

Вестник Знания

IX 281
19



№ 14-й

1925.

ИЗД-ВО "П.П.СОЙКИН" ЛЕНИНГРАД.



ВЕСТНИК ЗНАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ.

	СТР.
Акад. В. М. Бехтерев. Борьба за науку. <i>С портретом</i>	929 ✓
Проф. Э. Э. Эссен. Дарвинизм и марксизм	931
Проф. П. Ю. Шмидт. Что такое дарвинизм? <i>С рис.</i>	937 ✓
Проф. С. О. Грузенберг. Дарвин и Тертуллиан. <i>С портр.</i>	951 ✓
Проф. Слоссон. Наука и псевдонаука	955
Проф. В. В. Сиповский. Дарвинизм и история поэзии	957 ✓
К. К. Серебряков. Является ли закон борьбы за существование учением антисоциальным? <i>С рис.</i>	963 ✓
Проф. А. П. Ильинский. Анкета Дарвина. <i>С рис.</i>	967 ✓
Процесс Скопса перед судом современной науки	971
„Обезьянья комедия“ в Дайтоне (карикатура); причины всемирного скандала в Америке	975
За работой: Проф. А. П. Ильинский. Простейшие самостоятельные работы по дарвинизму: 1., борьба за существование; 2., естественный отбор. <i>С рис.</i>	977
Проф. Б. П. Гушин. Что читать по дарвинизму	979
Наука у антиподов: Ступени эволюции человека. <i>С рис.</i> —Как лошадь теряла пальцы. <i>С рис.</i>	983 ✓
Антиподы науки: Тупики некоторых научных изысканий в современной Америке.—Причина Ноева потопы.—Раскопки храма золотого тельца	985
Со всех концов света: Новые печатные издания врагов дарвинизма.—Высокая техника и психология дикаря. <i>С рис.</i> —Эволюция локомотива. <i>С рис.</i> —Крайности природы. <i>С рис.</i>	987

Содержание первых двенадцати номеров „Вестника Знания“ Январь—Июнь 1925 г. На обложке.

От Экспедиции журнала „Вестник Знания“

Журнал „Вестник Знания“ № 13 сдан на городскую почту и на иногороднюю 9 сентября.

При № 15-м „Вестника Знания“ будет разослана 6-я книга ежемесячных приложений:

„САМОДЕЛЬНЫЕ МИКРОСКОПЫ“ Н. Н. Серебрякова.

При № 17-м „Вестника Знания“ будет разослана 7-я книга ежемесячных приложений:

„РАБОТА ГОЛОВНОГО МОЗГА“ Акад.-проф. В. М. Бехтерева.

ПОДПИСКА ПРОДОЛЖАЕТСЯ. Имеются полные комплекты.

„Журнал Для Усовершенствования Врачей“.

Ежемесячный орган, посвященный вопросам практической и теоретической медицины, издаваемый при Государственном Клиническом Институте Для Усовершенствования Врачей (б. Есенинский)

под редакцией профессора С. А. Бруштейна.

Члены редакции: профессор—Л. В. Влугина, К. Н. Георгиевский, П. Н. Диатроптов (Москва), К. Э. Добровольский, Н. Н. Петров, Д. Д. Плетнев (Москва), Л. А. Тарасевич (Москва) и Ф. Я. Чистович.

Журнал ставит себе целью прийти на помощь русскому врачу, стремящемуся пополнить свои знания, знакомя его с новейшими достижениями в области медицины.

В ЖУРНАЛЕ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ ПРОФЕССОРА: Г. Х. Ауэ. Г. Д. Белоновский, В. М. Бехтерева, Ф. Н. Вебер, А. А. Владимиров, Б. Н. Воинов, Р. Р. Вреден, В. С. Груздев (Казань), В. И. Долганов, Р. В. Иппарский, П. П. Лазарев (Москва), Г. Ф. Лаинг, Л. Т. Левин, Я. А. Ловцкий, С. М. Лукиянов, Р. А. Лурия (Казань), П. С. Медовиков, Н. Ф. Мельников-Разведенков (Краснодар), В. А. Опель, В. П. Осипов, Д. О. Отт, Т. П. Павлов, Н. М. Поварнин, Н. А. Семашко, А. Ф. Сулима-Самойло, С. П. Федорев, Г. В. Хлопин, Н. Я. Чистович, Г. В. Шор, А. Я. Яновский и др.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: с дост. и перес. на год 10 р., на 6 мес. 6 р., на 3 мес. 3 р. Цена отдельного номера 1 р.

Требования и деньги адресовать: Ленинград, Стремянная, 8. Издательство «П. П. Сойкин», обозначая на что высылаются деньги.

Вестник Знания

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

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

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

На год с доставкой и пересылкой . . . 8 руб.

«месяц с доставкой и пересылкой . . . 1 »

№ 14—1925 г.

КОНТОРА и РЕДАКЦИЯ:

Ленинград, Стремянная, дом № 8.

Акад. В. М. БЕХТЕРЕВ.

Борьба за науку.

(От редакции)

Крупнейшим событием на экране мировой общественно-научной мысли является разыгравшийся в штате Тенесси (в Америке) судебный процесс, который в последнее время получил ходячую кличку «обезьяньего процесса».

Более чем странное, гнетущее впечатление производит этот акт судебной борьбы дерзких церковно-фанатических сил с работниками науки в стране высокой материальной культуры, в стране величайших технических достижений, в среде современников Эдиссона, Бербенка и Уот Уитмена.

Дело заключается в том, что скромный учитель Джон Т. Скопс в г. Дайтоне, преподающий биологию в так наз. высшей школе (соответствующей старшей ступени нашей трудовой школы), осмелился излагать своим многочисленным слушателям обоего пола (их было всего 7, в возрасте 16—17 лет) эволюционную теорию, которая будто бы учит, по мнению его сограждан, что человек произошел от обезьяны. Между тем в марте 1923 г. губернатор Тенесси, одного из южных штатов Северной Америки, подписал билль, запрещающий «всякому преподавателю какого бы то ни было университета, нормальной школы и всякой другой общественной школы, всецело или отчасти пользующейся субсидиями от правительства, излагать теорию, которая

отрицает факт создания человека богом, как повествует библия, и учить, наоборот, что человек произошел от низшей породы животных».

Возникший отсюда судебный процесс, на котором незримо должен был судиться и сам творец эволюционной теории Ч. Дарвин, естественно, привлек умы всех американцев. Это видно из того, что судьи, в предвидении большого съезда публики, решили перенести на этот раз место судилища в футбольное поле, где воздвигнуты трибуны для 10.000 слушателей, а г. Дайтон, расположенный в земледельческом штате, мало знакомый вообще американцам, получил громкую известность под именем «города обезьян».

В то же время в городе спешно была воздвигнута сильная радиостанция, дабы все граждане Америки, пользующиеся радиоприемниками, могли слушать этот сенсационный процесс.

Подобный же «противообезьяний» закон принят и в штате Оклахома, а в Сев. Каролине он получил силу, вследствие распоряжения отдела народного образования. Наконец, в Техасе и Флориде он был проведен огромным большинством в нижних палатах и не вошел в жизнь только потому, что был отвергнут верхними палатами. Но получившие такой перевес фанатики библии на этом не успокоились. Входя в состав попечительных советов, они решили уволить



Герой процесса в Америке, учитель Джон Скопс, обвиняемый правительством штата Тенесси в преподавании в школе великой теории эволюции, идущей в разрез с библейским учением о создании мира божеским творением.

всех профессоров-эволюционистов. Внесенный в Кентуки в палату «противообезьяний» закон не прошел только недостатком одного голоса. В Георгии же были отвергнуты кредиты на библиотеку в силу того, что ее директор оказался лицом «подозрительным в вопросе об эволюционизме».

Из этого видно, какую силу получают ныне церковники, укрепившиеся уже в 15 из 48 штатов Америки.

Кампания против дарвинизма вдохновляется, помимо религиозных, еще и расовыми предрассудками американцев, которые не могут помириться с мыслью об общем предке негра и белого человека. Правда, в этом вопросе библия как будто согласна с Дарвином, но американцы обходят это затруднение, отрицая факт происхождения негров от Адама, ибо по их понятиям негры де вообще не люди. Таким образом, мы видим, что этот процесс сплотил в стане обвинителей и фанатиков церкви, и политически реакционные группы американских шовинистов.

Само собою разумеется, что позорный процесс в Тенесси был принят, как вызов, всей передовой Америкой, и скромный учитель Скопс нашел видных покровителей в лице «лиги гражданских свобод» и «лиги для развития наук» и не менее достойных защитников в лице лучших адвокатов Америки. Таким образом, вызов принят, и в этом процессе дан решительный бой невежественным церковникам.

Как происходил самый процесс и чем он кончился, нас не может интересовать в настоящее время, ибо ни тот, ни другой исход его не может ни остановить мирового прогресса науки, ни предотвратить печальные результаты уродливого образования юношества в Америке. Для нас важно, что этот процесс не случайность, а один из многих общественных выпадов против науки, которые ведет в настоящее время в форме крестового похода церковь, как у себя в храмах, так и в школе, возбуждая ненависть в населении против ученых, которые, по словам Честертона, не верят, что «человек сделан из глины на шестой день творения».

До сих пор мы знали, что, хотя и медленно, но все же постепенно церковь уступала мощному движению науки и так или иначе находила выходы из разноречий библии с наукой в примирительных объяснениях. Теперь мы видим нечто другое—это победоносное шествие церковных сил в борьбе с наукой. напоминает нам мрачные времена средневековья и всем известную историю с Галилеем.

Дикости и невежества в необразованных классах населения везде немало и особенно, может быть, у нас. Но когда средневековьем заражается страна высокой материальной культуры, как это мы видим в Америке, клещащейся своими техническими достижениями и свободами, то это уже серьезная опасность, способная заражать и другие страны, опасность, которой нужно взглянуть прямо в глаза и которую надо предупредить.

В отношении школьного образования нашего юношества мы, конечно, можем быть спокойны—твердые устои научно-материалистического миропонимания прочно заложены в основу ее трудового обучения. Но зато в другой, не менее широкой области внешкольной культурно-просветительной работы неоспоримые материалистические выводы и положения современной науки должны быть самым решительным образом выдвинуты на борьбу с грозной эпидемией фанатического изуверства, идущей с дальнего запада.

Чутко прислушиваясь к биению пульса мировой научно-общественной мысли и живо откликаясь на выдвигаемые жизнью запросы самообразования, «Вестник Знания» посвящает вопросу о теории эволюции настоящий № для освещения этого вопроса в различных направлениях.

Во всестороннем рассмотрении вопроса о теории эволюции на страницах настоящего номера принимают участие видные научные работники СССР и передовые ученые силы Запада. В дни Парижской коммуны французские ученые гордились тем, что не покидали своего поста. Наши научные силы уже мобилизовались для защиты науки, едва только гидра реакции подняла свою голову где, то далеко за океаном.

Проф. Э. Э. ЭССЕН.

Дарвинизм и марксизм.

1.

К середине XIX века количество накопившегося фактического материала в области естественных и общественных наук делало неизбежным революционное перестроение этих областей знания.

К тому времени за торговцами в отдаленнейшие уголки земного шара проникли уже и ученые. Путешествия познакомили их с такими животными и ра-

стениями, которые по своему строению не укладывались в рамки традиционной классификации с ее резко определенными пограничными линиями. Наряду с этим и у себя дома, особенно в Англии, ученые сталкивались, по мере усовершенствования методов искусственного отбора, с новыми породами домашних животных и растений, создаваемыми промышленниками и любителями. Представление о неизменяе-

мости видов стало противоречить фактовсегодневного опыта. Плод эволюционного понимания явлений органической природы созрел. Взамен описания признаков, раз навсегда данных, неизменных, не переходящих друг в друга видов, напрашивался вопрос о происхождении видов, о признании изменчивости их и об общности предков у организмов, обладающих различными видовыми признаками. Так практика заставляла науку об органической природе сделать решительный шаг вперед по пути к более правильному отображению природы.

В таком же положении находилось к тому времени и обществознание. В 1831 году произошло в Лионе первое восстание рабочих, в сороковых годах достигло предельного напряжения чартистское движение в Англии. Везде в Европе, где расправлял свои юношеские члены капиталистический способ производства, и где буржуазия победоносно завоевывала себе политическое господство, нарастала классовая борьба между пролетариатом и буржуазией. После 1848 года, представления о наступающей якобы, в связи с господством свободной конкуренции, всеобщей социальной гармонии, вступили в резкое противоречие с тем фактом, что в обществе, все резче и непримиримее сталкивались интересы больших групп людей, отличающиеся друг от друга лишь тем местом, какое они занимают в системе общественного производства. Практика общественного бытия все настоятельнее требовала от науки об обществе встать с головы твердо на ноги, принять за действительную основу общества его экономическую структуру и рассматривать правовые и политические учреждения, религиозные философские и иные идеи как надстройки, воздвигающиеся, в конечном счете, над этим реальным базисом.

Как в биологии, так и в социологии наступило время революции, и как там, так и здесь само историческое развитие поставило перед обоими областями знания задачи и наметило пути к их разрешению.

Плоды действительно научного знания созрели и наступила пора снятия урожая. То обстоятельство, что урожай был так умело снят, что плоды сохранили свою свежесть до нашего времени, что они и сейчас еще утоляют жажду и голод научного знания, объясняется тем что историческая задача решена была такими исключительно гениальными и научно добросовестными великанами мысли, как Чарльз Дарвин (1809—82), Карл Маркс (1818—83) и Фридрих Энгельс (1820—95).

В одном и том же 1859 году появились в печати «О происхождении организмов путем естественного отбора» — Дарвина и «К критике политической экономии» — Маркса. Оба эти труда знаменуют собой качественно совершенно новый подход к окружающей действительности. Подход этот проверен всею дальнейшей практикой. Он оказался настолько правильно отображающим закономерности природы и общества,

что дал возможность предвидения — лучшая проверка научности теории.

II.

Ч. Дарвин поставил себе задачу — найти в самой природе причины, которые порождали бы изменения организмов, подобные достигаемым при помощи искусственного отбора среди домашних животных. Ему было известно, что при искусственном отборе желательные породы получаются благодаря тому, что до размножения допускаются лишь те особи, которые обладают желательными для производящего отбор признаками. В результате очень тщательных многолетних наблюдений он открыл, что и в природе происходит отбор. И в естественной обстановке не все особи получают возможность размножаться, а лишь те из них, которые строением своего организма наиболее приспособлены к выживанию в окружающей их среде. Так из бесчисленного количества рождающихся отбираются в процессе борьбы за существование (непосредственное уничтожение конкурентов в этой борьбе играет лишь второстепенную роль) особи с определенными признаками. Размножаясь, они передают свои признаки потомству. Так как окружающая неорганическая и органическая природа находится в постоянном изменении, то постоянно изменяются и те признаки, которые содействуют выживанию. Отсюда бесконечное разнообразие форм, животных и растений. Премудрость божия, в творческом акте создавшая растения, животных и человека отпала так же, как отпала и другое наивные басни — плод невежества и незнания, и появилась стройная научная теория развития органической природы.

К. Маркс поставил себе задачу вскрыть природу и ход развития капиталистического строя. В результате многолетнего, крайне тщательного и всестороннего изучения истории человеческого общества Маркс пришел к следующей формулировке закона общественного развития. «В общественном отпавлении своей жизни люди вступают в определенные, от их воли не зависящие отношения — производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития их материальных производительных сил. — Совокупность этих производственных отношений образует экономическую структуру общества, реальное основание, на котором возвышается правовая и политическая надстройка и которому соответствуют определенные формы общественного сознания. Способ производства материальной жизни обуславливает собою процесс жизни социальной, политической и духовной вообще. Не сознание людей определяет их бытие, но, напротив, общественное бытие определяет их сознание. — На определенной ступени своего развития материальные производительные силы общества вступают в противоречие с существующими производственными отношениями, или, употребляя юридическое выражение, с имущественными отношениями, внутри которых они до сих пор действовали. Из формы развития производительных сил эти отношения ста-

новятся их оковами. Тогда наступает эпоха социальной революции.—С изменением экономического основания более или менее быстро преобразуется и вся громадная надстройка над ним.—Ни одна общественная формация не погибает раньше, чем разовьются все производительные силы, для которых она дает достаточно простора, и новые, высшие производственные отношения никогда не появляются на свет раньше, чем созреют материальные условия их существования в лоне старого общества; поэтому человечество ставит себе всегда только такие задачи, которые оно может решить. «Буржуазные производственные отношения составляют последнюю антагонистическую форму общественного процесса производства, создают в то же время материальные условия, необходимые для разрешения этого антагонизма». Само буржуазное общество порождает и множит, организует и толкает на борьбу носителя следующей формации—пролетариат. Классовая борьба последнего неизбежно ведет к его диктатуре, которая является переходным периодом к бесклассовому, коммунистическому обществу. Со времени бессмертного открытия Маркса наука об обществе не может не исходить из сформулированных последним законов общественного развития.

III.

Наука является одним из мощных орудий политической борьбы в руках борющихся классов. Революционизирующее действие дарвинизма на широкие массы трудящихся толкает господствующий класс буржуазного общества даже и в наше время на борьбу с ним (нелепый процесс в Америке). Более распространенным является, однако, другой прием. Пытаются использовать дарвинизм, как орудие против марксизма. Если борьба за существование является основным рычагом развития всей органической природы, если классовая борьба есть частный вид дарвиновской борьбы за существование, то, говорят некоторые, стремление избавить человечество от классовой борьбы во первых утопично—борьба вечна, во вторых, реакционно, ибо прогресс возможен лишь при наличии такой борьбы; коммунизм—реакционная утопия, коммунисты—втиратели очков; вместо марксизма—дарвинизм в социологии. К сожалению, дарвинисты не так внимательно изучают марксизм, как марксисты дарвинизм. Не этим ли объясняются добросовестные заблуждения большого числа дарвинистов о противоречивости этих двух теорий? В действительности противоречия между дарвинизмом и марксизмом нет. Учения эти являются наиболее близкими отображениями двух качественно различных частей единой органической природы. Лишь обе они вместе дают возможность охватить мир животных и растений и человеческое общество, как одно развивающееся целое.

На определенной ступени развития неорганической природы создались у нас на земле условия, вызвавшие образование сложных белковых соедине-

ний, обладающих способностью, в силу присущих неорганической природе законов, при определенных условиях внешней среды сохраняться, находясь в непрерывном процессе разложения и восстановления, то-есть жить. Непрерывно изменяющаяся внешняя среда, в состав которой входит также окружающая организмы флора и фауна, содействуя или препятствуя сохранению тех или иных признаков у организмов, вызвала образование огромного многообразия форм органической природы. Образование этого многообразия форм в результате естественного отбора наиболее приспособленных к окружающей среде построению своего организма особой открыто Дарвином. Признаки, которые заставляют выделять человека в особый вид, являются результатом воздействия той среды, в которой пришлось развиваться животным предкам человека. Прямая походка, способность к сложным движениям руки, членораздельная речь, наконец, мозг—все это продукты естественного отбора, которому подвергались стаи непосредственных предшественников человека.

В недрах этих стай развились не только физические, но и общественные свойства человеческой природы—общественные инстинкты. Свойствами географической среды объясняется и различие рас. Однако, никакими законами географической среды не объяснить того, что люди, независимо от рас, делятся в настоящее время на экономические породы—на пролетариев и буржуа.

