследственный, — ая, — ое), hidraŭlika (хидраулика, гидравлический, — ая, — ое), muziko (музико, музыка), muzikisto (музикисто, музыкант), najbaro (найбарo, сосед), najbara (найбара, соседний, — ая, — ее), neŭralgio нэй-

¹ Для незнающих латинской азбуки мы приворочили порядок букв к русскому алфавиту.

ralgùo, невралгия), neŭralgìa (нэйралгiа, невралгический, — ая, — ое), ŝagreno (чагрэно, печаль), ŝagrena (чагрэна, печальный, — ая, — ое), ŝambro (чамбро, комната), ŝambra (чамбра, комнатный, — ая, — ое), ĉielo (чiэло, небо), ĉiela (чiэла, небесный, — ая, — ое), ŝafo (шафо, овца), ŝafa (шафа, овечий, — ая, — е), ŝanĝo (шанджо, перемена), ŝanĝa (шанджа, переменный, — ая, — ое), zibelo (зибэло, соболь), zibela (зибэла, соболинýй, — ая, — ое), Niŝnij Novgorod, Leningradskij.

Отсюда **выводы**: 1) имена существительные нарицательные **всегда** оканчиваются на о; 2) имена прилагательные **всегда** оканчиваются на а, притом как те, так и другие — во всех родах; 3) **ударение** во всех словах **всегда** на предпоследнем слоге, кроме, разумеется, имен собственных (Нóвгород, а не Новгóрод).

Беседа вторая.

Ŝalupo estas bona (шлюпка хороша). Ŝalupoj estas bonaj (шлюпки — хороши). Flago estas ruĝa (флаг — красен). Flagoj estas ruĝaj (флаги — красны). Ĵurnalo estas granda (газета — велика). Ĵurnaloj estas grandaj (газеты — велики). Angla kolonio estas granda (английская колония — велика). Anglaj kolonioj estas grandaj (английские колонии — велики). Papero estas blanka (бумага — бела). Blanka papero estas bona (белая бумага — хороша). Mia ĝardeno estas granda (мой сад — велик). Miaj ĝardenoj estas grandaj (мои сады — велики).

При внимательном рассмотрении приведенного текста мы замечаем: 1) **множественное число** имен существительных и прилагательных образуется помощью присоединения звука j к форме им. сущ. и прилаг.; 2) первые шесть примеров, состоящ. на Э. каждый из 3 слов, по-русски переводятся каждый 2 словами, при чем эспер. слово estas заменяется нашим тирэ (—); это тирэ заменяет пропускаемые нами слова „есть“ и „суть“ (формы вспомог. глагола); отсюда следует, что на Э. вспомогательный глагол **не пропускается** при сказуемом прилагательном и что он **одинаков** по форме как в единств., так и во множестве. числе; 3) прилагательное, служащее определением, ставится, как и по-русски, перед определяемым им существительным.

Теперь несколько видоизменим приведенный текст: Ŝalupo estis bona (шлюпка была хороша). Ŝalupoj estis bonaj (шлюпки были хороши). Flago estis ruĝa (флаг был красен). Ĵurnaloj estis grandaj (газеты были велики). Papero estis pura (бумага была чиста). Paperoj estis puraj (бумаги были чисты). Mia ĝardeno estis pli granda ol via ĝardeno (мой сад был больше, чем твой). Nia

domo estis pli granda ol via (наш дом был больше, чем твой). Nia papero estas pli blanka ol via (наша бумага **более** бела, чем твоя). Отсюда **выводы**: 1) глагол в прошедшем времени отличается от его формы в настоящем времени изменением гласной а в i (estas — estis); 2) сравнительная степень им. прилагательн. образуется прибавлением частицы (собств. наречия) pli (срв. русск. плюс) со значением „более“, а союз „чем“ переводится словом ol.

Если мы видоизменим текст таким образом: Mia ĝardeno estas la plej bona (мой сад — самый лучший), nia papero estis la plej pura (наша бумага была самой чистой), via ŝalupo estos la plej grande (твоя шлюпка **будет** самою большою). Via domo estos pli ĉarma ol la mia (твой дом будет прелестнее, чем мой — моего). Jarlibro estos pli granda ol la ĵurnalo (ежегодник будет больше газеты), то мы **ознакомимся**: 1) с образованием превосходной степени им. прилагат. (образуется через прибавление la plej), 2) увидим, что форма **будущего** времени глагола характеризуется гласною о и з. 3) **ознакомимся** с имеющимся в русск. яз. определительным словом (членом определенным) la. Это определит. слово la всегда сопутствует слову plej, а будучи поставлено пред существит. нарицательным, указывает на определенность, известность предмета (напр., papero — бумага вообще, la papero — определенная — эта — бумага; ŝalupoj — шлюпки вообще, la ŝalupoj — шлюпки определенные). При этом заметим, что определительное слово la во множественном числе не изменяется. В предшествующих примерах нам встречались и местоимения (притяжательные — mia — мой, via — твой, nia — наш). Если принять во внимание, что им. прилагательные характеризуются окончанием а, то отсюда вывод: я — mi, ты или вы — vi, мы — ni; прибавив сюда еще li (он), ŝi (она), ĝi (оно), ili (они, оне), si (себя), oni (безличное множеств. числа, срв. немецк. man, франц. on), получим полную таблицу **личных местоимений**; из них путем прибавления гласного звука а логически образуются соответствующие **местоимения притяжательные** (mia — мой, nia — наш, via — твой, ŝia — ее, ilia — их, sia — свой, lia — его и т. п.).

Беседа третья.

