

В. Бельше.



# Новая книга Бытія.

---

## Научная Библія.



Бібліотека для Саморозвитія:  
Издательство «Вѣстника Знанія».  
(В. В. Битнера).



ИЗЪ КОНТОРЫ РЕДАКЦІИ „ВѢСТНИКА ЗНАНІЯ“ МОЖНО ВЫПИСЫВАТЬ

# Волшебный фонарь

«В. Зн.» усоверш. сист. с объектив., конденсат. лампою. Ц. для подпис. изданій «Вѣст. Зн.» 4 руб., упаковка 50 к., перес. за 12 ф. в 1 поясъ—75 к., во 2—1 р. 35 к., в 3—1 р. 95 к., в Манчж. 2 р. 55 к. Для неподписчиков ц. фонаря без перес. 5 р. 50 к.

Продолжается подписка на слѣд. отдѣльныя изданія «Вѣстника Знанія»:

12 кн.

## Настольная иллюстрирован. ЭНЦИКЛОПЕДІЯ

Цѣна  
в год  
с перес.  
5 р.

Для подписчик. «Вѣстника Знанія» 3 р. 50 к.

под общей редакціей **В. Битнера.**

В трех томах по 1024 стб.кажд., с рис., картами и пр.; отдѣлы ред. специалистами. Вых. с нач. ноября 1907 г. и законч. в концѣ окт. 1908 г. При подпис. на «Н. Энци.» вмѣстѣ с др. изданіями «В. Зн.» допуск. разсрочка. Ц. перв. вып.—1 р., кот. засч. в подписную сумму.

Подписка на роскошное изданіе серіи капитальных сочиненій для завершенія образованія въ отдѣльных областях знанія, под общим заглавіем:

## Научная Библиотека

под общей редакціей **В. Битнера,**

состоящая из 6 отдѣловъ, каждый по 2 вып. в год; подп. цѣна

3 р.,  
без пер.  
2 р. 50к.

кажд. отд.  
в год  
(12 вып.)

В **Биологическом** отд. печ. соч. Каруса Штерне. «Мір, его прошлое, наст. и будущ.» Истор. разв. вселен. и ея обитателей в общепон. излож.

**Историческій** отд.: Проф. Шиллер «Всемир. исторія с древн. врем. до нач. XX ст.»

**Общественный** отд.: Проф. Ван-дер Боргт. «Основы социальной политики» и проф. Альбер «Политическіе мыслители XVIII и XIX» вв.

**Философскій** отд.: Проф. Браш. «Классики философіи. Громадныя иллюстр. истор. филос. с выдержками из подлин. сочин. философов.

**Географическій** отд.: Проф. Эккерт. «Экономич. физич. и политич. географія». С дополн. «Россія, полное описаніе», под ред. пр. Э. Ф. Лесгафта.

**Этическій** отд.: (Вопросы духа, вѣры и нравств.) нач. печатаніем двух соч.: «Исторія религій с древн. времен. до наших дней», нов. изд. знамен. труда проф. Шантепи-де-ля-Сосей и „Половой вопрос“ проф. Фореля.

Всѣ шесть отдѣлов, стоят в год (72 вып.) 18 р. с перес. или по 3 р. кажд. (12 вып.). Изданіе на прекрасн. бум. и роскошно иллюстр. множ. рис., отдѣльн. картин, таблиц., хромолит., карт и пр. Подписав. на **Биологич.** отд. позже ноября 1907 г. приплачив. сверх подп. цѣны 30 к.

Адрес для всѣх перечисленных изданій: С.-Петербург. Невскій пр., 147. Глав. конт. изд-ва «Вѣстника Знанія». Подробн. объявл., брошюра, устав. просвѣтит. союза «Вѣст. Зн.» и каталог—выс. безпл. в люб. колич. для распротр.

Ред. изд. **В. В. Битнеръ.**



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ  
ВЪСНЕСКОЕ  
Вильгельмъ Вельше.

86  
Б4А

ФОНДЪ РЕЛИГИОЗНЫХЪ КНИГЪ  
ДЛЯ  
ДЛЯ

# НОВАЯ КНИГА БЫТІЯ.

Переводъ съ нѣмецкаго

О. Н. Григорьевой,

подъ редакціей В. В. БИТНЕРА.

Съ рисунками.



ДАР  
Л. С. ПОЛЕВОГО

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Изданіе „Вѣстника Знанія“ (В. В. Битнера).

1908.

ГУМАНИТАРНЫЙ  
ЦЕНТР  
Г. ИРКУТСК

78694

МБУК  
«ГЦ»

ФОНД РЕДКИХ КНИГ



## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Кто-то однажды задалъ мнѣ вопросъ, рѣшился-ли бы я изложить ученіе о вѣрѣ.

— Конечно, но съ условіемъ, чтобы отъ меня не ожидали ничего, кромѣ изложенія моихъ собственныхъ убѣжденій. Я имѣлъ полное основаніе считать мои взгляды на природу и бытіе за «религіозные», такъ-что изложеніе ихъ могло-бы вполне сойти за ученіе о вѣрѣ.

— А если-бы васъ заставили взять Библию въ основу этого ученія?

— Слово «заставили» не слѣдуетъ употреблять, потому-что это измѣнило-бы всю постановку вопроса.

— Но если вы хотите спросить, могъ-ли бы я, излагая ученіе о самыхъ сокровенныхъ моихъ взглядахъ на міръ, положить въ основу его *также и Библию*, то я отвѣчу: да, могу и это,—точно такъ же, какъ могъ-бы основой этой сдѣлать гетевского Фауста. Въ Библии мы находимъ рядъ изреченій, которыя затрагиваютъ глубочайшія задачи человѣческаго мышленія. Каждое изъ этихъ изреченій можно принять за исходный пунктъ для бесѣды по величайшимъ вопросамъ, и это имѣло-бы опредѣленный смыслъ, такъ какъ цѣль всѣхъ этихъ поэтическихъ изреченій — извѣстнымъ образомъ настроить слушателя, чего нельзя добиться простой рѣчью.

— Упомяная о величайшихъ міровыхъ событіяхъ, они будятъ въ нихъ представленіе о величій глубокихъ загадочныхъ вопросовъ бытія. Новыя и новыя ссылки на отдѣльныя созвучія, отдѣльные мотивы этихъ поэтическихъ вымысловъ, хотя-бы и строго символическихъ, будутъ только поддерживать это возвышенное настроеніе. Почему-же пренебречь такимъ сильнымъ помощникомъ? И эти изреченія, несмотря на свою древность, дышатъ вѣчной юностью и поражаютъ своей многосторонностью.

— Все это прекрасно, возражаютъ мнѣ. Но какъ вы отнесетесь въ вашемъ ученіи къ «истинамъ» Библии?

— Эти истины являются истинами библейскаго преданія, и мое отношеніе къ нимъ я выскажу заявленіемъ въ началѣ лекцій, что въ Библии мы имѣемъ дѣло съ преданіями.

— Я говорю въ смыслѣ конфликтовъ между истиной и вымысломъ. Если взять, напримѣръ, библейскую легенду о сотвореніи міра и сопоставить ее съ астрономическимъ и геологическимъ развитіемъ вселенной, согласно современному положенію естественныхъ наукъ, съ ученіемъ Дарвина...

— «Милый другъ, Гете всю жизнь свою занимался геологіей и высказывалъ идеи о происхожденіи видовъ гораздо раньше Дарвина. И тотъ-же самый Гете собственноручно написалъ прологъ въ небесахъ и заключеніе второй части Фауста. А слышали-ли вы, чтобы въ его жизни, всѣмъ хорошо извѣстной, происходили какіе-нибудь ужасные конфликты между Гете-натуралистомъ и Гете-авторомъ «Фауста»?



— Нѣтъ. Но вѣдь онъ зналъ, что одно истина, а другое — вымыселъ».

— А вы думаете, что, сочиняя своего «Фауста», онъ не чувствовалъ, что такое служить «истинѣ», въ болѣе высокомъ смыслѣ этого слова?

— Возможно, но потомъ онъ отбрасывалъ эти мысли.

— Да, есть до сихъ поръ люди, которые не имѣютъ правильнаго представленія, ни о сути научнаго изслѣдованія, ни объ истинномъ величій преданія. Эти люди считаютъ за поруганіе Библии, если ее называютъ поэтическимъ вымысломъ, — именно потому, что они не имѣютъ никакого понятія о великомъ значеніи послѣдняго. Эти люди — смертельные враги Библии. Только благодаря имъ можетъ наступить время, когда ни одинъ образованный человекъ не захочетъ взять въ руки почтенную Библию и всякій глупый мальчишка, ничего не понимающій, ни въ наукѣ, ни въ поэзіи, будетъ торжествовать по этому поводу. Эти люди — наши геологи...

— А вы серьезно думаете, что можно содинить эти вещи, что можно признавать научныя изслѣдованія послѣдняго времени — и въ тоже время оставить за Библейской легендой о сотвореніи міра весь ея аромат и свѣжесть? Я сомнѣваюсь въ этомъ.

— Что касается меня, то я не сомнѣваюсь въ этомъ. Все зависитъ отъ того, какъ смотрѣть на вещи.

**Вильгельмъ Бельше.**

Миттель-Шрейбергау въ Исполциновыхъ  
горахъ. Августъ 1906.



Вильгельмъ Бельше.

## Дни творенія.

(Очерки по исторіи развитія природы).

### I. Да будетъ свѣтъ.

«Да будетъ свѣтъ»!

Не даромъ библейское преданіе приурочиваетъ къ началу всего міра эт стихъ, это событіе изъ младенческихъ дней человѣчества.

Мы, люди, сами—дѣти свѣта.

Даже теперь, когда наше изощренное наукой мышленіе углубляется въ безконечную бездну бытія и ищетъ въ безбрежномъ пространствѣ мѣста, гдѣ могъ бы появиться «нашъ» міръ, нельзя представить себѣ ничего болѣе подходящаго въ этотъ моментъ, какъ появленіе первыхъ проблесковъ свѣта.

Еще нѣтъ опредѣленнаго источника свѣта. Нѣтъ ни солнца, ни звѣздъ, нѣтъ ни дня; только общее мерцаніе надъ хаосомъ вселенной, позволяющее различать предметы на подмосткахъ міра. Впервые явились противоположныя другъ другу понятія «тьмы» и «свѣта».

Это то предразсвѣтное время, какое бываетъ у насъ рано утромъ, когда звѣзды блѣднѣютъ, а солнце еще не взошло надъ горизонтомъ. Шамло, устами своего отшельника, такъ описываетъ этотъ предразсвѣтный часъ:

«Я сидѣлъ на берегу моря передъ восходомъ солнца. Звѣзды, склоняясь къ горизонту, предвѣщали разсвѣтъ.

Передо мной лежитъ востокъ, еще окутанный темной пеленой, и только морскія волны, отвѣчивая, разбивались у моихъ ногъ.

Казалось, ночь не хотѣла уступать своихъ правъ. Взглядъ мой покоился на полосѣ моря, гдѣ скоро должно было появиться солнце. Птицы перекликались въ гнѣздахъ, точно во снѣ, и постепенно блѣднѣлъ отблескъ въ пѣнѣ прибоя. Уже можно различить небо отъ воды, и въ глубокой синевѣ растаялъ хороводъ звѣздъ. Я съ благоговѣніемъ опустился на колѣни, и глаза мои увлажнились.

Вдругъ поднялось солнце во всей своей роскоши, и радость охватила мое сердце, еще трепетавшее отъ тоски»...

Когда я читаю въ Библии о первомъ днѣ творенія, мнѣ всегда живо представляется такая картина: островъ, выступающій на разсвѣтъ изъ тумана и воды; въ хаосъ ночи проникаетъ неясный предразсвѣтный свѣтъ. Въ этомъ слабомъ свѣтѣ можно различить небо отъ моря, и воду отъ земли. Изъ общей массы начинаютъ выдѣляться деревья на берегу острова.



на шестой, 1908 г. изданія журнала  
я всесторонняго образованія

# ВѢСТНИКЪ ЗНАНІЯ

Ред.-Изд. В. В. Битнеръ

Послѣ пяти трудных лѣтъ существованія «Вѣстн. Зн.» является уже старым журналом. Имѣя в виду лиц, ищущ. образов., «Вѣст. Зн.» в отличіе от др. «толстых» жур., гл. вним. удѣляет **НАУКЪ** и знакомит с нов. теч. в литературѣ и искусствѣ и с политич. дѣйствительностью, беллетристику же став. на второй план. О прогрессивно-демократ. направл. и **внепартийности** «В. З.» свидѣтельств. стар. и вновь приглашен. сотрудн.: А. Амфитеатов, проф. Аничков, К. Барзих, Бельмонт, Берлин, доц. Ник. Бернштейн, ак. Бехтерев, В. Битнер, проф. Бороздин, Борскій, Бразоленко, Л. Василевскій, С. Васюков, пр.-доц. В. Вейнберг, Юр. Веселовскій, д-р Вигдорчик, проф. В. В., Генкель, Н. Ге, проф. Гамбаров, С. Гузиков, пр.-доц. Давыдов, Звѣздич, проф. Ивановскій, проф. Исаев, Н. Иорданскій, д-р Канель, проф. Макс. Ковалевскій, проф. П. Ковалевскій, инж. Ковалев, А. Котельников, Н. Коробка, пр.-доц. Коропчевскій, проф. Кулагин, пр.-доц. Курчинскій, П. Конради, пр. Э. Ф. Лесгафт, С. Лозинскій, Н. А. Морозов, Вас. Немирович-Данченко, А. Николаев, Александр Новиков, проф. Озеров, П. Орловец, П. Пильскій, д-р Покровская, А. и В. Португаловы, В. Поссе, Н. Поярко, А. Радциг, Н. Рубакин, Рускин, проф. Саткевич, прив.-доц. Тимофеев, В. Тотоміанц, Фаресов, В. Фриче, проф. И. Холодняк, д-р Шейнис, проф. Щукин, пр.-доц. Яцимирскій.

«Вѣст. Зн.» единств. жур., находящейся в тѣсномъ общеніи с подписчиками, составляющ. **идейную семью**: члены ея переписываются между собою и редак., помогают др. другу словом и дѣлом и идут к общ. цѣли «**учиться и учить других**». Этой задачѣ посвящ. в «Вѣстн. Зн.» отд. «**ВЗАИМОПОЩЬ**» с подотдѣлами: **Молодежи, Спорн. вопр. жизни и нравств., Научн. переписка и Отвѣты** Редак. (юридич., медиц. образоват. и др.). Кромѣ статей текущ. и принцип.-руковод. характ., в «В. Зн.» будет помѣщ. с особ. номер. стр. «**Эволюція музыки с культур.-истор. точки зрѣнія**» доц. Ник. Бернштейна (иллюстр.) и «**Современные юмористы**» с каррикатур., портр. и пр., а в **36** кн. прилож. для самообраз., расширенія духова, горизонта и распротр. знаній в массѣ:

12 кн.

**Библиотека**          
**систематическаго знанія.**

Проф. Шмейль. **Полный курс зоологіи** въ 3 ч.: ч. I. Млекопитающія, ч. II. Птицы, пресмыкающ., земнов., рыбы. ч. III. Безпозвоночья.—Проф. Лео—проф. Холодняк (ред.) **Исторія римск. литературы**,—Проф. Лесан. **Основы математики**. Ариѳ. алгебра, геом., высш. матем.—Акад. Лавис и ак. Рамбо. **ИСТОРИЯ СЛАВЯН**, в 2 ч. Гл. сотруд. профессора: С. Новакович, Е. Дени, А. Мале, Л. Лежер, А. Вандаль, Е. Оман, А. Мишель, Р. Роллан и др. С прилож. „Первые славяне“ проф. Нидерле.—Проф. Пикар. **Основы права**.—Проф. Циглер. **Педагогика**.—Проф. П. Бэльдун. **Психологія сравнит., физиологич., экспериментальная, педагогич. и социальная**.—Проф. Ведекинд. **Лекціи органич. химіи**.—Проф. Керис. **Методологія политической экономіи** (или другос сочиненіе в той же области).



Изъ-за растаявшаго тумана, окутывавшаго небо, выступают небесныя свѣтила. Высоко въ зенитѣ, точно поблѣднѣвшее серебряное облачко, еще разъ показывается мѣсяць.

На востокѣ, надъ красной пеленой, сіяетъ утренняя звѣзда. Вотъ, наконецъ, выплываетъ и солнечный дискъ, заливая все своимъ свѣтомъ.

Дельфины играютъ на искрящейся поверхности моря. Съ земли несется веселое щебетанье проснувшихся птицъ. Изъ лѣсу выходитъ олень. Наконецъ, появляются и рыбы на бѣломъ, залитомъ солнцемъ, морскомъ берегу.

Самое лучшее и захватывающее въ этомъ разсказѣ—то, что онъ такое огромное событіе, какъ образованіе цѣлаго міра, изображаетъ въ видѣ мирной картины восхода солнца надъ зеленымъ островомъ. Не происходитъ никакой борьбы, какъ въ другихъ мифахъ образованія міра. Одна только первобытная сила, существованіе которой принимается, какъ нѣчто неоспоримое, и вытекающей изъ нея рядъ слѣдствій—незамѣтно вызываютъ къ жизни цѣлый міръ, начиная со свѣта и кончая человѣкомъ, какъ тихое, непрерывное движеніе небесныхъ свѣтилъ рождаетъ утро. Только значительно позже, послѣ того, какъ человѣкъ вкушаетъ плоды отъ древа познанія добра и зла, наступаютъ распри и начинается та трагедія, которая собственно и составляетъ содержаніе Библии. Великая, незапятнанная въ своей чистотѣ и сіяющая поэма перваго восхода солнца омрачается страданіями человѣческой жизни... По Библии, Адамъ возстаетъ противъ той міровой силы, которая создала и его самого, пока наконецъ, послѣ безконечныхъ перипетій, наступаетъ примиреніе, и человѣкъ, изгнанный изъ рая, не соединяется снова съ Богомъ.

Во всѣхъ религіозныхъ мифахъ отражаются обыкновенно событія, глубоко переживаемыя человѣчествомъ. Такъ и здѣсь, даже при минимальномъ знакомствѣ съ аллегорическимъ языкомъ, легко понять, что этотъ покой яснаго душистаго утра въ день сотворенія міра какъ нельзя лучше соотвѣтствуетъ должному настроенію.

Въ человѣкѣ пробуждается сознаніе, и онъ, какъ Прометей, стремится возстать противъ закона природы, но затѣмъ онъ понимаетъ, что назначеніе его состоитъ въ томъ, чтобы выполнить этотъ законъ въ болѣе высокомъ смыслѣ; сдѣлать такъ, чтобы природа создавала болѣе гармоничное и нравственное.

Противъ этой борьбы сознательнаго человѣческаго ума, которую мы ведемъ и до настоящаго времени, возстаетъ, однако, все развитіе природы съ ея бурями и ураганами, благодаря которымъ возникаютъ звѣзды и планеты,—великая святая симфонія, единое прекрасное весеннее утро міровъ. Тому, кто наблюдаетъ съ высочайшей сторожевой башни за тѣмъ, что неуклонно происходитъ внизу, согласно данному закону природы, борьба эта представляется въ видѣ ничтожнаго прибоя волнъ. Ничто, происшедшее въ этомъ водоворотѣ природы, не могло совершиться иначе. Всѣ эти событія, начиная съ первыхъ проблесковъ слабаго свѣта, при сгущеніи матеріи, наполняющей міровое пространство, и кончая образованіемъ человѣка изъ менѣе совершенной животной формы,—происходятъ, согласно нашему случайному человѣческому масштабу, въ теченіе болѣе, чѣмъ билліоновъ лѣтъ. Но, если бы единица времени была опредѣлена болѣе точно, каждая минута этихъ билліоновъ выросла бы въ годы и тысячелѣтія, и дѣйствительное весеннее утро длилось-бы столѣтіе. Наоборотъ, если-бы масштабъ для опредѣленія времени былъ грубѣе, то тысячелѣтія обратились-бы въ доли секунды, милліоны лѣтъ промелькнули-бы, какъ одинъ день, и то, что медленно развивается въ теченіе этого времени, согласно закону природы, внезапно вынырнуло-бы изъ нѣдръ земли, какъ море и островъ въ то раннее утро передъ восходомъ солнца.



Такъ и поступаетъ поэтъ: то, что въ глазахъ естествоиспытателя является результатомъ медленнаго развитія въ теченіе миллионвъ лѣтъ, изображается поэтомъ, какъ дѣло одной секунды.

Какъ во время того восхода солнца, свѣтъ нѣкогда появился впервые: онъ родился изъ нѣдръ того, что существовало раньше, и въ силу міровой логики онъ долженъ былъ явиться потому, что пришло его время, и онъ явился...

Основу этой мысли человѣчество, конечно, могло понять очень давно.

Теперь мы только начинаемъ догадываться о томъ, сколько времени прошло до появленія этого стараго библейскаго текста. За много лѣтъ до этого видимъ мы гигантскую вавилонскую башню, точно огромную стѣну циклоповъ. Затѣмъ проходятъ долгія тысячелѣтія, о которыхъ всемірная исторія совершенно умалчиваетъ, и мы узнаемъ о колоссальной работѣ этого времени только по тому, что получило отъ него въ наслѣдство позднѣйшее культурное человѣчество. Это тѣ тысячелѣтія, во время которыхъ заложены были начала всѣхъ нравственныхъ и религіозныхъ системъ и нашей высшей умственной жизни, когда основаны были искусства и наука, и человѣкъ дѣйствительно сдѣлался «человѣкомъ» въ духовномъ отношеніи, и когда сдѣланъ былъ шагъ къ тому, чтобы обнять міръ въ единствѣ всего существующаго. Сколько-же тысячелѣтій это продолжалось?

Въ пещерахъ южной Франціи найдены слѣды людей, жившихъ еще въ ледяной вѣкѣ. Они разрисовывали стѣны пещеръ искусными изображеніями тогдашнихъ охотничьихъ животныхъ, мамонтовъ и др. Люди, стоявшіе на такой высокой ступени культуры, очевидно, имѣли уже извѣстную міеологію, свои преданія о сотвореніи міра, какъ имѣетъ ихъ теперь всякій дикарь, стоящій на болѣе низкой ступени развитія. Отъ ледяной эпохи насъ отдѣляютъ на сѣверѣ вѣрныхъ двадцать тысячъ лѣтъ, сама-же эта эпоха длилась, — по мнѣнію Пенка (Penck), лучшаго ея изслѣдователя, — полмилліона лѣтъ. Но человѣкъ уже существовалъ, когда настала ледниковая эпоха! Въ настоящее время лучшіе изслѣдователи утверждаютъ, что этотъ человѣкъ, на низшей ступени своей культуры, пережилъ и средній третичный періодъ, т. е. то время, когда только что образовались Альпы, и въ средней Европѣ былъ еще почти тропическій климатъ, — время, которое было по крайней мѣрѣ за полъ милліона лѣтъ до ледниковой эпохи. На какой невѣроятно огромной аренѣ происходилъ ростъ идей! Какое безконечное число разъ поднималось солнце надъ головой человѣка, пока не народился наконецъ вопросъ: «Когда это было въ «первый» разъ?

Когда «явился свѣтъ»?

Но человѣчество еще долго не могло отвѣтить на этотъ вопросъ, не могло составить себѣ сознательнаго представленія о томъ, сколько времени прошло отъ «начала свѣта».

Какъ ребенку «позавчера» представляется такимъ отдаленнымъ, точно сонъ изъ далекаго прошлаго, такъ и человѣчеству какія-нибудь двѣ тысячи лѣтъ казались огромной величиной. Оно не знало, сколько лѣтъ ему самому, сколько времени оно видитъ, какъ солнце восходитъ надъ его головой! То изслѣдованіе, которое опредѣлило истинный возрастъ человѣчества, даетъ намъ возможность догадываться и о томъ, гдѣ и когда появился первый свѣтъ въ томъ мірѣ, который насъ интересуетъ, такъ-какъ въ концѣ концовъ въ немъ явились и мы сами.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ, во время странствованія, попалъ я въ Герольштейнъ. Былъ ясный осенній день. Красная листва горѣла на всѣхъ вершинахъ. Ради того, чтобы провести новую улицу, взломана была одна



гора. На разрѣзѣ известнякъ представлялъ интересное зрѣлище. Каждый отдѣльный кусочекъ его имѣлъ своеобразную форму—форму окаменѣвшаго животнаго. Тутъ были и обломки коралловыхъ построекъ, и раковинно-образная скорлупа морскихъ животныхъ, и нѣжныя колонны—стебли стройныхъ морскихъ лилій (отдаленные родственники нашихъ «морскихъ звѣздъ»).

Все это, нѣкогда полное жизни, превратилось въ камень. И всѣ эти животныя такъ тѣсно лежали одно возлѣ другого, что вся гора представляла какъ бы пирамиду изъ череповъ, кладбище, на которомъ была погребена масса мертвецовъ. Я смѣрилъ глазомъ высоту отвеса, который спускался въ долину и исчезалъ въ ея глубинѣ. И все это—кладбище, на которомъ покоятся когда-то жившія существа! Я мысленно перенесся въ тѣ мѣста, гдѣ еще и теперь живутъ сходныя формы. Я думалъ о раковинныхъ меляхъ на берегу Сѣвернаго моря.



Обломокъ коралловаго известняка,

Огромныя пространства, покрытыя безчисленными поколѣніями голубовато-стальныхъ ракушекъ и другихъ животныхъ. Здѣсь и оранжевыя морскія звѣзды, и красныя черви съ золотистыми щетинками, которые прячутъ свое тѣло въ трубку изъ песчинокъ, и забавно прыгающіе рачки. Надъ ними проходили приливы и отливы. Одни поколѣнія умирали, другія являлись имъ на смѣну. Илъ точно отпечатывалъ каждую раковинку, которая въ него пряталась. Потомъ порывомъ вѣтра наносился туда песокъ, и получались катакомбы, наполненныя останками животныхъ. Время шло. Раковины превращались въ твердую, какъ желѣзо, известь, заключенную въ камень, въ который превратились песокъ и илъ. Поднятіе почвы вынесло всю эту массу на сушу, образовало изъ нея горы, изъ которыхъ при случаѣ и выламываются раковины.

Около Герольштейна тоже было когда-то дно моря, населенное безчисленнымъ животнымъ міромъ. Когда оно обнажалось во время отлива, поднималась давка и возня среди этихъ многихъ тысячъ барахтающихся, цѣпляющихся и высыхающихъ созданий. Тутъ были существа, похожія на



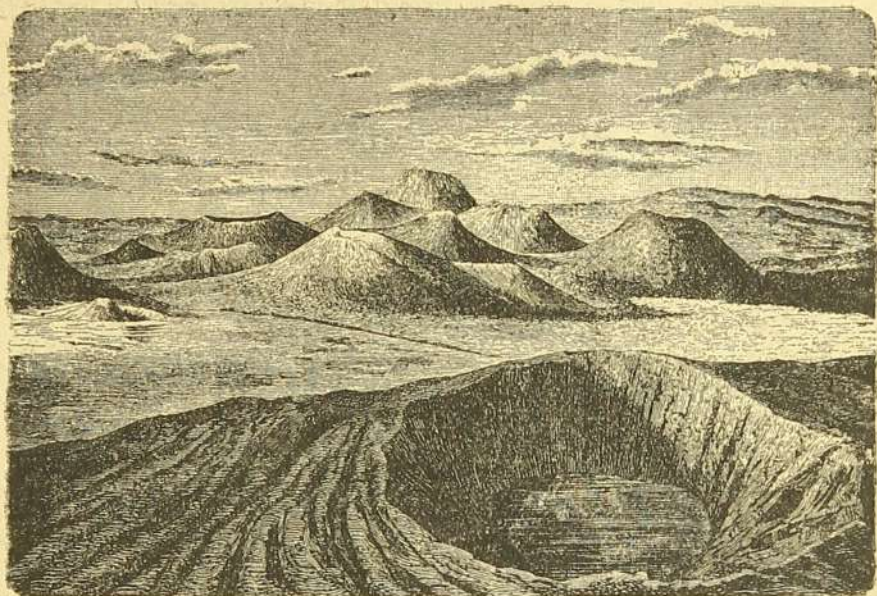
звѣзды, на прозрачныя стеклянныя колольчики, на резиновыя трубки, скачущихъ блохъ и тысяченожекъ. Стоило отливу продлиться слишкомъ долго — и весь этотъ крошечный мірокъ умиралъ и разлагался, оставляя послѣ себя только твердые панцири, которые отпечатывались въ камнѣ.

Когда же это происходило? Въ глубокую старину. Наверху горы лежали куски чернаго стекляннаго шлака изъ тѣхъ потоковъ лавы, которая еще совсѣмъ не такъ давно текла, раскаленная до красна съ вершины горы.

Я влѣзалъ въ старый кратеръ, гдѣ на пустынныхъ, покрытыхъ пепломъ поляхъ, росъ желтый дрокъ, какъ и на Этнѣ.

На сушѣ всюду встрѣчались старые кратеры, наполненные теперь водой, а прежде бурно выбрасывавшіе песокъ и газы. Сколько катастрофъ и революцій пережилъ этотъ клочекъ земли!

Происходила иногда и борьба воды съ огнемъ, какъ случилось въ наше время съ вулканомъ на Зондскихъ островахъ, когда въ вулканѣ образо-



Потухшіе вулканы Оверни.

валась страшная трещина, куда устремилось море: вода, ворвавшись въ кратеръ съ кипящей лавой, превратилась въ паръ, и получилось огромное изверженіе пара. То, что мы отмѣчали, какъ единичное явленіе въ теченіе тысячелѣтій, могло часто происходить въ тотъ огромный періодъ древней старины.

Но голубое море, гдѣ обитали всѣ эти живыя существа, было гораздо старше, чѣмъ всѣ эти адскія изверженія вулкановъ. Это доказываютъ уже самыя виды его животныхъ. Многіе миллионы лѣтъ отдѣляютъ насъ отъ нихъ.

Вулканы перестали дѣйствовать. Зеленые лѣса папоротниковъ, изъ которыхъ получился нашъ каменный уголь, завяли, сгнили и были погребены подъ землей. А раньше, что было еще раньше этого? Каковъ былъ тогда нашъ міръ?