Великая заслуга Дарвина и Маркса в том, что первый, как естествоиспытатель, второй как социолог, взглянули на человека, как на результат исторического процесса, причина которого лежит вне человека. Дарвин помогает нам понять появление человека в результате отбора в мире животных, он знакомит нас с нашим животным прошлым. Маркс помогает нам понять появление современного общественного человека, он вскрывает перед нами наше истинно-человеческое будущее. Пользование орудиями наблюдается и в мире животных. С того времени, как предки наши стали изготовлять орудия, стая животных превратилась в человеческое общество. В орудиях труда человек приобретает дополнительные, способные к неограниченному развитию органы. С того времени, как он дошел в своем развитии до их изготовления, его история приняла качественно совершенно другой характер: прежде она, как и у всех остальных животных, сводилась к видоизменению естественных органов, теперь она стала прежде всего историей усовершенствования искусственных органов, историей роста производительных сил. Чтобы пользоваться искусственными органами, производить, люди вступают в определенные взаимные связи и отношения. Только через посредство последних может возникнуть необходимое для производства воздействие их на природу. Следовательно, орудия являются органами общественного человека, и поэтому всякое изменение в них влечет за собою изменение в общественном

устройстве. Люди живут в создаваемой обществом искусственной среде, которая выравнивает различия естественной среды. Последняя воздействует на отдельных людей, преломляясь через первую, и тем слабее, чем искусственная среда богаче средствами подчинения сил природы человеку.

За недостатком места весьма бегло высказанные соображения приводят к следующему: дарвинизм изучает ту часть природы (органическую), где развитие обуславливается приспособленностью естественных органов; марксизм—ту (человеческое общество), где развитие зависит от роста искусственных органов, орудий. Границу между дарвинизмом и марксизмом

намечает марксизм: в мире животных мы знаем стаи обезьян, стада жвачных, пчелиные рои, муравейники; чтобы знать, что обществ животных, их «общества» подчиняются другим законам развития, чем человеческое общество, и рядом с этим, чтобы не порвать нити, связывающей единым процессом развития первичную клеточку и современного нам человека, необходимо и натуралисту знать законы, открытые Марксом и Энгельсом.

«Анатомия человека—ключ к анатомии обезьяны. Намеки на высшее у низших видов животных могут быть поняты лишь в том случае, если это высшее уже известно»—говорит Маркс.

Проф. П. Ю. ШМИДТ.

Что такое дарвинизм?

Имя Дарвина известно в настоящее время каждому образованному человеку, но что такое дарвинизм, т.-е. в чем сущность учения Дарвина, и отчего оно получило такое широкое распространение и имело такое огромное влияние во всех областях человеческих знаний,—на эти вопросы не каждый и сейчас сумеет ответить. И нередко приходится слышать нелепый ответ: «дарвинизм—это теория происхождения человека от обезьяны!»

Попробуем в самых общих чертах дать ответ на указанные вопросы, а также постараемся выяснить, в какой мере справедливо утверждение некоторых, что «дарвинизм опровергнут» новыми открытиями в области биологии.

Дарвин не может считаться творцом самой идеи эволюции. Идея постепенного развития и совершенствования всего существующего, первоначального появления простых форм и затем развития из них форм сложных, высказывалась еще в древности. Греческий философ Эмпедокл, живший около двух с половиной тысяч лет тому назад, утверждал, например, уже, что развитие жизни шло постепенно, что растения появились раньше животных, и несовершенные формы мало по малу замещались формами все более и более совершенными, тогда как менее совершенные вымирали.

Точно также и в более близкие к нам времена Бэкон, Декарт, Лейбниц, Юм, Кант, Гердер, Шеллинг и многие другие мыслители, исходя из общих философских рассуждений, признавали непостоянство существующего, его непрерывную изменчивость, развитие.

Натуралисты, предшественники Дарвина—(а сам Дарвин насчитывает не менее 34 своих предшественников),—пытались дать теорию развития органического мира. Подобные попытки делались, например, Бюффоном, Эразмом Дарвином, дедом Чарльса Дарвина, Ламарком, Травирансом, Этьенном Жоффруа-

Сент-Илером и другими. Однако, все эти попытки не встретили общего сочувствия и признания, не произвели крупного переворота в представлениях ученых.

В чем же заключались особенности учения Дарвина и почему после появления «дарвинизма» учение об эволюции перестало быть только философской гипотезой, а сделалось общепризнанным фактом? Заметим, что эволюционные идеи не ограничились одной биологией: они проникли во все области знания,—в астрономию, в геологию, в гуманитарные науки, в науки экономические, в историю, социологию, лингвистику.

Причина ясна. Дарвин первый дал естественное объяснение самых основ эволюции, он первый доказал, что развитие и совершенствование объясняется чисто механическими причинами взаимоотношений организмов,—причинами, не лежащими где то вне органического мира, а проистекающими из его собственных свойств и особенностей.

Итак, первое материалистическое объяснение причин постепенного совершенствования или развития всего живого организованного мира—вот основная заслуга Дарвина и главная идея, лежащая в основе дарвинизма!

Три основные положения, из которых исходил Дарвин, очень просты и заключаются в следующем.

В основе жизни всего живого мира лежит борьба за существование. Каждый организм нуждается для своего существования в некотором месте на земле и в некотором количестве земных благ, в виде воды, той или иной пищи, солнечного света и т. п. Но все эти блага имеются в ограниченном количестве, тогда как живые существа способны почти неограниченно размножаться, и если бы потомство каждого растения и каждого животного

все целиком выживало, очень скоро вся земля была бы переполнена живыми существами.

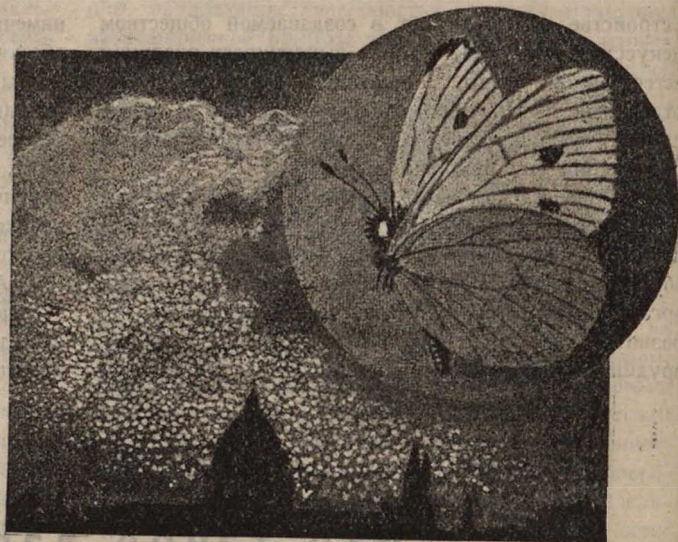
В виду ограниченности количества пищи и других необходимых для жизни условий, среди потомства каждой двух особей возникает борьба или конкуренция за обладание этими земными благами. В этой борьбе гибнет большая часть потомства и лишь ничтожная доля существ, появившихся на свет выживает и достигает зрелого возраста.

Эта борьба за существование является твердо установленным фактом и едва ли может быть оспариваема.

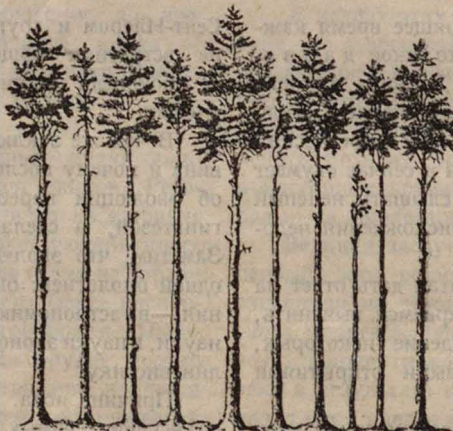
Другой такой же факт — изменчивость живых существ и их неодинаковость. В потомстве каждой двух особей мы встречаем разнообразные отклонения от среднего типа — имеются особи крупные и мелкие, сильные и слабые, лучше одаренные разными органами и способностями и как бы обойденные природой. Никогда не бывает, чтобы все дети были совершенно одинаковы.

Мы знаем теперь даже причины этого: при оплодотворении происходит как бы перетасовка наследственных свойств, передаваемых отцом и матерью, и в каждом потомке эта перетасовка может происходить различным способом и давать различные результаты.

Но, при таких различиях в признаках, важных для жизни, одни из особей оказываются более



Потомство одной бабочки капустницы, размножаясь беспрестанно, через три года расплодилось бы в миллиард бабочек.



Борьба за существование однообразных деревьев в лесу создает отбор наиболее сильных растений.

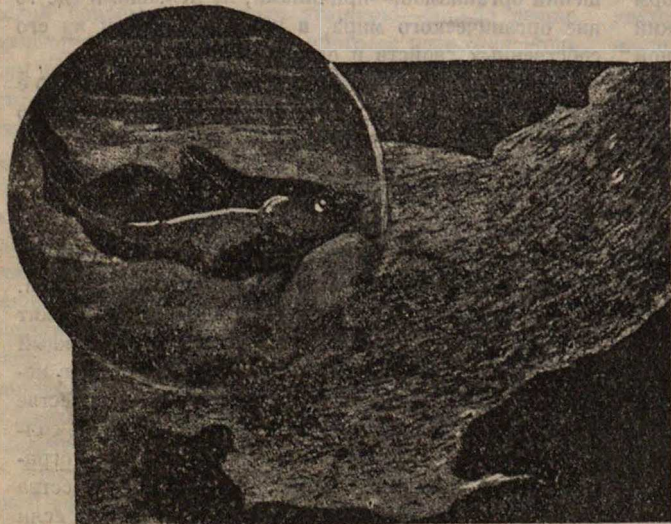
приспособленными к борьбе за существование, другие — менее, и конечно, выживают наиболее приспособленные, т.е. более подходящие к данным внешним условиям, более совершенные особи. Особи, менее приспособленные, более слабые, мелкие, несовершенные в том или ином отношении, погибают в борьбе за существование, не успев достиг зрелости и оставить потомство; они вымирают в целом ряде поколений, освобождая место более приспособленным.

Таким способом совершается тот наиболее важный в учении

Дарвина процесс, которому он дал наименование естественного подбора.

Происходит нечто вполне подобное тому, что мы видим в деятельности садовода или животновода. Если им хочется вывести какую-нибудь форму, отличающуюся теми или иными признаками, они подбирают производителей, обладающих этими признаками, и скрещивают их между собою — это будет искусственный подбор.

Однако, ни естественный, ни искусственный подбор не имели бы значения, если бы не существовало третьего элемента, входящего в учение Дарвина — наследования признаков. Только благодаря тому, что признаки победителей в борьбе за существование передаются их потомству, самое



Если бы все зародыши развивались в молode и достигали половой зрелости, то в короткое время поколение одной трески заполнило бы весь Ламаншский канал.

Результаты искусственного отбора в области растениеводства и животноводства.

Рис. 1. Искусственно выведенные человеком культурные разновидности капусты.



1) Кочанная. 2) Сафойская. 3) Брюссельская. 4) Цветная капуста. 5) и 6) Капуста Кольраби.

переживание приспособленных и гибель непригодных для жизни получает свое значение прогресса и эволюции.

Действительно, свойства родителей обыкновенно в большей или меньшей степени передаются детям и изменяются в сторону более совершенной, более высокой организации.

Борьба за существование, естественный подбор и наследование признаков переживших особей их потомством и составляют три основных элемента дарвинизма.

Исходя из этих трех основных положений, мы можем объяснить, как полагал Дарвин, происхождение новых признаков, а следовательно и новых форм, новых видов животных и растений.

Новые виды получаются путем продолжительного накопления мелких отклонений от первоначальной формы. Эти отклонения закрепляются подбором, если они оказываются полезными в борьбе за существование, и передаются из поколения в поколение наследственностью.

Таким путем медленных изменений, незаметных для человеческого глаза в силу краткости жизни человеческой, и совершалась, по мнению Дарвина, эволюция,—постепенное развитие животного и растительного царства. Шаг за шагом, в течение миллионов лет вырабатывались те высокие формы жизни, которые мы теперь встречаем.

Надо, впрочем, сказать, что Дарвин был менее ярким дарвинистом, чем впоследствии многие его

последователи. Он вовсе не считал, что естественный подбор является единственным источником образования новых форм. Напротив, он думал, что в этом отношении играют роль и упражнение или неупражнение органов, и воздействие внешних условий и даже наследственные внезапные уклонения.

Позднее в Германии проф. Август Вейсманн провозгласил «всемогушество» естественного подбора,—он отвергал самым энергичным образом участие всех остальных факторов эволюции. Это было, конечно, не более, как одностороннее увлечение.

И как бы в виде естественной реакции против этого увлечения естественным подбором, многие ученые стали совсем отрицать его значение, как только, в связи с расширением наших знаний, явились серьезные затруднения для признания «всемогушества» естественного подбора.

Действительно, с начала нынешнего столетия стала развиваться та новая наука, которой начало было положено самим Дарвином (в его теории «пангенеза») — наука о наследственности, г е н е т и к а. И за истекшие 25 лет она развилась в мощную отрасль биологии, перевернувшую все наши прежние теоретические представления. Она основывается на чисто экспериментальных данных, и потому трудно спорить против делаемых ею выводов. Между тем многие из них сильно суживают значение подбора, как фактора эволюции.

На самом деле, мы знаем теперь, что путем естественного подбора нельзя получить совершенно новых признаков, не заложенных в организме, в виде наследственных зачатков, генов. Точно

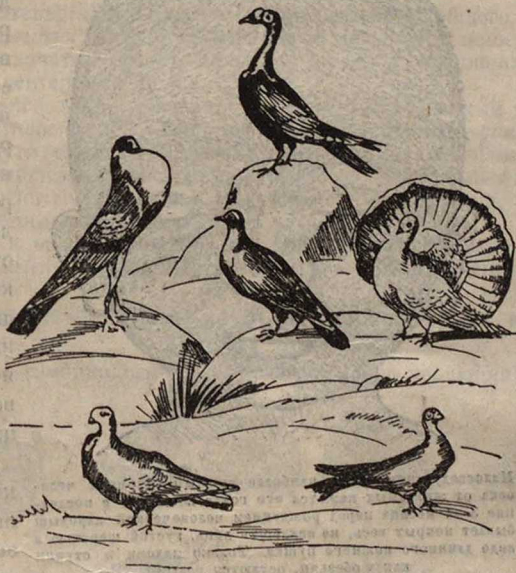


Рис. 2. Различные культурные породы голубей, выведенные человеком путем искусственного отбора (по Дарвину).

также исследованиями Иогансена доказано, что никакой подбор не может выйти за пределы тех колебаний, которые получаются при естественной изменчивости. Наконец, оказывается также, что полученные путем подбора отклонения не наследственны и быстро сходят на нет при дальнейших скрещиваниях.

Фактов этих Дарвин не знал,—это завоевания последнего двадцатипятилетия, и можно только подивиться той широте взгляда и гениальной прозорливости, благодаря которой он не впал в чрезмерное преувеличение подбора, как то случилось позднее с Вейсманом. Но факты эти, установленные и подтвержденные многочисленными исследованиями, непрекаемы,—они экспериментально доказаны.

Нам приходится признать, что при эволюции и новые признаки, при том признаки наследственные, возникают лишь путем внезапных отклонений, описанных еще Дарвином,—отклонений, которые теперь, после исследований Дефриза, называют мутациями. Лишь при этих, пока необъяснимых изменениях в зачатках наследственных свойств, в генах,—(или материальных частицах, по теперешним представлениям, почти видимых, осязаемых), происходят такие изменения и нарушения, что появляются новые гены, а с ними и новые признаки.

Значение естественного подбора для эволюции все же остается чрезвычайно важным и существенным. Не создавая новых признаков, он удерживает на определенном уровне признаки вырабатывшиеся, сохраняет формы в данных пределах и уничтожает все невыгодные, несовершенные отклонения, как бы заботясь о поддержании существующих форм на завоеванной ими высоте. Нам приходится считать подбор при современном состоянии наших знаний скорее консервативным, чем прогрессивным фактором эволюции, но фактором все же очень важным для эволюции.

Не следует смешивать, конечно, учение о факторах, т.-е. о движущих силах эволюции, с учением о самой эволюции. Если некоторые факторы имеют меньшее значение в эволюции, чем мы думали раньше, то это отнюдь не колеблет нашей уверенности в существовании самого процесса развития. Учение о развитии высших форм из низших, о происхождении всего живого из одного общего корня, о постепенном развитии и совершенствовании форм является сейчас более незыблемым, чем когда либо!

Дарвин первый сделал попытку рационального объяснения эволюции, первый показал возможность объяснить ее естественным ходом вещей, без вмешательства сверхъестественных сил и непонятных существ, и в этом его главнейшая заслуга, делающая имя его бессмертным.

Возможно, что нам впоследствии придется вернуться ко взглядам гениального провидца Дарвина и даже признать наравне с естественным подбором также и другие факторы эволюции,—упражнение и неупражнение, влияние внешних условий, действие изоляции, и, может быть, и еще какие-либо другие действующие причины.

При оценке каждой научной теории должно помнить, что наука—не библия и не коран:—она не утверждает незыблемых истин, в которые мы должны слепо верить, во что бы то ни стало! Все ее истины условны и временны,—они не более, как выводы, резюмирующие тот запас знаний, которым в данный момент располагают ученые. С появлением новых факторов, новых открытий, расширяющих наш кругозор, нам часто приходится отказываться от прежних теорий, искать новых объяснений, разрушать прежние верования и переоценивать ценности...

Сама наука подпадает закону эволюции, и даже эволюционное учение не может оставаться незыблемым, а должно эволюционировать!

Обезьяноподобная волосатость человеческого зародыша.



Малосведующим людям наиболее важным отягчением человека от животных кажется его голая кожа. Но в последние 3—4 месяца перед рождением человеческий зародыш бывает покрыт весь, не исключая лица, густой шерстью в виде длинного нежного пуха. Только задние и ступни как у обезьян, остаются голыми.

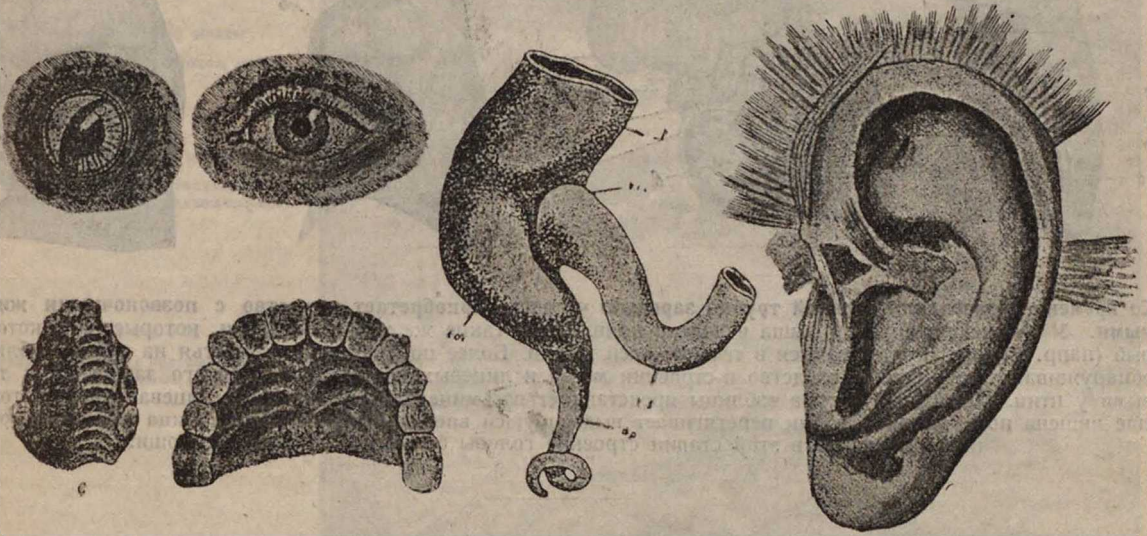
К рисункам. Среди множества вопросов, поднявшихся в свете революционного сознания, одним из самых важных является вопрос о человеческой природе, о происхождении человека и месте его среди других живых существ. Наивное библейское сказание о создании мира и человека перестало удовлетворять умы. Современный взгляд на этот вопрос должен согласоваться с громадным количеством фактов и наблюдений, добытых многовековым опытом человеческого знания.