Разберемся в следующем тексте: Havi (иметь). Fari (делать). Heredi (наследовать), Gliti (скользить). Fumi (курить). Esperi (надеяться). Ĉerpi (черпать). Ĉarmi (очаровывать). Ŝerci (шутить). Labori (работать), Paroli (говорить). Legi (читать). Skribi (писать). — Mi legas, legis, legos libron (я читаю, читал, буду читать книгу). Ci (vi)

havas, havis, havos libron (ты — вы! — имеешь, имел, будешь иметь книгу), Li, ŝi, ĝi laboras, laboris, laboros (он, она, оно работает, работал, поработает). Ni fumias, fumis, fumos cigaredon (мы курим, курили, будем курить папиросу). Vi fumias, fumis, fumos cigaredojn (вы курите, курили, будете курить папиросы). Ili skribas, skribis, skribas leterojn (они пишут, писали, будут писать письма). Mi amas mian domon (я люблю мой—свой—дом). Vi ŝercos (вы будете шутить). Ŝi ĉarmis vian amikinon (она очаровала твою подругу). Ili havis bonajn domojn (они имели хорошие дома). Li heredis grandan ŝalupon (он унаследовал большую шляпку).

Выводы: 1) неопределенное наклонение глагола всегда оканчивается на *i*; 2) спряжение настоящ., прошедш., будущего времени аналогично спряжению тех-же форм вспомогательного глагола (гласные *a, i, o*), при чем глагольные формы не изменяются по лицам и числам; 3) винительн. падеж имен существит., прилагательн. и притяжат. местоимений оканчивается в единств. числе на *n* (*on, an*), во множеств. имен — на *jn* (*ojn, ajn*). Попутно заметим, что иным падежей, кроме именительного (подлежащее) и винительного (прям. дополнение), Э. не образует помощью изменения окончания, а применяет описательный прием (помощью предлогов).

Это мы увидим на следующем тексте:

Mi heredis domon de mia patro (я унаследовал дом (от) — моего отца). Ŝi legos leteron de ŝia patro (она прочтет письмо — (от) — своего отца). Ni vidis ŝalupon de mia amiko (мы увидели шляпку нашего друга). Ili ĉarmas filon de nia pajbaro (они очаровывают сына нашего соседа). Mi aĉetis kilogramon da sukero (я купил килограмм сахару). Ni havas multe da libroj (мы имеем много книг). Ili aĉetos metron da silko (они купят метр шелку). — Mi donis leteron al kamarado (я дал письмо (к) товарищу). Ŝi parolas al ŝia patro (она говорит своему отцу). Ni parolos al demonstrantoj (мы будем говорить демонстрантам). Nia ŝalupo signalas per flago (наша шляпка сигнализирует флагом). Li skribas leteron per krajono (он пишет письмо карандашом). La laboristoj purigas maŝinojn per oleo (рабочие чистят машины маслом). Li pensas de nia amiko (он думает о нашем друге). Ŝi zorgis de ŝia filo (она заботилась о своем сыне). Ili parolos de mia libro (они будут говорить о моей книге). Ili parolas bone de mia libro (они говорят хорошо о моей книге). Nia ŝalupo signalas rapide per flagoj (наша шляпка сигнализирует быстро флагами). Ili aĉetis alpreze metron da silko (они

купили дорого метр шелку). Nia amiko rapide skribas leteron (наш друг быстро пишет письмо). Laboristoj de nia fabriko bone laboras (рабочие нашей фабрики хорошо работают). Laboristoj de via fabriko pli bone laboras (рабочие вашей фабрики лучше работают). Mi faras laboron pli rapide ol nia pajbaro (я делаю работу скорее — более скоро — чем наш сосед).

Выводы: 1) родительный падеж образуется описательно посредством предлога *de* (пред обозначениями количества *da*), дательный — посредством предлога *al*, творительный — чрез *per*, предложный — чрез *de*. Эти предлоги не влияют на изменение окончаний им. существ., прилагательн. и местоимений; 2) наречия образуются путем изменения окончания *a* имени прилагат. в *o* (*plura, pure, multa, multe, bona, bone*). Сравнит. степень их образуется чрез прибавление *pli*, т. е. аналогично им. прилагат.

Беседа четвертая.

Проработаем текст: Filo, legu mian libron! (сын, прочти мою книгу). Filoj, legu miajn librojn! (сыновья, прочитайте мои книги). Vivu la revolucio! (да живет — здравствует революция). Kamarado, laboru! (товарищ, работай!). Se ni volus, ni legus tiun libron (если бы мы захотели, мы прочли бы ту книгу). Se mi havus monon, mi aĉetus tiun ŝalupon (если бы я имел деньги, я купил бы ту шляпку). Se vi volus, vi venus al mi (если бы вы хотели, вы пришли бы ко мне). Venu, kamaradoj, al mia domo (приходите, товарищи, к моему дому).

Выводы: 1) повелительное наклонение характеризуется гласною *u*, сослагательное окончанием *us*; 2) и то и другое окончания неизменны для всех лиц и чисел.

Причастие в сущности нечто иное, как отглагольное прилагательное. Оно поэтому естественно оканчивается на *a*. Времена причастия характеризуются гласными *a, i, o*, как и прочие глагольные формы. Вот примеры: Knabo, leganta libron, estas mia filo (мальчик, читающий книгу, мой сын). Knabino, leginta libron, estas mia filino (девочка, читавшая книгу, моя дочь). Infanoj, legontaj tiun libron, estas miaj filo kaj filino (дети, читающие ту книгу, мои сын и дочь). — Laboro, farata de kamaradoj, estas bona (работа делаемая товарищами, хороша). Laboroj, faritaj de niaj kamaradoj, estis bonaj (работы, сделанные нашими товарищами, хороши). Laboroj faritaj de niaj kamaradoj, estas bonoj (работы, имеющие быть сделанными нашими товарищами, будут хороши). Ŝi estas amata de ĉiuj (она любима всеми). Mia filo estis laudata de ni (мой сын был

¹ С употребляется редко, заменяясь местоимением *vi*.

похвален нами). *Mia filo estos laudata de ni* (мой сын будет похвален нами).

Выводы: 1) причастия действительн. залога образуются помощью суффиксов *ant, int, ont* в настоящ., прошедш. и будущем временах; 2) причастия страдательн. залога образуются помощью суффиксов *at, it, ot* в соответств. временах; 3) действующее **лицо** при страдат. залоге вводится предложением *de* (в отличие от вещи, вводимой предложением *per*), как мы видели выше, в беседе III).