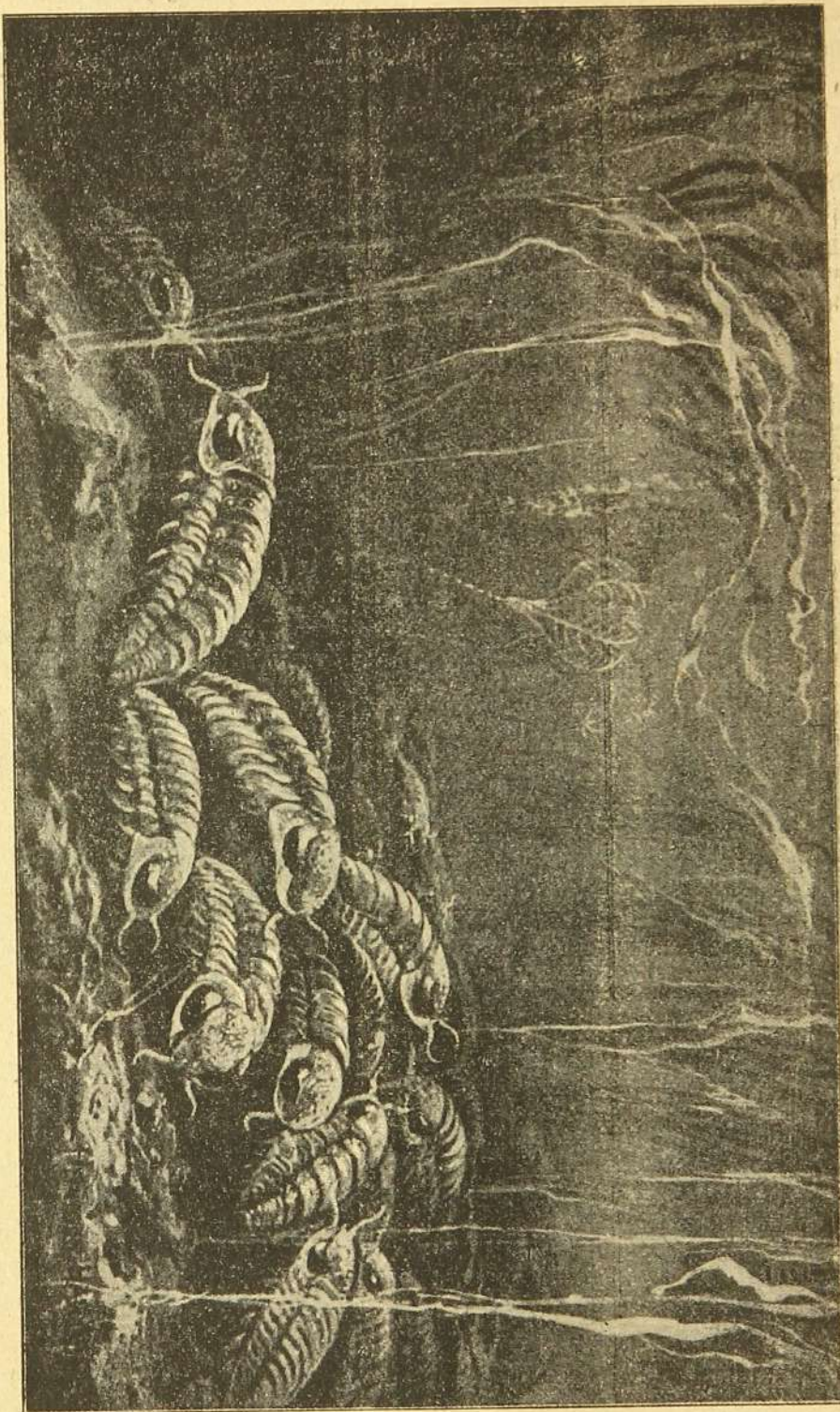
Мой взглядъ упалъ на обломокъ развалинъ; въ немъ сохранилось тѣло животнаго, похожаго на нашу мокрицу, но только значительно больше ея. Такъ же, какъ и тамъ, панцирь состоялъ изъ тоненькихъ колечекъ, раздѣлявшихъ тѣло на три главныя части. Широкая голова ясно выступала



изъ колючаго тѣла. У животнаго, навѣрное, прикрѣплялось къ брюшной поверхности много маленькихъ ножекъ, а спереди помѣщалась пара шупалецъ для осязанія.

Наши мокрицы настоящіе раки, хотя онѣ и живутъ на сушѣ. Эти

Трилобиты.

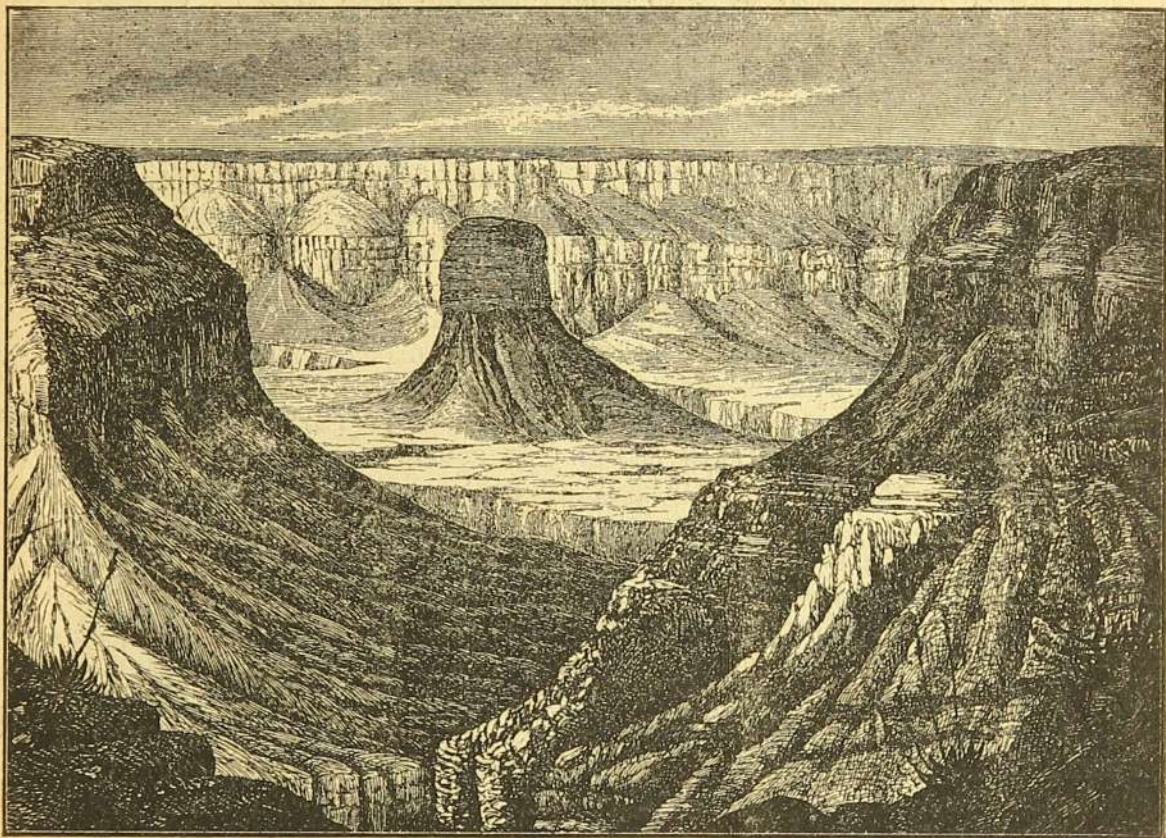


древніе родичи ихъ тоже могутъ быть причислены къ роду раковъ. Ихъ называли трилобитами. Цѣлыя груды ихъ останковъ лежали въ этомъ камнѣ. Вѣроятно, берегъ во время морского отлива кишѣлъ ими, какъ теперь кишитъ берегъ Сѣвернаго моря бокоплавами—блохами, которыя постоянно находятся въ движеніи, плаваютъ, карабкаются, цѣпляются; но въ то время



еще не было морскихъ птицъ, которыя ихъ ловили-бы, какъ теперь, такъ какъ первая птица на землѣ появилась только спустя многіе миллионы лѣтъ.

Но тысячи этихъ животныхъ могли, конечно, погибнуть на солнцѣ, если не были во время унесены въ море приливомъ. Такимъ образомъ, панцыри ихъ очутились въ песокѣ, который и сохранилъ ихъ, постепенно превратившись вокругъ нихъ въ камень. Возможно также, что они и сами вылѣзали изъ своего панцыря въ хорошо защищенныхъ мѣстахъ, какъ дѣлаютъ это и наши раки. Такимъ образомъ, съ теченіемъ времени, составлялся цѣлый холмикъ изъ пустыхъ панцырей отъ нѣсколькихъ поколѣній животныхъ; наполненные песчинками, эти панцыри вполнѣ сохранили форму животнаго и кажутся погребенными въ скалѣ мертвецами.



Каньонъ рѣки Колорадо.

Мой взглядъ остановился на одномъ изъ трилобитовъ, лежавшемъ совершенно отдѣльно. Погибъ-ли онъ также на сухомъ берегу, изнывая подъ лучами солнца?—На его толстомъ, головномъ щитѣ виднѣлись два большихъ выпуклыхъ глаза. Кто когда-нибудь разсматривалъ подъ микроскопомъ глазъ мухи, тотъ знаетъ странное строеніе его, т. е. что онъ состоитъ изъ многихъ фасетокъ, въ родѣ отшлифованныхъ брилліантовъ нашихъ колецъ. Точно такой же глазъ былъ и у моего трилобита, но только такой большой, что можно было безъ микроскопа ясно различить отдѣльныя фасетки его, точно крупную рѣшетку. Хотя и окаменѣвшіе вмѣстѣ со всѣмъ тѣломъ, глаза эти еще и теперь пристально смотрѣли на меня, какъ, должно быть, смотрѣли на неприятно яркій солнечный свѣтъ въ часы смерти—многа миллионувъ лѣтъ тому назадъ.

Итакъ, свѣтъ уже былъ тогда — задолго до того времени, какъ на



землѣ появился человекъ. Глаза трилобитовъ улавливали отраженный свѣтъ уже въ своей водной стихіи.

Но и такіе трилобиты появились на землѣ только спустя безконечно-длгое время.

Этотъ известнякъ Герольштейна представляетъ собою высокую вершину въ сравненіи съ тѣмъ, что было до него. Его причисляютъ къ, такъ называемому, девонскому періоду. Ему предшествовалъ долгій силурійскій періодъ, а тому—еще болѣе длинный кембрійскій. И во всѣхъ этихъ періодахъ уже существовалъ родъ трилобитовъ, много разъ видоизмѣняясь и пытаясь всячески приспособиться къ даннымъ условіямъ. Приспособляемость ихъ была такъ велика, что нѣкоторые изъ нихъ даже утратили вовсе глаза.

Какъ встрѣчаются теперь въ темномъ Адельсбергскомъ гротѣ слѣпые жуки, также и трилобиты, живя въ темной глубинѣ моря, совсѣмъ утратили свой зрительный аппаратъ: у нихъ остались только глазные стебельки, какъ-бы въ доказательство того, что у предковъ ихъ помѣщались здѣсь глаза.

Въ Сѣверной Америкѣ сохранился одинъ изъ удивительнѣйшихъ памятниковъ древняго міра. Рѣка Колорадо подрыла подошву одной скалы (какъ это сдѣлала и Эльба у Кенигштейна и Лиліенштейна), и обнажила всѣ слои каменноугольнаго девонскаго, и даже кембрійскаго періодовъ, и еще болѣе древніе слои обнажила рѣка въ этомъ послѣднемъ песчаникѣ (получившемъ названіе алгонкинскаго), который, навѣрное, старше девонскаго на много милліоновъ лѣтъ, и здѣсь мы опять-таки находимъ трилобитовъ. Эти слои составляютъ границу животнаго міра: въ болѣе раннихъ наслоеніяхъ уже не встрѣчается окаменѣвшихъ остатковъ животныхъ. Есть указанія на то, что до этого періода—въ теченіе громаднаго времени—наслаивался, какъ и позже, илъ и песокъ при помощи воды и образовался камень; но еще въ древности, благодаря какому-то таинственному процессу, этотъ камень такъ видоизмѣнился, что животные остатки въ немъ сдѣлались неузнаваемыми. И все-таки намъ достовѣрно извѣстно, что даже и въ то время была жизнь на землѣ.

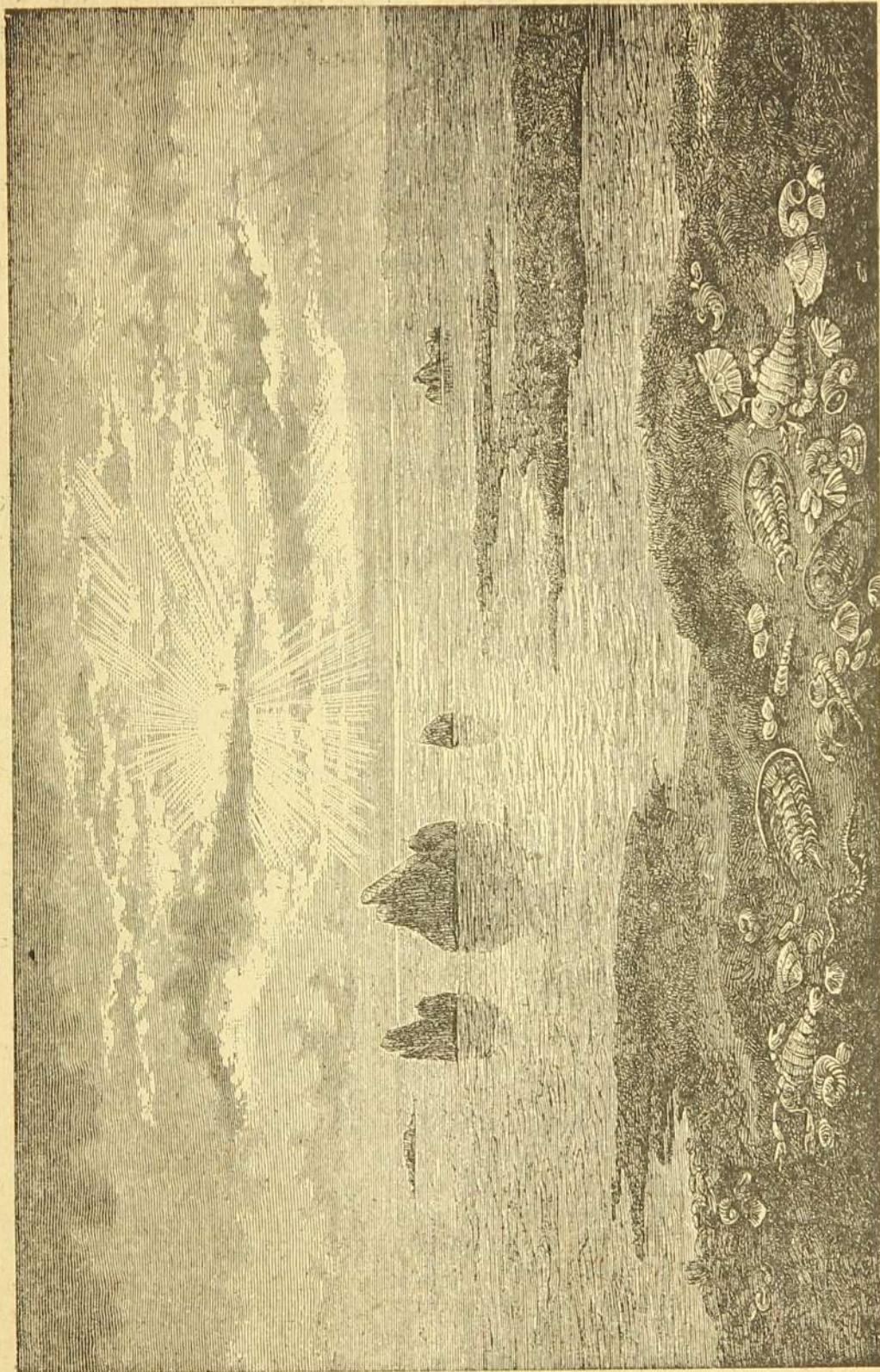
Трилобиты, о которыхъ мы говорили, представляютъ уже высоко организованныхъ животныхъ, которымъ долженъ былъ предшествовать длинный рядъ животныхъ, стоявшихъ на болѣе низкой ступени развитія. Строеніе раковъ заставляетъ насъ догадываться о томъ, что они произошли изъ червей, а тѣ—изъ еще болѣе простыхъ формъ. Какъ разъ въ концѣ этого родового дерева животныхъ мы еще разъ наталкиваемся на очень важное доказательство существованія свѣта.

Животное, даже въ простѣйшей своей формѣ, можетъ существовать на землѣ только тогда, когда есть растенія. Уничтожьте сегодня растенія—погибнутъ и всѣ животныя.

Растеніе—это химикъ, перерабатывающій сырой матеріалъ въ болѣе сложные вещества, которыми только и можетъ питаться животное. Но эта химическая работа растеній возможна только въ присутствіи свѣта. Значитъ, свѣтъ долженъ былъ существовать, разъ на землѣ были растенія. Въ воды древняго міра, гдѣ начала развиваться первая зеленая клѣточка растенія, долженъ былъ проникать свѣтъ. Это было по крайней мѣрѣ сто милліоновъ лѣтъ тому назадъ, и все-таки тогда былъ уже свѣтъ. Это признаетъ даже наивное библейское преданіе, одѣвающее землю лѣсами и травами раньше, чѣмъ солнце заняло свое мѣсто: свѣтъ долженъ былъ какимъ-либо образомъ и откуда-нибудь явиться, разъ земля должна была произвести зелень и жизнь. Является вопросъ: представляетъ-ли солнце единственный источникъ свѣта для нашей земли?—Въ настоящее время, да. Земля носится въ холодномъ, какъ ледъ, пространствѣ.



Все тепло, весь свѣтъ, которые поддерживаютъ въ ней жизнь, получаютъ она отъ солнца. Ея собственный обликъ—темный, и тѣло ея холодно. Но было-ли такъ и сто милліоновъ лѣтъ тому назадъ?



Земля во времена силурійскаго періода. На берегу лежатъ трилобиты и другія животныя.

Снова возвращаюсь мыслью къ тѣмъ древнимъ вулканамъ около Герольштейна, расплавленная лава которыхъ заливала старую скалу трилобитовъ. Когда далъ трещину въ наше время вулканъ Кракататау на Зонд-



скихъ островахъ и поглотилъ цвѣтущій берегъ съ лѣсами и населеніемъ, то произошло это оттого, что вода устремилась въ его огненную пасть. На островѣ Гаваи съ давнихъ временъ находится исполинское огненное озеро кроваво-краснаго цвѣта, которое далеко свѣтитъ во время ночи. Если въ темномъ подвалѣ свѣтитъ загадочнымъ фосфорическимъ свѣтомъ миллиграммъ радія, то къ нему, какъ къ маленькому волшебному солнцу, съдвигаются нѣжные ростки растеній.

Была-ли наша земля всегда холодной и черной? Правда, теперь она носится въ пространствѣ темной. Но стоитъ взглянуть ночью на небо, и передъ нами, точно искрящаяся облака, развертываются миллионы звѣздъ, которыя еще и теперь свѣтятся, какъ солнце, которое скромно выступаетъ среди нихъ. Вотъ плыветъ широкій млечный путь.

Звѣзды толпятся такъ тѣсно одна отъ другой, что свѣтъ ихъ сливается въ общій мягкій, разбѣянный отблескъ, который льется подобно свѣтящемуся туману: міровой свѣтъ, одиноко парящій въ пространствѣ...

## II. Да будетъ твердь.

«Да будетъ твердь»!..

Природа представлялась первымъ людямъ не всегда въ видѣ мирной картины утра, когда море едва отдѣлялось отъ неба въ брезжущемъ свѣтѣ: часто казалась она имъ ужасной. На берегъ набѣгали бурныя волны, океанъ вздымался въ таинственномъ стремленіи поглотить сушу. Затѣмъ, обыкновенно, все стихало, за приливомъ слѣдовалъ отливъ, и человѣкъ привыкъ къ этимъ явленіямъ природы. И все-таки становилось жутко, когда волны поднимались выше и выше, вѣтеръ гналъ ихъ на берегъ, мирная рѣка бурлила и ломала плотины, когда грязныя волны прилива вырывали съ корнемъ деревья въ лѣсу и лизали холмъ съ пріютившимся на немъ поселкомъ, все ближе и ближе наступая на него.

Но дѣло не ограничивалось бушующимъ океаномъ. Вода цѣлыми ливнями падала и сверху, прямо съ неба. Исчезала ясная лазурь неба, оно покрывалось тяжелыми, сѣрыми и желтыми, грозowymi тучами, которыя свѣшивались съ него, точно гребни волнъ; и это были дѣйствительно водяные гребни, потому-что изъ нихъ ужаснымъ потокомъ изливался на землю дождь, заливая даже высоты, до которыхъ не могъ добраться морской приливъ.

Въ такія тяжелыя минуты и явилась та мысль, которая ясно сквозитъ въ библейскомъ преданіи: что существованіе человѣка на цвѣтущей землѣ, между двумя водными стихіями, которыя бушуютъ надъ и подъ ней,—непрочно, и что ему постоянно угрожаютъ ужасы всемірнаго потопа. Тамъ, внизу, расходилось синее море. Его ровная зеркальная поверхность скрывала бездонную глубину воды, которая каждое мгновеніе могла подняться, ввиду огромныхъ волнъ, и устремиться на берегъ. А вверху улыбалось мирное лазурное небо, голубѣя отраженной синевою воды: это также было море, которое постоянно грозило низвергнуться внизъ. Горе человѣку, если-бы эти два моря слились другъ съ другомъ! Жизнь для него была возможна только на томъ пространствѣ, которое временно разъединяло ихъ. Міровая сила, державшая въ извѣстныхъ границахъ обѣ эти стихіи, создала для человѣка узкій міръ, въ которомъ онъ долженъ былъ жить. Она какъ-бы посадила его въ водолазный колоколъ, чтобы спасти, и эта-то отдѣляющая оболочка и была собственно «твердью», въ которой онъ могъ жить. Представленіе о водолазномъ колоколѣ было, конечно, чуждо людямъ того времени; но прочный колоколъ былъ, по ихъ мнѣнію, лучшимъ средствомъ защиты противъ угрожавшихъ сверху лив-

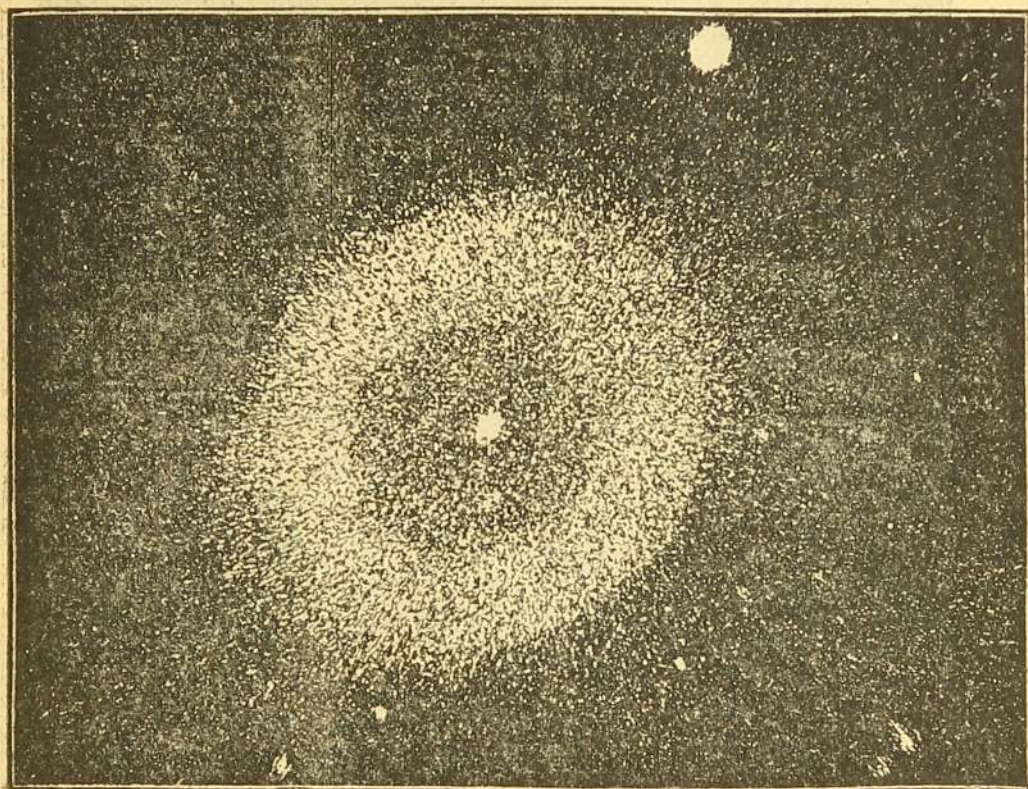


ней. Даже крыша палатки предохраняла отъ дожда, а стеклянный колоколь въ родѣ чаши долженъ былъ еще лучше выполнить эту задачу.

Какъ можно смотрѣть на голубое небо сквозь стѣнку чаши, не ломая ее для этого, такъ и черезъ стеклянный небесный колоколь видно было верхнее голубое море, которое при этомъ не могло задѣть насъ своими волнами. Чѣмъ спокойнѣе море внизу, тѣмъ оно синѣе, и чѣмъ прочнѣе и цѣльнѣе колоколь, тѣмъ чище небесная лазурь.

Такое представленіе о мірѣ составили себѣ вавилоняне, и библейское преданіе постоянно ссылается на него.

Теперь мы, конечно, не нуждаемся въ этомъ наивномъ представленіи о стеклянномъ колоколѣ. Мы знаемъ, что силы природы умѣютъ держать въ равновѣсіи парящіе якобы предметы безъ всякихъ засововъ и стеклянныхъ крышъ, знаемъ, что на разстояніи болѣе чѣмъ 12.000 километровъ,



Кольцеобразная туманность (въ созвѣздіи Лиры).

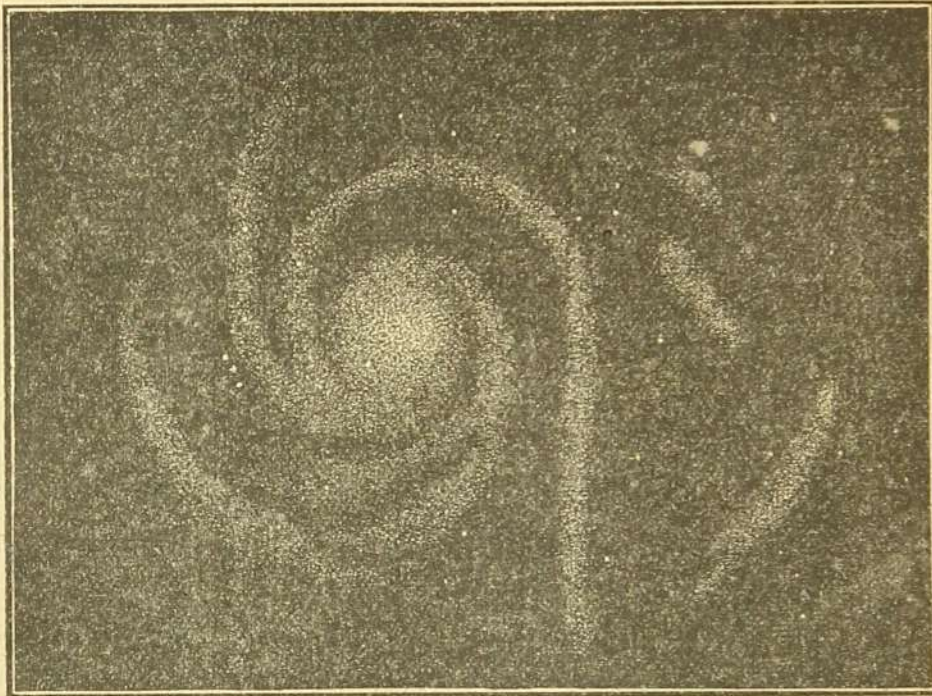
прямо подъ нами, живутъ наши антиподы, и ходятъ по землѣ, не теряя равновѣсія и не падая въ міровую пропасть, хотя головы ихъ не подперты стеклянными пластинками и ноги не прикованы къ землѣ цѣпями, чтобы предохранить отъ этого ужаснаго паденія. Знаемъ, что простое напряженіе силы можетъ создать болѣе крѣпкія невидимыя стѣны, чѣмъ любой кристаллъ. Какъ притяженіе луны, отстоящей отъ земли болѣе чѣмъ на 51.000 миль, заставляетъ океанъ во время прилива и отлива подниматься и опускаться, точно также управляютъ атмосферныя силы испареніемъ воды и образованіемъ изъ нея облаковъ, удерживая ихъ отъ опустошительныхъ ливней. Легче и граціознѣе сдѣлалась для насъ рука природы, постоянно охраняющая то пространство, въ которомъ живутъ сухопутныя животныя, дышація атмосфернымъ воздухомъ. Подъ небесной твердью подразумѣвается то пространство, которое содержитъ необходимый для легкихъ воздухъ и находится между небомъ и моремъ; въ него снизу



вдается суша, а сверху его постоянно защищаютъ силы природы отъ резчуръ большихъ ливней и отъ проникновенія на землю того холода, убійственнаго для всего живого, который господствуетъ надъ атмосферною оболочкою въ міровомъ пространствѣ.

Объ этомъ холодѣ, который былъ бы гораздо убійственнѣе для земли, чѣмъ если бы опрокинулись на нее всѣ облака, — въ тотъ моментъ, когда исчезъ бы воздушный покровъ, окутывающій землю, — Библия не упоминаетъ: въ этомъ ясно сказалось то обстоятельство, что библейское преданіе родилось въ теплой странѣ, съ влажнымъ воздухомъ, гдѣ угрожали проливные дожди и наводненіе, а не лютый морозъ.

Наоборотъ, въ міровозрѣніяхъ сѣверныхъ народовъ гибель міра отъ разрушительной силы холода всегда играла болѣе видную роль, чѣмъ этъ



Туманное пятно (въ созвѣздіи Цефея).

наводненія. Если-бы эскимось передѣлывалъ библейскій миѳъ по своимъ взглядамъ, онъ едва-ли согласился-бы съ тѣмъ, что солнце, какъ источникъ тепла, явилось такъ поздно, позже, чѣмъ свѣтъ, позже, чѣмъ слована была въ опредѣленныхъ границахъ вода: тепло въ его глазахъ — самое главное, такъ какъ только благодаря ему, среди ледяной пустыни, оттаялъ клочекъ земли, на которомъ можно жить.

Въ символическомъ смыслѣ этого прекраснаго стиха мы снова должны искать безконечно широкое значеніе.

«Твердь» представляется намъ теперь въ другомъ мѣстѣ, тамъ, куда ее и въ голову не могло притти помѣстить автору этого изреченія.