Идея эволюции и закономерного развития, сменившая легенду о творческом акте божественного творения, является величественным куполом, венчающим здание современного научно-материалистического мировоззрения. Изложение громадного числа неопровержимых доказательств теории эволюции, представ-

ляемых различными отраслями биологических наук, потребовало бы от нас объема издания, далеко выходящего за рамки размеров настоящего номера журнала. Поэтому Редакция прибегает к приему лаконично наглядной популяризации в ряде картин—конспектов, подтверждающих теорию эволюции на основании данных сравнительной анатомии, палеонтологии, эмбриологии и др. естественно-исторических дисциплин.

Остатки звериных органов в человеческом теле.

(Сравнительно-анатомические доказательства эволюции организмов).



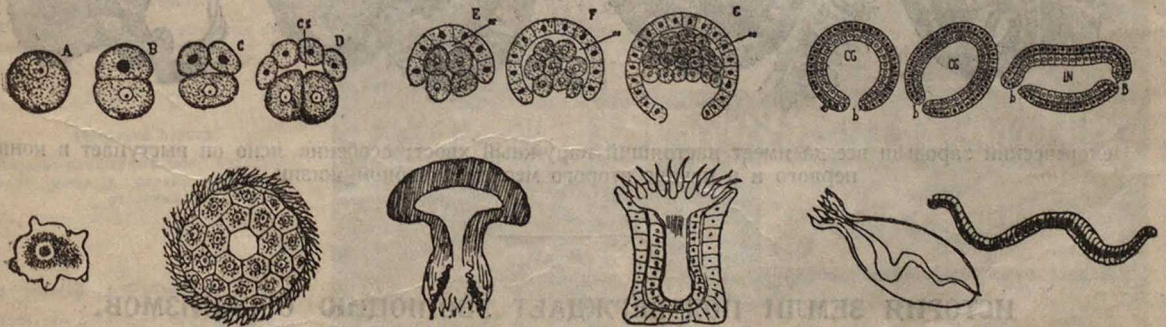
Неопровержимыми доказательствами нашего происхождения, общего с представителями животного мира, являются многочисленные так наз. «рудиментарные органы» в нашем теле, представляющие собою бесполезные нам в настоящем зачатки недоразвившихся органов, игравших когда то в организме наших животных предков видную и деятельную роль.

Таковы: 1) зачаток третьего века в глазу у человека; аналогичный ему орган у птиц представлен сильно развитой мигательной перепонкой (защищающей глаза птиц от слишком сильного света, ветра и пыли при полете); 2) небные дуги, слепой и червеобразный отростки слепой кишки, сильно развитые у жвачных и представленные слабыми, бесполезными и даже вредными неразвившимися зачатками у человека; 3) почти неспособные к движению остатки мускулатуры ушной раковины человека, служащие у животных для настораживания ушей, при приближении опасности.

Эти бесполезные, а часто и вредные нашему организму остатки звериных органов являются в то же время ценными живыми документами, говорящими о нашем происхождении.

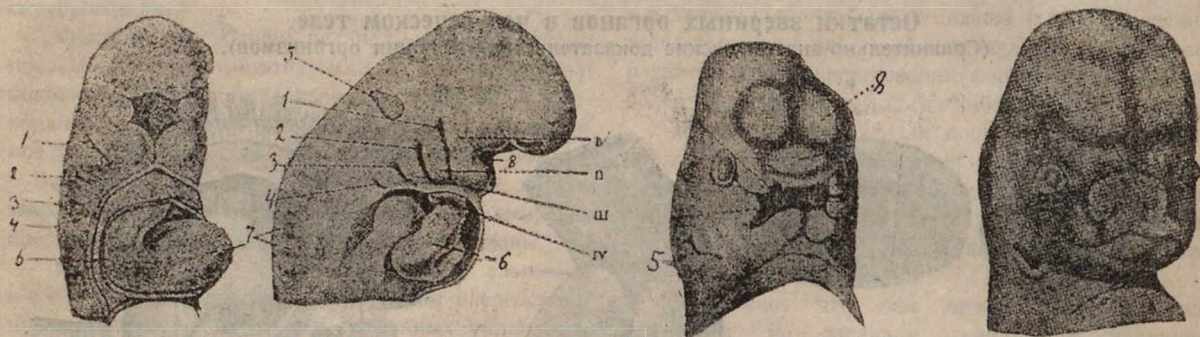
Каждый организм в своем развитии сокращенно повторяет историю эволюции своих далеких предков.

(Эмбриологические доказательства эволюции).



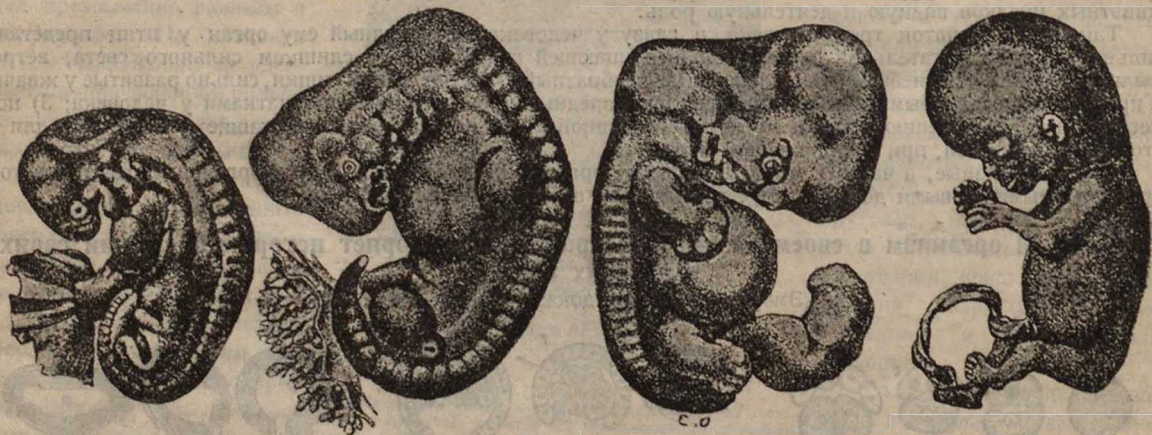
Все высшие животные, в том числе и человек, развиваются из одной яйцевой клетки, после ее оплодотворения делящейся на много клеток, претерпевающих в своем росте и размножении ряд изменений. Различные формы этих изменений напоминают систематическую лестницу низших животных организмов: начиная с амёбы или простого одноклеточного организма, через стадии многоклеточной колонии и кишечно-полостных животных к стадии червя и далее. Верхний ряд представляет собою первые стадии деления яйцевой клетки млекопитающих, а нижний ряд—соответствующие этим стадиям типы низших животных организмов.

Доказательства теории эволюции.



Со времени образования нервной трубки зародыш человека приобретает сходство с позвоночными животными. У трехнедельного зародыша человека появляются такие же жаберные щели, которые у некоторых рыб (напр. миног, акул) остаются в течение всей жизни. Более поздняя стадия (третья на нашей таблице), обнаруживает значительное сходство в строении мозга и лицевых частей человеческого зародыша с таковыми у птиц. Последняя фигура таблицы представляет восьминедельный зародыш, лицевая часть которого еще лишена носа; носовой валик перетягивает выдающуюся вперед переднюю часть лица зародыша, очень напоминающую в этой стадии строение головы большинства млекопитающих.

Хвост у человеческого зародыша.



Человеческий зародыш всегда имеет настоящий наружный хвост; особенно ясно он выступает в конце первого и в начале второго месяца утробной жизни.

ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ ПОДТВЕРЖДАЕТ ЭВОЛЮЦИЮ ОРГАНИЗМОВ.

(См. таблицу на следующей странице).

Лучшее доказательство в пользу верности теории эволюции дает палеонтология или наука об ископаемых организмах в связи с историей земли. В отложениях последовательных по возрасту пластов земли мы встречаем все более совершенные формы, связанные преемственностью в своем развитии. Человек является самым последним и молодым звеном этой эволюции.

Плейстоцен.

Ледниковый период. Господство человека. Эпоха мамонта.

Плиоцен—„более новой жизни“.

Появление человека. Вымирание ископаемых животных.

Миоцен—„менее новой жизни“.

Период мастодонтов, слонов, носорогов и т. д.

Оцен—„заря новой жизни“.

Появление высших млекопитающих, вымирание древних пресмыкающихся.

Меловой.

Период ископаемых пресмыкающихся и первых лиственных деревьев.

Юрский.

Царство иктыозавров, летающих драконов, плагиозавров и первобытных птиц (археооптерикс).

Триасовый.

Расцвет крокодилообразных пресмыкающихся, ископаемых хвощей и хвойных деревьев. Первые настоящие млекопитающие.

Пермский.

Первые пресмыкающиеся (ящерицы, змеи и проч.).

Каменноугольный.

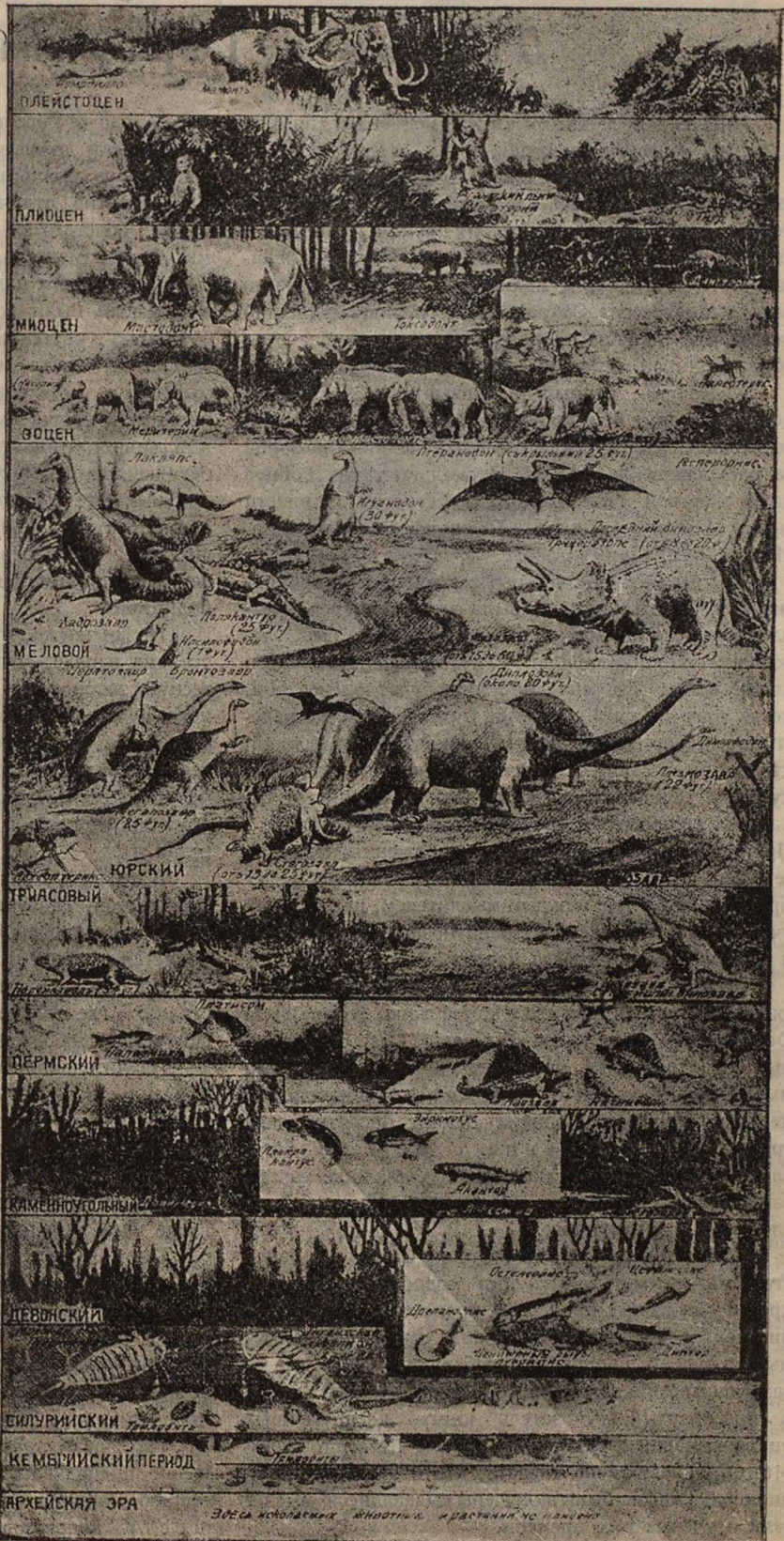
Период хвощовых споровых растений (сигиллярии и лепидодендроны). Первые амфибии.

Девонский период.

Царство панцирных рыб, ископаемых раков и первых наземных растений.

Силурийский и кембрийский периоды

Господство беспозвоночных животных и водорослей.



Проф. С. О. ГРУЗЕНБЕРГ.

Дарвин и Тертуллиан.

Книги—как люди: их так же ненавидят, преследуют и сжигают на кострах...

Великие идеи и завоевания научной мысли рождаются в муках творчества и требуют искупительных жертв; в этом смысле вся история науки и культуры—скорбный мартиролог многочисленных жертв религиозного фанатизма и мракобесия, принесенных на алтарь прогресса: Сократ, мужественно принявший смерть в темнице за проповедь новых идеалов—образ длинной вереницы таких мучеников идеи.

А Колумб, открывший новый свет? Недаром цепи, в которые был закован великий мореплаватель, воспевались поэтами как символ мученичества борца за раскрепощение духа... И сколько таких борцов пало жертвой религиозного изуверства и власти тьмы: Джордано Бруно, Галлилей, Саваноролла, Иоганн Гус, Спиноза...

Костры инквизиции, пытки, гонения и проклятия духовенства—такова была в средние века расплата мучеников науки за выстраданные ими убеждения: «Проклят будет Бенедикт Спиноза утром, когда встает ото сна, проклят будет он вечером, когда идет ко сну! Проклят будет он, когда переступит порог своего дома! Проклят будет всякий, кто вступает с ним в общение и читает его богохульные сочинения!»—гласит акт отлучения от синагоги («шаматта») «исчадия сатаны»—Спинозы... Проклятие и роковая «печать отвержения» («signum reprobationis»—по словам Гегеля) тяготела в ту мрачную эпоху над каждым мыслителем, над каждым ученым, порвавшим связь с религиозными традициями и предрассудками своего народа.

Всемогущая в ту пору католическая церковь, сжигавшая на кострах «во славу божью» (*ad maiorem Dei gloriam*) сотни тысяч «еретиков», была единственным официальным убежищем для средневековых мыслителей и ученых от костров и пыток инквизиции; недаром отец рационализма Декарт посвятил свой трактат «Рассуждение о методе» богословскому факультету парижской Сорбонны: только такой ценой ему удалось спасти свое детище от преследований инквизиции...

Даже теперь—по миновании более чем трех столетий—нельзя читать без содрогания жуткую хронику судебных процессов, происходивших в средние века в католических странах над целым рядом мыслителей и борцов за свободу научной мысли, замученных инквизицией; с трудом верится теперь в пресловутый «указатель книг», воспрещенных инквизиционным судилищем (*index librorum prohibitorum*); достаточно сказать, что в этот проскрипционный список были включены выдающиеся мыслители и ученые того времени.

У нас в России власть тьмы и гнет полицейской опеки сковывал веками свободное слово и творческую мысль вплоть до падения царизма: всем нам памятно отлучение от православной церкви Л. Н. Толстого за его «богохульную критику» догматов христианства.

Обязанности палачей слова и душителей свободной мысли были возложены в царской России на духовную и светскую цензуру, творившую «скорый и милостивый суд» над научной и художественной мыслью в трогательном единении с департаментом полиции и коронным судом: практика царских судов и административного произвола изобиловала в до-революционную эпоху случаями «уничтожения» крамольных книг: достаточно сказать, что не только Карл Маркс, Энгельс, Дарвин, но даже Лев Толстой, Чернышевский и Писарев были долгое время предметом неусыпного внимания недремлющего ока департамента полиции...

Новая наука, отвоевавшая себе права гражданства на западе,—психология творчества—вскрывает тесную, закономерную связь между уровнем культурного и политического развития народа и судьбой завоеваний его научной мысли: существует органическое сродство между психологическим обликом, религиозными верованиями данного народа, его экономикой, культурой и завоеваниями его творческого гения.

В странах с низкой культурой и слабо развитой экономикой, скованных цепями религиозного фанатизма и полицейской опеки, с особенной силой проявляется гонение на свободную научную мысль.

Еще сильнее сказывается гонение на науку в тех странах, где фанатизм и гнет полицейской опеки диктуется соображениями политического характера.

Поучительной иллюстрацией такой вивисекции и насильственного удушения научной мысли может служить гонение, воздвигнутое на Дарвина в штате Тенесси в Америке: в настоящее время в Дайтоне закончен сансационный процесс по обвинению учителя одной из местных школ Джона Скопса в пропаганде идей дарвинизма.

Процесс этот, приковавший к себе внимание европейской и американской прессы, не является, впрочем, неожиданностью для американцев: сравнительно недавно в другом штате Америки, в штате Георгия один из американских профессоров чуть было не был устранен от кафедры за преподавание эволюционной теории Дарвина.

По словам профессора Н. К. Кольцова, воспрещение преподавать в университетах эволюционную теорию Дарвина санкционировано конституцией в шести американских штатах.

Скромный школьный учитель предстал пред уголовным судом по обвинению в том, что путем популяризации взглядов Дарвина на происхождение человека он подрывает авторитет библии...

Дарвин и библия! Эволюционная теория и библейская теория божественного происхождения человека! Два мировоззрения, две непримиримых теории скрестились в неравном поединке!

Что выше, а главное—что нужнее и целесообразнее для политического благоденствия штата Теннесси: авторитет науки или авторитет библии, закон эволюции или «закон божий»?

Такова дилемма, которую пришлось решать уголовному суду в Дайтоне.

Одно из двух: либо непогрешим закон эволюции, тогда аннулируется библейский вариант божественного происхождения человека; либо остается непогрешимым вековой авторитет священного писания; тогда аннулируется авторитет Дарвина и его вариант происхождения человека.

Возможен ли выход из этого заколдованного круга?

С точки зрения слепого фанатизма и религиозного изуверства возможен лишь один выход, предуказанный еще формулой Тертуллиана: «я верую потому, что это — абсурд!» (Credo quia absurdum est).

В этой формуле вылилось мировоззрение религиозного изуверства и слепого фанатизма, заведомо попирающего элементарные законы логики. Нужды нет, что библейская сказка о происхождении человека противоречит в корне науке и достижениям ее векового опыта; пусть библейский вариант будет заведомым абсурдом, пусть он воочию противоречит свидетельству фактов и научного наблюдения; пусть он заведомо несостоятелен и даже явно абсурден. И все-же я верю в него и предпочитаю его дарвиновскому варианту.

Такова неумолимая диалектика или, точнее, сила гипноза религиозного фанатизма: он почерпает свою санкцию не в законах логики, а в слепой догматической вере в чудо.