В приведенных примерах мы видели и другой интересный суффикс (*in*), вводящий нас в своеобразное **словообразование** Э. Взглянув на примеры, мы сделаем соответствующие выводы. Примеры: *Mia filo kaj mia filino estas miaj infanoj* (мой сын и моя дочь — мои дети). *Via patro kaj via patrino estas viaj gepatroj* (ваш отец и ваша мать — ваши родители). *Ĉi tiu knabo kaj tiu knabino ludas bone* (этот мальчик и та девочка играют хорошо). *Niaj bovo kaj bovinoj estas nia brutaro* (наши бык и коровы — наше стадо). *Filoj kaj filinoj de nia najbaro ludis malbone* (сыновья и дочери нашего соседа играют плохо). *Mia domo estas granda, via estas malgranda* (мой дом велик, ваш мал). *Ĉi tiu papero estas pura, tiu estas malpura* (эта бумага чиста, та — грязна). *Ĉi tiu arbo estas alta, tiu — malalta* (это дерево высоко, то — низко).

Выводы: 1) название лиц женск. пола образуется от названий лиц мужск. пола вставкою суффикса *in* (*knabo — knabino*); 2) им. прилагательные, означающие отрицательное качество, образуются путем прибавления к прилагательному с положительн. значением частицы *mal* (*granda — malgranda, bona — malbona*).

Беседа пятая.

Имена числительные количественные следующие: *unu* (1), *du* (2), *tri* (3), *kvar* (4), *kvin* (5), *ses* (6), *sep* (7), *ok* (8), *naŭ* (9), *dek* (10), *dekunu* (11), *dekdu* (12), *dektri* (13), *dudek* (20), *tridek* (30), *kvardek* (40), *kvindek* (50) и т. д.; *cent* (100), *mil* (1000); *ducent* (200), *sescent* (600), *du mil* (2000), *kvindek mil* (50.000), *cent mil* (100.000) и т. д.; *miliono* (миллион), *du milionoj* (2 миллиона), *kvardek milionoj* (40 миллионов) и т. д.

Присмотримся к предложениям: *kvina laboristo laboris malbone* (пятый рабочий работает плохо); *dekdua monato estas nominato decembro* (двенадцатый месяц называется декабром); *tridektria domo apartenas al mia patro* (33-й дом принадлежит моему отцу); *dekduo plimoj* (двенадцать перьев); *jen estas cento ovoj* (вот сотня яиц). — *Duobla kajero estas bona* (двойная тетрадь

хороша); *triobla ŝarĝo estis peniga* (тройной груз был тягостен). — *Laboristoj laboris po kvar* (работчие работали по четыре) аŭ *kvarope* (или вчетвером). — *Duono* (половина), *du trionoj* (две трети); *kvar kvinpoje* (четыре пятых).

Выводы: 1) числительные количественные образуются простым слиянием отдельных обозначений чисел в одно слово, только *mil* и *miliono* пишутся в сочетаниях раздельно; 2) порядковые образуются из количеств. путем окончания *a*; 3) собирательные образуются чрез *o*, множительные — путем суффикса *ob* и окончания *a*; 4) разделительные, как по-русски, требуют частицы *po*; 5) собирательные — окончания *ore*; 6) дробные (в знаменателе) образуются помощью суффикса *opo*.

Следует заметить 9 слов: *io* (нечто), *iu* (кто-то), *ia* (какой-нибудь), *ial* (почему-нибудь), *iam* (когда-то), *iom* (несколько), *ie* (где-то), *iel* (как-нибудь), *ies* (чей-то). Если к ним в начале прибавить звук *k*, то получим соответственное число **вопросительных** местоим. или союзов: *Kio?* (что?), *Kiu* (кто?), *Kiam?* (когда?), *Kiel?* (как?), *Kial?* (почему?). Прибавление звука *t* придает означенным словам **указательный** смысл. Напр., *tiu* (тот), *tiam* (тогда), *tie* (там), *tiel* (так), *tial* (потому), а прибавление звука *ĉ* создает столько-же слов **обобщающего** характера: *Ĉiu* (каждый, всякий), *Ĉiam* (всегда), *Ĉie* (везде), *Ĉiel* (всячески) и т. д. Если к тем-же 9 словам прибавить частицу *nen*, получим отрицательное значение этих слов; напр., *neniu* (никто), *neniam* (никогда), *neniel* (никак), *nenie* (нигде). Попутно заметим, что Э. не признает в отрицательном предложении **двух** отрицаний; напр., по-русски мы говорим: „никто не скажет“, а на Э. должны сказать „никто скажет“ (*neniu parolos*). *Ni neniam forgesos nian amikon* (мы никогда не забудем нашего друга).

Беседа шестая.

Легкость изучения Э. заключается, как мы видели, не только в отсутствии флексивных склонений и спряжений, но и в словообразовании; напр., отрицательные понятия образуются из положительных путем прибавления к последним префикса *mal* (*bona — malbona*, хороший — дурной, *pli — malpli*, больше — меньше, *amiko, malamiko*, друг, враг, *alta — malalta*, высокий, низкий). Кроме приставок, Э. знает, как мы видели, еще и вставки (суффиксы) в словах; напр., *filo* (сын), *filino* (дочь), *patro* (отец), *patrino* (мать), *bovo* (бык), *bovino* (корова). Д-р Заменгоф дает следующий перечень подобных суффиксов, определяющих взаимоотношения производных понятий к основным. Мы бы не

рекомендовали заучивать их на память: они легко усвоятся как на практике (при чтении и переводах), так и при работе со словарем. Здесь мы помещаем их, как материал справочный.

il со значением орудия (*haki* — рубить, *hakilo* — топор; *kudri* — шить, *kudrilo* — игла).

Ad со значением продолжительности или многократности (*rafo* — выстрел, *rafado* — пальба; срв. русск. канонада).

Aj со значением материала (*malnova* — старый, *malnovaĝo* — старь).

An со значением принадлежности (*regno* — государство, *regnano* — гражданин; *Moskvo* — Москва, *Moskvano* — москвич).

Ar со значением собирательным (*arbo* — дерево, *arbaro* — лес; *ŝtupo* — ступень, *ŝtuparo* — лестница; *vorto* — слово, *vortaro* — словарь).