Въ безвыходныхъ глубинахъ пространства мы снова видимъ тотъ разсѣянный свѣтъ, о которомъ уже говорили. Но онъ является не результатомъ свѣта отъ безчисленныхъ небесныхъ свѣтилъ съ опредѣленными границами, настолько далеко отстоящими отъ нашего глаза, что онъ не похожъ на свѣтъ отъ млечнаго пути, когда смотришь на него невооруженнымъ глазомъ. Между звѣздами видны въ телескопъ настоящія туманные пятна, часто со странно расплывающимися краями, — зеленоватыя или голу-



быватыя мерцающія облака міровой матеріи, которая, какъ паутина, оплетаетъ необъятное пространство между звѣздами.

Спектральный анализъ доказалъ, что эти туманные пятна представляютъ скопленія газовъ. Долго думали, что они находятся внѣ нашей солнечной системы и образуютъ зачатки новыхъ міровыхъ системъ. Теперь все болѣе и болѣе склоняются къ тому, что они лежатъ и въ предѣлахъ нашей системы. Но они являются послѣдними остатками первоначальной матеріи, изъ которой сформировались и продолжаютъ формироваться звѣзды. Какъ лоскутки еще неиспользованной матеріи, помѣщаются эти зачатки звѣздъ между настоящими звѣздами. Образование такихъ небесныхъ тѣлъ происходитъ еще у насъ на глазахъ. Здѣсь и тамъ видѣли мы, какъ въ царствѣ этихъ туманныхъ пятенъ происходитъ процессъ сгущенія: среди общаго слабого мерцанія выдѣляются болѣе яркія свѣтоточечки, изъ общей туманности формируются, кристаллизуются истинныя солнечныя тѣла.

Такое парящее скопленіе газа является въ нашемъ представленіи дѣйствительно самой первоначальной формой «тверди», какую мы только можемъ себѣ представить.

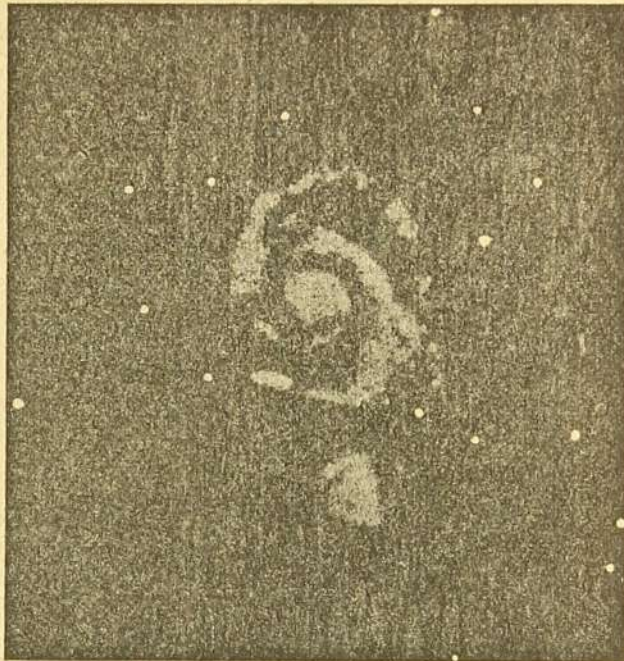
Свободныя молекулы газа движутся въ пространствѣ съ большей быстротой, чѣмъ небесныя тѣла. Остановливаясь на мѣстахъ перекрещиванія, онѣ образуютъ большія скопленія и такъ получается газовый островъ среди газоваго моря, или такъ какъ этотъ разрѣженный газъ можно замѣнить эфиромъ—эфирный островъ среди океана эфира.

Но говоря объ этой первой «тверди», надо совершенно отвлечься отъ понятія, связаннаго со словомъ «твердый».

Подобное облако изъ газа еще гораздо тоньше и легче, чѣмъ нашъ воздухъ, который является въ сравненіи съ нимъ каменной стѣной или настоящимъ стекляннымъ колоколомъ въ смыслѣ древняго представленія о мірѣ. Это только то первое «нѣчто», которое представляетъ большее сопротивленіе, чѣмъ все окружающее. Но это уже первый шагъ къ образованію всѣхъ даже небесныхъ тѣлъ, всѣхъ истинныхъ «твердей» этого міра—до самаго твердаго—алмаза—включительно.

Это первое сгустившееся облако среди невидимаго разсѣяннаго мірового эфира еще не имѣетъ никакого солнца, которое-бы освѣщало и согрѣвало его. Всѣ тѣла солнечной системы должны образоваться изъ него же, зародиться подобно искрящимся снѣжинкамъ въ ея необъятно-огромномъ туманномъ тѣлѣ. И все-таки надъ этой первой «твердью» уже разсѣяно смутное мерцаніе свѣта. Если мы все видимъ все эти разсѣянныя туманные пятна среди дѣйствительно свѣтящихся солнечныхъ тѣлъ, то это только благодаря свойству этихъ туманностей свѣтиться.

Въ настоящее время не думаютъ, чтобы это зависѣло отъ раскаленнаго



Спиральная туманность (въ созвѣздіи Гончихъ Собакъ).



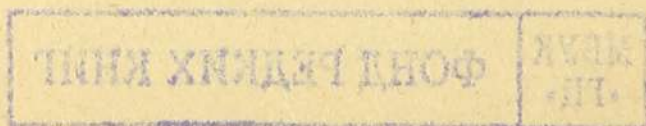
состоянія туманности: скорѣ здѣсь происходитъ холодная фосфоресценція. При сильномъ разрѣженіи всѣхъ газовъ наступаетъ, повидимому, моментъ, когда они начинаютъ свѣтиться фосфорическимъ блескомъ; несмотря на нѣкоторое сгущеніе газа въ туманномъ облакѣ, онъ все же такъ сильно разрѣженъ, что издастъ фосфорическій блескъ и носится въ холодномъ, какъ ледь, міровомъ пространствѣ въ видѣ голубого фосфорического облачка. Эта



Часть млечнаго пути, съ его звѣздными кучами и туманностями.

мысль получаетъ еще большее значеніе, если считать туманности просто за первое сгущеніе самого эфира. Этотъ эфиръ, по современному ученію физики, находится въ движеніи, и волнообразныя колебанія его воспринимаются нами въ видѣ свѣта.

Но въ такомъ случаѣ свѣтъ исходилъ-бы отъ самого себя: волны, пробѣгающія сегодня подъ несгущенными еще частями, какъ надъ дрожа-





щей поверхностью пруда, образовались-бы тогда отъ его собственныхъ центральныхъ сгущеній—благодаря именно этому сгущенію,—подобно тому, какъ камень, падая въ прудъ, образуетъ дрожащія, разбѣгающіеся круги на его поверхности.

Во всякомъ случаѣ эта первая «твердь» міра вынырнула среди голубоватаго мерцанія рожденнаго вмѣстѣ съ ней первоначальнаго свѣта, испускающаго надъ ней фосфорическій блѣкъ, подобно пылинкѣ радія въ темномъ, холодномъ погребѣ. И только въ послѣдствіи, когда такія туманности или отдѣльныя части ихъ, постепенно сгущаясь, все сильнѣе и сильнѣе сцѣпляются своими частицами, въ центрѣ ихъ образуется высокая температура: внутри ихъ свѣтится настоящее солнце, раскаленное до бѣла. Здѣсь дѣйствуетъ тотъ-же принципъ, по которому и въ настоящее время регулируется и вырабатывается тепло у нашего солнца, несмотря на то, что оно теряетъ массу тепла, отдавая его ледяному пространству, въ которомъ вращается.

Вѣроятно, происходила за этотъ періодъ времени не малая борьба. Туманныя пятна скрещивались, соединялись другъ съ другомъ, завивались въ спирали; расплавленные центры сливались вмѣстѣ.

Долженъ былъ наступить моментъ, такой день, когда для известной части вселенной почти всѣ туманности превратились въ опредѣленное число ярко сіяющихъ звѣздъ. Согласно закону борьбы за существованіе, по которому уничтожается все неподходящее и негармоничное, звѣзды сохраняютъ за собой такія мѣста, гдѣ онѣ при общемъ движеніи не могутъ пересѣкаться другъ съ другомъ, или мѣшать другимъ небеснымъ тѣламъ.

Съ неба, наполненнаго въ концѣ концовъ только простымъ эфиромъ безъ фосфоресцирующаго туманнаго пятна, сіяютъ большіе и малые міры: ближе къ намъ—солнце, дальше—цѣлый хороводъ яркихъ звѣздъ. Всѣ они распространяютъ тепло и яркій свѣтъ:

«Звѣзды толпятся тѣснымъ хороводомъ.  
Большіе свѣточи и крошечныя искры  
Сіяютъ близко, или мерцаютъ вдали».

Такъ образовалась новая «твердь». Это уже не «твердь» перваго туманнаго пятна по отношенію къ міровому эфиру, но «твердь» правильной системы, обезтеченной на очень продолжительное существованіе и поддерживаемой законами, въ силу которыхъ эти свѣтящіяся тѣла движутся одно вокругъ или мимо другого, не задѣвая его.

Но каждая изъ этихъ кротко мерцающихъ звѣздъ является сама по себѣ островомъ среди того двойного моря, которое угрожаетъ землѣ сверху и снизу.

Поднимаясь и опускаясь надъ горизонтомъ, онѣ подчиняются зако-

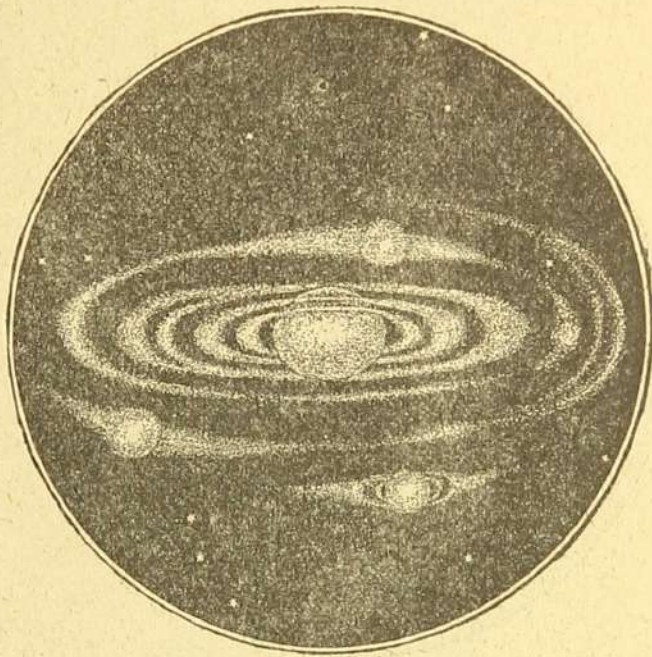


Схема образованія планетъ.



намъ тяготѣнія и находятся постоянно въ состояніи равновѣсія, не нуждаясь для сохраненія его въ какомъ-либо стеклянномъ колоколѣ.

Но на такомъ звѣздномъ островѣ зарождается что-то новое... Возьмемъ для примѣра любую звѣздочку изъ общаго хоровода: вѣдь то, что происходитъ на одной, должно было или будетъ происходить и на другихъ.

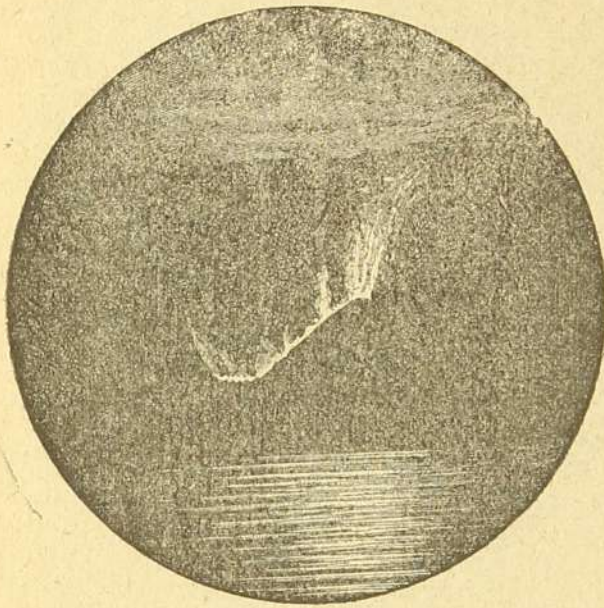
На этомъ островѣ зародилась жизнь...

«И да произраститъ земля зелень, травы и деревья»...

Тому, кто приводитъ это библейское преданіе, кажется достаточнымъ для этого отдѣленіе суши отъ моря.

Кто не думалъ надъ такой простой, вѣчно повторяющейся картиной природы: волны прилива отхлынули отъ береговыхъ скалъ—и точно по волшебству являются прозрачно-зеленые листья морского латука на влажной еще землѣ, гдѣ только что передъ этимъ бушевали бесплодныя волны.

Но взоръ нашъ привлекаетъ еще и другое противорѣчіе.



Изверженіе Везувія ночью.

— Нашъ островъ въ міровомъ пространствѣ похожъ также и на тотъ вулканъ среди моря, который пылаетъ ночью краснымъ огнемъ и на который со страхомъ смотритъ мореплавателъ, далеко объѣзжая его. Какъ одинокій исполинскій вулканъ, все время извергающій лаву, какъ огненное озеро, безконечно большей величины, чѣмъ знаменитый вулканъ острова Гавай, раскинулась земля среди эфирнаго океана мірового пространства. Красныя фонтаны расплавленной массы высоко выбрасываются вверхъ изъ этого мірового вулкана.

Пары расплавленныхъ металловъ поднимаются надъ рас-

каленнымъ до бѣла ядромъ. Ослѣпительно-бѣлый покровъ изъ горячихъ водяныхъ паровъ все время окутываетъ кратеръ съ кипящей лавой. Только иногда онъ разрывается, чтобы дать выходъ газамъ, выбрасывающимъ высоко вверхъ отвердѣвшую кору изъ лавы; тогда черезъ щель между облаками пара виднѣется кипящая лава, точно темнокрасное пятно, какія мы и теперь еще видимъ иногда на Юпитерѣ.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ я какъ-то стоялъ на краю кратера Везувія. Изъ глубины его все время поднимались клубы тяжелыхъ паровъ, разрываясь въ лазури неба на развѣвающіяся знамена. Глухой шумъ, похожій на стукъ безостановочно работающей машины, не прекращался. По временамъ онъ усиливался, походилъ на удары грома, между нижними кольцами паровъ сверкалъ волшебный красный отблескъ и съ трескомъ выбрасывалась вверхъ гряда камней. Затѣмъ камни снова падали внизъ, скользя по стѣнкѣ пропасти и обнажая при этомъ ея красную и желтую окраску. Въ этомъ ужасномъ спектаклѣ демоническихъ силъ меня тронуло одно постороннее обстоятельство: бѣлая бабочка нечаянно попала въ столбъ пара и тщетно боролась съ водоворотомъ воздуха, который то поднималъ ее высоко вверхъ, то опускалъ внизъ; и все-таки бѣдняжка мужественно боролась въ этомъ неравномъ бою, гдѣ ей съ одной стороны угрожала красная лава, съ другой—горячій паръ.



Родилась-ли первая жизнь на землѣ среди такихъ же контрастовъ?

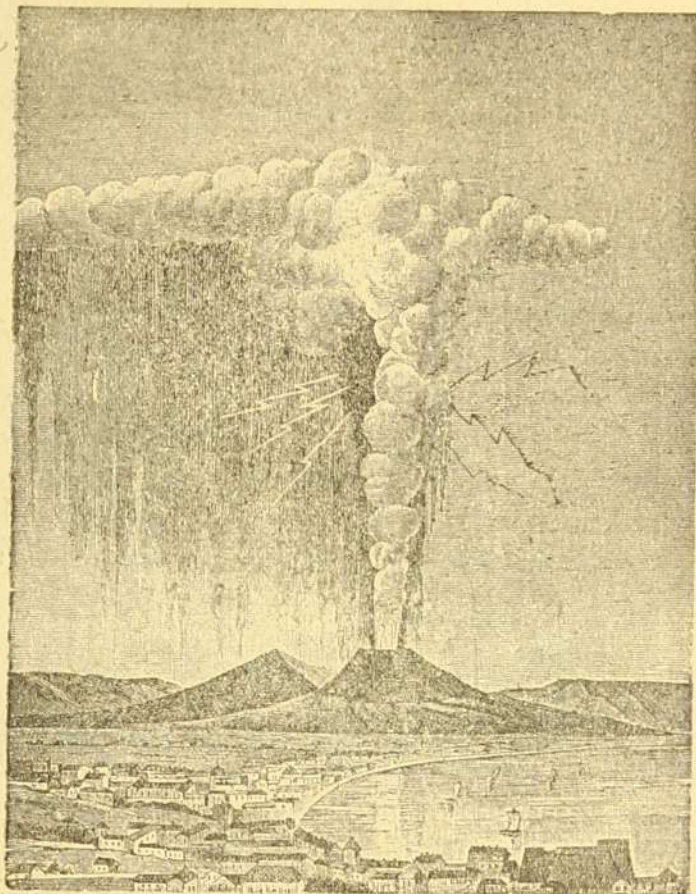
Въ томъ, что мы называемъ жизнью, заключаются два глубокихъ источника. Первый, выражающійся всего яснѣе словомъ «ощущеніе», лежитъ въ основѣ природы и явился уже съ первымъ атомомъ въ пространствѣ, какъ основное качество всей міровой матеріи (субстанціи), которую мы должны представлять себѣ уже съ самаго начала состоящую изъ двухъ элементарныхъ началъ — ощущенія и протяженности. Но въ томъ, что мы называемъ въ узкомъ смыслѣ «жизнью», это ощущеніе одновременно тѣсно связано съ тѣмъ художественнымъ произведеніемъ, котораго достигаетъ природа на извѣстной ступени, именно — съ органической клѣточкой. Изъ такихъ живыхъ клѣточекъ, при безконечномъ видоизмѣненіи ихъ, построено тѣло всѣхъ растений, животныхъ и самого человѣка. Многія изъ низшихъ растений и животныхъ состоятъ даже всего изъ одной клѣточки, вполне удовлетворяющей всѣмъ потребностямъ ихъ существованія. Изъ такой простѣйшей клѣточки образовались высшія животныя формы. Все, о чемъ упоминаетъ библейское преданіе — трава, деревья, рыбы и птицы, гады и звѣри земные, все это было дано въ зародышѣ вмѣстѣ съ первой появившейся клѣточкой.

Эта живая клѣтка представляетъ дѣйствительно чудо художественнаго произведенія. Она неизмѣнно сохраняетъ свою форму, хотя все время стѣсняется снаружи и сгораетъ внутри; но именно отъ этого процесса горѣнія и получаетъ она силу привлекать къ себѣ новый матеріалъ и строить свое тѣло

изнутри кнаружи всегда въ одной и той же формѣ. Точно Фениксъ, возрождается она постоянно изъ собственнаго пепла въ этомъ обменѣ веществъ. И даже, если ей не удастся полное возстановленіе въ прежнемъ видѣ, она въ состояніи произвести другія, новыя клѣтки, зажечь новыя жизненные огни, которые продолжали бы горѣть послѣ того, какъ она сама потухнетъ.

Въ послѣднемъ смыслѣ живая клѣточка является своего рода маленькимъ «*perpetuum mobile*», которое въ теченіе многихъ миллионовъ лѣтъ жило въ другихъ и живетъ въ настоящее время и въ насъ, непрерывной нитью передавая изъ поколѣнія въ поколѣніе тотъ огонь, который зажгла первая клѣточка. Это сравненіе физической природы клѣтки съ огнемъ имѣетъ глубокое значеніе.

Дѣйствительно, между живой клѣткой и пламенемъ есть большое

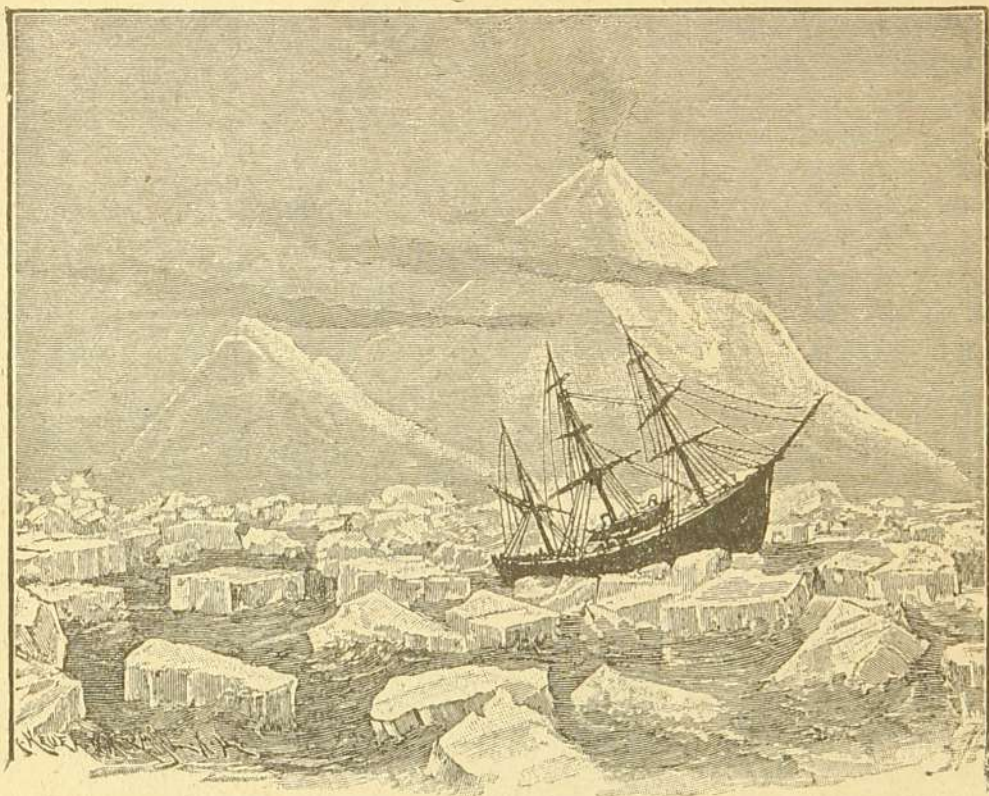


Изверженіе Везувія въ октябрѣ 1822 г.



сходство по существу: какъ клѣтка сохраняетъ свою форму, несмотря на постоянную трату вещества и сгораніе, такъ и тепловая энергія освобождается, чтобы создать себѣ новый матеріаль для горѣнія и близостью своею заставляеть воспламеняться другія горючія вещества.

Загадочныя соотношенія всякаго рода указываютъ на то, что жизнь въ этой своеобразной формѣ клѣтки съ ея тратой и возстановленіемъ вещества и съ ея отношеніемъ къ теплотѣ — и сама является продуктомъ огня, в то что она образовалась на древнихъ-физическихъ подмосткахъ между краснымъ океаномъ лавы и бѣлымъ небомъ водяныхъ паровъ. Пфлюгеръ указалъ на зависимость химическаго состава клѣтки отъ извѣстныхъ цѣанистыхъ соединений, а послѣднія какъ разъ и могли образоваться только при страшно высокой температурѣ.



Вулканъ Эрѣбъ.

Итакъ, живая клѣтка получила свою первоначальную форму, подобно нѣжному и тонкому стеклянному шарикѣ, который выдувають огнемъ, въ печи со страшно высокой температурой еще въ тѣ дни, когда сама земля свѣтилась, какъ блѣдная звѣзда. Она получила эту форму еще въ чистомъ воздухѣ земли, окруженной собственнымъ свѣтомъ и не нуждавшейся еще въ далекомъ солнцѣ.

Дитя свѣта и тепла по своему рожденію, жизнь—дочь и питомица солнца, создалась позже, когда старая земля, родная мать ея, потухла, умерла.

«...И да произраститъ земля зелень, траву, сѣющую сѣмя и плодоявыя деревья».

Красный огонь лавы исчезъ. Среди голубыхъ волнъ выступаетъ земля подъ небомъ, насыщеннымъ испареніями. Съ горы сбѣгаетъ рѣка, дробясь въ широкой дельтѣ на сотню рукавовъ.

Съ береговъ открывается новый чарующій видъ. Старый огонь, умирая, перешелъ въ самое прекрасное вещество, и здѣсь его пламя, превра-



шенное волшебными чарами въ тончайшій обмѣнъ веществъ, создаетъ чудныя формы—прекраснѣе всѣхъ кристалловъ: зеленые листья папоротника, похожіе на тончайшее кружево. Это—живой лѣсъ, клѣтки, образовавшія цѣлыя деревья. Но это еще не нашъ лѣсъ: это—сказочный лѣсъ каменноугольнаго періода, лѣсъ, котораго никогда не видѣлъ человѣческій глазъ.

### III. Да произведетъ вода твари живыя.

«Да произведетъ вода твари живыя»...

Между желтыми песчаными отлогостями лежитъ прекрасное голубое озеро. Въ чистой, какъ кристаллъ, водѣ отражаются бѣлыя облака, медленно плывущія, точно большіе лебеди. Если смотрѣть прямо внизъ въ воду, видно дно озера, свѣтящееся точно золотистая бронза. Разъ, когда я посетилъ это озеро, передо мной открылось удивительное зрѣлище.—Вся вода сдѣлалась теперь непрозрачной. Плотная зеленая масса наполняла его, повидимому, насквозь, точно изъ глубины его поднялось большое мутное облако.

— «Цвѣтеніе воды»,—сказалъ мнѣ рыбакъ.— «Вода цвѣтетъ сегодня».

Эта зеленая масса—жизнь. Это таже самая зелень, которая выходитъ изъ каждаго листа растеній.

Вся вода сразу покрылась жизнью на цѣлыя мили въ окружности, каждая волна кишитъ жизнью: вода цвѣтетъ.

Какъ часто, глядя на такую картину, вспоминалъ я библейскія слова о водѣ, которая «произвела» жизнь. Голубая, чистая, какъ кристаллъ, вода дѣлается сразу—точно по волшебству—мутной, зеленой, распадается на воду и жизнь—разсѣянную, въ видѣ тумана, разлитую повсюду жизнь, какъ нѣкогда разсѣянный фосфорическій свѣтъ разливался надъ образующимися небесными тѣлами.

Но такое внезапное появленіе жизни въ водѣ—на самомъ дѣлѣ только кажущееся. Живыя существа только размножаются съ такой невѣроятной быстротой, въ такой короткій срокъ, что бросаются намъ въ глаза тамъ, гдѣ мы ихъ раньше и не подозрѣвали. Это «цвѣтеніе воды» вызывается безчисленнымъ количествомъ крошечныхъ растеній простѣйшаго строенія (изъ группы *Nostocaceae*). Живыя клѣточки, образующія этихъ лилипутовъ, поодиночкѣ невидимы, но, найдя для своего развитія особенно благоприятныя условія, размножаются, какъ песокъ на морскомъ берегу, пока вся вода не переполнится ими и не приметъ зеленый цвѣтъ—цвѣтъ жизни. Итакъ, здѣсь дѣло идетъ не о созданіи, а только о невѣроятномъ распространеніи жизни. Имѣлась живая клѣточка еще въ ранніе дни древности, а затѣмъ она получила благоприятныя условія для размноженія: міровое море съ еще теплой водой и массой неиспользованныхъ минеральныхъ веществъ, это-то море вызвало жизнь черезъ дробленіе клѣтокъ на части (простѣйшій видъ размноженія). Это была простѣйшая форма жизни. Каждая особь состояла сначала всего изъ одной клѣтки—растительной, которая могла непосредственно брать изъ воды минеральныя вещества. Эти первыя растенія обладали здоровыми желудками; еще и теперь сохранились нѣкоторые изъ ихъ видовъ (изъ класса бактерій), которые вбираютъ въ себя сѣру и желѣзо, перерабатывая ихъ внутри своего тѣла.

Увеличиваясь и размножаясь дѣленіемъ, эти растенія покрывали все большее и большее пространство. Вѣроятно, океанъ былъ усѣянъ желтыми, красными, зелеными или радужными островами, какъ Красное и Желтое современныя моря, получившія свое названіе отъ своеобразнаго цвѣтенія воды.



Но скоро въ этомъ первомъ исполинскомъ скопленіи жизни обнаружилось совершенствованіе. Съ начала своего существованія живая клѣтка обладала одной таинственной способностью, которая можетъ быть также подтверждаетъ то, что клѣтка развилась на едва только начавшей остывать планетѣ.

Какъ частички кристалла, вынутаго изъ огня, образуютъ строго математическія тѣла, такъ и живыя клѣтки обладаютъ способностью образовывать гармоническія, правильныя формы, и притомъ—не одну постоянную, какъ замѣчается у кристалла, выпавшаго изъ раствора. Вбирая въ себя кремнеземъ или известь, клѣтки распредѣляли ихъ съ удивительной правильностью внутри своего тѣла. Такъ, наши радіоляріи, состоящія всего изъ одной клѣтки, построили при помощи кремнезема болѣе 4.000 различныхъ художественныхъ формъ въ видѣ креста, звѣзды, короны и др.: и вездѣ насъ поражаетъ и восхищаетъ строгая симметрія и красота формы, похожей на форму кристалловъ.

Но и въ этомъ безграничномъ, повидимому, размноженіи клѣтокъ явился извѣстный предѣлъ. Уже въ первые дни условія жизни были различны въ разныхъ мѣстахъ океана: въ бухтахъ около береговъ, гдѣ благодаря вулканическимъ движеніямъ образовались сейчасъ же острова, условія эти были иныя, чѣмъ въ открытомъ морѣ, на днѣ моря и на поверхности его.

Въ одномъ мѣстѣ оказывалась болѣе подходящей одна изъ формъ клѣтокъ, въ другомъ — другая. Для клѣтки, живущей на днѣ моря, была удобнѣе форма маленькаго бокала, такъ какъ она помогала крѣпче держаться на мѣстѣ; для клѣточки же, которая плавала свободно на водной поверхности, болѣе подходила форма шара или лодочки.

Законъ, по которому это совершалось, названъ Дарвиномъ «естественнымъ подборомъ».

Это — великій міровой законъ, по которому сохраняется та форма, которая построена наиболѣе гармонично и наиболѣе соответствуетъ окружающимъ условіямъ. Въ одномъ мѣстѣ оказывалась болѣе удобной форма кубка, въ другомъ шара или челнока, а такъ какъ клѣтки передавали свои свойства потомству, то въ концѣ концовъ и выживали только наиболѣе удобныя формы, пока сохранялись прежнія окружающія условія. Правда, даръ Протея оставался въ клѣткахъ въ дремлющемъ состояніи и проявлялся при измѣненіи внѣшнихъ условій: получались новыя формы, приспособляющіяся къ этимъ условіямъ. Когда, подъ вліяніемъ земныхъ силъ, береговая полоса оказывалась лежащей въ открытомъ морѣ, или наоборотъ,—то, если только процессъ этотъ происходилъ очень медленно, бокаловидная клѣтка превращалась постепенно въ цѣломъ рядѣ поколѣній, въ шаровидную, или наоборотъ.