Яркой иллюстрацией такого фанатизма, который не внимлет голосу рассудка, может служить тот калиф, который повелел сжечь богатую Александрийскую библиотеку, наивно заявляя, что книги, которые идут в разрез с кораном, вредны и потому подлежат истреблению, а книги, которые признают коран,—излишни и посему также подлежат истреблению.

Гипнозу такого фанатизма бывают подвержены иногда и чуждые религиозной нетерпимости мыслители: так, например, когда возражавшие Гегелю оппоненты ставили ему на вид, что его гипотеза небесных светил идет в разрез с их расположением, он, не обинуясь, ответил: «Тем хуже для этих светил!»



Чарльз Дарвин
в годы своего путешествия на корабле «Бигль».

В наше время Америка, или точнее, названный штат ее, прибегает к средневековому средству удешевления истины: конституция штата Теннесси воспрещает пропаганду в школах теории Дарвина под угрозой судебной кары.

Не будем, однако, предаваться иллюзиям: процесс Джона Скопса, по условиям норм американского уголовного судопроизводства, отнюдь не призван быть судом над Дарвином: уголовный суд—даже в странах с тонко развитым правовым сознанием—прежде всего формальный суд, скованный мертвой буквой закона и целой сетью обрядовых норм процессуального права!

Уголовный ареопаг не может, да и не призван быть ареной объективного и авторитетного суда над научными теориями.

Не диво-ли, в самом деле, в стране, достигшей небывалого расцвета техники и промышленности, в стране небоскребов, автомобилей и радиофонов, даровавшей миру Авраама Линкольна, Вашингтона, Эдисона, Джемса, Уот Уитмена и целый ряд выдающихся деятелей науки и техники, Тертуллиан победил Дарвина, власть религиозного изуверства оказалась сильнее авторитета науки... Жалкая, Пиррова победа!

Пусть Джон Скопс осужден! И все же никакие штрафы, темницы, костры и пытки не в силах подавить власть человеческого гения и авторитет науки, потому что всепобеждающая истина, как солнце, преодолевает тьму и мрак изуверства.

И как некогда по всему миру раздался победный клич Галилея «а все-таки земля вертится!»—так по всей Америке, по всему миру разнесется ликующий гимн свободе творческой мысли гения: «А все-таки Дарвин победил Тертуллиана!».

Проф. СЛОССОН.

Дир. Научн. Инст. в Вашингтоне.

Наука и псевдонаука.

Есть что то приковывающее в наблюдении быстро движущегося предмета. Наука в наши дни движется быстро, и достижения ее за последнюю четверть века являются доказательством значительно большего ее прогресса, в сравнении с прошлыми столетиями.

В отличие от других сторон человеческого творчества, наука вечно стремится к новому, пролагая себе путь в неведомые ранее области; между тем сюжеты житейских драм, трактуемые в романах, кодексах закона, религии, представляют собою все те же нескончаемо повторяемые из поколения в поколение темы с небольшими вариантами. Мы знаем их наизусть и пресыщаемся ими, не успев состариться.

В науках и изобретениях, а также в основанных на них производствах есть подлинная новизна и непрерывный прогресс.

Химик изобретает новые составы или соединения, биолог-гибридизатор создает новые формы растительной и животной жизни, не существовавшие раньше. Астроном отыскивает новые звезды.

Ученый всегда переворачивает новые неизвестные страницы. Великая книга природы издается только в неразрезанных экземплярах, и ему приходится осторожно перелистывать ее листы, по мере чтения. В большинстве случаев язык этих книг нам не знаком, и мы нуждаемся в переводчике.

Сложность современной промышленной жизни вводит почти каждого, до некоторой степени, в научную среду, заставляя неизбежно соприкасаться с научными терминами и понятиями. Последние, однако, могут легко быть усвоены и восприняты неправильно. Каждое научное открытие вызывает поразительный рост псевдо-науки.

Одни из этих ходячих в широкой публике псевдонаучных сведений ложны, другие являются плохо выраженными, искаженными истинами, зачастую нелепыми от сбивчивой формулировки фраз.

Таким образом, на обработанной почве истинных открытий вырастают не только новые суеверия, но и старые сорные травы изуверских и фанатических

предрассудков продолжают произрастать. В книжных лавках попрежнему продаются сонники, а всякого рода гадалки и предсказатели до сих пор, как и в средние века, манипулируют с колодами карт. Последователей отживших религиозных культов в наши дни не меньше, чем их было в Египте, Халдее и Риме. Несмотря на то, что мы на триста лет отошли от поколений, сжигавших на кострах «еретиков», «чародеев» и «колдунов», несомненно, нашлись бы и теперь сторонники таких казней, если б они допускались законом.

Однако, все это еще не может служить достаточным поводом к пессимизму. Пятьдесят лет тому назад дарвинизм не преследовался законом, потому что сами законодатели совершенно не имели о нем представления. Когда же люди современности нелепо рассуждают о теории Эйнштейна, эволюционизма, наследственности, то это только доказывает, что, слегка наслышавшись о них и не имея ни времени, ни охоты ближе ознакомиться с ними, они своим отрицанием пытаются маскировать свое невежество.

В конце концов истинное знание все же побеждает бездоказательность ложной науки, так как все выводы истинной науки добываются экспериментальным путем.

Но существует еще и другое мерило для истинной науки—честность.

Ложная наука всегда стремится создать таинственность, пользуется сложными, непонятными словами в целях запутывания, ссылаясь на оккультные силы и тайные высшие процессы духа. Она только таким путем может сохранить за собою призрачный авторитет в невежественной среде. Истинная же наука основывается на критических наблюдениях и опытах, которые каждый может продолжать и развивать; она не добавляет искусственных затруднений, новых знаков вопроса, или особых предпосылок «непостижимого» к разгадке настоящих тайн природы.

Выражаясь конкретнее, как истинный ученый, так и шарлатан-окультист—оба говорят среднему человеку о незнакомых языках, с тою лишь разницей, что первый стремится быть понятым, тогда как последний добивается обратного.

Проф. В. В. СИПОВСКИЙ

Дарвинизм и история поэзии.

Принцип эволюционизма найден был еще до Дарвина. До него человечество додумалось до великой идеи, что все мировые явления, не только растительного, животного мира, но и явления духовного порядка подчинены закону развития или эволюции. Великая заслуга Дарвина заключается в том, что, изучив процессы естественного порядка, он открыл те законы, которые управляют «процессом эволюции». Ученики Дарвина развили эту мысль в новую теорию «мутаций». Естественный отбор выделяет удачные комбинации видов, — скрещивание этих удачных комбинаций закрепляет внезапные скачковые изменения (мутации).

«Мутации» закрепляются подбором, если они полезны для жизни, — и уничтожаются борьбой за существование, — если они вредны или бесполезны.

Для нас интересно попытку некоторых авторитетных ученых установить, что развитие поэзии также совершается по законам эволюции, открытым Дарвином.

Историки литературы, стоящие на точке зрения эволюционизма, доказывают, что законам эволюции подчинена история развития не только самой поэзии, как одного из видов искусства, но и всех тех элементов

ее, которые входят в нее, как ее составные и необходимые части (идея, сюжет, типы, стиль).

Какие же силы влияют на развитие поэзии и ее элементов? Тэн первый перенес в область истории термины естественных наук, первый стал рассматривать поэтические произведения, как явления аналогичные явлениям естественного мира. Под влиянием Кювье и Жофруа де-Сент-Илера он указал, что «модификаторами» явлений человеческой жизни являются — «раса», «среда» и «момент». Брюнетьер, под влиянием Дарвина, раскрыл эти слишком общие и расплывчатые формулы, указав, что процесс эволюции в истории поэзии подчинен «борьбе за существование», и что «поэзия и ее составные элементы

живут жизнью, аналогичной той, которая наблюдается в мире органическом: поэзия, выражая содержание жизни общества (среда), приспосабливается к условиям эпохи и момента.

Жанры, формы, типы, темы и идеи уже задолго найденные человечеством, возрождаются, видоизменяются, умирают, или, точнее, «обмирают» до того момента, когда наступит момент, благоприятный для их возрождения, (но, конечно, уже в обновленном виде).

Обратимся к примерам. Возьмем хотя бы такую избитую тему-идею, как «страдания угне-

тенного человека». Ранее христианство, с его проповедью самоотречения и аскетизма, развило эту тему в апофеоз мученичества: угнетенный человек, подставляющий свою щеку для удара, был возведен на пьедестал в житиях и легендах. В эпоху Возрождения, когда была провозглашена, как главная мудрость, — радость бытия, оправдание культа земли и плоти, — эта тема отмирает. Восемнадцатый век носился с мыслью о «правах человеческой личности», и писатели всей Европы, воодушевленные этой идеей, развернули пеструю картину страданий

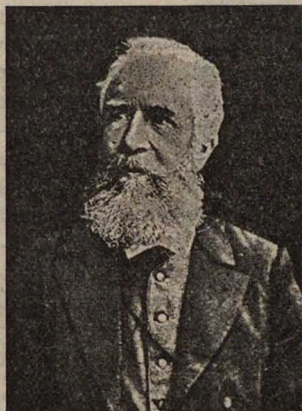
угнетенного человека: литература стала изображать страдания униженной человеческой личности. Жертвами унижения и оскорбления оказываются, конечно, люди, лишенные прав личности: негры в американских колониях, у нас — крепостные (Радищев, Карамзин, доказывающий, что «крестьяне тоже чувствовать умеют»).

Деятнадцатый век углубляет жгучий вопрос, поставленный еще восемнадцатым веком (у нас: «Шинель» Гоголя, «Станционный смотритель» Пушкина). Разрешение идеи в 40-х г.г. осложняется новым подходом: ставится вопрос о социальной несправде (Тургенев, особенно Некрасов). Классовое самосознание создает в 60-х г.г. «социальный роман»,

Апостолы дарвинизма.



Проф. К. А. Тимирязев (к 5-ти летней годовщине смерти). Выдающийся русский ученый (ботаник), горячий пропагандист и защитник эволюционного учения и теории Дарвина (см. его работы «Чарльз Дарвин и его учение», «Дарвин, как тип ученого», «Наука и демократия», «Жизнь растений» и др.).



Проф. Эрнст Геккель «Немецкий Дарвин», как называют его в Германии. Знаменитый биолог — один из самых блестящих популяризаторов. Защитник «воинствующего материализма» и дарвинизма (см. русский перевод его книги «Мировые загадки»).

в котором угнетение одного человека другим сводится уже к эксплуатации пролетариата капиталистами. В нашей современной зарубежной литературе эта тема-идея развивается, как угнетение буржуазии пролетариатом. В пролетарской поэзии эта тема—идея отмирает,—ей нет места там, где творчество перешло в руки победителя, который так долго занимал позиции угнетенного. Так веками живет, развивается, углубляется, разрастается тема-идея.

Обратимся к жизни «типа», носителя идеи. Возьмем, хотя бы, тип, воплощающий зло в борьбе с добром. В востоке, чрез христианство, пришло в Европу особо обостренное дуалистическое мирозерцание,—на востоке эта борьба добра и зла воплотилась в жестокой неустанной войне Ормузда и Аримана,—в христианском мирозерцании эта борьба воплотилась в борьбе бога и дьявола. Возьмем тип «дьявола». Как этот тип меняется в зависимости от исторической среды, от исторического момента! Наивный, приниженный до примитива «бес» летописи и жития, «чорт» народной русской сказки, в восемнадцатом веке, в эпоху, когда церковность побеждена была материализмом и разумом, он приобретает земные черты скептика-вольтерьянца. В эпоху возрождения веры и чувства, в эпоху романтизма—у Байрона и Лермонтова он приобретает обаяние гордого духа свободы и протеста. В шестидесятые годы он делается «нигилистом», врагом идеализма, у Достоевского превращается в «сверхчеловека»—Раскольников, Ивана Карамазова. В упадочной поэзии конца девятнадцатого столетия, у так называемых «сатанистов», он вытесняет самого бога и делается владыкой мира, покровителем человечества. В современной русской поэзии ему нет места...

Если мы обратимся к «стилю», мы увидим такую же интересную эволюцию: каждая эпоха, каждое литературное направление имеет свой язык, свои приемы, свои слова. Язык «усадебной», дворянской литературы сороковых годов и язык современного романа!.. Фразеология Жуковского, Пушкина, Некрасова—и язык нашей пролетарской поэзии, или язык Маяковского!.. Язык «борется за свое существование», он приспосабливается к потребностям среды и момента... Естественный отбор выделяет удачные словесные комбинации,—скрещивание этих удачных комбинаций закрепляет эти изменения и мутации. «Мутации» закрепляются, если они полезны для жизни, и уничтожаются борьбой за существование—если они вредны или бесполезны.

Как же эволюционирует сама поэзия?.. Какова ее история?.. И для ответа на этот вопрос опять понадобится теория Дарвина, выясняющая происхождение поэтических видов и разновидностей. Различные виды появляются путем выделения (дифференциации) из того смешанного состояния, в котором находятся, так сказать, в зародыше все те виды народного творчества, которые могут сами по-

служить новой ячейкой для выделения новых видов—«разновидностей» поэзии.

А. Н. Веселовский, наблюдая творчество первобытных народов, пришел к заключению, что начало поэзии надо искать в мифе. В этом первичном произведении в синкретическом состоянии заключены эмбрионы и поэзии, и религии, и науки. Первым моментом эволюции поэзии будет попытка изобразить миф в виде и г р ы. Такой спетый, или рассказанный нараспев, под аккомпанимент ударных инструментов, устанавливающих ритм, миф заключает в себе зародыш поэзии—здесь начало стихосложения, лирики, эпоса, драмы, музыки и пляски. Если такая игра, «песня—пляска—драма» совершалась в честь какого-нибудь божества, если содержанием мифа был рассказ о жизни этого божества,—то закреплялась «игра» в сакральный богослужебный обряд и, с течением времени, обращалась в культ. Если она производилась в честь героя, то лиро-эпическая песня, его прославляющая, запоминалась. В ней, с течением времени, выдыхался лиризм,—оставался эпос. Таково происхождение героических песен—былин. Если игра связана была с «бытом» (свадебная игра, похоронная),—в ней сильнее, выразительнее были лирические моменты; они и дали содержание развитию лирики. Обрядовые песни мало по малу отрываются от обряда (религиозного и бытового) и начинают жить самостоятельной жизнью. Тревоги личных сердечных переживаний использовали готовые формы, и началось самостоятельное развитие народной лирической песни. Многие наши старинные песни (напр., песни о тяжелой жизни женщины)—это песни, оторвавшиеся от обрядовой свадебной игры. Элегия вышла из похоронного плача. Драма развилась из религиозных культовых игр. Понижение религиозного чувства, развитие интереса к личности человека, к трагедии человеческой жизни постепенно наполняли культовую игру человеческим содержанием—и получилась интересная эволюция у греков от примитивной игры к мистерии, от мистерии к Эсхилу, от Эсхила к Еврипиду и далее.

Веселовский выясняет и те исторические условия, от которых зависит более интенсивное развитие того или другого поэтического жанра: в зависимости от этих условий у разных народов процесс дифференциации происходит неравномерно (у нас, например, развилась лирика, эпос, но совсем не развилась драма).

Все приведенные примеры доказывают возможность, даже необходимость изучения процессов жизни, поэзии с эволюционной точки зрения. На это особенно энергично указал Брюнетьер *). По его словам, литературный вид или жанр (лирика, эпическая песня, трагедия, комедия, критика, публицистика)—такой же

*) F. Brunetiere, «Evolution des genres litteraires».

организм, живущий своей собственной жизнью, как вид, о котором говорит Дарвин. «Жизнь литературы,—говорит он,—подчинена тем же законам, которые управляют миром естественным». Он указывает на то, что «виды» («жанры»), в своем постепенном развитии, подвергаются дифференциации, т.-е. выделяются постепенно из первоначальной неопределенности («синкретизм»). Он говорит о «фиксации видов», усматривая ее в стремлении видов к самоопределению». Он говорит об условиях живучести видов. В главе о модификаторах видов высказывает он теорию о тех силах, которые воздействуют на жизнь вида. Наконец, говорит он о трансформации

видов, т.-е. об условиях, причинах и процессе перехода одного вида в другой.

Если Брюнетьер является «дарвинистом» в области литературы, (и в этом было его «новое слово»),—то надо указать, что до него близко к этой точке зрения подходили наши русские ученые: акад. Веселовский, проф. Кареев и Плотников. Отличие их от Брюнетьера заключается в том, что они—только «эволюционисты», ученики Герберта Спенсера *).

*) Их теории изложены в моих книжках: «Литература, как наука» и «Лекции по истории русской литературы», вып. I, Баку, 1921.



Оранг-утанг в естественной обстановке в своем гнезде.



М-р Брайан—ярый антидарвинист, обвинитель Скопса.

Герои диспута между наукой и религией. Три фигуры выступают в только что закончившемся «обезьяньем процессе»: обвинитель Брайан, подсудимый Скопс и маститый Эдиссон, в роли свидетеля защиты.

Брайан, (на-днях умерший) кандидат в президенты, в течение 20 лет являлся виднейшим борцом против эволюционной теории дарвинизма в Америке. Брайан установил следующие семь смертных грехов дарвинистов: 1) они смеют считать, что библия не непогрешима, 2) что человек не сотворен по образу и подобию божью, 3) они не признают чудес, 4) не признают бога, 6) отпущения грехов и 7) не признают воскресения из мертвых. Но больше всего Брайан оскорблен тем, что дарвинисты смеют утверждать, что человек произошел от обезьяны. Это оскорбление

перенести Брайан не может. Его миллионы давали ему право выступать в американских университетах, где он часто являлся на гастроли и читал лекции, в которых яростно нападал на теорию эволюции, а студенты, слушая галиматью этого фанатика, не осмеливались выразить вслух протеста, ибо это повело-бы к немедленному их увольнению.

Скопс—скромный учитель из бедной местной семьи. Имя всемирно известного изобретателя Эдиссона говорит само за себя.

Эдиссон сам пожелал выступить на процессе доктора Скопса в качестве свидетеля со стороны защиты, но защита Эдиссона не помогла д-ру Скопсу, который присужден к штрафу в 100 долларов, покрытых, конечно, тотчас же сочувствующими Скопсу лицами.

Является ли закон борьбы за существование



кий ученый подчеркивал существование рядом с явлениями жестокой борьбы и конкуренции и явления сотрудничества или взаимопомощи, в природе.

— Натуралисты различают три главные формы борьбы за существование: 1) борьба за пищу; 2) борьба за право оставления потомства и 3) борьба с окружающими неблагоприятными условиями.

— Три наших рисунка эмблематически изображают ходячие образцы обычного представления этих трех видов борьбы в виде

— Поистине гигантский скачек сделала человеческая мысль в половине прошлого столетия, когда от взглядов Жан-Жака Руссо, видевшего в природе только любовь, мир, и гармонию, нарушенные с появлением человека, она вдруг резко перешла к признанию самым важным, самым могучим фактором жизни железного закона «борьбы» или «жизненной конкуренции» организмов, провозглашенного Чарльзом Дарвином.

— Следует, однако, помнить, что сам Дарвин далеко не всегда понимал под термином «борьба за существование» активную борьбу, или какую то наступательную войну каждого против всего и всех; он не представлял себе нормальное состояние бытия, как арену жесточайшей борьбы организмов, где никому нет пощады.

Такой смысл придали его учению уже впоследствии некоторые неудачные и не в меру усердные последователи и комментаторы.

— Это на них лежит вина безотрадно-пессимистического настроения ряда произведений человеческой мысли конца прошлого столетия.