Ĉj и **nj** со значением ласкательным (*Petro* — Петр, *Peĉjo* — Петя).

Ebi со значением возможности (*kredi* — верить, *kredelba* — вероятный; *fleksi* — гнуть, *fleksebla* — гибкий).

Ec со значением общего качества (*bela* — красивый, *beleco* — красота).

Eg со значением усиления степени (*porĝo* — дверь, *porĝego* — ворота).

Ej со значением места цели (*kuiri* — варить, *kuirejo* — кухня; *lerni* — учиться, *lernejo* — школа).

Em со значением склонности (*babili* — болтать, *babilema* — болтливый; *ŝpari* — беречь, *ŝparema* — бережливый).

Er со значением отдельной единицы (*sablo* — песок, *sablero* — песчинка; *mono* — деньги, *monego* — монета).

Estr со значением главенствования (*ŝipo* — корабль, *ŝipestro* — капитан).

Et со значением уменьшения (*monto* — гора, *monteto* — холм).

Id со значением нисходящ. родства (*koko* — петух, *kokido* — цыпленок; *bovo* — бык, *bovido* — теленок).

Ig со значением принуждения (*pura* — чистый, *purigi* — чистить; *morti* — умирать, *mortigi* — убивать).

Iĝ со значением изменения состояния (*pala* — бледный, *paligi* — бледнеть; *fluida* — жидкий, *fluidigi* — таять).

Ind со значением достоинства (*kredi* — верить, *kredinda* — достоверный).

Ing со значением орудия держания (*kandel* — свеча, *kandelingo* — подсвечник; *finger* — палец, *fingeringo* — наперсток).

ist со значением профессии (*boto* — сапог, *botisto* — сапожник; *kuraci* — лечить, *kuracisto* — врач).

Uj со значением вместиности (*cigaro* — сигара, *cigarujo* — портсигар).

Ul для обозначения лица, отличающегося качеством в усиленной степени (*bela* — красивый, *belulo* — красавец; *malsaĝa* — глупый, *malsaĝulo* — дурак; *timo* — страх, *timulo* — тряс).

Помимо указанных суффиксов, Э. знает также префиксы (приставки в начале слова). Таковы, напр., **mal** (отрицание), **bo** (родство), напр., *patro* — отец, *boratro* — тесть, *svекор*, **dis** (разъединение): *ĵeti* — бросать, *disĵeti* — разбрасывать; **ek** (мгновенность): *brili* — блистать, *ekbrili* — блеснуть; **edz** (супружество): *doktoro* — доктор, *doktoredzino* — жена доктора; **ge** (сочетание обоого пола): *patro* — отец, *gepatroj* — родители, *mastro* — хозяин, *gemastroj* — хозяйин с хозяйкою; **re** (возвращение или повторяемость): *iri* — ходить, *teiri* — возвращаться).

La Internacio (Интернационал)

Leviĝu, en mizer' dronanta
Sklavar' malsata de la ter'
Raci' nin vokas indignanta
Al mortbatalo pro l'liber'.

Malnovan mondon ni detruos,
Ĉis fundament' de l'tirani,
Kaj nian novan ni konstruos;
Ne nuloj — ĉio estu ni!

(Rekantajo).

Ne la cesar', nek diavolo
La savon portos de l'tiran', —
Liberon donos al popolo
Nur ĝia propra forta man'.

Por ke pereu la rabuloj,
Por liberiĝu la spirit'
Vormegan feron la forĝuloj
Ni forĝu mem sen intermit'.

(Rekantajo).

Nur ni, laborarmeaj eroj,
De l'urboj kaj de la kampar',
Posedas rajton pri la tero!
Vi iru for, parazitar'!

Kaj se por via bando puno
Alvenos en la flamribel',
Por ni ekbrilos hela suno
Radiadante en ĉiel'.

(Rekantajo):

Por finlukto socia
Ni grupiĝu en rond',
Kaj la Internacio
Triumfu en tutmond'!



Новое взрывчатое вещество—«радиум-атомит». Военные круги США чрезвычайно заинтересованы результатами испытаний нового разрушительного средства, изобретенного кап. Циммером в Лос-Анжелесе. Подробности изготовления и состав держатся, конечно, в строжайшей тайне; по внешности это—светлозеленый порошок. По утверждению изобретателя, радиум-атомит значительно сильнее и динамита и Т. Н. Т. (тринитротолуол), является стойким и безопасным в обращении, а, кроме того, его производство обходится приблизительно в два раза дешевле, чем Т. Н. Т.; важным свойством является безвредность для радиум-атомита влаги. Как сообщает амер. журнал «Science», при испытаниях, произведенных в Вашингтоне полковником Адамсом, при сравнении радиум-атомита с Т. Н. Т. и динамитом, разрушительная сила первого оказалась приблизительно в полтора раза больше Т. Н. Т.

Скорость горения (взрывания) радиум-атомита в полтора раза меньше скорости горения Т. Н. Т., что вполне достаточно для «бризантного» (дробящего) действия артиллерийского снаряда; возможно, поэтому, думать, что новое взрывчатое вещество окажется выгодным применять и для зарядов, т. е. уже с «металлическими» целями. Капитану Циммеру предложено артиллерийским ведомством США прибыть для переговоров в Вашингтон и привести крупную партию «радиум-атомита» для производства ряда дополнительных опытов. С. В.

Гидрирование угля в промышленности запада. В Германии, в Дуисбурге, строится завод для гидрирования каменного угля по новому способу д-ра Бергиуса. До сих пор в Германии близ Мерзбурга существовал подобный завод, построенный в 1926 г. германским

красочным трестом, который гидрирует бурый уголь не менее усовершенствованным способом. Способ д-ра Бергиуса вносит усовершенствование и крайнюю рентабельность в это производство. Последние опыты Бергиуса выяснили возможность получения из одной тонны угля до 750 кг жидких продуктов (бензина, жидкого топлива, топочного мазута, и смазочных масел). Стоимость переработки исчисляется в 71 марку, а чистый доход в 50 марок на тонну масла. Стоимость завода около 10.000.000 марок. Завод рассчитан на выработку 50.000 т масел в год. Бур.