И причина этого лежитъ въ томъ, что каждая клѣтка обладаетъ способностью измѣнять свою форму, какъ безконечно мѣняются изображенія въ калейдоскопѣ, — пока не достигнетъ самой удобной, самой гармоничной изъ всѣхъ формъ.




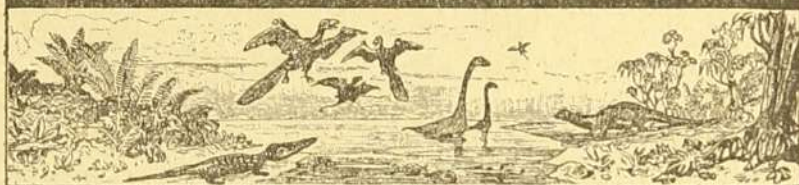




Но въ цвѣтеніи сдѣланъ былъ еще одинъ шагъ впередъ. Какъ въ парящихъ газовыхъ облакахъ вселенной образовались мало-по-малу плотные, сгущенные центры, точно также образовались и колоніи изъ тѣсно сомкнувшихся клѣтокъ среди общей массы отдѣльныхъ особей. Маленькіе плавающіе шарики соединились вмѣстѣ, образуя большіе шары. Такое товарищество было выгодно для нихъ, такъ какъ давало большую защиту и распредѣленіе труда между членами общества.

Это была новая побѣда принципа гармоніи: особи приспособлялись не только къ внѣшнимъ условіямъ, но и другъ къ другу. Способность



производить безчисленныя математическія формы была перенесена и на эти колоніи: появились колоніи въ видѣ шара, бокала, звѣзды и многихъ другихъ формъ, и формы эти также могли мѣняться въ зависимости отъ разныхъ обстоятельствъ.

Получилась безконечно мѣняющаяся картина жизни, покрывшая землю тысячами организмовъ, различныхъ по величинѣ, цвѣту, виду.

Новое время въ исторіи земли или кайнозойская эра.	Ледниковая эпоха.	Времена мамонтовъ, пещерныхъ медвѣдей и первобытн. челвѣка.	
	Третичный періодъ.	Времена большихъ млекопитающихъ: мастодонта и дивотерія.	
Среднее время исторіи земли или мезозойская эра.	Мягкой періодъ.	Чудовищныя пресмыкающіяся и первыя лиственные деревья.	
	Юрскій періодъ.	Первыя птицы, летающія и друг. ящеры	
	Пермскій и Триасовый періоды.	Крокодилоподобныя пресмык. гигантскіе хвощи и хвойныя	
Древность земли или палеозойская эра.	Каменноугольный періодъ.	Древоподобныя папоротники и др. безцвѣтковыя растенія.	
	Девонскій періодъ.	Первыя наземныя растенія, панцирн. рыбы и гигантскія ракообразныя.	
	Силурійскій періодъ.	Безпозвоночныя животныя и морскія водоросли.	

Такъ явились — пока все еще въ водѣ — первыя большія растенія. Мы можемъ догадываться объ ихъ огромной величинѣ по исполинскимъ зеленымъ лентамъ водоросли «*Macrocystis purifera*», длина которыхъ превышаетъ колокольню Кельнскаго собора: эти ленты свѣшиваются надъ водой со скаль Южнаго океана, точно зеленыя морскія змѣи изъ царства растеній.



Рано отделилась от растенія частица (какъ бы цвѣтъ или плодъ); которая начала вести самостоятельную жизнь; это было второе великое откровеніе жизни—«животное».

Какъ въ настоящее время животное-растеніе «морской кисель» отдѣляется отъ полипа, чтобы начать въ морѣ самостоятельную жизнь, а въ царствѣ растеній—извѣстное водяное растеніе Валлиснерія (*Vallisneria*) отдѣляетъ отъ себя мужскіе цвѣты, которые поднимаются къ поверхности воды на пузырькахъ воздуха,—такъ и животное должно было сначала образоваться изъ растенія и только впоследствии отделиться отъ него.

До сихъ поръ растеніе трудится для животнаго, перерабатывая минеральныя вещества и угольную кислоту въ такое состояніе, въ какомъ ими могутъ питаться животныя. Свободное отъ такой работы, которая заставляла растенія—особенно, стоящія на болѣе высокой ступени развитія—держаться почвы, богатой питательными минеральными солями, животное тѣмъ удобнѣе могло перемѣщаться съ мѣста на мѣсто и испытать всѣ роды движеній, какъ ползанье, прыганье, плаванье.

Цѣпляясь особыми крючечками за качающіеся стебли растеній, поднималось оно наверхъ, чтобы съ вершины его броситься въ море, какъ отважный пловецъ.

Червь и морская звѣзда ползали по разнымъ направленіямъ: на окаменѣвшихъ пластинкахъ кембрійскаго ила мы еще и теперь видимъ ясныя слѣды отъ ихъ ползанья. Трилобитъ приводилъ въ движеніе свою «сотню члениковъ», чтобы молніеносно плавать въ водѣ, подобно надежному кораблику. Но наибольшаго совершенства въ плаваніи достигла рыба, это первое изъ позвоночныхъ животныхъ.

Вмѣсто тяжеловѣснаго наружнаго панцыря, у рыбы мало-по-малу образовался внутренній скелеть, расположенный вдоль тѣла и служившій опорой для него. Вдоль этого внутренняго столба тянулся главный нервный стволъ, спинной мозгъ, который, какъ главный руль, отлично управлялъ всѣми движеніями кораблика. Постепенно, онъ все болѣе обхватывался позвоночниками, пока не оказался совершенно защищеннымъ внутри его и лежащимъ точно въ трубкѣ. Что же касается до рулевого, то онъ помѣщался впереди, въ головномъ мозгу, откуда могъ выглядывать черезъ глаза, какъ съвозъ окно.

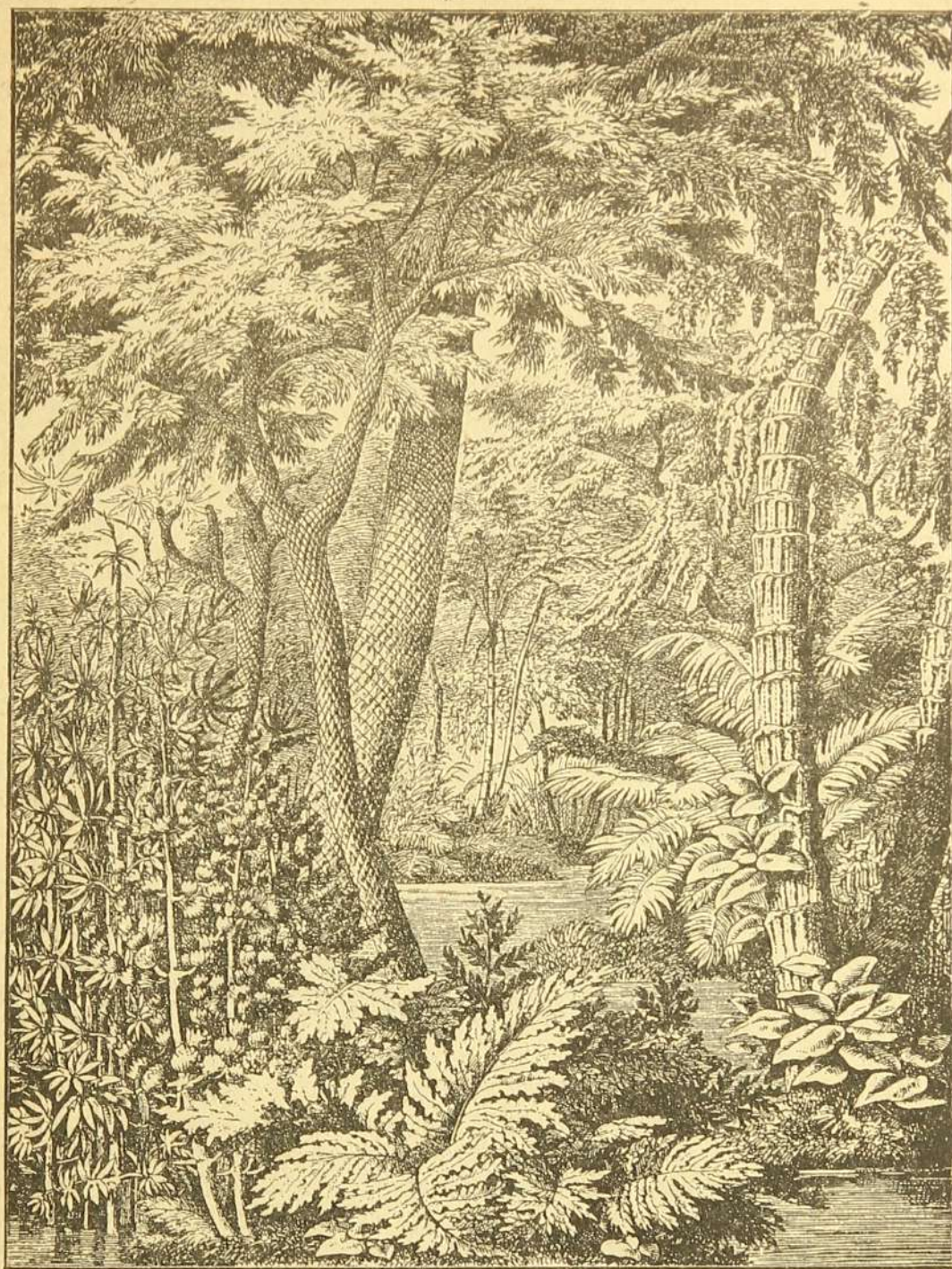
Въ то время, какъ первыя рыбы (акула и осетръ), подобно птицамъ морской глубины, свободно носились вокругъ зеленыхъ колоннъ исполинскихъ деревьевъ—растенія сдѣлали еще шагъ впередъ.

Тамъ, гдѣ далекій мѣсяцъ, благодаря своему вліянію на отливъ и приливъ, поочередно то глубоко погружалъ въ воду вулканическую скалу, то обнажалъ голое дно, покрытое иломъ,—растеніе медленно отвоевывало себѣ новую область—сушу. Это досталось ей гораздо легче, чѣмъ въ настоящее время. Воздухъ между облаками и моремъ былъ еще насыщенъ водяными парами, вѣчный туманъ лежалъ на скалахъ, и даже тогда, когда онѣ обнажались во время отлива, ихъ хлестали страшныя ливни. Но самыя скалы, только что бывшія вулканическими массами, представляли богатѣйшій источникъ питательныхъ веществъ. Какъ пышно зелѣнѣютъ теперь долины на Везувіи, на бывшихъ поляхъ, покрытыхъ пепломъ,—такъ пустила корни морская зелень первобытнаго міра и въ скалы, простирая свои листья, жаждущіе свѣта, къ бѣлому облачному небу.

Такимъ образомъ, «цвѣтъ воды» проникъ съ завоеванныхъ береговыхъ скалъ вглубь материка. Съ высокихъ деревьевъ осыпалось въ опредѣленное время—время любви—цѣлое облачко плодотворной пыли—отдѣльныхъ клѣточекъ, которыя порознь или вдвоемъ основывали новую



колонію, и получалось новое дерево. Какъ въ настоящее время плауны или сосна даютъ желтую цвѣтневую пыль, тоже самое происходило и въ первое время существованія земли. Такія золотыя облачка морской вѣтеръ уносилъ на сушу, покрывая берегъ, равнины, холмы этой животворной пылью.



Воображаемый видъ лѣса каменноугольнаго періода.

Изъ каждой золотой пылинки, если только обстоятельства были хотя сколько-нибудь благоприятны, выросло большое растеніе, состоящее изъ многихъ клѣточекъ,—плауны, хвощъ или папоротникъ. Въ крѣпкія, огромныя деревья выросли эти виды растеній, пользуясь непочатымъ богатствомъ почвы. Хвощи поднимались къ небу, точно башни, плауны выростали въ цѣлый лѣсъ высокыхъ, виллообразно разведенныхъ деревьевъ,



папоротники перекидывались съ вѣтки на вѣтку, подобно безконечнымъ лентамъ лианъ. Всего привольнѣе, конечно, чувствовали себя эти потомки водяныхъ растений въ болотистой мѣстности.

Въ такомъ-то болотѣ, заросшемъ папоротникомъ и плауномъ, появилось въ одинъ прекрасный день и животное. Улитка, тысяченожка, похожая на трилобита, червякъ—поползли по корѣ деревьевъ. Какъ и теперь еще въ нашихъ тропическихъ лѣсахъ, по корнямъ высоко лазили и маленькія рыбки. Мало-по-малу одинъ изъ видовъ этихъ рыбъ приспособилъ свои плавательные пузыри для дыханія атмосфернымъ воздухомъ и превратилъ ихъ въ легкія. Изъ грудныхъ и брюшныхъ плавниковъ образовались четыре ноги. Вѣроятно, сначала онѣ приспособлены были для лазанья, и хорошимъ подспорьемъ при этомъ служилъ большой палецъ, отставленный въ сторону. Еще съ древнихъ временъ сохранились въ илѣ слѣды животныхъ (вѣроятно, изъ породы ящерицъ), у которыхъ былъ прекрасно развитъ большой палецъ.

Въ то время, когда нельзя было переходить отъ одного дерева до другого изъ-за зыбкой почвы, лазающія животныя должны были, какъ наши бѣлки, перепрыгивать съ одного плауна на другой, причемъ во время прыжка растопыривали всѣ четыре ноги, чтобы возможно дольше держаться на воздухѣ. У нѣкоторыхъ бѣлокъ это повело къ растяженію кожи и образованію ложнаго зонтика, благодаря которому, такъ называемыя, «летающія бѣлки» перепрыгиваютъ очень далеко.

Такимъ образомъ переходъ отъ лазающихъ животныхъ къ летающимъ не былъ черезчуръ рѣзкимъ. Тысяченожка уже въ каменноугольномъ періодѣ превратилась въ настоящее лазающее насекомое.

Кто бывалъ въ настоящее время на морѣ, тотъ видѣлъ «летающихъ рыбъ», которыя выплескиваются изъ воды и парятъ при помощи своихъ плавниковъ.

Въ библейскомъ преданіи, одновременно съ водяными и задолго до собственно сухопутныхъ животныхъ, упоминается о «птицахъ, которыя летали надъ землей по тверди небесной».

Представьте такую картину природы: далеко, вплоть до блѣднаго горизонта, разстилается водное пространство; тяжело катятся темнозеленыя волны съ бѣлыми пѣнящимися гребнями. Вотъ рыба выплеснула изъ воды. Стая голубыхъ медузъ тихо плыветъ черезъ огромное водное пространство. Вдругъ точно съ неба появляется серебристо-сѣрая чайка, описываетъ нѣсколько круговъ вокругъ корабля и снова исчезаетъ въ видѣ свѣтлой точки между небомъ и водой.

Кажется, точно эта птица должна жить въ воздухѣ, какъ рыбы, напр., живутъ въ водѣ. Въ сказаніяхъ дальняго востока говорится о райской птицѣ, которая, пока живетъ, не опускается на землю, и самка сноситъ яйцо и высиживаетъ его на спинѣ самца, служащей ей гнѣздомъ. Это, разумѣется, только наивная сказка. Но существуетъ птица пингвинъ, которая носитъ съ собой яйцо въ складкѣ кожи, а удивительное австралийское млекопитающее, утконосъ,—въ особомъ мѣшкѣ изъ кожи; но ни утконосъ, ни пингвинъ не могутъ летать.

Прекрасные лѣса каменноугольнаго періода съ ихъ хвощами и плаунами были давно погребены ввидѣ пластовъ медленно затвердѣвашаго торфа, и съ береговыхъ дюнъ потянулись вглубь материка темныя хвойныя лѣса въ перемежку съ короткоствольными саговиками, украшенными длинными пальмовыми опахалами.—когда появились, вѣроятно въ сумерки, большія «летающія собаки»—отвратительныя пресмыкающіяся, похожія на летучихъ мышей, — и стали носиться надъ сѣрой поверхностью моря, подобно чайкамъ. Это были птеродактили, образовавшіеся изъ древнихъ



ящериць, прыгавшихъ съ дерева на дерево; растягивая свою кожу съ каждой стороны при помощи руки и единственнаго, сильно удлиненаго пальца, они получали сильный парашютъ, на которомъ и скользили съ быстротой стрѣлы. Большая часть изъ этого рода была величиной съ летучую мышь; но попадались среди нихъ и настоящіе великаны, не уступающіе величиной самымъ крупнымъ птицамъ, и все-таки, легкіе какъ перышко, благодаря своимъ тонкимъ, какъ бумага, и пустымъ внутри костямъ. Умѣнье летать было въ совершенствѣ достигнуто ими, когда они переселились въ лѣса.

Этотъ родъ животныхъ еще спокойно процвѣталъ въ лѣсахъ, когда среди нихъ явилось новое существо, летающее иначе и представляющее въ этомъ отношеніи болѣе высокую ступень развитія. Это была первая птица.

Она тоже носила ясныя слѣды своего происхожденія [отъ ящерицы, отъ пресмыкающагося животнаго, но способность измѣнять форму, прису-



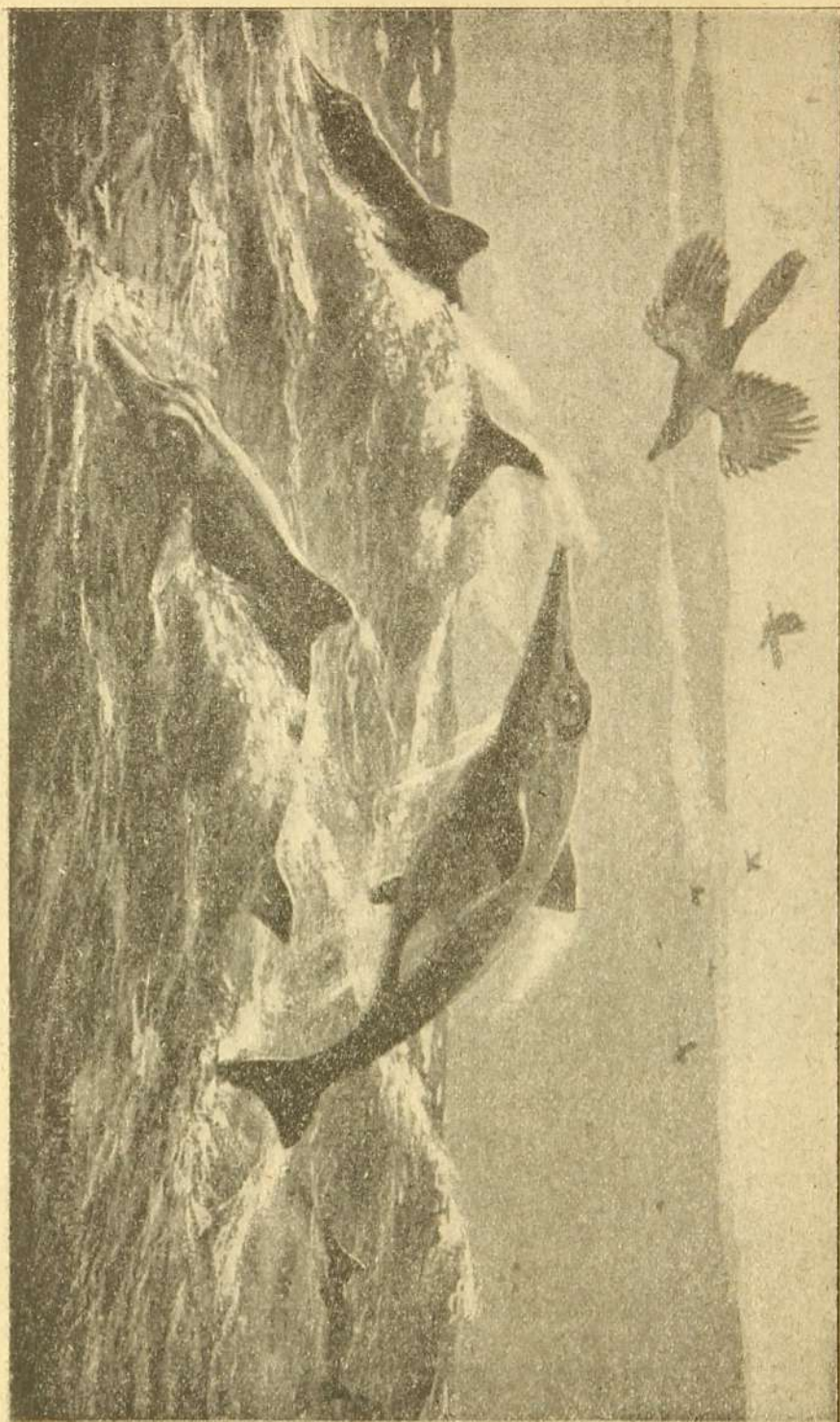
Лѣсъ каменноугольнаго періода; другой видъ.

щая ящериць, выразилась здѣсь иначе, нашла себѣ другой путь. Чешуя пресмыкающихся преобразилась въ мягкія, пестрыя перья; образовались настоящія крылья, изъ которыхъ, въ доказательство происхожденія отъ пресмыкающихся, выступали все же три пальца съ когтями, которыми, въ случаѣ паденія, можно было уцѣпиться за дерево. У этихъ птицъ сохранился еще и длинный хвостъ пресмыкающихся, хотя по сторонамъ его и украшали уже настоящія перья. Въ пасти сверкали острые зубы—зубы крокодила въ птичьей головѣ! Эта древнѣйшая птица, по величинѣ равная воронѣ, называется археоптериксомъ. Много перемѣнъ должно было произойти раньше, чѣмъ образовалась такая птица. Температура ея крови не зависѣла уже отъ температуры воздуха: она согрѣвалась собственнымъ внутреннимъ тепломъ, чего не было у ея предковъ.

Когда именно явилась у нея необходимость въ такомъ приспособленіи?



Послѣ каменноугольнаго періода земля, по всѣмъ признакамъ, пережила необыкновенное время—первый ледяной вѣкъ, который наступалъ шагъ за шагомъ, двигаясь съ южнаго полушарія къ сѣверному, и который былъ за много милліоновъ лѣтъ до того времени, когда жили мамонты. Быть



Ихтиозавры и археооптерикъ.

можетъ, къ концу каменноугольнаго періода, когда образовалось и вывѣтривалось такъ много горъ, и когда растительный міръ, разросшійся съ баснословною пышностью, поглотилъ массу углекислоты изъ воздуха, явился сильный недостатокъ ея въ атмосферѣ, отчего земля сдѣлалась менѣе способной бороться противъ потери тепла въ холодное міровое про-



странство, и общая температура ея понизилась въ теченіе тысячилѣтій на извѣстное число градусовъ, достаточное для того, чтобы съ вершинъ горъ спустились глетчеры, угрожая всѣмъ живымъ существамъ. И результатомъ этого явилась новая форма животнаго, а именно—по всѣмъ вѣроятіямъ—теплокровное позвоночное, которое, какъ и археоптериксъ, приспособлено было къ летанію. Теплое опереніе и внутренняя теплота, необходимыя въ это холодное время, позже, при наступленіи слѣдующихъ періодовъ (Триасовый, Юрскій, Мѣловый) съ ихъ тропической жарой, служили только для облегченія летанія. Теплота крови способствовала тому, чтобы тѣло поднималось вверхъ, какъ воздушный шаръ, перья, отчасти защищая противъ холода, играли роль воздушныхъ веселъ, а хвостъ—руля.

Итакъ, настоящая птица является, быть можетъ, продуктомъ промежуточнаго времени въ жизни планеты, но затѣмъ, въ теченіе долгихъ миллионовъ лѣтъ, она находитъ подходящія для себя условія. Старые родственники ея, пресмыкающіяся животныя, также выползли изъ лѣсовъ. Повидимому, для нихъ наступило время настоящаго процвѣтанія.

Маленькая теплокровная птица, продуктъ кратковременнаго охлажденія земли, видитъ, кружась надъ синимъ моремъ, острый плавникъ, высовывающійся изъ воды. Вотъ другой, третій; они высовываются изъ воды, раскачиваются, затѣмъ снова исчезаютъ. Эти плавники принадлежатъ не рыбамъ: пресмыкающееся, дышащее легкими, снова погрузилось въ воду, въ погонѣ за счастьемъ. Это—хищникъ ихтиозавръ, который, несмотря на свои легкія, снова принялъ образъ рыбы, чтобы охотиться за настоящими рыбами. Ноги ящерицы приняли у него форму почти плавниковъ, и только по скелету можно догадаться, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ животнымъ, которое стоитъ на болѣе высокой ступени развитія и перешло съ суши снова въ воду ради собственной выгоды.

Когда стая ихтиозавровъ, плавая въ открытомъ морѣ, подобно стаѣ дельфиновъ, встрѣчается на залитой солнцемъ поверхности моря съ древней птицей, свободно парящей въ воздухѣ, библейское преданіе какъ-будто оправдывается на дѣлѣ: только однѣ водяныя животныя и птицы, и такъ тихо и одиноко въ безграничномъ пространствѣ между голубымъ небомъ и безбрежной синей пропастью. И какъ много на самомъ дѣлѣ лежитъ между ними въ великихъ арабескахъ историческаго развитія природы...

#### IV. Да произведетъ земля твари живыя.

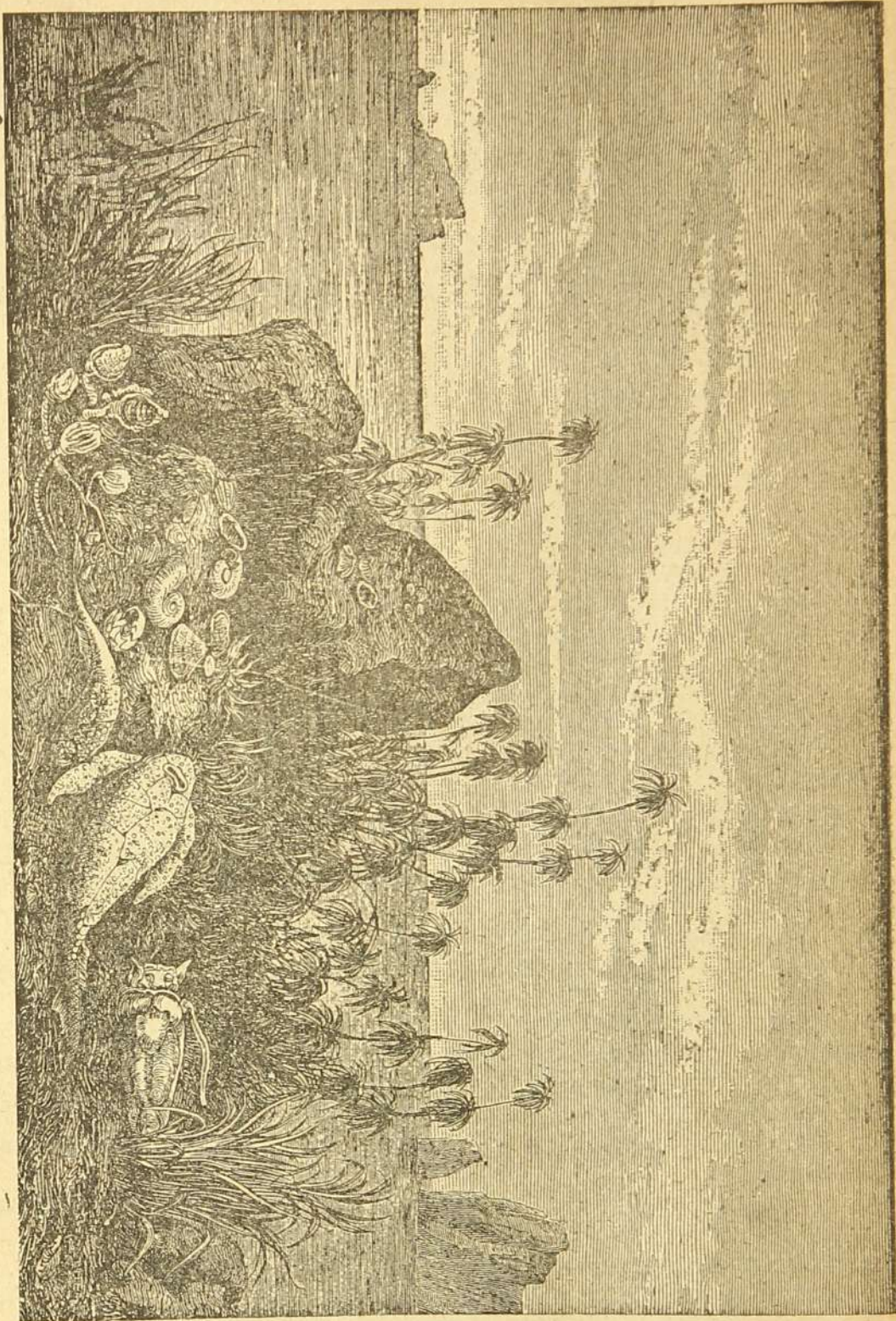
«Да произведетъ земля твари живыя»... Эти слова тоже отражаютъ впечатлѣнія человѣчества въ его юные годы. Человѣкъ зналъ уже, что, какъ племя отъ племени, такъ и жизнь человѣческая можетъ зародиться только отъ другой человѣческой жизни. Но касалось ли это и вражескихъ племенъ, появляющихся внезапно? Здѣсь уже являлись сомнѣнія.

Люди, половина тѣла которыхъ была рыба, очевидно, вышли изъ моря. Нѣкто запахалъ зубы дракона, и изъ борозды выросли люди, такъ рассказывало преданіе, и никто не зналъ, вѣрить этому, или нѣтъ. Одно только было несомнѣнно: законъ происхожденія одного животнаго отъ другого, подобно тому, какъ племя рождается отъ племени, имѣлъ силу не для всѣхъ животныхъ. Земля могла и непосредственно производить животныхъ, когда наступалъ ея часъ. Выйдя утромъ изъ своего жилища и оглядывая свою зеленую пашню, человѣкъ вдругъ замѣчалъ на ней мириады саранчи, цѣлую тучу ненасытныхъ обжоръ, которыя въ короткое время уничтожали всѣ надежды на жатву. Въ другой разъ это были мыши—



цѣлыя мириады мышей, выползавшихъ изъ всѣхъ щелей; онѣ поѣдали все до тла; являлся голодъ, и цѣлое племя должно было переселяться изъ родныхъ мѣстъ, покидать свои жилища: оно было побѣждено безчисленнымъ множествомъ этихъ животныхъ, явившихся, какъ снѣгъ на голову.