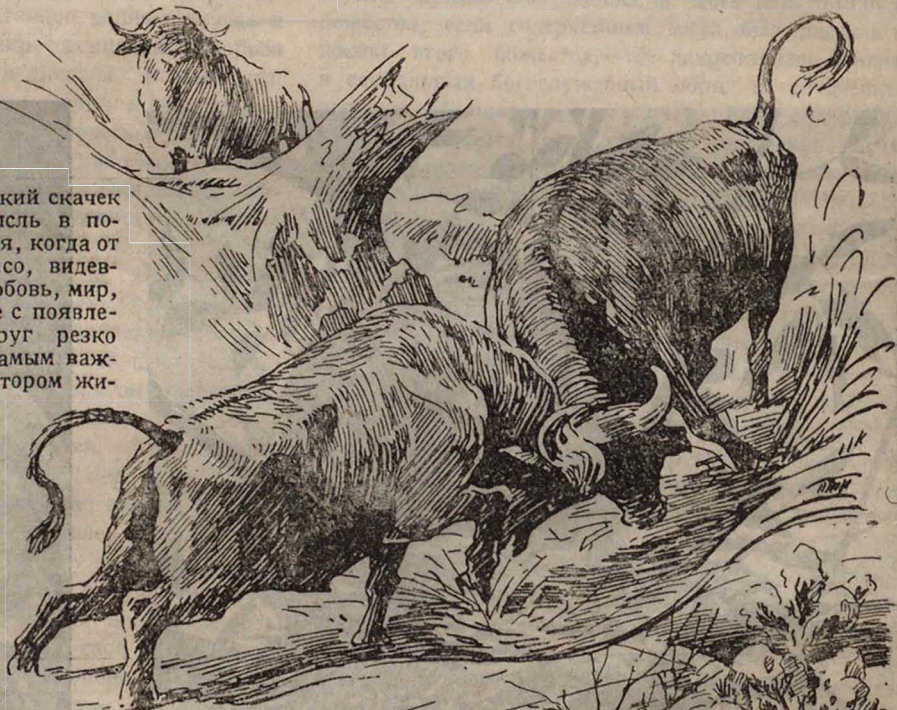
— Это отсюда пошла дурная слава дарвинизма в средних мещанских кругах общества.

— Отсюда и оценка его лицемерами религиозного толка, как учения «безнравственного» и анти-социального.

— Отсюда родилась идея оправдания всякого насилия, услужливо предлагавшаяся капиталистическому строю некоторыми его «идеологами».

— Отсюда и псевдо-научное оправдание своеобразной «морали» крайних индивидуалистов и лозунга их—«Падающего толкни».

— Более внимательные натуралисты видели и читали в трудах Дарвина также и те строки, где вели-



учением антисоциальным?

Иллюстрации художника М. Я. Мизернюка.

сцен индивидуализированной борьбы отдельных особей.

— Однако, на каждом шагу в природе мы видим, что массовые проявления борьбы за существование, собственно и дающие тон общему характеру мировой жизни, всегда сопровождаются явлениями общественности, социального объединения отдельных организмов во временные или постоянные сообщества.

— Закон борьбы за существование, таким образом, совсем не отрицает и не исключает социального инстинкта, а, наоборот, именно своей жестокостью побуждает живые существа к теснейшему сплочению в общественные объединения.

— Наши рисунки справа имеют в виду подчеркнуть, что общественный характер присущ массовым проявлениям в природе всех трех видов борьбы за существование.

— И в самом деле: разве не та же борьба за пищу заставляет белок, в случае голодания, объединяться в громадные стаи и переселяться из одной местности в другую? Общественный характер переселений в поисках пищи хорошо известен у птиц, саранчи крыс, мышей, полевков и целого ряда других животных.

— А разве другой вид борьбы, борьбы за право оставления потомства, выражается только в единичных примерах дерущихся самцов? Разве оно не находит более мощного стихийного выражения в весенних перелетах птиц к заветным и излюбленным местам спаривания и кладки яиц?

— А стаи рыб во время нереста (икрометания) — разве не являются подобным же примером социальной формы борьбы за право оставления потомства?

— Наконец, борьба с окружающими неблагоприятными условиями — неужели она выражается только при-



Общественные формы борьбы за существование у животных.

мерами одиночек кротов, забирающихся на зиму от холода в норы?

— Примеры общественных построек бобров на реке, примеры грандиозных общественных сооружений — гнезд у муравьев, пчел, ос и термитов, разве не являются более мощным выражением общественных форм той же борьбы с неблагоприятными условиями среды?

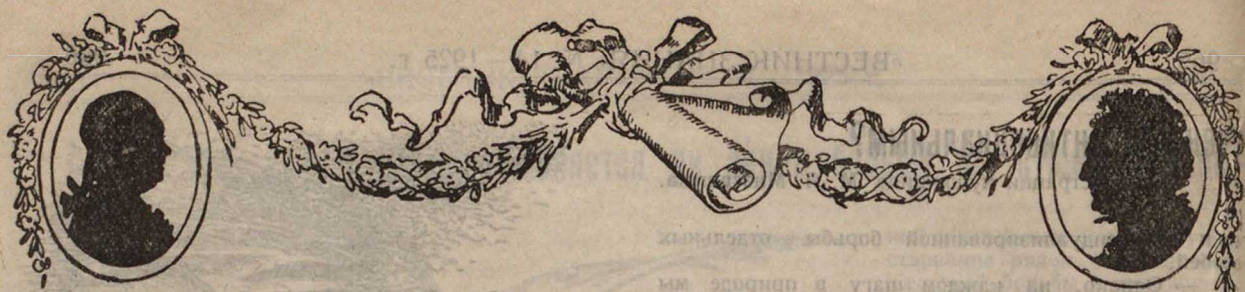
— Одним из первых ученых, которому после Дарвина самостоятельно удалось подметить в зоологических формах борьбы и жизненной конкуренции явления общественной солидарности и взаимопомощи, был наш соотечественник Петр Кропоткин (см. его книгу «Взаимопомощь, как фактор эволюции», изд. Т-ва «Знание», 1908 г., 2-ое изд. М. 1918 г.).

— Заслуга первой реабилитации дарвинизма кротким понятием взаимопомощи принадлежит, таким образом, человеку, которого в свое время называли «кровавым анархистом и врагом человечества», и память о котором наш пролетариат отметил барельефом-памятником в центре Москвы, близ Театральной площади.

— После него ряд других наших ученых (главным образом, акад. Коржинский, проф. Пачосский и, в последнее время, проф. Сукачев), работавших в области изучения жизни растительных сообществ, распространили это понятие и на растительный мир, выяснив, что закон борьбы за существование, именно своей беспощадностью, создает общественные группировки растений в различные яруса сложных растительных формаций.

К. К. Сереб. яков.





Проф. А. П. ИЛЬИНСКИЙ.

Анкета Дарвина.

В 1873 г. в мае месяце кузен Ч. Дарвина, Фрэнсис Гальтон, собирая материал для книги «Английские ученые, их природа и воспитание» (English Men of Science, their Nature and Nurture. London, 1874), обратился к великому натуралисту, в числе других ученых Англии, с просьбой заполнить анкету. Дарвину в это время было 64 года. Теория его получила при-

знание многих крупных ученых Англии и других стран. Он был мировой знаменитостью, и поэтому особенно должен был чувствовать ответственность при заполнении анкеты. Мы приводим ее почти полностью. Она представляет большой интерес, как самопризнание одного из крупнейших людей XIX века.

В о п р о с :

1. Воспитание? Как вы обучались?
2. Выработывало ли обучение привычку к наблюдениям или развивало ли наблюдательность?
3. Обращалось ли внимание на укрепление здоровья, или нет?
4. Особенные достоинства?
5. Главнейшие недостатки?
6. Считаете ли Вы Вашу научную склонность и симпатию к своей специальности врожденною?
7. Не влияли ли на них какие нибудь события и какие именно?
8. Укажите, что Вас живо захватывало?
9. Религия?
10. Политика?
11. Темперамент?
12. Физическая энергия и т. п.?
13. Духовная энергия?
14. Память?
15. Независимость суждений?
16. Резко выраженные духовные черты, сказавшиеся на научном успехе и не упомянутые раньше?

Примечание Дарвина:

NB. Я нахожу совершенно невозможным оценивать свой характер по Вашим рубрикам.

О т в е т :

1. Я думаю, что все, сколько нибудь ценное, я получил путем самообразования.
2. Подавляло наблюдательность, так как было почти чисто классическим.
3. Да, и может быть даже слишком много.
4. Никаких.
5. Отсутствие указания приемов наблюдений и логических построений.
6. Несомненно врожденная.
7. Моя врожденная склонность к естественной охоте и развилась благодаря путешествию на «Бигле» (Ищейке).
8. Наука и в юности охота, доходившая до страсти.
9. Номинально англиканец.
10. Либерал или радикал.
11. Несколько нервный.
12. Энергия, проявляющаяся в большой деятельности, и пока я был здоров, в неутомимости.
13. Доказана точной и продолжительной работой над одним и тем же предметом, как например: 20 лет я работал над «Происхождением видов» и 9 лет над «Усоногими раками».

14. На числа и на заучивание наизусть очень плохая, но хорошо сохраняющая общее, иногда несколько расплывчатое впечатление о массе фактов.

15. Я отказался от обычных религиозных верований, совершенно независимо от данных своего образования и убеждений общества.

16. Настойчивость — большая жажда знания чисто фактического характера и стремление к истолкованию фактов. Некоторая склонность к новому и чудесному.



Дед и дядя Дарвина.

Справа — дед, знаменитый д-р Эразм Дарвин, один из первых эволюционистов. (Репродукция с редкого старинного рисунка на фарфоре).

По поводу другой подобной анкеты Дарвин писал тому же Гальтону: «Я ответил на вопросы, насколько мог, добросовестно, но все таки мои ответы ужасны, так как я никогда не пытался заглядывать в свою собственную душу. Если и другие отвечают немногим лучше меня, то у Вас из Вашей анкеты выйдет вряд ли много путного».

Мы находимся, однако, в гораздо лучшем положении,—в нашем распоряжении автобиография Дарвина, и, что самое ценное, пять томов его переписки. Попробуем на основании этого материала проанализировать ответы.

Утверждение Дарвина, что все сколько-нибудь ценное он получил путем самообразования, не нужно понимать буквально или слишком узко. В понятие самообразования он несомненно вводит и экскурсии с профессором Генслоу, превосходным ботаником и тонким наблюдателем, и экскурсию с геологом профессором Седжвиком, познакомившую Дарвина с методами геологических исследований в поле и позволившую вполне использовать в этом отношении путешествие на «Бигле». Куча же зоологических наблюдений и записей, сделанных во время путешествия, вследствие отсутствия соответственной подготовки, по отзыву профессора Гексли, оказалась бесполезно затраченным трудом. Отрицательное отношение к школе у Дарвина объясняется тем, что в его время как средняя, так и высшая школа в Англии были строго классическими. Он же был неспособен к изучению языков и математики. По последней, несмотря на репетиторов, он не мог осилить бинаома Ньютона. В то же время у него была ярко выражена склонность к естествознанию. Еще в средней школе он самостоятельно занимается со своим братом опытами по химии, за что получает от товарищей кличку «Газ», а от директора школы строгий выговор.



Отец Дарвина д-р Роберт Уорринг Дарвин.



Мать Дарвина, урожденная Сусанна Веджвуд.

Отрицательное отношение, вынесенное им из средней школы, из которой Дарвин вышел весьма слабо подготовленным, он перенес и на университет. Как известно, он сначала изучал медицинские науки в Эдинбурге, а затем, решив сделаться священником, перешел в Кембридж. Здесь в 1831 г., при сдаче экзаменов на бакалавра, Дарвину пришлось основательно пройти книги знаменитого английского богослова Палея, в том числе, написанную в 1901 г. и выдержавшую затем 19 изданий «Естественную теологию». «Логика этих книг», признается Дарвин, доставила мне столько же наслаждения, как и Эвклид (замечательна эта тяга к предметности,—из всей математики Дарвин сравнительно легко усваивает и любит геометрию). Тщательное изучение этих книг, без попытки задалбливать их содержание, составляло, как мне казалось тогда и как я до сих пор убежден (писано в 1876 г.), все, что только я вынес полезного из всех моих университетских занятий в смысле воспитания ума». Книги Палея были единственным цельным курсом биологии, пройденным Дарвиным. Построены они чисто по английски и чрезвычайно своеобразно. Автор, пользуясь данными сравнительной анатомии и анатомии человека, а также зоологии и ботаники, указывает на необычайную целесообразность и механичность органического мира. Крайне любопытно отметить, что он касается при этом взаимоотношений насекомых и растений, инстинкта, венериной мухоловки, то есть тем, гениально разработанных затем Дарвиным. Преодоление Палея, замена творца последнего естественным отбором, вот что мучило Дарвина по возвращении из кругосветного путешествия. Что отрицательное отношение к школе не было у Дарвина особенно глубоким, показывает то, что, когда дело дошло до воспитания

многочисленных сыновей, то он отдал их в закрытое учебное заведение, находя, что там приучат систематически работать. Затем его сыновья учились в Кембридже, а двое из них—сэр Джордж Дарвин, один из крупнейших геофизиков современности, и физиолог сэр Фрэнсис Дарвин—сделались там профессорами.

Что касается отношения Дарвина к религии, то он по всему своему складу был человеком чуждым мистицизма, а потому наивная вера, бывшая у него еще в начале путешествия, исчезла затем сравнительно безболезненно и почти незаметно для него самого. Называл он себя агностиком, говоря, что в своих научных изысканиях он никогда не встречал бога.

Очень интересен вопрос о врожденности симпатий к естествознанию у Дарвина. В начале XVIII в. один из Дарвинов, Роберт (1682—1754) обнаруживает большую склонность к естествознанию, проявляющуюся в участии в научн. обществе. Самый старший его сын Роберт Иоринг (1724—1816) выпускает книгу «Основы ботаники», выдержавшую несколько изданий и интересную по целому ряду биологических наблюдений, бывших тогда в загоне. Еще более замечательным человеком был четвертый сын Роберта Дарвина, дед Чарльза, Эразм (1731—1802). Пытливый врач, изобретатель, поэт и философ, он особенно прославился своей поэмой, в которой высказывает эволюционные идеи, весьма близкие к Ламарку.

Из его сыновей, старший Чарльз (1758—1778), погибший от заражения крови при вскрытии, несмотря на свою молодость, успел получить золотую медаль за экспериментальное исследование по медицине и обещал сделаться выдающимся врачом исслед.

дователем. Второй сын Эразм писал стихи, собирал монеты, имел большую склонность к статистике (1759—1799), третий сын, отец Чарльза, Роберт Уоринг (1766—1849) был врач с большой практикой, но не обнаруживал какой либо склонности к естествознанию. Четвертый сын Эразма сэр Фрэнсис Саквель Дарвин (1786—1859) был несомненно выдающимся человеком: врач, бесстрашно борющийся с чумой в Смирне, натуралист, археолог, писатель и выдающийся, страстный путешественник, он по возвращении на родину превратил свое поместье в зоологический парк, заселенный дикими животными. Дочь Эразма Дарвина Виолетта вышла замуж за Гальтона и была матерью Фрэнсиса Гальтона, отца евгеники. Замечательно, что самым бесцветным из детей Эразма был Роберт Уоринг, отец великого натуралиста. Женат он был на дочери известного Джесси Веджвуда (1750—1795), горшечника, создавшего знаменитую фаянсовую фабрику и изобретшего новую керамическую массу. От трудолюбивых, настойчивых Веджвудов Чарльз унаследовал методичность в работе. На занятиях естественными науками остальных Дарвинов лежит все таки печать любительства, по временам необычайно талантливого, но все таки недостаточно систематического. Веджвуды, вообще сыграли большую положительную роль в жизни Ч. Дарвина. Благодаря поддержке Веджвудов, ему удалось поехать в кругосветное путешествие. Отец не хотел пускать его в путешествие, боясь, что оно отзовется на его духовной карьере. В лице своей кузины Эммы Веджвуд Ч. Дарвин нашел удивительную жену, сильно способствовавшую его работе.

Процесс Скопса перед судом современной науки.

В последних дошедших до нас номерах заграничных журналов приведены многочисленные резолюции американских ученых обществ по делу Скопса и от-

зывы многочисленных видных европейских ученых. Приводим наиболее интересные из них, частью полностью, частью в виде выдержек.

I. Резолюция Американской Ассоциации Прогресса Наук (выработана тремя выдающимися биологами: Е. Дж. Конклином, профессором биологии в Принстоне, С. Б. Довенпортом, директором станции экспериментальной эволюции института Карнеджи в Вашингтоне и Осборном, председат. американского музея естествознания в Нью-Йорке):

1) «Совет ассоциации утверждает, что поскольку речь идет о научной достоверности эволюции растений, животных и человека, нет никакого основания утверждать, что эта теория представляет только «догадку». Нет научного обобщения, более строго доказанного фактами, чем теория органической эволюции.

2) «Совет ассоциации утверждает, что доказательств в пользу эволюции человека достаточно, чтобы убедить каждого в том, что число и сила этих доказательств возрастают с каждым годом.

3) «Совет ассоциации утверждает также, что теория эволюции—один из самых мощных импульсов к добру; она способствовала успехам знания, содействовала свободному от предрассудков исследованию и оказала громадную помощь человечеству в его стремлении к истине.

4) «Совет ассоциации убежден, что всякая законодательная попытка ограничить преподавание такой твердой научной доктрины, как доктрина эволюции, является колоссальной ошибкой, которая непременно нанесет удар успехам науки и благо человечества. Свобода преподавания и исследования—необходимое условие всякого прогресса».

II. Резолюция «Американской Медицинской Ассоциации» гласит тоже о том, что «всякое ограничение в области исследования научных фактов в ученых учреждениях должно рассматриваться, как враждебное успехам науки и общественному благо».

III. Отзыв Артура Кейта (Keith) проф. и хранителя музея Хирургического Колледжа (College Surgeons): «Изучая всю жизнь человеческое тело, я хотел бы в наизидание противникам эволюции, как местных так и зарубежным, привести здесь не шутки ради, а серьезно, слова того учителя, заповедям которого они будто бы следуют: «Отче, прости им, ибо они не ведают, что творят». В самом деле, если бы исполнились их желания, преподавание анатомии превратилось бы в колоссальную систему сплошного лицемерия. Профессиональный анатом, принужденный основывать преподавание на первой главе книги Бытия, в каждом своем положении должен был бы грешить против своих убеждений. Если будет запрещено преподавание теории эволюции, то нужно будет запретить и изучение развития человеческого тела; нужно запретить и диссекцию трупов; ибо всякий, будь то преподаватель или студент, кто анатомирует человеческий труп и сравнивает его с обезьянами, приходит к тем же выводам, которые установлены теорией эволюции. Только страх перед наказанием по уголовному кодексу может удержать людей от разыскания следов, хранимых скалами и горами, и открытия истории растений, животных и человека, хранимых самой землей, как свидетельства в пользу теории эволюции. Все ископаемые останки первобытных людей и существ, столь же похожих на обезьяну, как на человека, должны быть уничтожены, а вместе с ними и все их описания в книгах, если дарвинизм должен пойти на смарку. Каменные орудия первобытного человека, которые так тщательно собирались, начиная с первых страниц истории земли, должны быть собраны воедино и торжественно потоплены в самом глубоком месте океана. Ибо эти немые свидетели гласят об истории человека за десятки тысяч лет. Археологам нужно запретить доступ в Египет и Месопотамию, ибо они начинают историю раньше библии. Астрология должна заменить астрономию, алхимия—химию. Детей придется учить, что солнце и месяц вращаются вокруг земли, если библия станет учебником современного преподавателя естествознания.

Люди, которые намереваются произвести такую перемену, «не ведают, что творят». Они не знают мира, в котором живут. Ибо они вознамерились повернуть колесо прогресса к месту, на котором оно находилось тысячи лет тому назад, когда преподаватели анатомии уверяли своих учеников, что женщина сотворена из двенадцатого Адамова ребра».