Ловля рыбы при помощи электрического тока. Давно уже было замечено, что при пропускании электрического тока через водоемы, заселенные рыбой, последняя всегда располагается по направлению проходящего тока, т. е. головой к аноду и хвостом к катоду. Как выяснилось, рыба без вреда для себя выдерживает напряжение от 220 до 380 вольт. Токи более высокого напряжения действуют смертельно. Неоднократно высказывалась мысль о возможности применения электрического тока для рыбной ловли, но лишь в самое последнее время был приступлено к опытам в этом направлении, имеющим действительно промышленное значение. Акционерное общество сельской электрификации в Галле, в качестве объекта подобных опытов, избрало один из рыболовных прудов-садов длиной в 500 м и шириной в 50 м. В ширину всего пруда был изготовлен медный многопроволочный провод сечением в 25 мм, который будучи погружен ниже поверхности поперек всего водоема, передвигался на поплавках вдоль берегов. Для передвигания служили особые стойки и поперечный брус над водой, параллельный проводу. Через проволоку пропускался ток высокого на-

пряжения, два человека в резиновых перчатках продвигали поплавки. Рыба, погибшая от действия тока, вся всплывала вверх и оставалась лежать на боку. Не представляло уже никакого труда выловить ее с лодок всю без остатка. Подобный способ особенно значение имеет для замкнутых водоемов, где часто разводится непомерно большое количество хищных пород и представляется необходимым время от времени совершенно обновлять рыбное население. Только умерщвление рыбы при помощи электрического тока может гарантировать полное уничтожение хищников.

Небьющееся стекло. Небьющееся стекло само по себе уже не новость в стекольной технике. В Германии есть завод выпускающий весьма прочное неломкое стекло, кухонную посуду из стекла, стекло, пропускающее ультрафиолетовые лучи, и пр. В настоящее время одной из заводских лабораторий выработан новый тип абсолютно устойчивого стекла, выносящего действие всякого рода кислот, давление до 100 атмосфер, не дающее трещин при быстрой смене температур в пределах от 0—160°. Легко понять какое значение для промышленности будет иметь новый продукт, когда его производство будет налажено. Первое его применение — изготовление бобин для шелковых фабрик: стеклянные бобины имеют то преимущество, что не впитывают в себя краску, и, кроме того, легко отчищаются, тогда как всякие другие бобины приходится смывать при последовательной выработке шелка разных цветов.

Ускоренное созревание плодов. Несколько лет тому назад американцы Чез и Дени (Chase и Denney) заметили, что сорванные раньше времени апельсины и лимоны очень быстро созревали, будучи по-

мешенными в атмосферу этилена. То же самое было констатировано другими учеными по отношению протилена и ацетилена. Бананы и небольшие томаты, обработанные этими газами, дозревали в 3—6 дней, теряя излишки кислот и приобретая 20—30% сахара.

Экспериментаторам не удалось до сих пор установить, как действуют при этом процессе газы. Несомненно, что они повышают температуру окружающей среды и тем, быть может, ускоряют внутренние процессы. Есть также предположение, что газы эти действуют в качестве ферментов, переводящих крахмал в сахар. Неизвестно также, как влияет такая скороспелость на витаминные растения. Установлено, что плоды и овощи теряют, по мере созревания, часть витаминов; в особенности это наблюдается по отношению к витамину С, для которого необходимо присутствие некоторого количества кислот. Так, молодой зеленый горошек, молодая морковь и картофель более богаты витаминами, чем когда они достигнут вполне зрелого состояния. Возможно, что ускорение созревания идет здесь за счет выработки витаминов. Пока все эти находения не будут с точностью установлены, трудно учесть значимость указанных экспериментов, над которыми, кроме упомянутых выше биологов, работают также Нервеу, Реа и Муллих и другие, помещая свои статьи в специальных химических американских журналах.

Если работы их дадут положительные результаты, то возможно будет значительно удлинить период пользования свежими плодами и овощами; кроме того, упростится возможность перебрасывать из одних местностей в другие нежные, скоропортящиеся в зрелом состоянии сорта фруктов, как, наприм., виноград, имеющий лечебное значение.

Е. Г.

Успехи кинематографии. Одним из последних успехов кинематография обязана японскому инженеру Шибя, который с помощью им сконструированного аппарата может делать 20 000 снимков в секунду. Та-

кой аппарат даст возможность изучать различные фазы быстро совершающихся явлений. В качестве примера такого применения аппарата Шибя демонстрировал в Нью-Йорке снятые им пленки, представляющие струи быстро движущегося воздушного потока. Далее им было показано движение пули, выпущенной из револьвера и пробивающей электрическую лампу. Можно было проследить последовательные фазы пробивания стеклянной оболочки лампочки и движения всех осколков стекла, на ряду с движением самой пули.

В. А.

Телескоп на охоте. Американскими охотниками обращено серьезное внимание на усовершенствование ружейного прицела. Применение в этих целях телескопа дало хорошие результаты. С помощью телескопа стрелок получает возможность видеть с достаточной ясностью цель, не доступную для охотника из-за дальности расстояния. Изображение получается настолько отчетливое, что охотник может прицеливаться из пулевого ружья с выбором точки прицела даже для мелкого зверя. При стрельбе же в цель можно рассмотреть с большого расстояния точность попадания пуль.

В настоящее время телескопический прицел получил большое распространение в Америке и в Западной Европе и, судя по отзывам охотников на страницах

охотничьих журналов, дает хорошие результаты.

С. У.

Искусственное кровообращение с выключенным сердцем. На третьем всесоюзном съезде физиологов, состоявшемся в июне в Москве, одним из докладчиков, С. С. Брюхоненко, была произведена демонстрация искусственного кровообращения целого организма собаки при выключенном сердце. В Московском Научном Химико-Фармацевтическом Институте был выработан метод, позволяющий длительное время поддерживать жизнь теплокровного животного с остановленным сердцем при посредстве механически воспроизведенного кровообращения.