Земля къ концу девонскаго періода. На берегу кое-какія растенія, панцирные рыбы, карякатицы подобныя и другіе моллюски.



Очевидно, это было не просто! Земля сама рождала саранчу и мышей— «производила живыхъ тварей».

Отраженіемъ этой мысли и явилось библейское преданіе. Еще въ вѣкъ Галилея и Спинозы естественнымъ наукамъ пришлось выдержать не малую борьбу съ этимъ упорнымъ представленіемъ. Только теперь, подъ давле-



ніемъ науки, крестьянинъ начинаетъ медленно убѣждаться въ томъ, что насѣкомое или млекопитающее не явилось сразу готовымъ изъ горсти земли, а потребовались многія тысячи переходныхъ формъ, раньше, чѣмъ изъ одной простой клѣтки образовалось такое животное.

Изъ всѣхъ животныхъ, рождающихся, по представленію первобытнаго человѣка, изъ борозды вспаханнаго поля, одно было ему особенно ненавистно съ самаго начала.

Холодная ночь раскинулась въ пустынѣ подъ холодными звѣздами. Человѣкъ разложилъ огонь, чтобы согрѣться. Набожно простеръ онъ руку къ священному пламени. Тамъ высоко, куда оно стремилось, обитали свѣтлые боги—защитники человѣка, тамъ горѣлъ вѣчный міровой свѣтъ, даже въ ночное время, какъ теперь,—тамъ, высоко надъ звѣздами. И вдругъ тишину ночи прорѣзаетъ страшный, леденящій кровь, крикъ. Изъ пустыни, задернутой ночнымъ пологомъ, беззвучно выползали длинныя, извивающіяся существа съ шевелящимися головами. Съ быстротой молніи поднялась одна голова, и человѣкъ упалъ, сраженный ядомъ. Это была змѣя, которую привлекъ свѣтъ огня...

Для человѣка змѣя была самой отвратительной изъ всѣхъ тварей, рожденныхъ землей. Такъ же неожиданно и внезапно, какъ здѣсь въ пустынѣ въ ночное время, проникаетъ она и въ библейское преданіе: она выползаетъ изъ листвы дерева и отравляетъ невинныя души первыхъ людей.

Откуда она произошла? Кажется, точно она стоитъ одиноко, въ сторонѣ отъ другихъ животныхъ, и не является тварью Божьей.

Когда человѣкъ изобрѣлъ эту легенду, онъ уже могъ имѣть много дѣла со змѣей. Онъ ненавидѣлъ и боялся ея, и наступалъ на голову ея, когда только могъ. Въ своемъ безсиліи передъ ея неожиданнымъ и безшумнымъ нападеніемъ онъ сдѣлалъ изъ нея бога тьмы, воздвигалъ ей жертвенники, приносилъ жертвы. Змѣя стала противоположеніемъ бога свѣта, проклятіемъ земли. Какъ отравляетъ она теперь кровь человѣка, также точно отравляла она нѣкогда и сердце его, наводила человѣка на мрачныя, какъ ночь, мысли.

Когда человѣкъ началъ бороться съ этими мыслями, онъ не подозрѣвалъ—да не подозрѣвалъ еще и въ теченіе многихъ тысячелѣтій,—что эта борьба человѣческаго духа съ подлой змѣей, пытающейся поразить человѣка въ пяту, является послѣдней волной того удивительнаго состязанія, которое началось на нашей землѣ еще миллионы лѣтъ тому назадъ и котораго человѣкъ не могъ избѣжать. Борьба эта была поединкомъ за право господства на землѣ между пресмыкающимися и млекопитающими и составляла одинъ изъ актовъ великой драмы исторіи земли. Этотъ актъ обнимаетъ три дня міра, и каждый день длится, по крайней мѣрѣ, четыре миллиона лѣтъ.

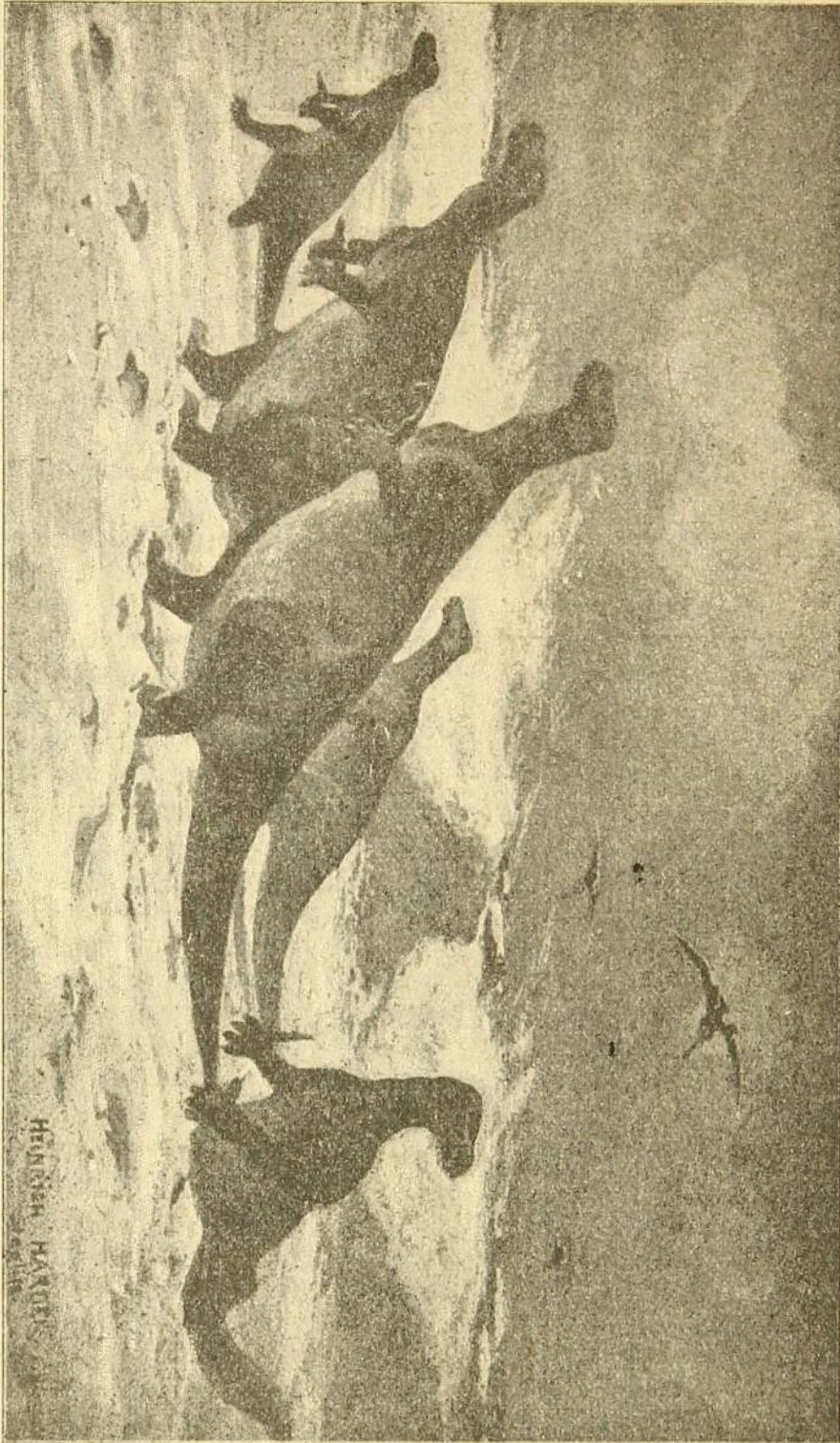
При свѣтѣ перваго дня исчезаютъ съ лица земли однообразные лѣса зеленыхъ папоротниковъ каменноугольнаго періода, а заходящее солнце въ послѣдній изъ этихъ дней освѣщаетъ пестрыя роци третичнаго періода. Каждый изъ промежуточныхъ трехъ дней имѣетъ свой характерный цвѣтъ. Триасовый періодъ, обнимающій первый день, представляется намъ въ видѣ густого, насыщеннаго краснаго цвѣта, который алѣетъ на красивомъ триасовомъ песчаникѣ гейдельбергскаго замка и на страсбургскомъ соборѣ, точно окаменѣвшая кровь. Въ Юрскомъ періодѣ взоръ встрѣчаетъ тусклый, желто-коричневый цвѣтъ—точно разрисованныя блѣдной сепіей скалы, висящія надъ полотномъ желѣзной дороги, которое пересѣкаетъ юрскія горы.

Ослѣпительно-бѣлые поднимаются мѣловые утесы Рюгена, — этотъ затвердѣвшій илъ мѣлового періода. Въ этихъ остаткахъ трехъ дней міра



мы, съ помощью заступа, открываемъ древнюю поверхность земли съ таинственными письменами на ней. Поперекъ и вкось ея идутъ огромные слѣды ногъ съ тремя пальцами, отпечатавшіеся въ нѣкогда мягкомъ береговомъ илѣ. Длина такой лапы около половины метра, а шаги, которые дѣлалъ

Игуанодоны, вѣнущіе въ прибрежномъ илѣ.



ихъ обладатель, достигали двухъ метровъ. Невольно поднимается взоръ еверху, чтобы опредѣлить высоту того двуногаго животнаго, которое держалось стоймя, какъ человекъ. По соответствію съ величиной подошвы можно предполагать этотъ ростъ въ 5 или 6 метровъ, а если эти обитатели древняго міра обладали относительно «маленькой ножкой», то и больше.



Въ Брюссельскомъ музеѣ сохранились скелеты этихъ великановъ въ 10 метровъ высоты, ходившихъ на заднихъ конечностяхъ, какъ и мы. Въ томъ-же илѣ, который отпечаталъ слѣды ихъ лапъ, они и погибли, причѣмъ кожа и внутренности ихъ разложились, и остался только остовъ ихъ костей. При раскопкахъ горъ вскрыты были гробницы съ этими останками, гдѣ они лежали погребенными въ теченіе семи милліоновъ лѣтъ.

Эти игуанодоны, какъ ихъ окрестили, были пресмыкающимися; изъ современныхъ животныхъ они ближе всего подходили-бы къ гигантскимъ крокодиламъ, держащимся стоймя.

На сушѣ впервые поселились такія огромныя животныя, завладѣвшія полями. Все живое, населявшее сушу въ каменноугольный періодъ, было настоящими пигмеями: улитки, тысяченожка, насѣкомыя. Какъ ни далеко зашли въ своемъ развитіи муравьи и пчелы, они все-же оставались лилипутами, которые пріобрѣтали значеніе только при массовыхъ скопленіяхъ. Первыя амфибіи и рептиліи тоже были ничтожной величины, и тогда только начиналось развитіе крупныхъ формъ. Игуанодоны не лазили по стволамъ деревьевъ, а ходили по землѣ, ломая сучья.

Въ калейдоскопѣ переходныхъ формъ встрѣчаемъ мы снова громадное разнообразіе, вызываемое разными потребностями. То тѣло покрывается непроницаемымъ панциремъ, какъ сохранилось это у нашей черепахи до сихъ поръ, то вырастаютъ на кожѣ иглы. Спину защищали колоссальныя костяныя пластинки, стоявшія вертикально, какъ гребни. Головы были вооружены рогами. Въ пасти торчали длинныя искривленные рѣзцы, какъ у моржей. Длинныя тяжелыя хвосты ломали при движеніи дерева. Ноги были или тонкія и стройныя, какъ у аиста, или толстыя, снабженныя копытами. У однихъ тѣло было кругло, какъ у черепахи, у другихъ сильно вытянуто въ длину, какъ у змѣи. Въ такомъ именно видѣ явились въ мѣловой періодъ баснословныя длинныя драконы и вернулись въ море, какъ дѣлали это раньше ихтиозавры; на берегу Скалистыхъ острововъ сѣверной Америки жили такія морскія змѣи, или мозазавры, съ почти прямымъ тѣломъ до 200 футовъ длины. И когда такая морская змѣя, вздымая волны, бѣшено устремлялась въ погонѣ за крупной рыбой, съ береговыхъ утесовъ смотрѣли на нее длинныя ряды странныхъ птицъ, въ полтора метра высоты, похожихъ на нашихъ пингвиновъ: это были «царскія западныя птицы» чесперорнисы, какъ окрестилъ ихъ ученый, открывшій впервые ихъ кости. У этихъ птицъ, настоящихъ потомковъ пресмыкающихся, въ пасти былъ цѣлый рядъ зубовъ, какъ и у болѣе древнихъ птицъ-рептилій, археоптериксовъ; но при вѣчномъ измѣненіи формъ въ ту и другую сторону эти птицы потеряли способность летать и, ныряя за рыбой, сдѣлались почти морскими птицами, какъ плавающіе мозазавры—морскими змѣями. Странствуя въ тѣ времена вглубь страны, къ берегамъ чистыхъ и пышно обросшихъ озеръ съ прѣсной водой, можно было встрѣтить самую удивительную форму, какую только создали пресмыкающіяся, именно—бронтозавра, типичнаго дракона, въ родѣ того, который изображается въ вагнеровской оперѣ «Зигфридъ».

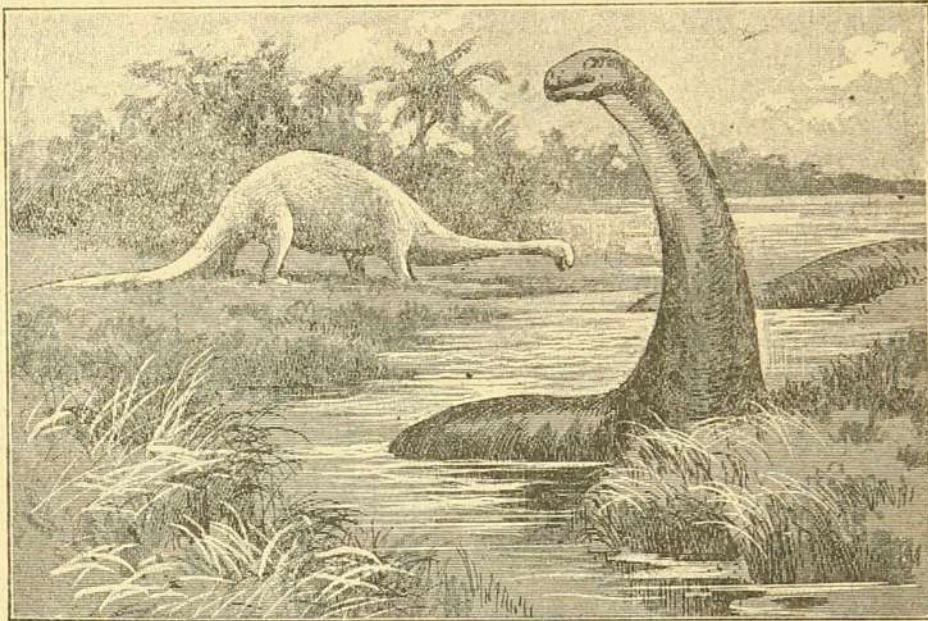
У этого животнаго на четырехъ крокодиловыхъ ногахъ покачивалось бочкообразное тѣло; колоссально развитая задняя часть туловища оканчивалась хвостомъ, такимъ массивнымъ и толстымъ, точно позади заднихъ ногъ начиналось еще новое животное, между тѣмъ, какъ длинная, тонкая шея, точно у жирафа, оканчивалась спереди такой маленькой головкой, что можно было принять ее за висточку у хвоста. Главнымъ мозговымъ центромъ у этихъ животныхъ являлся не головной мозгъ, а спинной, особенно сильно развитой въ задней части тѣла, и этотъ «хвостовой мозгъ» долженъ былъ управлять движеніемъ тѣла съ вѣсомъ до



20.000 килограммовъ при 100 футахъ длины, что, приблизительно, равно по размѣрамъ тѣлу кита. Самая пылкая фантазія отказывается изобразить этого бронтозавра или—въ буквальномъ переводѣ—«производящаго громъ»; и дѣйствительно, почва навѣрное дрожала подъ его тяжелымъ тѣломъ, а когда онъ проходилъ лѣсомъ, то деревья падали, точно сраженные молніей.

Фантазія природы дошла, повидимому, до своего предѣла, создавъ этихъ пресмыкающихся.

Разсказываютъ про слона, будто онъ мужественно состязается съ тигромъ, но страшно пугается ничтожной мыши. Быть можетъ, бронтозавръ тоже чувствовалъ этотъ инстинктивный ужасъ, когда изъ отверстия въ сучкѣ дерева, которое онъ вырывалъ съ корнемъ, выскакивало маленькое существо, величиной съ мышъ и нѣсколькими ловко рассчитанными прыжками вскакивало на спину лѣсного великана, гдѣ и оставалось въ полной безопасности. Это маленькое животное съ его удивительно ловкими, цѣлесообразными движеніями и пронизательными глазками было уже, не-



Бронтозавры.

смотря на невзрачный свой видъ и карликовый ростъ, настоящимъ царемъ среди неповоротливыхъ великановъ—пресмыкающихся этого міроваго дня. Это было «млекопитающее» животное.

Какъ и древняя птица археоптериксъ, оно согрѣвалось собственнымъ тепломъ, которое вырабатывалось внутри его тѣла, между тѣмъ, какъ испалинскій бронтозавръ въ достаточной степени согрѣвался только на солнечномъ припежѣ, въ прохладныя же ночи весь застывалъ внутри.

У птицъ тепло тѣла сберегалось перьями, образовавшимися изъ чешуи, а у этого перваго млекопитающаго—волосами, которые сначала росли между чешуйками: у мышки была теплая шубка! На ея брюшкѣ былъ мѣшокъ изъ кожи, въ которомъ, точно въ прирощемъ тепломъ гнѣздѣ, она носила сначала яйцо, изъ котораго долженъ былъ развиваться дѣтенышъ и теперь еще сохранилось у сумчатыхъ животныхъ и у утконоса. Мозгъ въ этой крошечной головкѣ былъ способнѣе къ развитію, обоняніе острѣе, зубы разнообразнѣе, чѣмъ у всѣхъ пресмыкающихся, а нижняя челюсть, подвижно соединяясь съ черепомъ, лучше соотвѣтствовала своему назначенію. Но при всемъ этомъ нельзя не признать того, что и сумчатая



мышки съ ихъ изворотливымъ мозгомъ и теплымъ сердцемъ произошли отъ пресмыкающихся. Онѣ образовались отъ послѣднихъ еще давнымъ давно, когда тѣ были малы и способны къ видоизмѣненію формы. Вѣроятно, развились онѣ вблизи извѣстныхъ ящеровъ (завровъ), остатки скелета которыхъ мы находимъ теперь, главнымъ образомъ, въ странѣ алмазовъ, въ Кап-ландѣ, тѣхъ завровъ, которые еще долго сохраняли строеніе зубовъ млекопитающихъ и такое же, какъ у нихъ, сочлененіе нижней челюсти съ черепомъ.

Въ теченіе всѣхъ трехъ дней творенія вторичной эры, — краснаго, коричневаго и бѣлаго, — т. е. въ теченіе цѣлыхъ двѣнадцати милліоновъ лѣтъ, тихонько жили эти сумчатые животныя, точно сказочные карлики, прячась въ расщелинахъ голубыхъ скалъ, жили рядомъ съ великанами изъ царства пресмыкающихся. Они ждали, когда пробьетъ ихъ часъ. И это надо понимать не въ смыслѣ той сказки, по которой въ одинъ прекрасный день изъ земли вышли массы мышей или зайцевъ, но въ томъ смыслѣ, что они ждали благоприятныхъ условій для того, чтобы могли развернуться всѣ заложенные въ нихъ способности, и дать начало развитію болѣе высокой формы.

Исторія творенія подѣ влияніемъ законовъ природы рассказываетъ не только о томъ, какъ образуются новыя формы, но лира ея поетъ также и о вымираніи формъ. Кто смотритъ глубже и можетъ объединить въ одно цѣлое всѣ эти милліоны лѣтъ, тотъ пойметъ, что исчезновеніе формъ представляетъ такую же ступень или средство къ прогрессу, какъ и образованіе формъ.

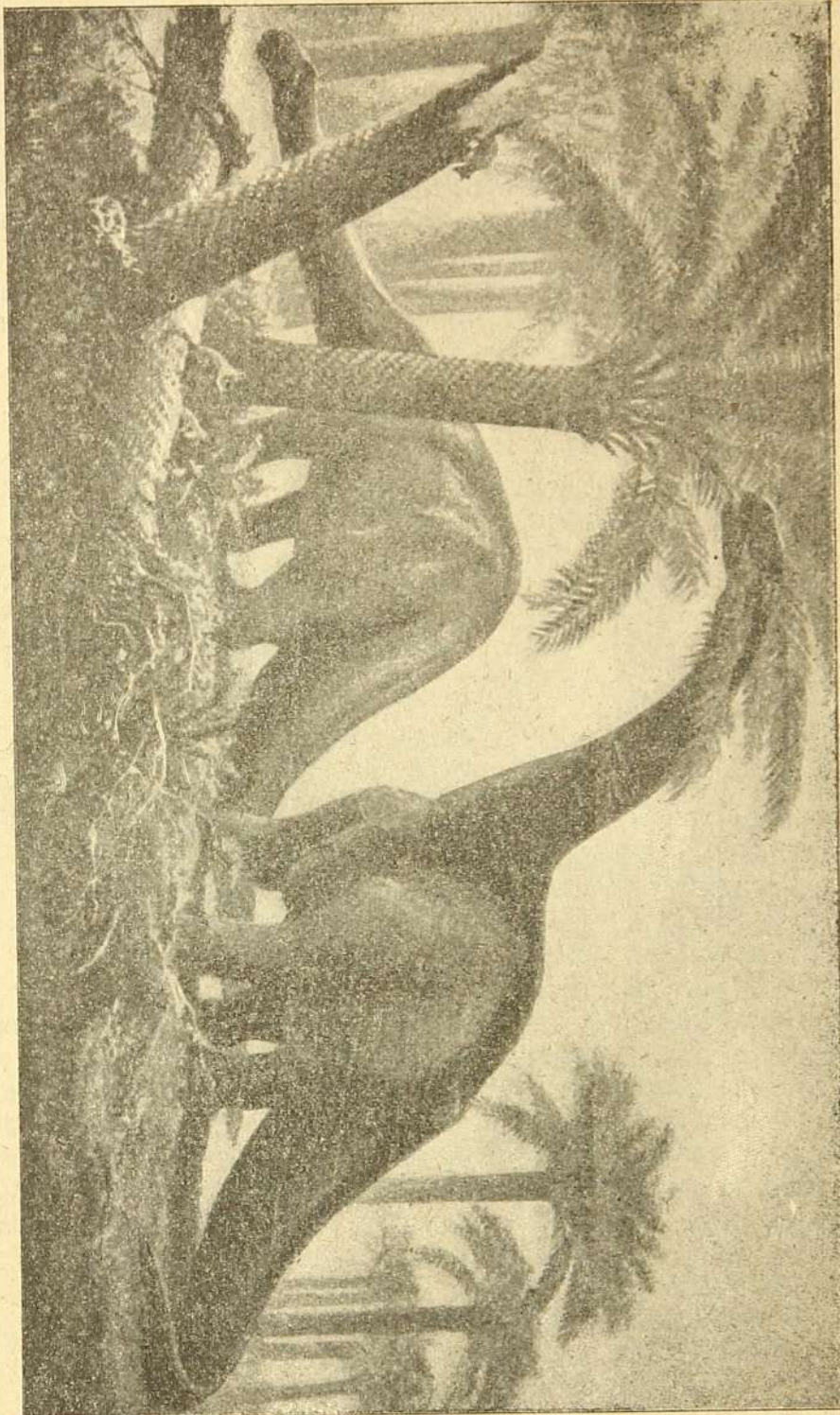
Такъ явились въ исторіи человѣческой культуры греки, стоявшіе одно время на значительной высотѣ и представлявшіе картину полной гармоніи: но условія измѣнились, и народъ упалъ съ пьедестала, его гармоническое существованіе было грубо разбито. Пагубная буря смела съ лица земли этотъ народъ, и сейчасъ же другіе народы грубо устремились на подмостки міра, грозя произвести страшный хаосъ. И снова проходятъ столѣтія. Изъ хаоса, точно фениксъ, рождается новый цвѣтокъ культуры: эпоха возрожденія. Она снова выдвигаетъ на сцену идеалы греческой культуры, но въ усовершенствованномъ видѣ: христіанскій идеалъ любви, болѣе широкое міросозерцаніе, болѣе высокую технику, новыя задачи искусства, словомъ—ядро всего лучшаго изъ древняго міра въ сочетаніи съ великими изобрѣтеніями позднѣйшаго времени. И культура, несмотря на временное ея подавленіе, ничего не потеряла отъ этого, а напротивъ того—сдѣлалась только богаче, поднялась на цѣлую ступень выше по лѣстницѣ развитія. Старая гармонія исчезла, чтобы дать мѣсто болѣе высокой, болѣе совершенной, удовлетворяющей болѣе широкимъ требованіямъ. Греческая культура—и бронтозавръ въ 20.000 кило вѣсомъ на берегу древняго моря—развѣ не безсмысленно сравнивать ихъ между собой? Но законы природы повсюду одинаковы, и пресмыкающіяся въ цвѣтущее время своего развитія представляли тоже въ своемъ родѣ гармонію: они достигли из-



Первая птица—археоптериксъ.



вѣстнаго предѣла развитія и играли въ свое время господствующую роль уже благодаря своей величинѣ и числу. Они населяли весь земной шаръ: отъ Шпицбергена до Новой Зеландіи еще и теперь находятъ кости ихтіозавровъ. Ихтіозавры и мозозавры охотятся въ морѣ за рыбой.



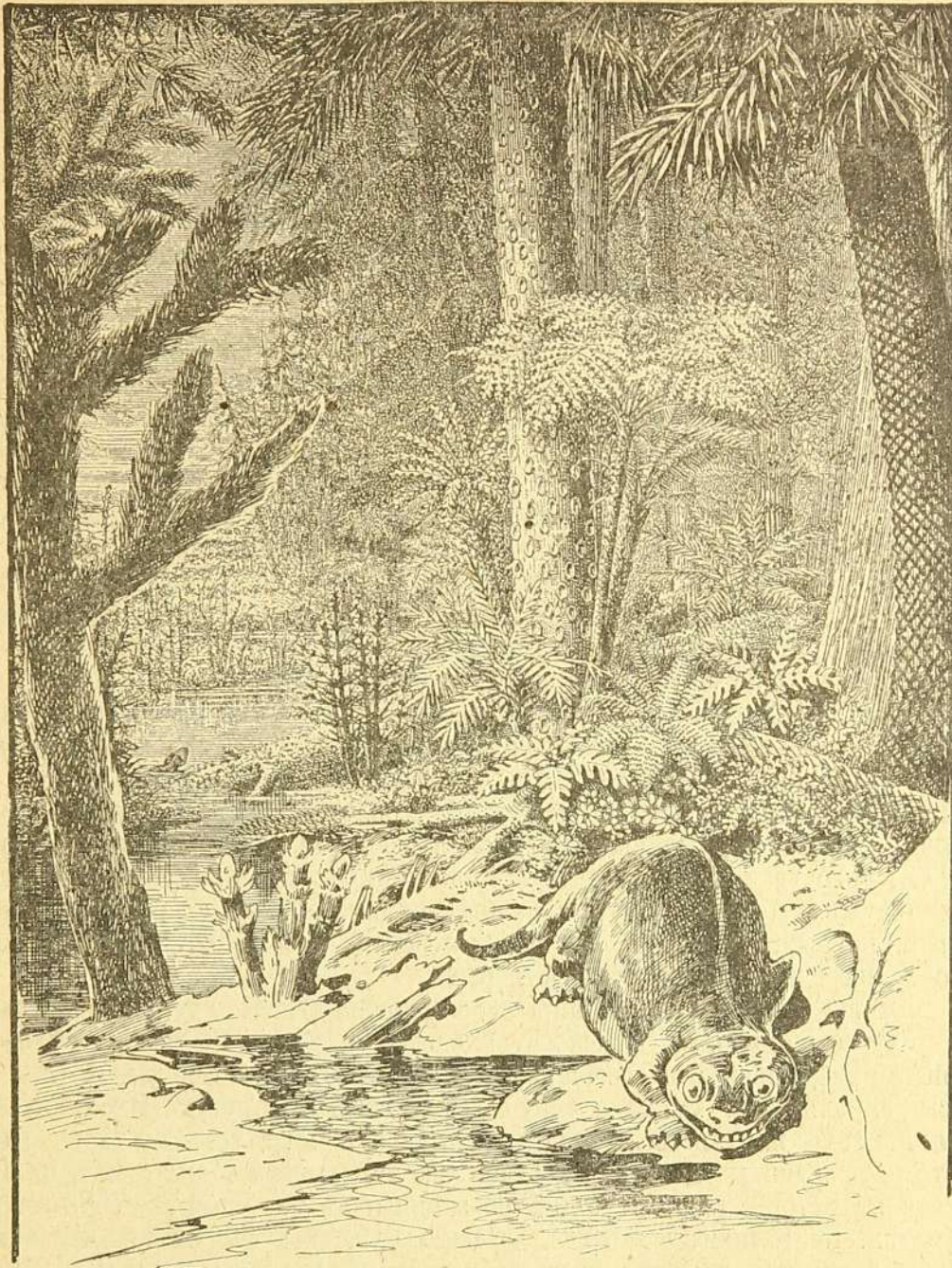
Бронтозавры и первобытные млекопитающіе.

Въ воздухѣ птеродактили гоняются за летающими наѣжками. На сушѣ царили драконы, которымъ не было равныхъ соперниковъ среди другихъ группъ животныхъ.

Конечно, слово «гармонія» нельзя понимать въ смыслѣ полного внутренняго мира. Къ ящеру, питавшемуся растительной пищей, подкрадыва-



ласть въ кустахъ разбойничья шайка настоящихъ тигровъ и львовъ изъ той же породы завровъ, но плотоядныхъ. Но такія схватки не нарушали общаго равновѣсія, какъ оно не нарушалось между дикими звѣрями Южной Африки до вмѣшательства человѣка: львы, безъ помощи человѣка, не могли



Каменноугольный періодъ. Впереди, стегоцефаль, другой подальше высунулъ голову изъ воды. Спереди справа—лепидодендронъ (гигантскій плаунъ); слѣва спереди—каламить; посрединѣ красивый стволъ пропечатаннаго дерева (сигиллярія) и папоротники.