IV. Проф. Е. Мэкбraid (Mac Bride), Соус Кенсингтон: «Ничто не может способствовать в большей мере распространению широкого интереса к эволюционной теории, как попытка запретить ее. Если американской молодежи запретят вкушать от плодов древа познания, то такая попытка только раздражит аппетит. Сотни юношей и девушек пробуют пить виски, о чем они не подумали бы раньше, когда алкоголь не был запретным напитком. Так и теперь, можно с уверенностью предсказать, что сотни им подобных, которые до того времени совершенно удовлетворялись кинематографом и балами, превратятся в эволюционистов».

V. Артур Шеплей (Shipley), магистр Кембриджского университета: «В этом деле, конечно, замешаны и деньги. Средний европеец понятия не имеет о рекламе, к которой прибегают издатели в С.-А. С. III. Для того, чтобы заставить принять свои книги. Учебники выгодны, и те, кто заключил договоры на составление новых руководств по биологии, конечно, на этом наживут».

VI. Макинтош (McIntosh), профессор-палеонтолог (Англия): «Наука—могучая сила, и ее нельзя

остановить на ее пути рогатками. Она ищет только истины и трудится долго в поисках ее».

VII. Ф. А. Батер (Bather), завед. отд. геологии Британского музея: «Этот средневековый жест любопытен в своей непоследовательности: благосклонно принимать материальные плоды науки и отрицать ее выводы; предпочитать электрический свет—свету разума, и громкоговоритель—голосу рассудка. Это хуже, чем откровенное возвращение к средним векам».

VIII. Д. Скотт, завед. лабораторией ботанического сада в Кью (автор известного популярно-научного труда «Эволюция растений»): «Объяснить происхождение видов актом творчества божества равносильно объяснению происхождения Гималайских гор таким же творческим актом: на самом деле мы должны были бы попытаться установить, как и какими силами произошло это поднятие».

Вероятно, что враги теории эволюции были неправильно ободрены недавними искренними признаниями некоторых выдающихся биологов, которые признались, насколько мало нам известны методы эволюции. Трудности, конечно, больше осознаны, чем двадцать пять лет тому назад. Но менделизм и его выводы так же мало подрывают действительность теории эволюции, как теория относительности—открытие Коперника».

IX. Грехем Келр, проф. зоологии: «Теория эволюции ныне может быть проверена всяким студентом, изучающим эмбриологию, ибо он может самостоятельно наблюдать последовательные стадии, через которые проходит всякое высшее животное, начиная с простой клетки. По отношению к человеку можно проследить, что в некоторой зародышевой стадии развития он снабжен рудиментами жабр и что он обладает другими временными особенностями, которые оправдали бы отнесение его при классификации к рыбам, будь известно только его эмбриональное строение. Что процесс эволюции характеризует прошедшую историю расы и индивидуума, доказываются многими параграфами исторической геологии, лучше же всего скалами американского континента, хранящими хронику эволюции скелета современной лошади. В настоящее время честно сомневаться в фактах эволюции могут или те, кому неизвестны вышеприведенные факты, или же те, у которых представления о божестве таковы, что заставляют почитать обманами письма, занесенные в скалы. Если законодатели Тенесси принадлежат к первой категории, их мнения могут измениться, но если они относятся, как я боюсь, ко второй, то окажется мало надежды на их обращение».

X. Е. Н. Фаллез (E. N. Fallaize), секретарь антропологического общества: «Запрещение теории эволюции препятствовало бы успехам антропологии не только в области проблемы происхождения человека, но сделало бы бессодержательным концепцию, которая дает единство и направление изучению человеческой культуры в ее целом. Поколение, выросшее в такой школе, где никогда не говорилось о теории эволюции, оказалось бы отрезанным от общего потока умственного прогресса и изолированным от остального образованного мира».

XI. Артур Смителлс (Smithells), проф. химии Лидского университета: «Контроль над образованием со стороны политических или сектантских организаций всегда несет опасность для умственной свободы. Трудно поверить, чтобы в данной стадии истории человечества мы оказались лицом к лицу с серьезной попыткой избранной демократией законодательных властей, путем политического закона отменить познание законов природы».

XII. Д. В. Грегори (Gregory), автор известного попул. научного труда «Образование земли», проф.

геологии Глазговского университета: «Борьба в Соединенных Штатах по поводу преподавания эволюции—нейшая форма многовековой борьбы со свободой научных убеждений».

XIII. Эрнест Баркер, д-р, Лондон: «Насколько общественное мнение государства, выраженное в законодательном корпусе,—вправе притязать на контроль над преподаванием в университетах и школах?—Мне кажется, что всякое государство может устанавливать объем школьных курсов и число предметов в школах, содержащихся на общественный счет; но никакое государство не в праве устанавливать цензуру над преподаванием. Цель всякого преподавания сводится к пробуждению и воспитанию интеллекта. Преподаватель не может пробудить и воспитать интеллект учеников, если он сам не пользуется свободно своим интеллектом. Если учитель учит по указке, он учит наизусть урок, который все ученики будут учить также наизусть. Без свободы, он не имеет уважения к себе; без уважения к себе, он не внушает уважения ученикам; не внушая уважения ученикам, он не может иметь на них влияния. Нельзя вовлечь человека в такую работу, заставляя его только повторять чужие слова.

* * *

Заметим в заключение, что представлены и многочисленные мнения англиканских богословов и представителей церкви, которые высказываются в пользу теории эволюции и... ее согласуемости (!) с религией(?).

Значение дарвинизма в школе и внешкольной популяризации знаний. В ряду писем крупных современных ученых Запада, посвященных процессу Скопса в Америке, не лишнее будет упомянуть и мнение известного германского популяризатора проф. Р. Франсэ о значении дарвинизма, высказанное им в его сочинении «Философия естествознания», четверть века тому назад, когда германская школа переживала тот же режим правительственных гонений на дарвинизм, который теперь установлен в некоторых Штатах Сев. Америки.

«Из того, пишет Франсэ, что официально допускается государством в школу, в виде естествознания, как раз исключено учение о развитии. Как будто нарочно старались преподавать из естественных наук самое неинтересное, несущественное, систематический остов и сухие описания, которые не только не имеют образовательного назначения, но во-
ЕВРОПЕЙСКИЙ ЮМОР.

«Обезьянья комедия в Дайтоне».

Журн. «Simplicissimus» (Герм.).



— Как хорошо, что выродки из Тенесси отказываются от родства с нами!

обще даже не относятся к существу природы. Наши официальные учебные планы вообще не допускают, чтобы детям преподавался дух природы, чтобы им высказывались совершенно новые мысли о задачах человека среди природы. И в этом случае, следовательно, мы не можем сообщать детям, как раз лучшее из того, что нам известно. Разве это не позор для культурного народа? Краска стыда и отчаяния заливает лицо при мысли об этом. Всякий немец, которому дорого образование и духовная гегемония своего народа, должен по мере сил поддерживать то движение в пользу школьной реформы, и особенно в пользу реформы преподавания естественных наук, которое уже возникло, к счастью, в кругу учителей и родителей. Пусть его содействие движению выразится хотя бы лишь в том, что он сам уяснит себе ценность и значение открытой биологией идеи эволюции, чтобы дома дать таким образом своим детям то, чего им не дает школа.

Но как печально обстоит дело и с этим самообразованием! Как мало, как неясно и превратно восприняты нашим образованным обществом учения о законе развития природы! Сколько недоразумений и преувеличений присоединилось к дарвинизму на его длинном пути от кабинета мыслителя и ученого к уму народа! Всеобщая путаница взглядов привела как раз к тому, чего добивались самые страстные враги свободного развития народа, к отрицанию и враждебному отношению к дарвинизму в малокультурных слоях общества. Понятно отсюда, насколько важно правильное освещение этого вопроса в широкой прессе и популярно-научной литературе».

Письмо б президента С.-А. Соед. Штатов Вудро Вильсона об эволюционной теории. Последний номер американского журнала «Сайенс» («Знание») приводит письмо Вильсона, появившееся в печати в 1923 г. в связи с той же полемикой об эволюции.

Вашингтон.

29 августа 1922 г.

Дорогой профессор Кэртис!

Не достаточно ли будет сказать, в ответ на В. письмо от 25 августа, что, конечно, подобно всякому интеллигентному и образованному человеку, я верю в органическую эволюцию. Меня удивляет, что такие вопросы могут сейчас подыматься.

С уважением Вудро Вильсон.

Профессору В. Кэртису
в Колумбии, Миссури.

Причины всемирного скандала в Америке. Чтобы понять, почему именно в Америке церковники начали свой поход против науки, то надо знать истинную «душу» Америки, принять во внимание ту колоссальную роль, которую играет в Соединенных Штатах духовенства всех исповеданий, находящее сильную поддержку в американских «королях», стремящихся держать массы в темноте, чтобы легче было выжимать из них соки. Американские миллионеры щедро жертвуют колоссальные средства для укрепления веры. Ежегодно отпускают сотни миллионов долларов на Армию Спасения, на Библейские Институты (вроде Института Муди в Чикаго), на содержание «Христианского Общества Молодых Людей», «Христианского Общества Молодых Женщин» и т. д.

В отстаивании религии, какой бы то ни было, в Америке среди буржуазии царит трогательное единодушие. Образчиком изобретательности америк. духовенства может служить хотя бы следующая афиша, которая была расклеена на Бродвее, в Нью-Йорке:

«Покупайте облигации храма на Бродвее!»

Чтобы бог сошел на Бродвей и ради спасения душ ваших, вложите в это дело ваши деньги из 5 проц. годовых.

Ваш вклад гарантирован деловыми людьми и известными банкирами».

Храм на Бродвее одновременно будет церковью и небоскребом—домом молитвы и домом дохода. Вместо того, чтобы обращаться за пожертвованиями, храм на Бродвее выпускает 5-процентные облигации. На постройку храма требуется 4 милл. долларов.

— Покупайте облигации и помогайте их продавать! Вы сделаете выгодное личное дело! Так кричат афиши...



Проф. А. П. ИЛЬИНСКИЙ.

Простейшие самостоятельные работы по дарвинизму.

I. Борьба за существование.

Подсчитайте число плодиков у какого-нибудь растения: одуванчика, ржи, пшеницы, осота. Измерьте площадь, занимаемую одним экземпляром этого растения. Для ржи, пшеницы и некоторых других растений лучше подсчитать число экземпляров, живущих на — кв. метров. Высчитайте на основании этих данных, какая площадь понадобилась бы для потомства одного экземпляра через пять лет, если бы ни один из плодиков не погибал.

Сравните число стволов одной и той же породы на определенной площади на участках леса различного возраста. Посмотрите, как идет изреживание в зависимости от почвенных условий. Усиливается или ослабляется борьба за существование с улучшением внешних условий.

Пропалывание огородных растений имеет целью освободить от конкурентов наши культурные растения, менее стойкие в борьбе за существование, чем сорняки.

Сделайте посевы различной густоты какого-нибудь растения и наблюдайте как над развитием отдельных растений, так и над ходом изреживания.

Внутри организма тоже идет борьба отдельных частей. В этом легко убедиться следующим простым опытом: как известно, хвоя сосны сидит попарно. При основании хвоинок имеется очень маленькая почечка, обычно не развивающаяся. Если ранней весной на верхушке молодой сосенки удалить все боковые почки, оставив одну верхушечную, то большинство пучков, развившихся из этой почки, будет нести не по два, а уже по три зеленых листа, — обильный приток питательных веществ позволил развиваться и третьему листу. Измерения длины хвои на главном побеге и на ветвях тоже указывают на наличие такой борьбы внутри организма. На борьбе внутри организма основаны такие приемы, как опиливание части цветов у томат и у фруктовых деревьев с целью получить более крупные плоды.

Дарвин в «Происхождении видов» пишет: «Ничего не может быть легче как признать на словах истинность всеобщей борьбы за существование, и ничего не может быть труднее — я испытал это на себе, — как не упускать никогда из виду этого заключения. И тем не менее, пока оно не вкоренится в нашем уме, вся экономия природы, со всеми относящимися явлениями распределения, редкости, изобилия, вы-

мирания и изменчивости, будет представляться чам как бы в тумане или будет совершенно неверно нами понята. Природа нам представляется ликующей, мы часто видим избыток пищи; мы не видим или забываем, что птицы, которые бесзаботно распевают вокруг нас, по большей части питаются насекомыми или семенами, и таким образом постоянно истребляют жизнь; мы забываем, как эти певцы или их яйца, в свою очередь, пожираются хищными зверями и птицами; мы не всегда принимаем во внимание, что, если в известную минуту пища находится в изобилии, то нельзя того же сказать о каждом годе и каждом времени года».

II. Естественный отбор.

Большинство читателей, вероятно, знают встречающийся на лугах и в хлебах погребок или петуший гребень (*Alectorolophus major*-Ehrh. Reichenb. или, по старым определителям, *Rhinanthus Crista Galli* L. v. *major* Ehrh.), растение вышиной от 15 до 50 см., с четырехгранным стеблем, супротивными листьями, сильно вздутыми, остающимися при плодах чашечками, желтым двугубым венчиком, с лиловым кончиком верхней губы, из семейства норичниковых. Не все, однако, знают, что растение это полупаразит. Если вооружиться очень большим терпением, то можно отмыть кончики корней его, заканчивающиеся пуговицеобразными вздутиями, с помощью которых погребок присасывается к корням других растений, главным образом злаков. Всмотревшись в луговой погребок и сравнивая его с полевым, мы найдем



между ними следующие различия: луговой погремек менее ветвист, ниже ростом, раньше цветет. Как показали наши наблюдения, максимум его цветения предшествует цветению луговых злаков. Затем, при созревании плодов, которое совпадает с уборкой сена, чашечка несколько раскрывается, коробочка растрескивается и семена легко высыпаются. Они крылатые, т.-е. снабжены довольно широкой оторочкой. У полевого погремка чашечка и коробочка не раскрываются, семена бескрылые. Расщепление на эти две формы некогда, вероятно, единого вида погремка большого мы можем объяснить только отбором. При отсевании семян удаляются обычно семена с значительно большей парусностью, чем у ржи или другого культурного растения. У погремка таким образом удалялись все крылатые семена и оставались бескрылые. Более пышное развитие этих форм объясняется как лучшими условиями существования, так и более длинным периодом жизни. Полупаразит попадает в землю вместе с своим хозяином

во время посева. На лугу отбор шел в сторону ранее цветущих и быстро созревающих форм. Высевание погремка происходит здесь во время уборки сена. Наличие крылатых семян при этом очень полезно, так как позволяет семенам более равномерно распределиться по площади. С погремком крайне полезно произвести следующие наблюдения: 1) собрать гербарные экземпляры и семена той и другой формы; 2) сравнить парусность семян той и другой формы, а также ржи или другого культурного растения хозяина. Сделать это можно с помощью веялки, мехов или даже просто легкого сквозняка. Желательно взять определенное число семян той и другой формы и посмотреть, какой % отлетает и на какое расстояние; 3) попробовать произвести посев обеих форм погремка одних и затем в ящик или горшок со злаками; 4) наблюдать, не замечается ли всходов погремка с осени. Дело в том, что многие сорняки распались уже на две формы—озимую и яровую; у погремка озимой формы пока не найдено.

Проф. Б. П. ГУЩИН.

Что читать по дарвинизму.

(Историко-библиографическая справка).

Знаменитый русский химик Д. И. Менделеев не раз высказывал мнение, что великим научным открытием можно считать такое открытие, которое представляет интерес не для одних только специалистов, а попадает в элементарные учебники и привлекает к себе внимание широких образованных кругов. Поэтому количество работ, излагающих для неспециалистов воззрения и достижения того или иного ученого, могут служить до некоторой степени мерою его величия.

Ниже приводимый список книг по дарвинизму содержит в себе работы, вполне доступные для читателя, окончившего трудовую школу 2-й ступени. Книги расположены в строгом хронологическом порядке появления их в свет отдельным изданием. Это даст возможность подметить, в какие годы повышался и когда ослабевал интерес к дарвиновским идеям.

На первом месте в этом списке должна быть поставлена работа:

1. Писарев, Д. И. «Прогресс в мире животных и растений», первоначально опубликованная в журн. «Русское Слово» за 1864 г. Теперь ее можно найти в III т. собрания сочинений Д. И. Писарева (Изд. Ф. Павленкова, Спб. 1894), стр. 327—494.

2. Ролле, Фридрих. Учение Дарвина, «О происхождении видов», общепонятно изложенное. Перевел с нем. С. А. Усов, 6 нел., 256 стр. Изд. А. И. Глазунова. М. 1865.

3. Нэгели, К. Происхождение естественно-исторического вида и понятие о нем. Речь, произнесенная в публичном заседании Мюнхенской

Академии Наук 28 марта 1875 г. Перевел с нем. лек. Стоф. 2 нел., 72 стр. Изд. Мамоновых и Ушакова. М. 1866.

4. Омбони, Г. Дарвинизм или теория появления и развития животных и растительных видов, со вступит. статьей Г. Легона. Перевод Н. Н. Макарова. 4 нел., 58 стр., 2 нел. Изд. Ф. Павленкова. Спб. 1867. (Ц. 35 коп.).

Все четыре в значительной мере устарели, и тем не менее работа Д. И. Писарева, благодаря увлекательному изложению и превосходному, образцовому языку, которым она написана, вполне пригодна для первоначального ознакомления с дарвинизмом. В работе Нэгели, принадлежащей перу первоклассного ученого, особенно ценно противопоставление дарвиновских и до-дарвиновских воззрений, сделанное сжато, но ярко.

5. Тимирязев, К. Чарльз Дарвин и его учение. 6-е изд. с приложением: «Наши антидарвинисты». 1 л. портр., XXIV, 377 стр. Изд. В. Н. Маракуева. М. 1908.

Второе издание отдельной книгой появилось в 1882 г.; книга составила из статей, печатавшихся в журн. «Отечественные Записки» еще в 1864 г.; последнее, 7-е издание выпущено Гос. Издат. в 1921 г. уже по новой орфографии. До сего времени лучшее изложение дарвинизма.

6. Что сделал для науки Чарльз Дарвин. Популярный обзор его новейших работ по всем отраслям естествознания, сделанный английскими профессорами и учеными: Гексли, Гейки,

Романесом и Дайером. Перевод Г. Лопатына. 1 л. портр., 6 нн., 130 стр. Изд. Ф. Павленкова. Спб. 1883.

Сборник издан по случаю кончины Ч. Дарвина и составлен современниками, лично его знавшими.

7. **Энгельгардт, М. А.** Ч. Дарвин, его жизнь и научная деятельность. Биографический очерк. 1 л. портр., 92 стр. «Жизнь замечат. людей». Биографическ. б-ка (изд.) Ф. Павленкова. Спб. 1891. (Ц. 25 коп.).

Для ознакомления с жизнью Дарвина очень важным источником является его автобиография, которую можно найти в I томе «Собрания сочинений» Ч. Дарвина. Таких «собраний» на русском языке существует два; лучшее издание О. Н. Поповой в четырех больших томах (1896—1901 г.г.).

8. **Ферьер, Э.** Дарвинизм. Популярное изложение теории Дарвина и ее приложение к жизни растений, животных и человека. Перевод с франц. М. Шишмаревой. 2 нн., VI, 158 стр. Изд. Ф. Павленкова. 1891.

9. **Антонович, М. А.** Чарльз Дарвин и его теория. С биографией и обзором его сочинений. 1 л. портр., XVI, 353 стр. Изд. А. К. Томашевского. Спб. 1896.