Собака, поставленная в условия искусственного кровообращения, обнаруживает ряд функций как центральной, так и периферической нервной системы и многих органов тела. Сохраняется, например, мигательный рефлекс—на прикосновение к различным частям головы, на дуновение, на зажигание лампы и пр.; при избытке углекислоты в крови наблюдается одышка, вспомогательные дыхательные движения. При видеоизменении этого метода, а именно при «параллельном» кровообращении, когда одновременно работают и сердце, и механический аппарат, получается возможность наблюдать и изучать явления нарушения и возобновления работы сердца в особенно удобных условиях и не вызывая тяжелых явлений общего характера. Оказалось, например, что выключенное сердце (на время даже до одного часа), при соблюдении некоторых условий, может возобновить свою деятельность, достаточную для поддержания потом на некоторое время жизни животного.

Можно рассчитывать, что дальнейшие работы в этой области дадут существенные практические результаты и прежде всего при оказании первой помощи утонувшим и пораженным электрическим током, что особенно важно у нас при все более развивающейся электрификации.

К. Л.

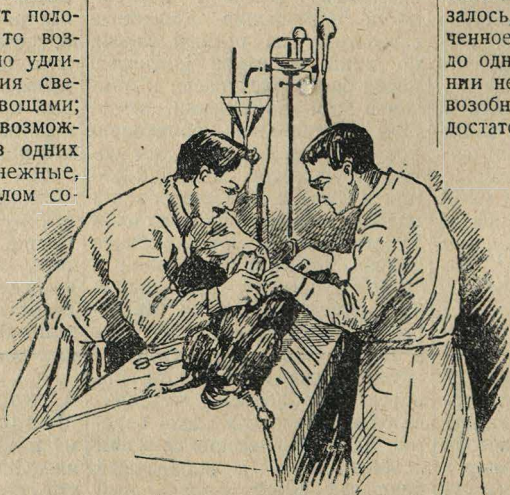


Рис. к заметке: «Искусственное кровообращение с выключенным сердцем».



ОТВЕТЫ ПО АСТРОНОМИИ И МЕТЕОРОЛОГИИ.

Подп. Коноплеву и Широу.

— Если-бы предполагаемый 19-летний период урожайности и успешности пчеловодства стоял действительно в связи с 19-летним лунным циклом, то он проявлялся бы повсеместно. Между тем, даже для тех трех районов, для которых вы приводите данные, нет достаточного совпадения даже на протяжении тех 19 лет, для которых вы их приводите. Вопросом о периодичности урожаев занимается ряд лиц и притом, пользуясь весьма обширным статистическим материалом, но все еще никаких убедительных результатов пока не получило.

Подп. № 2672.

— Град является результатом резкого перемешивания масс воздуха, находящихся на разной высоте над поверхностью земли. Для этого необходимо предварительное осуществление неустойчивости равновесия различных слоев, для чего в свою очередь нужно, чтобы в течение нескольких часов имели место интенсивные восходящие токи,—а это гораздо легче происходит при значительном нагревании почвы солнечными лучами, т. е. именно в летнее время.

В. В.

ОТВЕТЫ ПО ГЕОЛОГИИ.

Подп. № 5388

— Сколько было ледниковых периодов и какова была их продолжительность.

— Понимаем ваш вопрос в том смысле, что вы интересуетесь только ледниковыми периодами, имевшими место в послетретичное время. (несомненные следы ледниковых периодов известны уже в древнем палеозое). Надо сказать, что поставленная вами проблема возбуждает и до сих пор много разногласий в ученом мире. Есть целая школа так называемых моногляциалистов, считающих, что оледенение было лишь одно с некоторыми осцилляциями, т. е. колебаниями края ледника. Все же большинство современных геологов допускает множественность ледниковых периодов, расходясь,

однако, в определении числа их. Большой частью допускают существование 4 ледниковых периодов и разделяющих их межледниковых эпох, а именно:

Оледенение гюнц—продолжительность 75.000 лет; межледниковая эпоха гюнц-миндоль—продолжительность 150.000 лет. Оледенение миндоль, продолжительность 100.000 лет. Межледн. эпоха миндоль-рис—продолжительность 600.000 лет. Оледенение рис—продолжительность 1000.000 лет. Межледн. эпоха рис-вюрм—продолжительность 150.000 лет. Последледниковая эпоха—продолжительность 6.000 лет.

Эти оледенения различают и у нас в европейской части СССР, хотя следы древнейшего оледенения—гюнца, у нас еще несколько сомнительны. Оледенение вюрм характеризуется, в свою очередь, тремя подвижками льда, так наз. стадиями Даунской, Гшнитской и Бьюльской, отделенными двумя малыми межледниковыми эпохами. Вышеприведенные цифры, характеризующие продолжительность эпох, конечно, очень гадательны и спорны. Они могут скорее характеризовать относительную продолжительность одной эпохи по сравнению с другой.

Подп. № 14112

— К каким образом произошли окаменелости (ископаемые) и почему они распространяются в земной коре в хронологическом порядке?

Каждая окаменелость представляет собою некогда живой организм, погребенный на поверхности земли или на дне водных бассейнов (моря, реки и т. п.) под слоем отлагавшихся на нее сверху осадков. Вполне понятно, что более древние организмы, жившие на земле ранее более юных, являются таким образом заключенными в более глубоко лежащих (более древних) слоях земной коры, более же новые—в более высоких. Самый процесс окаменения погребенного под осадками организма является часто весьма сложным. В большинстве случаев при этом сохраняются только твердые образования

(скелет, раковина и т. п.), при чем окаменению подвергается, вероятно, очень незначительный % организмов, остальные же совершенно утрачиваются. Более подробные сведения по интересующему вас вопросу найдете в любом популярном учебнике по геологии или палеонтологии.

Б. Лихарев.

ОТВЕТЫ ПО БИОЛОГИИ.

Подп. Н. Щунину.

— Чем объясняется, что от общего предка человека и обезьян произошли две ветви, из которых одна дала начало людям, а другая—обезьянам?

— Ваш вопрос относится к категории проблем, не решенных современной наукой; причины происхождения различных видов или более крупных групп животных являются причинами всего процесса эволюции. По этому вопросу существует широкая (во многих пунктах спорная) литература обще теоретического характера, но нет еще определенных взглядов, доказанных фактами и опытами.