уничтожить всѣхъ антилопъ, и между тѣми и другими всегда сохранялось извѣстное соотношеніе и равновѣсіе.

Въ разгарѣ господства пресмыкающихся (въ мѣловой періодъ) въ нѣкоторыхъ мѣстахъ началось вырожденіе ихъ. Бронтозавры были такъ колоссальны, что не находили себѣ соперниковъ среди другихъ живот-



ныхъ. Птеродактили питались исключительно насѣкомыми, которыхъ было въ изобиліи, а ихтиозавры находили обильную пищу среди морскихъ рыбъ. Результатомъ этого явилось то, что исполинскіе драконы ожирѣли, а птеродактили и ихтиозавры постепенно утратили свои зубы, такъ какъ для той мелкой пищи, которой они питались, достаточно было клювообразныхъ челюстей, а въ орудіи самозащиты они въ теченіе многихъ тысячъ лѣтъ не нуждались.

Если бы великій законъ міровой гармоніи долженъ былъ ограничиться только типомъ ящеровъ, какъ единственнымъ матеріаломъ для разведенія потомства, то въ данное время онъ достигъ бы своей высшей точки: пресмыкающіяся стояли на высшей ступени своего развитія. Но міровая задача въ этомъ отношеніи стояла выше. Намъ кажется, что наша земля изъ года въ годъ дѣлаетъ свой неизмѣнный оборотъ вокругъ солнца, а между тѣмъ солнце съ каждымъ годомъ, немного отклоняется въ безконечномъ пространствѣ, такъ что мы никогда не возвращаемся въ тотъ пунктъ, гдѣ были; точно также незамѣтно, что постоянно измѣнялись условія на землѣ, отчего ящеры, приспособляясь къ нимъ, тоже медленно измѣнялись, пока наконецъ въ одинъ прекрасный день измѣненія не стали бросаться въ глаза. Растеніе—это барометръ, который еще и теперь всего раньше и яснѣе показываетъ на измѣненія климата, высоты, влажности, состава воздуха, и т. д. Это каждый можетъ наблюдать на своихъ комнатныхъ растеніяхъ при перемѣнѣ въ поливкѣ и освѣщеніи. Растеніе гораздо больше зависитъ отъ земли, воды, воздуха, солнца, тепла, чѣмъ новорожденное животное. Если принять все это въ соображеніе, то станетъ очевиднымъ, что въ третій изъ міровыхъ дней—въ мѣловой періодъ—должно было произойти глубокое измѣненіе въ условіяхъ земной жизни, такъ какъ растительный міръ совершенно преобразился, о чемъ можно судить по сохранившимся его остаткамъ; мѣсто ароукарій, папоротниковъ, сигиларій — деревьевъ, составлявшихъ однообразные лѣса въ каменноугольномъ періодѣ, начали все болѣе и болѣе заступать лиственные деревья и настоящія пальмы. Деревья оплодотворялись цвѣточной пылью, которую разносилъ вѣтеръ и насѣкомыя; для привлеченія послѣднихъ служили большіе пестрые цвѣты, сладкій медъ и ароматъ, и насѣкомыя, покрываясь пылью цвѣтка и перенося ее на другой цвѣтокъ, являлись посредниками при оплодотвореніи.

Словомъ, растительный міръ того времени дѣлалъ крупный поворотъ къ тому состоянію, въ которомъ находится и теперь. Въ теченіе мѣлового періода превращеніе это совершилось такъ ясно, точно вся земля, отъ полюса до экватора, смѣнила одну одежду свою на другую. Она вѣнчаетъ себя вѣнкомъ изъ лиственъ тополей и лавровъ, вплетаетъ въ свои волосы пестрыя гирлянды цвѣтовъ. Чуткое растеніе сейчасъ же отмѣтило прогрессъ въ исторіи планеты и первое зацвѣло въ эту весну новаго мірового дня. По вѣтвямъ майскихъ деревьевъ уже искусно лазила маленькая сумчатая мышь, а подъ ними еще тяжело двигался бронтозавръ. Чего можно было ожидать дальше?

## V. Жизнь рая.

Мы сидѣли на дюнахъ и мечтали, глядя на море. Взглядъ мирно покоился на этомъ однообразномъ по окраскѣ, огромномъ пространствѣ. Вотъ желтая полоса песку, дальше—бѣлая полоса прибоя волнъ, которая кажется на такомъ далекомъ разстояніи неподвижною, затѣмъ полоса синяго моря и далекая, далекая полоска дымчато-сѣраго неба. Съ моря не доносилось ни одного звука, и только на дюнахъ вѣтеръ, ти-



хонько пробѣгая по сухому береговому овсецу, звенѣлъ, точно тонкій серебряный колокольчикъ. Мой другъ рылся въ песокѣ, и вдругъ среди остатковъ известковыхъ раковинъ блеснуло золотистое зернышко янтаря, съ темной точкой внутри—быть можетъ, замурованнымъ паучкомъ. Мы заговорили объ исторической задачѣ этихъ зернышекъ. Въ поискахъ за ними, культурный міръ Средиземнаго моря—высшій культурный міръ того времени—открылъ впервые Германію, какъ позже Колумбъ открылъ Америку, стремясь найти золото. Въ настоящее время солнце человѣческой культуры стоитъ въ зенитѣ именно здѣсь, на сѣверѣ.

Созерцая эту мирную картину моря, мы думали о ближайшемъ великомъ городѣ, гдѣ била ключемъ эта культура. Вѣтеръ гудѣлъ въ телеграфныхъ проволокахъ, и въ отвѣтъ ему жалобно звучали электрическіе вагоны, скользя по рельсамъ. Въ янтарѣ, притягивающемъ бумажки, открыта была электрическая сила, получившая отъ него и названіе (янтарь—«электронъ»).

— И все это,—сказалъ мой другъ, — отъ нѣсколькихъ капель древней смолы, которая вытекала изъ гнилого дерева и къ которой приклеились пауки и другія противныя животныя. Всемирная исторія полна чудесъ.

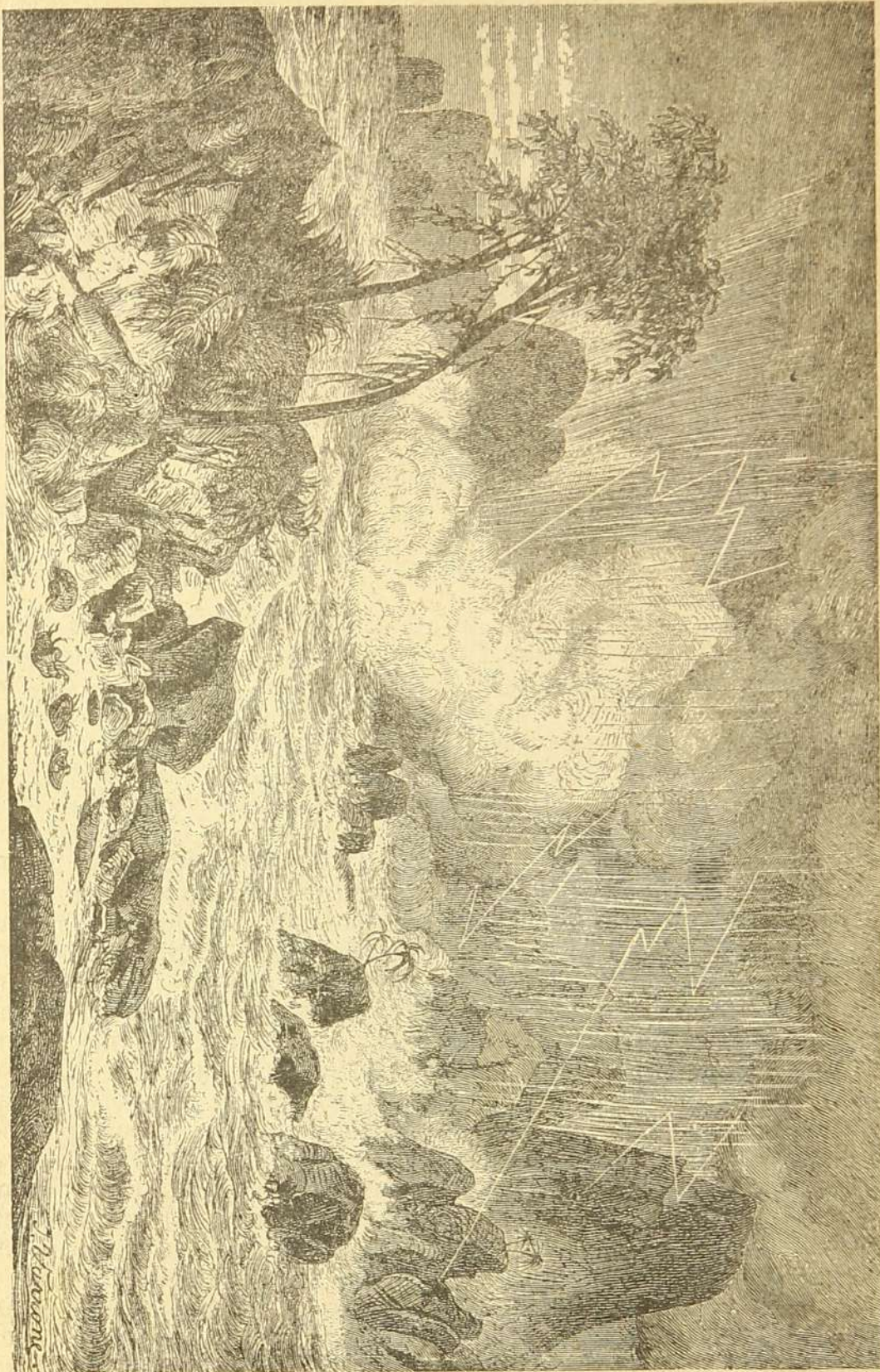
— Это зависитъ отъ взгляда, мой милый. Надо одновременно видѣть въ исторіи міра дѣйствительное и сказочное, такъ какъ и то, и другое есть въ этомъ гигантскомъ, безконечно глубокомъ мірѣ. Знаешь-ли ты, что такое твоя смола съ замурованнымъ въ ней паучкомъ? Это—золото изъ рая!

...Великая подготовительная эпоха кончена. Есть небо и земля, и вода отдѣлилась отъ суши. Приближается самый важный моментъ, котораго ожидаетъ легенда о сотвореніи міра: долженъ явиться человѣкъ. И вотъ всемірный духъ насаждаетъ чудный садъ, Голубыя рѣки пробѣгаютъ черезъ него, неся съ собой золото рая. Въ этой странѣ золота, подъ цвѣтущими деревьями, просыпается въ одинъ прекрасный день человѣкъ, великій даръ и торжество творчества. Такъ произошло это событіе, если на него смотрѣть глазами сказки. Но естествоиспытатель рисуетъ себѣ картину изъ первой половины третичнаго періода. Въ эту эпоху развитія природы большая часть Европы покрыта была тропическимъ лѣсомъ поистинѣ сказочной красоты. Тогдашняя Европа представляла самостоятельную часть свѣта, временно, совершенно отдѣленную отъ Азіи; главная масса ея суши на сѣверѣ—въ то время еще теплыя поморныя страны—напоминала нынѣшнюю Гренландію, на югѣ она распадалась на большой архипелагъ вродѣ современныхъ Зондскихъ острововъ, а на западѣ, вѣроятно, соединялась перешейкомъ съ Сѣверной Америкой; Альпы еще не было. Въ лѣсахъ этой тропической, чуждой намъ, страны сохранились все образцовыя флоры, созданныя ею до этого времени. Центръ занимаетъ чудная растительность только что кончившагося мѣлового періода. Здѣсь зеленѣютъ и цвѣтутъ прекраснѣйшія изъ нашихъ современныхъ пальмъ, какъ, напр., гигантская вѣрообразная пальма съ широкими листьями въ полтора метра длиной, затѣмъ—муза, или райская смоковница, драконово дерево, туйя, или деревцо жизни, камфорное и коричное дерево, араліи, лавровое дерево. Болѣе рѣдкій лиственный лѣсъ составляли акаціи, любимыя деревья жирафовъ, встрѣчавшіяся также массами и въ Южной Европѣ, магноліи красовались своими розовато-бѣлыми цвѣтами. Но къ этимъ дѣтямъ тропиковъ примѣшивались и наши сѣверныя деревья: дубъ, ива, тополь, букъ, ольха, и береза. Пышно разрослось все это вмѣстѣ въ мѣловомъ періодѣ, такъ какъ, не было еще различія климатовъ въ разныхъ поясахъ, чтобы распределить по нимъ растительныя формы, смотря по ихъ индивидуаль-



ной стойкости и выносливости: пальмы и бананы оставить въ тропическомъ поясѣ, дубы и букъ помѣстить въ умѣренный, а березу—даже въ холодный.

Земля во время пермскаго періода. На рисункѣ представлено изверженіе вулкана на о́дномъ изъ острововъ тогдашняго моря.



Въ этомъ отношеніи Европа представляла настоящій райскій садъ въ духѣ голландскихъ художниковъ, смѣло изображавшихъ на своихъ картинахъ рая смѣшеніе растений и животныхъ всѣхъ поясовъ: для изображе-



нія лѣсовъ третичнаго періода такая смѣлость была бы вполне возможна въ научномъ отношеніи.

Но въ этомъ «райскомъ саду» находились также и всѣ растительныя формы, оставшіяся отъ эпохъ, предшествовавшихъ мѣловому періоду. На влажной почвѣ его, около водопадовъ, красовались послѣднія изъ папоротниковыхъ деревьевъ, сохранившіяся въ теченіе многихъ милліоновъ лѣтъ отъ каменно-угольнаго періода. Большія болотистыя или песчаныя пространства покрыты были хвойнымъ лѣсомъ триасоваго и юрскаго періодовъ.

Въ нынѣшнемъ зенфтенбергскомъ округѣ Нижней Лаузицѣ колоссальныя стволы болотныхъ кипарисовъ сдѣлали лѣсныя болота такими же непроходимыя каковы они теперь на берегахъ Миссисиппи. По берегамъ таинственныхъ, гигантскихъ сѣверо американскихъ рѣкъ, которыхъ не называютъ «ни пѣсни, ни героическія произведенія», тянулись на большія пространства однообразныя лѣса изъ сосенъ и восточно-азиатскихъ пихтъ, перемежаемые мѣстами съ особымъ видомъ вѣчнозеленыхъ дубовъ (листопада, какъ теперь у насъ осенью, въ то время еще не было, такъ какъ въ этомъ не представлялось надобности), и съ буками. На открытыхъ мѣстахъ цвѣли магноліи или одинокія, высоко поднимающіяся къ небу, пальмы образовывали, какъ теперь въ средней Америкѣ, «лѣсъ подъ лѣсомъ»; который, по смѣшенію въ немъ сосенъ съ пальмами, особенно походилъ на рай. Изъ этихъ хвойныхъ деревьевъ изъ всѣхъ щелей и трещинъ въ корѣ, отъ чего-бы онѣ ни образовались: отъ молніи, ударившей въ дерево, отъ зубовъ бѣлки, отъ клюва дятла, отъ насѣкомыхъ, продѣлывающихъ ходы подъ корой, постоянно текла смола. Эта смола походила на кровь, сочившуюся изъ неизлѣчимои раны. И изъ этой золотистой, затвердѣвшей потомъ, крови сосенъ образовался янтарь. Позднѣе море унесло его въ «голубую страну» Самланда, гдѣ и находятъ теперь его залежи,—рядомъ съ зубами акулы и морскими раковинами. Но пауки, насѣкомыя и сережки растений, которыхъ онѣ нѣкогда увлекъ за собой вытекая изъ деревьевъ, ясно указываютъ на то, что, по происхожденію своему, онѣ—дѣтя лѣса.

По крайней мѣрѣ, два милліона лѣтъ простоялъ этотъ третичный тропическій рай. Не удивительно, если за этотъ огромный промежутокъ времени одна только смола образовала такіе слои, что явилась цѣлая отрасль промышленности, специально для выкапыванія ихъ и что дѣти, играя на курортахъ по берегу Нѣмецкаго моря, находятъ постоянно кусочки янтаря. Не даромъ происхожденіе лѣсовъ на болотахъ относится почти къ каменно-угольному періоду, къ тому времени когда они образовали огромныя залежи нашего бурога угля.

Янтарное золото этого райскаго лѣса капало также и въ рѣки, которыя несли его въ море. Въ это время въ лѣсу появился человѣкъ.

Всѣ данныя сводятся въ настоящее время къ тому, что первые слѣды человѣческой культуры—первое употребленіе въ дѣло каменныхъ орудій—относится къ серединѣ третичнаго періода, къ такъ называемому міоцену.

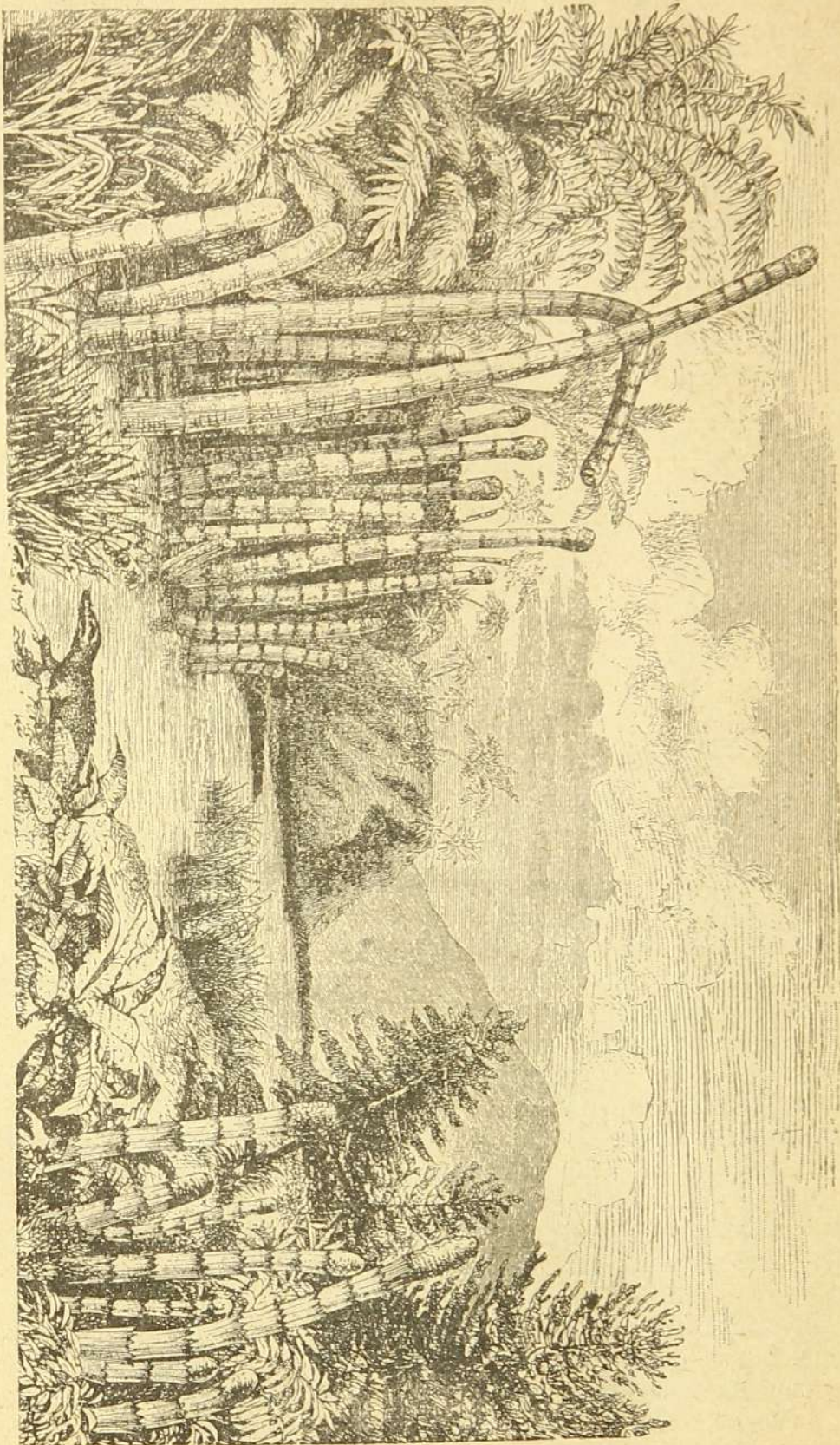
Появленіе же человѣка слѣдуетъ отнести къ еще болѣе раннему времени: строеніе его тѣла, по сравненію съ высшими животными, указываетъ еще на эоценовый періодъ, т. е. на первую треть третичнаго.

Даже по библейскому преданію, которое вообще не заботится о научной послѣдовательности, въ образованіи видовъ и обращается съ ними совершенно свободно, человѣкъ явился только тогда, когда всѣ растенія и животныя были уже готовы. А «готовы» они могли быть—согласно научнымъ даннымъ—именно въ эоценовую эпоху: гораздо раньше этого



времени нельзя искать человека, но ничто не мешает намъ,—и многое даже говорить за это,—относить его къ этому времени.

Къ началу эоценовой эпохи и вообще третичнаго періода, побѣда на



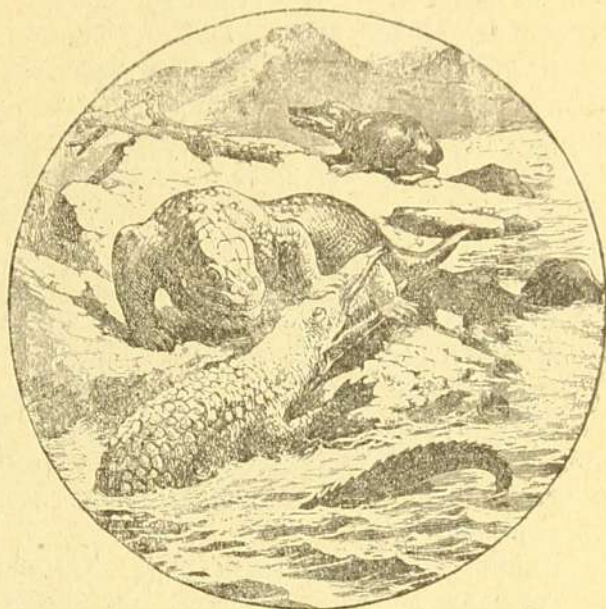
Идеальный ландшафтъ тріасоваго періода (эпоха кейпера)  
Папоротники. Исполненскіе хвощи. Хвойныя. На заднемъ планѣ саговья деревья.

земль осталась за млекопитающими животными. Царство ящеровъ кончилось. Правда, нѣкоторыя крупныя формы пресмыкающихся существуютъ и теперь, какъ крокодилъ, который поселился въ прѣсныхъ водахъ, и гигант-



скія змѣи. Сухопутныя черепахи третичнаго періода, въ лицѣ самаго крупнаго своего представителя — Колоссо-хелиса (*Kolossochelys*) Гималайскихъ предгорій — достигали двадцати футовъ длины, а нѣкоторыя гигантскія ящерицы фигурировали еще въ народныхъ сказкахъ о драконахъ. Но ни одинъ изъ громадныхъ динозавровъ, летающихъ ящеровъ, морскихъ ихтиозавровъ, плезиозавровъ или мозазавровъ не сохранился. Исчезновеніе ихъ еще покрыто для насъ нѣкоторымъ туманомъ, но самый фактъ ихъ существованія не подлежитъ сомнѣнію.

Были ли они истреблены новыми врагами? Или погибли отъ эпидемическихъ болѣзней? Въ Южной Америкѣ уничтоженію ихъ вѣроятно способствовали исполинскія, сильно вооруженныя, птицы. Въ океанѣ могли угрожать плавающимъ драконамъ акулы, а еще вѣроятнѣе, древнія морскія млекопитающія, похожія на дельфиновъ и снабженныя лучшими зубами и панциремъ, т. е. тотъ новый типъ животныхъ, который вообще долженъ былъ заступить ихъ мѣсто. На сушѣ врагами ихъ являлись средней величины хищники изъ млекопитающихъ, похожіе на волковъ и собакъ и отличающіеся болѣе совершеннымъ строеніемъ зубовъ, болѣе подвижностью и смышленностью; если къ тому же они нападали сразу цѣлыми стаями, какъ дѣлаютъ это наши волки, то понятно, что они были опасны и для самыхъ крупныхъ завровъ. Правда, другъ на друга млекопитающія тоже нападали, но это не вело къ полному уничтоженію какого-либо вида; ящеры же по сравненію съ млекопитающими отличались гораздо меньшей выносливостью.



Пермскій и тріасовый періодъ. Сзади прыгаетъ трехглавый мастодозавръ, а спереди белодонъ схватилъ за голову парейозавра.

Дольше сохранилась маленькая ядовитая змѣя прѣтавшая жало въ полый зубъ; но ежъ можетъ сѣдять и змѣю, и роль ея теперь почти повсюду ничтожная. Какъ разъ именно ежъ и близкій родственникъ его — землеройка, являются, несмотря на малую ихъ величину, отличными образцами того, какимъ прекраснымъ грызуномъ было млекопитающее даже въ началѣ своего развитія, и какимъ смѣлымъ и страшнымъ противникомъ могло дѣлаться оно при самомъ ничтожномъ увеличеніи роста.

Наша маленькая водяная землеройка, всакивающая на спину карпу вѣсомъ въ нѣсколько фунтовъ и выѣдающая у него мозгъ и глаза, вполне олицетворяетъ древняго хищника величиной не больше шакала, который вспрыгивалъ на спину бронтозавра. Надо ли искать причину этого въ увеличеніи арены дѣятельности животныхъ, или въ избыткѣ пищи, но только во всякомъ случаѣ значительно усилилось развитіе безконечно разнообразныхъ формъ млекопитающихъ, существовавшихъ, какъ типъ, уже очень давно. Можетъ быть, были и еще какія-нибудь другія таинственныя причины этого явленія?

Отличный ботаникъ, де Фрисъ, показалъ недавно на одномъ общезвѣстномъ растеніи, онагрѣ, что при измѣненіи условій, именно — при



внезапномъ усиленіи притока пищи и возможности занять большее пространство, виды животныхъ и растений обнаруживаютъ усиленную склонность варіировать, образуя пеструю, какъ въ калейдоскопѣ, картину прочныхъ и способныхъ къ продолженію рода вариантовъ или «мутаций», какъ онѣ ихъ назвалъ. Охватилъ ли такой мутаціонный періодъ и всѣхъ млекопитающихъ того времени, чтобы, путемъ подбора, создать разностороннія приспособленія?

Довольно того, что млекопитающія съ начала третичнаго періода жили даже раньше его. Распадаются на многіе разнообразныя виды, какъ простыя палочки въ чайной китайской игрѣ, которыя развертываются въ теплой водѣ, образуя то перышко, то крестики, то цвѣточную вѣточку.

Завры еще разъ производятъ то, что производили раньше, но въ болѣе совершенномъ видѣ.

Летучія мыши и летающіе грызуны носятся въ воздухѣ, водяныя млекопитающія плаваютъ въ рѣкахъ и моряхъ, двукопытныя, питающіяся растеніями, заселяютъ лѣса, непарнокопытныя—степи, лазающія—кустарники, нѣкоторыя — какъ кротъ, напр., зарываются глубоко въ землю. Ничтожныя сумчатыя мыши уступаютъ мѣсто огромнымъ великанамъ.

Китъ превосходитъ самыхъ колоссальныхъ ихтиозавровъ вѣсомъ и длиной тѣла. Мегатеріи, слоны, къ которымъ принадлежитъ третичный динотерій съ его загнутыми назадъ зубами, уступаютъ, правда, въ величинѣ бронтозавру, но играютъ почти такую же роль огромныхъ хищниковъ, какъ и тотъ. Но исходная точка всѣхъ этихъ, самыхъ разнообразныхъ формъ—таже, что и палочки въ чайной игрѣ. Извѣтная основная схема перваго млекопитающаго вездѣ остается одинаковой: всегда животное является съ шестью пальцами на ногахъ и на рукахъ, причемъ большой палецъ отставленъ отъ другихъ, съ цѣльными рядами зубовъ и другими особенностями.

Еще въ началѣ эоценоваго періода ясно видно по скелетамъ, какъ близко стояли всѣ млекопитающія къ этому основному типу, хотя и тогда уже началось дѣленіе на разные виды, достигшіе впоследствии такихъ рѣзкихъ крайностей.

Парно и непарнокопытныя, хищники, грызуны, даже обезьяны уже встрѣчаются въ то время, но представители ихъ еще такъ похожи другъ на друга, что ихъ можно было бы соединить въ одинъ отрядъ. У нашей лошади, родословное дерево которой особенно легко прослѣдить, были въ то время предки съ пятью пальцами на всѣхъ четырехъ ногахъ, какъ теперь у человѣка. Въ этомъ отношеніи человѣкъ остался болѣе вѣрнымъ исходной схемѣ строенія млекопитающихъ. У него остались два сплошныхъ ряда зубовъ, и онъ не ударился въ одностороннія крайности, развивъ, главнымъ образомъ, рѣзцы, какъ это сдѣлали грызуны, или клыки, какъ у хищниковъ, или коренные зубы, какъ у жвачныхъ. Этотъ «консервативный» характеръ въ строеніи человѣка самъ по себѣ имѣетъ большое значеніе. Онъ указываетъ на то, что отлчіе человѣка въ этихъ пунктахъ было закончено рано, когда онъ еще близко стоялъ къ древнему типу. Вся сила направлена была у него въ другую сторону, именно на развитіе мозга. Если и въ настоящее время что-либо является наиболѣе индивидуальнымъ въ скелетѣ человѣка и можетъ достигать извѣстныхъ крайностей, — такъ это только измѣненія въ черепѣ соответственно большому развитію мозга: большой объемъ черепной коробки для помѣщенія мозга и малое развитіе лицевой части, особенно носа. Въ этомъ отношеніи строеніе костей должно было далеко отойти отъ первоначальной схемы, чтобы соответствовать развитію головного мозга.

Но у насъ сохранились изъ эоценовой эпохи окаменѣвшіе черепа



маленькихъ млекопитающихъ, которыхъ пытались причислить къ маленькимъ полуобезьянамъ (маки-домовому), и эти головки уже и въ то раннее время обнаруживаютъ полное сходство съ человѣческимъ черепомъ по укороченію лицевой части сравнительно съ необыкновенно большой черепной коробкой.