Жизнеописание и обзор трудов очень полны. Изложение воззрений гораздо слабее.

10. **Уоллэс, Альфред Руссель.** Дарвинизм. Изложение теории естественного подбора и некоторых ее приложений. Перевод с англ. проф. М. А. Мензбира с прилож. его статьи «Уоллэс и его научное значение». 1 л. портр., XLIV, 753 стр. «Библиотека для самообразования», вып. 15-й, Тип. т-ва И. Д. Сытина. М. 1898

Капитальный труд современника Дарвина, подметившего те же законы отбора, переживания и приспособления одновременно с Ч. Дарвином и совершенно независимо от него. Любопытно отметить, что вместо споров о приоритете он был деятельным защитником и сторонником Дарвина в его борьбе за новые воззрения.

11. **Романес, Г. Д.** Теория Ч. Дарвина и важнейшие из ее применений. Перевод с англ. Н. К. Кольцова под ред. и с предисл. пр. М. А. Мензбира. 366 стр. Тип. И. А. Баландина. М. 1899. (Ц. 70 коп.).

12. **Ле-Дантек, Ф.** Ламаркизм и дарвинизм. Обзор некоторых теорий образования видов. Перев. с франц. под ред. проф. Н. Яковлева. 206 стр. Изд. О. Н. Поповой. Спб. 1900. (Ц. 75 к.).

13. **Ч. Дарвин.** Пангенезис. Полный пер. с англ. Под ред. М. М. Филиппова. Изд. П. П. Сойкина.

14. **Ч. Дарвин.** Путешествие на корабле Бигль. Пер. с англ. К. З. Яцута. Изд. П. П. Сойкина. Спб. 1900.

15. **Ч. Дарвин.** Законы изменчивости. Пер. под ред. М. М. Филиппова. Изд. П. П. Сойкина. Спб. 1900.

16. **Ч. Дарвин.** Инстинкт. Пер. под ред. М. М. Филиппова. Изд. П. П. Сойкина. Спб. 1902.

17. **Э. Гудрич.** Эволюция живых существ. Пер. под ред. Э. А. Мейера. Изд. П. П. Сойкина. Спб. 1914.

18. **Вейсман, А.** Лекции по эволюционной теории. Часть I. Перевод с нем. В. Елпатьевского и Г. Риттера под ред. В. Н. Львова. XVI, 506 стр., 3 рис. Серия учебников по биологии. Изд. М. и С. Сабашниковых. М. 1905.

Большинство глав этой книги посвящено самостоятельным исследованиям автора, являющегося видным продолжателем Дарвина. Для наших целей особенно интересны первые две главы, заключающие в себе «историческое введение».

19. **Геккель, Эрнст.** Мировоззрение Дарвина и Ламарка. Речь, произнесенная 12 февр. 1909 г. на торжеств. собрании в Иенском народном доме по поводу 100-летнего юбилея Чарльза Дарвина. Перевод с немецк. Л. Р. 1 л. портр., 45 стр., Тип. акц. о-ва Типогр. Дела (Герольд). Спб. 1909.

20. **Джуд, Дж.** Революции в науке. (The coming of evolution). Перевод М. А. Л. под ред. В. Н. Маракуева. VIII, 182 стр., 4 л. порт. Изд. В. Н. Маракуева. М. 1912.

Очень живой и интересный исторический обзор борьбы первых дарвинистов с «теорией катастроф», господствовавшей в то время. Даны портреты Дарвина, Уоллэса, Ляйелля и Скрона.

21. **Берг, Л. С.** Теории эволюции. 120 стр. «Academia». Петербург. 1922.

Принадлежащая перу большого специалиста, книжка излагает теорию эволюции и ее видоизменения в глубокой исторической перспективе, начиная с древности. Изложение простое и ясное. Особенно важна для наших целей гл. III, посвященная изложению новейших видоизменений дарвинизма, каковы: теория мутаций, симбиогенеза, неоламаркизма и т. п. В гл. IV дается краткая критика селекционизма и излагается собственная теория автора, которой он присваивает название «номогенеза».

22. **Гессе.** Учение о происхождении видов и дарвинизм. Перевод В. Н. Маракуева. 3-е изд. под ред. и с дополн. проф. Д. Н. Анучина. Гос. Изд. Ленинград. 1924.

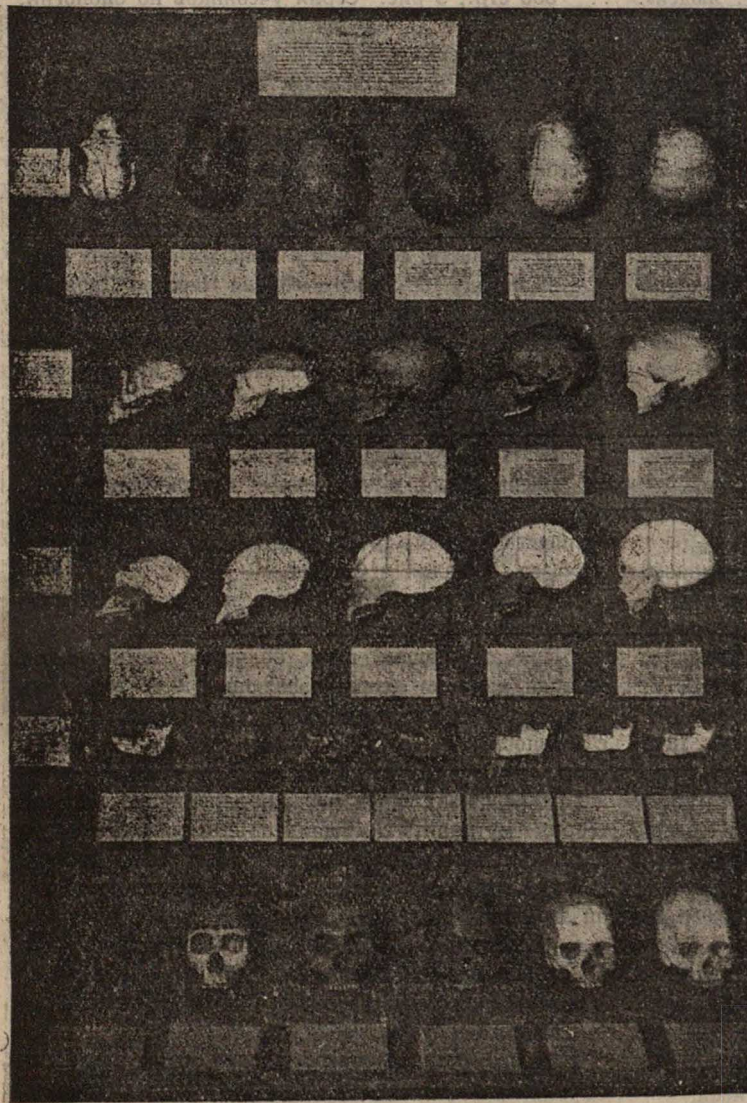
Ни первого, ни второго издания у меня в руках никогда не было, и годы появления их в свет не известны.

Все сочинения, входящие в состав настоящего списка, описаны мною de visu, кроме № 12 и № 18.

Вглядевшись в хронологическое распределение вышеприведенных изданий, позволительно сделать такие выводы: 1) Русский читатель очень рано познакомился с дарвинизмом, почти с самого его возникновения; 2) на русском книжном рынке всегда было предложение книг по дарвинизму, а следовательно на подобные книги был постоянный спрос. Это заключение подтверждается тем обстоятельством, что все вышеназванные книги распроданы и встречаются у антикваров и букинистов, но не часто.

НАУКА У АНТИПОДОВ.

Теория эволюции, встретившая столько врагов в Америке, имеет там же неопровержимые доказательства своей правоты в лице ряда экспонатов Американского Музея Естеств. Истории в Нью-Йорке. Это научное учреждение остроумно использовало сравнительный метод, диалектически освещающий вопрос о происхождении человека и высших животных форм. Здесь представлены коллекции музея по вопросу о происхождении человека и лошади. Коллекции эти непосредственно доказывают эволюцию высших животных форм.



Как лошадь теряла пальцы? Весьма ценным документом эволюции в этом музее является коллекция конечностей ископаемых предков лошади, доказывающая происхождение ее от животного, обладавшего пятипалой конечностью.

Вот каким путем происходило это превращение. Около 3.500.000 лет тому назад в болотистых местностях теперешней Европы и Америки обитало животное, размерами не превышавшее роста лисицы. У этого животного было по пять пальцев на каждой ноге, причем каждые второй, третий и четвертый палец были снабжены твердыми копытообразными покрытиями.

По мере того, как высыхали болота и почва становилась тверже, строение ноги этого животного стало от поколения к поколению изменяться. По прошествии миллиона лет—первый палец исчез.

Следующий потомок, кости которого найдены очень недавно, был несколько большего роста, и на передних ногах его имелось четыре пальца, а на задних—три. Он был назван «орогиппусом». С течением времени исчезли и остальные пальцы, между тем как средний палец продолжал развиваться, превращаясь в копыто.

Ученые предполагают, что отдаленные предки лошади перешли в Азию из Аляски, в те времена, когда оба эти континента были соединены сушей. Около 10 или 20 тысяч лет тому назад лошади, величиной с современного осла, бродили по равнинам Азии и Европы и служили пищей человека. Это подтверждается находкой в пещерах каменного века большого количества лошадиных костей.

Ступени эволюции от обезьяноподобного существа к человеку (из коллекций Америк. Музея Ест. Ист.)

В верхнем ряду (слева направо) черепа: 1) человекообразной обезьяны, 2) питекантропа, 3) череп Неандертальского типа, 4) череп кроманьольского типа, 5 и 6) черепа совр. человека долихоцефального и брахицефального типов. В следующих 2-х рядах—тот же способ размещения, но современ. человек представлен одним образцом. В 4-м ряду представлено в разных стадиях развитие нижней челюсти человека. В нижнем ряду наглядно изображено уменьшение объема лицевых костей.



АНТИПОДЫ НАУКИ.

Тупики некоторых научных изысканий в современной Америке. В стране, где часть общества игнорирует и деликатно обходит «неприличные» с точки зрения религий вопросы о происхождении человека, вместо того выдвигаются другие вопросы—вопросы о возможности примирения с современной наукой, ради отживших и никому ненужных библейских легенд и басен. Ярким примером таких тем могут служить приведенные ниже заметки — «Причины Ноева потоп», заимствованная нами из американского журнала «Сайенс Инвеншенз» и другая заметка из журнала «Популяр Меканикс». Предоставляем читателю самому разобраться в них и почувствовать специфический душок этого рода «открытий и изысканий».

Причина Ноева потоп. Легенды и мифы многих древних народов рассказывают нам о каком то небывало-огромном катастрофическом наводнении, будто бы истребившем почти все живущее на поверхности земли. В библейских легендах мы читаем о потопе, причиной коего будто бы послужили сорокодневные дожди неслыханной силы;—почти те же рассказы встречаются в легендах древних обитателей Мексики; сказания Египта, записанные греческим философом Платоном, передают о гибели целого легендарного материка Атлантиды, последовавшей после землетрясения и потоп; аналогичные легенды находим мы также у диких племен Полинезии. Отбрасывая все наслоения мистического и религиозного характера, имеющиеся в этих сказаниях, нельзя все таки не признать, что какая то катастрофа огромного масштаба, случившаяся много лет тому назад, настолько поразила воображение ее современников, что с отголосками этой катастрофы мы встречаемся в дошедших до нас легендах и преданиях о всемирном потопе.

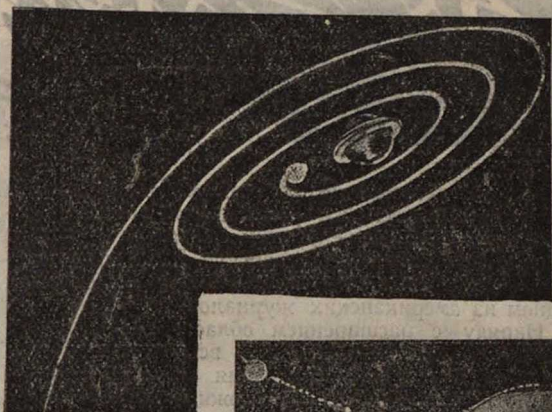
Был ли такой потоп в действительности? Если был, то какую часть земного шара он захватил? На эти вопросы наука не может определенно ответить—здесь возможны лишь более или менее правдоподобные догадки и предположения. Во всяком случае мысль о дождях, как о причине потоп, должна быть решительно отвергнута, так как даже самые сильные дожди могли бы произвести лишь сравнительно незначительные местные наводнения. Не в состоянии также объяснить причину потоп высказанная некоторыми учеными гипотеза таяния полярных льдов.

Значительно больше правдоподобия имеет гипотеза, предложенная несколько лет тому назад Г. Гернсбаком и Горригером. По этой гипотезе, причиной великого потоп послужило появление из далеких мировых пространств некоего небесного тела (быть может, эта была комета или метеорит гигантских размеров), попавшего в сферу земного притяжения. С этого момента путь (или как говорят траектория) такого тела сделался спиралеобразным (рис. А). Тело все больше и больше начало приближаться к нашей планете, вызывая на ее поверхности своим притяжением приливы и наводнения небывалой высоты (рис. 1 и 2), так что вода на земной поверхности стянулась постепенно в виде пояса одной плоскости с плоскостью вращения тела, образовав здесь утолщение в несколько десятков верст глубиной (рис. 3 и 4). Наконец наступил такой момент, когда новый спутник земли разрушился, разорвавшись на множество отдельных осколков (рис. V). Тогда вследствие нарушения равновесия вся огромная масса воды устремилась в свои прежние берега (рис. 6, 7 и 8), захлестнув своими гигантскими волнами целые материки, причем удалось спастись лишь немногим представителям животного мира. Эта то катастрофа, в большей или меньшей степени затронувшая все части света по мнению Гернсбака, нашла себе отражение в позднейших легендах всех народов о «всемирном потопе».

Инж. В. Д. Никольский.

Раскопки храма золотого тельца. В журнале «Популяр Меканикс» читаем: «В раскопках близ г. Шатана в Халдее найден знаменитый храм Новухудноносора, который принимается за храм Золотого Тельца, упоминаемый в Ветхом Завете. »

Библия рассказывает, что в этом храме 3 брата израильтяне за отказ поклониться Золотому Тельцу были брошены в раскаленную печь, но уцелели. Среди развалин найдены трубы и каналы, которые авторитетами принимаются за каналы жертвенника, по которым стекала кровь живых жертв, принесенных Золотому Тельцу.



Во всех концах света

Высокая техника и психология дикаря. Насколько мало узко-технический и религиозный уклон преподавания, вводимый в некоторых штатах С. Америки, гарантирует истинно—гражданское воспитание юношества, показывает следующая заметка, помещенная в одном из американских журналов.

Наряду с расширением областей культурного применения радиотехники, мы встречаем часто и случаи преступного пользования ей. Любопытный случай, показывающий, как неожиданно иногда бывает применение радио,—произошел недавно в одном

из штатов. Одному оканчивающему курс студенту медику удалось нелегально раздобыть экзаменационную тему и сообщить ее своей жене. Будучи ярым любителем радио, он вошел в платку несколько витков изолированной проволоки, устроив нечто вроде рамочной антенны. В кармане у него был спрятан миниатюрный радиоприемник, точно настроенный на длину волны своей «отправительной станции» на дому, где сидела его жена, передававшая ему по радиотелефону содержание «трудных билетов». До поры до времени все шло хорошо—маленький телефон, зажатый в руке, на которую изобретательный студент с задумчивым видом опускал свою голову—совершенно не был замечен, но в конце концов обман был обнаружен, и дело кончилось тем, что будущему доктору предложили поискать приложения своих талантов где-нибудь в другом месте... На помещенном рисунке изображена наверху домашняя радиостанция, а в нижней части сценка экзамена с радиоподсказом.

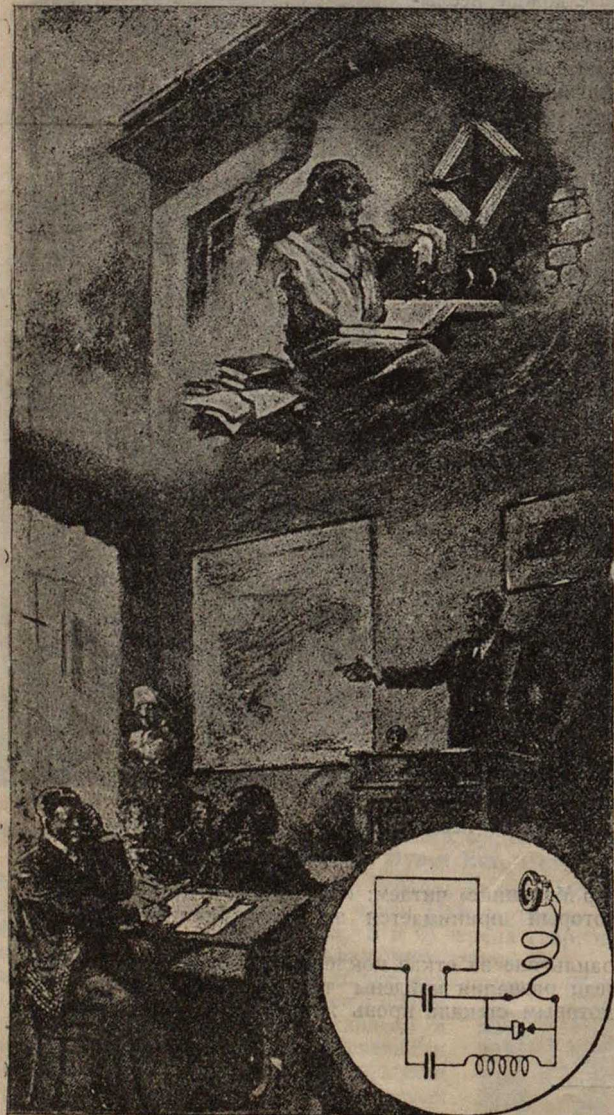
Новые печатные издания ярых врагов дарвинизма. Ярм врагом Дарвина в Сев. Америке был недавно умерший Брайан, три раза пресвалившийся на выборах на пост президента. Об его убеждениях выразительно говорят самые заглавия его новейших книг: «Угроза дарвинизма и библия и ее враги» (1921) и «Останется ли христианский мир христианским?» (1924). Брайан почитает оскорбительным утверждение, что человек произошел не от американца, а от африканской обезьяны. Он оспаривает дарвинизм, как учение, в корне подрывающее веру в авторитет библии.

Эволюция локомотива. В сентябре этого года весь культурный мир празднует столетие открытия первой железной дороги между городом Стоктоном и Дарлингтоном в Англии.

На стр. 989—990 изображена та эволюция, которую паровоз претерпел на протяжении одного столетия. Каждый год усилиями многочисленных изобретателей, в конструкцию паровоза вносились все новые и новые улучшения. «Ракета» Стефенсона, построенная в 1829 году, весила 4,5 тонн, имела лишь 13 кв. метров нагрева котла и развивала всего 13 лошадиных сил, а современный мощный пассажирский паровоз модели 1923 года весит 165 тонн, имеет 630 кв. метров нагрева и дает 3.000 лошадиных сил. Особенно интересен прогресс в области экономии топлива, потребляемого паровозом. В 1830 году для производства 1 фунта пара надо было затратить 11 фунтов угля и на каждую лошадиную силу в час требовалось до 68 фунтов пара или, иначе говоря, 780 фунтов угля. На рисунке виден постепенный рост величины паровоза и все большее его усовершенствование, выразившееся в том, что современные паровозы тратят всего лишь два фунта угля на 1 фунт пара и около 14 фунтов пара на лошадиную силу в час, или 295 фунтов угля на 1 лошадиную силу в час. Иначе говоря, современный паровоз работает в 26 раз экономнее, чем его предок сто лет тому назад. Прибавим к этому, что современное машиностроение в области средств транспорта не сказало здесь своего последнего слова, и новейшие турбинные локомотивы и тепловозы работают еще в несколько раз экономнее*).