Подп. № 3814

— Удалось ли опыты проф. Иванова по скрещиванию обезьяны с человеком, по чьей инициативе они делались и возможно ли такое скрещивание?

— Проф. Иванов был командирован в Африку Академией Наук и сделал доклад о результатах своих опытов на съезде зоологов в Ленинграде (в декабре 1927 г.). Опыты закончились неудачей: несмотря на затраченные усилия и средства, исследователю долгое время не удалось добыть нужной материи, т. е. взрослых самок-обезьян, которым можно было бы сделать искусственное оплодотворение спермой человека; из десятка обезьян, которых удалось в конце концов получить, оплодотворена была только одна; по дороге в СССР околели почти все обезьяны, а оставшиеся жили недолго; вскрытие той обезьяны, которой было сделано оплодотворение, обнаружило, что зачатия не произошло. Цель опытов: установить действительно ли родство между человеком и обезьяной (человекообразной)

настолько близко, что возможно получить потомство от скрещивания их. Удастся ли такое скрещивание, можно решить только путем опыта.

Подп. Ф. Калинин.

— 1. Не являются ли присутствие хвоста у зародыша человека и остатка слепой кишки у взрослого доказательством наследования функциональных изменений его предков?

— 2. Не объясняется ли мимикрия одного пола (женской) следствием меньшей способности его к активной борьбе?

— 1. Древние признаки, вроде хвоста у зародыша и слепой кишки взрослого говорят только о том, что у предков человека эти признаки были, но несколько не решают вопроса о возникновении этих особенностей. Наследование функциональных изменений было бы доказано, если бы удалось на каком-либо примере установить, что определенный новый признак, появившийся вследствие изменения функции органа у данного животного, передается по наследству в потомство. Таких случаев мы еще не знаем.

— 2. Возможно, что некоторые случаи мимикрии одного пола объясняются именно так; естественный отбор, принимающий участие в создании мимикрирующей окраски и других приспособлений, мог, конечно, спо-

собствовать тому, что у самцов приспособление вывилось в образовании органов активной борьбы, а у самок в форме мимикрии. Это не решает, однако, вопроса о том, под влиянием каких причин возникли эти два различного рода признака.

М. В.

Подп. № 12833.

— 1. Какое выражение правильнее — „особь приспособляется к окружающей среде“ или „выживает особь, имеющая наследственные приспособления“?

— 2. Сколько лет насчитывается со времени появления на земле человека?

— 1. Правильны оба положения, так как существуют наследственные приспособления (напр., кроветворительная окраска многих животных), и на ряду с ними животные могут приспособляться к меняющимся условиям окружающего мира (напр., при недостатке обычной пищи переходить на питание другой).

— 2. Человек появился впервые (судя по ископаемым остаткам) во второй половине третичного периода (гейдельбергский человек), настоящий *Homo sapiens* появился в середине ледникового периода. В годах точно это время (как и вообще геологическое время) не определено; приблизительно считают, что это было 30—50000 лет тому назад.

М. В.

Подп. № 15466.

— Из перечисленных вами овощей и фруктов особенно полезны для питания кислая капуста и, в еще большей мере, капуста свежая. Моченые яблоки, соленые огурцы и помидоры тоже ценны в питательном отношении и содержат различные витамины. Что до пикулей, то они имеют почти исключительно вкусовое значение.

Подробнее о сравнительном богатстве витаминами и о характере самих витаминов в съедобных растениях вы найдете сведения во вновь вышедших работах Герешковича („Гигиена питания“, М., 1928) и Словцовой („Здоровый стол“, Лгр., 1928).

ОТВЕТЫ ПО ТЕХНИКЕ.

Подписчику № 5918.

Почему черная резина белеет, полежащая в воде?— Происходит это оттого, что в резину, при изготовлении, прибавляют свинцовые соединения, а вода содержит в себе растворенную углекислоту, с которой свинец образует основной углекислый свинец белого цвета (т. наз. свинцовые белила).

Подписчику Одинцову.

Матовый лак для стекол: 1,3 : мастизины, 5 г сандарака растворяют в 30 г бензина и 60 г эфира.

А. П.



* 150 лет минуло со дня рождения „короля математиков“ Карла Фридриха Гаусса, родившегося 30 апреля 1777 г. в Брауншвейге. Он был сыном садовника, с раннего детства проявил необыкновенные умственные способности и особую склонность к математике; 15 л. от роду окончил курс средней школы, а 18 л. — курс Геттингенского университета, с которым он не расставался до конца своей долголетней жизни.

В 1801 г. Гаусс выступил с своим прославленным в научном мире трактатом по теории чисел.

С 1807 г. начинаются работы Гаусса по астрономии. В этом

же году Гаусс получил приглашение из Петербурга вступить в число членов Российской Академии Наук, но отказался от этого, будучи назначен директором Геттингенской Обсерватории и профессором Геттингенского университета.

Наиболее выдающаяся работа Гаусса по астрономии — „Теория движения небесных тел“. В этом труде заключается множество указаний относительно вычислений планетных и кометных орбит.

С прибытием в Геттинген знаменитого физика Вильгельма Вебера, Гаусс вместе с ним стал работать над вопросами земного

магнетизма, и издал в 1839 г. сочинение: „Всеобщая теория земного магнетизма“.

Ученые нашего времени видят в Гауссе человека с универсальными математическими способностями. Им затронуты были почти все главные отрасли и прикладной математики, причем все его труды отличаются чрезвычайной тщательностью обработки. Его девизом, вырезанным на его печатки, было „*pausa, sed matura*“ — немного не зрелое. Он оставил после себя много неопубликованных работ, не считая их достаточно созревшими для издания в свет.

Гаусс умер 23 февраля 1855 г.

ИЗДАТЕЛЬ: Изд-во „П. П. Сойкин“. Ответственный Редактор Академик проф. С. Ф. Платонов. Члены презид. редколлегии: Акад. проф. Д. К. Заболотный, Н. А. Морозов, Акад. проф. Е. В. Тарле.

ИЗДАТЕЛЬСТВО „П. П. СОЙКИН„ ОСНОВАНО В 1885 г.