Ученый, открывшій черепа этихъ загадочныхъ животныхъ въ Сѣверной Америкѣ, не даромъ окрестилъ ихъ именемъ «Homunculus». Эти пигмеи доказываютъ, что и въ то раннее время—они жили, несомнѣнно, въ тѣни настоящаго третичнаго рая—могли уже произойти тѣ измѣненія черепа, какія наблюдаются теперь у человѣка. Ничто не мѣшаетъ предполагать, что въ эоценовую эпоху, слѣдовательно, въ самомъ «раю», уже готово было тѣло человѣка въ главныхъ чертахъ его строенія, и даже для головного мозга было уже приготовлено мѣсто. Итакъ, въ этомъ отношеніи, т. е. по строенію тѣла, человѣкъ въ теченіе двухъ или трехъ милліоновъ лѣтъ оставался въ одномъ и томъ же положеніи. Въ теченіе

этихъ милліоновъ лѣтъ мозгъ для опредѣленной цѣли вложилъ ему въ руку—въ эту руку стараго типа млекопитающихъ со свободно двигающимся большимъ пальцемъ—орудіе, этотъ новый органъ духовной жизни человѣка. Съ помощью этого орудія онъ, шутя, добился того, чего добивались млекопитающія всевозможными приспособленіями въ строеніи своего тѣла, и даже превзошелъ ихъ: ножъ замѣнилъ ему зубы лва, весло — плавники дельфина, щитъ — панцырь броненосца; и наконецъ, въ позднѣйшіе дни культуры, онъ продѣлалъ въ горахъ туннели и приспособилъ электричество для передвиженія и переговоровъ...



Первобытный человѣкъ.

Позднѣйшія находки обработаннаго камня уже изъ середины третичнаго періода — слѣдовательно, еще изъ послѣдняго райскаго лѣса, гдѣ жили предки нашей лошади, гиппаріоны, а въ чащѣ его скрывались динотеріи—заставляютъ признать, что первый шагъ по части выдѣлки орудій сдѣланъ былъ, приблизительно, въ концѣ перваго милліона лѣтъ. Все время дѣятельность его прерывали длинныя паузы, прелюдіи передъ новыми шагами на этомъ пути.

И тѣмъ рѣзче бросается въ глаза сходство между развитіемъ человѣка, какъ вѣнца млекопитающихъ, и самаго млекопитающаго въ началѣ его образованія, во вторичномъ періодѣ, въ сравненіи съ пресмыкающимися. Первые млекопитающія рано образовались изъ ствола рептилій, отойдя отъ него въ видѣ боковой вѣточки около самаго корня, но не дошли до тѣхъ крайностей, какими увлеклись пресмыкающіяся, а втеченіе многихъ милліоновъ лѣтъ бережно охраняли первоначальный свой видъ, стараясь только нѣсколько усовершенствовать его. Когда же пробилъ ихъ часъ, они пышно развернулись безконечнымъ рядомъ разнообразныхъ формъ, въ то время, какъ міръ ящеръ рассыпался въ прахъ. Тоже самое было и съ

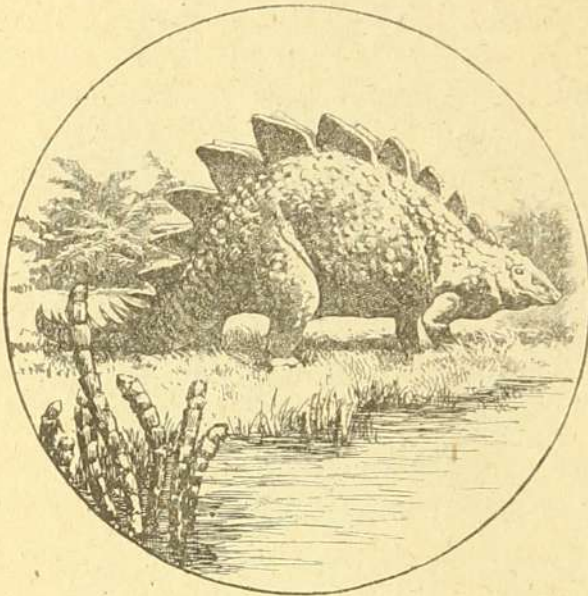


человѣкомъ: втеченіе долгаго времени скрытно и незамѣтно происходитъ въ немъ процессъ совершенствованія, въ то время, какъ млекопитающія дали много всевозможныхъ формъ.

Кажется—поистинѣ—сказочнымъ и невѣроятнымъ даже для фантастичной картины «рая» то огромное количество млекопитающихъ, которое развертываетъ передъ нами этотъ древній третичный періодъ. Отъ него остались теперь только жалкіе остатки.

Когда мы читаемъ (съ удивленіемъ, такъ-какъ исторія эта принадлежитъ къ давно прошедшимъ временамъ) о томъ, что первые обитатели Капландіи видѣли тамъ бродячія стада одного изъ видовъ антилопы, которая считались милліонами головъ; когда вспоминаешь о нѣкоторыхъ годахъ, страшно обильныхъ мышами, и вмѣсто каждой мыши представишь себѣ мегамись (Megamys), южно-американскаго грызуна того третичнаго періода, величиной съ носорога—тогда только является смутное предствленіе о томъ, что было въ то время.

Въ равнинахъ Южной Америки, въ сѣверо-американскихъ скалахъ, у подножія поднимающихся къ небу Гималаевъ, образовавшихся только



Мѣловой періодъ. Стегозавръ.

въ половинѣ третичнаго періода, въ классической почвѣ Эллады у Марафона, въ песчаной пустынѣ Египта, всюду находятся катакомбы, могилы массы млекопитающихъ; то мегатеріи, похожіе по величинѣ на слонь, и панцырные животныя ростомъ съ носорога, то предки нашихъ хоботныхъ животныхъ, то антилопы, настоящіе жирафы и древніе окапи, то совершенно забытыя теперь животныя съ шерстью, рогами и съ двумя большими клыками, то предки нашей лошади. То, что теперь въ видѣ остатковъ населяетъ Южную Африку и Индію, заполняло въ то время всю Европу и соединя-

лось перешейками съ Сѣверной Америкой, которая кишѣла животными. Мастодонты и древнія лошади, проникая въ Южную Америку, встрѣчали тамъ совершенно особый міръ животныхъ, какъ гигантскіе лѣнивцы и панцырные животныя, родиной которыхъ была, быть можетъ, загадочная, въ то время теплая, страна около южнаго полюса. Въ Австраліи прочно держалась группа древнѣйшихъ утконосовъ и сумчатыхъ животныхъ; послѣднія дали подъ конецъ колоссальныя формы: сумчатая мышка вторичной эры превратилась въ дипротодона (Diprotodon) величиной со слона. Въ Швабіи и Швейцаріи райскій садъ населяли человѣкоподобныя обезьяны, какъ теперь Борнео, въ океанѣ хозяйничалъ хищникъ, имѣвшій видъ морской змѣи, съ сильными зубами (Zeuglodon). Въ сохранившихся до насъ остаткахъ находимъ только кости, «гигантовъ» которыя могли дольше сохраниться; но легионъ маленькихъ животныхъ долженъ былъ быть необъятнымъ.

Таковъ былъ рай. Это не было мирное царство невинныхъ: страшные зубы кошки махайрода (саблезубаго тигра) врѣзывались, быть



можетъ, и въ панцири гигантскихъ панцирныхъ животныхъ, какъ ножъ въ картонную коробку. Но рай этотъ изобиловалъ лучшими дарами неба и земли, былъ всегда залитъ солнцемъ до самаго полюса, и можно было свободно переходить съ континента на континентъ по широкимъ зеленымъ перешейкамъ. Необыкновенная пышность райскихъ растений доставляла животнымъ, питающимся растительной пищей и которыхъ было всюду больше, чѣмъ плотоядныхъ, обильную пищу. Благодаря всему этому, а также необыкновенной производительной силѣ млекопитающихъ въ смыслѣ разнообразія формъ, мирная картина рая не нарушалась едшкѣмъ грубо. По поводу этого мира можно сказать еще нѣсколько словъ именно—относительно положенія человѣка въ «раю».

## VI. Изгнаніе изъ рая.

Изъ чуднаго райскаго сада человѣка изгоняютъ въ суровую, негостепріимную землю.

Я гляжу на безграничное, темно-зеленое море. Поверхность его пересекаютъ два фіолетовыхъ пятна; это—тѣни отъ тучъ, которыя плывутъ высоко надъ нимъ. Падаютъ-ли также тѣни облаковъ дѣйствительности и на зеленое море преданія? Можетъ быть человѣчество видѣло всегда эту тѣнь, которая тянулась за нимъ, можетъ быть въ немъ сохранилось смутное воспоминаніе о томъ, какъ оно, будучи ребенкомъ, играло въ тропическомъ лѣсу, а затѣмъ въ одинъ прекрасный день было предоставлено всѣмъ ужасамъ ледяного вѣка? Или это было только плодомъ творческой фантазіи, которая безсознательно пошла по пути сотворенія міра. Такъ художникъ изобрѣтаетъ орнаментъ, или арабески, которые природа уже за много милліоновъ лѣтъ до него воспроизвела въ какой-нибудь радіоляріи, или морской звѣздѣ, или домикѣ улитки.

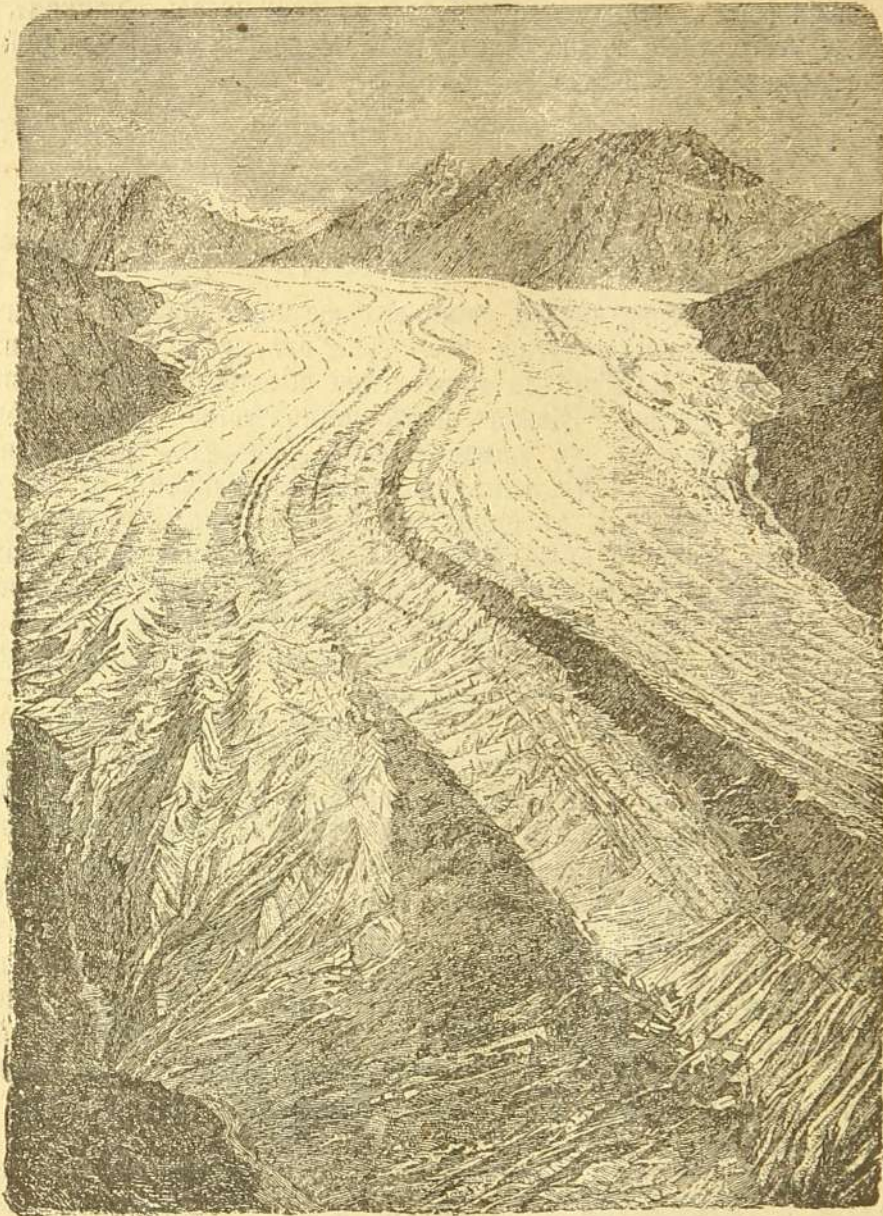
Геологія тоже знакома съ своего рода изгнаніемъ изъ рая.

Снова, какъ нѣкогда при закатѣ радостнаго, зеленого каменноугольнаго періода, за баснословно пышной, поистинѣ райской растительностью тропическаго третичнаго періода, слѣдуетъ постепенное пониженіе температуры, которое къ концу этого времени приводитъ къ катастрофѣ. Склоны новыхъ горъ покрываются все ниже и ниже спускающимися льдинами глетчеровъ; до нынѣшнихъ тропиковъ медленно проникаетъ значительная влажность воздуха, и въ сѣверныхъ странахъ, до этого времени теплыхъ, получается все болѣе усиливающееся охлажденіе, точно тамъ непрерывно падаетъ холодная утренняя роса. Собственно пониженіе температуры сравнительно съ теперешней было вовсе не такъ велико—въ среднемъ около пяти градусозъ; но послѣ тропическаго климата это былъ огромный скачекъ.

Наконецъ показался и ледъ: ввидѣ массы глетчеровъ, спустившихся въ долину и уничтожившихъ пальмовыя рощи преддверія Альпъ, ввидѣ огромныхъ ледяныхъ озеръ, которыя катились внизъ, подобно наполовину застывшему потоку, медленно пересѣкая равнину ввидѣ движущейся высокой хрустальной стѣны; и этотъ ледяной валъ, сметающій со своего пути весь животный и растительный міръ и ущемляющійся въ узкомъ пространствѣ, наконецъ, останавливается и образуетъ тундру сѣверной Сибири. И чудится, точно слышишь гигантскіе шаги новой, ни передъ чѣмъ не останавливающейся, судьбы: когда раздается топотъ стада слоновъ въ этой тундрѣ, гдѣ ни одно высокое дерево не можетъ противостоятъ бурѣ, и гдѣ березы и сосны стелются по землѣ, какъ черви, придавленные къ ней желѣзной стопой снѣжной бури. Слоны—тоже дѣти «рая» и одно изъ наи-



большихъ чудесъ производительной силы млекопитающихъ въ періодъ ихъ процвѣтанія; родиной ихъ была, вѣроятно, Африка, въ пустыняхъ которой еще и теперь покоятся ихъ предки. Безчисленными стадами странствовали они по рощамъ рая, доходя до полюса, но затѣмъ поднимающаяся къ небу ледяная стѣна преградила путь этимъ великанамъ. Въ то время, какъ и прежде они должны были буквально «пробѣдать» себѣ дорогу, чтобы пробраться сквозь чащу листвы вѣчно-зеленаго первобытнаго лѣса;

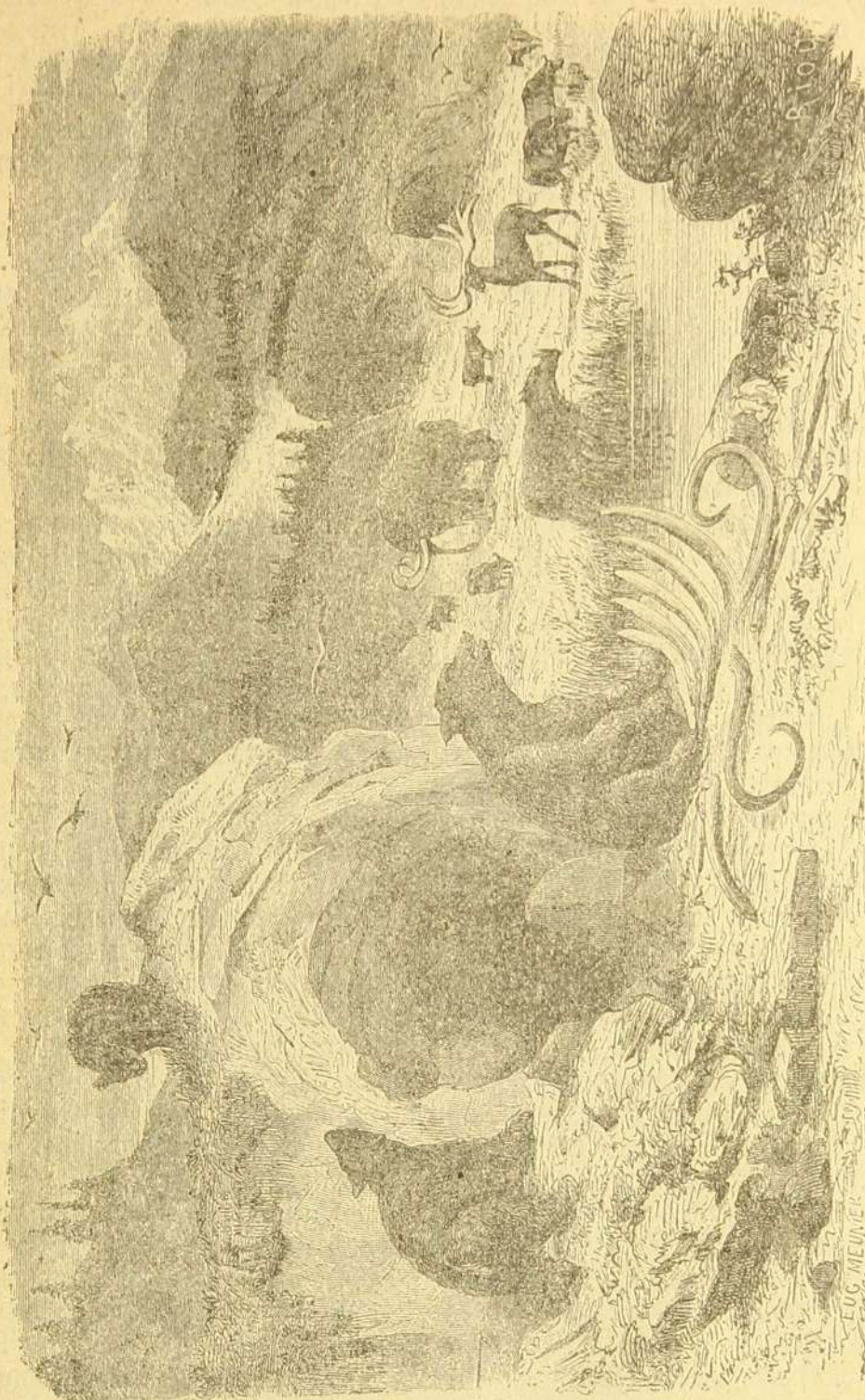


Глетчеръ.

теперь они устало смотрѣли, точно утомленные ходьбой странники, на лишай, полузанесенные снѣгомъ, или щипали скудную растительность короткаго полярнаго лѣта. Нѣкогда голые, пока жили въ лѣсныхъ болотахъ, они, покрылись теперь страннымъ краснобурнымъ мѣхомъ, похжимъ на запущенную бороду одичавшаго человѣка. Ихъ длинные бивни, которыми они когда-то гнули и ломали сучья въ чащѣ лѣса, сдѣлались ненужными въ этой плоской безлѣсной степи, какъ ногти Степки-растрепки, которыхъ никогда не стригли, и они страшно изогнулись и искривились,



являясь только тягостью своимъ хозяевамъ. Такимъ представляется намъ мамонтъ, этотъ лѣсной обитатель, изгнанный изъ рая на неплодородную, негостепріимную землю. Сверкающіе голубые глетчеры, которые ярко освѣщаютъ, но не могутъ растопить солнце, преграждаютъ ему подобно



Ледниковая эпоха.

блистающимъ мечамъ, путь въ потерянную зеленую страну его юности. Холодные потоки уже не несутъ золота янтаря изъ волшебнаго лѣса, а текутъ ввидѣ растаявшаго льда, у подножія глетчеровъ. Спускаясь на водопой, тяжеловѣсныя животныя ломаютъ подъ собой ледъ на берегу, проваливаясь въ огромныя трещины. Одинъ изъ мамонтовъ послѣ тщет-



ныхъ усилій выбраться изъ такой трещины, озоцнѣлъ и превратился въ ледяную мумію; собранный скелетъ его сохраняется въ музеѣ, въ Петербургѣ, гдѣ былъ найденъ. Быть можетъ, какое нибудь ледяное ущелье, до сихъ поръ еще не оттаявшее, покажетъ намъ въ одинъ прекрасный день и человѣка того времени, ввидѣ застывшей муміи, съ сохранившейся кожей и волосами и съ каменнымъ орудіемъ, зажатымъ въ рукѣ,—того Адама, который, проживъ милліонъ лѣтъ въ тропическомъ раю третичнаго періода, былъ затѣмъ изгнанъ вмѣстѣ со своимъ мамонтомъ на покрытую лишаями тундру, бесплодную и холодную, и гдѣ вокругъ него неподвижно лежали обломки камней, увлеченныхъ глетчерами при ихъ движеніи и походившихъ на развалины замка великановъ.

Такой человѣкъ дилювіального періода, превратившійся въ ледяную мумію и отличающійся отъ современныхъ людей только нѣкоторыми мелочами (какъ, напр., болѣе выдающимися надбровными дугами), могъ-бы рассказать намъ еще одну своеобразную исторію рая. По всему анатомическому строенію человѣческаго тѣла можно почти съ полной достовѣрностью утверждать, что въ его исторіи третичнаго періода скрывается еще особая «райская» тайна, и что это время не было одной только юностью среди тропическаго зеленаго лѣса. Уже было упомянуто о томъ, что и въ этомъ раѣ левъ и ягненокъ не были друзьями: борьба за существованіе была старше самаго лѣса. Милліоны лѣтъ до этого ихтиозарвы поѣдали рыбъ, каракатицъ (головноногія), а тѣ—раковъ. Пока горѣло волшебное пламя жизни, зажигая собою все новые свѣточки, до тѣхъ поръ существовало и дыханіе, которое могло потушить это пламя. Смерть тоже была безконечно древнѣ рая. Въ копролитахъ, этихъ окаменѣвшихъ экскрементахъ ихтиозавровъ, которыхъ время шутя превратило въ хорошенькіе камешки, служащіе для украшенія, находимъ на изящномъ рисункѣ разрѣза, рядомъ со слѣдомъ спиральныхъ поворотовъ кишекъ завра, также рыбью чешую и другіе остатки сѣдненныхъ животныхъ.

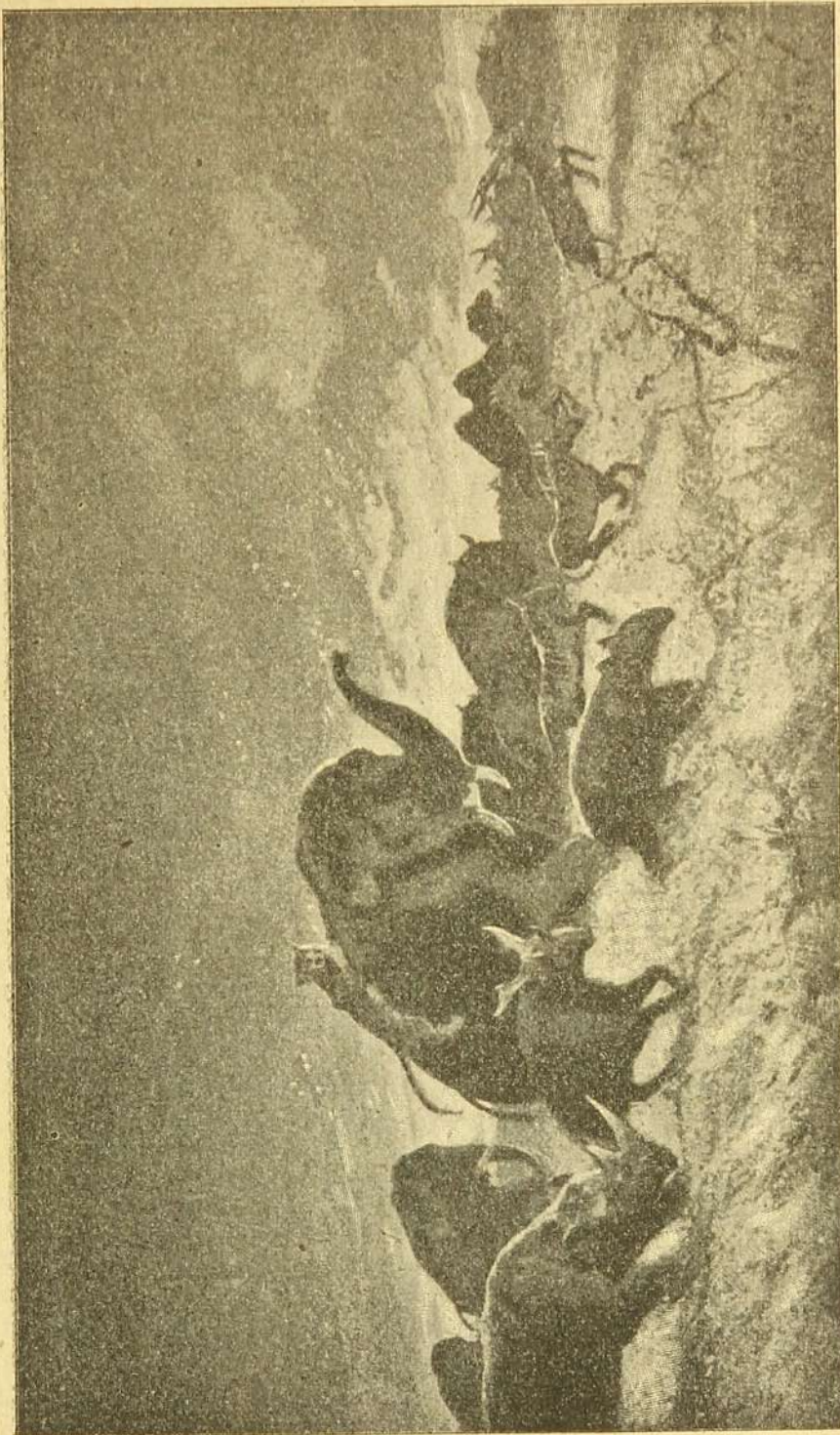
Смерть преслѣдовала и тѣхъ, кому еще только суждено было родиться. Такъ, въ тѣлѣ одного ихтиозавра найденъ скелетъ еще не родившагося на свѣтъ дѣтеныша и погибшаго вмѣстѣ съ матерью, которая не могла выбраться изъ глубокаго ила. И все это было задолго, очень задолго до рая! Съ другой стороны, мы не должны представлять событія того времени въ болѣе мрачномъ видѣ, чѣмъ современныя. Еще и теперь существуютъ такія мѣстности на землѣ, гдѣ ягнята и козули могутъ вести настоящую райскую жизнь, такъ какъ тамъ нѣтъ хищныхъ звѣрей.

Во всемъ огромномъ лѣсномъ округѣ острова Мадагаскара живутъ издавна только совѣмъ маленькія хищныя животныя, въ родѣ куницъ или кошекъ; и если тамъ раньше жили полуобезьяны ростомъ съ гориллу, маленькія нильскія лошади, гигантскія черепахи и большіе страусы, то они должны были чувствовать себя въ настоящемъ раѣ, имѣя сосѣдями такихъ неопасныхъ хищниковъ. На всемъ материкѣ Австраліи, когда туда вступилъ культурный человѣкъ, не было ни одного настоящаго хищника, кромѣ собаки, завезенной туда навѣрное самимъ человѣкомъ, и жили только маленькія хищныя сумчатыя, не страшныя даже для ребенка. На Новой Гвинее имѣется всего пара тоже мелкихъ хищныхъ млекопитающихъ и безчисленное количество птицъ. Новой Зеландіей и многочисленными островами Полинезіи ограничивается вообще царство млекопитающихъ—до мышей и летучихъ мышей—а слѣдовательно и всѣхъ хищниковъ этого класса. Ничто не мѣшаетъ предполагать, что такія мирныя убѣжища существовали уже и въ третичномъ періодѣ, несмотря на обиліе въ немъ млекопитающихъ; относительно Австраліи можно сказать съ увѣренностью, что медвѣди, дивія кошки и другіе настоящіе хищныя звѣри никогда не переступали ея



затеряна и что ея древнія гигантскія сумчатыя животныя питались, повидимому, только растеніями.

Многія основательныя данныя говорятъ за то, что человекъ выработался именно въ такомъ убѣжищѣ, гдѣ борьба за существованіе въ этомъ



Стадо млекопитающихъ третичнаго періода, спасающееся отъ степного пожара.

отношеніи была въ началѣ не особенно сильна. Только въ такомъ случаѣ и могло рано получиться у него то удивительное строеніе головы, которое дѣлало возможнымъ развитіе головного мозга; и въ тоже время, благодаря уменьшенію носовой части, уменьшилось обоняніе и сильныя жевательныя мускулы и клыки уступили мѣсто другимъ средствамъ предосторож-



ности и защиты. Но конечности, хотя и снабженные суставами, остались не особенно приспособленными къ защитѣ, такъ-какъ не имѣли, ни когтей хищниковъ, ни копытъ. Для маленькаго животнаго, прячущагося въ чащѣ лѣса, это могло-бы еще оказаться достаточнымъ, но такое крупное существо, какъ человѣкъ, требовало при своей тѣлесной беззащитности исключительнаго положенія.

Рисуя въ своемъ воображеніи рай въ видѣ тропическаго лѣса, невольно представляешь себѣ первымъ убѣжищемъ человѣка густыя деревья: ослабленіе обонянія встрѣчается—безъ вреда для животныхъ—только у тѣхъ изъ нихъ, которыя живутъ на деревьяхъ.

Но стоитъ только сравнить черепъ человѣка съ черепомъ одной изъ самыхъ крупныхъ обезьянъ, гориллы или мандрилла, чтобы убѣдиться въ томъ, что обезьяны сохранили до сихъ поръ въ прежней силѣ свои клыки и другіе зубы, какъ средство защиты, между тѣмъ, какъ человѣкъ утратилъ ихъ и долженъ былъ утратить: иначе теперешнее его строеніе головы, а слѣдовательно, и развитіе мозга, было бы невозможно. И притомъ, именно человѣкъ не ограничивался жизнью на деревьяхъ, а спускался съ нихъ и на землю. Онъ бѣгалъ по ней не на всѣхъ четырехъ конечностяхъ, какъ мандриллъ, но попробовалъ—ради лучшей замозащиты—ходить въ совершенно иномъ положеніи, именно—балансируя на однѣхъ заднихъ конечностяхъ.