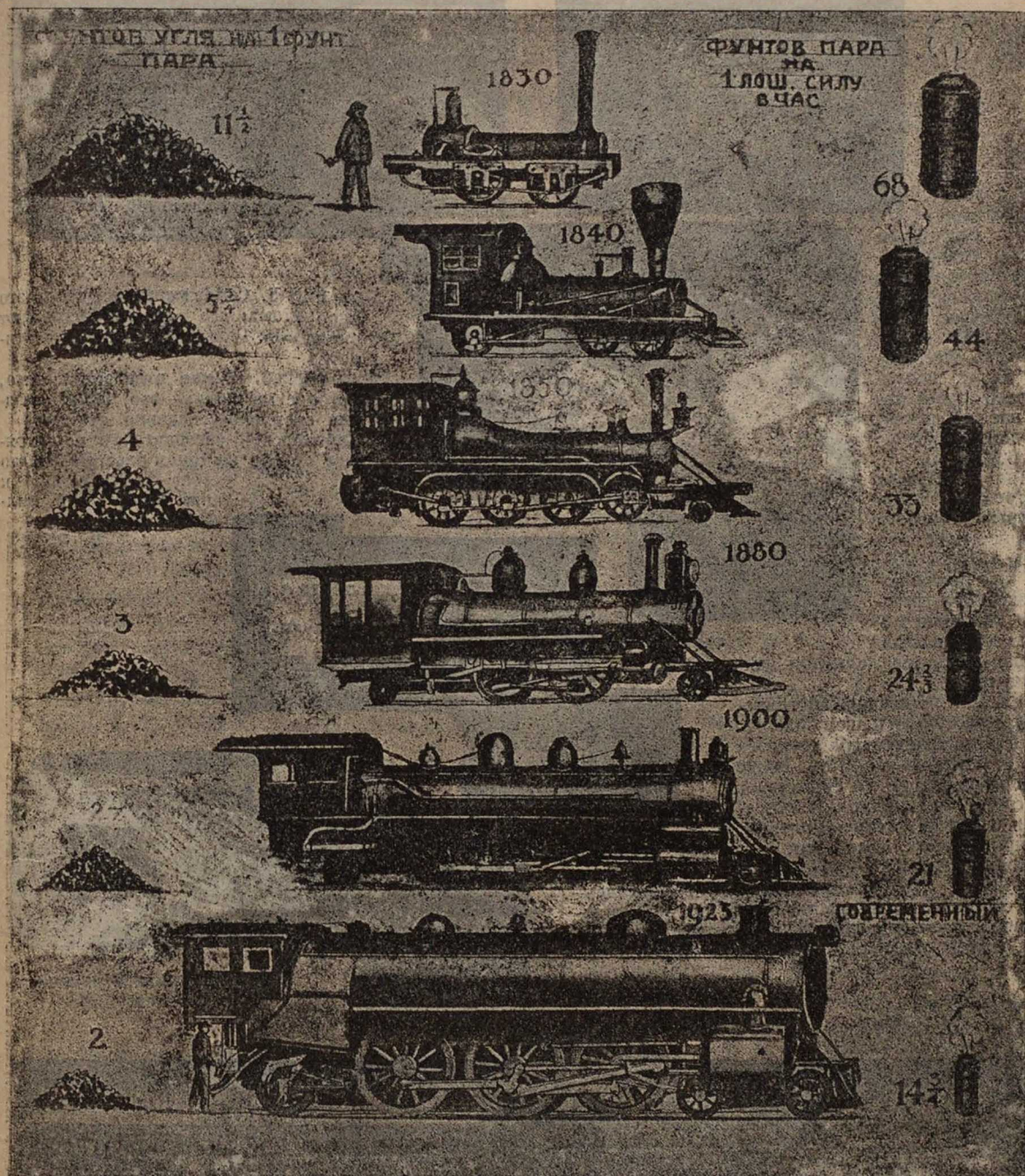
*) О новых «русских тепловозах» будет помещена в одном из ближайших №№ «Вестника Знания» специальная статья.

Ред.



К заметке: «Высокая техника и психология дикаря».

Эволюция технических достижений человека.



Даже тяжелый современный паровоз, в годовщину столетия со дня рождения своего первобытного предка громко кричит законодателям штата Тенесси—«стыдно!!» и в доказательство распространения эволюции на область технических достижений человека демонстрирует на таблице рост постепенного совершенствования в смене десятилетий прошлого века.

К заметке: «Эволюция локомотива». См. «Со всех концов света», стр. 987—988.

Крайности природы.

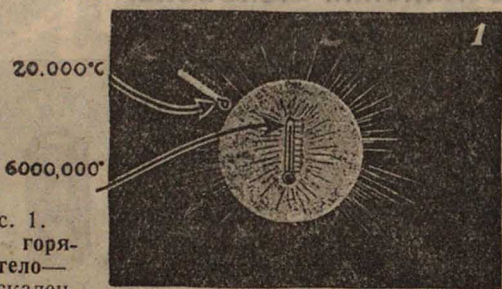


Рис. 1. Самое горячее тело—это раскаленная гигантская звезда: температура ее поверхности, испускающей ярко голубой свет, не менее 20.000° , а температура внутренней части, испускающей значительное число X-лучей, доходит до $6.000.000^{\circ}$.

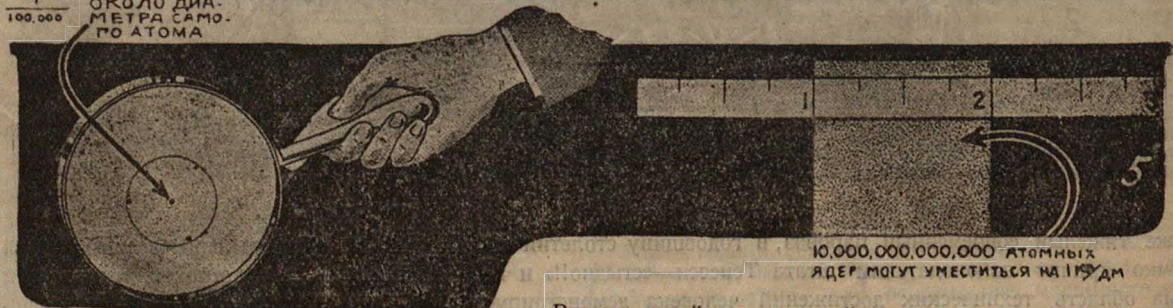


Рис. 2. Предел внутренней температуры небесного тела не может быть выше $7.000.000^{\circ}$, так как иначе напряженность светового давления повлекла бы за собой распад этого тела, как при действии взрыва.

Рис. 3. Самая низкая температура, доступная нашему наблюдению, это температура твердого гелия, близкого к -273° . Ниже этой температуры не существует на свете, так как при ней прекращается движение молекул, воспринимаемое нами, как некоторое тепловое состояние тела.

Рис. 4. Наибольшая быстрота в природе—это скорость света, достигающая 300.000 километров в секунду и скорость бета-частиц излучаемых радием, близкая к 260.000 километров в час.

ЯДРО АТОМА
ОКОЛО ДИА-
МЕТРА САМО-
ГО АТОМА



штата Тенесси в Америке, которые достигли крайности, граничащей с абсурдом—они запретили в своих школах преподавание великой теории эволюции.

Издатель Изд-во „П. П. Сойкин“.

Ответств. редактор Акад. Вл. М. Бехтерев.

Ленинградский Гублит № 17706.

Тип. „НОВАЯ ЗАРЯ“ ул. Токмачева, № 7.

12.000 экз.

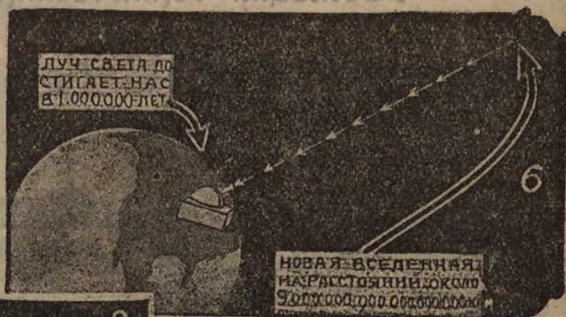


Рис. 5. Самое маленькое тело—это ядро атома: его размеры составляют около $1:14.000.000.000.000$ сантиметра.

Рис. 6. Самое отдаленное тело, которое мы видим—это, пока, звездное скопление, недавно открытое Гарвардской обсерватории и отстоящее от нас на таком расстоянии, что свет его доходит к нам лишь через миллион лет.

В. Д. Н.



СОДЕРЖАНИЕ ПЕРВЫХ ДВЕНАДЦАТИ НУМЕРОВ

„ВЕСТНИКА ЗНАНИЯ“,

вышедших в текущем 1925 году:

(ЯНВАРЬ—ИЮНЬ).

В каждом из номеров журнала в отделах «От науки к жизни» и «Со всех концов света» сообщаются последние новости открытий и изобретений в области науки и техники и события мирового научного и научно-общественного значения в различных странах. Ежемесячно в номерах «Вестника Знания» помещаются: астрономический бюллетень, обзоры сезонных явлений в природе и обзоры новостей в печати.

Кроме этих отделов помещены следующие руководящие статьи:

Содержание № 1.

Акад. **В. М. Бехтерев**. Братство народов и Лев Толстой.—Проф. **П. Е. Васильковский**. Охрана природы. Государств. Заповедники.—**Я. И. Пёрельман**. Звезды-великаны.—Проф. **К. И. Дебу**. Война будущего.—**С. С. Кузнецов**. Угрозы моря.—**Вл. Боцяновский**. «У окна из книг».—Акад. **Нестор Котляревский**. Столетний юбилей Малого театра.—Проф. **Б. Модзалевский**. Памяти поэта И. С. Никитина.—Проф. **С. О. Грузенберг**. Художник-бунтарь.—Радио-инженер **В. А. Гуров**. Передача изображений по проводам.—Проф. **Г. Г. Генкель**. Задачи самообразования.

Содержание № 2.

Проф. **А. Е. Пресняков**. Декабристы.—**Н. Смирнов**. Зимний сон растений.—**В. Г. Островский**. Великий водный северный путь.—**А. Г. Ширьев**. Проснувшийся гигант.—Проф. **А. Г. Врач будущего**.—«Вестник Знания» на новых путях. Беседа с читателями.—**Д. О. Святский**. Изучай свой край родной.—«За работой». К читателям.—Проф. **И. А. Сигов**. Математика на опытах.

Содержание № 3.

Проф. **В. А. Вагнер**. Пессимизм и перспективы науки.—Проф. **П. Ю. Шмидт**. Загадки питания.—Проф. **Б. П. Вейнберг**. Вещество, энергия, мощность.—**Н. В. Граве**. Из праха тысячелетий. (Новейшие раскопки в Египте).—Радио-инженер **В. А. Гуров**. О сигналах с Марса.—**А. Базилевский**. По воздуху!—Проф. **Г. Г. Генкель**. Атлантида.—**А. Г. Ширьев**. По подземной реке.—Проф. **Б. А. Федченко**. Научные экспедиции в Советск. России.—«За работой». **Г. Н. Сорохтин**. Организуйте физиологические кружки.—Практическая физиология любителя: I. Мышца и ее работа.—Проф. **П. Ю. Шмидт**. Как гипнотизировать животных. **К. С.** Сезонные наблюдения над птицами.

Содержание № 4.

Проф. **А. Г. Генкель**. Революция в геологии (теория А. Вегенера о происхождении материков и

океанов).—Акад.-проф. **В. М. Бехтерев**. Мог бы жить! (по поводу смерти Бергонье).—Проф. **О. Пейциг**. Как зарождается девственный лес.—Акад. **С. Ф. Платонов**. Из мрачных страниц прошлого.—**Н. М. Бехтерев**. Памяти поэта (к столетию со дня рождения А. Н. Плещеева).—Инж. **В. А. Зеленксы**. Роторное ветросиловое судно «Букау».—Проф. **П. Ю. Шмидт**. Что видит пчела.—**С. В. Муратов**. Большие телескопы и их задачи. «За работой»: **К. С.** Советы и указания по оборудованию уголка для опытной проработки знаний.—**Г. Н. Сорохтин**. Практическая физиология любителя. Опыты по физиологии мышц. Как самому сделать сухой элемент?—**Н. Смирнов**. О фенологических наблюдениях.

Содержание № 5.

Акад. **В. М. Бехтерев**. Внушение и чудесные исцеления.—Проф. **Б. П. Вейнберг**. Как влияет и как мог бы влиять человек на судьбы солнечной мощности на земном шаре.—**Людм. Мерварт**. Парии острова Цейлона.—**М. П. Виноградов**. Проблемы пола.—Радио-инж. **В. А. Гуров**. Как возможно видеть предметы на расстоянии тысяч верст?—**А. Базилевский**. Аэролиннии.—**Д. О. Святский**. **Д. Н. Кайгородов**, как фенолог.—**М. П. Эпилог** экспедиции Амундсена.—**Н. Афанасьев**. Джордано Бруно.—«За работой»: Советы и указания по оборудованию уголка для опытной проработки знаний.—Вопросы мироздания и явления природы в опытах.—**Г. Н. Сорохтин**. Практическая физиология любителя: нервная система, рефлекс и спинной мозг.—**Н. П. Смирнов**. Весеннее пробуждение растений.—**Календарь природы**. Дневник весны.

Содержание № 6.

Проф. **А. Френкель**. Мистика мирового эфира.—Проф. **К. И. Дебу**. Внимание и его испытания.—**Н. П. Смирнов**. Пионеры органической жизни.—Проф. **П. И. Люблинский**. Евгеническая стерилизация.—Инж. **И. Комаров**. Стремление человека к скорости.—Проф. **В. В. Сиповский**. Что такое поэзия.

Содержание № 7.

Проф. М. В. Новорусский. Пути самообразования.—Я. Б. Бруксон. Великие рубежи искусства.—М. П. Виноградов. Перелеты птиц.—Я. И. Перельман. Завоевание холода.—Н. Лебедев. Причины северных сияний.—К. Н. Державин. Кто такие молдоване?—А. В. Королев. Новые пути через Сахару.—А. Рошковская. А. Чапыгин (к 20-ти летию его литературной деятельности).—Проф. С. О. Грузенберг. Памяти проф. А. И. Введенского. «За работой»: Г. Н. Сорохтин. Практическая физиология любителя (работа больших полушарий головного мозга).—Дневник весны.

Содержание № 8.

Проф. Н. С. Державин. Искусство и литература.—Инж. А. Базилевский. Воздушная разведка и съемка планов.—В. Худатов. Живые люди каменного века.—Проф. М. Я. Брейтман. Относительные размеры человеческого тела.—П. Я. Давидович. Физика солнца.—В. Руденко и Я. Перельман. Одно из величайших чисел (математическая дискуссия).—Вл. Есцяновский. Как растет слово.—«За работой»: Г. Н. Сорохтин. Практическая физиология любителя: нервная система.

Содержание № 9.

П. К. Козлов. Наша научная экспедиция в сердце Азии.—Проф. С. П. Глазенап. Наука и вселенная в освещении Анатоля Франса.—М. П. Виноградов. Из книги угасших жизней.—Р. Ф. Куллэ. «Новая женщина» в современной литературе запада.—И. И. Светлов. Юбилей нефти.—Проф. А. А. Базилевский. Культурные задачи воздушного флота.—Проф. С. В. Фарфоровский. Страничка истории культуры (древне-каменный век в России).—Новая находка древне-каменного века в СССР.—Археологические раскопки в Индии.—Весенние наблюдения в природе (из жизни лягушки).—Дополнение к заметке: Самодельный грам-

мовый разновес.—Правила для запоминания отношений метрических и прежних русских мер.

Содержание № 10.

Радио-инж. В. А. Гуров. Тридцатилетний юбилей изобретения радио (А. С. Попов).—П. Я. Давидович. Источники солнечной энергии.—Д-р мед. Л. Я. Якобзон. Биологическая трагедия женщины.—Инж. В. А. Зеленков. Лучи Рентгена и их практические применения.—Проф. П. Ю. Шмидт. О чем говорит пчела.—В. Б. Никомов. Полуночное солнце и белые ночи.—«За работой»: Е. Эмме. Изучение наследственности у человека.—Инж. В. И. Простые опыты по электростатике.

Содержание № 11.

Проф. В. А. Вагнер. Поэзия и проза науки.—Д-р матем. В. В. Оржеховский. Строение атома.—Д-р М. Э. Мандельштам. Как могла возникнуть жизнь на земле.—Д-р Бруно Бюргель. Чем вызывается явление радуги.—А. В. Королев. Северный полюс и новые географические проблемы.—Акад. В. М. Бехтерев. Недооценка социальной роли женщины.—Проф. С. О. Грузенберг. Тяжелая утрата (памяти академика Н. А. Котляревского). Летние наблюдения в природе.

Содержание № 12.

Акад. А. Е. Ферсман. Новые маяки культуры. (Путевые заметки из поездки по северу Европы).—Проф. С. П. Глазенап. Астрономия XX века.—Инж. Д. А. Зыкс. Генеалогия человека и обезьяны.—Э. К. Эмме. Расовые скрещивания у человека.—Проф. Б. В. Фармаковский. Новые раскопки в Ольвии.—Проф. К. И. Дебу. Роса смерти.—Проф. А. Н. Щукарев. Механизация мышления. (Логическая машина Дживонса).—Д-р Д. Нувалов. Через пороги веков. (Заметки и впечатления о Новой Бухаре).—А. А. Базилевский. Как построить летающую модель аэроплана.—В. В. Шаронов. Поэт звездного неба (памяти К. Фламмарiona).

Цена за весь комплект, состоящий из 12-ти вышедших номеров журнала 5 руб. с перес. с приложением пяти книг «Библиотеки Вестника Знания»:

1) Наука о человеке. Проф. В. В. Передольского. 2) Простейшие приемы исследования почв, в поле. Проф. К. Д. Глинка. 3) Порабощенные силы природы. Инж. П. А. Рымкевича. 4) Как самому построить приемную радио-станцию. Радио-инж. В. А. Гурова. 5) В мире незримых работников природы. Проф. А. Г. Генкеля.

Цена в отдельности каждого номера журнала и каждой книги «Библиотеки Вестника Знания» 50 коп. с перес.

Деньги и требования адресовать: ИЗД-ВО «П. П. СОЙКИН». Ленинград, Стремянная, 8.

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК ЗНАНИЯ» ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Каждый новый подписчик получает немедленно все вышедшие №№ журнала и приложений, начиная с № 1-го. Журнал издается под редакц. акад. В. М. Бехтерева, при участии крупнейш. научных сил Республики.

В ТЕЧЕНИЕ 1925 г. ПОДПИСЧИКИ «ВЕСТНИКА ЗНАНИЯ» ПОЛУЧАТ:

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

12 КНИГ ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫХ СОЧИНЕНИЙ, В ОБЩЕДОСТУПНОЙ ФОРМЕ ЗАНОШАЮЩИХ ЧИТАТЕЛЕЙ СПРОГРЕССОВ СОВРЕМЕННОГО ЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА на журнал «Вестник Знания» на год с приложением 12 книг 8 рублей с дост. и перес.

Допускается рассрочка от 2-х рублей.

Подписка принимается в Главной Конторе Издательства «П. П. Сойкин», Ленинград, Стремянная, 8 и во всех почтовых учреждениях СССР.