Телеграфный адрес ЛЕНИНГРАД—ИЗДАТСОЙКИН. Почтовый: Стремянная, 8.

Мелкие суммы можно высылать почтовыми марками в заказном письме.

Можно выписывать наложенным платежом.

≡ ГИГИЕНА ШКОЛЬНИКА ≡

ЧТО ДОЛЖЕН ЗНАТЬ
КАЖДЫЙ УЧЕНИК О СВОЕМ
ЗДОРОВЬЕ.

Составил врач В. А. ХАЧАТРИАН.

Научно-педагогической секцией ГУС'А ССРГ допущено для учащихся.

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

ЧТО ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ сердечные больные и артериосклерозники.

Болезни сердца и сосудов,
их предупреждение и ле-
чение.

Доктор В. А. Хачатрян.

Из предисловия: „Для полного успеха в деле лечения больного необходимо, чтобы больной сам хорошо понимал свою болезнь и сознательно относился к ней... К сожалению, у нас, как популярных, так и научно-популярных изданий, откуда могли бы не-врачи почерпнуть необходимые знания, мало. Цель моя—настоящим трудом, хотя бы отчасти пополнить этот пробел“.

Цена 60 коп., с перес. 75 коп.

Молодая Республика

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

Вера Лукашевич.

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

Цена 1 р. 40 к., с перес. 1 р. 60 к.

НАУЧНО-ОБОСНОВАННАЯ ИГРА „ВОЗДУШНЫЙ БОЙ“

Составил А. Д. МАЛИНОВСКИЙ.

Игра состоит из шахматной доски с изображением поля сражения, с 16 металлическими аэропланами, с 7 чертежами и брошюрой «Воздушный бой», объясняющей правила игры. Многочисленность возможных комбинаций в группировке и столкновении фигур делает игру крайне интересной, и игра приобретает характер шахматной партии.

Цена 2 рубля с пересылкой и упаковкой в ящик.

Г. МЕЙРИНГ.

ЛИЛОВАЯ СМЕРТЬ

«Изд-во ТРЕТЬЯ СТРАЖА».

РАССКАЗЫ:

Лиловая смерть. — Проклятые жабы. — Черный шар. — Бродило. — Нефть, нефть... — Королева Брегена. — Прага.

Цена 35 к., с перес. 45 к.

ГЕРБЕРТ УЭЛЬС

ОСТРОВ Д-ра МОРО

НАУЧНО-ФАНАСТИЧЕСКИЙ
РОМАН.

Цена 30 к., с перес. 40 к.

МАРК ТВЭН.

СЫСКНЫЕ ПОДВИГИ ТОМА СОЙЕРА

Цена 25 к., с перес. 35 к.

Инж. В. Д. НИКОЛЬСКИЙ.

ЧЕРЕЗ ТЫСЯЧУ ЛЕТ

Научно-фантастический роман.

Автор пытается, на основе точной науки и современных достижений техники, поднять завесу того будущего, которое ожидает человечество в его вечном стремлении к счастью.

Цена с пересылкою 1 руб. в переплете.

Еще не поздно подписаться на 1928 год (IV г. изд.)

НА ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ САМООБРАЗОВАНИЯ

„ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“

НАУКА, ИСКУССТВО, ЛИТЕРАТУРА, ТЕХНИКА

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

**24 КНИГИ
ЖУРН.**

В журнале за 1926 — 1927 гг. напечатаны статьи следующих видных ученых: акад. *В. М. Бехтерева*, проф. *В. А. Вагнера*, проф. *Б. П. Вейберга*, проф. *А. Г. Генкаля*, проф. *Г. Г. Генкаля*, проф. *С. П. Глазана*, проф. *В. С. Грузова*, проф. *С. О. Грузенберг*, проф. *Н. С. Державина*, акад. *Д. К. Заболотного*, акад. *А. П. Карпинского*, путеш. акад. *Н. К. Коллова*, акад. *А. Ф. Кони*, Нар. Ком. Просв. *А. В. Луначарского*, акад. *Н. Я. Марра*, проф. *Н. А. Морозова* (шлиссельбуржец), акад. *А. М. Никольского*, акад. *Нар. Ком. Просв. А. В. Луначарского*, проф. *Д. А. Позинского*, директ. Междунар. Библиот. *А. В. Ферсмана*, поч. чл. Акад. Наук проф. *О. Д. Хвольсона*, проф. *П. Ю. Шмидта*, проф. *П. Н. Штейнберга*, ректора Всесоюзной Академии Художеств проф. *Э. Э. Эссена* и др.

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

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА С ДОСТАВКОЙ И ПЕРЕС. НА ГОД | на 6 мес. | на 3 мес. | на 1 мес.

24 кн.-журнала «Вестник Знания» 6 руб. 3 р. 50 к. 1 р. 75 к. 60 к.

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

		НА ГОД			Цена на-до-до прило-жения в от-дельности:
		на 6 мес.	на 3 мес.		
по абонементу № 1-й					
12 кн.	Вселенная и Человечество	6 руб.	3 руб.	1 р. 50 к.	4 руб. 3 руб.
12 кн.	Итоги Науки				
по абонементу № 2-й					
12 кн.	Природа и Люди	6 руб.	3 руб.	1 р. 50 к.	4 руб. 3 руб.
12 кн.	Народы Мира				
по абонементу № 3-й					
12 кн.	Новейший Энцикл. Словарь	6 руб.	3 руб.	1 р. 50 к.	4 руб. 3 руб.
1 кн.	С ПРИЛОЖЕНИЕМ Современн. политич. деятели				
		В 2-х переплетах			8 руб.

Все книги Словаря высылаются при первых №№ журнала. На пересылку „Словаря“ прилагать один руб.

Каждый подписавшийся получает журнал и приложения с первого номера

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

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

ЖУРНАЛ „ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“ можно выписывать с одним, или двумя, или тремя абонементами, или с одним каким-либо приложением, или с несколькими, по своему выбору. К какому абонементу **МОЖНО** добавить любые приложения, но неодинаковые.

При подписке не забудьте указать, с какими приложениями выписывается журнал.

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