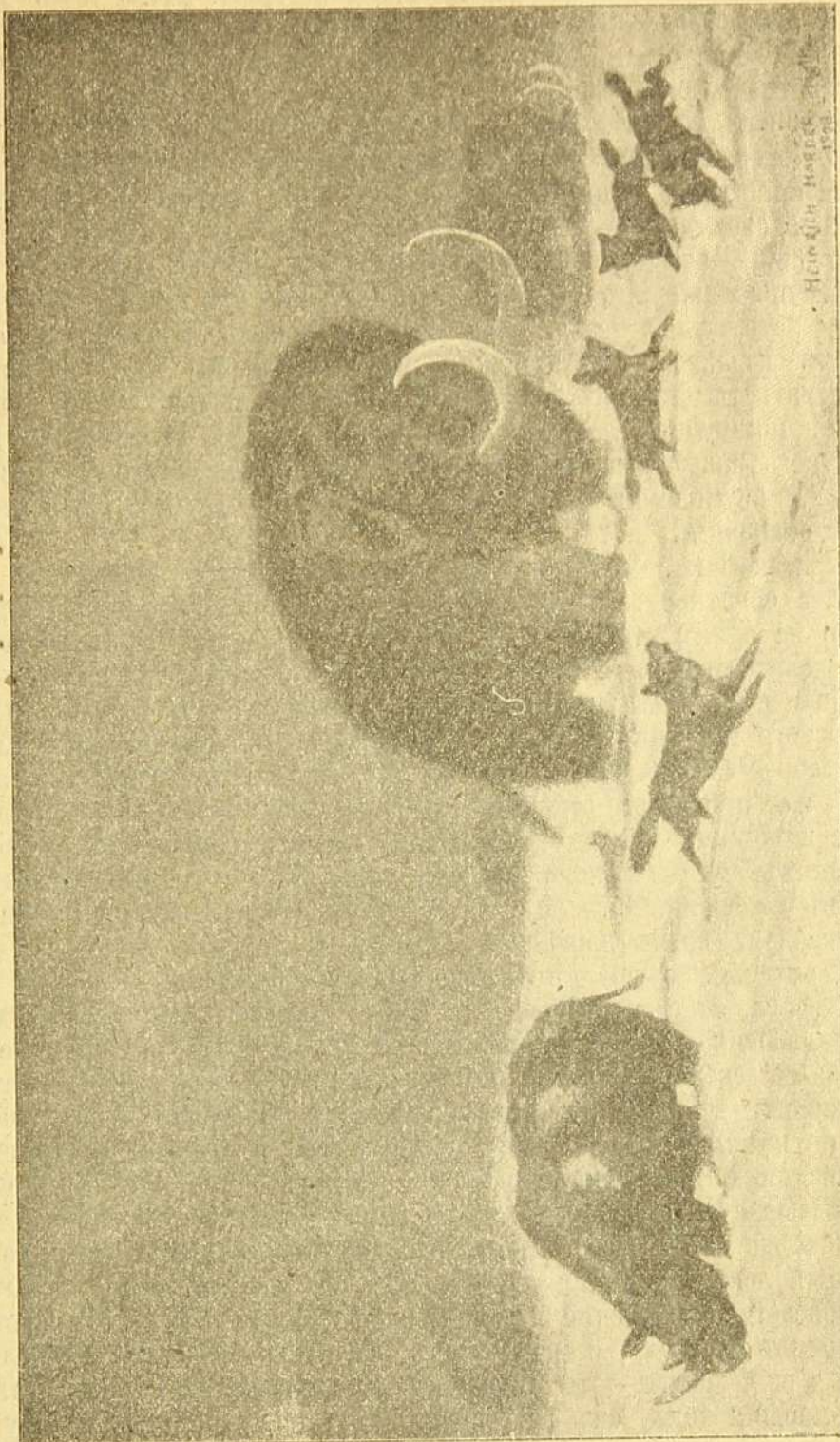
Если человѣкъ на деревьяхъ и былъ болѣе или менѣе въ безопасности отъ хищныхъ звѣрей, то, спустившись на землю, онъ подвергся очень большимъ опасностямъ въ лѣсу, гдѣ скрывались крупные хищники. И то, что человѣкъ могъ безпрепятственно развиваться, породило мысль о пребываніи его въ такомъ убѣжищѣ, гдѣ поблизости не было этихъ хищниковъ. Нѣтъ необходимости (какъ высказывались недавно) считать за такое мѣсто именно Австралію, гдѣ, какъ извѣстно, въ третичный періодъ не было хищныхъ звѣрей. Райскій лѣсъ, гдѣ жилъ въ то время человѣкъ, глубоко хранить свою тайну. Но онъ долженъ былъ дѣйствительно имѣть ароматъ рая и быть пріютомъ міра: ядовитая змѣя являлась, быть можетъ, и вправду единственнымъ врагомъ человѣка въ этомъ убѣжищѣ. Сколько мечтаній можно было-бы связать съ этимъ раемъ въ дѣйствительности!

Когда живое существо, полное силъ, свободно отъ борьбы за существованіе, то во всей полнотѣ развѣртывается у него способность воспроизводить безконечно разнообразныя формы, то «ритмическое фантазированіе», о которомъ говорилось раньше. Нѣкоторыя изъ удачныхъ приспособленій, долго сохранявшіяся на театрѣ дѣйствій, вошли въ оборонительныя мѣры для сохраненія жизни:—такъ, раковины и улитки—съ ихъ неисчерпаемой игрой красокъ и формъ, которая приводитъ въ восторгъ ихъ собирателя, и бабочки, которыя наряду съ охранной окраской даютъ всѣ чудеса «художественныхъ произведеній природы». И все это развивается въ большей и большей степени по мѣрѣ приближенія къ тропикамъ: домики улитки становятся все причудливѣе, цвѣтъ и форма бабочекъ и жуковъ—все богаче и роскошнѣе. Тамъ же, гдѣ существуютъ условія настоящаго рая, среди нѣкоторыхъ группъ животныхъ замѣчается сказочная красота. Такимъ мѣстомъ былъ, на примѣръ, первобытный лѣсъ Новой Гвинее для нѣкоторыхъ птицъ, которыхъ недаромъ прозвали «райскими». Всѣ виды, на которые онѣ распадаются, представляютъ художественныя произведенія и являются отраженіемъ того, что развивалось на нейтральной почвѣ прежняго рая.

Мы не знаемъ, гдѣ покоится въ организмахъ эта образовательная сила. Но, по аналогіи, можно сопоставить эту силу, какъ древнее органи-



ческое влеченіе, съ художественнымъ творчествомъ чловѣка, съ той радостью, которую онъ испытываетъ, сочиняя орнаменты, картины, созвучія, съ творческой силой писателя, музыканта, художника, самостоятельно воспроизводящихъ различные образы. Съ того времени, какъ мы знаемъ че-



Мамонтъ и носорогъ въ мятель ледниковой эпохи.

ловѣка, онъ всегда находитъ удовольствіе въ этомъ художественномъ творчествѣ. Такіе народы, какъ бакаиры-индѣйцы въ сердцѣ Бразиліи, фантастически разрисовываютъ всё предметы своего обихода и придаютъ имъ различную форму. Изъ ледяного вѣка сохранились художественные рисунки животныхъ и орнаменты, и по древнѣйшимъ остаткамъ культуры видно,



что красная краска употреблялась для живописи и татуировки. Первые люди, которыхъ мы только знаемъ, уже занимались искусствомъ: разрисовывали свое жилище, украшали его рѣзбой, пѣли и сочиняли стихи. Въ стихахъ изображались всѣ первыя произведенія писательскаго творчества. Ритмическими стихами являлись всѣ легенды. Пѣніе есть колыбель языка, а искусство—колыбель всѣхъ наукъ.

Задолго до того времени, какъ человѣкъ могъ дать обстрактное описаніе животнаго, онъ уже умѣлъ изобразить его въ художественной формѣ и воспользоваться имъ, какъ свободнымъ образцомъ для орнаментовъ. Развѣ не является этотъ первобытный человѣкъ-художникъ также сыномъ рая, райской птицей, даромъ райскаго пріюта? Развѣ не въ раю пріобрѣлъ онъ лучшіе свои дары—умѣнье различать красоту красокъ, пѣніе, даръ стихосложенія,—въ томъ мирномъ пріютѣ, гдѣ ему не надо было чутьемъ узнавать о приближеніи подраadyвающагося врага или поражать его острыми клыками; зато голову свою онъ держалъ высоко поднятой и свободно окидывалъ взглядомъ окружающую мирную картину рая, гдѣ онъ могъ пѣть и играть въ теченіе тысячелѣтій... пока не пробилъ часъ, когда онъ, вмѣстѣ съ мамонтомъ, долженъ былъ покинуть его, тѣснымъ глетчерами; вокругъ него раздавался ревъ голодныхъ хищныхъ звѣрей — начиналась страшная и неумолимая борьба за существованіе, которое было теперь въ большой опасности.

Съ перемѣной климата въ послѣднюю треть третичнаго періода начинается обратное развитіе колоссальныхъ формъ млекопитающихъ, какъ это было на одинъ міровой день раньше съ ящерами. И въ то же время пышно развертывается и развивается во всей своей силѣ *одно* изъ твореній, физически, быть можетъ, самое беззащитное среди крупныхъ животныхъ того времени, именно — человѣкъ. Въ томъ мирномъ убѣжищѣ, гдѣ въ доброе старое время онъ не нуждался въ средствахъ защиты, онъ все же пріобрѣлъ себѣ нѣчто очень важное, что въ позднѣйшее время, при общемъ упадкѣ даже среди самыхъ опасныхъ животныхъ, окружавшихъ его, не только надолго обезпечило ему существованіе, но именно въ то время, какъ бы для пробы его силъ, подняло его на высоту господства надъ всѣмъ животнымъ міромъ. И это пріобрѣтеніе было, безъ всякаго сомнѣнія, орудіе въ его безконечныхъ видахъ: въ видѣ оружія противъ врага, заступа для рытья ямы, кирпича или столба для его дома, выдолбленнаго челнока, носившаго его по водѣ, топора, которымъ онъ срубалъ дерево, кремня и огнива для того, чтобы высѣять огонь для очага, горшка, въ которомъ кипятилась вода на этомъ очагѣ. Отъ этого горшка съ кипящей водой—всего одинъ шагъ до паровой машины, какъ отъ искры огня, высѣченной кремнемъ,—одинъ шагъ до электрическихъ волнъ, вызываемыхъ янтаремъ. Даже животное достигаетъ иногда той ступени развитія, на которой умѣетъ пользоваться орудіемъ. Такъ, маленькій муравьиный левъ, поджидая насѣкомыхъ на днѣ воронки, вырытой въ песокъ, бросаетъ совершенно цѣлесообразно пескомъ въ ту изъ жертвъ, которая, попавъ въ ямку, старается изъ нея выбраться. Но наиболѣе характерно для человѣка—это обработка вспомогательныхъ средствъ, данныхъ природой: такъ, онъ заостряетъ камень, или придаетъ ему искусственно другую форму, чтобы получить цѣлесообразный ножъ или топоръ. Гдѣ мы находимъ такой обработанный камень, тамъ несомнѣнно былъ человѣкъ.

Но этой обработкѣ матеріала долженъ былъ предшествовать длинный періодъ, въ теченіе котораго матеріалъ этотъ только собирался и употреблялся, какъ таковой. Какимъ же образомъ попалъ человѣкъ впервые на мысль обрабатывать камень, кристаллы, раковины, слоновую кость,



рога, когда оружіе не играло большой роли въ его жизни въ раю? Снова приходится вернуться къ склонности къ искусству. Райскія птицы Новой Гвинеей украшаютъ ко времени спариванія брачное жилище своего райскаго лѣса пестрыми цвѣтами, красными ягодами, цвѣтными перышками. Австралійскія птицы таскаютъ съ этой же цѣлью все, что блеститъ и имѣетъ необыкновенную форму: блестящіе камешки изъ ручья, хорошенькія раковинки, горный хрусталь, кусочки блестящаго сѣрнаго колчедана. Можетъ быть и человѣкъ также забавлялся долгое время пестрыми камешками, блестящими кусочками кремня? Можетъ быть также собиралъ ихъ, украшалъ ими себя? Возможно, что и тѣ едва лишь обработанные «колиты», которые доказываютъ существованіе человѣка въ тропическомъ раю миоценоваго періода и мѣстами собраны въ загадочныя груды,—тоже являются остатками подобныхъ забавъ. Маленькія дѣти хватаются рученками за блестящіе предметы и смѣются, но пройдетъ еще много времени, пока придетъ имъ въ голову воспользоваться ими, какъ рычагомъ или ножомъ. Простое восхищеніе натуральнымъ камешкомъ могло побудить, при врожденномъ влеченіи къ искусству, заняться его обработкой. Если камешекъ почти походилъ на звѣздочку, или грубо изображалъ какую-нибудь другую форму, человѣкъ помогаль природѣ, зазубривая края; фантазія дополняла сходство. Почему нашимъ дѣтямъ въ то давнопрошедшее время не быть нашими призванными учителями? Первый періодъ жизни дѣтей, когда фантазія бьетъ ключемъ, похожъ не на завѣщаніе культуры, а на древній капиталъ человѣческаго существа. Истинная «техника», какъ средство для борьбы за существованіе, явилась только на второй ступени развитія, въ нѣкоторомъ смыслѣ—какъ продуктъ первой: вѣдь и дитя бросаетъ въ собаку, которая на него лаетъ, тѣмъ самымъ камнемъ, которымъ до сихъ поръ только играло. Такая необходимость въ технику для выработки оружія и другихъ полезныхъ орудій явилась послѣ «изгнанія» человѣка изъ его лѣснаго рая, гдѣ онъ, «играя», приобрѣлъ первыя свѣдѣнія по этой части. И то, что человѣкъ могъ «удержаться» съ помощью этихъ орудій въ то тяжелое время, несмотря на угрожающіе симптомы новаго міроваго дня, было поворотнымъ пунктомъ въ его судьбѣ и тайно осѣнило его главу царской короной среди крушенія древняго міра.

Причиной того, что человѣкъ покинулъ свой рай, могъ быть не прямо холодъ ледяного вѣка. Одновременно или даже раньше, чѣмъ началось охлажденіе, медленно идущее отъ полюсовъ, происходили, какъ мы думаемъ, сильныя измѣненія моря и суши, и рай, до того времени изолированный, сразу наводнился врагами: подъ вліяніемъ холода началось переселеніе животныхъ, устремившихся къ экватору. Быть можетъ это и побудило человѣка къ переселенію изъ рая, послѣ чего онъ и попалъ въ холодный поясъ. Здѣсь, въ борьбѣ за существованіе, понадобилось ему, главнымъ образомъ, искусство высѣкать огонь, слѣды котораго мы уже ясно находимъ въ серединѣ ледяного вѣка. Не надо забывать и того, что человѣкъ уже съ раннихъ поръ былъ общественнымъ животнымъ, что люди одного племени помогали другъ другу и что рано развилось у нихъ товарищество съ его моралью. Эта первобытная сторона жизни, имѣющая и ведущая глубокое начало еще отъ соединенія клѣтокъ тѣла въ одно цѣлое, въ общую гармонію всего организма,—на высшей ступени своего развитія снова развертывалась въ пышный цвѣтокъ. Человѣкъ—«заодно» съ человекомъ, а не противъ человека: этотъ девизъ раздался уже въ то время, но только спустя тысячелѣтія нашель чудный отзвукъ въ высокихъ словахъ о «любви къ ближнему». Трогательная картина библейской легенды о томъ, какъ первые люди изгнаны были изъ рая своихъ юношескихъ



игръ на суровую борьбу за существованіе, какъ произошли отъ нихъ дѣтя, образовалась семья и затѣмъ цѣлое племя и народъ, который шелъ по пустынѣ жизни снова на встрѣчу далекой странѣ съ зелеными пастбищами; и эта картина находитъ себѣ историческое отраженіе въ общественномъ инстинктѣ чело-вѣка, стоявшаго на порогѣ культуры и энергично стремившагося все время впередъ, несмотря на всевозможныя испытанія — чело-вѣка, который переселился изъ тѣснаго лѣснаго уголка, гдѣ жизнь его была идилліей райской жизни, чтобы завоевать себѣ землю.

Само орудіе способствовало и этой соціальной сторонѣ [жизни чело-вѣка: топоръ, весло, переходившіе изъ рукъ въ руки, отъ отца, наследовались сыномъ и могли передаваться и обмѣниваться; домашній очагъ, вокругъ котораго собиралась вся семья. — былъ общимъ достояніемъ, между тѣмъ, какъ рука, нога, глаза служили только одному своему хозяину и уносились имъ съ собой въ могилу.

...Унеслись послѣднія воды дикаго первобытнаго міра. Надъ мирной голубой поверхностью раскинулась красивая пестрая радуга, — солнечный свѣтъ, преломленный въ безконечномъ множествѣ чистыхъ, какъ кристаллъ, водяныхъ капелекъ. Такъ преломляется первобытный свѣтъ и въ милли-онахъ чело-вѣческихъ глазъ, чело-вѣческихъ мозговъ, чело-вѣческихъ сердецъ на землѣ. Это послѣдній актъ сотворенія міра, какой мы знаемъ.

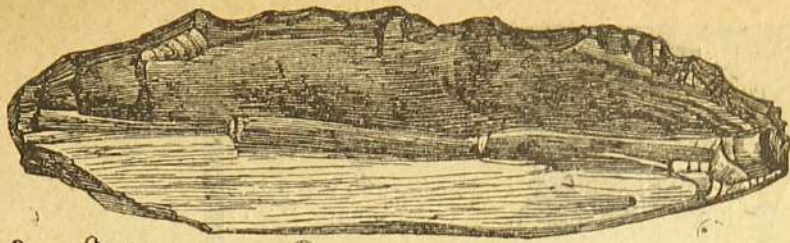
Подъ яркой радугой, которую раскидываетъ надъ всей древней землей этотъ отражающійся въ чело-вѣкѣ свѣтъ, точно яркій признакъ духа, — ученые начертятъ на скрижаляхъ первый текстъ развитія міра, первыя десять заповѣдей морали. Подъ этой сіяющей аркой, которая, точно новая крѣпость, отдѣляетъ эту землю отъ всѣхъ древнихъ міровъ, кроткій учитель людей замѣнитъ древній кликъ: «Да будетъ свѣтъ» — новымъ, одухотвореннымъ возгласомъ: «Да будетъ миръ на землѣ. Люби ближняго твоего, какъ самого себя! Любовь будетъ жить вѣчно!»

Передъ этими высшими словами культуры, которыя мы находимъ уже не въ мечтательномъ мнѣн, но которыя являются выраженіемъ нашей самой главной потребности, голосомъ божественной природы, заложенной въ насъ и стремящейся впередъ, — скромно отступаетъ естествоиспытатель, который велъ насъ по древнему міру. Тутъ кончается его изслѣдованіе того, что происходило: тутъ онъ самъ преклоняется передъ живущимъ, — не передъ образомъ, но передъ смысломъ, не передъ картиной, но передъ силой.

К О Н Е Ц Ъ .

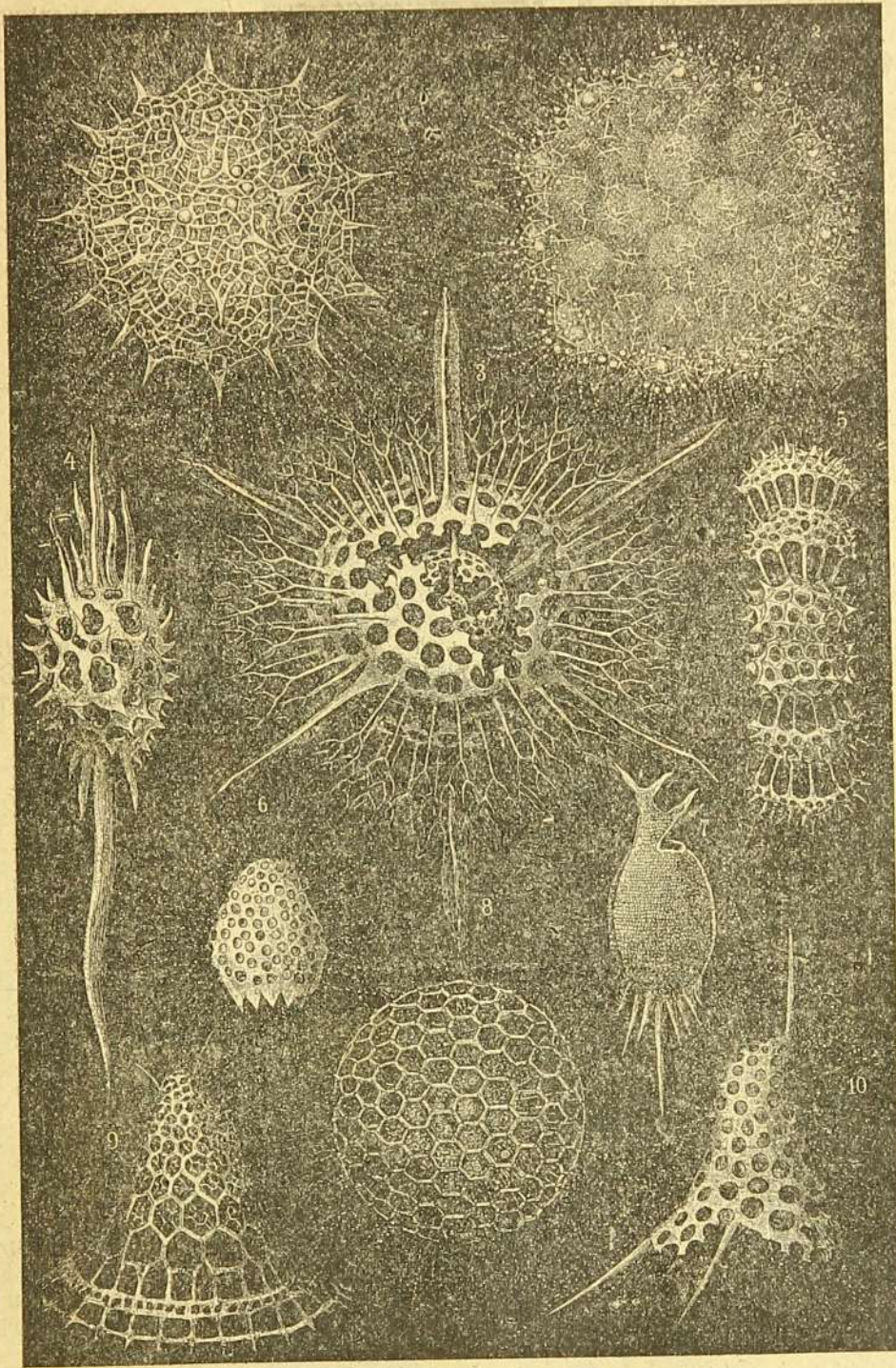






«Вася Ги»

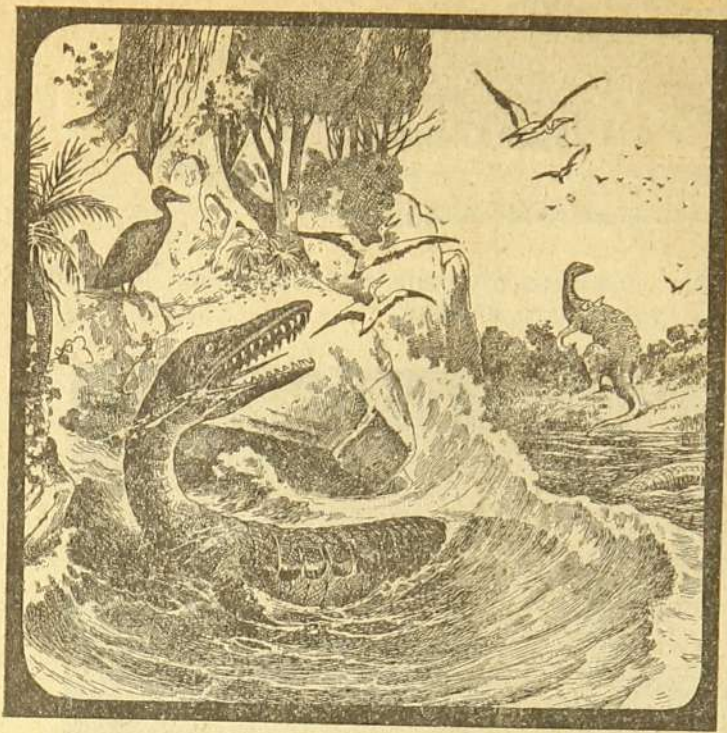
Образец первого человеческого кремневого орудія, найденный въ отложенияхъ третичнаго періода.



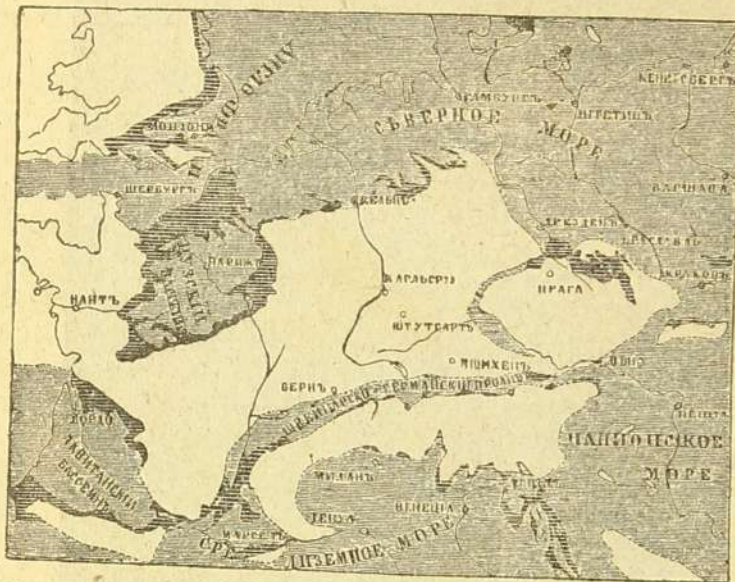
Радіоляріи.

- 1—*Rhizosphaera leptomita*, 2—*Sphaerozoum Ovodimare*, 3—*Actinomma drymodes*  
 4—*Lithomespilus flammabundus*, 5—*Ommotocampe nereides*, 6—*Caprocanium Diadema*,  
 7—*Challengerou Willemoesii*, 8—*Holiosphaera inermis*, 9—*Clathrocyclas Jonis*  
 10—*Dictyophimus Tripus*.





Мѣловой періодъ.  
 Въ водѣ мозозавръ. Птицы — гесперорнисы, сади на сушѣ спелидозавръ.



Распредѣленіе материковъ и морей въ З. Европѣ, въ срединѣ мѣловаго періода.



Распредѣленіе материковъ и морей З. Европы подъ-копечъ юрскаго періода (Мальмъ)



12 кн.

# Библиотека

## для саморазвитія.

М. Нордау. Психо-физиологія гѣнія и таланта.—Г. Спенсер. Личность и государство.—Эд. Гартман. Крушеніе христіанства и религія будущаго. Проф. Крак. Эстетика и критика.—Проф. Франсэ. Философія естествознанія.—В. Вельше. Новая книга бытія (науч. Библия).—Проф. Клод. Эволюція чело-вѣчества в письменах.—Проф. Зиммель. Проблемы философіи исторіи.—М. Пуансо. Основатели соціалн. школы литературы. Гюго, Золя, Буржэ, Бр. Рони.—Проф. Гефкен. Исторія первых вѣков христіанства.—Пр. Санье. Борьба за народовластіе.—Р. Петручи. Сравнительная соціологія. Логич. основы собственности.

Объ эти серіи по прежнему будут богато иллюстрированы и на качество переводов Редакція обратит особое вниманіе.

12 кн.

## Народный Университет

Съ раскраш. и черн. кар. для волшебн. фон. и рис. въ текстѣ.

для публичных лекцій, чтеній в семьѣ и школѣ и для самообразованія:  
**ИСТОРИЯ И ИСТОРИЯ ЛИТЕРАТУРЫ:** Ист. рус. народа (4 лек.)—Женщина и женск. вопрос в рус. литер. (4 лек.)—Вѣи революцій в Англии.—Борцы за свободу мысли и совѣсти.—**ПРАВО ВѢДѢНІЕ:** Юридическая безпомощность народа.—Ужас беззаконія.—**ПОЛИТИЧ. ЭКОН., СОЦИОЛОГІЯ И ФИНАНС. ПРАВО:** Деньги и роль их в государ. хозяйствѣ (2 лек.)—Потребит., производт., кредити. товарищества (3 лек.)—**АСТРОНОМІЯ, ГЕОЛОГІЯ, МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА:** Древность земли.—Образованіе звѣзд.—Тайны чисел.—Откуда берет чело-в. энергію и куда она уходит (2 лек.)—**ФИЛОСОФІЯ, БИОЛОГІЯ:** Философія бытія (Душа, матерія и жизн. сила. О жизни и ея проих. Смерть и безсмертіе 2 лек.)—**ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ, ГЕОГРАФІЯ, НАРОДОВѢДѢНІЕ:** В чуж. краях.—Знаменитыя путешествія (2 лек.)—**Великія изобрѣтенія** (2 лек.)—**ПРИКЛАДНЫЯ ЗНАНІЯ, ПЕДАГОГИКА И МЕДИЦИНА.** Руков. и развед. плодов. сада.—Руков. и изуч. природы и собир. коллекцій.—Домашній лѣчебник.—Новая методика преподаванія грамотности.—Руководство бухгалтеріи.—Всего бол. 30 лекцій и 5 руководств. Всѣ лекціи иллюстрированы. Больш. ч. статей напис. рус. учеными и литераторами, сотруд. „Вѣстн. Зн.“.

### на Нар. Унив.

допускается и отдѣльн подп. 4 р. в г.; без пересылки 3 руб. 50 коп. Для народн. учит. 3 р., без перес. 2 р. 50 к.

12 №.

## ESPERO Международный Журнал

4 р.  
в год за  
границу  
10 фр.

для  
подписч.  
„Вѣстн. Зн.“  
бесплатно.

науки и жизни, на двухъ языках—эсперанто и русск. Центр. орг. рус. эсперантистов. Подп. цѣна на «Вѣстн. Зн.» со всѣми прилож. (всего 48 кн.) в год и 12 вып. Межд. журнала 7 р. без перес., 8 р. с перес., за гран. 11 р. Разсрочка: 3 р. при подп., 1 апр. 2 р., 1 іюня 2 р., 1 сент. 1 р.

С.-Петербург, Невскій пр., 147. Глав. конт. изд.  
„Вѣстника Знанія“.



